



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

BIAS-Korrektur von Windprognosen

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Verfasserin: Claudia Rieger

Matrikel-Nummer: 0309607

Studienrichtung: A415 Meteorologie

Betreuer: Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Leopold Haimberger

Wien, im März 2011

Kurzfassung

Prognosen von numerischen Wettervorhersagemodellen sind aufgrund der begrenzten Auflösung der Modelltopographie und unexakter Parametrisierungen physikalischer Prozesse mit systematischen Fehlern behaftet. In der vorliegenden Arbeit wurde versucht, diese systematischen Fehler für Punktprognosen der Windrichtung und Windgeschwindigkeit mittels einer statistischen Modellierung zu korrigieren. Für die Analyse der Kurzfristprognosen von den Modellen ECMWF und ALADIN standen Messdaten von 93 ausgewählten Stationen in Österreich zur Verfügung. Die Vorhersagemodelle können lokale Strukturen subskaliger Ausdehnung wie beispielsweise Täler nicht auflösen. Windrichtungsprognosen für Stationen, die von Kanalisierungseffekten geprägt sind, umfassen daher den gesamten Wertebereich, beobachtet werden aber hauptsächlich nur zwei Windrichtungen. Für die Korrektur der Prognosen wurde mit drei unterschiedlichen Methoden versucht, eine diagnostische Beziehung zwischen der Windvorhersage und der Windbeobachtung zu modellieren. Diese drei Methoden sind der bedingte Erwartungswert, die lineare Regression und LOESS. Die Korrekturen mit den einzelnen Methoden sind unterschiedlich ausgefallen, insgesamt haben sie dennoch fast ausschließlich zu Verbesserungen geführt. Generell haben die Korrekturen für die Windgeschwindigkeit besser gegriffen als für die Windrichtung, da die Beziehung zwischen Vorhersage und Beobachtung der Geschwindigkeit leichter zu modellieren ist.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist eine Vielzahl an Diagrammen entstanden, die nicht alle in der gebundenen Ausgabe dargestellt werden konnten. Sie werden als pdf-Dokument zusammengefasst auf einer CD beigelegt.

Abstract

Forecasts from numerical weather prediction models are subject to systematic errors due to the limited resolution of the model topography and the inexact parameterisation of physical processes. The presented study aims to correct these systematic errors for local forecasts of wind direction and wind speed with the aid of statistical modelling. For the analysis of short term forecasts by the models ECMWF and ALADIN, data were available from 93 selected stations in Austria. The forecast models were unable to resolve local structures of sub-scale extent, for example, valleys. Forecasts for wind direction at stations which experience a channelling effect encompass the entire range of possible values, but only two directions are predominately observed. In order to correct the forecasts, three different techniques were employed to try and model a diagnostic relationship between wind forecasts and wind observations. These methods are: conditional expectation, linear regression and LOESS. The corrections using the three methods were quite varied, but on the whole they all led to a certain extent of improvement. Overall, the corrections for wind speed worked better than for wind direction, as the relationship between forecast and observation of speed is easier to model.

In the course of this investigation, a large number of diagrams was produced which could not be included in the printed version. They are compiled in a pdf document on a CD in the annex.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Globale und lokale Windsysteme	1
1.2	Numerische Wetterprognosen und Fehlerquellen	3
1.3	Daten	4
1.4	Ziel und Aufbau der Arbeit	6
2	Statistik	7
2.1	Zufallsvariable und Wahrscheinlichkeit	7
2.2	Erwartung	8
2.3	Schätzung	10
3	Lineare Regression	12
3.1	Methode der kleinsten Quadrate	13
3.2	Verteilung der Residuen	14
3.3	Robuste Schätzer	15
3.4	Polynomiale Regression	17
4	LOESS	18
4.1	Der LOESS Algorithmus	18
4.2	Wahl der Parameter	21
5	Anwendung	22
5.1	Vorbereitung der Daten	22
5.2	Spezifizierungen	24
6	Ergebnisse und Ausblick	29
6.1	Ergebnisse im Überblick	30
6.2	Diskussion ausgewählter Stationen	35
6.2.1	Stationen im Flachland	35
6.2.2	Stationen mit Kanalisierung	40
6.2.3	Probleme bei der Korrektur	45
6.3	Stationskatalog	50
6.4	Zusammenfassung und Ausblick	145
A	Elektronische Beilage	146
	Literaturverzeichnis	147

Kapitel 1

Einleitung

Zuverlässige Windprognosen sind für viele Bereiche von großer Bedeutung. Der Betrieb von Windkraftanlagen zur Stromversorgung, die sichere Durchführung des Luftverkehrs oder auch diverse Sportwettkämpfe sind auf möglichst genaue Windinformation angewiesen.

Im Folgenden wird kurz erklärt, wie Wind und Windprognosen entstehen, wodurch Fehler in den Prognosen auftreten können, welche Datensätze zur Verfügung stehen und wie in dieser Arbeit versucht wird, fehlerbehaftete Windprognosen in bodennahen Schichten zu korrigieren.

1.1 Globale und lokale Windsysteme

Luftzirkulationen in der Atmosphäre sind die Folge von Luftdruckunterschieden auf der Erdoberfläche. Dabei ist die Sonne die treibende Kraft. Nicht alle Regionen der Erde erhalten die gleiche Menge an solarer Einstrahlung, da diese vom Einfallswinkel abhängig ist. In den stärker erwärmten tropischen Gebieten am Äquator steigt die Luft auf und führt zu niedrigerem Luftdruck. Die Atmosphäre ist bestrebt, diese Druckunterschiede wieder auszugleichen. Dabei strömt Luft von Gebieten höheren Luftdrucks zu Gebieten niedrigeren Luftdrucks. Diese Luftbewegung erfolgt allerdings nicht geradlinig zum Äquator, sondern unterliegt mehreren Faktoren, wie zum Beispiel dem Einfluss der Erdrotation oder der unterschiedlichen Land-See-Verteilung. In den mittleren Breiten ist die Windrichtung und -geschwindigkeit stark von den nach Osten wandernden dynamischen Hoch- und Tiefdruckgebieten abhängig und somit durch eine große Unbeständigkeit gekennzeichnet.

Manche Windsysteme können sich horizontal über große Teile der Hemisphäre erstrecken, andere haben eine Ausdehnung von einigen Kilometern oder weniger. Bei der Entstehung von kleinräumigen Winden müssen lokale Strukturen miteinbezogen werden, wie folgende Beispiele zeigen.

Land- und Seewind

Dieses tagesperiodische Phänomen lässt sich an Küsten und Ufern größerer Seen beobachten. Mit zunehmender Sonneneinstrahlung erwärmt sich tagsüber die Luft über Land deutlich schneller als jene über der Wasseroberfläche. Sie dehnt sich aus und in weiterer Folge liegen die Isobarenflächen über dem Land höher als über dem Meer, wobei diese Hebung für höhere Flächen am größten ist. In der Höhe ist demnach auch der Druckunterschied und somit die Luftbewegung in Richtung Wasser am stärksten. Dieser Höhenwind zum Wasser hin und das gleichzeitige Aufsteigen der Luft über Land bewirken dort in Bodennähe fallenden Druck, wäh-

rend der Druck über dem Wasser aufgrund der Absinkbewegung steigt. Diese Druckverteilung bewirkt in den unteren Schichten eine Strömung vom Wasser zum Land, den Seewind, während in den oberen Schichten die Luftströmung weiterhin vom Land zum Wasser gerichtet ist. Eine geschlossene Zirkulation ist entstanden. In der Nacht drehen sich die Verhältnisse um, die Luftschicht über Land ist aufgrund der thermischen Abstrahlung kühler als jene über Wasser und der Seewind wird vom Landwind abgelöst. [Liljequist und Cehak, 1990].

Berg- und Talwind

In Berggegenden tritt ein besonderes tagesperiodisches Zirkulationssystem auf, es überlagern sich zwei Windsysteme. In den Morgenstunden wird die Luft über den Hängen durch die Sonneneinstrahlung stärker erwärmt als jene über der Talmitte. Es beginnt eine über dem Sonnenhang aufsteigende Luftbewegung, der Hangaufwind. Die Stärke der Hangwinde ist von der Stabilität der Luft über der Talmitte abhängig. Je stabiler die Luft ist, desto schwächer bildet sich der Hangwind aus. In den Mittagsstunden wird der Hangaufwind infolge der stärkeren Erwärmung des Tals gegenüber dem Vorland vom wesentlich stärkeren Talwind überlagert, der vom Tiefland talaufwärts weht. Mit niedriger werdendem Sonnenstand am Nachmittag beginnt sich der Hangaufwind bis zum Abend umzukehren bis Hangabwinde entstehen. Erst mit Einbruch der Nacht ändert auch der Talwind seine Richtung und wird vom Bergwind abgelöst, der noch bis zum nächsten Morgen und dem neuerlichen Einsetzen der Hangaufwinde bestehen bleibt. [Liljequist und Cehak, 1990]. Das Berg-Tal Windsystem ist ebenfalls eine geschlossene Zirkulation. Synoptische Winde können dieses kleinskalige Windsystem stark beeinflussen. Der Grad der Beeinflussung hängt von der atmosphärischen Stabilität und von der Windrichtung und -geschwindigkeit der großskaligen Winde ab. Eine von der oberen Atmosphäre völlig entkoppelte Talzirkulation ist nur bei sehr schwachen synoptischen Winden oder einer stark ausgeprägten Inversion im Tal möglich. Wenn starke Winde von oberhalb in die Talatmosphäre eindringen, können sie die tagesperiodische Zirkulation unterdrücken und abrupte Veränderungen der Windrichtung und -geschwindigkeit hervorrufen. [Whiteman, 2000].

Topographisch erzwungene Winde

Neben den thermisch induzierten tagesperiodischen Winden, beeinflusst ein Gebirge die Winde noch auf andere Weise. Topographisch erzwungene Luftströmungen entstehen, wenn großskalige Winde von komplexem Gelände modifiziert werden. Ob eine anströmende Luftmasse über das Gebirge gehoben, um das Gebirge herumgeführt, durch Einschnitte im Gebirge gezwungen, oder ob sie vom Gebirge blockiert wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Stabilität und Geschwindigkeit der heranströmenden Luft und der Höhe, Länge und Form des Terrains. Labil oder neutral geschichtete Luftmassen werden eher über ein Gebirge geführt. Je stabiler die Luft, desto wahrscheinlicher ist eine Umführung um das Gebirge oder eine Blockierung. Je höher ein Gebirge und je länger ein Bergrücken ist, desto höhere Geschwindigkeiten sind für eine Überströmung nötig. Wenn Luft über einen Gebirgszug fließt, kommt es auf der Leeseite zu abwärtsgerichteten Winden, die sowohl kalte als auch warme Luft zu den Gebirgsausläufern bringen können. Wenn ein Druckgradient senkrecht zu einem Gebirgsdurchlass vorhanden ist, wird die Strömung kanalisiert. Dies ist meist mit hohen Windgeschwindigkeiten verbunden, denn aus Kontinuitätsgründen muss die Luft beim Durchströmen eines Engpasses beschleunigt werden (Düseneffekt). Neben der durch den Druckgradient erzwungenen Kanalisierung gibt es eine weitere Art der Kanalisierung, nämlich wenn Höhenwinde in tiefere Schichten in ein Tal gezwungen und in Richtung der Tallängsachse gedreht werden. [Whiteman, 2000].

Die hier isoliert und idealisiert betrachteten Phänomene sollen eine Vorstellung davon geben, wie komplex das Zusammenspiel der Winde mit ihrem Umfeld ist. In Realität kommen weitere Beeinflussungen hinzu, wie etwa die Beschaffenheit des Untergrundes, großräumiger Regen oder Schneefall, Bewölkung oder Bebauung.

Um eine treffende Windprognose zu liefern, muss ein Vorhersagemodell neben den großskaligen Zirkulationen auch den Einfluss lokaler Gegebenheiten richtig erfassen [Jean-Mairet, 2009].

1.2 Numerische Wetterprognosen und Fehlerquellen

Numerical Weather Prediction (NWP) Modelle basieren auf der numerischen Integration der Bewegungsgleichungen unter Inbezugnahme des aktuellen Zustandes der Atmosphäre als Anfangsbedingung. Dazu wird die kontinuierliche reale Erde auf ein diskretes dreidimensionales Gitter abgebildet, was nicht ohne Konsequenzen bleibt. [Lange und Focken, 2006].

Aufgrund der begrenzten Rechenleistung muss die Auflösung des numerischen Gitters endlich sein. Deshalb können NWP Systeme jene Prozesse, die sich im Subgitterbereich abspielen, nicht direkt simulieren. Speziell sei hier der Einfluss orographischer Strukturen des Geländes und lokale thermische Prozesse wie Land-See Zirkulation angeführt. Falls diese subskaligen Prozesse Einfluss auf die Entwicklung von Prozessen größerer Skaligkeit haben, wie zum Beispiel Turbulenz oder Wolkenbildung, müssen diese Phänomene parametrisiert werden, ihr makroskopischer Effekt wird ohne ihre mikroskopischen Details modelliert. [Lange und Focken, 2006].

Weiters bedeutet eine finite Auflösung, dass die Variablen, die für jeden Gitterpunkt berechnet werden, eher einen Mittelwert über die zugehörige Gitterzelle darstellen als eine Punktprognose. Um zu einer Prognose für einen Punkt innerhalb der Zelle zu gelangen, wird zu diesem Punkt unter Benutzung der umliegenden Werte hin interpoliert. Das darf nicht übersehen werden, vor allem bei Betrachtung des Windes, der als vektorielle Größe auf lokale Gegebenheiten sensibler reagiert als skalare Größen. Im Gegensatz zu den Prognosen sind Beobachtungsdaten direkt an den Punkten ihrer Messungen vorhanden. Ein Schalenanemometer, das der Windgeschwindigkeitsmessung dient, ermöglicht aufgrund seines kleinen Durchmessers und seiner geringen Massenträgheit hoch aufgelöste Messungen in Raum und Zeit. Es muss daher mit Vorsicht vorgegangen werden, wenn Vorhersagen mit Punktmessungen verifiziert werden. Um sie vergleichbar zu machen, werden Messungen üblicherweise zeitlich gemittelt, denn hochfrequente Fluktuationen aufgrund von Turbulenz, die bei Zeitskalen unter 10 Minuten aufgezeichnet werden, können durch das Modell überhaupt nicht aufgelöst werden. Aus Erfahrung hat sich ein Mittelungsintervall zwischen einer halben Stunde bis Stunde als vernünftig erwiesen. [Lange und Focken, 2006] und [Lange, 2003].

Aus den oben angeführten Eigenschaften von Modellen ergeben sich Fehlerquellen für NWP Prognosen. Man unterscheidet zwei Arten von Fehlern. Während zufällige Fehler hauptsächlich auf fehlerbehaftete Anfangsbedingungen (durch fehlerhafte Beobachtungen, Fehler in der Datenassimilation) zurückzuführen sind, entstehen systematische Fehler im Allgemeinen aufgrund der begrenzten Auflösung der Modelltopographie und unexakter Parametrisierungen physikalischer Prozesse, die wiederum aufgrund der häufig nichtlinearen Kopplungen und Rückkopplungen zu ungenauen Berechnungen führen können. [Persson und Grazzini, 2007] und [Viertel und Tetzlaff, 2006].

1.3 Daten

Es wurden 93 Stationen in Österreich untersucht. Die Prognosedaten stammen aus den beiden Hauptläufen des ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) und des ALADIN (Aire Limitee Adaptation dynamique Developpement International) Modells, die täglich um 00 UTC und um 12 UTC starten. Verwendet wurden jeweils die +3h, +6h, +9h und +12h Kurzfristprognosen, sodass an jedem Tag insgesamt acht Prognoseterminen, nämlich 03 UTC, 06 UTC, 09 UTC, 12 UTC, 15 UTC, 18 UTC, 21 UTC und 00 UTC zur Verfügung standen. Untersucht wurde der Zeitraum Jänner 2005 bis Dezember 2008. In diesem Zeitraum betrug die räumliche Auflösung von ALADIN 10 km x 10 km. Die räumliche Auflösung von ECMWF betrug 40 km x 40 km von Jänner 2005 bis Februar 2006, danach wurde sie auf 25 km x 25 km Gitterdistanz erhöht.

Für das ALADIN Modell wurden die Prognosen im Zeitraum von Jänner 2005 bis Februar 2007 für die Windrichtung auf 10° und für die Windgeschwindigkeit auf 1/10 m/s genau angegeben, danach auf 1° und 1/10 m/s. Beim ECMWF blieb die Auflösung der Vorhersagen über den betrachteten Zeitraum mit 1° und 1/10 m/s konstant.

Die Beobachtungsdaten stammen aus dem TAWES (teilautomatisches Wettererfassungssystem) Netz der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik und liegen in 10-Minuten Abständen vor. Die Windrichtung wird auf 1° und die Windgeschwindigkeit auf 1/10 m/s genau gemessen.

Tabelle 1.1 enthält eine Auflistung der 93 verwendeten Stationen, deren örtliche Verteilung in Abbildung 1.1 ersichtlich ist.

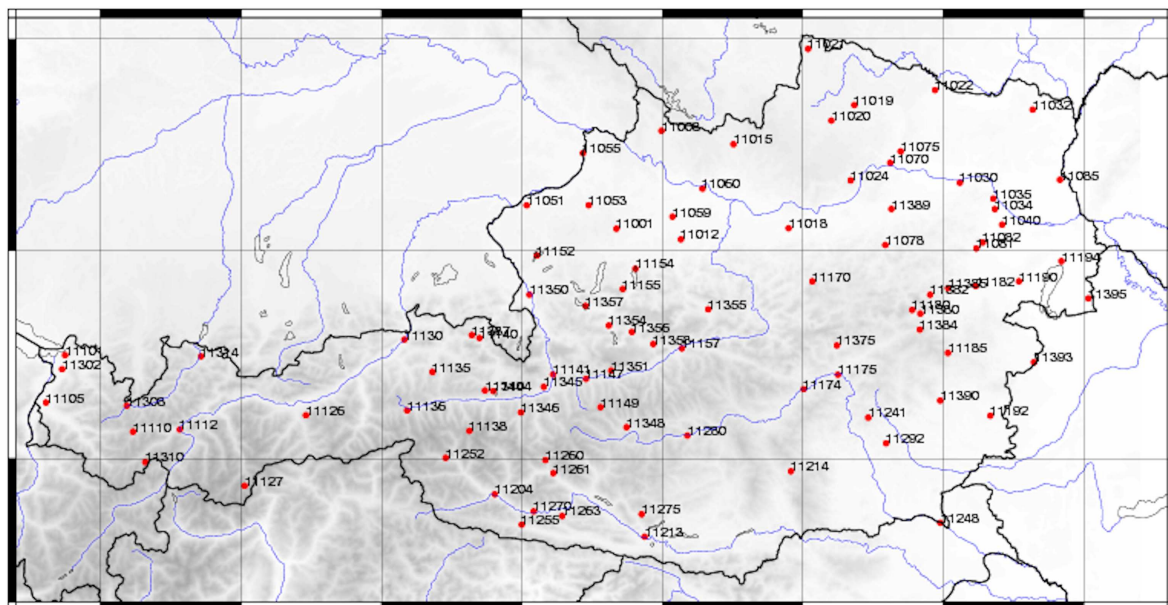


Abbildung 1.1: Lage der 93 untersuchten Stationen. Zur Verfügung gestellt von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

Synopnr.	Stationsname	Synopnr.	Stationsname
11001	Wolfsegg	11175	Bruck an der Mur
11008	Rohrbach	11180	Rax/Seilbahnbergstation
11012	Kremsmünster	11182	Wr. Neustadt Flughafen
11015	Freistadt	11185	Mönichkirchen
11018	Amstetten	11190	Eisenstadt-Nordost
11019	Allentsteig	11192	Kleinzicken
11020	Stift Zwettl	11194	Neusiedl am See
11021	Litschau	11204	Lienz
11022	Retz/Windmühle	11213	Villach-Stadt
11024	Jauerling/Orf	11214	Preitenegg
11030	Langenlebarn	11241	Schöckl
11032	Poysdorf-Ost	11248	Bad Radkersburg
11034	Wien-Innere Stadt	11252	Virgen
11035	Wien-Hohe Warte	11255	Kötschach-Mauthen
11040	Wien-Unterlaa	11260	Mallnitz
11051	Ranshofen	11261	Obervellach
11053	Ried im Innkreis	11263	Weissensee-Gatschach
11055	Schärding	11270	Dellach
11059	Wels-Schleißheim	11275	Arriach
11060	Linz-Stadt	11280	Murau
11070	Krems	11292	Lassnitzhöhe
11075	Langenlois	11302	Dornbirn
11078	Lilienfeld-Tarschberg	11308	Warth
11081	Baden	11310	Ischgl-Idalpe
11082	Gumpoldskirchen	11314	Reutte
11085	Zwerndorf	11337	Loferer Alm
11101	Bregenz	11340	Schmittenhöhe
11105	Feldkirch	11345	St.Veit im Pongau
11110	Galzig	11346	Rauris
11112	Landeck	11348	Mariapfarr
11126	Patscherkofel	11350	Salzburg-Freisaal
11127	Obergurgl	11351	Ramsau am Dachstein
11130	Kufstein	11354	Bad Goisern
11135	Hahnenkamm-Ehrenbachhöhe	11355	Windischgarsten
11136	Krimml	11356	Bad Aussee
11138	Rudolfshütte	11357	St.Wolfgang
11140	Lofer	11358	Bad Mitterndorf
11141	Bischofshofen	11375	Aflenz
11144	Zell am See	11380	Reichenau an der Rax
11147	Radstadt	11382	Puchberg/Schneeberg
11149	Obertauern	11384	Hirschenkogel
11152	Mattsee	11385	Hohe Wand/Hochkogelhaus
11154	Gmunden	11389	St.Pölten/Landhaus
11155	Feuerkogel	11390	Hartberg
11157	Aigen im Ennstal	11393	Lutzmannsburg
11170	Lunz am See	11395	Andau
11174	St.Michael b. Leoben		

Tabelle 1.1: Auflistung der 93 untersuchten Stationen.

1.4 Ziel und Aufbau der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, den BIAS (systematischen Fehler) von Windprognosen zu korrigieren. Die Vorhersagemodelle können lokale Strukturen subskaliger Ausdehnung wie Täler, Talmulden und einzelne Erhebungen nicht auflösen. Daraus ergibt sich für die Windrichtung folgendes Problem: in Tälern ist zu erwarten, dass die Vorhersagen je nach prognostizierter synoptischer Wetterlage jede Windrichtung annehmen können, aber nur zwei Windrichtungen, je nach Orientierung des Tals, beobachtet werden. Durch die Kanalisierung in den Tälern kommt es zu einer starken Windrichtungsabhängigkeit. Das führt dazu, dass der systematische Fehler des Modells je nach Windrichtung sehr stark variiert, also ein nichtlinearer zeitlicher Zusammenhang des BIAS gegeben ist. Kann man den BIAS allerdings nicht als zeitlich konstant voraussetzen, ist die Anwendung eines Algorithmus, dessen Vorhersageschritt auf die zeitliche Entwicklung des BIAS aufbaut, wie etwa der Kalmanfilter, nicht sinnvoll. In dieser Arbeit wird auf drei verschiedene Arten versucht, eine diagnostische Beziehung zwischen der Vorhersage und der Beobachtung zu modellieren, die anschließend zur Korrektur verwendet werden kann.

Im Kapitel Statistik geht es um statistische Grundbegriffe, in dem zugleich die erste Methode zur Berechnung einer Beziehung zwischen Vorhersage und Beobachtung, nämlich der bedingte Erwartungswert, aufgebaut wird. Die anderen zwei Methoden werden in separaten Kapiteln behandelt, die lineare Regression und LOESS. Das Kapitel Anwendung beschreibt die genaue Durchführung der Korrektur. Im letzten Kapitel soll ein Überblick über die Ergebnisse gegeben und auf einzelne, besonders interessante Stationen eingegangen werden. Abschließend werden Anregungen zu weiterführende Überlegungen und Möglichkeiten diskutiert.

Kapitel 2

Statistik

Im Folgenden sollen Grundbegriffe der Statistik, die zum weiteren Verständnis von Bedeutung sind, kurz erläutert werden. Zitiert wird vorwiegend aus DeGroot [DeGroot, 2006].

2.1 Zufallsvariable und Wahrscheinlichkeit

Eine reellwertige Funktion, die im Ereignisraum S eines Experimentes definiert ist, wird als Zufallsvariable¹ X bezeichnet. Eine Zufallsvariable X weist demnach jedem möglichen Ausgang $s \in S$ eine reale Zahl $X(s)$ zu.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Zufallsvariable X in einem Experiment einen Wert kleiner oder gleich x annimmt, ist durch die Verteilungsfunktion (Distribution Function, df) F

$$F(X) = P(X \leq x) \quad (2.1)$$

gegeben. Ist X zudem eine kontinuierliche Zufallsvariable,² dann heißt eine Funktion $f(x)$ Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion (Probability Density Function, pdf) von X , wenn für jedes Intervall $[a, b]$ gilt

$$P(a < X \leq b) = \int_a^b f(x)dx. \quad (2.2)$$

Ist $F(x)$ differenzierbar, so hängen pdf und df zusammen über

$$f(x) = \frac{d}{dx}F(x). \quad (2.3)$$

In vielen Experimenten ist es notwendig, die Eigenschaften zweier oder mehrerer Zufallsvariablen gleichzeitig zu berücksichtigen. Die gemeinsame Verteilung zweier Zufallsvariablen wird als bivariate Verteilung bezeichnet. Die Wahrscheinlichkeit, dass zwei kontinuierlich verteilte Zufallsvariablen X und Y in einer Teilmenge A einer Ebene liegen ist

$$P[(X, Y) \in A] = \int \int_A f(x, y)dydx. \quad (2.4)$$

¹Zufallsvariable werden in dieser Arbeit mit Großbuchstaben notiert.

²Eine Zufallsvariable heißt kontinuierlich, wenn sie jeden beliebigen Wert in einem Intervall annehmen kann [Haimberger, 2010].

Die Funktion f wird als gemeinsame pdf von X und Y bezeichnet. Die gemeinsame df ist definiert als

$$F(x, y) = P(X \leq x \text{ und } Y \leq y) = \int_{-\infty}^x \int_{-\infty}^y f(x', y') dx' dy' \quad (2.5)$$

und gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass $X \leq x$ und $Y \leq y$ ist. Wiederum sind df und pdf wie folgt zusammenhängend

$$f(x, y) = \frac{\partial F(x, y)}{\partial x \partial y}. \quad (2.6)$$

Ist die gemeinsame Verteilungsfunktion zweier Zufallsvariable X und Y bekannt, so kann daraus die alleinige Verteilung von X bzw. Y berechnet werden. Die so genannte marginale Verteilung oder Randverteilung ist dann für X

$$f_X(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x, y) dy. \quad (2.7)$$

Analog ist die Randverteilung von Y

$$f_Y(y) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x, y) dx. \quad (2.8)$$

Wenn die gemeinsame Verteilungsfunktion $f(x, y)$ gleich dem Produkt der marginalen Verteilungsfunktionen $f_X(x)$ und $f_Y(y)$ ist, dann sind die Zufallsvariable X und Y unabhängig.

Mit den Definitionen der gemeinsamen pdf und der marginalen Verteilungen lässt sich die bedingte Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion definieren. Angenommen, dass für Y der Wert $Y = y$ beobachtet wurde und aufgrund dieser Beobachtungen Angaben über die Verteilung von X gemacht werden sollen. Dann ist

$$g_X(x|y) = \frac{f(x, y)}{f_Y(y)} \quad (2.9)$$

die bedingte pdf von X gegeben dass $Y = y$. Analog dazu ist die bedingte pdf von Y gegeben dass $X = x$

$$g_Y(y|x) = \frac{f(x, y)}{f_X(x)}. \quad (2.10)$$

Sei die pdf der Zufallsvariablen X , $f(x)$, bekannt und eine andere Zufallsvariable $Y = r(X)$ als eine Funktion von X definiert, dann kann die Verteilungsfunktion $G(y)$ von Y hergeleitet werden

$$G(y) = P(Y \leq y) = P[r(X) \leq y] = \int_{\{x: r(x) \leq y\}} f(x) dx. \quad (2.11)$$

Wenn die Zufallsvariable Y ebenfalls kontinuierlich verteilt ist, dann ist ihre pdf

$$g(y) = \frac{dG(y)}{dy}. \quad (2.12)$$

2.2 Erwartung

Anstatt die gesamte Verteilung einer Zufallsvariablen X zu beschreiben, genügen oft aussagekräftige Maßzahlen. Die wichtigsten sind der Erwartungswert und die Varianz. [Haimberger, 2010]. Der Erwartungswert einer Zufallsvariablen oder einer Funktion einer Zufallsvariablen

ist das probabilistisch gewichtete Mittel dieser Zufallsvariablen oder Funktion [Wilks, 2006]. Der Erwartungswert von X mit der pdf $f(x)$ ist

$$E(X) = \int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx \quad (2.13)$$

und wird oft mit μ abgekürzt. $E(X)$ wird auch als Mittelwert von X bezeichnet, die Terme Erwartung, Erwartungswert und Mittelwert sind gleichbedeutend. Sei die Zufallsvariable $Y = r(X)$ eine Funktion der Zufallsvariablen X mit der pdf $f(x)$, dann ist der Erwartungswert von Y

$$E(Y) = E[r(X)] = \int_{-\infty}^{\infty} r(x)f(x)dx. \quad (2.14)$$

Sei $f(x_1, \dots, x_n)$ die gemeinsame pdf von n Zufallsvariablen $X_1, \dots, X_n$ und $Y = r(X_1, \dots, X_n)$ eine Funktion von $X_1, \dots, X_n$. Dann ist der Erwartungswert $E(Y)$

$$E(Y) = \int \cdots \int r(x_1, \dots, x_n)f(x_1, \dots, x_n)dx_1 \cdots dx_n. \quad (2.15)$$

Der Erwartungswert der Funktion $(X - \mu)^2$ wird als Varianz von X bezeichnet

$$\text{Var}(X) = E[(X - \mu)^2] = \int_{-\infty}^{\infty} (x - \mu)^2 f(x)dx \quad (2.16)$$

und wird häufig mit σ^2 abgekürzt. Die Varianz einer Verteilung gibt Auskunft über die Streuung der Verteilung um ihren Mittelwert μ . Die Wurzel der Varianz wird als Standardabweichung σ bezeichnet.

Neben dem Mittelwert kann auch der Median als Mittelpunkt einer Verteilung betrachtet werden. Der Median ist jener Punkt, der die totale Wahrscheinlichkeit in zwei gleich große Teile teilt. Für eine Zufallsvariable X ist der Median ihrer Verteilung definiert als jener Punkt m , sodass

$$P(X \leq m) \geq 1/2 \text{ und } P(X \geq m) \geq 1/2. \quad (2.17)$$

Der Median ist ein spezielles Beispiel eines allgemeineren p-Quantils x_p :

$$P(X \in (-\infty, x_p)) = p \text{ und } P(X \in [x_p, \infty)) = 1 - p. \quad (2.18)$$

[von Storch und Zwiers, 1999].

Wenn man die gemeinsame Verteilung zweier Zufallsvariablen studiert, so geben die Mittelwerte und Varianzen Informationen über ihre marginalen Verteilungen. Will man aber Information über den Zusammenhang der Zufallsvariablen so muss man neue Maßzahlen einführen. Seien X und Y zwei Zufallsvariable mit $E(X) = \mu_X$, $E(Y) = \mu_Y$, $\text{Var}(X) = \sigma_X^2$ und $\text{Var}(Y) = \sigma_Y^2$. Dann ist die Kovarianz von X und Y

$$\text{Cov}(X, Y) = E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)] = \int_{-\infty}^{\infty} (x - \mu_x)(y - \mu_y)f(x, y)dxdy. \quad (2.19)$$

Die mit der Standardabweichung normierte Kovarianz heißt Korrelation von X und Y und wird häufig mit ρ abgekürzt

$$\rho(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y}. \quad (2.20)$$

Sind X und Y unabhängig dann gilt

$$\text{Cov}(X, Y) = \rho(X, Y) = 0. \quad (2.21)$$

Ist $Y = aX + b$ mit $a > 0$, dann ist $\rho(X, Y) = 1$ und X und Y sind gleichsinnig linear abhängig. Wenn gilt dass $a < 0$, dann ist $\rho(X, Y) = -1$ und X und Y sind gegensinnig linear abhängig. Eine Korrelation $\rho = 0$ bedeutet aber nicht automatisch, dass X und Y unkorreliert sind, denn es kann trotzdem ein nichtlinearer Zusammenhang bestehen. Der Korrelationskoeffizient misst lediglich die Richtung und das Ausmaß eines linearen Zusammenhangs.

Der bedingte Erwartungswert von Y bei gegebenem X wird mit $E(Y|X)$ bezeichnet und ist definiert als eine Funktion der Zufallsvariablen X , deren Wert $E(Y|x)$ bei $X = x$ wie folgt ist

$$E(Y|x) = \int_{-\infty}^{\infty} yg_Y(y|x)dy. \quad (2.22)$$

In anderen Worten, $E(Y|x)$ ist der Mittelwert der bedingten Verteilung von Y bei gegebenem $X = x$. Da $E(Y|X)$ eine Funktion der Zufallsvariablen X ist, ist er selbst auch eine Zufallsvariable. Wenn X und Y nicht unabhängig voneinander sind, dann ist die bedingte Varianz $\text{Var}(Y|X)$ kleiner als $\text{Var}(Y)$ [Haimberger, 2010].

Der bedingte Erwartungswert stellt die erste der drei in dieser Arbeit verwendeten Methoden zur Korrektur dar. Dabei wird x allerdings nicht als Einzelwert betrachtet, sondern als Bereich definiert, sodass der bedingte Erwartungswert bei gegebenem $a \leq x \leq b$ berechnet wird mit

$$E(Y|a \leq x \leq b) = \int_{-\infty}^{\infty} yg_Y(y|a \leq x \leq b)dy. \quad (2.23)$$

2.3 Schätzung

Bei den bisher hergeleiteten statistischen Größen wurde von bekannten Verteilungen ausgegangen. In der Praxis hat man es mit Daten zu tun, deren Wahrscheinlichkeitsverteilung unbekannt ist. Durch Analyse dieser Daten, die als Stichprobe der Grundgesamtheit angesehen werden können, versucht man Informationen über ihre Verteilung zu bekommen, indem ihre Parameter (maßgebende Eigenschaften der Verteilung) geschätzt werden. [DeGroot, 2006]. Unterschiedliche Maßzahlen geben Auskunft über die Qualität einer solchen Schätzung.

Sei α ein Parameter der Verteilung einer Zufallsvariable X und sei $\hat{\alpha}$ ein Schätzer³ von α . Dann ist der BIAS dieses Schätzers

$$\text{BIAS}(\hat{\alpha}) = E(\hat{\alpha}) - \alpha. \quad (2.24)$$

Ein positiver BIAS bedeutet, dass $\hat{\alpha}$ im Mittel α überschätzt, ein negativer BIAS, dass $\hat{\alpha}$ im Mittel α unterschätzt hat. Ein Schätzer $\hat{\alpha}$ mit $\text{BIAS}(\hat{\alpha}) = 0$ heißt unbiased, erwartungstreu oder unverzerrt. Neben der Erwartungstreue sind noch andere Eigenschaften eines Schätzers erwünscht. Eine gute Schätzung soll solche $\hat{\alpha}$ ergeben, die eine möglichst geringe Distanz zum wahren Wert α haben. Dies wird durch den MSE (Mean Square Error) bestimmt

$$\text{MSE}(\hat{\alpha}, \alpha) = E((\hat{\alpha} - \alpha)^2). \quad (2.25)$$

³Schätzer werden in dieser Arbeit mit einem Hut notiert.

Ein Schätzer heißt konsistent, wenn der MSE minimiert wird. Der MSE eines Schätzers $\hat{\alpha}$ kann als die Summe seines quadrierten BIAS und seiner Varianz geschrieben werden

$$\text{MSE}(\hat{\alpha}, \alpha) = [\text{BIAS}(\hat{\alpha})]^2 + \text{Var}(\hat{\alpha}). \quad (2.26)$$

Um den MSE zu minimieren wird oft nach einem erwartungstreuen Schätzer mit minimaler Varianz gesucht. [von Storch und Zwiers, 1999].

Kapitel 3

Lineare Regression

Die zweite in dieser Arbeit verwendete Methode zur Berechnung einer Beziehung zwischen vorhergesagter und beobachteter Windprognosen ist die lineare Regression. Herleitungen und Definitionen sind vorwiegend Strelec [Strelec u. a., 2008] entnommen.

Gegeben seien n Paare an Messwerten x und y , welche durch die Zufallsvariablen X und Y (X_i, Y_i), $i = 1, \dots, n$ modelliert werden sollen. Es sei also ein Paar zufälliger Variablen $(X_i, Y_i)^T$ n mal beobachtet worden. Dann schreibt sich ein Regressionsmodell zu

$$Y_i = f(X_i) + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

oder in der Form

$$X_i = \tilde{f}(Y_i) + \tilde{\varepsilon}_i. \quad (3.2)$$

Die Funktion f heißt Regressionsfunktion von Y auf X und minimiert die vertikalen Abstände der Punkte zur Regressionslinie ε_i ¹. Analog heißt die Funktion g Regressionsfunktion von X auf Y und minimiert die horizontalen Abstände $\tilde{\varepsilon}_i$. Sind f bzw. $\tilde{f}$ lineare Funktionen, dann ergibt sich das lineare Regressionsmodell

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad (3.3)$$

und

$$X_i = \tilde{\beta}_0 + \tilde{\beta}_1 Y_i + \tilde{\varepsilon}_i. \quad (3.4)$$

Im Allgemeinen sind die realisierten Funktionen von Gleichung (3.3) und (3.4) voneinander verschieden. Nur für den Fall, dass der Korrelationskoeffizient von X und Y , $\rho = 1$ ist, sind sie identisch. Die folgenden Abhandlungen beziehen sich von nun an auf die Regression von Y auf X , können aber analog für die Regression von X auf Y bestimmt werden. Die abhängige Variable Y heißt Prädikand oder Zielgröße. Die unabhängige Variable X heißt entsprechend Prädiktor oder Einflussgröße [Wilks, 2006]. Die Abweichungen ε_i werden als voneinander unabhängig und identisch verteilt mit Erwartungswert $E(\varepsilon_i) = 0$ und für alle i mit gleicher Varianz σ^2 angenommen (Annahme der Homoskedastizität). Eine weitere Annahme besteht darin, dass sie normalverteilt² sind.

¹Bei ε bzw. $\tilde{\varepsilon}$ handelt es sich ebenfalls um Zufallsvariablen. Da E bereits für den Erwartungswert verwendet wird, ergibt sich für den zufälligen Fehler die Notation ε .

²Eine kontinuierliche Zufallsvariable ist normalverteilt mit Mittelwert μ und Varianz σ^2 wenn sich ihre pdf schreibt als $f(x|\mu, \sigma^2) = \frac{1}{(2\pi)^{1/2}\sigma} \exp[-\frac{1}{2}(\frac{x-\mu}{\sigma})^2]$ [DeGroot, 2006].

3.1 Methode der kleinsten Quadrate

Um eine Schätzung für die Regressionsparameter β_0 und β_1 zu erhalten, wird die Methode der kleinsten Quadrate (Least Squares, LS) gewählt. Unterstellt wird also das parametrische Regressionsmodell der Form

$$Y_i = f(x_i, \theta) + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

mit dem Vektor θ der Parameter $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_p$ und f dem bedingten Erwartungswert

$$f(x_i, \theta) = E(Y_i | X_i = x_i). \quad (3.6)$$

Die Methode der kleinsten Quadrate geht von $n > p$ Beobachtungen (x_i, y_i) aus, für die die Realisation von (3.5) durch

$$y_i = f(x_i, \theta) + e_i \quad (3.7)$$

gegeben ist, e_i repräsentiert den realisierten Wert von ε_i und stellt Fehler in der Messung oder Schwankungen aufgrund von Effekten dar, die von anderen als der betrachteten Variablen X herrühren. Den Parameter θ mittels der Methode der kleinsten Quadrate zu schätzen, bedeutet, einen Schätzwert $\hat{\theta}$ von θ so zu bestimmen, dass die Summe der Abweichungsquadrate zwischen den y -Werten und den Werten auf der Regressionsgeraden, den Residuen, an den Stellen x_i :

$$Q = \sum_{i=1}^n [y_i - f(x_i, \theta)]^2 \quad (3.8)$$

minimiert wird. Also ist $\hat{\theta}$ eine Funktion der Beobachtungswerte $\hat{\theta}(x_i, y_i)$. Die Methode der kleinsten Quadrate ist für beliebige differenzierbare Funktionen f anwendbar, für die einfache lineare Regression ist die Modellgleichung durch

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + e_i \quad (3.9)$$

gegeben. β_0 heißt Achsenabschnitt, β_1 ist die Geradensteigung [Wilks, 2006]. Der zu minimierende Term ist dann durch

$$Q = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2 \quad (3.10)$$

gegeben.

Um das Minimum zu bestimmen, wird (3.10) partiell nach β_0 und β_1 abgeleitet

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_0} = -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i) \quad (3.11)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_1} = -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i) x_i. \quad (3.12)$$

Nullsetzen dieser beiden Ableitungen führt zu dem Gleichungspaar

$$\beta_0 n + \beta_1 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \quad (3.13)$$

$$\beta_0 \sum_{i=1}^n x_i + \beta_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i. \quad (3.14)$$

Die Gleichungen (3.13) und (3.14) sind die sogenannten Normalgleichungen für β_1 und β_2 . Mit $\hat{\beta}_0$ und $\hat{\beta}_1$ werden jene Werte von β_0 und β_1 bezeichnet, die die Normalgleichungen lösen. Dann ist die Gleichung der kleinsten Quadrate

$$\hat{y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x. \quad (3.15)$$

Unter Verwendung von $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ bzw. $\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$ folgt durch Lösen der Normalgleichungen (3.13) und (3.14)

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad (3.16)$$

$$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}. \quad (3.17)$$

Es kann gezeigt werden, dass $\hat{\beta}_0$ ein erwartungstreuer Schätzer von β_0 ist mit $E(\hat{\beta}_0) = \beta_0$ und der Varianz

$$\text{Var}(\hat{\beta}_0) = \frac{\sigma^2 \sum_{i=1}^n x_i^2}{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (3.18)$$

und dass $\hat{\beta}_1$ ein erwartungstreuer Schätzer von β_1 ist mit $E(\hat{\beta}_1) = \beta_1$ und der Varianz

$$\text{Var}(\hat{\beta}_1) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}. \quad (3.19)$$

Vielmehr noch kann gezeigt werden, dass unter allen erwartungstreuen Schätzern des Regressionsparameters β_0 der LS-Schätzer $\hat{\beta}_0$ die kleinste Varianz hat. Ebenso hat unter allen erwartungstreuen Schätzern von β_1 der LS-Schätzer $\hat{\beta}_1$ die geringste Varianz. Diese Eigenschaften werden unter dem Begriff bester linearer erwartungstreuer Schätzer (Best Linear Unbiased Estimator, BLUE) zusammengefasst. [DeGroot, 2006].

In Abbildung 3.1 ist die schematische Illustration einer einfachen linearen Regression dargestellt.

3.2 Verteilung der Residuen

Im Folgenden sollen die Varianz und die Verteilung der Residuen e_i näher untersucht werden. Führt man sich die Gleichung der Varianz vor Augen und erinnert man sich an die Annahme $E(e_i) = 0$, also dass die Residuen um den Mittelwert Null streuen, so wird klar, dass der Wert, um den die Datenpunkte streuen, die Regressionslinie ist. Nun stellt man sich eine Reihe von Verteilungen der Residuen bei gegebenen x -Werten vor, sodass jedes beobachtete Residuum als eines aus einer dieser Verteilungen gezogen betrachtet werden kann. Die Annahme der konstanten Varianz bedeutet, dass alle bedingten Verteilungen der Residuen die gleiche Varianz haben. Somit ist ein gegebenes Residuum, egal ob groß oder klein, ob positiv oder negativ, an jeder Stelle der Regressionslinie gleichermaßen wahrscheinlich. Abbildung 3.2 zeigt schematisch eine Reihe bedingter Verteilungen von Residuen zentriert um die Regressionslinie. Die drei Verteilungen sind bis auf ihre Mittelwerte identisch. Diese sind von der Stelle auf der Regressionslinie, also vom vorhergesagten y -Wert für jedes x , abhängig. Führt man diesen Gedanken etwas weiter, kommt man wieder zu der Ausgangsgleichung, die besagt, dass die

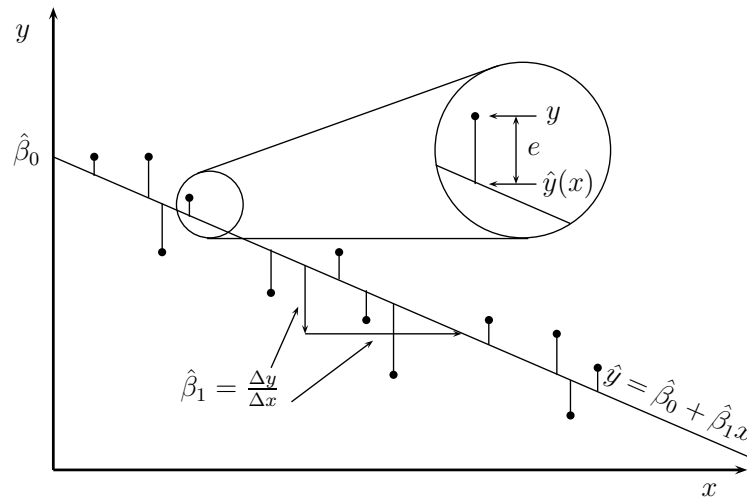


Abbildung 3.1: Schematische Illustration einer einfachen linearen Regression. Die Regressionslinie $\hat{y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x$ wurde so gewählt, dass die Summe der quadratischen vertikalen Abweichungen zwischen den Punkten und der Linie minimiert wird. Nach Wilks [Wilks, 2006].

Regressionslinie als Angabe des bedingten Erwartungswertes des Prädiktanden bei gegebenem Prädiktor betrachtet werden kann. Weiter ist in der Abbildung 3.2 die unbedingte Verteilung des Prädiktanden y schematisch dargestellt. Die bedingten Verteilungen der Residuen sind weniger breit, das heißt sie haben eine geringere Varianz als die Verteilung von y . Es ist also weniger Unsicherheit über y vorhanden, wenn der zugehörige x -Wert bekannt ist. [Wilks, 2006]. Die konstante Varianz kann erwartungstreu aus der Stichprobe der Residuen geschätzt werden:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n-2} \sum_{i=1}^n [y_i - \hat{y}(x_i)]^2. \quad (3.20)$$

Die Summe der quadratischen Residuen wird durch $n-2$ geteilt, weil 2 Parameter (β_0 und β_1) geschätzt wurden. [Wilks, 2006]. Die Varianz misst das Ausmaß der Streuung der Datenpunkte um die Regressionslinie und gibt somit Auskunft, wie genau sich die Linie den Daten annähert [Williams, 1984].

3.3 Robuste Schätzer

Um den Einfluss von Ausreißern auf LS-Schätzer zu verstehen, sei als Beispiel der Stichprobenmittelwert angeführt. Ein positiver Ausreißer würde den Mittelwert in direkter Proportion zu seiner Größe erhöhen. Der Effekt eines Ausreißers auf den Median hingegen ist limitiert, denn sobald er einmal als die größte Beobachtung registriert wurde, hat er keinen weiteren Einfluss auf den Median. Daraus resultiert, dass der Mittelwert ein Beispiel eines nicht robusten und der Median eines robusten Schätzers ist. [von Storch und Zwiers, 1999].

LS-Schätzer beruhen auf dem bedingten Mittelwert und sind somit nicht robust gegen den Effekt von Ausreißern. Der Effekt von Ausreißern auf die Schätzer lässt sich anschaulich mit der Hebelkraft vergleichen. In der Regressionsanalyse ist die Größe des Einflusses einer entlegenen Realisation von Y auch von dem Wert von X abhängig. Stellt man sich die Regressionslinie als Balken vor, der auf dem Drehpunkt $(\bar{x}, \bar{y})$ balanciert wird, dann wird ein Ausreißer, der genau

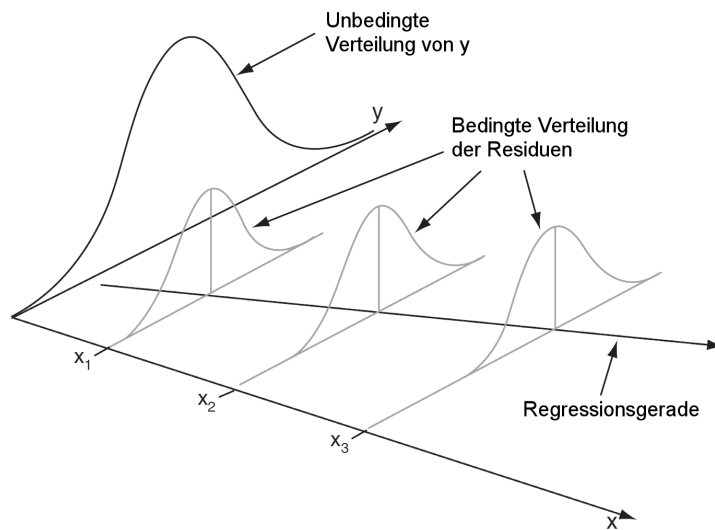


Abbildung 3.2: Schematische Illustration der bedingten Verteilungen der Residuen um die Regressionslinie für ausgewählte Prädiktorvariablen x_1 , x_2 und x_3 . Alle bedingten Verteilungen entsprechen einer Normalverteilung mit derselben Varianz, wobei der Mittelwert jeder einzelnen auf die Regressionslinie fällt. Nach Wilks [Wilks, 2006].

ober- oder unterhalb des Drehpunktes liegt, den Balken nach oben oder unten ziehen, aber einen relativ kleinen Effekt auf den angepassten bedingten Mittelwert haben. Ein Ausreißer, der am Ende des Balkens liegt, hat jedoch einen großen Einfluss auf die angepasste Linie. Angenommen ein entlegener Punkt (x, y) befindet sich oberhalb der Regressionslinie und die Linie geht durch den Punkt $(x, \hat{y})$, dann bewirkt dieser Ausreißer in physikalischer Analogie eine von $(y - \hat{y})$ Einheiten aufwärts gerichtete Kraft auf die Linie bei einer Distanz von $(x - \bar{x})$ Einheiten zum Drehpunkt des Balkens. Je weiter entfernt sich der Ausreißer vom Drehpunkt befindet, desto größer ist sein Effekt auf die Anpassung. [von Storch und Zwiers, 1999].

Es gibt verschiedene Methoden um den Effekt von Ausreißern zu vermeiden. Anhand des oben angeführten Beispiels kann man sich vorstellen, dass eine Regression, die auf Schätzung des Medians oder eines anderen Quantils des Prädiktanden beruht, im Gegensatz zu den LS-Schätzern robust ist. Eine weitere Methode um robuste Schätzer zu erhalten ist, eine gewichtete Regression durchzuführen, bei der die Prädiktanden in Abhängigkeit ihrer Residuen gewichtet werden. Ausreißer erhalten geringe Gewichtungen w_i . Für eine gewichtete LS-Methode (Weighted Least Squares, WLS) werden die Fehlervarianzen nicht mehr als identisch vorausgesetzt. Das Zustandekommen von Ausreißern kann man sich als Ergebnis einer longtailed (weit auslaufenden) Verteilung eines Residuums vorstellen. Die Schätzung der Regressionsparameter bleibt aber erwartungstreu wenn die Gewichtungen gleich der reziproken Varianz sind. Statt wie bisher die Quadratsumme $\sum_i (y_i - \hat{y}_i)^2$ zu minimieren, wird dann das Minimum der gewichteten Version $\sum_i w_i (y_i - \hat{y}_i)^2$ bestimmt. Bei der gewichteten Regression sind in der Regel mehrere Iterationsschritte erforderlich, bis sich die Menge der erkannten Ausreißer nicht mehr ändert. [Stahel, 2008] und [Cleveland, 1979].

3.4 Polynomiale Regression

Die polynomiale Regression passt einen nichtlinearen Zusammenhang zwischen X und Y an. Es handelt sich trotzdem um eine lineare Regression, da die Regressionsfunktion in den zu bestimmenden Parametern linear bleibt. Die folgenden Abhandlungen sind DeGroot [DeGroot, 2006] entnommen. Angenommen, es soll mit der LS-Methode anstatt einer einfachen geraden Linie ein Polynom d -ten Grades ($d > 2$) an n Punkte angepasst werden

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \cdots + \beta_d x^d. \quad (3.21)$$

Die Methode der kleinsten Quadrate gibt nun die Konstanten $\beta_0, \dots, \beta_d$ wiederum so vor, dass die Summe der quadratischen Abweichungen zwischen den Punkten und der Kurve minimal wird, also dass

$$Q = \sum_{i=1}^n [y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i + \cdots + \beta_d x_i^d)]^2 \quad (3.22)$$

minimiert wird. Wenn man die $d + 1$ partiellen Ableitungen $\partial Q / \partial \beta_0, \dots, \partial Q / \partial \beta_d$ berechnet und jede dieser Ableitungen gleich Null setzt, so erhält man die folgenden $d + 1$ linearen Gleichungen, welche die $d + 1$ Unbekannten $\beta_0, \dots, \beta_d$ beinhalten:

$$\begin{aligned} \beta_0 n + \beta_1 \sum_{i=1}^n x_i + \cdots + \beta_k \sum_{i=1}^n x_i^d &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \beta_0 \sum_{i=1}^n x_i + \beta_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + \cdots + \beta_d \sum_{i=1}^n x_i^{d+1} &= \sum_{i=1}^n x_i y_i, \\ &\vdots \\ \beta_0 \sum_{i=1}^n x_i^d + \beta_1 \sum_{i=1}^n x_i^{d+1} + \cdots + \beta_k \sum_{i=1}^n x_i^{2d} &= \sum_{i=1}^n x_i^d y_i. \end{aligned} \quad (3.23)$$

Wie zuvor, werden diese Gleichungen die Normalgleichungen genannt. Nur wenn die Determinante der $(d + 1) \times (d + 1)$ Matrix, welche aus den Koeffizienten von $\beta_0, \dots, \beta_d$ gebildet wurde, nicht Null ist, gibt es eindeutige Lösungen für $\beta_0, \dots, \beta_d$. Dies ist der Fall wenn es zumindest $d + 1$ unterschiedliche Werte unter den n Beobachtungen $x_1, \dots, x_n$ gibt. Angenommen, diese Bedingung ist erfüllt, dann kann gezeigt werden, dass die eindeutigen Werte $\beta_0, \dots, \beta_d$, die die Normalgleichungen erfüllen, jene Werte sind, die Q in Gleichung (3.22) minimieren. Wenn man diese mit $\hat{\beta}_0, \dots, \hat{\beta}_d$, bezeichnet, so hat das LS-Polynom die Form:

$$y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x + \cdots + \hat{\beta}_d x^d. \quad (3.24)$$

Kapitel 4

LOESS

Als dritte und letzte Methode zur Berechnung der Beziehung zwischen Windvorhersage und Windbeobachtung wurde eine Glättung mit LOESS (Locally Estimated Scatterplot Smoothing) verwendet. LOESS ist ein sehr flexibles, nichtparametrisches Regressionsverfahren, welches ursprünglich von Cleveland 1979 für bivariate Daten publiziert wurde. Ziel ist, in einem Scatterplot für die Datenpaare (x_i, y_i) eine glatte Kurve anzupassen und dabei minimale Annahmen über die Art und Stärke der Beziehung zwischen den x_i und y_i zu treffen. Bei einer nichtparametrischen Regression wird die Form des funktionalen Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Prädiktand nicht vorgegeben, sondern aus den Daten berechnet. Daher wird ein größerer Datensatz als bei der parametrischen Regression benötigt, aus dem zusätzlich zu den Schätzern auch die Modellstruktur hergeleitet wird. Zitiert wird in diesem Kapitel hauptsächlich aus Cleveland [Cleveland, 1979].

Bevor auf die Details der Berechnung eingegangen wird, soll ein grober Überblick der Methodik vermittelt werden. Der erste Schritt von LOESS besteht darin, aus dem Scatterplot eine bestimmte Anzahl von Punkten auszuwählen, welche um den zu schätzenden Wert liegen. Dabei werden Datenpunkte, die dem zu schätzenden Wert näher liegen, mit einer größeren Gewichtung versehen, als solche die weiter weg liegen. Durch diese ausgewählten Punkte wird dann ein Polynom beliebigen Grades angepasst um den zu glättenden Punkt zu berechnen. Im nächsten Schritt wird das Datenfenster um einen Punkt weiter geschoben und der Prozess beginnt von Neuem, so lange bis für jeden Datenpunkt eine Anpassung vorliegt. Dieses Verfahren wird als lokal gewichtete Regression (Locally Weighted Regression) bezeichnet. Nun wird für jeden Datenpunkt eine neue Gewichtung berechnet, welche auf der Größe der Residuen beruht. Je größer die Residuen, desto kleiner die Gewichtung. Mit diesen neuen Gewichtungen werden wiederum neue Anpassungen berechnet. Dieser Vorgang wiederholt sich einige Male. Die gesamte Prozedur wird nun als robust lokal gewichtete Regression (Robust Locally Weighted Regression) bezeichnet.

4.1 Der LOESS Algorithmus

Für die robust lokal gewichtete Regression sehen die einzelnen Rechenschritte im Detail wie folgt aus:

Angenommen es liegen n Wertepaare (x_i, y_i) , $i = 1, \dots, n$ vor, denen das nichtparametrische Modell

$$y_i = g(x_i) + \varepsilon_i \quad (4.1)$$

zu Grunde liegt. Dabei ist g eine glatte Funktion und die ε_i sind zufällige Fehler mit dem Mittelwert Null und konstanter Varianz. Dann ist $\hat{y}_i$ die Schätzung von $g(x_i)$, die mit Punkten in der Umgebung von (x_i, y_i) berechnet werden kann.

Der erste Schritt liegt in der Definition einer Gewichtungsfunktion W , die folgende Eigenschaften erfüllt:

- (a) $W(x) > 0$ für $|x| < 1$;
 - (b) $W(-x) = W(x)$;
 - (c) $W(x)$ ist eine monoton fallende Funktion für $x \geq 0$;
 - (d) $W(x) = 0$ für $|x| \geq 1$.
- (4.2)

Diese Eigenschaften werden zum Beispiel von der trikubischen Funktion erfüllt, welche für die Berechnungen in dieser Arbeit verwendet wurde

$$W(x) = \begin{cases} (1 - |x|^3)^3 & |x| < 1 \\ 0 & |x| \geq 1. \end{cases} \quad (4.3)$$

In der Praxis kommt es häufig vor, dass unregelmäßig distanzierte x_i vorliegen. Würde man für das Datenfenster eine fixe Spanne h verwenden, so kann es vorkommen, dass manche lokale Anpassungen auf vielen, andere wiederum auf sehr wenigen Punkten basieren. Aus diesem Grund ist es üblich, die Nearest Neighbor Strategy (Strategie des nächst gelegenen Nachbarn) zu verwenden. [Irizarry, 2001]. Sei f eine Zahl, sodass $0 < f \leq 1$ und sei $r = fn$ zur nächsten ganzzahligen Zahl gerundet, dann wird mittels der Gewichtungsfunktion W für jedes x_i eine Gewichtung $w_k(x_i)$ für alle x_k , $k = 1, \dots, n$, definiert, indem man W um x_i zentriert und so skaliert, dass der Punkt, an dem W das erste mal Null wird, der r -te nächste Nachbar von x_i ist. Dann ist die sogenannte Bandbreite h_i für jedes i die Distanz von x_i zum r -ten nächsten Nachbarn von x_i . Die Bandbreite h_i ist demnach die r -te kleinste Zahl in $|x_i - x_j|$, $j = 1, \dots, n$. Für $k = 1, \dots, n$ sei

$$w_k(x_i) = W\left(\frac{(x_k - x_i)}{h_i}\right). \quad (4.4)$$

Nun werden folgende Schritte ausgeführt:

1. Für jedes i werden die Schätzer $\hat{\beta}_j(x_i)$, $j = 0, \dots, d$, für die Parameter der polynomialen Regression d -ten Grades von y_k auf x_k berechnet. Dies geschieht mittels WLS mit der Gewichtung $w_k(x_i)$ für (x_k, y_k) . Die polynomiale Regression wurde bereits in Kapitel 3.4 behandelt, die WLS-Methode in Kapitel 3.3. Die $\hat{\beta}_j(x_i)$ sind dann jene Werte, die die Gleichung

$$\sum_{k=1}^n w_k(x_i) (y_k - \beta_0 - \beta_1 x_k - \dots - \beta_d x_k^d)^2 \quad (4.5)$$

minimieren. Der geglättete Punkt bei x_i ist gegeben durch $(x_i, \hat{y}_i)$, wobei $\hat{y}_i$ der angepasste Wert der Regression bei x_i ist:

$$\hat{y}_i = \sum_{j=0}^d \beta_j(x_i) x_i^j. \quad (4.6)$$

2. Sei B die biquadratische Gewichtungsfunktion

$$B(x) = \begin{cases} (1 - x^2)^2 & |x| < 1 \\ 0 & |x| \geq 1 \end{cases} \quad (4.7)$$

und seien

$$e_i = y_i - \hat{y}_i \quad (4.8)$$

die Residuen der angepassten Werte. Wenn weiters s der Median der $|e_i|$ ist, dann sind die Gewichtungen für die robuste Anpassung

$$\delta_k = B\left(\frac{e_k}{6s}\right). \quad (4.9)$$

3. Es werden neue $\hat{y}_i$ für jedes i berechnet, indem wiederum ein Polynom d -ten Grades mit WLS, diesmal mit den Gewichtungen $\delta_k w_k(x_i)$ für (x_k, y_k) , angepasst wird.
4. Schritte 2 und 3 werden wiederholt ausgeführt, insgesamt t -mal. Die letztendlich berechneten $\hat{y}_i$ sind die robust lokal gewichteten Regressionswerte.

Aufgrund der mehrmals durchgeführten Iterationen, entsteht eine robuste Glättung, die von einer kleinen Anzahl von Ausreißern nicht gestört wird. Die Ausreißer haben im Allgemeinen geringe Gewichtungen δ_k und spielen somit keine große Rolle in der Berechnung der geglätteten Werte. Nachdem die robusten Gewichtungen δ_k gefunden wurden, kann für jedes x , welches nicht zwingendermaßen gleich einem x_i sein muss, ein geglätteter Wert $\hat{y}_i$ berechnet werden, indem ein Polynom mit der Gewichtung $\delta_k w_k(x)$ anpasst wird. Die Verbindung der geglätteten Punkte ist schließlich die LOESS Kurve.

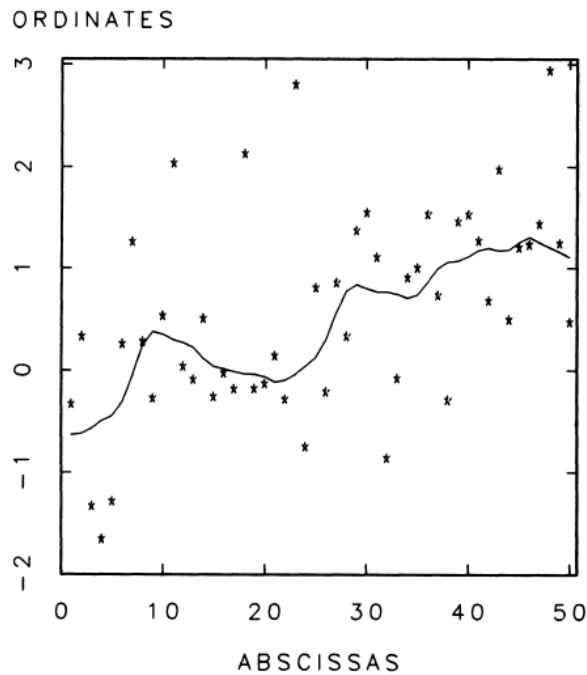


Abbildung 4.1: Beispiel eines Scatterplots künstlich erzeugter Daten. Die mit $f = 0.2$ robust geglätteten Werte wurden zu einer LOESS Kurve verbunden. Aus Cleveland [Cleveland, 1979].

Die LOESS Kurve modelliert die lokale Beziehung zwischen Prädiktor und Prädikand über einen zuvor definierten Bereich. Diese lokale Beziehung kann natürlich von der globalen Beziehung, welche den gesamten Datensatz verwendet, unterschiedlich sein. Abbildung 4.1 zeigt ein Beispiel einer LOESS Glättung.

4.2 Wahl der Parameter

Um eine robust lokal gewichtete Regression durchführen zu können, müssen vier Parameter bestimmt werden.

d: der Grad des Polynoms, welches lokal an jedem Punkt des Scatterplots angepasst wird. In den meisten Fällen wird ein Polynom ersten oder zweiten Grades gewählt, also ein lineares oder quadratisches Polynom. Wird ein Polynom nullten Grades gewählt, so reduziert sich LOESS zu einem gewichteten gleitenden Mittelwert. So ein einfaches Modell würde in manchen Fällen funktionieren, aber meistens die zu modellierende Funktion nicht ausreichend erfassen. Polynome höheren Grades wären theoretisch möglich, würden aber dazu tendieren, numerisch instabil zu werden. [e-Handbook of Statistical Methods, 2010].

W: die Gewichtungsfunktion. In der Gleichung (4.2) wurden bereits die vier Anforderungen an die Gewichtungsfunktion aufgelistet: (a) ist notwendig, da eine negative Gewichtung keinen Sinn macht; (b) ergibt sich aus der Überlegung, dass es unsinnig wäre, Punkte links von x_i anders zu gewichten als Punkte, die rechts von x_i liegen; (c) resultiert aus der Forderung, dass Punkte mit zunehmender Entfernung von x_i weniger Gewichtung erhalten und (d) wird gefordert, um unnötige Rechenzeit einzusparen. Ein Punkt mit der Gewichtung Null geht nicht in die Polynomberechnung mit ein. Würde für große Distanzen $|x_i - x_j|$ die Gewichtungsfunktion allerdings nur sehr klein, nicht aber Null werden, so würden auch sehr weit entlegene Punkte in die Berechnung einfließen, obwohl sie kaum Einfluss auf das Ergebnis hätten. Die meist verwendete Gewichtungsfunktion ist die trikubische, da sie in fast allen Fällen adäquate Glättung liefert. Trotzdem kann jede andere Funktion, die (a) bis (d) erfüllt, ebenfalls verwendet werden.

t: die Anzahl der Iterationen für die robuste Anpassung. Eine Möglichkeit ein passendes *t* zu finden, wäre ein Konvergenzkriterium zu definieren und so lange zu iterieren bis jenes Kriterium erfüllt ist, was unnötig kompliziert erscheint. Durch Versuchsdurchführungen mit vielen Datensätzen hat sich gezeigt, dass zwei Iterationen für fast alle Situationen passend scheinen.

f: der Parameter, der das Ausmaß der Glättung bestimmt. Der Smoothing Parameter *f* legt fest, wie viele der Daten für jede lokale Anpassung verwendet werden und bestimmt somit die Flexibilität der LOESS Anpassung. Je kleiner *f* ist, desto kleiner ist die Bandbreite und desto eher passt sich die Regression den Daten an. Zu klein gewählte Smoothing Parameter können jedoch dazu führen, dass die Regression beginnt auch zufällige Fehler in den Daten zu erfassen [e-Handbook of Statistical Methods, 2010]. Ziel ist es, einen möglichst großen Wert für *f* zu wählen, der die Variabilität der geglätteten Punkte minimiert ohne das Muster zu verfälschen. Dieser Parameter ist der einzige der vier, für den es keine vernünftigen Vorselektionen gibt, sondern der anhand der Eigenschaften der Daten gewählt werden muss.

Kapitel 5

Anwendung

Ziel ist es, eine Beziehung zwischen Windvorhersage und Windbeobachtung zu formulieren, die später zur Korrektur verwendet wird. Scatterplots sind eine gute Möglichkeit, Eigenschaften dieser Beziehung visuell darzustellen. Neben der zeitlichen Mittelung der Beobachtungsdaten werden in diesem Kapitel weitere Modifizierungen behandelt, sowie die Spezifizierungen für die drei Methoden bedingte Erwartungswerte, lineare Regression und LOESS.

5.1 Vorbereitung der Daten

Um die Modellprognosen mit den zeitlich hochaufgelösten Messungen vergleichen zu können, wurden die Beobachtungen über 40 Minuten gemittelt, wie bereits in Kapitel 1.2 besprochen. Die Messwerte sind in Form von Windrichtung und Windgeschwindigkeit (Polarkoordinaten) gegeben. Da bei der Mittelung der Windrichtung ihre Periodizität, also der Sprung von 360° auf 1° beachtet werden muss, kann dieser Parameter nicht direkt gemittelt werden. Die Windrichtung muss zuerst unter Inbezugnahme der Windgeschwindigkeit in die Komponenten des Windvektors (kartesische Koordinaten) umgerechnet werden. Diese werden gemittelt und schließlich wieder auf Polarkoordinaten zurückgerechnet. Der Mittelwert der gemessenen Windgeschwindigkeit kann direkt berechnet werden.

In der Meteorologie wird als Windrichtung nicht wie sonst gebräuchlich, jener Winkel angegeben, in die der Vektor zeigt (allgemeiner Winkel), sondern jener Winkel, aus der der Wind kommt. Im Folgenden wird dieser als meteorologischer Winkel α bezeichnet. Sei β die allgemeine und ϕ die Polarwinkelangabe, dann lassen sich die Winkel ineinander umrechnen mit

$$\beta = \alpha - 180^\circ; \quad \alpha = \beta + 180^\circ; \quad (5.1)$$

$$\phi = 90^\circ - \beta; \quad \beta = 90^\circ - \phi; \quad (5.2)$$

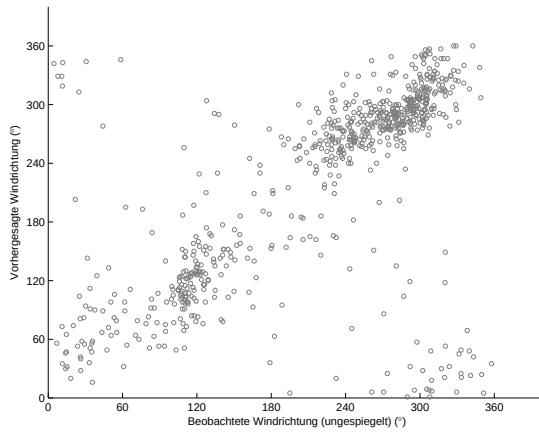
$$\phi = 270^\circ - \alpha; \quad \alpha = \phi - 270^\circ. \quad (5.3)$$

Für die Umrechnung zwischen Polarkoordinaten (ϕ, r) und kartesischen Koordinaten (x, y) gilt

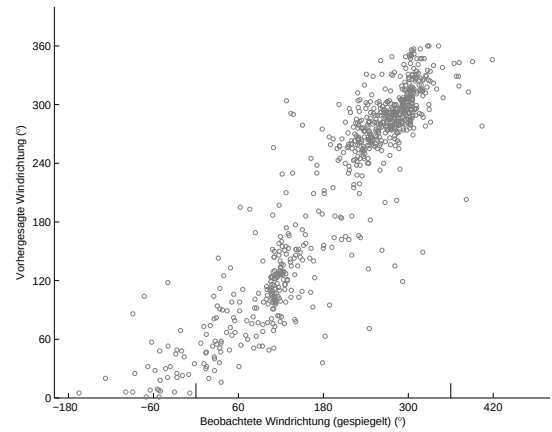
$$x = r \cos \phi; \quad y = r \sin \phi; \quad (5.4)$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}; \quad \phi = \arctan \frac{y}{x}. \quad (5.5)$$

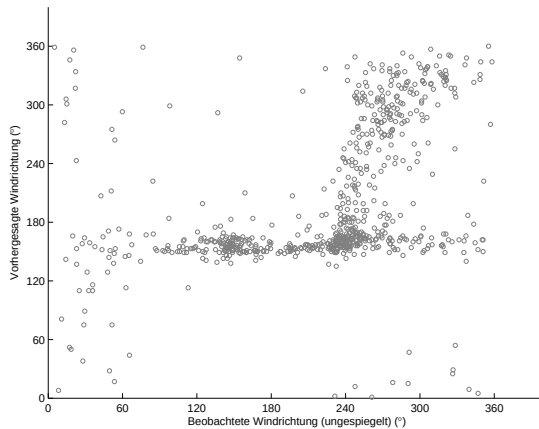
Aus Schönwiese [Schönwiese, 1992].



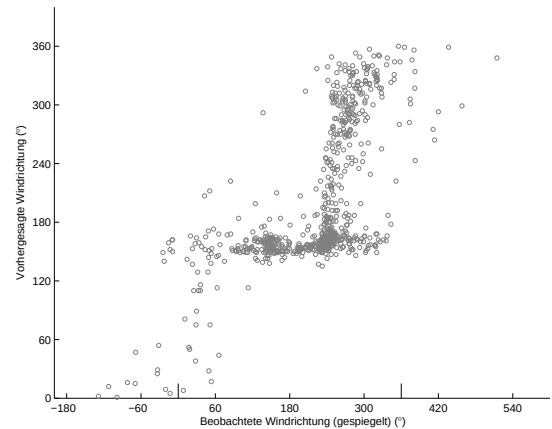
(a) Station 11019 Allentsteig, ECMWF, JJA 2008 mit ungespiegelten Beobachtungen.



(b) Station 11019 Allentsteig, ECMWF, JJA 2008 mit gespiegelten Beobachtungen.



(c) Station 11337 Loferer Alm, ALADIN, DJF 2008 mit ungespiegelten Beobachtungen.



(d) Station 11337 Loferer Alm, ALADIN, DJF 2008 mit gespiegelten Beobachtungen.

Abbildung 5.1: Scatterplots vor und nach der Spiegelung der beobachteten Windrichtung am Beispiel der Stationen Allentsteig und Loferer Alm.

Die Anpassungen sollen jeweils im Raum der Windrichtung und Windgeschwindigkeit vorgenommen werden. Dabei führt die Periodizität der Windrichtung zu einem Problem, beispielhaft dargestellt in Abbildung 5.1 für die Stationen Allentsteig und Loferer Alm. Abbildung 5.1(a) zeigt, dass in Allentsteig häufig Wind aus Nordwest (um 300°) gemessen wird, die zugehörigen Vorhersagen aber neben den Nordwest- (um 300°) auch Nordostwinde (um 30°) enthalten. Auf der Windrose bedeutet dies einen relativ geringen Fehler, während aber im Diagramm diese Abweichung stark ins Gewicht fällt. Analog wird bei gemessenem Nordostwind neben Nordostwind ebenso Nordwestwind vorhersagt. Ein ähnliches Bild zeigt die Station Loferer Alm in Abbildung 5.1(c), auch hier „sitzen“ manche Werte in den „Ecken“.

Um eine geeignetere Punktwolke im Scatterplot zu erhalten, wurden die Beobachtungen bei einer Winkeldifferenz zwischen Beobachtung und Vorhersage größer als 180° gespiegelt. Abbildungen 5.1(b) und 5.1(d) zeigen Scatterplots derselben zwei Stationen, Allentsteig und Loferer Alm, nach Spiegelung der Beobachtung. Aufgrund dieses „Umklappens“ ergibt sich für die x -Achse (Beobachtungen) ein Wertebereich von -180° bis 420° . Dies ist meteorologisch unsinnig, aber eine notwendige Maßnahme, um den Sprung von 360° auf 1° zu berücksichtigen

und wird nach Modellierung des Zusammenhangs zwischen Vorhersage und Beobachtung wieder zurückgerechnet. Diese Spiegelung hat sich als sinnvoll erwiesen und wird für alle Stationen verwendet.

Bei kleinen Windgeschwindigkeiten wird die Windrichtung stark durch lokale Effekte beeinflusst, die das NWP Modell nicht auflösen kann. Bei Betrachtung der Scatterplots für die Windrichtung fällt auf, dass die Streuung geringer wird, wenn nur jene Windrichtungswerte betrachtet werden, bei denen die Windgeschwindigkeit nicht allzu klein ist. Da bei geringer Windstärke auch die Windrichtung eine untergeordnete Rolle spielt, wurden in dieser Arbeit nur Vorhersagen mit Windstärken ab 2 m/s berücksichtigt. In Abbildung 5.2 ist beispielhaft für die Stationen Wien-Hohe Warte und Krems der steile Anstieg des gemittelten absoluten Fehlers der Windrichtungsprognose bei kleineren Windgeschwindigkeiten deutlich erkennbar. Für Wien-Hohe Warte macht Abbildung 5.3 diesen Unterschied anhand eines ausgewählten Scatterplots für die Windrichtung sichtbar. Bei Betrachtung von Windgeschwindigkeiten ab 2 m/s ist die Streuung deutlich geringer als unter Einbeziehung aller Windgeschwindigkeiten.

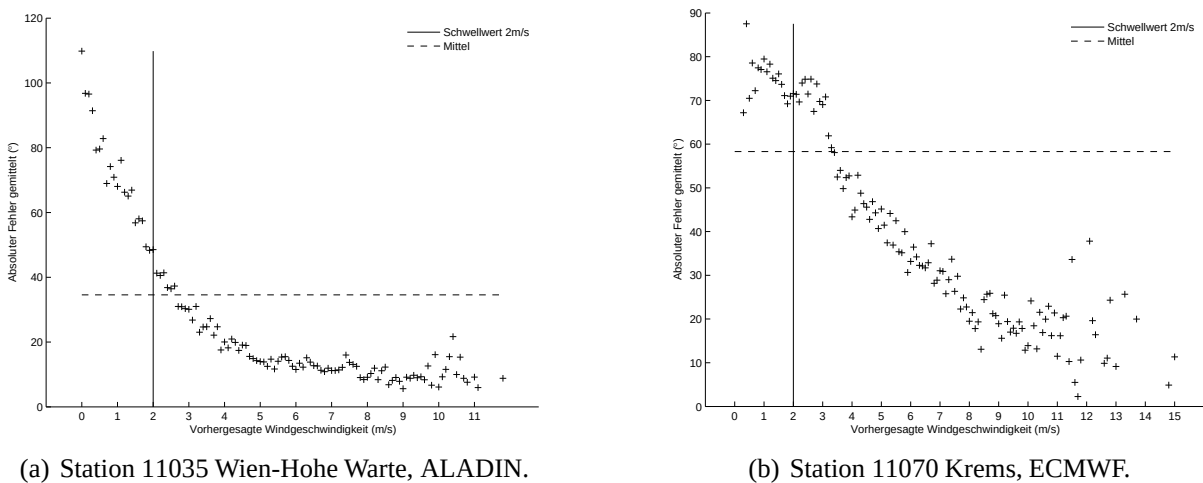


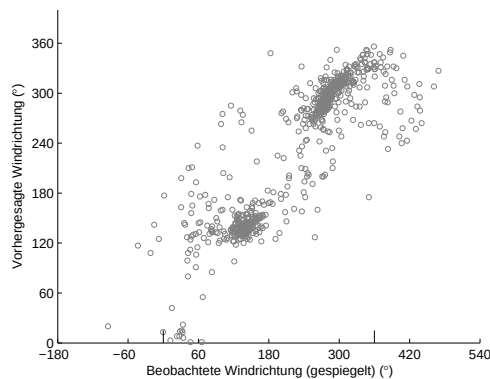
Abbildung 5.2: Von 2005 bis 2008 gemittelter absoluter Fehler der Windrichtungsprognose in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeitsprognose für zwei ausgewählte Stationen.

5.2 Spezifizierungen

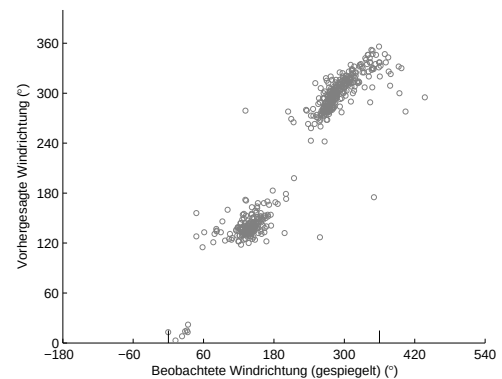
Zur Berechnung des bedingten Erwartungswertes $E(Y|a \leq x \leq b)$ wurden die Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsvorhersagen in Klassen unterteilt. Bestimmt wird der Erwartungswert der Beobachtung (OBS) bei gegebener Vorhersage (FC).

Die Einteilung für die Windrichtungsprognosen wurde so gewählt, dass 12 Klassen mit je 30° Abstand voneinander resultieren. Für die 12 Erwartungswerte ergibt sich dann $E(\text{OBS}|1^\circ \leq \text{FC} \leq 30^\circ)$, $E(\text{OBS}|31^\circ \leq \text{FC} \leq 60^\circ)$, ..., $E(\text{OBS}|331^\circ \leq \text{FC} \leq 360^\circ)$. Der Erwartungswert $E(\text{OBS}|1^\circ \leq \text{FC} \leq 30^\circ)$ ist also jener Wert, der für die beobachtete Windrichtung erwartet wird, wenn eine Vorhersage im Bereich von 1° bis 30° gegeben ist und berechnet sich aus dem arithmetischen Mittelwert aller Beobachtungen, die in dieser Vorhersageklasse liegen.

Für die Windgeschwindigkeit wurde eine Einteilung in 10 Klassen gewählt. Anders als die Windrichtung besitzt die Windgeschwindigkeit keinen begrenzten Wertebereich, die Skala ist



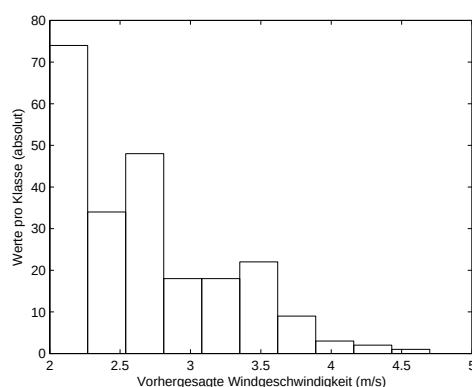
(a) Ohne Begrenzung der Windgeschwindigkeit.



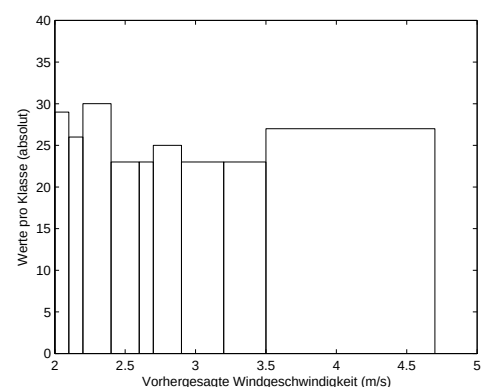
(b) Für Windgeschwindigkeiten ab 2 m/s.

Abbildung 5.3: Vergleich zweier Scatterplots für die Windrichtung mit und ohne Begrenzung der vorhergesagten Windgeschwindigkeit für die Station 11035 Wien-Hohe Warte, ALADIN, DJF 2008.

nach oben offen. Zudem ist ihre Verteilung schief, kleine Windgeschwindigkeiten kommen häufig vor, große hingegen selten. Eine äquidistante Klasseneinteilung ist daher nicht sinnvoll. Damit keine schwach besetzten oder gar leere Klassen auftreten, wurde nach Quantilen unterteilt. Eine Gegenüberstellung der beiden Klassenbildungen ist in Abbildung 5.4 beispielhaft für die Station Aigen im Ennstal dargestellt. Abbildung 5.4(a) zeigt die Häufigkeitsverteilung in den 10 Klassen der vorhergesagten Windgeschwindigkeiten mit äquidistanter Einteilung. Bei höheren Windgeschwindigkeiten nimmt die Anzahl der Werte deutlich ab. Es kann vorkommen, dass Einzelwerte in diesen Klassen zu nicht repräsentativen Ergebnissen führen. Eine wesentlich robustere Statistik erhält man mit der Einteilung nach Quantilen, wie in Abbildung 5.4(b) dargestellt ist. Auch in den Klassen mit höheren Windgeschwindigkeiten sind ausreichend Werte vorhanden.



(a) Häufigkeitsverteilung in äquidistanten Klassen.



(b) Häufigkeitsverteilung in quantilen Klassen.

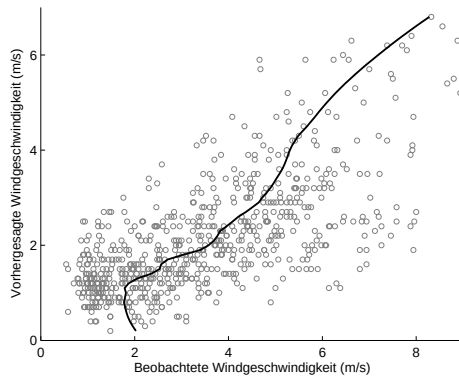
Abbildung 5.4: Unterschiedliche Arten der Klasseneinteilung für die Station 11157 Aigen im Ennstal, ALADIN, DJF 2005 bis 2008.

Die lineare Regression wurde bereits in Kapitel abgehandelt und bedarf keiner weiteren

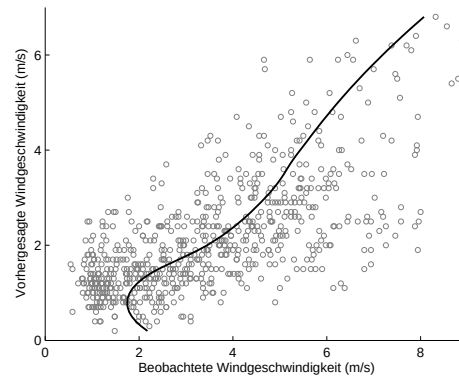
5. Anwendung

Spezifizierungen. Es sei lediglich erwähnt, dass eine Regression von X auf Y durchgeführt wurde. Die Vorhersage ist der Prädiktor, die Beobachtung der Prädiktand.

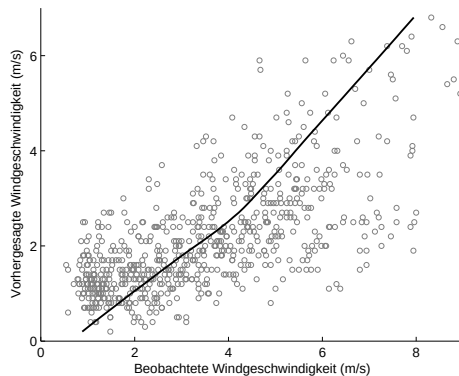
Die Wahl der Parameter für LOESS orientiert sich stark an den Vorschlägen von Cleveland [Cleveland, 1979]. Für die lokale Anpassung der Windgeschwindigkeit wurde ein Polynom ersten Grades, $d = 1$ mit 2 Iterationsschritten für die robuste Gewichtung, $t = 2$, für ausreichend befunden. Bei der Wahl des Smoothing Parameters f wurde durch systematisches Ausprobieren in mehreren Probeläufen ein Wert von $f = 0.9$, ein ziemlich großes Datenfenster, gefunden. Geringere Werte hätten eine Überanpassung (Overfitting) zur Folge. Abbildung 5.5 zeigt die Auswirkung unterschiedlicher Smoothing Parameter auf den Grad der Glättung der LOESS Kurve, beispielhaft für die Station Wolfsegg. Aufgrund des kleinen Datenfensters zeigt der Kurvenverlauf in Abbildung 5.5(a) mit $f = 0.3$ große Variabilität, da nur die Daten in unmittelbarer Umgebung des zu glättenden Punktes in die Berechnung einfließen. Auch in Abbildung 5.5(b) ist das Datenfenster noch zu klein gewählt. Erst ein Parameter $f = 0.9$, wie in Abbildung 5.5(c), liefert eine angemessene Kurve.



(a) Smoothing Parameter $f = 0.3$.



(b) Smoothing Parameter $f = 0.6$.



(c) Smoothing Parameter $f = 0.9$.

Abbildung 5.5: Auswirkung unterschiedlicher Smoothing Parameter f auf den Grad der Glättung der LOESS Kurve für die Station 11001 Wolfsegg, ECMWF, SON 2005.

Die Parameter für die Windrichtung bewegen sich in ähnlichen Wertebereichen, jedoch kommt eine zusätzliche Entscheidung hinzu. Bei der Untersuchung von Stationen mit starker Kanalisierung der Windrichtung hat sich herausgestellt, dass eine Teilung der LOESS Kurve

hilfreich ist. Für jede Station wurde die Häufigkeitsverteilung der beobachteten Windrichtung über die vier Jahre untersucht. Liegen zwei Hauptwindrichtungen in entgegengesetzter Richtung (Winkeldifferenz von zirka 180°) vor, wird der Datensatz für die LOESS Berechnung an jenem Punkt unterteilt, an dem die bedingten Erwartungswerte den größten Abstand aufweisen. Abbildung 5.6 zeigt am Beispiel von Amstetten, dass eine Teilung der LOESS Kurve eine genauere Anpassung liefert, als wenn die Berechnung über den gesamten Datensatz erfolgt wäre.

Sind die bedingten Mittelwerte, die Regressionskoeffizienten und die mit LOESS geglätteten Punkte berechnet, können die Vorhersagen korrigiert werden. Für die Methode mit den Klassenmittelwerten wird in jeder Klasse um die Differenz der mittleren Abweichung zwischen Vorhersage und Beobachtung $\bar{\Delta} = \overline{FC} - \overline{OBS} = \overline{FC} - E(OBS|1^\circ \leq FC \leq 30^\circ)$ korrigiert. Die Korrektur mittels linearer Regression und LOESS erfolgt analog, außer, dass nicht für die ganze Klasse derselbe Korrekturwert vorliegt, sondern ein Wert entsprechend der angepassten Kurve. Die berechneten Korrekturwerte werden schließlich für die Vorhersagen im darauffolgenden Jahr verwendet. Somit kann für das Jahr 2005 selbst noch keine Korrektur erfolgen.

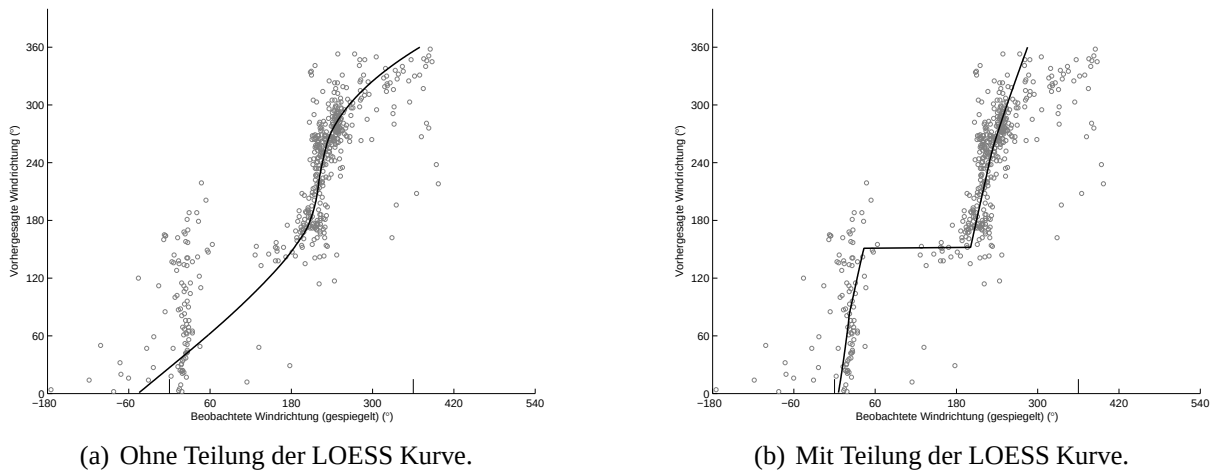


Abbildung 5.6: LOESS Kurve der Windrichtung für die Station 11078 Lilienfeld, ECMWF, SON 2008.

Tabelle 5.1 gibt eine Übersicht bei welchen Stationen und Modellen eine Teilung stattgefunden hat. Zusätzlich enthalten sind die beobachteten Hauptwindrichtungen (Hauptwr.). Da für die Teilungsentscheidung beim ALADIN Modell aufgrund der Eingrenzung auf vorhergesagte Windgeschwindigkeiten ab 2 m/s an einigen Stationen zu wenig Daten vorhanden waren, wurden großteils die Teilungspunkte, die mit Daten des ECMWF berechnet wurden, für das ALADIN Modell übernommen. Das ist gerechtfertigt, da die Teilung an die Charakteristik der Beobachtungen und somit an die Station gebunden ist, und nicht vom Modell abhängt.

Bei Stationen, wo eine Teilung durchgeführt wurde, ist ein Smoothing Parameter von $f = 0.95$ und der Grad des Polynoms mit $d = 1$ gewählt worden, da durch die Teilung die Kurve bereits entsprechend der zwei Hauptwindrichtungen ausgerichtet wurde. Bei Stationen ohne Teilung wurde mit $f = 0.75$ und $d = 2$ gerechnet, um eine flexiblere Anpassung zu ermöglichen. In beiden Fällen werden für eine robuste Schätzung die Gewichtungen $t = 2$ mal berechnet.

5. Anwendung

Station	Modell	Hauptwr.	Teilungspkt.
11001 Wolfsegg	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11012 Kremsmünster	ECMWF, ALADIN	NO / SW	180°
11018 Amstetten	ECMWF, ALADIN	O / W	210°
11024 Jauerling/Orf	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11051 Ranshofen	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11059 Wels-Schleißheim	ECMWF, ALADIN	O / W	240°
11078 Lilienfeld-Tarschberg	ECMWF	NO / SW	150°
11110 Galzig	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11126 Patscherkofel	ECMWF	S / NW	170°
11138 Rudolfshütte	ECMWF, ALADIN	S / N	270°
11149 Obertauern	ECMWF, ALADIN	SO / NW	210°
11154 Gmunden	ECMWF, ALADIN	NO / SW	180°
11155 Feuerkogel	ECMWF, ALADIN	SO / NW	180°
11157 Aigen im Ennstal	ECMWF, ALADIN	NO / SW	180°
11180 Rax/Seilbahnbergstation	ECMWF, ALADIN	S / NW	230°
11214 Preitenegg	ECMWF	NO / SW	180°
11260 Mallnitz	ECMWF, ALADIN	O / NW	180°
11261 Obervellach	ECMWF, ALADIN	SO / NW	180°
11308 Warth	ECMWF	O / W	180°
11337 Loferer Alm	ECMWF, ALADIN	NO / W	180°
11340 Schmittenhöhe	ECMWF, ALADIN	O / NW	180°
11356 Bad Aussee	ECMWF	O / W	180°
11380 Reichenau an der Rax	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11382 Puchberg/Schneeberg	ECMWF, ALADIN	O / W	180°
11385 Hohe Wand/Hochkogelhaus	ECMWF, ALADIN	S / NW	210°
11389 St.Pölten/Landhaus	ECMWF	NO / SW	180°

Tabelle 5.1: Stationen mit zwei bevorzugten Windrichtungen und die Teilungspunkte der LOESS Kurve.

Kapitel 6

Ergebnisse und Ausblick

Für eine umfassende Auswertung werden die Ergebnisse sowohl mit statistischen Maßzahlen diskutiert, als auch anhand von Scatterplots und Fehlerdiagrammen dargestellt. Um die Genauigkeit der direkten Modellprognosen mit jener der korrigierten Prognosen vergleichen zu können, wurden zur Quantifizierung des Vorhersagefehlers die Maßzahlen BIAS, RMSE (Root Mean Square Error), und der Skill Score des RMSE verwendet. Der BIAS berechnet sich aus der mittleren Differenz zwischen Beobachtung (OBS) und Vorhersage (FC)

$$\text{BIAS} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{OBS} - \text{FC}) \quad (6.1)$$

und gibt im Mittel das Vorzeichen der Abweichung an. Die Wurzel des MSE aus Gleichung (2.25) ist der RMSE

$$\text{RMSE} = \sqrt{\text{MSE}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{OBS} - \text{FC})^2} \quad (6.2)$$

Für den Skill Score wurde auf die bereits von Staufer [Staufer, 2009] verwendete Definition zurückgegriffen:

$$\text{SS}_{\text{MSE}} = \frac{\text{RMSE}_{\text{NWP}} - \text{RMSE}_{\text{korrigiert}}}{\text{RMSE}_{\text{NWP}}} * 100\% \quad (6.3)$$

Ein positiver Skill Score steht für die prozentuelle Verbesserung der korrigierten Prognose zur direkten Modellprognose bezüglich des RMSE, ein negativer gibt entsprechend die prozentuelle Verschlechterung an.

Neben der separaten Betrachtung der Fehler von Windrichtung (DD) und Windgeschwindigkeit (FF), wurde zusätzlich der Differenzvektor (VEC) berechnet. Es handelt sich um jenen Vektor, der sich ergibt, wenn der Vorhersagevektor von dem Beobachtungsvektor subtrahiert wird. Anschaulich ist die Beziehung zwischen Fehler in der Windrichtung, Fehler in der Windgeschwindigkeit und dem Differenzvektor in Abbildung 6.1 dargestellt. Die mittlere Länge der n Differenzvektoren $(\Delta u_1, \Delta v_1)^T, \dots, (\Delta u_n, \Delta v_n)^T$

$$|\overline{\text{VEC}}| = \sqrt{\frac{1}{n} (\Delta u_1^2 + \Delta v_1^2 + \dots + \Delta u_n^2 + \Delta v_n^2)} \quad (6.4)$$

ist bereits ein Fehlermaß für den RMSE.

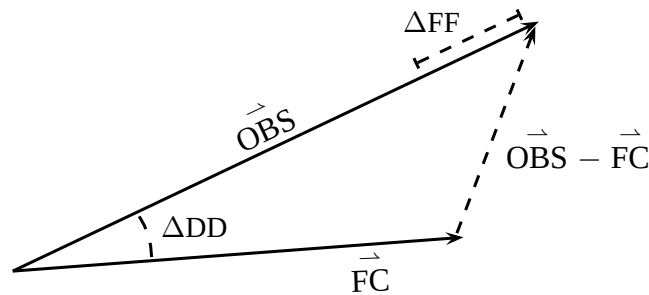


Abbildung 6.1: Zusammenhang zwischen ΔDD , ΔFF und dem Differenzvektor.

In den Scatterplots wurden die Anpassungen für das jeweils aktuelle Jahr farbig eingetragen. Zusätzlich wurden die Anpassungen aus dem Vorjahr in schwarzen, unterbrochenen Linien gezeichnet. BedMW steht für die bedingten Erwartungs- bzw. Mittelwerte, LinREG für die lineare Regression und LOESS ist selbsterklärend. Weiters sind die Histogramme für die entsprechenden Größen der Abszisse und Ordinate dargestellt. Im Falle der Windrichtung fließen nur Werte ab 2 m/s in diese Häufigkeiten mit ein. Schließlich wurden die Windrichtungspunkte entsprechend der vorhergesagten Windgeschwindigkeit (vorherges. FF) eingefärbt, Werte unter 2 m/s sind in grau eingezeichnet.

Neben den Scatterplots wurden Fehlerdiagramme erstellt, die eine Aufschlüsselung des bedingten BIAS und des bedingten RMSE nach den Vorhersageklassen ermöglichen. Auf der primären y -Achse sind die Fehlermaße eingetragen, auf der sekundären ist zu entnehmen, wie stark die einzelnen Klassen mit Werten besetzt sind. Die letzten Balken und Punkte zeigen das entsprechend der Anzahl der Werte gewichtete Mittel über alle Klassen. Die verwendeten Abkürzungen MAM, JJA, SON und DJF stehen jeweils für die Saisons März bis Mai, Juni bis August, September bis November und Dezember, Januar und Februar desselben Jahres. Für sämtliche Tabellen in diesem Kapitel wurden die Modelle ECMWF und ALADIN mit ec und al abgekürzt.

6.1 Ergebnisse im Überblick

Die Anwendungen haben eine große Anzahl an Ergebnissen gebracht, die in diesem Abschnitt übersichtlich vorgestellt werden. Zunächst wird nicht auf die einzelnen Stationen eingegangen, sondern ein Überblick gegeben, bei wie vielen der 93 Stationen eine Verbesserung bzw. Verschlechterung eingetreten ist. Tabelle 6.1 zeigt den Mittelwert des Skill Score für die Windrichtung, die Windgeschwindigkeit und den Differenzvektor über den Zeitraum der drei Jahre, in denen eine Korrektur erfolgte. Die Berechnung des Skill Scores erfolgte nach Gleichung (6.3).

In der Windrichtung sind Verbesserungen zwischen 1% und 40% zu erkennen, wobei sich der Schwerpunkt zwischen 1% und 20% bewegt. Für die Windgeschwindigkeit sind Verbesserungen von 1% bis 90% erkennbar, das Hauptfeld erstreckt sich über den Bereich 1% bis 70%. Die Ähnlichkeit der Verbesserung in der Geschwindigkeit mit jener des Differenzvektors ergibt sich daraus, dass schon eine alleinige Verbesserung der Geschwindigkeit einen großen Effekt auf die vektorielle Differenz hat. Neben den überwiegend positiven Ergebnissen, haben sich auch wenige negative ergeben. Die meisten derer machen aber nur zwischen -1% und -3% aus, wie in der nach den einzelnen Stationen aufgeschlüsselten Übersicht in Tabelle 6.2 ersichtlich ist.

Skill Score	Windrichtung						Windgeschwindigkeit						Differenzvektor					
	BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
-91-(-100)%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-81-(-90)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-71-(-80)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-61-(-70)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-51-(-60)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-41-(-50)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-31-(-40)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-21-(-30)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-11-(-20)%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
-1-(-10)%	2	5	4	4	1	11	3	1	3	1	3	5	1	0	3	4	1	1
0%	2	4	11	10	5	7	0	3	2	6	1	6	1	0	1	0	0	1
1-10%	70	52	68	63	66	49	10	15	9	15	11	12	6	9	9	15	7	11
11-20%	16	25	9	11	18	19	13	15	12	14	11	14	12	16	12	17	14	17
21-30%	2	4	0	4	2	2	6	11	7	11	7	12	12	24	17	16	9	21
31-40%	1	3	1	1	1	3	13	16	13	16	13	14	24	14	15	16	21	13
41-50%	0	0	0	0	0	0	12	10	11	9	11	9	16	14	17	11	18	11
51-60%	0	0	0	0	0	0	15	7	14	9	16	9	12	10	10	9	14	13
61-70%	0	0	0	0	0	0	14	10	12	7	10	7	7	5	6	4	7	3
71-80%	0	0	0	0	0	0	5	4	7	4	7	4	2	1	2	1	1	1
81-90%	0	0	0	0	0	0	2	1	3	1	3	1	0	0	0	0	1	1
91-100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93

Tabelle 6.1: Anzahl der Stationen den jeweiligen Skill Scores zugeordnet.

Ebenfalls der Tabelle 6.2 zu entnehmen ist, dass es sich bei den beiden auffällig negativen Werten der Windrichtungskorrektur mit LOESS für das ALADIN Modell um die Stationen Landeck und St. Veit im Pongau handelt. Auf dieses und weitere Probleme wird in dem Kapitel 6.2.3 näher eingegangen.

Station	Windrichtung						Windgeschwindigkeit						Differenzvektor					
	BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
11001	16	17	4	15	20	22	5	17	3	16	3	16	20	25	2	19	22	27
11008	0	-2	1	-1	0	-1	61	32	62	31	61	31	43	19	43	17	45	23
11012	13	6	12	6	10	5	3	8	0	5	1	4	16	13	10	10	14	12
11015	5	2	4	2	6	3	76	60	77	60	77	59	63	47	63	47	63	47
11018	10	5	5	1	13	5	35	35	35	35	35	35	35	30	29	27	38	30
11019	11	1	7	2	8	2	45	15	46	17	47	16	36	10	33	10	35	10
11020	4	2	2	1	3	-1	82	75	84	75	84	75	75	65	75	65	76	66
11021	3	-3	2	0	3	1	76	64	77	65	78	65	69	53	69	53	70	54
11022	17	13	15	14	18	15	4	7	5	6	2	6	14	11	12	10	13	11
11024	9	6	8	4	7	10	19	47	18	45	18	45	15	29	11	24	14	29
11030	19	15	18	17	20	17	-1	0	-1	0	-4	0	31	22	30	23	31	24
11032	18	20	18	21	18	20	47	59	48	60	48	60	46	53	47	54	48	54
11034	10	9	9	9	10	10	27	9	25	9	26	10	26	13	24	14	26	16
11035	2	0	2	1	2	1	11	0	9	0	10	0	9	1	7	1	11	4
11040	5	6	6	8	6	7	3	-2	1	-2	1	-1	9	4	8	7	10	8
11051	3	-2	-1	-6	4	-6	59	39	59	38	58	37	42	27	42	25	42	24
11053	1	2	1	3	0	2	76	74	76	74	76	74	68	67	68	67	69	67
11055	3	3	3	3	3	3	69	66	70	66	70	66	54	50	53	49	54	51
11059	5	4	5	5	3	2	37	42	35	40	35	39	33	38	29	36	34	37

6. Ergebnisse und Ausblick

Station	Windrichtung						Windgeschwindigkeit						Differenzvektor					
	BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
11060	9	13	8	10	11	13	79	76	81	77	81	77	68	65	69	65	70	66
11070	10	8	6	5	11	7	64	40	65	39	65	39	52	32	52	31	52	32
11075	7	4	5	4	6	4	60	39	58	37	59	38	47	32	46	31	47	32
11078	13	17	8	3	10	9	29	1	30	0	29	-2	35	27	28	8	35	23
11081	7	13	7	12	11	21	83	82	85	84	85	83	78	79	80	79	81	81
11082	1	3	0	1	2	2	48	44	49	45	50	46	39	38	39	37	41	39
11085	8	7	8	8	8	8	2	4	0	4	0	4	11	14	11	15	13	16
11101	6	6	4	2	7	6	31	28	30	28	31	28	27	28	24	24	29	29
11105	5	1	3	0	6	1	53	65	51	65	52	65	40	53	37	51	40	54
11110	13	7	-1	-2	13	8	27	31	25	28	24	27	14	9	-9	-10	14	8
11112	6	6	1	1	7	-91	39	23	39	19	39	21	37	28	30	17	38	18
11126	13	8	3	3	11	3	18	26	16	25	14	24	21	22	15	16	16	17
11127	7	15	4	1	11	17	-1	22	-1	21	-6	14	22	33	17	21	29	39
11130	6	4	5	2	1	0	44	17	44	9	44	8	40	23	37	12	39	14
11135	5	11	0	7	5	8	5	10	3	5	2	4	4	10	-4	2	1	4
11136	18	31	12	28	17	34	70	73	71	73	71	73	62	68	60	67	63	71
11138	18	11	4	1	18	13	27	36	24	33	22	32	23	29	12	24	20	27
11140	5	20	2	14	5	18	45	32	45	28	45	28	38	41	34	32	39	37
11141	7	25	4	19	6	14	45	19	45	10	44	8	38	35	37	23	41	29
11144	4	12	3	10	4	-9	54	41	54	37	53	36	45	43	43	37	46	39
11147	8	9	8	5	9	8	55	27	55	24	55	23	51	37	49	31	52	35
11149	30	24	14	8	29	20	20	33	19	31	19	31	27	27	8	13	25	25
11152	1	0	2	1	2	0	2	7	2	3	1	0	7	6	6	2	8	3
11154	18	11	13	7	19	11	55	40	54	37	54	37	52	40	48	33	54	41
11155	25	32	16	25	24	33	33	24	33	24	32	23	22	16	17	10	20	16
11157	9	21	6	10	4	10	16	4	16	0	16	-2	32	25	27	11	34	14
11170	9	14	5	10	11	17	74	64	74	60	74	58	67	61	65	55	68	58
11174	1	2	0	1	1	0	44	24	44	22	44	21	38	30	35	24	40	28
11175	8	16	6	13	7	13	70	50	71	49	71	48	64	53	64	49	66	53
11180	11	9	1	0	-2	-2	11	26	12	25	13	24	8	17	0	8	4	16
11182	4	6	3	4	4	6	12	0	12	1	12	0	14	11	13	9	13	10
11185	1	-1	0	0	1	0	37	17	37	17	37	16	31	16	29	16	31	17
11190	17	20	7	10	14	14	12	14	11	14	11	14	18	21	13	18	17	19
11192	-1	-2	0	0	0	0	46	17	46	16	46	16	33	15	33	15	33	18
11194	8	7	8	7	8	7	36	49	36	49	37	49	24	34	24	34	25	36
11204	3	7	2	5	2	9	13	16	12	12	9	10	22	28	18	22	26	28
11213	3	1	2	1	4	-1	37	18	37	14	36	14	30	20	27	15	30	15
11214	1	0	1	0	1	-1	41	42	40	41	39	41	32	29	27	26	31	28
11241	7	4	6	2	0	-1	12	8	12	5	11	4	11	2	6	-4	6	-3
11248	8	8	3	3	7	7	68	64	68	65	68	65	53	50	53	49	54	52
11252	3	8	2	6	3	9	53	58	54	58	53	56	42	47	40	45	44	49
11255	1	1	0	0	2	-1	67	65	67	60	66	60	57	58	56	52	59	54
11260	3	10	2	4	2	7	58	51	60	51	60	51	46	47	45	42	48	45
11261	2	5	2	3	2	-3	42	39	42	38	41	36	37	41	37	39	40	42
11263	0	3	0	1	1	0	33	23	32	19	30	19	32	30	29	22	32	25
11270	1	8	1	4	1	3	58	59	56	54	54	55	48	57	46	50	48	54
11275	10	24	5	21	6	16	18	13	17	10	14	7	19	33	13	22	14	27
11280	8	13	8	12	5	10	55	37	56	37	56	35	50	43	48	39	51	41
11292	2	3	1	2	3	4	67	39	68	37	67	36	46	29	45	23	47	27
11302	1	2	1	2	1	2	65	69	65	68	66	68	48	57	47	56	48	57
11308	4	6	2	2	4	4	44	43	44	41	44	41	37	39	34	34	36	38
11310	7	13	0	1	5	12	2	7	1	0	1	0	9	14	2	-3	5	4
11314	7	1	4	-1	6	-2	29	32	29	31	27	29	33	29	29	25	33	28

Station	Windrichtung						Windgeschwindigkeit						Differenzvektor					
	BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS		BedMW		LinREG		LOESS	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
11337	-3	16	-1	11	4	16	18	18	17	15	16	15	0	11	-3	1	3	7
11340	9	10	-1	2	3	1	-2	19	-3	15	-4	12	-2	9	-14	-7	-9	0
11345	5	5	0	0	6	-227	59	26	59	23	58	20	49	28	45	23	51	25
11346	2	2	1	2	0	2	39	40	39	40	38	40	36	41	34	39	39	44
11348	5	5	0	0	3	1	4	1	1	0	3	-3	11	9	5	5	12	6
11350	2	3	0	0	3	3	61	53	61	49	60	49	50	44	48	41	49	42
11351	7	13	2	3	9	15	34	9	34	6	33	3	34	25	29	14	34	22
11354	3	3	2	1	2	0	62	61	63	59	61	59	54	57	54	54	56	56
11355	2	7	1	5	1	5	41	27	42	26	41	23	38	34	39	32	41	33
11356	8	6	2	6	5	3	56	47	57	44	56	44	47	39	45	36	47	36
11357	14	18	9	15	13	20	52	35	52	31	51	30	44	40	40	34	43	38
11358	5	11	4	8	8	1	26	5	26	2	24	-1	30	21	29	14	32	14
11375	3	3	1	1	2	3	70	56	72	56	72	54	53	43	53	42	55	44
11380	3	3	1	1	1	3	38	17	38	17	38	15	35	25	31	20	42	29
11382	8	11	4	3	7	5	61	47	62	46	62	47	54	47	51	41	55	45
11384	10	14	1	2	7	10	33	12	32	11	32	11	29	16	21	8	27	15
11385	4	8	4	5	4	2	18	6	18	6	18	5	17	11	15	6	19	9
11389	40	33	37	31	37	32	6	1	7	1	5	0	53	44	48	42	53	44
11390	4	0	2	1	6	2	55	18	55	17	55	15	43	18	43	17	43	16
11393	5	7	4	6	5	7	65	67	64	66	64	67	52	56	53	56	51	56
11395	18	15	18	16	17	15	60	66	61	67	60	67	53	58	53	59	54	59

Tabelle 6.2: Skill Scores der einzelnen Stationen. Werte in %.

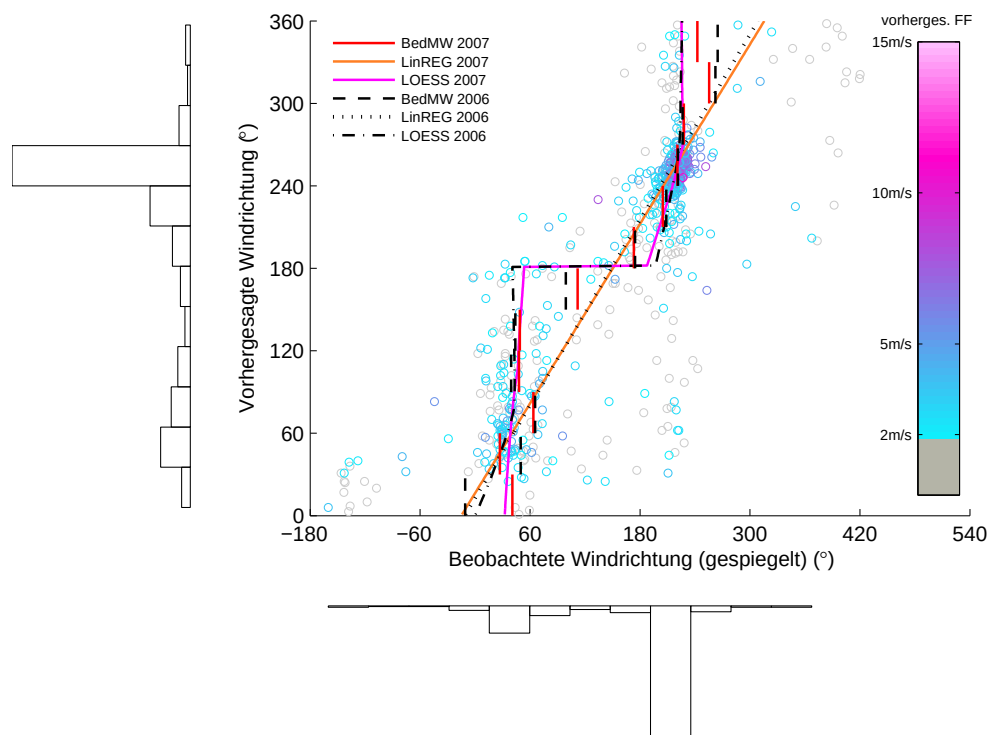


Abbildung 6.2: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11389 St.Pölten/Landhaus, ALADIN, JJA 2007.)

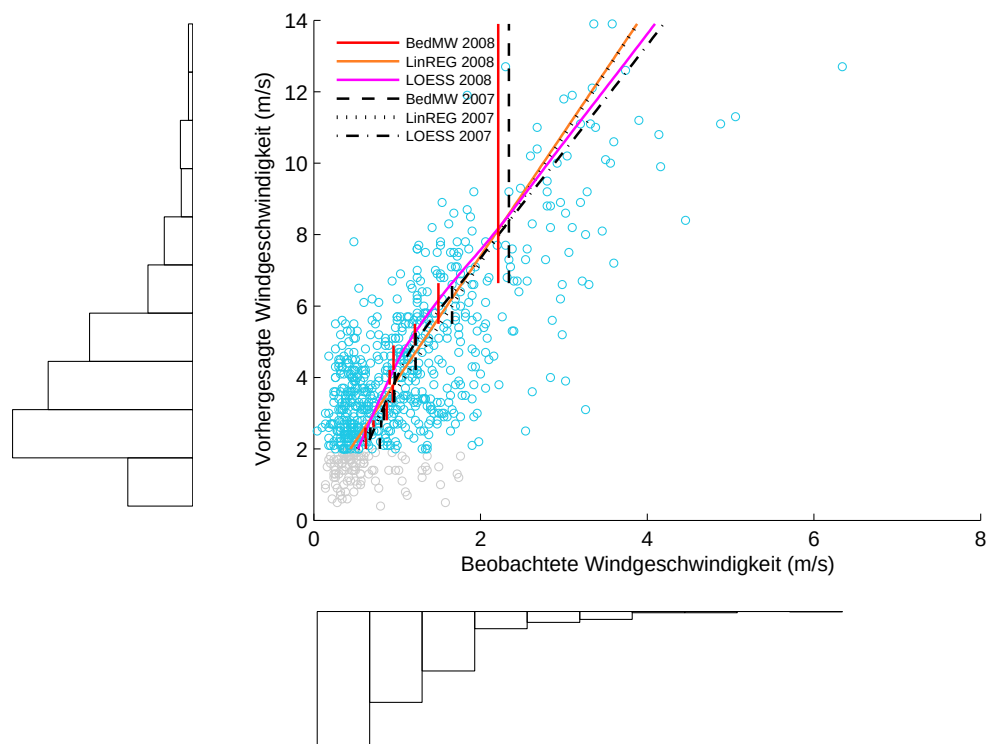


Abbildung 6.3: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11020 Stift Zwettl, ECMWF, MAM 2008.)

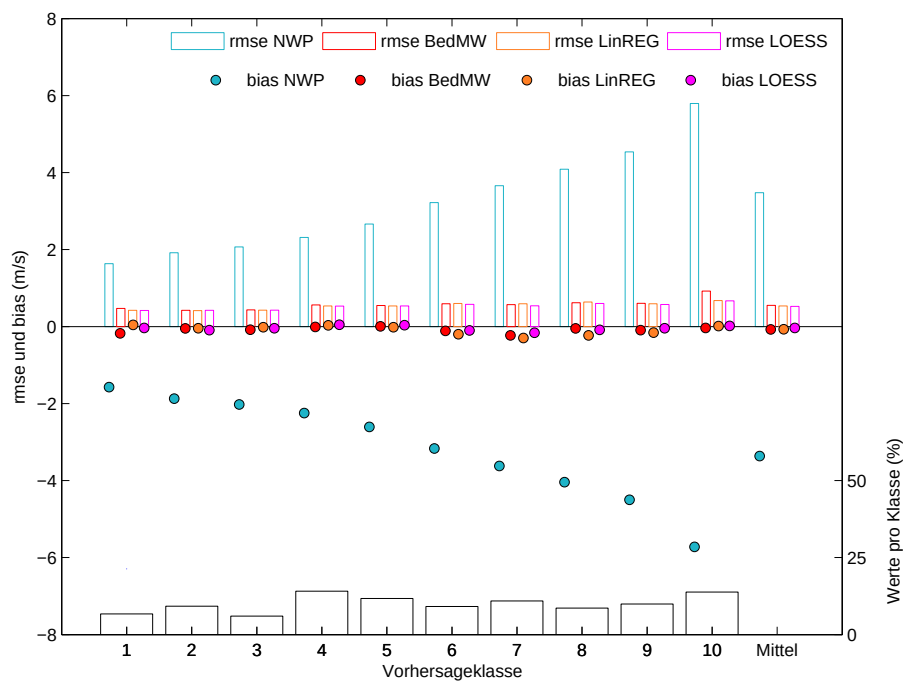


Abbildung 6.4: Fehlerdiagramm der Windgeschwindigkeit für die Station 11020 Stift Zwettl, ECMWF, MAM 2008.

Mit relativ hohem positiven Skill Score für der Korrektur der Windrichtung sticht die Station St. Pölten ins Auge. Die Scatterplots für St. Pölten zeigen über die vier Jahre eine enorm konstante Verteilung der Punktpaare, für beide Modelle. Es ist wenig Streuung vorhanden und die Anpassungskurven stimmen für den gesamten Zeitraum gut überein. Ein Beispiel einer Saison zeigt Abbildung 6.2.

Besonders gute Ergebnisse bei der Korrektur der Windgeschwindigkeit wurden für Freistadt, Stift Zwettl, Litschau, Linz Stadt, und Baden erreicht, mit Skill Scores zwischen 75% und 85%. Für diese Station liefern beide Modelle zu hohe Geschwindigkeitsvorhersagen (Overforecasting), wobei der Faktor dieses Overforecastings über die vier Jahre ziemlich konstant ist. Da in dieser Arbeit die Vorhersage von der Beobachtung subtrahiert (OBS-FC) wurde, ergibt sich für ein Overforecasting ein negativer BIAS. Beispielhaft für die Station Stift Zwettl ist dies in Abbildung 6.3 dargestellt. Das zugehörige Fehlerdiagramm ist in Abbildung 6.4 zu sehen. Alle Klassen sind gleich stark besetzt und in jeder einzelnen kann gut korrigiert werden da die Kurven vom Vorjahr sehr gut mit jenen vom aktuellen Jahr übereinstimmen. Die drei Methoden können das Verhältnis gut modellieren, der Zusammenhang weicht nicht stark von der Linearität ab. Im Mittel geht der BIAS auf nahe Null und der RMSE auf ein Viertel zurück.

6.2 Diskussion ausgewählter Stationen

Anhand von aussagekräftigen Beispielen, sollen in diesem Kapitel die Ergebnisse der Korrektur näher erläutert werden. Dazu wurde zwischen Stationen im Flachland und Stationen mit ausgeprägter Kanalisierung unterschieden. Ein weiteres Kapitel umfasst Stationen, bei denen Probleme mit der Korrektur auftraten. Die geographische Lage der einzelnen Stationen ist Abbildung 1.1 zu entnehmen.

6.2.1 Stationen im Flachland

Für das Flachland wurden die Stationen Andau, Zwerndorf und Neusiedl am See ausgewählt.

Abbildung 6.5 zeigt, dass das Vorhersagemodell ALADIN für die Station Andau bereits gute Prognosen liefert. Die Hauptwindrichtung Nordwest wird gut erfasst, trotzdem kommt es durch die Korrektur noch zu einer geringen Verbesserung. Die drei Methoden weisen alle auf ähnliche Korrekturwerte hin und auch die Linien des Vorjahres zeigen kaum Abweichungen. In Abbildung 6.6 ist zu sehen, dass für fast alle 12 Vorhersageklassen sowohl der BIAS als auch der RMSE verbessert werden konnte. In der Klasse 9 kommt es zu einer Verschlechterung, die allerdings nur für die bedingten Mittelwerte ein auffallendes Ausmaß annimmt. Ebenso sind die Vorhersagefehler in der Klasse 3 für die bedingten Mittelwerte etwas größer geworden gegenüber der rohen NWP Prognose. Da beide Klassen sehr schwach besetzt sind, wirkt sich deren Einfluss auf das Mittel aber kaum aus.

Abbildung 6.7 zeigt den Scatterplot der Windgeschwindigkeit für Andau im gleichen Zeitraum. Tendenziell ist ein Overforecasting um das eineinhalbfache zu erkennen. Die Anpassungen von LOESS und der linearen Regression vom Vorjahr 2006 zeigen das gleiche Muster wie die Daten des aktuellen Jahres 2007, und auch die bedingten Mittelwerte zeigen bis auf die letzte Klasse kaum Abweichungen zum Vorjahr. Eine Korrektur kann somit erfolgreich durchgeführt werden.

Der Scatterplot von Zwerndorf in Abbildung 6.8 zeigt ähnliche Verhältnisse. Neben Nordwest und Nord zählt Südost zu den meist gemessenen Windrichtungen, was ebenfalls vom Mo-

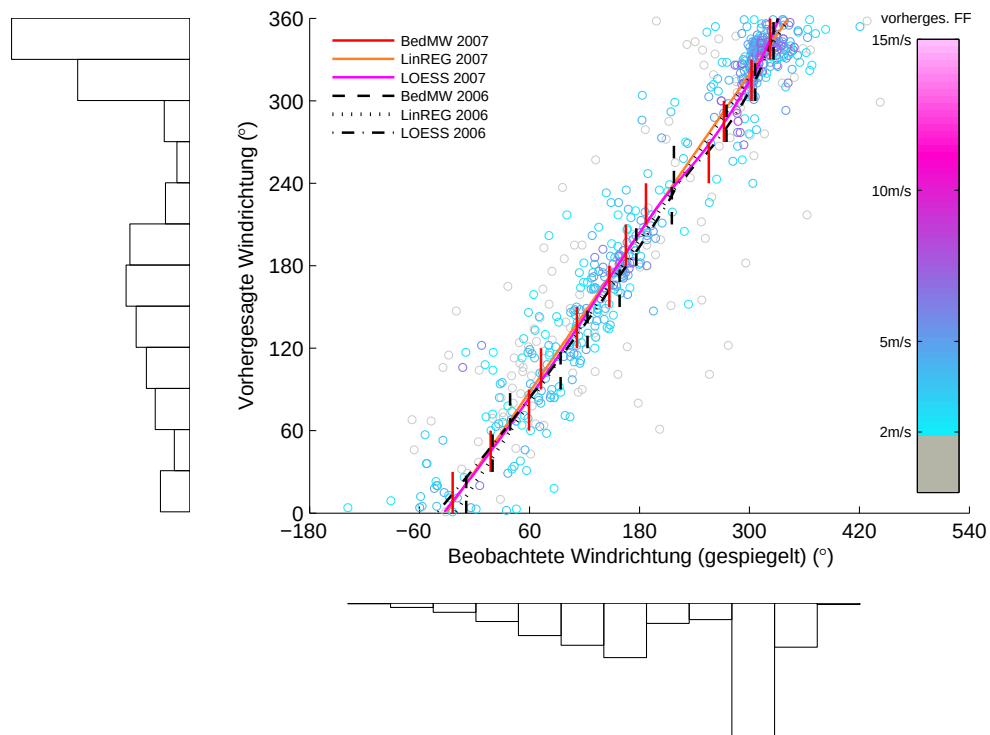


Abbildung 6.5: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11395 Andau, ALADIN, MAM 2007.)

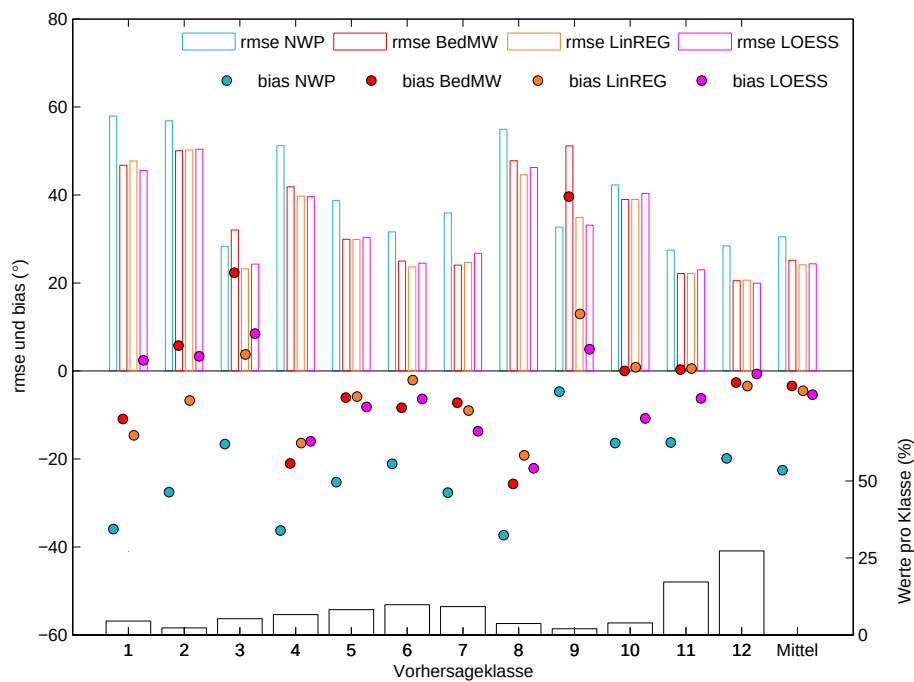


Abbildung 6.6: Fehlerdiagramm der Windrichtung für die Station 11395 Andau, ALADIN, MAM 2007.

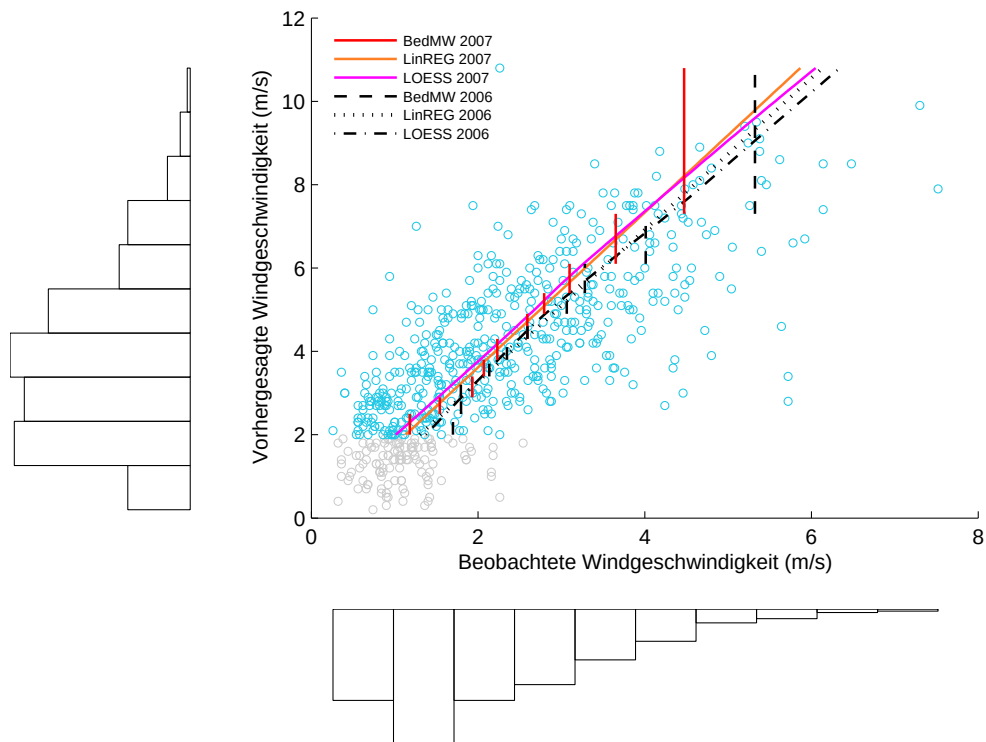


Abbildung 6.7: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11395 Andau, ALADIN, MAM 2007.)

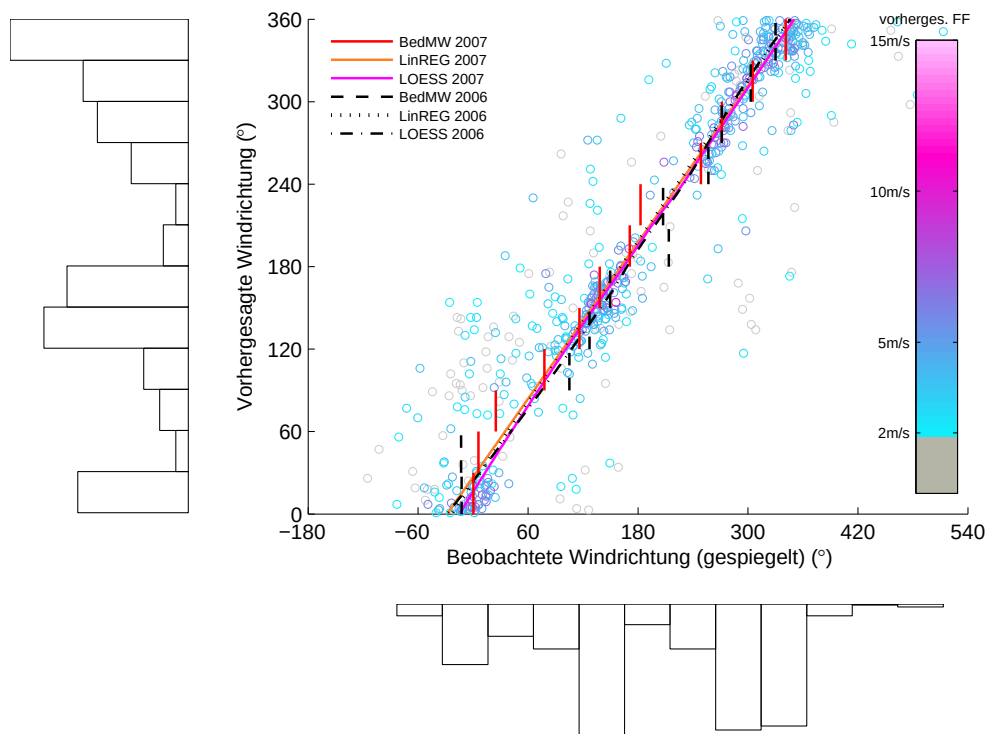


Abbildung 6.8: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11085 Zwerndorf, ALADIN, MAM 2007.

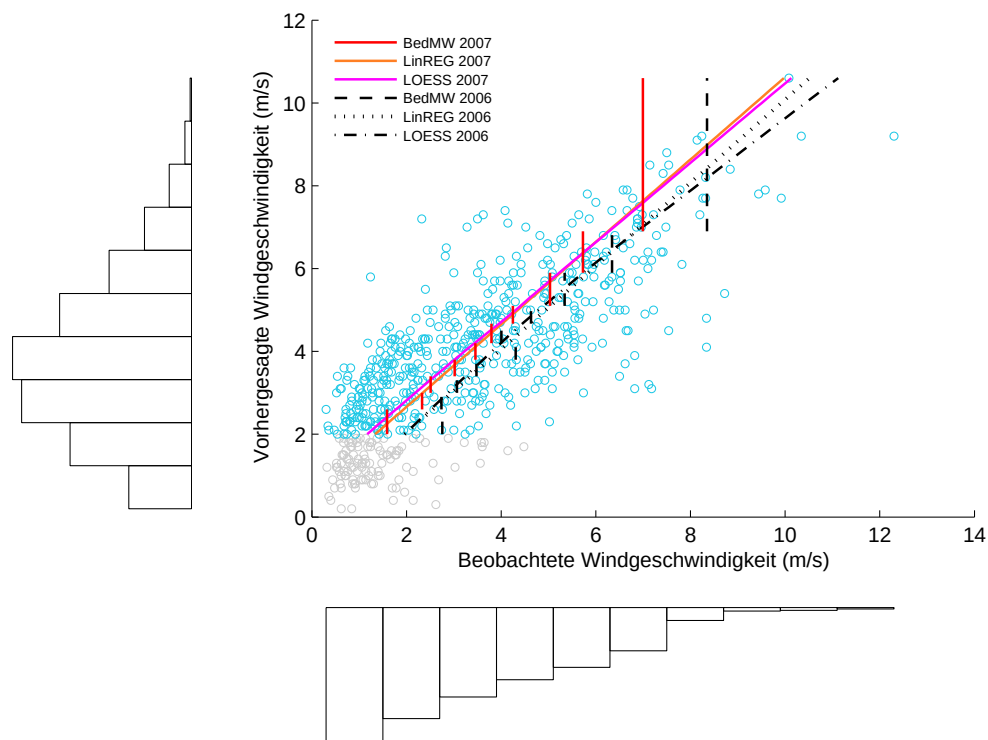


Abbildung 6.9: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11085 Zwerndorf, ALADIN, MAM 2007.

dell gut wiedergegeben wird. Auf den ersten Blick scheint das Histogramm auf drei Hauptwindrichtungen schließen zu lassen. Das scheinbare Maximum um $(0^\circ, 0^\circ)$ entsteht durch die in Kapitel 5.1 eingeführte Spiegelung und man kann es sich auch als in die obere rechte Ecke des Plots um $(360^\circ, 360^\circ)$ eingefügt vorstellen. Im Gegensatz zu Andau lässt sich bei den Geschwindigkeitsvorhersagen in Zwerndorf in Abbildung 6.9 weder ein Over- noch ein Underforecasting erkennen. Der BIAS bzw. RMSE der rohen Modellprognose ist mit -0.7 m/s bzw. 1.3 m/s schon recht klein (siehe Kapitel 6.3, Tabelle 6.28), eine geringfügige Verbesserung kann dennoch erzielt werden.

Die Station Neusiedl am See, Abbildungen 6.11 und 6.10, wird anhand des Vorhersagemodells ECMWF näher betrachtet. Die Windrichtungsbeobachtungen sind breiter gestreut als für Andau und Zwerndorf, sowohl bei ECMWF als auch bei ALADIN (ALADIN hier nicht abgebildet, siehe elektronischer Anhang ab S. 7636). Deutlich zu erkennen ist, dass das Modell hauptsächlich zwei Windrichtungen prognostiziert, wobei die gemessenen Windrichtungen für Prognosen aus Süd etwas Richtung Ost tendieren. Der BIAS konnte auf rund ein Viertel korrigiert werden und der RMSE um zirka 5° . Die Windgeschwindigkeit für Neusiedl am See wird, wie schon in Andau, ebenfalls überschätzt. Im Gegensatz zu Andau und Zwerndorf unterscheiden sich die Anpassungen mittels LOESS und linearer Regression für höhere Windgeschwindigkeiten leicht. Es liegt ein schwach nichtlinearer Zusammenhang zwischen Vorhersage und Beobachtung vor. Somit greift die Korrektur mit LOESS etwas besser als jene mit den anderen Methoden. Insgesamt können aber alle drei Methoden den RMSE auf etwa die Hälfte reduzieren.

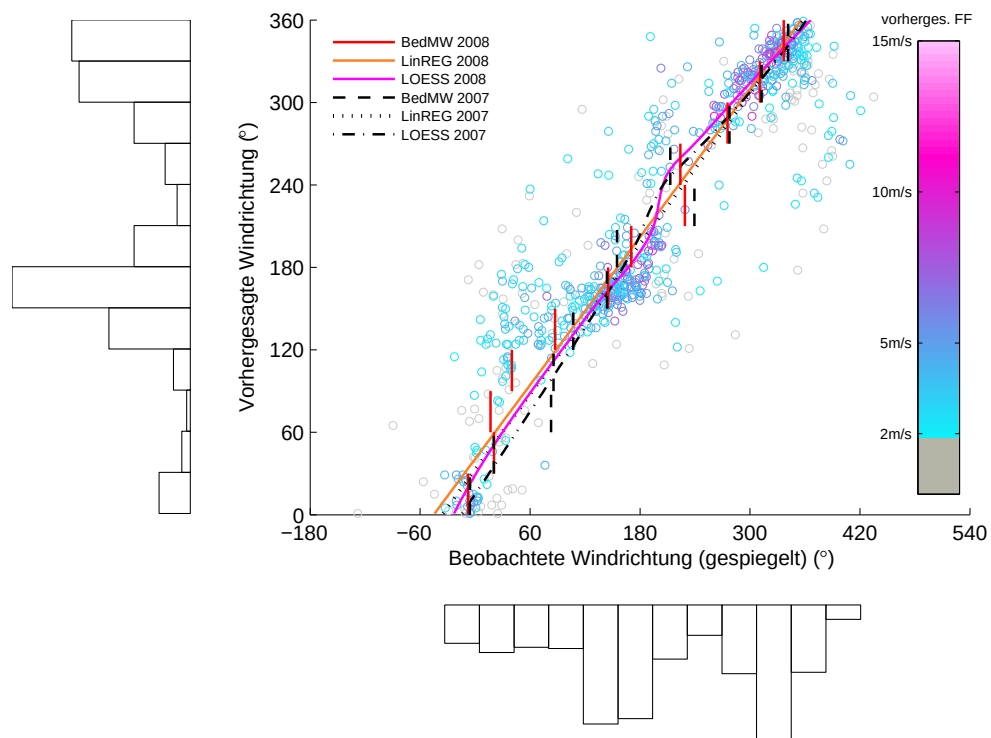


Abbildung 6.11: Scatterplot der Windrichtung für 11194 Neusiedl am See SON 2008 (ECMWF)

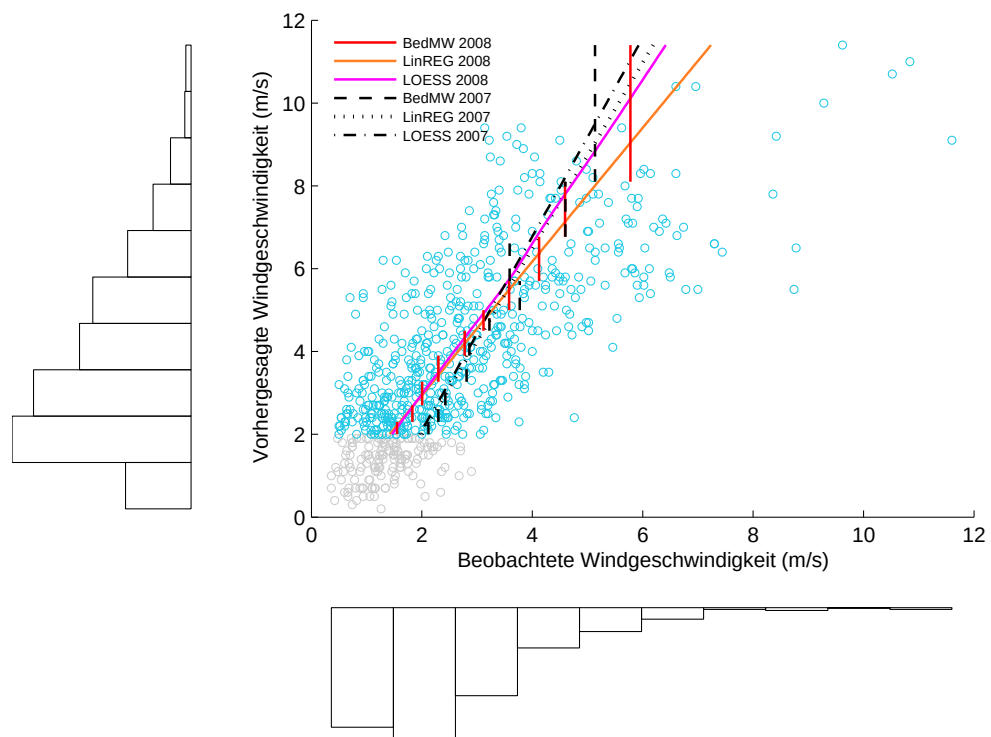


Abbildung 6.10: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für 11194 Neusiedl am See SON 2008 (ECMWF)

6.2.2 Stationen mit Kanalisierung

Etwa ein Drittel aller untersuchten Stationen weisen eine ausgeprägte Kanalisierung auf, das heißt es werden hauptsächlich nur zwei Windrichtungen beobachtet. Die Stationen Amstetten, Obertauern und Wolfsegg sind hier als Beispiele dargestellt.

Abbildung 6.12 zeigt Amstetten als Musterbeispiel einer vom Modell nicht erfassten Kanalisierung. Die Vorhersage umfasst alle Windrichtungen, beobachtet werden aufgrund der geographischen Gegebenheiten fast ausschließlich Ost und West. Der Zusammenhang ist also ein nichtlinearer, der von LOESS am besten erfasst wird, wobei die Teilung der LOESS Kurve dies noch klarer hervorhebt. Ein Blick auf die Tabelle 6.7 im Stationskatalog bestätigt die Vermutung, dass LOESS die höchsten Korrekturen erreicht. Auch im Fehlerdiagramm in Abbildung 6.13 ist zu erkennen, dass die Korrektur mit LOESS am besten greift. Für die bedingten Mittelwerte und die lineare Regression ergeben sich besonders für die Klassen 1, 2 und 3 sowie 7 und 8 hohe Fehlerwerte, teils höher als jene der rohen NWP Prognose.

In Abbildung 6.15 ist als nächstes Beispiel Obertauern dargestellt. Auch bei dieser Station tritt der Effekt der Kanalisierung auf, es werden die Richtungen Südost und Nordwest bevorzugt. Aufgrund der Spiegelung und der daraus resultierenden Beobachtungswerte im Bereich -60° bis 10° entsteht ein ähnliches Bild wie schon bei Zwerndorf (Abbildung 6.8), diesmal aber mit dem Unterschied, dass sich diese Ansammlung an Messwerten in einen unerwarteten Kurvenverlauf von LOESS auswirkt. Eine weitere Teilung bei 100° könnte dem entgegenwirken. Auch ohne diese Teilung erreicht LOESS einen guten Korrekturwert, jene der linearen Regression und der bedingten Mittelwerte sind geringfügig besser.

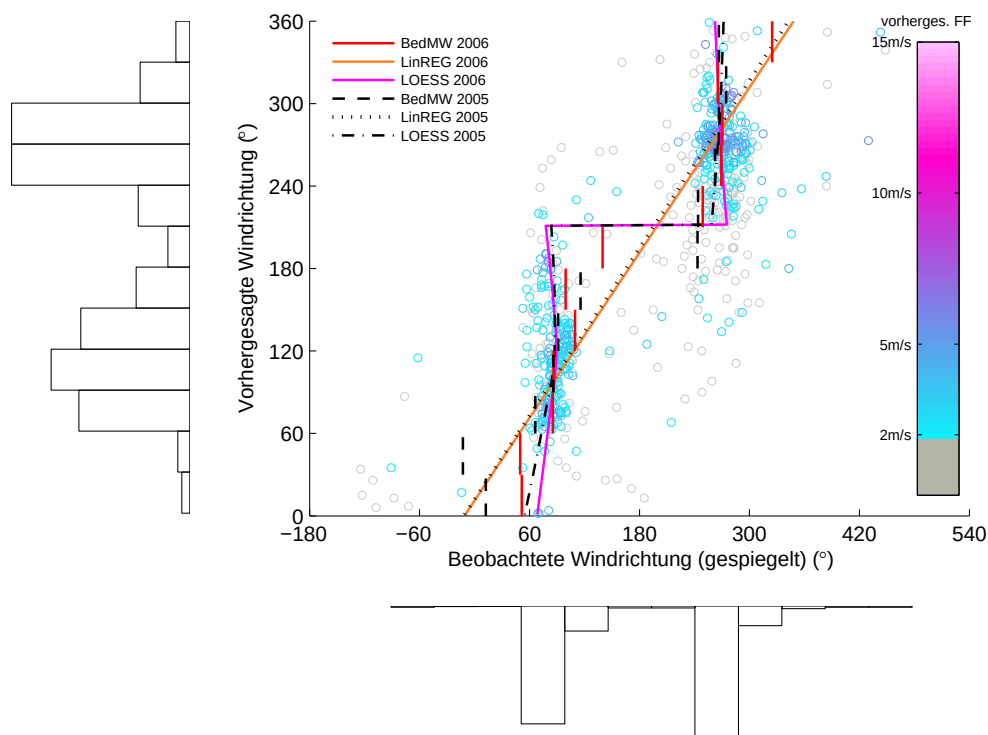


Abbildung 6.12: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11018 Amstetten, ECMWF, DJF 2006.

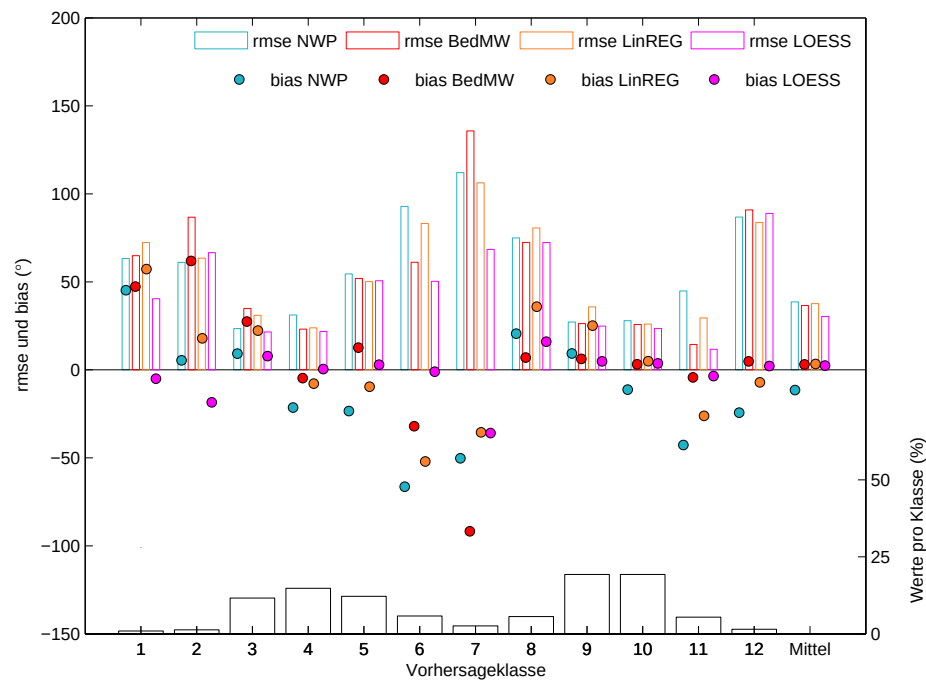


Abbildung 6.13: Fehlerdiagramm der Windrichtung für die Station 11018 Amstetten, ECMWF, DJF 2006.

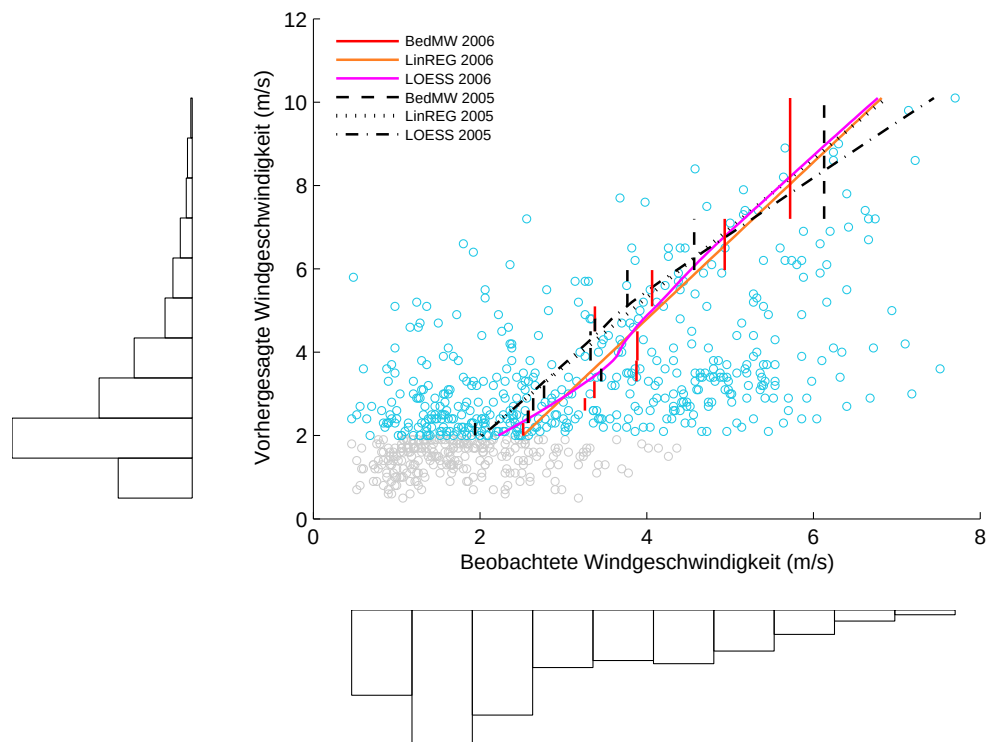


Abbildung 6.14: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11018 Amstetten, ECMWF, DJF 2006.

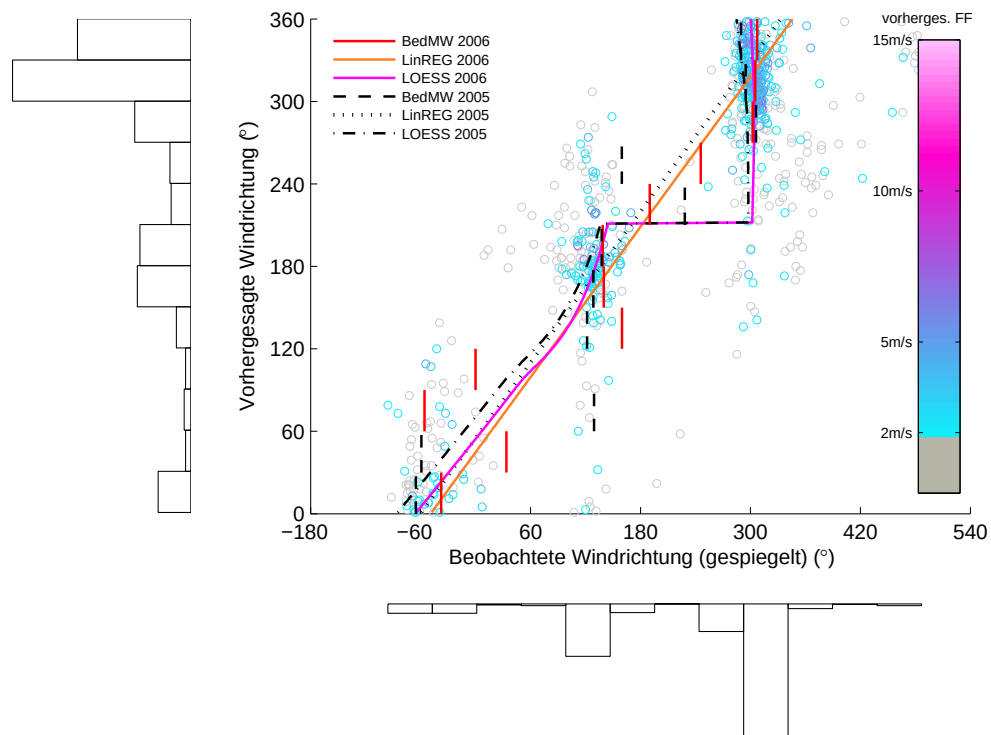


Abbildung 6.15: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11149 Obertauern, ECMWF, JJA 2006.

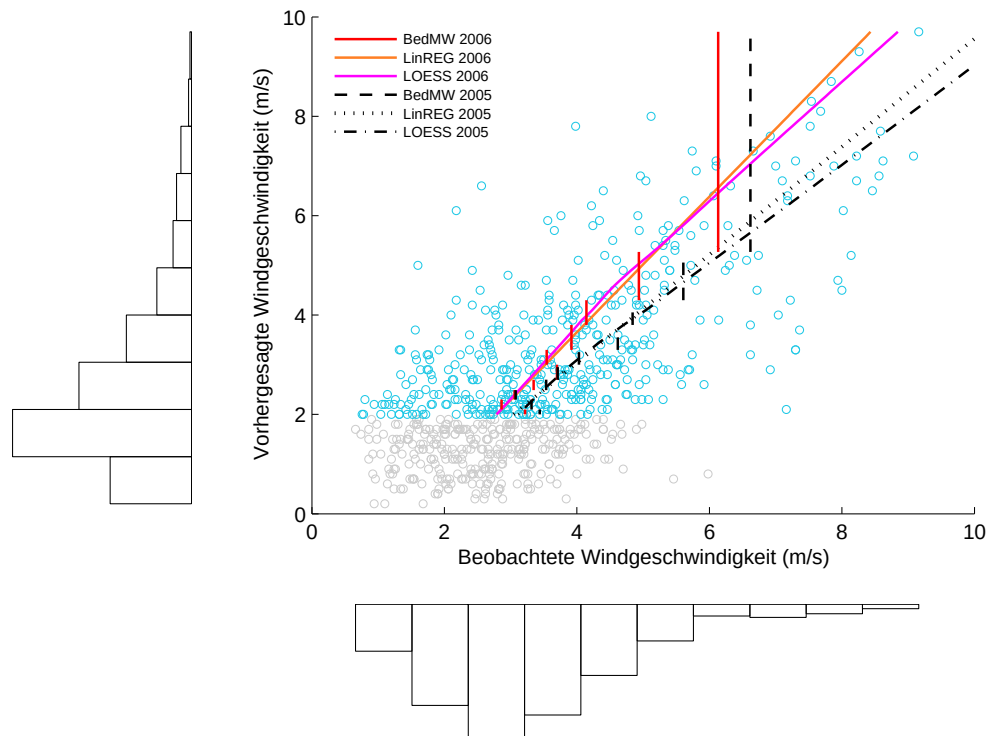


Abbildung 6.16: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11149 Obertauern, ECMWF, JJA 2006.

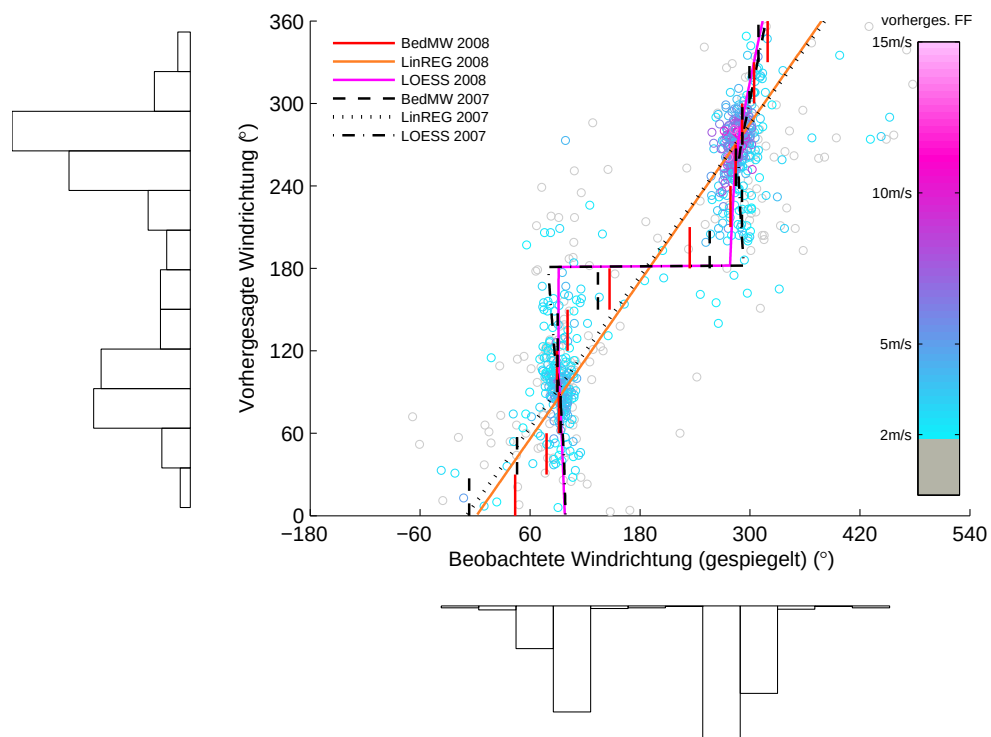


Abbildung 6.17: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11001 Wolfsegg, ECMWF, MAM 2008.

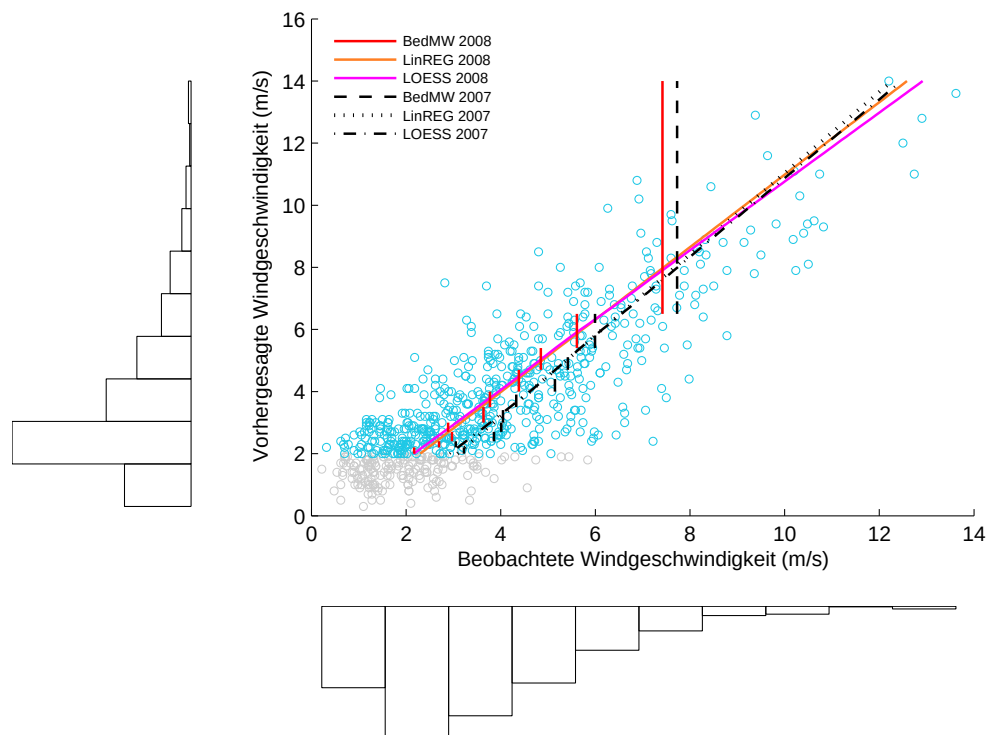


Abbildung 6.18: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11001 Wolfsegg, ECMWF, MAM 2008.

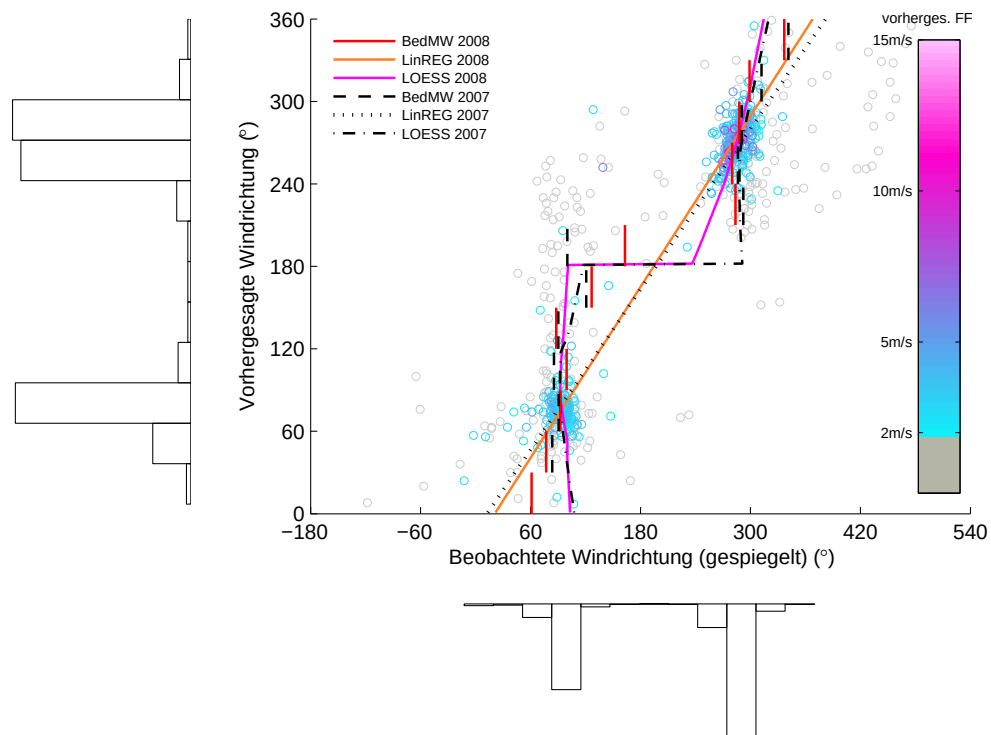


Abbildung 6.19: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11001 Wolfsegg, ALADIN, MAM 2008.

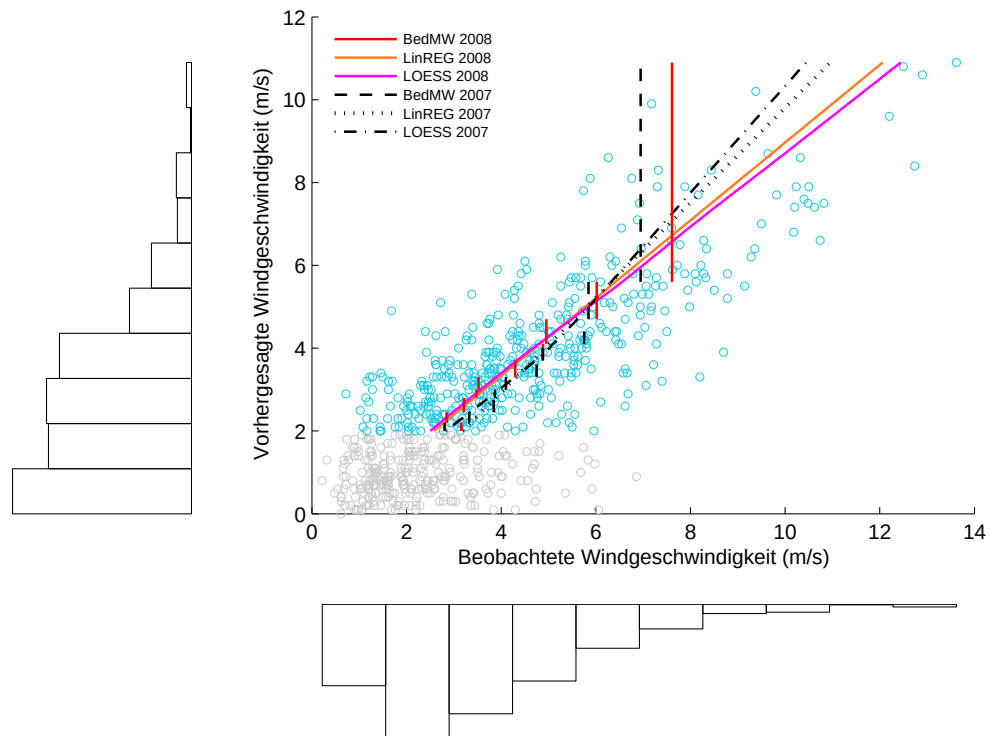


Abbildung 6.20: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11001 Wolfsegg, ALADIN, MAM 2008.

Ein Vergleich zwischen den Vorhersagemodellen ECMWF und ALADIN sollen Abbildung 6.17 und 6.19 für die Station Wolfsegg anhand der Saison März bis Mai 2008 geben. Die Beschränkung auf Geschwindigkeiten ab 2 m/s wirkt sich erkennbar auf die Bandbreite der vorhergesagten Windrichtung aus. Im Fall von ECMWF ist die Streuung um die prognostizierten Hauptwindrichtungen etwas größer. Bereits vor der Korrektur liefert ALADIN mit einem RMSE von rund 20° bessere Prognosen, das ECMWF Modell weist einen RMSE von rund 35° auf. Bei beiden Modellen erzielen LOESS und die bedingten Mittelwerte eine Korrektur des RMSE um etwa 5°. Für die lineare Regression wirkt sich die geringere Streuung bei ALADIN positiv auf die Korrektur aus, die Regressionslinie bei ECMWF kann sich aufgrund der linearen Vorgabe den streuenden Punkten weniger genau anpassen. Der RMSE konnte mittels linearer Regression für beide Modelle nicht so stark korrigiert werden wie mit LOESS und den bedingten Mittelwerten. Wie in Abbildungen 6.16 und 6.18 zu erkennen ist, sind Windgeschwindigkeiten in kanalisierenden Stationen generell etwas größer (Düseneffekt, siehe Kapitel 1.1) als im Flachland.

6.2.3 Probleme bei der Korrektur

Wie zuvor erwähnt, wird hier eine repräsentative Auswahl an Stationen behandelt, bei denen die Korrektur zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis geführt hat.

Die Stationen St. Veit im Pongau und Landeck sind bereits im Kapitel 6.1 in den Tabellen 6.1 und 6.2 mit besonders großen negativen Skill Scores (-227% und -91%) der Windrichtungskorrektur mit LOESS für das Modell ALADIN aufgefallen.

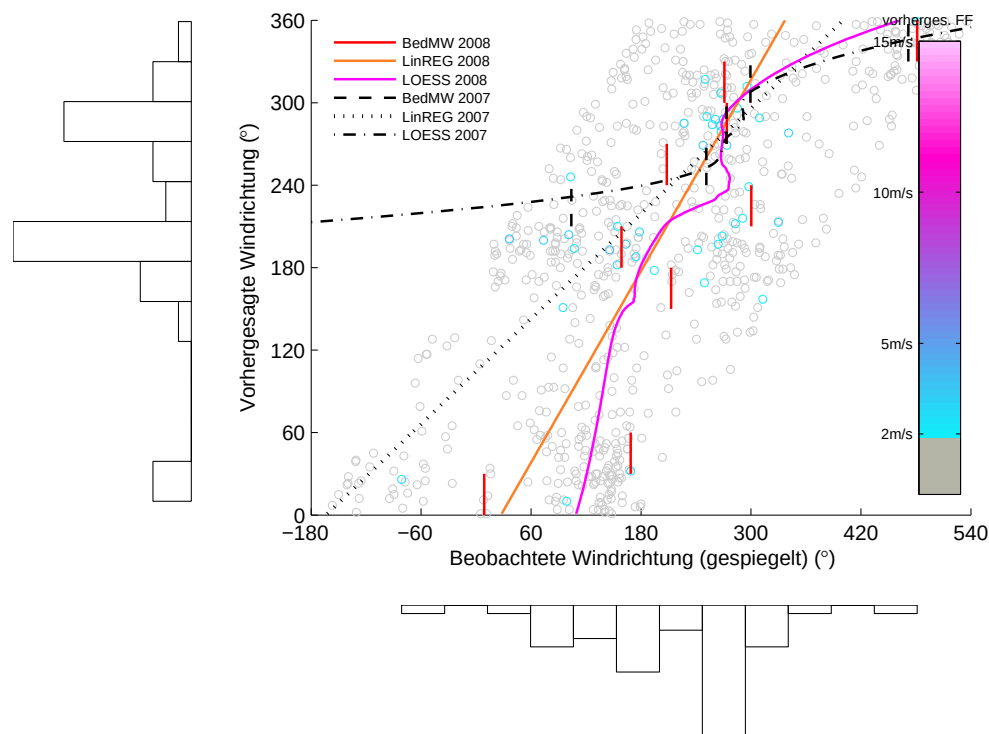


Abbildung 6.21: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11345 St. Veit im Pongau, ALADIN, SON 2008.

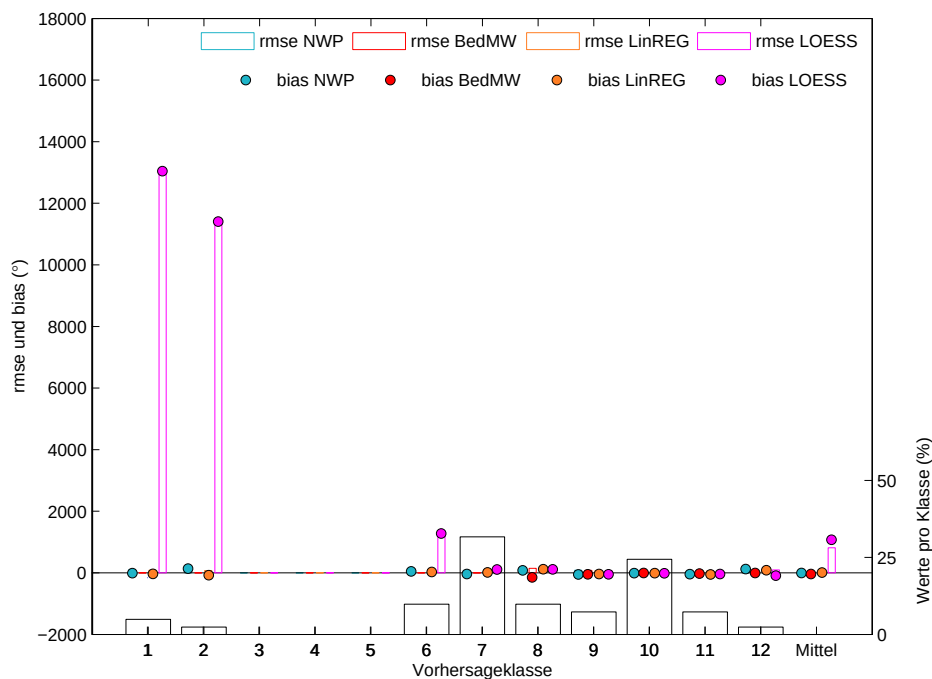


Abbildung 6.22: Fehlerdiagramm der Windrichtung für die Station 11345 St.Veit im Pongau, ALADIN, SON 2008.

In Abbildung 6.21 ist für St. Veit im Pongau zu sehen, dass die Stärke der großen Flexibilität von LOESS auch gleichzeitig eine Schwäche bei großen Datenlücken ist. Bereits in Kapitel 4 wurde erwähnt, dass für nichtparametrische Regressionen mehr Daten benötigt werden, da die Form des funktionalen Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Prädiktand nicht vorgegeben ist, sondern aus den Daten berechnet wird. Die lineare Regression ist durch die Vorgabe der Linearität bei fehlenden Prognosewerten über große Bereiche wesentlich robuster. Auch die bedingten Mittelwerte haben in solchen Fällen weniger Probleme, da sie keine Kurve suggerieren, sondern lediglich dort Korrekturen bieten, wo tatsächlich Werte vorhanden sind. Die LOESS Kurve hingegen reißt zu Werten hin aus, die meteorologisch gar nicht vorkommen können. Somit ergibt sich für die Herbstsaison 2008 ein BIAS von 1072.8° und ein RMSE von 811.6° . Es sei darauf hingewiesen, dass in dieser Arbeit eine Begrenzung auf den tatsächlich möglichen Wertebereich nicht eingeführt wurde, aber durchaus sinnvoll wäre. Im Fehlerdiagramm in Abbildung 6.22 ist zu erkennen, dass mit den bedingten Mittelwerten für die Klassen 1 und 2 tatsächlich keine Korrektur erfolgt, da es bereits im Vorjahr keine Werte in dieser Klasse gab. LOESS hingegen setzt einen glatten Übergang der Kurve voraus und errechnet für jeden Punkt einen „geglätteten“ Wert (siehe Abbildung 6.21), was zu enormen RMSE Werten in diesen Klassen führt. Das gleiche Problem tritt bei Landeck auf (hier nicht abgebildet, siehe elektronischer Anhang ab S. 4180).

Für Feldkirch, Abbildung 6.23, prognostiziert das Modell ALADIN fast ausschließlich Südwind, beobachtet wird aber die ganze Bandbreite an Windrichtungen. Die Beobachtungen streuen viel mehr als die Vorhersagen. Durch die fehlenden Prognosen werden die Beobachtungswerte auf einen sehr engen Raum konzentriert und es kommt zu großen Lücken im Plot. In

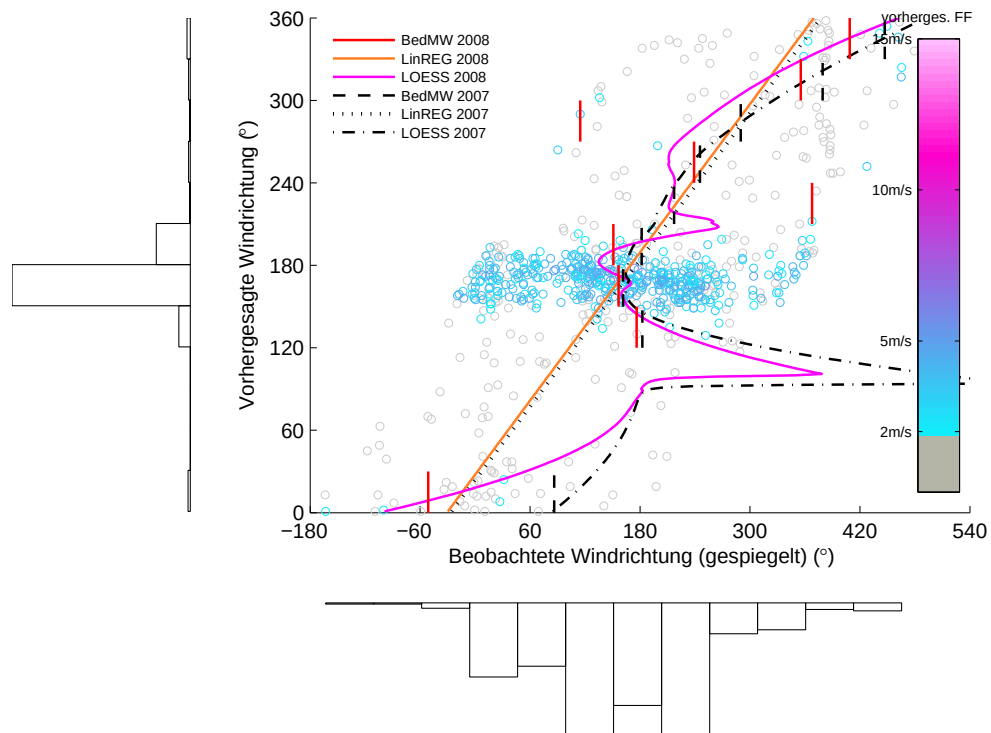


Abbildung 6.23: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11105 Feldkirch, ALADIN, DJF 2008.

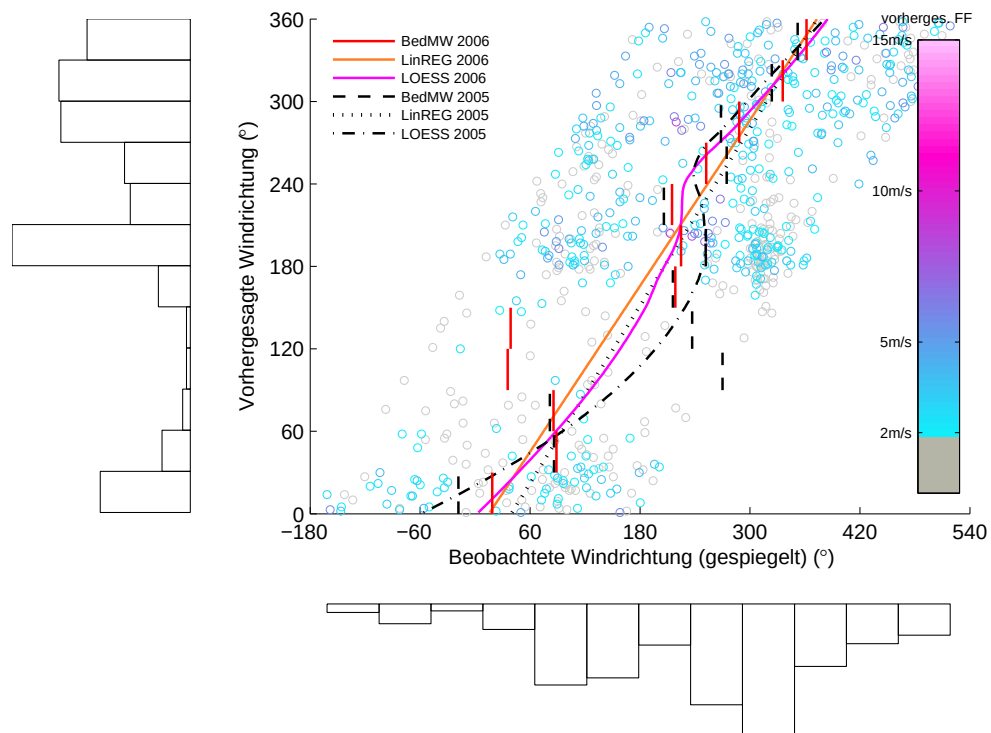


Abbildung 6.24: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11136 Krimml, ECMWF, MAM 2006.

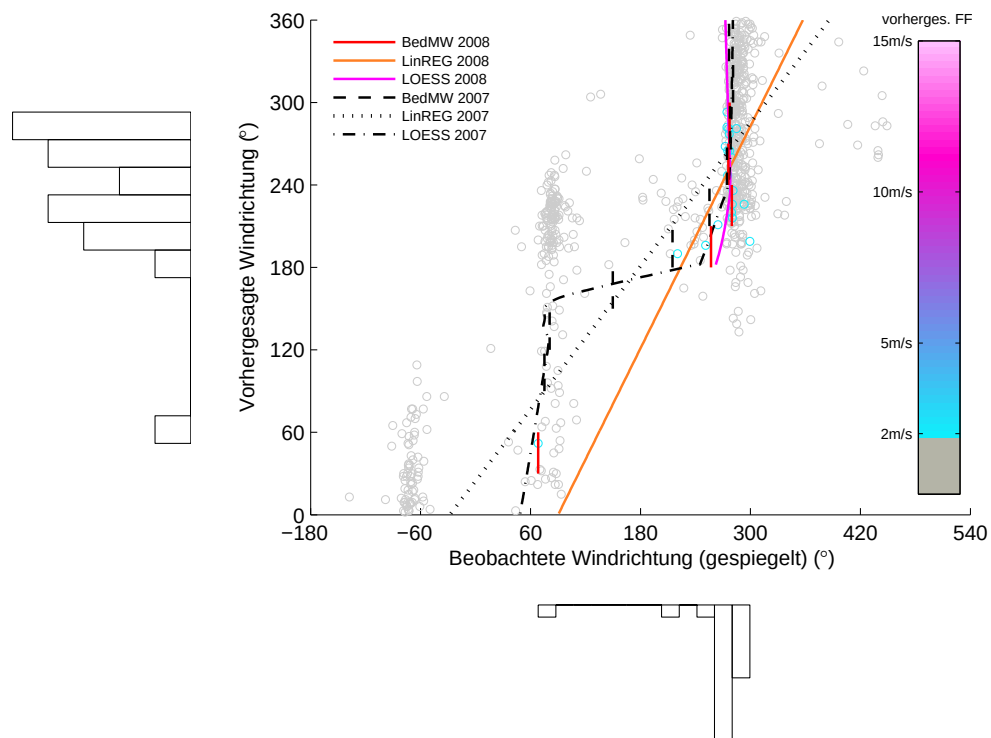


Abbildung 6.25: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11110 Galzig, ALADIN, JJA 2008.

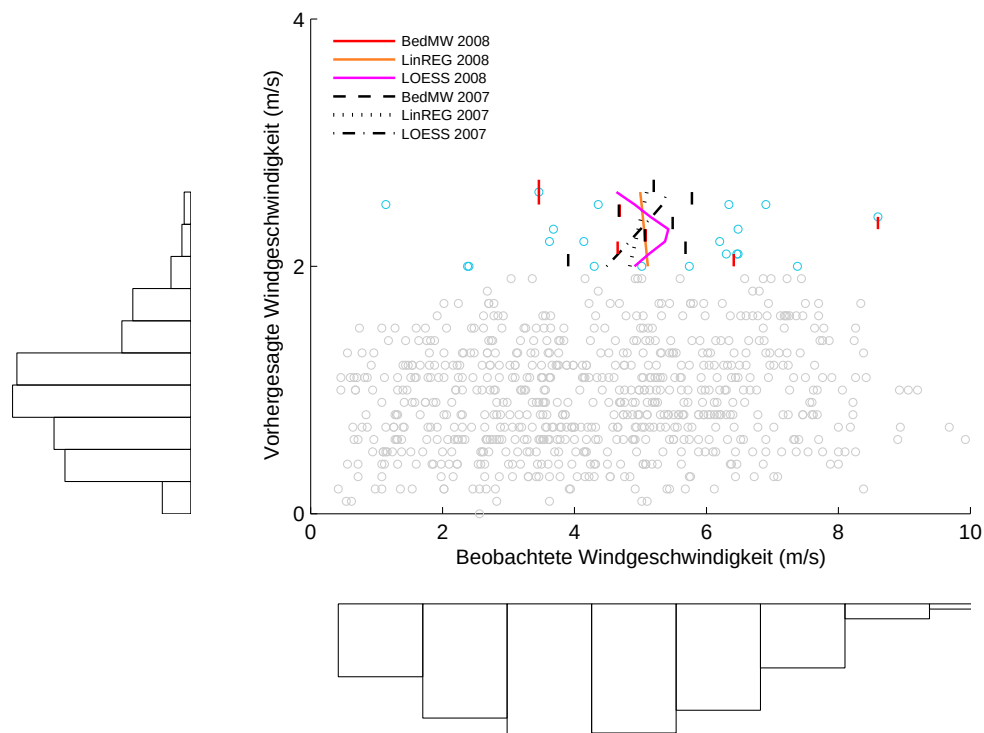


Abbildung 6.26: Scatterplot der Windgeschwindigkeit für die Station 11110 Galzig, ALADIN, JJA 2008.

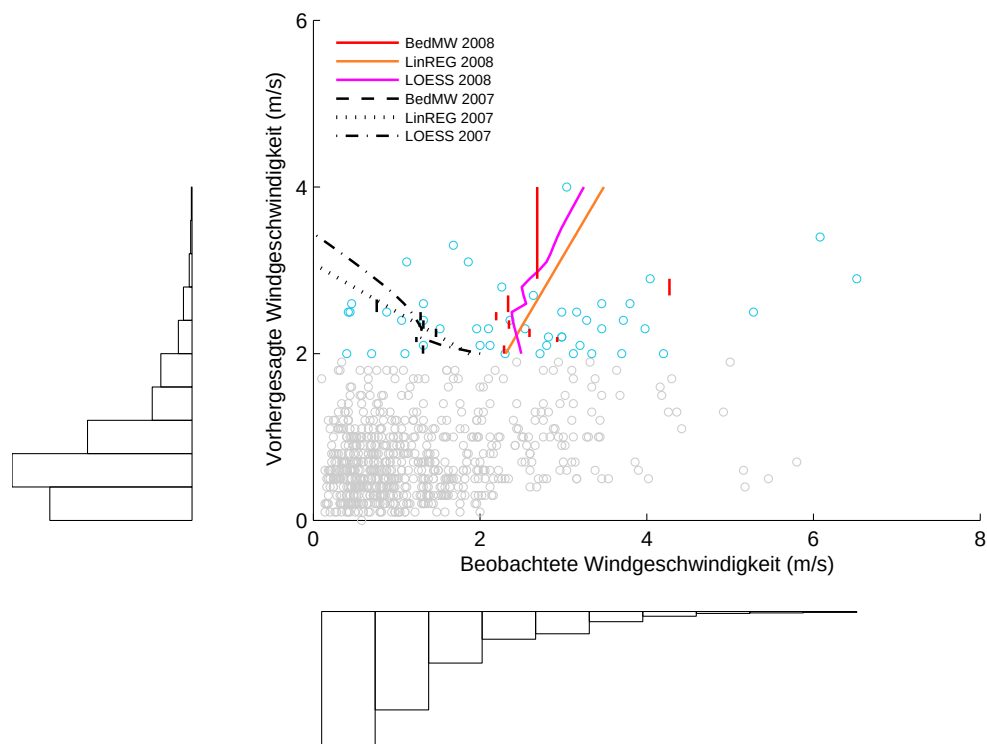


Abbildung 6.27: Scatterplot der Windrichtung für die Station 11141 Bischofshofen, ALADIN, SON 2008.

so einem Fall ist es praktisch unmöglich eine geeignete Kurve anzupassen. Besonders LOESS wird aufgrund der fehlenden Werte stark verzerrt. In diesem Fall liefert der Prädiktand keine verwertbaren Informationen über die Windrichtung. Rein statistisch lässt sich der RMSE dennoch geringfügig verbessern.

Auch für Krimml, Abbildung 6.24, gestaltet sich eine Verbesserung der Prognose schwierig. Es sind zwar genügend Daten für die meisten Vorhersageklassen vorhanden, jedoch streuen diese sehr stark. Statistisch kann im Mittel eine Verbesserung erzielt werden, allerdings ändert sich die Streuung dadurch nicht und wird bei den korrigierten Prognosen vorhanden bleiben. Dieses Problem ist ebenfalls im recht hohen RMSE der rohen NWP Prognose von rund 78° zu erkennen. Die Verbesserungen innerhalb der drei Methoden unterscheiden sich kaum, denn egal wie die Kurve durchgelegt wird, kann an der breiten Streuung nichts geändert werden.

Im Kapitel 5.1 wurde eine Beschränkung auf Windgeschwindigkeiten ab 2 m/s eingeführt. In Abbildung 6.25 für die Station Galzig ist eines der wenigen Beispiele zu sehen, bei dem diese Einschränkung zu Problemen führt. Da nur selten Geschwindigkeiten ab 2 m/s prognostiziert werden, ergeben sich für eine Kurvenanpassung der Windrichtung nicht genügend Datenpunkte. Einer der beiden Teile der LOESS Kurve (jener für Vorhersagen zwischen 0° bis 180°) kann nicht ermittelt werden, da in diesem Bereich nur ein einzelner Punkt zur Berechnung zur Verfügung steht.

Ebenso problematisch wirkt sich diese Beschränkung bei der Korrektur der Windgeschwindigkeit aus. Ersichtlich ist dies in Abbildung 6.26, ebenfalls für die Station Galzig und den gleichen Zeitraum wie Abbildung 6.25 der Windrichtung. Obwohl Windgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s gemessen werden, beinhaltet die Vorhersage keine größeren Werte als 3 m/s (Underforecasting). Würde das Modell auch höhere Geschwindigkeitsprognosen liefern, wären genügend

Werte für eine Korrektur vorhanden.

Anders sieht es für Bischofshofen aus, Abbildung 6.27. Es liegen wiederum sehr wenige Werte vor, allerdings sind die Prognosen des Modells zutreffend, denn es werden tatsächlich nur geringe Geschwindigkeiten beobachtet. Aufgrund der unzureichenden Datenmenge wirken sich bereits geringere Anhäufungen, egal ob sie zu größeren oder kleineren Messwerten tendieren, auf die Ausrichtung der Kurve aus. Im Vorjahr 2007 wurden eher geringere Geschwindigkeiten gemessen, daher ist der Kurvenverlauf nach links geneigt. Im aktuellen Jahr 2008 hingegen wurden häufiger höhere Geschwindigkeiten gemessen, wodurch sich eine entgegengesetzte Kurvenneigung ergibt.

6.3 Stationskatalog

Zum direkten Vergleich zwischen den NWP und den korrigierten Prognosen zeigen Tabellen 6.3 bis 6.95 für jede der 93 untersuchten Stationen eine detaillierte Auflistung der Ergebnisse.

In der ersten Spalte (NWP) ist der Prognosefehler des rohen Modelloutputs zu sehen. Die Abkürzung ec steht wiederum für ECMWF, al für ALADIN. Für jede Methode (BedMW, Lin-Reg, LOESS) ist pro Modell eine Spalte für die Anpassung und eine Spalte für die Anwendung angeführt. Die Anpassungen wurden mit Anp. abgekürzt und geben die Güte der Anpassung der Kurven an die Daten des aktuellen Jahres wieder. Die Anwendungen, kurz Anw., stehen für die Güte der Anpassung der Kurven des Vorjahres an die aktuellen Daten und geben den Fehler der korrigierten Prognosen wieder.

Die Zeilen wurden in Blöcke nach Windrichtung (DD) und Windgeschwindigkeit (FF) aufgeteilt. Die Fehlermaße BIAS und RMSE beziehen sich auf die Gleichungen (6.1) und (6.2) und wurden über je eine Saison eines Jahres gemittelt. Am Ende jedes einzelnen Blocks ist der Durchschnitt aller Saisonen über alle Jahre zu sehen. Das Jahr 2005 wird im Katalog nicht angeführt, da es lediglich zur Anpassung für das Jahr 2006 dient und die Prognosen von 2005 selbst noch nicht korrigiert werden können.

Es mag zunächst verwundern, dass der BIAS der Windrichtung im Jahr der Anpassung nicht auf Null zurückgeht. Dies liegt daran, dass zur Anpassung, wie in Kapitel 5.1 besprochen, gespiegelte Beobachtungswerte verwendet wurden. Vor der Auswertung mit den statistischen Fehlermaßen wurden unmeteorologische Werte wie negative Winkelangaben und Winkel über 360° wieder zurückgespiegelt, sodass die Anpassung und die Auswertung in unterschiedlichen Räumen durchgeführt wurden.

Es kommt außerdem vor, dass in kanalisierenden Stationen sich der BIAS der korrigierten Prognosen mit den einzelnen Methoden stark unterscheidet, obwohl die Methoden ähnliche Anpassungen und Korrekturwerte liefern. Grund dafür ist einmal mehr die Zyklizität der Windrichtung. Abbildung 6.28 soll diesen Sachverhalt illustrieren. Für das Beispiel werden je zwei korrigierte Prognosen (in diesem Fall mit den bedingten Mittelwerten und LOESS) zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten betrachtet. Zum Zeitpunkt 1 sagen beide Methoden Nordwind voraus, beobachtet wird aber die Windrichtung Süd. Obwohl die Winkeldistanz zwischen den beiden korrigierten Prognosen nur 10° Grad ausmacht, ist ihre Differenz zur beobachteten Windrichtung stark unterschiedlich, einmal positiv um 165° und einmal negativ um 165° . Zum Zeitpunkt 2 geben die korrigierten Prognosen wieder ähnliche Windrichtungswerte vor. Im Fall der Mittelwerte hebt sich der BIAS komplett auf, wohingegen für LOESS ein BIAS von 170° entsteht. Für den RMSE spielen die Vorzeichen keine Rolle, beide Methoden würden in diesem Beispiel einen großen Fehler aufweisen.

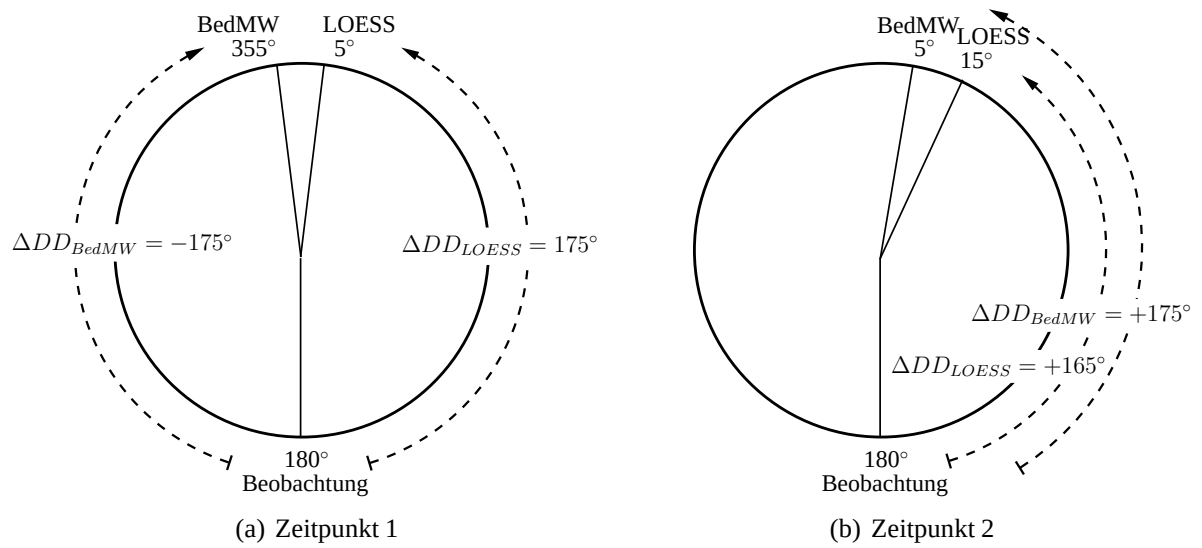


Abbildung 6.28: Schematische Windrose

Aus den Berechnungen für die Windgeschwindigkeit geht deutlich hervor, dass die bedingten Mittelwerte und die lineare Regression den BIAS im Jahr der Anpassung auf Null berichtigen, da Anpassung und Fehlerevaluation im gleichen Raum erfolgen. Die robuste LOESS Methode ist kein erwartungstreuer Schätzer und kann somit den BIAS zwar auf sehr geringe Werte, nicht aber auf Null korrigieren.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	5.8	17.7	0.0	3.7	0.0	2.7	-3.5	1.3	5.5	8.6	3.7	7.0	4.9	8.9
MAM 06	13.0	21.5	2.7	1.5	2.0	0.8	-1.1	0.2	7.1	9.3	10.3	11.0	2.0	5.0
JJA 06	9.2	22.0	0.8	2.7	0.8	3.6	0.5	-0.1	0.9	2.3	0.4	1.9	2.3	-1.5
SON 06	4.8	19.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.5	1.5	1.1	0.4	4.0	-1.8	-0.4	0.8
DJF 07	20.1	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.9	1.7	0.0	8.7	0.3	-4.4	-3.9
MAM 07	6.7	17.1	0.0	0.0	0.0	0.8	-2.5	-1.3	1.4	1.2	-4.3	-2.2	-1.1	-0.3
JJA 07	12.3	19.5	0.0	2.1	0.9	2.1	0.6	0.7	4.3	5.0	3.9	-0.4	0.4	-0.7
SON 07	9.8	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.5	-1.2	-4.7	0.7	-7.7	-3.3	-3.0
DJF 08	8.5	11.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	-3.0	-0.7	-4.4	-3.7	-8.9	-6.8	-3.8	-2.8
MAM 08	10.6	13.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.9	-1.8	2.9	-2.2	3.5	-3.0	-1.8	-4.7
JJA 08	12.9	19.9	1.6	1.0	2.4	0.0	-1.7	-0.6	0.5	1.8	3.0	0.4	-1.8	-0.1
SON 08	6.1	16.2	0.8	0.0	0.8	0.0	-3.2	-1.6	-0.7	2.3	-1.5	3.7	-3.2	2.5
Ø	10.0	17.4	0.5	1.0	0.7	0.9	-1.1	-0.1	1.6	1.7	2.0	0.2	-0.8	0.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	34.6	28.0	25.2	23.7	33.5	24.4	25.2	23.7	28.5	25.4	34.0	25.4	25.6	24.8
MAM 06	36.6	29.2	30.8	21.9	34.4	23.2	33.8	21.3	32.4	27.4	35.8	25.1	34.0	21.6
JJA 06	38.3	31.2	34.4	23.6	37.6	25.8	35.3	23.5	37.3	26.1	37.6	25.7	34.7	23.6
SON 06	31.2	25.5	21.6	19.8	29.6	21.3	20.8	20.5	22.3	20.8	30.2	21.4	20.9	20.5
DJF 07	33.1	18.9	19.9	12.5	27.7	13.3	26.6	12.7	26.9	13.2	28.8	13.3	26.4	13.2
MAM 07	31.3	23.5	20.7	14.7	30.0	19.5	19.7	16.0	22.8	16.7	30.3	19.6	20.0	16.1
JJA 07	29.2	28.0	21.9	23.1	27.7	24.2	20.3	23.6	26.0	24.1	27.9	24.2	20.6	23.7
SON 07	26.2	8.6	20.8	4.7	24.8	6.1	21.9	4.5	20.6	9.0	25.3	7.4	23.3	5.0
DJF 08	35.6	12.6	27.3	8.8	32.6	9.7	27.9	8.2	28.4	9.7	34.2	11.1	28.4	8.6
MAM 08	35.1	20.1	28.9	14.6	33.6	16.9	29.0	15.2	29.9	15.5	33.8	17.6	29.2	16.0
JJA 08	31.9	25.4	24.9	19.6	29.7	21.4	26.5	20.8	27.8	21.2	30.0	21.4	26.6	20.6
SON 08	35.4	19.9	28.3	16.6	33.6	17.6	29.1	17.7	30.3	15.1	34.3	17.9	30.5	17.5
Ø	33.2	22.6	25.4	17.0	31.2	18.6	26.3	17.3	27.8	18.7	31.8	19.2	26.7	17.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	1.8	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0
MAM 06	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.5	-0.3	-0.6	-0.4	-0.5	-0.4
JJA 06	-0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.2	-0.5	-0.2	-0.5	-0.1
SON 06	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.8	-0.2	-0.8	-0.3	-0.8	-0.2
DJF 07	0.7	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-1.2	-0.6	-1.2	-0.6	-1.3	-0.7
MAM 07	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3
JJA 07	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4
SON 07	-0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-1.0	-0.3	-0.9	-0.3	-0.9	-0.3
DJF 08	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1
MAM 08	-0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.6	-0.2	-0.6	-0.2	-0.5	-0.1
JJA 08	-0.7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
SON 08	-0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.4
Ø	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	1.8	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3
MAM 06	1.4	1.5	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2
JJA 06	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
SON 06	1.2	1.2	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0
DJF 07	1.3	1.4	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.5	1.0	1.6	1.0	1.6	1.0
MAM 07	1.3	1.3	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2
JJA 07	1.0	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 07	1.1	0.7	1.0	0.5	1.1	0.6	1.0	0.6	1.3	0.6	1.3	0.6	1.3	0.6
DJF 08	1.3	1.3	1.2	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0
MAM 08	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1
JJA 08	1.1	0.7	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
SON 08	1.1	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.1	0.8	1.1	0.7	1.1	0.7
Ø	1.2	1.1	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0

Tabelle 6.3: Statistische Maßzahlen für die Station 11001 Wolfsegg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-14.7	-8.2	-5.0	2.5	-6.4	-0.8	-4.9	-6.5	-11.3	-11.7	-11.8	-8.4	-12.3	-9.4
MAM 06	-12.2	-7.0	0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-8.2	-11.8	-15.0	-14.2	-15.5	-12.8	-17.3	-18.0
JJA 06	-9.3	-4.1	-0.8	-3.1	-2.5	-2.0	-5.3	-7.2	-1.2	-3.6	-3.7	-4.0	-6.3	-9.7
SON 06	-1.4	0.4	0.0	2.7	-0.7	2.7	-1.3	-4.5	9.5	9.9	10.2	9.7	7.3	-1.5
DJF 07	-10.8	-9.4	0.0	0.0	-1.2	0.0	-11.8	-14.8	7.9	8.4	5.1	6.9	5.5	-9.8
MAM 07	-12.0	-0.3	-1.9	-0.8	-1.3	0.0	-1.7	-0.7	-4.3	0.4	-1.6	4.8	-4.1	-4.7
JJA 07	-10.0	2.7	-0.8	-2.1	-0.8	0.0	-2.5	-2.6	-0.7	-0.5	-2.5	3.8	-6.1	-2.6
SON 07	-6.8	-3.4	0.0	0.0	-1.4	0.0	-1.6	-3.7	-5.4	-3.5	-4.6	-2.4	-5.2	-3.2
DJF 08	-8.3	2.4	-1.9	0.0	-1.9	0.0	-4.0	-1.8	-3.7	7.5	0.8	10.6	-10.1	-2.1
MAM 08	-7.4	-0.8	-1.9	0.0	-2.5	0.0	-6.5	-1.8	1.9	-2.8	1.5	-0.2	0.6	-0.8
JJA 08	-8.0	-8.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	-0.2	-6.0	0.1	-7.6	-1.0	-10.5	-1.2	-16.1
SON 08	-8.9	-5.3	0.7	0.0	-1.5	0.0	-2.1	-2.0	-2.7	-1.6	-2.9	-3.2	-3.8	-10.0
Ø	-9.2	-3.4	-0.9	-0.1	-1.8	-0.1	-4.2	-5.3	-2.0	-1.6	-2.2	-0.5	-4.4	-7.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	63.3	52.4	60.2	49.8	61.3	51.0	60.9	52.5	61.4	50.6	62.7	52.9	64.5	54.1
MAM 06	48.0	44.9	45.3	43.4	46.9	44.5	47.8	45.4	49.6	46.4	48.7	46.2	50.8	48.1
JJA 06	44.4	38.5	42.4	36.1	43.5	38.1	43.1	37.0	43.7	38.3	44.1	38.3	45.0	37.8
SON 06	51.1	40.3	49.3	39.5	50.8	40.0	50.5	40.7	51.5	41.3	51.6	40.9	51.9	40.4
DJF 07	56.1	41.2	52.9	38.8	55.1	40.6	55.1	41.5	55.5	40.7	55.5	41.5	55.3	42.0
MAM 07	40.6	31.1	38.5	30.1	39.0	31.1	39.2	30.8	39.8	31.1	39.0	31.5	39.7	31.1
JJA 07	41.3	32.0	40.0	30.9	40.5	31.9	40.5	32.2	40.9	32.6	40.5	32.4	40.8	32.0
SON 07	46.0	25.1	43.9	22.3	45.3	24.5	45.2	24.0	47.0	27.4	45.5	25.9	45.8	24.3
DJF 08	54.0	28.0	52.8	27.3	53.2	27.9	53.6	28.3	55.6	29.8	53.5	29.0	54.1	28.4
MAM 08	49.6	27.4	47.7	26.0	49.0	26.9	48.8	27.1	48.2	27.0	49.0	27.6	48.6	27.0
JJA 08	49.2	27.8	47.8	26.4	48.7	27.2	48.7	27.2	48.4	28.8	48.6	28.1	48.7	29.5
SON 08	50.9	22.8	48.9	21.1	49.8	22.2	49.6	21.8	51.6	24.0	50.9	22.3	50.3	22.9
Ø	49.6	34.3	47.5	32.6	48.6	33.8	48.6	34.0	49.4	34.8	49.1	34.7	49.6	34.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.6	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
MAM 06	-1.5	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
JJA 06	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0
SON 06	-2.2	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2
DJF 07	-2.7	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1
MAM 07	-2.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.2
JJA 07	-1.8	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0
SON 07	-2.3	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.1
DJF 08	-2.3	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4
MAM 08	-2.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0
JJA 08	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1
SON 08	-2.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
Ø	-2.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.2	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 06	1.6	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8
JJA 06	1.3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 06	2.1	1.0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
DJF 07	2.8	1.4	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
MAM 07	2.1	1.0	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 07	1.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 07	2.3	0.7	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
DJF 08	2.3	1.0	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
MAM 08	2.2	0.9	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
JJA 08	1.8	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
SON 08	2.0	0.8	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	2.0	0.9	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7

Tabelle 6.4: Statistische Maßzahlen für die Station 11008 Rohrbach. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 148.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-41.1	-32.2	0.0	-0.9	-2.7	-0.9	9.1	0.0	-13.7	-8.9	-20.4	-10.5	-12.3	-3.8
MAM 06	-50.3	-40.2	-2.9	-2.0	-5.8	-2.6	1.7	-1.0	-29.7	-26.8	-33.4	-30.0	-29.7	-26.9
JJA 06	-30.2	-13.8	-1.8	-1.4	-2.7	-1.4	6.5	1.2	-5.3	-3.9	-4.4	-3.9	-2.3	-1.1
SON 06	-26.8	-12.9	-1.5	-0.8	-3.7	-1.7	5.2	5.8	-6.5	1.2	-5.8	-0.4	1.8	1.9
DJF 07	-19.4	-11.6	-0.7	0.0	-2.2	0.0	3.4	1.2	19.2	18.0	19.2	17.3	22.3	19.8
MAM 07	-25.1	-12.6	-1.3	-0.7	-0.7	0.0	1.4	4.2	29.2	31.4	22.0	24.1	35.4	28.7
JJA 07	-19.8	-10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.5	9.2	5.8	10.1	4.2	15.4	5.6
SON 07	-26.2	-13.4	-0.8	0.0	-1.6	0.0	3.9	1.5	-3.9	-2.0	-4.7	-1.6	2.2	1.6
DJF 08	-22.6	-12.7	-2.0	0.0	-1.4	0.0	5.2	3.6	0.3	0.2	-2.4	-0.8	8.5	3.9
MAM 08	-19.7	-15.4	-0.7	0.0	-2.0	-0.7	4.6	3.6	-1.4	-5.3	3.0	-3.9	0.1	-1.2
JJA 08	-20.8	-15.2	-0.8	0.0	-1.6	0.0	2.1	2.8	-2.0	-0.4	-2.6	-4.2	1.8	1.3
SON 08	-20.7	-16.9	-0.9	0.0	-1.8	-2.5	4.6	2.6	3.2	-2.1	3.4	-6.3	4.8	0.3
Ø	-26.9	-17.3	-1.1	-0.5	-2.2	-0.8	4.4	2.2	-0.1	0.6	-1.3	-1.3	4.0	2.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	49.3	39.2	35.9	29.5	37.9	30.7	38.5	31.8	40.8	33.4	41.8	32.2	38.8	34.8
MAM 06	55.3	48.6	32.5	30.5	33.3	32.5	32.0	30.9	42.1	39.9	43.9	41.9	44.6	40.0
JJA 06	42.8	42.1	31.8	38.4	35.4	39.7	34.9	39.2	35.0	39.6	35.5	40.1	33.9	39.2
SON 06	48.5	33.9	39.6	30.5	41.9	32.2	40.2	34.1	42.1	31.0	42.3	32.3	40.2	34.1
DJF 07	34.7	25.3	27.6	23.5	29.9	23.7	31.0	24.4	34.9	28.2	34.2	27.6	37.1	29.5
MAM 07	40.9	33.7	31.1	27.6	34.4	32.0	33.4	30.9	42.5	40.3	40.0	38.2	46.0	41.3
JJA 07	34.5	34.0	29.8	31.4	30.9	32.7	32.3	31.9	32.4	33.0	32.5	33.1	35.8	33.3
SON 07	36.3	14.1	26.7	10.7	29.2	11.7	28.3	10.5	28.8	11.7	29.2	12.3	30.3	10.6
DJF 08	44.0	20.9	34.9	17.0	38.1	18.7	37.6	17.5	37.3	18.6	38.3	19.1	38.4	18.1
MAM 08	39.5	27.3	32.5	22.1	35.3	23.9	37.3	22.7	32.2	24.4	35.5	24.4	37.6	23.8
JJA 08	32.3	32.2	26.0	28.8	27.7	29.7	26.8	29.6	26.8	29.8	27.7	29.9	26.7	29.5
SON 08	42.2	26.3	37.5	22.9	38.8	23.9	39.8	23.4	39.3	23.7	38.9	24.6	40.0	23.2
Ø	41.7	31.5	32.2	26.1	34.4	27.6	34.3	27.2	36.2	29.5	36.7	29.6	37.5	29.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3
MAM 06	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.1	-0.7	-0.2	-0.6	-0.1
JJA 06	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.5	0.2	-0.4	0.2	-0.3	0.3
SON 06	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.8	-0.2	-1.3	-0.2	-1.1	-0.2
DJF 07	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4
MAM 07	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
JJA 07	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1
SON 07	-0.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
DJF 08	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.0
MAM 08	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.6	-0.4	-0.5	-0.5
JJA 08	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
SON 08	-0.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1
Ø	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.2	1.4	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
MAM 06	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2
JJA 06	1.2	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
SON 06	1.3	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.3	1.1	1.8	1.1	1.6	1.2
DJF 07	1.5	1.3	1.3	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.1	1.5	1.3	1.4	1.3
MAM 07	1.6	1.3	1.5	1.2	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
JJA 07	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 07	1.2	0.9	1.0	0.6	1.1	0.6	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7
DJF 08	1.6	1.3	1.5	1.1	1.5	1.1	1.5	1.1	1.5	1.2	1.5	1.1	1.5	1.2
MAM 08	1.5	1.3	1.3	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.3
JJA 08	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
SON 08	1.1	0.9	1.0	0.8	1.1	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8
Ø	1.3	1.2	1.2	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.1	1.3	1.1

Tabelle 6.5: Statistische Maßzahlen für die Station 11012 Kremsmünster . Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 292.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-23.4	-20.6	-3.3	-3.9	-5.3	-8.5	0.0	-1.5	-10.5	-13.7	-10.8	-12.9	-1.8	2.8
MAM 06	-11.4	-2.4	-2.0	-0.8	-2.6	-0.8	0.6	2.5	-3.1	3.3	-3.6	2.4	-3.5	4.0
JJA 06	-13.8	-6.1	-2.4	1.2	-4.9	-1.2	-1.3	-2.3	-10.0	-2.7	-9.9	-5.8	-3.4	-3.8
SON 06	-18.7	-11.8	-5.6	-0.9	-5.6	-1.8	-1.5	0.5	-7.0	-8.9	-7.4	-2.0	-1.5	1.4
DJF 07	-15.4	-9.2	-2.4	-0.8	-3.6	-1.6	-3.4	-3.0	-2.4	0.4	-4.4	-0.6	3.0	2.8
MAM 07	-18.8	-12.7	-1.8	-0.8	-0.6	-0.8	-2.7	-4.0	-5.0	-11.2	-5.9	-6.5	-1.2	-4.8
JJA 07	-16.4	-12.3	-6.1	-0.9	-4.8	-0.9	-0.8	-1.4	-6.8	-2.8	-7.1	-6.9	-1.7	-7.4
SON 07	-9.2	-0.7	-4.8	-1.7	-1.4	0.0	5.9	5.9	0.4	3.2	0.4	0.3	4.6	6.9
DJF 08	-17.5	-10.0	-6.9	-7.2	-6.9	-3.6	-1.4	-6.6	-4.5	-6.9	-5.6	-4.7	-2.1	-6.9
MAM 08	-9.7	-6.8	-2.5	0.0	-1.3	-0.9	-1.2	-1.6	2.5	-0.5	2.3	0.4	2.1	1.9
JJA 08	-13.4	-9.3	-4.8	-5.7	-6.1	-6.8	-2.4	-3.1	-5.3	-5.9	-3.5	-5.0	-5.2	-7.9
SON 08	-17.1	-15.2	-2.9	-4.7	-4.3	-5.9	-2.5	-3.0	-6.8	-7.3	-6.3	-15.0	0.5	-7.3
Ø	-15.4	-9.7	-3.8	-2.2	-3.9	-2.7	-0.9	-1.5	-4.9	-4.4	-5.2	-4.7	-0.9	-1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	72.1	60.8	61.8	53.7	65.4	55.1	62.2	53.2	67.1	55.8	66.9	57.0	64.0	54.2
MAM 06	60.8	51.5	58.9	50.7	59.4	51.2	58.6	50.8	60.2	51.4	59.8	51.3	59.4	51.2
JJA 06	60.6	41.1	58.1	40.3	59.4	40.9	58.6	41.0	60.4	41.2	60.0	41.2	58.5	41.2
SON 06	67.3	50.2	60.1	45.9	62.3	47.0	60.7	46.7	61.8	48.6	63.6	48.2	62.8	49.0
DJF 07	69.0	52.4	64.9	50.0	66.4	51.3	65.1	50.5	65.8	52.3	66.8	51.3	66.0	50.7
MAM 07	56.6	43.3	51.8	40.2	53.0	41.5	52.1	41.2	54.1	43.3	53.3	41.9	52.0	41.6
JJA 07	61.7	47.6	58.7	46.3	59.3	46.5	58.5	46.4	59.2	46.9	59.5	46.8	58.7	46.8
SON 07	61.8	29.2	56.2	26.9	59.2	28.7	57.8	28.4	57.7	28.9	59.2	29.7	59.2	29.6
DJF 08	74.7	54.5	68.5	51.9	69.9	53.7	67.9	50.8	69.8	53.6	70.3	53.6	67.7	52.6
MAM 08	59.9	40.9	55.8	40.1	57.9	40.3	57.6	40.7	57.1	41.1	58.1	40.3	58.2	40.5
JJA 08	65.5	42.2	62.1	40.4	63.3	41.4	61.5	40.6	63.6	41.2	63.4	41.3	62.7	41.0
SON 08	65.9	45.9	61.8	42.5	63.0	43.8	61.8	42.8	64.1	44.6	63.4	45.1	61.5	43.3
Ø	64.6	46.6	59.9	44.1	61.6	45.1	60.2	44.4	61.7	45.7	62.0	45.6	60.9	45.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.5	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1
MAM 06	-2.5	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 06	-2.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0
SON 06	-3.0	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3
DJF 07	-3.5	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
MAM 07	-2.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2
JJA 07	-2.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
SON 07	-3.2	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1
DJF 08	-3.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1
MAM 08	-2.7	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0
JJA 08	-2.3	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.1
SON 08	-2.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Ø	-2.8	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.5	1.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 06	2.4	1.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
JJA 06	2.0	1.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SON 06	2.8	1.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7
DJF 07	3.6	2.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7
MAM 07	2.8	1.4	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 07	2.4	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	3.1	1.3	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
DJF 08	3.1	1.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
MAM 08	2.8	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 08	2.2	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SON 08	2.5	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Ø	2.7	1.4	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

Tabelle 6.6: Statistische Maßzahlen für die Station 11015 Freistadt. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 436.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-11.5	1.0	-2.3	0.0	0.0	0.0	-1.0	1.8	3.1	3.2	3.3	1.4	2.4	3.9
MAM 06	-12.8	-2.4	-1.4	0.8	-0.7	0.0	-1.6	0.4	0.6	1.8	2.1	1.8	-0.4	1.1
JJA 06	-15.9	-4.0	-2.5	-1.6	-2.5	-1.6	-0.9	-0.3	0.5	-2.1	1.8	-1.4	-0.6	0.7
SON 06	-16.8	-1.6	-0.7	-0.7	-2.9	-0.7	-1.1	-1.3	-1.1	-1.2	1.4	0.4	-0.1	-0.7
DJF 07	-5.7	1.5	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.5	1.3	-0.0	0.4	4.5	0.1	1.3	1.7
MAM 07	-15.6	-7.1	-0.6	0.0	-1.3	0.0	0.0	-0.8	0.4	-1.9	-4.2	-4.2	0.4	-2.0
JJA 07	-12.7	-4.8	-1.5	0.0	-0.7	0.0	-1.6	1.0	-2.2	-1.0	2.5	-0.9	-4.1	-1.9
SON 07	-21.5	-10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.3	-1.5	-4.0	-4.5	-6.9	-9.7	-7.7	-7.3
DJF 08	-12.7	-7.2	-1.3	0.0	-0.6	0.0	-1.4	0.8	-3.8	-3.7	-5.5	-7.6	-3.0	-3.8
MAM 08	-14.6	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	1.4	0.5	-1.3	-0.5	0.3	-3.1	-2.8
JJA 08	-14.8	-7.0	-1.5	-3.3	-3.7	-3.3	-0.4	-2.1	-7.3	-6.2	-4.5	-4.6	-2.9	-5.4
SON 08	-16.5	-11.6	-1.5	-1.1	-2.3	-1.1	-4.8	-4.2	-0.9	-2.1	0.5	-2.7	-3.4	-3.5
Ø	-14.3	-5.0	-1.1	-0.5	-1.3	-0.6	-1.2	-0.3	-1.2	-1.5	-0.5	-2.3	-1.8	-1.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	38.6	27.2	31.7	24.6	37.5	27.1	30.0	24.5	36.6	24.5	37.6	27.2	30.3	24.8
MAM 06	44.7	30.6	40.7	29.5	43.3	30.5	45.5	30.0	41.6	30.1	43.3	30.6	45.5	33.0
JJA 06	42.1	36.6	35.4	34.7	40.0	36.4	36.9	33.3	38.5	34.7	39.8	36.3	37.1	33.8
SON 06	37.0	28.1	25.2	25.0	33.6	27.9	25.1	25.6	29.4	26.8	33.9	28.1	25.4	25.5
DJF 07	36.3	19.2	30.9	18.2	35.5	19.1	31.5	17.7	32.5	18.5	36.2	19.1	31.7	18.0
MAM 07	37.2	29.8	30.8	27.0	34.3	29.2	32.3	27.9	32.3	30.6	34.5	29.4	32.2	28.2
JJA 07	40.4	38.2	36.0	35.3	38.9	38.0	35.6	35.2	37.1	37.5	39.2	38.0	36.1	35.5
SON 07	35.1	13.7	25.7	11.7	30.3	12.3	30.0	11.8	34.2	12.9	31.1	13.7	30.8	12.7
DJF 08	36.7	18.2	31.7	16.6	34.7	17.3	35.0	17.0	32.5	16.9	35.2	18.6	35.6	18.3
MAM 08	41.3	21.8	33.0	19.7	39.3	20.9	34.8	20.2	35.8	21.3	39.3	21.4	35.2	21.3
JJA 08	38.9	29.7	33.4	26.9	36.7	28.4	35.5	27.5	35.8	27.9	36.9	29.1	35.8	28.6
SON 08	45.4	27.5	39.8	23.8	43.2	26.2	39.1	24.5	38.7	22.8	43.0	26.3	38.9	25.7
Ø	39.5	26.7	32.9	24.4	37.3	26.1	34.3	24.6	35.4	25.4	37.5	26.5	34.5	25.4
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
MAM 06	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.0
JJA 06	-1.3	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
SON 06	-1.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	-0.1
DJF 07	-1.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.3	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3
MAM 07	-1.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2
JJA 07	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3
SON 07	-1.7	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1
DJF 08	-0.9	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3
MAM 08	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2
JJA 08	-1.5	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.2	0.1	0.2
SON 08	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Ø	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	1.1	1.1	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.2	0.9	1.2	0.9
MAM 06	1.5	1.3	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 06	1.3	1.3	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
SON 06	1.5	1.4	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9
DJF 07	1.8	1.5	1.1	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0
MAM 07	1.4	1.3	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 07	1.7	1.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
SON 07	1.9	1.2	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6
DJF 08	1.6	1.5	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
MAM 08	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
JJA 08	1.6	1.3	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 08	1.4	1.2	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
Ø	1.6	1.4	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9

Tabelle 6.7: Statistische Maßzahlen für die Station 11018 Amstetten. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 580.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-10.6	-5.2	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-4.4	-2.7	-1.4	-0.8	-2.5	-0.5	-4.4	-1.5
MAM 06	-11.1	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.7	-0.8	-1.3	-0.8	-1.7	-0.8	-3.0	-1.2
JJA 06	-9.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	-2.5	-4.3	2.9	-4.7	3.1	-3.7	0.8
SON 06	-7.5	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	-3.0	-1.8	0.1	0.4	1.7	-1.5	0.4
DJF 07	-11.0	-4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.9	-2.6	0.5	2.6	0.3	0.7	-3.5	-1.1
MAM 07	-11.1	-5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	-2.4	-1.2	-5.1	-0.4	-4.1	-0.8	-4.8
JJA 07	-11.8	-4.3	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.6	-0.2	-2.5	-4.4	-2.2	-5.6	-4.4	-8.2
SON 07	-12.5	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.1	-0.1	-3.7	-3.1	-4.9	-1.7	-8.3	-6.8
DJF 08	-10.5	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.9	0.6	-4.0	1.1	-0.8	-2.9	-4.9
MAM 08	-13.9	-7.6	-1.1	0.0	-0.6	0.0	-2.2	-1.4	-4.3	-3.5	-3.5	-2.8	-5.0	-5.0
JJA 08	-13.3	-8.5	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.3	-1.1	-2.3	-3.3	-2.8	-3.7	-2.2	-3.9
SON 08	-14.3	-8.5	0.0	0.0	-0.6	0.0	-1.5	-1.0	-2.1	-1.3	-2.0	-4.4	-4.7	-2.7
Ø	-11.4	-4.7	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-1.6	-1.6	-2.0	-1.7	-1.9	-1.6	-3.7	-3.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	30.1	22.5	25.0	20.7	28.2	22.1	27.2	21.8	25.1	22.3	28.3	22.2	27.5	21.8
MAM 06	30.0	21.5	27.4	20.9	28.3	21.4	27.9	21.5	28.4	22.0	28.4	21.5	28.0	21.7
JJA 06	29.3	23.0	27.3	22.5	28.2	23.0	27.7	22.9	28.1	24.3	28.5	23.1	27.8	23.0
SON 06	21.1	16.5	17.9	15.9	20.0	16.4	19.1	16.7	20.2	16.8	20.0	16.5	19.2	16.4
DJF 07	23.7	14.9	19.4	13.3	21.3	14.5	20.6	13.7	20.3	14.8	21.6	14.5	21.2	13.8
MAM 07	24.8	20.1	21.0	19.1	22.5	19.5	22.0	19.5	21.8	21.4	22.7	20.1	22.0	20.1
JJA 07	29.3	29.3	26.9	28.0	27.3	28.9	27.0	28.5	27.5	28.4	27.4	29.4	27.5	29.4
SON 07	23.0	9.0	17.3	7.5	20.0	8.6	18.4	7.6	18.1	8.9	20.6	8.7	22.4	10.4
DJF 08	23.6	11.5	19.4	9.7	21.4	10.7	19.9	10.2	20.0	10.7	21.7	10.7	20.5	11.0
MAM 08	29.0	19.0	24.5	17.2	25.7	17.9	24.9	17.7	25.2	18.1	25.9	18.2	25.6	18.2
JJA 08	31.0	22.0	27.6	20.1	28.5	20.6	28.0	20.7	29.1	21.8	28.6	20.8	28.7	21.0
SON 08	29.8	20.5	25.6	17.7	26.9	19.5	26.0	19.4	26.9	18.0	26.9	19.8	27.1	19.2
Ø	27.1	19.1	23.3	17.7	24.9	18.6	24.1	18.3	24.2	19.0	25.1	18.8	24.8	18.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
MAM 06	-0.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2
JJA 06	-0.9	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3
SON 06	-0.9	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-0.2
DJF 07	-1.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.6	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2
MAM 07	-1.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.1	0.1
JJA 07	-1.4	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3
SON 07	-1.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.8	-0.5	-0.7	-0.5	-0.7	-0.5
DJF 08	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
MAM 08	-1.4	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3
JJA 08	-1.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.1
SON 08	-1.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1
Ø	-1.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	0.9	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
MAM 06	1.3	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 06	1.2	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 06	1.5	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8
DJF 07	2.2	1.1	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.1	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
MAM 07	1.6	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 07	1.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 07	2.1	0.8	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	1.0	0.6	1.0	0.6	0.9	0.6
DJF 08	1.9	1.1	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.0	0.9	1.1	0.8
MAM 08	1.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 08	1.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 08	1.6	0.9	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
Ø	1.7	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7

Tabelle 6.8: Statistische Maßzahlen für die Station 11019 Allentsteig. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 724.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-14.8	-7.2	-2.9	0.7	-1.2	0.0	-1.7	4.4	-0.8	0.6	-2.2	0.7	-3.3	-2.3
MAM 06	-13.7	-7.0	-1.2	-1.5	-3.1	-1.5	0.0	-0.6	-0.8	-3.0	0.3	-1.9	-0.9	-3.5
JJA 06	-15.4	-6.6	-2.1	-1.8	-4.1	-0.9	-3.4	-2.7	-3.8	-0.2	-5.2	1.7	-2.1	-1.2
SON 06	-1.7	-2.6	2.4	0.0	0.6	0.7	4.7	0.4	1.5	7.4	4.6	4.6	1.1	2.6
DJF 07	-13.2	-7.0	0.6	0.8	-2.8	0.0	2.5	2.3	2.6	5.2	0.9	0.8	5.2	5.9
MAM 07	-10.9	-6.2	-1.2	-1.6	-0.6	0.0	-0.5	-5.4	0.3	-3.7	-2.1	-2.7	1.5	-8.7
JJA 07	-16.4	-2.7	-1.8	1.6	-0.6	1.6	-1.9	-2.0	-4.1	3.3	-2.1	3.5	-5.8	-2.2
SON 07	-16.5	-3.8	-2.7	0.0	-3.4	0.0	-5.6	-4.6	-2.7	5.8	-11.1	3.3	-3.6	-3.1
DJF 08	-2.1	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	2.2	-3.5	6.3	4.8	6.4	4.2	7.7	0.4
MAM 08	-11.1	-7.5	-1.7	0.0	-3.4	0.0	-1.9	-7.7	0.6	3.3	1.5	1.5	1.6	-1.0
JJA 08	-5.6	-7.6	0.0	-1.0	-1.2	0.0	0.3	0.1	8.1	-0.3	7.0	-2.4	2.9	-6.5
SON 08	-13.2	-11.6	-1.2	-1.9	-3.7	-2.9	-0.9	-0.5	-0.2	-10.4	-1.4	-9.5	-4.4	-15.7
Ø	-11.2	-6.0	-1.1	-0.4	-2.0	-0.2	-0.5	-1.6	0.6	1.1	-0.3	0.3	-0.0	-2.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	69.1	61.2	64.3	58.1	67.0	60.8	66.2	59.5	67.0	58.6	67.1	60.8	67.0	61.2
MAM 06	54.7	46.5	50.3	42.1	53.0	45.9	50.7	43.8	50.8	44.2	52.9	45.9	50.1	44.1
JJA 06	56.4	45.0	50.1	42.3	54.4	44.1	51.9	42.7	52.0	44.7	54.4	44.2	52.6	43.2
SON 06	71.2	60.2	65.7	57.8	70.3	59.8	69.7	59.8	69.3	59.0	71.8	60.5	71.0	60.1
DJF 07	58.9	39.9	54.8	37.8	57.3	39.4	56.8	39.0	56.1	39.0	57.6	39.5	56.4	39.6
MAM 07	69.3	54.9	64.4	52.6	66.3	54.2	65.5	53.5	66.1	53.3	67.5	54.3	65.9	55.3
JJA 07	62.8	51.3	58.3	47.2	60.4	49.3	58.5	48.6	59.5	48.1	60.8	50.1	59.0	48.0
SON 07	55.5	24.6	49.7	23.5	53.1	24.1	52.5	24.2	50.9	25.1	54.7	24.2	53.7	25.5
DJF 08	58.8	35.8	55.6	33.5	58.7	35.7	58.9	36.9	56.8	35.8	59.3	35.9	60.1	36.5
MAM 08	61.7	45.3	57.6	44.2	60.6	44.8	59.6	45.8	58.5	46.2	61.2	45.2	60.2	47.1
JJA 08	64.4	37.4	61.4	36.2	63.3	36.9	63.3	37.3	63.2	39.5	63.7	38.0	63.8	42.6
SON 08	63.7	42.7	59.7	37.4	62.3	41.3	62.0	40.7	63.1	41.6	62.3	43.7	63.2	45.3
Ø	62.2	45.4	57.6	42.7	60.6	44.7	59.6	44.3	59.5	44.6	61.1	45.2	60.2	45.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.8	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
MAM 06	-2.9	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
JJA 06	-3.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
SON 06	-3.6	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0
DJF 07	-4.3	-3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.0
MAM 07	-3.3	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
JJA 07	-3.0	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
SON 07	-3.8	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1
DJF 08	-3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0
MAM 08	-3.4	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1
JJA 08	-2.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
SON 08	-3.1	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Ø	-3.3	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.9	2.2	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 06	2.9	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 06	2.8	1.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 06	3.6	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
DJF 07	4.5	2.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
MAM 07	3.3	1.9	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
JJA 07	3.0	1.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	3.7	1.8	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
DJF 08	4.0	2.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 08	3.5	2.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
JJA 08	2.8	1.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
SON 08	3.0	1.9	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
Ø	3.3	2.1	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 6.9: Statistische Maßzahlen für die Station 11020 Stift Zwettl. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 868.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-5.9	-1.1	-0.6	-0.8	-1.2	0.0	1.7	-1.7	-0.1	-1.9	0.4	-0.2	2.1	-0.9
MAM 06	-7.5	-2.9	-1.2	0.0	-3.7	0.0	-1.9	-1.8	-3.7	-1.4	-4.3	-2.3	-4.8	-3.1
JJA 06	-8.7	0.9	-2.9	0.0	-1.5	0.0	-2.5	-1.6	-6.3	-5.7	-5.5	-3.0	-4.0	-2.5
SON 06	-3.7	2.6	1.8	0.7	-0.6	0.0	-1.4	0.3	-3.1	2.3	2.3	4.1	2.4	3.2
DJF 07	-6.4	-3.4	-2.8	-0.8	-1.7	-0.8	-1.6	-0.4	-5.2	-0.3	-2.6	-1.2	0.7	-0.2
MAM 07	-7.3	-6.7	-2.3	0.0	-2.2	0.0	0.8	-3.8	1.0	-5.2	-0.3	-4.0	0.5	-6.5
JJA 07	-5.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-1.2	-0.2	-1.2	0.9	1.3	-0.4	-1.4
SON 07	-5.1	1.3	-1.8	0.0	-1.2	0.0	1.4	1.3	2.5	2.8	-4.3	0.7	-0.8	-2.0
DJF 08	-5.5	-1.7	-2.8	0.0	-0.6	0.0	-0.1	-1.7	-2.2	-3.4	1.7	1.9	0.6	-2.5
MAM 08	-7.4	-4.1	-2.9	0.0	-2.3	0.0	-0.0	0.1	-4.1	1.9	-2.5	1.8	1.0	-2.2
JJA 08	-7.8	-4.1	0.6	0.0	-0.6	0.0	-1.7	-2.4	-2.3	-9.5	-2.3	-5.3	-1.8	-6.6
SON 08	-6.5	-4.6	-0.6	0.0	-1.2	-0.9	2.3	-0.6	-3.2	-5.1	-1.6	-5.9	-0.7	-3.8
Ø	-6.5	-1.8	-1.3	-0.1	-1.4	-0.1	-0.2	-1.1	-2.2	-2.2	-1.5	-1.0	-0.4	-2.4
DD RMSE (°)														
DJF 06	41.6	24.3	38.3	22.8	41.1	24.1	39.7	23.1	40.7	24.0	41.0	24.1	40.2	23.2
MAM 06	48.0	27.2	45.5	26.3	47.0	27.1	45.7	26.7	46.8	28.7	47.0	27.2	46.5	27.0
JJA 06	42.9	25.8	39.1	23.8	41.2	25.8	41.0	25.8	42.0	26.2	41.8	26.2	41.5	26.3
SON 06	39.2	22.5	37.5	20.6	38.7	22.2	38.5	22.1	38.4	22.1	38.8	22.6	39.0	22.3
DJF 07	39.3	20.9	37.2	19.1	38.5	20.7	36.9	19.3	37.9	19.9	38.6	20.9	37.4	19.8
MAM 07	43.9	26.4	40.9	25.3	42.6	25.8	42.1	25.9	41.5	27.0	42.6	26.1	42.1	26.6
JJA 07	39.1	29.2	38.2	28.1	38.6	29.0	38.6	28.9	39.1	33.1	38.7	29.3	38.5	29.0
SON 07	36.6	11.9	33.1	9.7	35.9	11.8	34.3	11.3	34.7	11.1	36.1	11.8	35.2	12.8
DJF 08	38.3	18.3	35.5	17.3	37.9	18.2	36.4	17.9	37.0	21.1	38.1	18.4	36.4	18.0
MAM 08	41.8	20.1	38.7	19.4	40.7	19.9	39.3	19.6	39.6	20.0	40.7	20.0	39.7	19.8
JJA 08	52.5	21.5	49.2	20.7	51.4	21.1	51.0	21.0	51.5	22.7	51.5	21.4	51.3	21.6
SON 08	45.4	24.9	41.9	24.1	44.4	24.6	43.6	24.4	44.9	25.7	44.5	25.1	44.1	24.6
Ø	42.4	22.8	39.6	21.4	41.5	22.5	40.6	22.2	41.2	23.5	41.6	22.8	41.0	22.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MAM 06	-2.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.1
JJA 06	-2.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1
SON 06	-2.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0
DJF 07	-3.4	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.2
MAM 07	-2.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 07	-2.7	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3
SON 07	-3.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3
DJF 08	-3.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.2
MAM 08	-2.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
JJA 08	-2.5	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0
SON 08	-2.6	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.1
Ø	-2.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.1	1.3	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
MAM 06	2.2	1.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 06	2.0	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 06	2.9	1.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5
DJF 07	3.5	1.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
MAM 07	2.7	1.2	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 07	2.7	1.2	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 07	3.2	1.3	0.6	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
DJF 08	3.3	1.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 08	2.9	1.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
JJA 08	2.5	1.1	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 08	2.6	1.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
Ø	2.7	1.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5

Tabelle 6.10: Statistische Maßzahlen für die Station 11021 Litschau. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1012.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-22.4	-21.7	0.0	0.0	-2.4	-0.7	1.4	1.9	-6.3	-6.0	-6.7	-5.6	-4.0	-4.4
MAM 06	-17.6	-16.9	0.0	-0.6	-1.8	-1.3	2.6	-0.7	-11.6	-15.9	-10.0	-13.2	-10.9	-16.1
JJA 06	-21.3	-17.6	0.0	0.0	-2.0	0.0	-2.9	-2.5	-17.8	-16.5	-16.9	-16.2	-18.9	-19.5
SON 06	-35.7	-31.2	-0.6	-0.7	-2.5	-0.7	-3.2	-0.0	-9.5	-5.1	-10.3	-6.4	-6.2	-3.9
DJF 07	-20.8	-18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.1	-2.0	-2.1	-1.9	0.3	1.6	3.5	2.7
MAM 07	-25.2	-18.2	0.0	0.0	-0.6	0.0	-3.1	-3.1	-1.5	0.8	-6.2	-0.2	0.3	0.7
JJA 07	-20.3	-13.2	-1.2	0.0	-1.2	0.0	-4.0	-4.2	2.9	3.8	-0.3	4.1	0.9	1.5
SON 07	-24.7	-16.6	0.0	0.0	-0.6	0.0	-1.9	-1.4	0.4	3.8	6.8	8.2	0.0	4.2
DJF 08	-23.0	-22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5	-3.9	0.6	-4.8	-1.4	-5.2	-4.3	-8.3
MAM 08	-21.9	-22.8	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-1.0	-1.5	0.8	-5.2	2.4	-5.0	-1.0	-8.0
JJA 08	-21.4	-20.3	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-2.9	-4.1	-3.3	-8.3	-1.5	-7.4	-5.0	-11.4
SON 08	-27.4	-26.2	0.0	-0.8	-0.6	-0.8	0.0	-3.9	-1.6	-6.7	-1.9	-9.3	-1.4	-10.3
Ø	-23.5	-20.5	-0.3	-0.2	-1.1	-0.3	-1.5	-2.1	-4.1	-5.2	-3.8	-4.6	-3.9	-6.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	48.3	42.1	40.7	35.2	42.9	37.0	41.3	36.3	42.2	37.4	43.4	37.3	41.3	36.3
MAM 06	40.4	33.0	33.7	28.0	36.4	29.0	34.8	28.5	36.4	32.5	37.5	31.4	36.5	31.7
JJA 06	37.8	35.1	30.7	30.8	32.8	31.6	31.6	31.6	35.1	34.4	36.3	34.5	35.7	35.7
SON 06	48.6	40.3	32.7	26.8	33.9	28.0	32.8	27.0	34.6	27.8	35.2	29.2	33.3	27.4
DJF 07	33.6	23.3	26.5	16.5	27.6	17.9	27.8	17.2	29.4	20.7	27.7	19.3	27.5	18.3
MAM 07	39.1	32.2	29.0	25.8	30.9	28.1	29.8	27.9	30.3	28.6	31.5	28.2	29.6	27.6
JJA 07	39.9	36.2	33.6	33.5	35.1	34.3	34.7	35.0	35.6	36.6	35.2	34.5	34.4	34.4
SON 07	36.4	19.5	26.0	15.1	28.3	16.2	26.9	15.7	28.4	16.6	30.3	19.2	27.7	16.3
DJF 08	36.3	27.7	27.7	18.4	29.3	20.2	28.1	19.7	28.3	21.8	29.3	21.2	29.9	21.4
MAM 08	38.5	31.1	29.8	22.4	32.0	23.5	30.5	22.9	29.9	23.9	32.1	24.0	30.6	24.2
JJA 08	38.7	32.0	33.0	26.5	33.5	27.3	33.4	26.9	34.2	29.4	33.6	27.9	33.6	29.2
SON 08	42.3	34.0	31.1	24.7	34.5	26.5	32.7	25.9	32.7	26.1	34.5	27.4	33.2	27.3
Ø	40.0	32.2	31.2	25.3	33.1	26.6	32.0	26.2	33.1	28.0	33.9	27.8	32.8	27.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5
MAM 06	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9
JJA 06	1.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6
SON 06	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.3	-0.3	0.3
DJF 07	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-1.1	-0.3	-0.9	-0.1	-1.4	-0.3
MAM 07	0.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2
JJA 07	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.3	-0.6	-0.4	-0.6	-0.3
SON 07	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1
DJF 08	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4
MAM 08	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.0
JJA 08	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2
SON 08	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
Ø	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.7	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6
MAM 06	2.0	1.8	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8
JJA 06	1.8	1.7	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6
SON 06	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3
DJF 07	1.5	1.5	1.5	1.3	1.5	1.4	1.5	1.3	2.0	1.4	1.8	1.4	2.2	1.4
MAM 07	1.7	1.7	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5
JJA 07	1.6	1.7	1.4	1.5	1.5	1.6	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
SON 07	1.5	1.1	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.1	1.5	1.0	1.5	1.0
DJF 08	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6
MAM 08	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
JJA 08	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4
SON 08	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Ø	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5

Tabelle 6.11: Statistische Maßzahlen für die Station 11022 Retz/Windmühle. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1156.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-13.0	-4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-0.3	0.3	-7.0	-0.4	-6.2	2.2	-3.8
MAM 06	-15.4	-6.7	0.0	0.0	0.0	-0.7	1.4	-0.4	-4.1	-3.5	2.1	-3.9	-2.0	-5.4
JJA 06	-13.7	-6.7	0.0	0.0	-0.7	-0.9	-0.4	0.6	-5.6	-5.4	-2.6	-4.9	-2.2	-3.5
SON 06	-12.3	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.6	1.8	0.7	6.2	-0.1	3.6	0.8
DJF 07	-7.4	-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-1.2	0.8	1.1	3.6	-0.3	1.5	-0.1
MAM 07	-14.9	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-0.7	4.5	2.8	1.8	0.3	6.8	3.6
JJA 07	-10.6	-3.5	-1.3	0.0	-1.3	-0.8	1.7	3.1	1.8	4.1	1.5	3.3	2.4	5.5
SON 07	-9.4	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.8	3.1	-0.4	1.5	3.1	0.6	-0.0
DJF 08	-8.5	-7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.8	-1.9	0.0	-3.0	-3.0	3.7	0.7
MAM 08	-15.0	-16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-0.6	-2.1	-10.3	-0.8	-11.3	-2.1	-10.7
JJA 08	-11.9	-15.5	0.0	-1.1	0.0	-1.1	1.1	0.7	-2.1	-9.4	-1.3	-11.7	4.1	-4.7
SON 08	-9.7	-16.0	0.0	0.0	-0.7	0.0	1.5	0.2	0.6	-8.3	-0.8	-14.4	1.5	-3.9
Ø	-11.8	-7.9	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	1.4	0.5	-0.3	-3.0	0.7	-4.1	1.7	-1.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	25.7	22.5	20.9	19.7	22.3	20.4	22.3	19.7	22.6	20.8	22.4	21.1	23.1	20.9
MAM 06	28.8	22.5	24.0	20.7	25.3	21.5	25.0	21.0	25.0	22.2	25.5	21.8	25.8	21.9
JJA 06	29.7	19.8	25.8	18.5	27.1	19.0	26.9	18.6	27.6	20.0	27.2	19.9	28.2	19.2
SON 06	23.6	21.4	19.3	17.3	20.9	20.2	20.3	17.2	21.1	18.0	22.5	20.2	21.0	17.8
DJF 07	25.4	14.8	22.6	12.1	24.0	12.3	23.9	12.3	24.9	12.4	25.7	12.3	24.8	12.4
MAM 07	25.9	19.5	19.7	17.2	21.5	19.1	20.3	17.7	20.8	19.1	21.7	19.1	22.0	18.4
JJA 07	32.8	24.0	29.9	22.9	30.9	23.7	32.1	25.2	30.5	24.9	31.0	24.1	31.6	25.3
SON 07	22.5	15.3	19.6	13.1	20.9	14.8	19.9	13.6	21.4	14.2	21.0	14.9	22.0	13.8
DJF 08	23.8	14.5	20.6	11.2	22.4	13.2	21.9	11.6	22.1	12.9	22.8	14.4	22.6	11.6
MAM 08	29.7	18.9	25.1	11.3	26.4	13.9	25.7	12.4	25.8	15.5	26.6	16.7	25.8	15.2
JJA 08	29.5	18.7	26.8	13.4	27.6	15.0	27.6	13.5	28.0	17.8	27.9	17.7	27.8	13.8
SON 08	26.4	15.9	24.4	10.3	24.9	11.9	24.6	10.4	25.0	15.3	25.0	16.3	25.0	14.9
Ø	27.0	19.0	23.2	15.7	24.5	17.1	24.2	16.1	24.6	17.8	24.9	18.2	25.0	17.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	1.8	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1
MAM 06	1.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1
JJA 06	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
SON 06	1.6	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	0.2	-0.2
DJF 07	1.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.3	0.1	-0.1	0.4
MAM 07	1.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
JJA 07	0.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
SON 07	0.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.1	-0.3	-1.0	-0.3	-1.0	-0.2
DJF 08	1.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1
MAM 08	0.7	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.3	-0.5	-0.3	-0.5	-0.2
JJA 08	0.7	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1
SON 08	1.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.1	0.3	-0.1	0.3	-0.1
Ø	1.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.2	2.5	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.6	1.4	1.6	1.3
MAM 06	1.6	2.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2
JJA 06	1.5	2.0	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
SON 06	2.0	2.6	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.2	1.4	1.4	1.5	1.3
DJF 07	2.1	2.6	1.6	1.1	1.7	1.2	1.7	1.2	1.7	1.2	1.7	1.2	1.7	1.2
MAM 07	2.0	2.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.6	1.2
JJA 07	1.5	1.9	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1
SON 07	1.5	1.6	1.3	0.9	1.4	0.9	1.3	0.9	1.6	0.9	1.6	0.9	1.6	0.9
DJF 08	2.0	2.5	1.4	1.1	1.5	1.1	1.5	1.1	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
MAM 08	1.7	2.0	1.5	1.1	1.5	1.2	1.5	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2
JJA 08	1.5	1.6	1.2	0.8	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.8	1.3	0.9	1.3	0.9
SON 08	1.7	1.8	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0
Ø	1.8	2.1	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1	1.5	1.2	1.5	1.2

Tabelle 6.12: Statistische Maßzahlen für die Station 11024 Jauerling/Orf. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1300.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-33.1	-24.7	-5.0	-5.6	-10.1	-9.0	-0.1	-0.1	-10.0	-7.2	-11.1	-9.8	-7.1	-6.3
MAM 06	-38.9	-27.8	-3.0	-3.4	-4.2	-2.0	-4.3	-3.9	-8.9	-7.0	-9.5	-7.1	-7.9	-8.8
JJA 06	-36.9	-28.6	-3.4	-2.2	-4.7	-1.4	-1.6	-1.3	-4.1	-7.0	-8.1	-4.8	-6.4	-1.3
SON 06	-32.8	-27.3	-7.1	-5.6	-7.1	-5.6	-5.4	-2.3	-4.7	-4.4	-2.2	-2.9	-2.7	0.8
DJF 07	-31.1	-24.3	-4.7	-4.8	-5.3	-6.4	-4.4	-5.6	-5.2	-1.7	-3.8	-6.0	1.9	3.2
MAM 07	-32.9	-26.1	-5.1	-3.0	-7.4	-2.3	-2.5	-1.2	-0.9	0.0	-4.9	-2.4	-2.1	-1.5
JJA 07	-34.5	-25.7	-6.7	-1.5	-7.3	-4.5	-1.6	-1.5	-6.2	-2.2	-5.0	-2.5	-4.1	-2.0
SON 07	-40.1	-32.7	-3.1	-1.2	-3.1	-1.2	-0.1	-2.6	-6.6	-1.9	-10.1	-5.9	-5.6	-3.2
DJF 08	-30.4	-28.9	-3.5	-1.4	-3.5	-0.7	0.4	-0.5	-4.1	-6.5	-3.7	-6.7	-3.3	-8.1
MAM 08	-37.0	-35.8	-1.7	-2.6	-4.5	-3.3	1.4	-3.8	-6.4	-9.2	-7.4	-11.5	-1.7	-9.3
JJA 08	-38.4	-31.9	-4.4	-1.6	-5.0	-0.8	0.6	3.6	-7.1	-4.7	-9.0	-6.4	0.7	-2.1
SON 08	-25.2	-24.6	-3.8	-3.2	-7.0	-2.4	0.5	0.1	-0.8	-1.3	4.3	2.7	7.4	1.9
Ø	-34.3	-28.2	-4.3	-3.0	-5.8	-3.3	-1.4	-1.6	-5.4	-4.4	-5.9	-5.3	-2.6	-3.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	63.1	56.6	52.6	49.8	54.0	50.7	52.9	49.7	53.7	50.0	54.3	50.5	53.3	50.2
MAM 06	59.0	44.5	44.2	35.2	46.0	37.0	45.6	36.6	45.9	37.5	46.7	37.5	45.8	36.9
JJA 06	56.4	44.8	44.3	36.4	45.2	37.4	44.5	36.8	46.6	39.2	45.9	37.9	44.9	37.1
SON 06	58.2	50.6	47.8	43.0	48.3	44.2	47.3	43.7	48.0	43.8	48.1	44.1	47.0	43.6
DJF 07	53.4	40.5	42.1	33.8	43.0	33.8	43.5	33.7	45.1	35.6	42.9	33.9	44.6	34.4
MAM 07	59.9	42.1	47.2	35.0	49.7	35.9	48.8	35.5	48.2	37.0	49.7	36.0	49.7	36.1
JJA 07	54.9	45.8	42.0	38.2	44.0	39.9	41.9	38.4	42.8	40.6	43.8	40.2	42.4	39.7
SON 07	57.4	28.8	41.0	17.9	43.0	18.8	41.2	18.5	42.1	20.6	43.7	19.2	42.8	19.0
DJF 08	54.8	37.1	43.7	27.1	46.0	28.1	45.2	27.5	45.0	28.2	46.2	29.0	45.8	29.7
MAM 08	58.9	48.3	42.8	34.9	46.3	36.2	43.2	36.1	45.8	37.2	47.2	37.6	45.6	36.6
JJA 08	55.8	41.5	39.6	30.6	42.2	32.4	39.0	32.1	41.0	32.1	43.4	32.8	39.9	32.1
SON 08	58.3	45.0	49.1	38.7	53.1	39.9	49.1	39.4	52.0	43.0	53.6	39.9	51.3	39.7
Ø	57.5	43.8	44.7	35.0	46.7	36.2	45.2	35.7	46.3	37.1	47.1	36.5	46.1	36.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2
MAM 06	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	0.6	-0.4	0.6	-0.4	0.6
JJA 06	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.3
SON 06	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.5	-0.6	0.5	-0.5	0.5
DJF 07	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-1.0	0.1	-0.9	0.2	-1.5	-0.0
MAM 07	-0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.6	-0.2	-0.7	-0.3	-0.6	-0.1
JJA 07	-0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1
SON 07	-0.8	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.7	-0.1	-0.7	-0.1	-0.6	-0.1
DJF 08	-0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3
MAM 08	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 08	-0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.2
SON 08	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.2
Ø	-0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4	1.6	1.4	1.7	1.4	1.6	1.4	1.6	1.4
MAM 06	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7
JJA 06	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
SON 06	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.6
DJF 07	1.6	1.4	1.5	1.3	1.6	1.3	1.5	1.3	1.9	1.3	1.8	1.4	2.5	1.3
MAM 07	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3
JJA 07	1.4	1.6	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6
SON 07	1.5	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.5	1.1	1.5	1.1	1.5	1.1
DJF 08	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8
MAM 08	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6
JJA 08	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4
SON 08	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Ø	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5

Tabelle 6.13: Statistische Maßzahlen für die Station 11030 Langenlebar. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1444.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-29.2	-30.3	-4.2	-4.0	-4.9	-3.3	-4.7	-5.3	-5.6	-2.4	-9.7	-4.8	-10.7	-6.3
MAM 06	-24.1	-22.1	-1.7	-1.2	-3.5	-3.7	-2.6	-2.6	-4.9	-1.7	-3.7	-1.7	-5.8	-3.8
JJA 06	-29.0	-28.5	-2.0	-2.0	-2.6	-3.3	-6.5	-6.0	-8.9	-9.4	-10.4	-9.7	-11.3	-10.6
SON 06	-26.8	-29.3	-3.6	-1.3	-5.4	-1.9	-3.4	-3.6	-6.2	-1.6	-6.3	-1.3	-5.6	-2.0
DJF 07	-25.1	-27.6	-4.1	-0.8	-4.1	-2.3	-5.9	-6.2	1.1	1.8	-0.2	-0.1	-2.0	-2.0
MAM 07	-34.1	-28.7	-3.3	-4.2	-3.3	-4.2	-3.9	-3.4	-12.7	-8.1	-13.0	-9.8	-11.8	-9.7
JJA 07	-33.6	-31.7	-2.9	-2.4	-4.1	-2.4	-6.1	-7.9	-9.3	-6.3	-7.6	-6.1	-14.4	-11.4
SON 07	-35.9	-35.8	-2.9	0.0	-2.9	0.0	-3.9	-4.8	-8.3	-5.4	-12.9	-7.5	-9.0	-9.6
DJF 08	-30.6	-34.5	-3.3	-0.6	-4.9	-1.9	-4.3	-4.8	-10.4	-12.4	-10.5	-8.7	-9.5	-11.9
MAM 08	-34.1	-36.9	-2.2	-0.6	-2.7	-0.6	-1.1	-0.4	-4.4	-8.9	-2.9	-9.0	-4.3	-8.5
JJA 08	-31.9	-31.6	-3.7	-2.1	-3.1	-1.4	-3.6	-1.1	-1.6	-0.9	-2.6	-1.5	-4.2	-6.6
SON 08	-32.4	-36.5	-4.2	-3.5	-6.6	-3.5	-4.7	-5.8	-1.7	0.5	-3.2	-4.6	-4.6	-10.2
Ø	-30.6	-31.1	-3.2	-1.9	-4.0	-2.4	-4.2	-4.3	-6.1	-4.6	-6.9	-5.4	-7.8	-7.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	52.4	48.2	43.7	38.7	43.7	39.2	43.8	39.6	45.4	40.3	44.7	39.3	45.0	40.0
MAM 06	47.5	47.9	41.2	41.9	41.3	42.9	41.2	42.3	41.5	42.5	41.2	42.8	41.5	42.9
JJA 06	44.0	45.5	34.4	35.3	35.1	36.8	35.7	36.5	36.1	37.0	36.1	37.8	35.9	37.5
SON 06	54.1	47.3	46.3	38.9	46.6	39.1	46.6	39.5	47.5	39.3	47.0	39.1	47.0	39.2
DJF 07	47.8	37.7	39.6	29.2	40.4	30.0	40.8	30.7	40.3	30.3	40.2	30.1	40.4	30.2
MAM 07	54.7	45.3	41.2	35.0	42.4	36.3	41.9	35.5	45.2	36.5	44.2	37.0	43.3	36.7
JJA 07	51.3	51.8	38.6	42.1	39.6	42.4	39.8	43.7	40.5	43.2	40.2	42.8	42.2	43.8
SON 07	53.3	31.7	39.8	19.2	40.3	19.6	40.0	20.2	40.8	22.2	42.3	21.4	40.8	20.9
DJF 08	52.1	45.2	41.5	32.1	41.8	32.5	41.9	32.9	42.8	35.9	42.7	33.4	43.0	34.8
MAM 08	52.8	48.9	39.5	33.7	40.2	34.8	39.4	34.1	40.0	35.3	40.2	35.7	39.6	35.0
JJA 08	51.8	47.6	41.0	37.9	42.0	39.0	41.3	38.1	41.0	38.4	41.8	39.0	41.4	39.0
SON 08	53.3	45.6	41.6	31.5	42.6	32.7	41.3	32.3	43.3	33.5	42.3	32.9	41.8	34.2
Ø	51.3	45.2	40.7	34.6	41.3	35.5	41.2	35.5	42.0	36.2	41.9	35.9	41.8	36.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.9	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
MAM 06	-0.9	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.1	0.2
JJA 06	-1.1	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
SON 06	-1.7	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.7	-0.1	-0.6	-0.0	-0.7	-0.0
DJF 07	-1.9	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.7	-0.2	-0.7	-0.2	-0.6	-0.2
MAM 07	-1.4	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	-0.1
JJA 07	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.2
SON 07	-2.2	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1
DJF 08	-2.2	-2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
MAM 08	-1.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2
JJA 08	-1.7	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0
SON 08	-2.0	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1
Ø	-1.6	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	2.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0
MAM 06	1.3	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
JJA 06	1.3	1.9	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 06	1.9	2.4	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
DJF 07	2.3	2.4	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
MAM 07	1.7	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
JJA 07	1.9	2.3	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0
SON 07	2.3	2.0	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
DJF 08	2.4	3.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 08	2.0	2.3	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1
JJA 08	1.9	2.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 08	2.0	2.7	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
Ø	1.9	2.2	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9

Tabelle 6.14: Statistische Maßzahlen für die Station 11032 Poysdorf-Ost. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1588.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-9.6	-9.5	-0.6	-1.4	-0.6	-0.7	1.9	-1.2	3.0	0.0	2.5	2.5	2.0	-2.4
MAM 06	-18.7	-15.0	-1.8	-1.9	-2.4	-2.5	-4.5	-3.8	-3.4	-3.5	-2.8	-3.1	-5.8	-5.2
JJA 06	-18.0	-16.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	-2.8	-2.4	0.3	-3.6	0.1	-3.5	1.1	-2.5
SON 06	-16.9	-15.1	0.0	-0.7	0.0	-0.7	-4.6	-5.2	-2.9	-1.2	-1.4	-2.8	-5.0	-5.5
DJF 07	-14.6	-16.9	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-2.7	-3.9	-4.4	-4.4	-5.8	-7.6	-2.0	-5.6
MAM 07	-14.5	-12.3	-1.1	0.0	-1.1	0.0	-0.7	-2.1	2.2	3.0	3.6	3.7	0.6	-0.2
JJA 07	-15.2	-14.5	-1.8	-0.6	-1.8	-0.6	-1.5	-1.2	-1.7	0.1	0.8	0.9	-4.0	-2.7
SON 07	-19.1	-12.8	0.0	-1.3	0.0	-1.3	-4.0	-1.5	-1.2	0.8	-1.3	4.2	-5.0	-2.1
DJF 08	-13.5	-13.1	-0.6	0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.4	-2.4	-3.3	0.5	1.6	-3.8	-4.7
MAM 08	-18.0	-16.8	0.0	0.0	-1.1	0.0	-2.2	-2.2	-4.3	-5.1	-3.9	-4.3	-4.1	-6.7
JJA 08	-20.1	-13.5	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-1.2	-0.8	-5.9	-0.3	-5.7	1.0	-4.9	-0.0
SON 08	-15.0	-14.1	-0.6	0.0	-1.2	-0.8	0.2	-1.0	1.6	-1.6	1.1	-2.7	-1.8	-3.1
Ø	-16.1	-14.2	-0.7	-0.5	-0.8	-0.6	-1.9	-2.1	-1.6	-1.6	-1.0	-0.8	-2.7	-3.4
DD RMSE (°)														
DJF 06	42.6	37.4	39.8	34.5	41.7	36.4	41.3	35.6	42.0	35.5	42.0	36.5	42.2	36.1
MAM 06	38.4	37.4	32.8	33.4	33.8	34.5	33.7	34.5	33.6	34.5	34.1	35.0	34.0	34.7
JJA 06	35.1	35.5	30.1	31.5	31.4	32.6	30.9	32.4	30.9	33.4	31.7	33.2	30.9	32.7
SON 06	32.5	29.2	27.3	24.9	28.6	25.8	28.7	25.8	28.8	25.6	28.7	26.2	29.3	26.1
DJF 07	34.4	27.1	30.3	21.3	31.3	23.1	30.6	22.0	32.0	23.3	32.1	24.4	30.6	22.7
MAM 07	37.5	25.5	34.1	22.7	34.6	23.4	34.4	23.4	35.4	25.7	34.7	23.8	34.3	23.2
JJA 07	35.9	33.2	32.3	29.3	32.6	30.5	32.5	30.1	32.7	30.3	32.8	30.6	32.8	30.2
SON 07	31.2	18.9	25.4	15.7	26.5	16.9	26.3	16.3	26.2	16.1	26.8	17.1	26.4	16.6
DJF 08	33.5	22.8	29.8	18.6	31.0	19.7	30.7	18.9	30.4	20.0	31.1	20.1	30.8	19.4
MAM 08	33.9	25.4	28.1	18.7	29.1	20.7	28.5	19.8	29.2	21.6	29.4	21.0	28.8	21.0
JJA 08	35.6	25.5	29.4	21.9	30.6	22.8	29.7	22.5	31.4	22.5	31.2	23.1	30.6	22.7
SON 08	38.5	24.3	33.3	20.7	35.8	21.5	35.0	21.1	34.3	23.8	36.0	21.7	35.1	21.5
Ø	35.8	28.5	31.1	24.5	32.3	25.7	31.9	25.2	32.2	26.0	32.6	26.1	32.1	25.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.5	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.7	-0.4	-0.6	-0.4	-0.7
MAM 06	-0.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
JJA 06	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.2	-0.4
SON 06	-1.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	-0.2	-0.8	-0.3	-0.6	-0.3
DJF 07	-1.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.4	0.2	-0.5	0.3	-0.6	0.2
MAM 07	-0.8	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0
JJA 07	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1
SON 07	-1.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0
DJF 08	-1.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4
MAM 08	-1.1	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
JJA 08	-0.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
SON 08	-1.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2
Ø	-0.9	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
MAM 06	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1
JJA 06	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
SON 06	1.4	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1	0.9	1.2	0.9	1.1	0.9
DJF 07	1.6	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9
MAM 07	1.4	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
JJA 07	1.3	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1
SON 07	1.5	0.7	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
DJF 08	1.8	1.4	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0
MAM 08	1.6	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 08	1.3	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 08	1.4	1.1	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
Ø	1.4	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9

Tabelle 6.15: Statistische Maßzahlen für die Station 11034 Wien-Innere Stadt. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1732.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-2.4	-1.5	0.0	-0.7	0.0	0.0	4.0	3.2	11.7	9.6	10.4	9.9	9.5	8.3
MAM 06	-14.0	-8.6	-0.6	0.0	-2.4	-1.3	-3.5	-2.2	1.4	0.0	1.5	1.1	-1.0	1.1
JJA 06	-6.8	-6.0	-0.7	0.0	-2.6	0.0	-0.6	0.3	7.6	5.3	6.5	4.7	7.3	6.1
SON 06	-10.6	-7.8	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-3.9	-2.1	1.0	4.2	3.2	3.7	-0.2	0.4
DJF 07	-3.2	-5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.1	-5.8	-5.2	-0.8	-5.1	3.8	2.6
MAM 07	-10.4	-6.2	1.1	0.0	-1.1	-0.7	-2.2	-3.4	3.6	4.4	2.3	3.9	-1.2	-0.9
JJA 07	-9.2	-6.5	0.0	0.7	0.0	0.0	0.4	0.9	-4.0	-0.9	-2.5	0.4	-4.0	-0.7
SON 07	-12.6	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.8	-0.3	-1.6	4.0	-3.4	4.6	-2.1	4.8
DJF 08	-5.9	-5.9	0.6	0.0	-1.1	0.0	-1.9	0.6	-3.3	-5.4	-4.1	-1.6	-2.9	-4.0
MAM 08	-8.4	-10.3	0.5	-0.6	-1.6	-0.6	-0.7	-2.2	-0.2	-4.1	-0.3	-5.4	-0.2	-6.5
JJA 08	-10.6	-6.9	-1.9	-0.7	-2.5	0.0	-0.4	4.1	-0.9	-1.6	-3.9	-1.6	-2.2	0.3
SON 08	-6.6	-7.2	-0.6	0.0	-1.2	0.0	0.3	-0.2	6.2	-5.0	4.3	-3.8	1.3	-5.6
Ø	-8.4	-6.3	-0.2	-0.2	-1.1	-0.3	-0.8	0.1	1.3	0.4	1.1	0.9	0.7	0.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	48.0	40.5	46.7	39.6	47.7	40.2	48.8	41.1	49.2	41.7	49.2	41.3	49.9	42.1
MAM 06	40.5	37.3	37.5	35.7	38.1	36.3	38.5	36.7	38.1	37.2	38.1	36.5	38.3	36.7
JJA 06	37.7	33.8	34.5	32.2	36.9	33.1	35.9	33.1	37.0	34.4	37.7	34.1	36.9	33.5
SON 06	40.7	32.0	38.8	31.1	39.3	31.2	39.7	31.3	39.5	31.8	39.5	31.4	39.7	31.3
DJF 07	38.8	29.7	38.3	28.3	38.7	29.3	38.8	28.8	40.2	30.9	39.1	30.2	38.8	29.0
MAM 07	45.0	32.3	42.2	30.9	43.5	31.7	43.3	31.9	43.8	32.9	43.6	31.9	43.6	31.9
JJA 07	41.4	34.5	38.2	32.5	40.4	34.0	39.6	33.3	39.8	33.5	40.5	34.1	40.2	33.4
SON 07	35.0	16.3	32.1	15.5	33.0	16.1	33.0	15.0	32.7	16.3	33.4	16.4	33.1	16.2
DJF 08	41.2	21.4	39.6	20.2	40.6	20.6	41.0	20.3	41.1	21.7	40.9	20.7	41.6	21.2
MAM 08	38.1	26.4	35.9	23.4	37.0	24.6	36.4	24.2	36.6	24.9	37.0	25.1	36.4	25.0
JJA 08	42.9	30.6	40.2	29.0	41.6	30.0	40.8	29.7	40.9	29.2	41.6	30.3	41.0	29.4
SON 08	46.7	28.2	44.8	27.0	46.2	27.6	45.4	27.5	46.2	28.0	46.3	27.7	45.8	28.1
Ø	41.3	30.3	39.1	28.8	40.2	29.6	40.1	29.4	40.4	30.2	40.6	30.0	40.4	29.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.2	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3	-0.5
MAM 06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1
JJA 06	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.1
SON 06	-0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.2	-0.6	0.1	-0.5	0.1
DJF 07	-0.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.2	-0.7	0.3	-0.6	0.3
MAM 07	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	0.0
JJA 07	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2
SON 07	-0.8	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.4	0.0	0.4	0.1	0.4
DJF 08	-0.9	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1
MAM 08	-0.6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0
JJA 08	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0
SON 08	-0.9	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.4
Ø	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
MAM 06	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3
JJA 06	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
SON 06	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1
DJF 07	1.5	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.3	1.1	1.4	1.0	1.4	1.0
MAM 07	1.3	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0
JJA 07	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
SON 07	1.4	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8
DJF 08	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3
MAM 08	1.5	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
JJA 08	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
SON 08	1.3	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2
Ø	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1

Tabelle 6.16: Statistische Maßzahlen für die Station 11035 Wien-Hohe Warte. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 1876.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-12.2	-14.3	-1.9	0.0	-1.9	0.0	1.5	-1.0	2.6	2.3	1.3	4.2	2.5	3.4
MAM 06	-15.7	-15.7	-1.8	-1.2	-2.4	-1.2	-3.6	-4.7	-0.2	-1.5	0.2	-0.9	0.3	-1.4
JJA 06	-13.6	-12.4	0.0	-0.7	0.0	-0.7	-2.2	0.0	2.9	-0.5	2.7	-0.1	4.4	1.5
SON 06	-15.0	-15.5	-1.2	0.0	-0.6	0.0	-2.0	-1.1	-3.2	0.2	-1.9	-1.5	-1.2	0.6
DJF 07	-12.6	-14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.5	-5.4	1.1	4.1	-0.5	0.5	5.8	3.0
MAM 07	-16.6	-14.0	-1.1	0.0	-1.7	0.0	-4.7	-3.1	-0.1	2.4	-1.5	2.4	-2.9	-1.4
JJA 07	-8.9	-6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.1	2.7	3.0	4.7	4.4	1.1	3.5
SON 07	-14.9	-12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.0	-0.5	-0.6	2.5	-0.9	3.6	-1.0	2.5
DJF 08	-8.7	-11.4	0.0	-0.7	-0.6	-0.7	0.0	-0.8	0.7	-2.7	3.1	1.0	0.8	-5.3
MAM 08	-10.6	-14.4	0.0	0.0	-1.1	0.0	-0.2	-1.2	3.6	-0.5	4.2	-1.0	0.9	-3.4
JJA 08	-11.6	-9.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	-1.1	1.5	-1.9	-1.8	-2.8	-1.8	0.5	0.8
SON 08	-11.0	-14.9	0.0	0.0	-1.3	0.0	-0.3	-1.8	4.5	-2.1	3.3	-1.8	1.3	-3.0
Ø	-12.6	-12.9	-0.5	-0.2	-0.8	-0.3	-1.2	-1.3	1.0	0.4	1.0	0.7	1.0	0.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	41.9	33.0	39.4	29.2	40.1	30.8	39.5	30.1	40.4	30.3	40.3	31.0	41.2	31.6
MAM 06	37.0	35.8	33.1	32.4	33.6	32.6	34.0	33.0	33.5	33.2	33.7	32.8	33.7	32.7
JJA 06	33.0	35.7	29.5	32.9	30.8	33.9	30.6	33.8	31.4	34.1	31.2	34.3	30.8	34.1
SON 06	34.6	27.5	31.0	23.5	31.7	24.2	31.7	24.3	32.5	25.0	31.8	24.3	32.0	24.3
DJF 07	33.1	26.6	30.3	22.8	31.1	24.2	31.1	24.3	31.1	25.5	31.2	24.3	31.0	24.1
MAM 07	43.1	29.3	38.4	26.5	39.6	26.9	39.8	26.9	42.1	28.1	39.7	26.9	39.8	26.9
JJA 07	36.5	34.7	35.3	33.3	35.6	34.0	35.7	34.0	36.7	34.7	36.0	34.4	35.6	34.2
SON 07	26.0	13.7	21.1	9.9	22.1	10.7	22.3	10.6	22.1	11.7	22.2	11.1	22.1	11.8
DJF 08	35.4	22.9	33.9	19.2	34.4	20.6	34.5	20.3	34.8	21.2	34.6	21.0	34.3	21.3
MAM 08	32.9	25.2	30.5	21.2	31.2	21.7	30.8	21.5	31.5	22.4	31.5	21.8	30.9	21.9
JJA 08	33.5	29.1	30.3	27.2	31.9	28.0	31.4	28.0	31.7	28.0	32.0	28.0	31.7	27.8
SON 08	39.7	26.8	37.3	23.7	38.4	24.0	38.4	24.1	39.2	24.8	38.6	24.2	38.7	24.4
Ø	35.6	28.3	32.5	25.2	33.4	26.0	33.3	25.9	33.9	26.6	33.6	26.2	33.5	26.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	-0.5	-0.3	-0.5	-0.3	-0.5
MAM 06	-0.3	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.8	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6
JJA 06	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.2	-0.4
SON 06	-0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.8	-0.2	-0.9	-0.2	-0.8	-0.3
DJF 07	-0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.3	-0.5	0.5	-0.6	0.3
MAM 07	-0.6	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.2	-0.3	0.2	-0.2	0.3
JJA 07	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.2
SON 07	-1.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.1	-0.3	0.0	-0.3	0.0
DJF 08	-0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0
MAM 08	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
JJA 08	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
SON 08	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
Ø	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.2	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.1	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
MAM 06	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5
JJA 06	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.2
SON 06	1.4	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.4	1.2	1.6	1.2	1.5	1.1
DJF 07	1.5	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.3	1.6	1.2
MAM 07	1.4	1.1	1.2	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1
JJA 07	1.2	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3
SON 07	1.6	0.9	1.2	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9
DJF 08	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
MAM 08	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
JJA 08	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
SON 08	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
Ø	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2

Tabelle 6.17: Statistische Maßzahlen für die Station 11040 Wien-Unterlaa. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2020.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-11.3	-1.6	-11.0	-23.6	-27.4	-22.4	-30.3	-16.7	-18.2	-7.1	-18.3	-8.3	-16.8	-9.1
MAM 06	8.7	8.7	-10.6	-8.7	-10.6	-6.3	-12.2	-3.9	0.9	-2.0	9.0	2.1	2.5	-1.5
JJA 06	-15.2	-11.3	0.0	-1.0	-0.8	-2.0	2.4	1.1	-22.4	-29.1	-17.3	-29.0	-24.2	-31.1
SON 06	-12.3	-0.5	-0.7	0.0	-2.7	0.0	-3.5	-0.8	-9.5	-11.1	-3.7	-14.9	-8.4	-16.9
DJF 07	5.4	13.7	0.7	0.0	0.7	0.0	0.3	-0.0	-19.5	-27.0	-13.0	-24.2	-30.2	-35.6
MAM 07	-6.8	-7.6	-14.0	-13.9	-11.4	-14.8	-13.2	-13.7	-13.7	-8.7	-14.8	-13.5	-9.8	0.4
JJA 07	-3.3	6.8	0.7	0.0	0.0	1.0	-0.8	0.7	7.3	14.3	7.2	14.4	10.4	12.4
SON 07	-14.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	5.9	-7.6	1.9	-5.5	0.1	-10.3	-1.9
DJF 08	-14.4	-11.7	-0.6	0.0	-1.9	0.0	1.0	-0.5	-9.8	-17.8	-14.4	-20.7	-9.5	-23.7
MAM 08	-14.0	-8.4	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.7	0.6	-14.0	-11.3	-11.8	-9.8	-14.0	-9.6
JJA 08	-13.2	-10.6	0.7	0.0	0.0	0.0	1.5	1.3	-8.3	-16.8	-9.9	-17.4	-9.1	-16.0
SON 08	-13.3	-6.9	-2.3	-1.6	-3.0	-1.6	-0.3	-0.9	-6.1	-8.6	-4.3	-8.8	4.4	-2.9
Ø	-8.7	-2.5	-3.1	-4.1	-4.8	-3.8	-4.2	-2.2	-10.1	-10.3	-8.1	-10.8	-9.6	-11.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	87.4	66.6	60.3	44.9	69.8	48.5	56.6	38.3	69.3	50.9	81.5	58.6	65.5	51.5
MAM 06	71.1	59.7	48.7	38.4	62.2	44.5	45.0	35.1	60.5	55.7	69.3	58.2	58.5	56.1
JJA 06	45.5	38.4	38.3	32.4	42.5	35.4	38.9	32.9	45.9	40.0	46.2	41.3	47.0	42.2
SON 06	39.9	26.2	35.6	25.5	37.8	26.2	35.9	25.6	41.4	32.3	40.8	32.4	41.6	32.7
DJF 07	49.5	36.0	44.2	33.2	47.7	34.0	45.0	34.1	55.7	44.5	54.7	43.1	62.3	54.9
MAM 07	76.0	66.7	65.5	58.9	69.6	60.9	65.7	58.1	64.0	55.1	69.0	59.0	62.7	54.9
JJA 07	40.5	31.8	38.1	30.1	40.4	31.4	39.1	30.6	40.7	33.7	42.1	34.7	41.4	34.9
SON 07	32.8	16.8	28.4	15.9	30.0	16.3	29.1	16.1	33.1	17.2	31.9	16.7	31.7	16.4
DJF 08	33.8	16.3	29.0	12.4	30.9	12.8	28.9	12.5	38.0	23.0	36.9	24.6	36.3	24.2
MAM 08	30.3	21.9	25.0	19.5	27.3	20.1	26.5	21.9	43.2	34.6	40.2	35.3	44.5	38.1
JJA 08	35.5	24.1	32.0	21.0	33.6	22.0	32.5	21.0	34.3	25.3	34.7	25.6	33.3	25.2
SON 08	37.7	16.4	33.0	14.5	35.6	15.4	33.3	14.9	36.0	15.5	36.1	16.2	33.1	15.2
Ø	48.3	35.1	39.8	28.9	44.0	30.6	39.7	28.4	46.9	35.6	48.6	37.1	46.5	37.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.4
MAM 06	-2.2	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.2
JJA 06	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
SON 06	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3
DJF 07	-2.6	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5
MAM 07	-2.5	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1
JJA 07	-2.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
SON 07	-2.2	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.3
DJF 08	-1.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9
MAM 08	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.1	1.4	1.1	1.3	1.1	1.4
JJA 08	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6
SON 08	-1.5	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Ø	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	1.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 06	2.1	1.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7
JJA 06	1.8	1.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SON 06	2.1	1.3	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9
DJF 07	2.7	1.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MAM 07	2.5	1.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
JJA 07	2.0	1.2	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 07	2.2	1.0	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
DJF 08	1.8	1.1	1.0	0.8	1.0	0.9	1.1	0.8	1.2	1.0	1.2	1.0	1.3	1.1
MAM 08	1.9	1.1	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
JJA 08	1.4	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 08	1.6	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
Ø	2.0	1.2	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Tabelle 6.18: Statistische Maßzahlen für die Station 11051 Ranshofen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2164.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-4.6	-10.0	0.0	-1.5	-0.8	-2.3	4.8	5.1	-6.0	-12.8	-3.5	-11.9	0.7	0.1
MAM 06	-10.5	-7.4	0.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.0	0.9	-12.2	-11.0	-10.2	-8.1	-14.2	-6.4
JJA 06	-9.3	-6.4	-1.6	-0.8	-0.8	0.0	3.8	6.1	-1.9	4.6	3.5	3.9	5.4	7.2
SON 06	-5.9	-5.4	0.7	0.0	0.0	-0.7	5.2	8.1	-0.2	-1.6	-0.7	-0.2	6.5	9.8
DJF 07	-3.2	-11.8	0.0	-0.9	0.0	-0.9	3.7	1.4	4.3	-1.1	5.6	-2.0	4.6	-0.2
MAM 07	-7.6	-5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.5	3.7	1.1	2.0	1.0	5.1	9.3
JJA 07	-13.1	-11.4	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	1.7	2.4	-3.8	-2.6	-4.0	-4.2	1.4	1.8
SON 07	-7.1	-16.6	-1.2	0.0	-1.2	0.0	3.5	2.5	7.7	-6.1	-1.6	-10.9	3.4	-0.2
DJF 08	-4.0	-14.4	-1.3	-0.8	-1.9	-0.8	1.5	2.8	-2.4	-0.6	-4.9	-1.3	1.4	3.0
MAM 08	-9.9	-16.0	0.0	0.0	-0.6	-0.7	2.4	2.8	0.7	-9.1	-0.7	-8.6	1.0	-5.8
JJA 08	-6.6	-20.3	0.0	-2.8	0.0	-2.8	2.8	-3.2	4.5	-8.7	5.5	-10.6	5.7	-5.4
SON 08	2.2	-10.1	3.0	-1.2	3.0	-1.2	8.2	4.3	9.4	4.7	6.9	4.5	10.3	4.7
Ø	-6.6	-11.3	-0.1	-0.8	-0.3	-0.9	3.5	3.1	0.3	-3.6	-0.2	-4.0	2.6	1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	40.2	38.9	38.9	37.3	39.3	37.8	41.2	39.1	40.5	40.4	39.5	39.3	40.0	38.3
MAM 06	40.8	35.6	39.2	34.0	39.7	35.0	40.3	35.6	43.4	38.6	40.7	35.9	42.9	36.1
JJA 06	43.9	43.0	40.8	39.5	43.0	42.5	42.3	44.3	42.4	41.5	43.2	43.3	42.1	43.1
SON 06	45.4	44.0	43.3	41.7	45.1	43.7	45.4	43.3	45.2	42.2	45.1	43.8	46.2	45.6
DJF 07	35.1	27.3	32.8	25.0	34.3	25.3	34.6	25.7	34.3	26.1	34.6	25.6	35.6	25.6
MAM 07	37.5	31.5	33.9	29.8	35.7	30.8	35.3	31.5	36.6	33.1	36.9	31.0	39.4	33.9
JJA 07	39.9	37.0	37.1	34.4	37.9	35.8	37.3	35.2	38.1	34.9	38.1	36.0	37.6	36.2
SON 07	31.0	21.2	25.9	18.4	29.7	18.7	28.5	19.1	29.9	20.2	30.2	19.9	30.1	18.7
DJF 08	40.8	28.2	39.5	24.2	40.6	25.0	41.1	25.7	42.8	24.5	41.2	25.1	40.4	25.7
MAM 08	39.5	32.9	37.4	29.3	38.4	30.0	38.9	30.4	38.9	32.2	39.0	31.4	38.0	30.5
JJA 08	49.4	37.4	46.5	33.0	48.5	33.5	47.1	32.8	48.2	35.0	48.8	35.1	48.0	33.6
SON 08	49.9	31.4	46.9	29.3	49.2	30.5	48.4	31.1	49.8	30.8	49.6	30.7	50.9	31.6
Ø	41.1	34.0	38.5	31.3	40.1	32.4	40.0	32.8	40.8	33.3	40.6	33.1	40.9	33.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
MAM 06	-2.2	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
JJA 06	-2.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
SON 06	-2.7	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.2
DJF 07	-2.9	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1
MAM 07	-2.6	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 07	-2.6	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
SON 07	-2.8	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
DJF 08	-2.2	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
MAM 08	-2.7	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0
JJA 08	-2.5	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2
SON 08	-2.6	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2
Ø	-2.5	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.8	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
MAM 06	2.1	2.0	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7
JJA 06	2.1	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 06	2.6	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
DJF 07	2.8	2.3	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 07	2.6	2.2	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
JJA 07	2.4	1.9	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5
SON 07	2.1	1.9	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
DJF 08	2.3	2.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 08	2.7	2.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 08	2.3	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 08	2.3	1.8	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
Ø	2.3	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5

Tabelle 6.19: Statistische Maßzahlen für die Station 11053 Ried im Innkreis. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2308.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-12.8	-18.5	-4.7	-1.9	-2.3	-1.9	-1.4	-1.4	-1.1	1.3	-0.2	0.5	3.7	0.5
MAM 06	-18.6	-14.6	-2.8	-1.6	-4.2	-2.4	-3.0	-4.1	-6.3	-2.4	-12.9	-1.9	-10.1	-5.0
JJA 06	-15.4	-16.2	-3.2	-1.8	-4.0	-1.8	-1.5	0.7	-7.7	-2.2	-3.0	-2.3	-5.7	-3.3
SON 06	-24.6	-26.0	-4.2	-1.5	-2.8	-2.3	-4.7	-2.7	-4.5	-2.6	-5.6	-1.7	-1.9	-0.0
DJF 07	-13.4	-17.6	-4.7	-6.2	-1.3	-4.1	-7.5	-16.2	-1.7	-6.8	-0.1	-6.5	-0.1	-5.0
MAM 07	-8.8	-10.7	0.6	0.0	0.0	-0.8	-0.5	-1.3	4.3	-3.2	5.8	3.8	7.7	-1.7
JJA 07	-12.5	-7.9	-3.8	0.0	-3.1	0.0	-3.5	0.8	-0.3	4.3	-0.5	4.9	3.5	5.1
SON 07	-16.9	-4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-5.4	0.0	11.9	4.0	13.6	5.3	8.3
DJF 08	-7.2	-14.5	-2.0	-3.8	-2.6	-2.9	-2.5	-12.6	-3.0	-9.2	2.3	-1.0	-6.4	-21.3
MAM 08	-13.8	-11.4	-2.6	-1.6	-3.3	-3.9	-0.8	-6.4	-7.4	-8.3	-7.5	-7.9	-7.0	-6.5
JJA 08	-21.3	-11.2	-3.6	-2.7	-5.7	-1.8	-3.8	-1.6	-14.6	-9.2	-13.8	-7.5	-13.3	-10.4
SON 08	-21.4	-14.2	-4.0	-3.3	-6.4	-4.5	-3.4	-4.8	-9.1	-11.3	-8.2	-9.5	-8.1	-16.3
Ø	-15.6	-13.9	-2.9	-2.0	-3.0	-2.2	-2.7	-4.6	-4.3	-3.1	-3.3	-1.3	-2.7	-4.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	58.7	50.0	56.5	47.3	57.4	47.9	56.9	47.5	58.4	47.2	57.8	47.8	57.2	47.6
MAM 06	59.1	48.6	55.6	46.1	56.3	46.9	54.6	46.5	57.0	48.0	57.3	46.9	56.3	47.1
JJA 06	61.8	53.8	57.9	50.4	60.3	52.3	59.4	51.8	61.0	51.5	60.2	52.4	60.0	52.2
SON 06	65.4	60.6	60.1	55.2	61.1	55.7	60.3	55.0	60.4	55.9	61.9	56.2	60.7	55.1
DJF 07	61.9	47.0	58.7	43.3	60.7	44.8	56.4	44.0	60.2	45.0	60.7	45.4	59.7	44.5
MAM 07	58.0	47.6	55.0	43.3	55.6	45.9	55.0	45.7	58.0	45.7	57.2	46.2	56.5	45.9
JJA 07	56.7	52.3	54.1	49.2	54.7	50.8	53.5	49.6	55.4	51.5	55.3	51.4	55.9	49.9
SON 07	52.6	23.0	49.1	21.3	49.9	22.6	49.6	22.2	48.9	23.5	50.0	23.5	52.6	22.9
DJF 08	65.6	48.4	64.2	46.9	64.8	47.1	64.5	48.5	66.3	47.4	66.0	47.2	65.8	49.8
MAM 08	56.9	48.8	54.2	46.5	55.0	47.5	54.3	47.5	56.0	48.5	55.8	48.1	54.9	47.3
JJA 08	64.2	51.0	59.3	49.0	60.1	50.3	59.8	49.3	61.4	50.2	61.0	50.8	60.8	50.1
SON 08	65.2	50.1	59.8	47.4	60.7	48.6	60.4	48.3	61.2	48.5	61.1	49.0	60.8	50.5
Ø	60.5	48.4	57.0	45.5	58.0	46.7	57.0	46.3	58.7	46.9	58.7	47.1	58.4	46.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
MAM 06	-2.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2
JJA 06	-2.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4
SON 06	-2.6	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3
DJF 07	-2.9	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1
MAM 07	-2.4	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
JJA 07	-2.6	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.1
SON 07	-2.8	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.0	0.4	0.1	0.4
DJF 08	-2.5	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
MAM 08	-2.4	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
JJA 08	-2.4	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2
SON 08	-2.3	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4
Ø	-2.4	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	1.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 06	2.1	1.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 06	2.0	1.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
SON 06	2.7	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
DJF 07	2.9	2.2	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 07	2.5	2.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 07	2.5	2.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7
SON 07	2.7	1.6	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4
DJF 08	2.5	2.1	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
MAM 08	2.4	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 08	2.3	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
SON 08	2.1	1.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Ø	2.4	1.9	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

Tabelle 6.20: Statistische Maßzahlen für die Station 11055 Schärding. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2452.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	0.4	4.6	-4.3	-1.9	-3.5	-2.8	4.5	-1.9	-1.7	0.7	3.6	2.3	4.3	0.1
MAM 06	-15.8	-2.7	0.0	0.0	-0.7	0.0	-3.2	-7.5	-11.4	0.4	-11.0	0.6	-10.9	-4.0
JJA 06	-10.3	-2.8	-0.9	0.0	0.0	1.6	-4.6	-1.8	1.9	1.5	3.2	1.5	0.2	-2.8
SON 06	10.6	0.4	-1.5	2.7	-1.5	2.7	7.2	-1.5	9.9	2.8	10.8	2.7	9.5	2.7
DJF 07	-12.7	-5.5	-2.1	-1.0	-2.1	-1.0	-8.1	-6.8	-4.9	0.1	-5.2	0.6	-5.0	-3.1
MAM 07	0.1	3.6	-1.3	1.5	-0.7	2.3	1.6	0.3	6.1	3.6	11.4	1.8	5.6	-2.5
JJA 07	-6.2	-9.4	0.8	0.8	0.8	0.0	-1.3	-5.6	1.1	-3.5	3.1	-4.7	-0.8	-8.7
SON 07	0.7	5.2	1.5	0.0	3.1	0.0	0.4	-1.5	6.0	17.8	3.4	12.4	10.2	8.5
DJF 08	6.2	-1.8	5.3	1.7	5.3	3.5	0.8	-5.6	13.6	1.9	16.2	4.0	8.3	-0.8
MAM 08	9.1	5.9	0.7	0.0	1.3	0.0	0.0	-2.9	10.0	5.6	12.0	5.9	9.4	4.5
JJA 08	-2.6	-4.3	0.8	0.0	1.5	0.0	-4.8	-7.1	4.9	5.1	4.7	6.2	4.7	1.1
SON 08	1.8	-2.2	5.8	0.0	5.0	0.0	0.5	-5.8	3.3	-4.6	2.5	-8.8	0.5	-4.1
Ø	-1.6	-0.8	0.4	0.3	0.7	0.5	-0.6	-4.0	3.2	2.6	4.6	2.0	3.0	-0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	42.2	37.0	37.2	33.1	38.7	33.5	40.3	33.9	39.9	32.7	39.3	33.8	40.3	35.0
MAM 06	40.5	33.9	35.4	31.5	38.1	31.9	40.9	33.5	39.5	32.9	40.5	32.1	40.6	32.5
JJA 06	35.3	37.0	32.0	35.2	34.1	35.7	33.7	36.3	34.4	35.7	34.2	35.5	33.3	36.1
SON 06	43.3	32.8	38.2	28.0	38.5	28.8	40.9	29.5	41.3	28.8	39.6	28.6	41.6	30.8
DJF 07	43.2	30.9	37.4	29.2	39.2	29.9	40.0	31.2	39.0	30.7	39.4	30.1	39.0	30.9
MAM 07	35.4	30.4	31.8	28.4	32.9	28.6	33.2	29.1	34.9	29.3	35.9	28.6	34.9	29.9
JJA 07	38.7	39.4	34.8	36.1	36.2	36.8	37.0	38.1	36.1	38.4	37.2	37.4	38.1	39.6
SON 07	32.0	14.7	28.0	11.5	30.0	12.7	29.4	11.5	28.8	17.2	29.7	14.7	30.5	13.6
DJF 08	47.5	31.2	40.5	29.1	42.0	29.5	44.3	30.4	45.1	30.0	44.6	29.6	46.0	30.1
MAM 08	39.6	27.6	33.4	24.3	35.7	25.2	36.5	25.7	36.8	25.8	37.3	25.7	38.0	25.7
JJA 08	40.8	38.1	38.2	36.4	40.0	37.7	40.7	39.2	39.5	38.0	40.1	38.4	41.7	38.6
SON 08	50.1	29.6	46.4	28.3	47.7	29.2	47.5	30.1	47.6	29.3	47.9	29.9	47.8	31.0
Ø	40.7	31.9	36.1	29.3	37.8	30.0	38.7	30.7	38.6	30.7	38.8	30.4	39.3	31.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5
MAM 06	-1.5	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.9	-0.5	-0.9	-0.4	-0.8	-0.4
JJA 06	-1.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.8	-0.3	-0.8	-0.3	-0.8	-0.2
SON 06	-2.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	0.4	-0.6	0.4	-0.5	0.7
DJF 07	-1.8	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.4	0.0	0.5
MAM 07	-1.7	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.0
JJA 07	-2.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.2
SON 07	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.4	0.6	0.4	0.7	0.5	0.7
DJF 08	-1.7	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0
MAM 08	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.6
JJA 08	-1.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
SON 08	-1.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.5
Ø	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.7	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0
MAM 06	1.7	2.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
JJA 06	1.5	1.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0
SON 06	1.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3
DJF 07	2.1	2.0	1.3	1.1	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5
MAM 07	1.9	2.4	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
JJA 07	2.0	2.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
SON 07	1.7	1.3	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
DJF 08	1.9	2.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2
MAM 08	1.8	2.2	1.0	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.0	1.2	1.2	1.4	1.1	1.5
JJA 08	1.8	1.8	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0
SON 08	1.6	1.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
Ø	1.8	1.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2

Tabelle 6.21: Statistische Maßzahlen für die Station 11059 Wels-Schleißheim. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2596.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-18.4	-17.8	-3.8	0.0	-1.5	-0.9	2.7	-2.6	4.1	0.3	-1.2	2.3	3.1	1.8
MAM 06	-15.1	-20.4	-3.5	-2.3	-2.1	-2.3	1.6	-0.4	4.3	4.7	6.9	7.0	7.6	8.3
JJA 06	-24.5	-29.0	-3.5	-4.4	-2.6	-2.6	0.8	-1.1	-5.1	-5.0	-5.9	-3.2	-5.7	-5.8
SON 06	-22.4	-23.0	-1.5	-8.8	-2.2	-8.8	0.4	-1.3	-0.7	-6.1	0.6	-4.1	1.2	-0.6
DJF 07	-20.2	-22.7	-1.4	-2.0	-1.4	-2.0	3.6	1.3	6.0	7.9	5.1	8.2	10.6	7.2
MAM 07	-22.1	-19.5	-2.0	-5.4	-2.0	-3.8	2.1	0.4	-6.8	-3.4	-9.7	-0.9	0.5	-2.7
JJA 07	-22.0	-15.0	-0.8	-2.5	-3.1	-2.5	0.7	-0.2	-1.4	6.1	-0.5	8.1	0.6	5.3
SON 07	-31.3	-24.4	-3.7	0.0	-3.7	-3.8	-0.8	0.1	-13.0	-4.6	-11.9	-6.6	-3.0	5.9
DJF 08	-24.7	-30.4	-2.7	-0.9	-2.0	0.0	0.2	-1.4	-6.0	-12.8	-10.0	-11.5	-1.9	-8.5
MAM 08	-24.0	-26.0	-2.7	-0.8	-4.8	0.0	0.3	2.6	-6.3	-8.1	-6.8	-8.3	-2.2	-6.3
JJA 08	-25.0	-21.0	-2.9	0.0	-2.9	-1.1	0.5	4.4	-3.4	-4.0	-6.0	-7.1	-2.0	-0.9
SON 08	-26.8	-28.8	-7.8	-1.6	-6.3	-1.6	-3.4	-0.4	-2.7	-8.8	-3.2	-6.5	-3.6	-4.4
Ø	-23.0	-23.2	-3.0	-2.4	-2.9	-2.5	0.7	0.1	-2.6	-2.8	-3.5	-1.9	0.4	-0.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	57.7	49.5	50.1	44.4	53.1	45.8	52.5	45.3	52.7	44.9	53.3	46.0	53.0	45.5
MAM 06	55.1	43.4	48.2	37.1	53.2	39.2	49.4	37.6	51.5	39.0	53.9	40.7	51.0	39.1
JJA 06	45.5	47.1	37.1	36.1	41.2	40.6	38.1	36.6	42.9	37.0	43.2	40.6	40.4	37.2
SON 06	53.9	53.0	48.3	44.7	50.5	48.3	50.1	42.0	50.3	46.6	50.5	48.9	50.3	44.3
DJF 07	48.1	34.9	41.4	29.0	44.1	30.4	42.7	29.7	44.3	32.4	44.4	31.2	43.9	31.7
MAM 07	49.4	45.6	43.3	39.4	45.1	42.1	44.9	40.1	47.0	41.3	46.5	42.0	45.5	40.7
JJA 07	44.4	42.4	37.8	38.0	40.1	40.2	39.0	38.4	39.1	38.9	40.1	40.5	38.8	38.2
SON 07	50.5	24.9	40.4	19.8	42.5	21.2	41.3	21.1	44.1	20.6	43.5	21.2	41.5	25.1
DJF 08	49.2	38.0	41.9	28.4	43.2	29.3	43.0	28.6	44.6	31.6	44.1	30.7	43.6	29.1
MAM 08	49.5	36.3	43.1	29.3	44.4	30.4	43.5	30.0	44.1	31.3	44.5	31.3	43.6	30.9
JJA 08	49.1	33.0	41.3	26.6	43.9	29.9	41.6	27.2	43.3	27.9	44.1	30.4	41.8	27.5
SON 08	59.1	30.1	50.8	24.2	54.5	25.0	50.7	24.6	52.0	26.2	54.4	25.4	52.2	25.1
Ø	51.0	39.8	43.6	33.1	46.3	35.2	44.7	33.4	46.3	34.8	46.9	35.7	45.5	34.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.1	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
MAM 06	-2.5	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 06	-2.2	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
SON 06	-3.0	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
DJF 07	-3.8	-3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
MAM 07	-2.8	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
JJA 07	-3.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
SON 07	-3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
DJF 08	-3.2	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
MAM 08	-3.1	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2
JJA 08	-2.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1
SON 08	-2.7	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
Ø	-2.9	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.1	1.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 06	2.4	2.0	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 06	2.0	1.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4
SON 06	2.9	2.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
DJF 07	3.7	2.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.7	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4
MAM 07	2.8	2.0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
JJA 07	2.7	1.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 07	3.2	1.9	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.3
DJF 08	3.1	2.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 08	3.1	2.2	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
JJA 08	2.4	1.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 08	2.5	1.6	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
Ø	2.7	2.0	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 6.22: Statistische Maßzahlen für die Station 11060 Linz-Stadt. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2740.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-9.9	-6.5	4.3	4.0	-2.5	0.0	3.2	6.2	8.7	6.3	-2.2	0.1	11.3	8.1
MAM 06	-21.0	-11.3	-5.0	-0.8	-7.5	-1.5	-3.8	-2.0	-12.4	-0.8	-10.0	1.0	-3.8	-0.8
JJA 06	-19.6	-15.7	-7.7	-1.8	-9.1	-2.7	-3.0	-1.7	-7.9	1.2	-9.4	1.1	-1.2	-2.3
SON 06	-21.3	-19.9	-5.5	-1.8	-10.3	-4.4	-2.3	-3.0	-10.5	-8.6	-13.6	-3.5	-7.6	-11.0
DJF 07	-9.2	-4.3	2.5	2.0	-2.5	0.0	8.3	8.9	-12.9	-6.9	-6.3	-1.7	-15.0	-8.1
MAM 07	-19.7	-16.5	-8.9	-1.7	-10.1	-2.6	-4.6	-3.9	-7.4	-0.6	-8.8	-2.8	-5.3	-7.6
JJA 07	-19.5	-10.9	-8.2	0.0	-8.8	-0.8	-3.0	0.7	-9.7	7.9	-9.1	3.1	-5.6	2.1
SON 07	-27.8	-21.8	-5.8	0.0	-8.4	0.0	-4.7	2.0	-11.9	-1.2	-16.9	-7.0	-7.9	-2.6
DJF 08	-18.0	-17.1	-1.8	1.0	-4.3	-2.0	2.4	0.9	-3.4	-1.6	-9.3	-13.6	4.9	2.8
MAM 08	-25.0	-20.7	-4.7	-0.8	-5.9	-2.5	-1.7	-3.1	-8.2	-5.4	-10.4	-7.5	-4.0	-6.1
JJA 08	-20.3	-15.0	-8.6	0.0	-12.6	0.0	-5.2	-2.0	-11.7	2.8	-12.7	-4.4	-6.2	-0.1
SON 08	-21.0	-11.8	-8.5	0.0	-7.1	0.0	-3.3	7.4	-7.6	6.1	-3.3	8.6	1.5	7.9
Ø	-19.4	-14.3	-4.8	0.0	-7.4	-1.4	-1.5	0.9	-7.9	-0.1	-9.3	-2.2	-3.2	-1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	76.0	53.1	60.6	47.2	72.4	51.6	60.4	46.3	66.7	49.0	72.7	52.1	68.4	49.7
MAM 06	60.3	41.1	53.5	37.5	55.9	39.7	54.6	39.0	56.4	38.6	56.9	39.7	54.4	39.2
JJA 06	56.5	40.2	51.7	35.9	52.8	38.1	51.6	37.7	52.9	37.3	53.0	38.0	51.6	37.9
SON 06	66.1	46.2	58.1	39.9	61.5	42.0	57.9	41.3	59.6	40.8	61.9	42.2	58.2	42.2
DJF 07	55.1	38.6	49.1	36.8	53.7	38.4	50.8	37.5	51.0	38.6	54.3	38.8	52.6	37.3
MAM 07	67.3	43.1	61.6	38.9	63.3	40.7	61.3	40.4	60.8	39.9	62.3	40.8	60.8	41.1
JJA 07	62.0	40.4	56.7	36.7	58.1	39.4	56.8	38.3	57.4	39.3	58.1	39.5	56.7	39.1
SON 07	56.4	20.8	46.2	15.0	49.2	16.9	46.3	16.3	49.1	16.7	50.9	17.9	48.4	16.5
DJF 08	57.2	33.1	47.8	24.8	52.8	30.2	49.5	28.4	48.2	27.6	53.5	31.7	48.9	28.5
MAM 08	59.0	37.5	48.3	31.4	52.5	33.4	48.8	32.8	50.3	32.7	53.5	34.1	50.2	32.9
JJA 08	63.3	29.7	58.0	26.1	59.2	28.1	55.6	27.4	58.3	28.2	59.3	28.4	55.6	27.4
SON 08	62.3	35.2	55.5	32.5	58.8	34.3	54.8	33.7	55.0	32.4	58.3	34.9	56.0	34.8
Ø	61.8	38.3	53.9	33.6	57.5	36.1	54.0	34.9	55.5	35.1	57.9	36.5	55.2	35.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
MAM 06	-1.8	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 06	-1.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1
SON 06	-2.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
DJF 07	-3.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.1	0.0	0.2	-0.0	0.1
MAM 07	-2.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0
JJA 07	-2.2	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2
SON 07	-2.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.3	-0.0	0.4
DJF 08	-2.8	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.1	0.0
MAM 08	-2.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0
JJA 08	-2.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2
SON 08	-2.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4
Ø	-2.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	1.3	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
MAM 06	2.0	1.2	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
JJA 06	1.7	1.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 06	2.4	1.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	3.0	1.5	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8
MAM 07	2.2	1.1	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 07	2.3	1.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7
SON 07	2.6	1.0	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6
DJF 08	2.9	1.4	0.9	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
MAM 08	2.4	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 08	2.0	0.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 08	2.2	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Ø	2.3	1.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7

Tabelle 6.23: Statistische Maßzahlen für die Station 11070 Krems. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 2884.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-14.7	-13.3	-1.3	-3.4	-6.9	-3.4	-2.3	0.5	-1.6	-6.7	-6.8	-4.3	-5.3	-9.5
MAM 06	-10.2	-6.1	-0.6	0.7	-4.3	0.0	-1.3	0.9	-3.6	1.0	-3.4	-0.5	-4.6	0.8
JJA 06	-14.0	-11.7	-7.9	-3.5	-7.2	-3.5	-4.7	-5.8	-13.8	-4.9	-10.0	-8.3	-11.4	-7.7
SON 06	-16.7	-10.3	-3.4	-1.7	-11.0	-6.1	-6.0	-5.5	-1.5	-6.3	-8.6	-6.1	-5.6	-10.5
DJF 07	-16.7	-14.1	-3.7	-4.0	-5.0	-5.0	-4.2	-3.1	-11.0	-9.8	-9.7	-7.3	-7.9	-7.7
MAM 07	-14.1	-13.6	0.0	-0.8	-6.5	-1.7	-3.1	-2.6	-2.6	-1.4	-6.4	-4.9	1.0	-3.0
JJA 07	-17.8	-9.2	-3.2	0.0	-6.3	-1.6	-3.4	-0.4	-10.4	0.8	-8.6	-1.2	-7.1	-2.1
SON 07	-21.8	-20.7	-1.9	-1.5	-4.5	-1.5	-4.9	-2.3	-10.5	-16.9	-13.8	-18.9	-4.6	-15.0
DJF 08	-12.2	-20.3	0.6	-2.9	-3.7	-3.8	-1.7	-2.2	4.2	-10.2	1.1	-7.2	0.4	-7.4
MAM 08	-18.1	-16.3	-2.3	-3.1	-2.9	-3.1	-2.8	-3.3	-6.0	-9.6	-7.7	-7.3	-4.4	-9.1
JJA 08	-17.2	-16.4	-3.3	-3.1	-6.6	-4.2	-4.2	-2.9	-2.4	-10.1	-6.0	-10.2	-0.6	-11.0
SON 08	-13.6	-12.2	-3.6	0.0	-5.7	-4.5	-3.5	1.8	0.7	2.6	-1.2	5.2	0.0	4.0
Ø	-15.6	-13.7	-2.6	-1.9	-5.9	-3.2	-3.5	-2.1	-4.9	-6.0	-6.8	-5.9	-4.2	-6.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	70.8	50.1	60.5	43.7	65.6	45.1	62.8	44.3	60.6	44.8	65.7	45.7	64.8	48.1
MAM 06	62.2	49.0	58.9	47.5	60.6	48.6	59.2	48.5	59.8	48.7	60.6	48.6	59.4	48.6
JJA 06	62.5	47.4	60.4	45.3	60.6	46.3	60.5	46.2	62.6	47.3	61.7	47.7	62.2	47.2
SON 06	65.0	48.4	58.1	45.7	60.3	45.8	59.5	46.1	59.2	46.4	60.0	46.3	59.1	46.7
DJF 07	58.8	41.2	54.8	38.9	55.6	39.6	55.6	39.3	57.4	41.5	56.8	40.6	57.0	40.5
MAM 07	62.1	42.6	56.0	39.1	58.4	40.4	57.0	40.3	57.0	40.6	58.6	40.8	56.9	40.3
JJA 07	65.4	47.3	61.5	45.1	62.3	46.4	62.4	46.0	62.7	47.0	63.0	46.7	62.6	46.5
SON 07	57.7	27.9	48.1	23.8	50.6	24.2	50.3	24.3	53.0	27.3	52.2	26.6	51.4	26.1
DJF 08	56.4	36.0	52.2	31.5	53.7	32.0	52.7	32.1	53.9	34.0	53.8	32.6	52.8	32.7
MAM 08	57.6	43.9	50.9	39.9	53.6	40.8	52.0	40.9	52.9	41.6	54.0	41.2	52.3	41.7
JJA 08	63.7	41.0	59.9	38.2	60.6	39.0	60.3	38.7	60.2	40.5	60.5	39.7	60.2	39.9
SON 08	62.9	37.4	56.8	34.4	60.0	35.9	58.1	35.6	57.3	33.2	59.3	36.0	58.9	36.0
Ø	62.1	42.7	56.5	39.4	58.5	40.4	57.5	40.2	58.0	41.1	58.9	41.0	58.1	41.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MAM 06	-1.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0
JJA 06	-1.6	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
SON 06	-2.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0
DJF 07	-2.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2
MAM 07	-1.8	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 07	-2.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2	-0.4	-0.2
SON 07	-2.5	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1
DJF 08	-2.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.3
MAM 08	-2.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
JJA 08	-1.9	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
SON 08	-2.2	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2
Ø	-2.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	1.3	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8
MAM 06	1.9	1.3	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 06	1.7	1.2	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 06	2.2	1.5	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
DJF 07	2.9	1.5	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.3	1.1	1.2	1.0
MAM 07	2.1	1.2	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 07	2.2	1.3	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
SON 07	2.6	1.2	1.0	0.6	1.0	0.6	0.9	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6
DJF 08	2.8	1.6	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 08	2.3	1.4	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
JJA 08	2.0	1.1	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7
SON 08	2.2	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Ø	2.2	1.3	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8

Tabelle 6.24: Statistische Maßzahlen für die Station 11075 Langenlois. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3028.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-19.0	-3.5	0.7	2.7	-0.7	0.0	13.9	-0.7	3.2	4.8	4.9	7.9	14.9	0.7
MAM 06	-23.6	-9.4	0.0	1.3	-1.3	0.0	2.2	-2.4	0.3	1.2	-1.8	-4.9	6.7	-2.8
JJA 06	-23.8	-12.1	1.5	2.4	-1.5	0.0	4.3	-0.5	6.8	3.1	2.5	0.5	9.9	1.4
SON 06	-11.1	-0.6	0.0	6.3	-2.7	0.0	3.9	-1.4	8.4	6.6	3.9	2.7	5.5	2.1
DJF 07	-22.9	-14.2	0.6	0.0	0.0	0.0	2.8	-0.3	-1.9	-4.6	-4.6	-11.3	-0.8	-4.0
MAM 07	-17.5	-4.9	0.6	0.7	-1.2	-0.7	3.1	-2.3	2.7	3.1	0.8	-3.7	-5.2	-11.8
JJA 07	-19.1	-8.8	-0.7	1.3	-1.4	-0.7	4.3	-4.5	4.5	3.8	3.0	2.5	4.5	-2.7
SON 07	-28.1	-14.1	-0.7	2.5	-0.7	0.0	4.5	1.6	-6.2	0.9	-14.4	-9.6	6.9	-0.5
DJF 08	-19.3	-5.9	0.0	-0.7	-1.8	0.0	8.2	-2.4	1.0	12.1	0.6	5.4	9.7	-0.4
MAM 08	-22.6	-19.4	-1.8	0.8	-1.8	0.0	5.4	-5.0	-4.5	-6.0	-6.5	-13.0	3.4	-1.1
JJA 08	-20.0	-21.1	0.0	-0.9	-1.4	-0.9	5.7	-4.9	-1.2	-6.3	-2.3	-11.1	8.7	-10.0
SON 08	-20.7	-13.3	-0.7	0.0	-1.4	-1.0	6.6	-3.2	2.9	0.8	3.3	-1.5	8.1	-6.2
Ø	-20.6	-10.6	-0.0	1.4	-1.3	-0.3	5.4	-2.2	1.3	1.6	-0.9	-3.0	6.0	-2.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	49.0	41.2	42.8	33.7	46.0	41.1	45.8	39.0	43.4	34.6	46.9	42.1	46.3	38.6
MAM 06	39.6	33.7	29.2	25.8	32.6	31.1	31.3	28.3	30.7	26.7	32.6	32.2	32.9	28.3
JJA 06	42.3	33.9	34.1	25.7	36.8	32.1	36.4	30.2	39.1	26.3	37.2	32.2	37.4	30.0
SON 06	49.5	45.1	42.8	37.2	47.8	44.5	42.3	39.3	44.7	38.5	48.0	45.1	42.7	37.6
DJF 07	36.5	28.2	26.6	20.1	30.2	24.8	30.5	24.4	27.3	22.3	30.7	27.6	32.1	23.9
MAM 07	44.4	35.8	35.4	29.5	41.3	35.4	37.9	32.2	36.5	30.3	41.7	36.7	39.2	36.9
JJA 07	45.7	39.8	39.5	31.9	42.4	38.4	41.6	38.4	40.1	32.8	42.4	38.5	44.5	36.5
SON 07	48.0	28.2	40.1	22.1	41.4	26.5	40.9	26.5	41.8	24.7	43.3	27.3	41.8	26.3
DJF 08	54.6	36.0	49.3	30.1	51.4	35.2	52.1	35.2	50.1	35.4	51.4	35.7	52.8	35.2
MAM 08	52.0	33.0	43.9	22.8	47.3	29.1	45.9	28.4	44.5	25.3	47.8	30.9	47.1	28.3
JJA 08	46.1	31.8	40.0	23.1	42.0	27.1	40.7	26.7	41.3	24.7	42.2	28.2	41.2	29.9
SON 08	48.3	30.3	42.2	23.8	44.8	28.6	44.3	26.4	43.5	24.5	45.0	28.7	44.2	29.4
Ø	46.3	34.8	38.8	27.2	42.0	32.8	40.8	31.3	40.2	28.8	42.4	33.7	41.8	31.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.0
MAM 06	-1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.2	-0.5	0.1	-0.5	0.2
JJA 06	-1.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.0	0.3
SON 06	-1.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.1	-0.2	0.0
DJF 07	-1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2	-0.5	-0.4
MAM 07	-1.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	-0.3
JJA 07	-1.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.3
SON 07	-1.6	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	-0.0	-0.4	0.0	-0.5	-0.1
DJF 08	-1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2
MAM 08	-1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.4	0.0	0.4
JJA 08	-1.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.2
SON 08	-0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
Ø	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
MAM 06	1.6	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0
JJA 06	1.6	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9
SON 06	1.7	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.1
DJF 07	2.0	1.3	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.6	1.3	1.5	1.4	1.6	1.5
MAM 07	1.6	0.9	1.2	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9	1.1	1.0	1.2	1.0
JJA 07	1.7	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SON 07	2.1	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9
DJF 08	2.0	1.4	1.5	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4
MAM 08	1.8	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0
JJA 08	1.6	0.8	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	0.9	0.7
SON 08	1.4	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1
Ø	1.7	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1

Tabelle 6.25: Statistische Maßzahlen für die Station 11078 Lilienfeld-Tarschberg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3172.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-23.9	-15.5	-9.4	-6.8	-10.1	-3.7	-5.1	0.2	-11.8	-3.1	-9.1	-1.7	-10.9	4.7
MAM 06	-25.7	-30.6	-12.6	-7.3	-13.9	-8.6	-8.0	1.0	-16.4	-7.6	-16.8	-9.9	-11.0	-4.6
JJA 06	-34.3	-33.1	-19.9	-28.1	-18.5	-31.4	-4.1	-19.7	-19.6	-28.9	-22.5	-31.4	-7.4	-22.2
SON 06	-24.9	-33.7	-8.0	-8.5	-9.4	-12.8	-2.8	-6.9	-10.2	-14.8	-8.4	-17.9	-5.0	-13.7
DJF 07	-24.1	-32.0	-6.3	-10.9	-6.9	-10.0	-7.5	-0.6	-9.9	-23.4	-12.6	-21.3	-4.0	-9.3
MAM 07	-8.1	-23.5	-4.2	-8.0	-4.2	-8.7	-1.8	-0.5	2.6	-4.5	4.8	-5.5	6.7	-1.4
JJA 07	-19.6	-31.6	-14.3	-13.3	-17.0	-14.0	-8.8	-7.4	-8.3	-12.6	-8.8	-14.6	-0.9	-1.8
SON 07	-23.6	-42.3	-9.2	-12.5	-14.3	-12.5	-7.9	-11.5	2.3	-22.2	-11.2	-20.6	-0.5	-10.8
DJF 08	-20.6	-35.2	-2.4	-3.9	-6.6	-4.7	-3.4	3.6	3.3	-6.9	-1.9	-7.7	0.9	0.9
MAM 08	-16.7	-37.9	0.0	-9.9	-4.9	-15.2	-5.6	-8.8	-13.4	-24.8	-7.7	-24.2	-9.6	-16.2
JJA 08	-21.5	-33.3	-18.3	-18.2	-19.0	-19.8	-13.6	-16.7	-15.3	-21.0	-16.1	-22.9	-10.5	-19.2
SON 08	-24.0	-43.4	-15.0	-13.2	-19.3	-19.3	-6.6	-10.2	-15.0	-12.2	-17.4	-13.9	-17.2	-7.4
Ø	-22.3	-32.7	-10.0	-11.7	-12.0	-13.4	-6.2	-6.5	-9.3	-15.2	-10.6	-16.0	-5.8	-8.4
DD RMSE (°)														
DJF 06	71.0	63.9	63.8	60.6	64.6	61.6	63.6	59.3	66.2	61.0	64.6	62.0	67.0	63.1
MAM 06	65.1	64.3	58.4	54.7	58.8	55.8	57.9	54.7	60.1	55.5	60.1	56.1	59.9	55.1
JJA 06	77.4	83.5	62.0	70.0	63.3	71.7	52.8	55.1	66.2	71.3	66.9	73.4	53.0	62.1
SON 06	67.3	68.0	59.1	58.3	60.9	59.2	59.3	53.6	63.0	58.7	62.1	60.3	62.7	53.9
DJF 07	61.0	48.8	54.2	40.5	55.6	41.0	56.0	39.5	56.8	45.7	56.6	45.3	54.8	40.4
MAM 07	72.9	63.2	69.8	53.9	71.9	56.9	70.5	52.7	72.2	57.4	72.0	57.8	73.2	54.9
JJA 07	71.5	72.6	63.6	60.9	65.3	61.8	61.6	54.5	61.7	63.1	61.8	62.1	59.1	54.7
SON 07	59.5	55.4	53.2	45.3	54.6	46.2	48.8	39.6	53.1	50.6	56.8	47.2	50.7	38.5
DJF 08	63.2	51.5	54.9	39.3	58.5	41.7	54.8	40.1	58.7	40.2	58.8	42.1	56.7	42.5
MAM 08	69.5	69.1	64.1	56.0	66.1	58.2	60.5	49.9	68.0	57.8	67.3	59.9	68.5	51.4
JJA 08	78.7	71.4	69.5	60.7	71.0	63.3	64.0	50.9	71.5	61.2	72.4	62.0	67.2	51.2
SON 08	78.4	68.5	69.4	52.1	71.4	54.4	65.2	43.5	75.8	55.5	75.0	57.2	69.5	48.8
Ø	69.6	65.0	61.8	54.4	63.5	56.0	59.6	49.4	64.4	56.5	64.5	57.1	61.9	51.4
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-3.1	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
MAM 06	-3.8	-3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
JJA 06	-3.6	-3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.2
SON 06	-4.0	-3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
DJF 07	-4.6	-4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.2
MAM 07	-3.4	-3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3
JJA 07	-3.5	-3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2
SON 07	-4.1	-4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
DJF 08	-3.8	-4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
MAM 08	-3.6	-3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
JJA 08	-3.2	-3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
SON 08	-3.0	-3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
Ø	-3.6	-3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	3.0	3.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
MAM 06	3.6	3.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
JJA 06	3.4	3.1	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5
SON 06	3.9	3.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
DJF 07	4.6	3.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 07	3.4	2.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
JJA 07	3.4	3.1	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	3.3	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
DJF 08	3.9	3.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 08	3.6	3.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 08	3.0	2.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SON 08	2.8	2.9	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	3.5	3.2	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 6.26: Statistische Maßzahlen für die Station 11081 Baden. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3316.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	5.3	2.1	1.3	0.8	0.0	1.5	2.9	0.3	4.4	-2.1	3.1	5.0	4.4	3.6
MAM 06	-7.2	-3.4	-0.6	0.6	-2.4	0.0	-1.4	1.5	-2.8	-2.5	-2.2	-3.6	-2.9	-1.6
JJA 06	-3.0	2.8	0.0	0.7	0.0	0.0	-1.6	4.2	0.1	6.9	-0.0	5.6	2.5	5.7
SON 06	3.9	2.2	1.3	1.4	1.9	0.7	1.6	4.2	1.4	-1.1	1.7	-2.6	0.7	-0.2
DJF 07	-10.1	-14.2	-1.3	-3.7	-1.9	-3.7	-3.3	-1.9	-9.3	-13.9	-13.9	-14.1	-7.5	-11.0
MAM 07	-1.7	3.0	-1.8	2.2	-0.6	1.5	-1.7	5.0	1.2	5.2	3.6	5.6	3.4	7.9
JJA 07	-0.1	2.4	0.6	-1.3	0.0	0.0	0.1	-0.4	0.8	-2.9	2.3	-0.6	-3.7	-1.6
SON 07	-3.5	-10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-0.5	0.8	-6.4	-1.7	-7.6	4.0	-1.7
DJF 08	-0.1	-9.4	0.6	-0.7	0.0	-0.7	0.3	0.9	8.7	-5.7	7.5	2.1	4.2	-1.7
MAM 08	-5.0	-8.5	0.6	-1.9	-1.7	-1.3	-0.0	1.0	-1.9	-12.0	-3.4	-10.2	-2.6	-8.7
JJA 08	-2.3	-7.5	1.9	-0.7	-0.6	0.7	2.2	1.1	0.0	-9.5	-2.2	-9.9	1.6	-7.1
SON 08	-1.3	-6.8	1.9	0.8	0.0	-1.6	-2.1	1.8	1.1	-3.9	0.5	-2.6	3.3	-2.1
Ø	-2.1	-3.9	0.6	-0.2	-0.4	-0.2	0.1	1.4	0.4	-4.0	-0.4	-2.7	0.6	-1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	52.8	47.3	49.8	43.7	52.0	45.9	50.3	44.4	51.4	43.9	52.1	46.1	50.6	45.2
MAM 06	50.2	47.3	48.7	46.1	49.7	47.2	50.1	46.5	50.1	46.6	49.8	47.4	50.7	46.8
JJA 06	45.1	44.9	43.6	42.3	45.0	44.8	44.2	43.6	44.3	44.1	45.1	45.1	44.4	44.3
SON 06	60.8	49.7	58.1	47.8	60.4	49.1	58.4	48.5	59.6	48.4	60.6	49.2	58.4	48.2
DJF 07	47.6	35.6	45.4	32.0	46.4	33.4	45.6	31.9	46.9	34.9	48.3	35.3	46.3	33.6
MAM 07	53.5	40.9	49.1	39.2	53.4	40.6	51.3	40.0	54.5	40.5	53.6	40.9	52.4	40.4
JJA 07	48.7	45.1	47.7	44.0	48.6	45.0	48.1	44.3	48.0	45.4	48.7	45.1	48.5	44.5
SON 07	48.9	23.2	46.0	20.5	48.4	21.8	47.6	20.5	47.6	22.2	48.4	22.3	46.3	21.2
DJF 08	55.7	40.6	54.3	38.5	55.7	39.5	55.3	38.8	56.3	39.1	56.5	39.5	57.2	42.2
MAM 08	50.5	41.5	49.5	38.4	50.3	40.4	49.8	39.3	50.4	40.3	50.4	41.6	50.0	40.1
JJA 08	52.5	42.3	49.7	39.2	52.4	40.9	50.4	39.3	50.8	41.8	52.5	42.6	51.0	40.4
SON 08	58.1	44.4	55.4	42.1	58.0	43.8	56.5	42.4	57.7	39.7	58.0	43.8	57.1	43.4
Ø	52.0	41.9	49.8	39.5	51.7	41.0	50.6	40.0	51.5	40.6	52.0	41.6	51.1	40.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.1	-0.5	-0.1	-0.2	0.0
MAM 06	-1.6	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.3	0.1	0.5
JJA 06	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	0.1	0.0
SON 06	-2.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.4	0.2	-0.3	0.3
DJF 07	-2.8	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.8	-0.2	-0.7	-0.1	-0.6	-0.0
MAM 07	-1.8	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
JJA 07	-1.7	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.5	-0.3	-0.5	-0.2	-0.3	-0.1
SON 07	-2.6	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.2	0.3
DJF 08	-2.8	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0
MAM 08	-2.1	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	0.0	-0.2
JJA 08	-1.6	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.3	-0.1
SON 08	-2.1	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.5	-0.1	-0.5	0.1	-0.4
Ø	-2.0	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 06	2.0	1.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2
JJA 06	1.7	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
SON 06	2.5	2.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
DJF 07	3.0	2.2	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.5	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9
MAM 07	2.2	1.5	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0
JJA 07	2.2	1.7	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
SON 07	2.9	1.8	1.2	0.7	1.2	0.7	1.2	0.7	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8
DJF 08	3.0	2.7	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
MAM 08	2.6	2.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
JJA 08	2.0	1.9	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 08	2.2	2.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
Ø	2.4	2.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1

Tabelle 6.27: Statistische Maßzahlen für die Station 11082 Gumpoldskirchen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3460.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-16.3	-20.4	0.0	-0.7	-1.2	-1.3	-2.3	-5.9	-5.7	-5.8	-2.6	-0.7	-4.2	-5.9
MAM 06	-16.5	-17.0	-1.7	-0.6	-1.7	0.0	-1.1	-2.6	-0.0	1.7	0.4	1.6	-1.2	1.5
JJA 06	-14.2	-15.7	-3.7	-2.0	-4.3	-2.7	-4.0	-1.5	-6.6	-3.9	-5.5	-4.3	-5.0	-3.6
SON 06	-20.9	-20.5	-2.4	-2.5	-3.0	-2.5	-7.1	-5.1	-6.8	-1.7	-6.3	-3.7	-8.0	-4.6
DJF 07	-22.2	-19.3	-1.8	-0.8	-1.8	-0.8	-5.4	-3.3	-1.2	4.0	-8.1	-0.1	-7.1	-2.9
MAM 07	-21.6	-17.2	-2.2	-2.1	-2.2	-2.1	-5.7	-5.3	-7.6	-1.4	-7.1	-2.0	-6.9	-4.8
JJA 07	-15.9	-11.8	-2.3	-3.0	-2.9	-2.4	-2.2	-3.3	-6.2	-1.2	-4.8	-1.0	-3.7	-1.2
SON 07	-15.3	-13.7	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.4	0.3	2.9	4.4	2.6	5.5	-1.1	4.0
DJF 08	-15.0	-15.6	-1.7	-0.6	-3.3	-1.2	-4.3	0.3	0.0	0.5	2.8	1.5	-1.2	-0.9
MAM 08	-17.0	-19.1	-4.3	-1.8	-4.3	-3.0	-4.1	-4.6	-1.7	-6.6	-1.1	-5.0	-3.5	-7.3
JJA 08	-18.0	-11.7	-3.6	0.0	-4.9	-0.7	-4.5	1.3	-6.7	-1.3	-7.0	-0.4	-5.9	-1.4
SON 08	-18.4	-18.4	-3.0	-2.7	-3.0	-3.4	-5.7	-4.8	-6.6	-7.4	-4.9	-6.9	-4.8	-6.3
Ø	-17.6	-16.7	-2.2	-1.4	-2.8	-1.7	-3.8	-2.9	-3.9	-1.6	-3.5	-1.3	-4.4	-2.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	39.7	36.8	33.3	30.6	36.4	32.1	35.3	32.1	36.2	32.0	36.6	32.1	37.1	32.9
MAM 06	42.6	40.9	38.8	37.1	39.4	37.9	39.2	37.9	39.6	37.7	39.4	38.0	39.3	38.1
JJA 06	47.0	41.8	43.4	38.1	44.5	39.2	44.6	39.0	45.9	39.9	44.8	39.4	44.9	39.3
SON 06	43.9	42.6	37.6	37.7	38.9	38.0	39.1	38.5	38.5	38.8	39.3	38.1	39.5	38.2
DJF 07	45.0	30.9	36.9	25.2	39.5	26.4	38.9	26.5	37.8	26.6	40.3	26.4	38.9	26.3
MAM 07	49.8	38.8	43.0	34.0	44.3	35.0	44.4	35.2	44.8	35.0	44.8	35.1	44.8	36.1
JJA 07	48.8	49.5	46.0	46.9	46.3	48.2	46.2	48.0	47.2	49.0	46.5	48.1	46.5	47.9
SON 07	39.2	25.6	35.8	23.1	36.3	23.7	36.3	23.6	36.8	23.9	36.5	24.0	36.6	23.9
DJF 08	44.2	35.7	39.6	31.9	41.2	32.5	41.3	32.5	39.5	32.0	41.2	32.6	41.0	32.5
MAM 08	49.7	42.9	45.0	38.1	46.0	38.8	46.0	39.0	45.1	38.9	45.8	39.3	45.9	39.4
JJA 08	47.3	41.1	43.2	39.1	43.6	39.9	43.6	39.6	43.5	41.0	43.8	40.1	43.8	39.6
SON 08	46.6	40.6	42.2	36.6	42.9	36.9	43.2	37.1	43.3	37.9	43.1	37.4	43.1	37.5
Ø	45.3	39.0	40.4	34.9	41.6	35.7	41.5	35.7	41.5	36.1	41.9	35.9	41.8	36.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.5	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.7
MAM 06	0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1	1.1	0.1	1.1	0.2	1.1
JJA 06	-0.1	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.5
SON 06	-0.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.5	0.9	-0.6	0.9	-0.5	0.9
DJF 07	-0.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-1.1	0.1	-1.2	0.1	-1.1	0.1
MAM 07	-0.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-1.2	-0.6	-1.2	-0.6	-1.2	-0.5
JJA 07	-0.7	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.7	-0.3	-0.7	-0.3	-0.7	-0.3
SON 07	-0.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.1	-0.4	0.1	-0.4	0.1
DJF 08	-0.3	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2
MAM 08	-0.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
JJA 08	-0.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
SON 08	-0.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.5	0.1	-0.4	0.1	-0.4
Ø	-0.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.3	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.4
MAM 06	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.7	1.4	1.7	1.4	1.7
JJA 06	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2
SON 06	1.3	1.4	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5
DJF 07	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.6	1.2	1.8	1.2	1.7	1.2
MAM 07	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.7	1.3	1.7	1.3	1.8	1.2
JJA 07	1.4	1.6	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
SON 07	1.4	1.0	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.3	0.9	1.2	0.9	1.3	0.9
DJF 08	1.4	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3
MAM 08	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
JJA 08	1.3	1.4	1.0	1.2	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
SON 08	1.3	1.5	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
Ø	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

Tabelle 6.28: Statistische Maßzahlen für die Station 11085 Zwerndorf. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3604.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-11.4	-4.9	-4.8	-0.8	-8.4	1.6	1.0	0.7	-1.9	-1.6	2.6	8.3	7.2	1.3
MAM 06	-22.2	-15.5	-2.9	-4.4	-5.9	-4.4	3.8	1.9	-11.0	-8.5	-12.6	-9.4	-0.9	-0.2
JJA 06	-29.4	-18.6	-3.1	-6.8	-3.1	-5.9	2.7	-1.0	-12.1	-5.9	-6.2	-9.6	-3.6	-3.7
SON 06	-27.4	-17.0	-8.3	-3.2	-9.4	-2.4	-1.6	-3.4	-10.5	-4.6	-12.2	-7.8	-6.4	-4.8
DJF 07	-16.9	-13.0	-4.8	-1.0	-5.7	-2.9	5.4	-1.1	3.6	4.6	-2.6	-1.0	9.8	6.0
MAM 07	-12.0	-5.9	-3.1	-2.4	0.0	-2.4	-0.2	2.4	-0.4	1.8	4.7	6.1	3.7	1.8
JJA 07	-17.3	-11.0	-3.7	-5.8	-4.9	-2.9	-6.7	2.1	-3.9	8.6	2.6	3.4	11.8	13.6
SON 07	-14.1	-7.0	-2.5	-1.9	-10.1	-1.9	-1.4	-0.4	-15.1	15.6	-14.4	7.9	1.1	17.4
DJF 08	-11.8	-17.6	-3.3	-3.6	-5.6	-4.8	-1.6	-4.5	-14.6	-16.0	-6.2	-15.5	-0.8	-21.3
MAM 08	-13.7	-18.6	-3.4	-3.2	-4.3	-2.1	-1.3	-1.9	-8.9	-11.0	-5.6	-12.9	-2.3	-4.0
JJA 08	-1.5	-6.2	3.8	0.0	0.0	0.0	0.3	-2.6	9.8	-1.3	13.8	5.1	10.6	6.5
SON 08	-5.4	-11.8	0.0	-3.8	-2.6	-5.7	-3.5	-6.4	1.5	-8.1	-2.5	-14.0	6.4	-9.7
Ø	-15.3	-12.2	-3.0	-3.1	-5.0	-2.8	-0.3	-1.2	-5.3	-2.2	-3.2	-3.3	3.0	0.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	49.2	57.1	41.2	50.7	45.2	54.2	40.8	49.2	43.8	52.9	47.0	55.7	43.7	49.8
MAM 06	63.6	61.4	57.7	56.8	60.2	59.3	57.1	56.7	60.7	57.9	61.5	60.1	57.7	56.5
JJA 06	51.2	53.1	44.1	46.3	46.3	50.5	43.7	46.6	46.3	48.2	47.0	51.0	44.7	46.6
SON 06	51.2	53.8	45.8	48.2	46.9	51.4	45.0	48.2	47.1	48.6	47.5	51.9	45.4	49.3
DJF 07	51.0	46.4	46.7	42.6	48.1	44.0	47.3	42.8	48.4	43.5	48.0	43.6	49.4	45.1
MAM 07	49.5	48.4	47.6	45.9	48.5	48.0	47.6	45.7	48.3	47.2	48.7	49.0	48.0	48.6
JJA 07	52.7	49.8	48.9	46.1	51.0	48.9	47.7	45.8	49.0	47.4	51.0	48.9	50.6	49.1
SON 07	53.4	28.6	49.2	26.2	50.4	28.2	49.8	26.6	50.3	30.5	49.7	28.4	49.8	29.1
DJF 08	52.4	44.8	46.0	38.8	50.2	40.5	46.3	38.8	48.9	40.9	50.2	42.1	47.4	42.4
MAM 08	54.7	44.9	50.9	41.0	53.1	42.9	50.3	40.4	54.1	41.9	53.3	43.9	51.3	40.6
JJA 08	46.7	34.0	44.0	31.8	46.2	33.7	46.5	33.1	46.1	32.6	47.1	34.3	45.0	32.6
SON 08	51.3	38.8	47.7	34.6	50.5	38.2	49.1	36.0	49.0	36.7	50.2	38.2	49.2	37.4
Ø	52.2	46.8	47.5	42.4	49.7	45.0	47.6	42.5	49.3	44.0	50.1	45.6	48.5	43.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.2	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4
MAM 06	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.0	0.4
JJA 06	-0.9	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.1
SON 06	-1.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.9	-0.3	-1.0	-0.2	-0.5	0.1
DJF 07	-1.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4	0.6	0.8	0.9
MAM 07	-1.2	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.2	-0.2
JJA 07	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2
SON 07	-1.3	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3
DJF 08	-1.3	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.1
MAM 08	-1.2	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.5	0.1	0.6	0.4	0.7
JJA 08	-0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.3
SON 08	-1.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.4	0.3	0.6
Ø	-1.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	1.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9	1.0
MAM 06	1.9	1.5	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
JJA 06	1.1	1.3	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0
SON 06	1.3	1.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	0.9
DJF 07	1.5	1.5	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1
MAM 07	1.4	1.6	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0
JJA 07	1.1	1.2	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9
SON 07	1.2	0.9	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
DJF 08	1.4	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
MAM 08	1.6	1.3	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1
JJA 08	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 08	1.0	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Ø	1.3	1.3	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Tabelle 6.29: Statistische Maßzahlen für die Station 11101 Bregenz. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3748.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-15.9	-20.8	-7.8	-10.2	-9.4	-11.8	-7.1	-10.0	-9.5	-22.0	-8.5	-19.4	-7.1	-19.3
MAM 06	17.1	10.4	15.7	4.7	15.7	5.7	9.9	1.7	18.7	-0.7	17.2	10.4	13.3	6.2
JJA 06	7.0	-4.5	5.6	-5.5	5.6	-6.6	5.5	-5.7	-10.7	-3.9	10.8	-5.5	6.5	-5.4
SON 06	-6.8	-3.9	-4.8	-5.0	-6.0	-7.6	-11.3	-3.2	4.2	-6.4	-3.2	-5.9	-1.9	-3.6
DJF 07	-10.9	-3.1	-10.4	-4.5	-8.1	0.0	-13.3	-2.1	-7.8	9.0	-5.4	10.4	-7.7	9.6
MAM 07	2.2	-11.7	-5.4	-8.3	2.2	-5.5	-3.7	-5.8	-0.6	-10.8	3.0	-13.3	-1.9	-10.7
JJA 07	22.6	7.7	13.6	0.0	22.6	3.7	5.0	4.0	16.5	3.1	22.9	7.0	17.1	2.7
SON 07	16.1	-2.0	7.4	-1.4	8.9	0.0	12.7	0.3	18.3	-2.0	18.2	1.3	8.0	-2.6
DJF 08	-0.8	-11.4	-1.3	-10.0	-2.5	-8.3	1.0	-10.9	-3.9	-11.7	3.9	-8.4	-3.1	-15.1
MAM 08	12.4	4.0	4.7	-1.1	6.6	0.0	4.9	-3.5	8.3	6.0	10.4	8.5	2.9	7.6
JJA 08	38.3	5.2	7.4	1.2	9.3	2.4	-2.8	-1.3	22.5	-6.4	18.8	1.6	1.5	-4.8
SON 08	-7.0	0.5	-3.5	-4.2	1.8	-1.1	-4.4	0.5	-7.0	-11.1	-6.7	-1.2	-7.3	-8.4
Ø	6.2	-2.5	1.8	-3.7	3.9	-2.4	-0.3	-3.0	4.1	-4.7	6.8	-1.2	1.7	-3.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	49.4	78.0	46.3	73.3	47.9	73.9	46.7	72.8	45.0	77.6	48.9	77.6	48.2	79.1
MAM 06	65.6	62.6	60.2	59.0	62.1	60.2	56.1	57.1	65.7	60.9	62.0	61.7	60.4	61.3
JJA 06	48.6	58.3	46.0	56.6	47.3	58.1	46.5	56.4	52.3	57.0	48.7	58.7	48.7	57.9
SON 06	58.9	71.1	52.3	67.2	58.0	70.3	54.9	65.4	54.8	67.8	58.1	70.7	54.6	67.7
DJF 07	59.6	69.5	54.4	67.7	58.8	69.2	55.6	68.0	56.8	68.7	58.8	69.4	58.0	69.1
MAM 07	56.1	58.6	51.1	54.9	55.3	56.9	51.7	54.5	54.6	56.7	54.9	58.4	52.7	56.4
JJA 07	51.7	53.2	45.5	50.3	47.4	52.1	38.9	49.9	49.2	53.0	48.7	53.1	46.3	53.1
SON 07	53.2	51.5	48.1	49.6	51.4	51.5	49.4	50.1	47.1	53.1	52.9	51.7	50.3	49.6
DJF 08	57.2	71.0	56.4	67.1	57.2	70.0	56.6	66.2	56.2	69.5	57.2	70.4	57.2	69.1
MAM 08	59.9	55.2	54.6	54.3	57.5	54.8	55.4	54.6	57.1	55.7	58.3	55.2	58.0	55.9
JJA 08	41.6	48.0	29.4	46.7	33.2	47.6	28.2	46.8	33.4	49.1	35.0	47.9	28.8	47.1
SON 08	44.7	60.5	41.6	58.9	44.1	60.4	41.1	58.8	44.7	59.3	44.6	60.4	45.2	61.2
Ø	53.9	61.5	48.8	58.8	51.7	60.4	48.4	58.4	51.4	60.7	52.3	61.3	50.7	60.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.4	-2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-0.0
MAM 06	-1.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.1	0.4
JJA 06	-1.1	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	-0.0	0.2	0.1	0.3
SON 06	-1.7	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.2	-0.3	0.3	-0.1	0.4
DJF 07	-1.5	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
MAM 07	-1.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.2
JJA 07	-1.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0
SON 07	-1.8	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.0	-0.2
DJF 08	-1.8	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.1
MAM 08	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.1
JJA 08	-1.3	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2
SON 08	-1.7	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
Ø	-1.5	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.0	2.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
MAM 06	1.2	1.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
JJA 06	0.9	1.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
SON 06	1.3	2.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
DJF 07	1.2	2.1	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 07	1.1	1.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 07	0.9	1.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5
SON 07	1.2	1.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
DJF 08	1.3	2.1	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
MAM 08	1.5	1.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7
JJA 08	0.8	1.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4
SON 08	1.0	1.7	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
Ø	1.1	1.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6

Tabelle 6.30: Statistische Maßzahlen für die Station 11105 Feldkirch. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 3892.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-16.8	-13.9	3.3	0.8	0.0	0.0	8.7	1.6	-22.0	-29.0	-23.4	-22.9	-16.3	-23.5
MAM 06	-0.4	5.3	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.3	-1.1	16.2	11.2	1.1	1.9
JJA 06	-29.4	-21.4	-5.7	-6.5	-1.9	0.0	8.2	-7.5	-2.1	-11.7	-15.4	-25.9	-0.4	-13.3
SON 06	-36.5	-29.6	-10.8	0.0	-6.5	-6.0	4.0	-2.5	-9.0	-11.3	-19.5	-14.3	-13.4	-3.1
DJF 07	11.8	9.5	1.0	-1.0	0.0	0.0	0.8	2.1	8.0	4.5	22.6	3.8	3.3	-1.1
MAM 07	-16.1	-17.5	-1.1	-3.2	-1.1	-1.6	6.8	-1.2	-4.8	1.9	-15.6	-20.1	0.9	-4.1
JJA 07	-12.9	5.4	1.0	0.0	0.0	0.0	5.9	-2.9	11.1	5.7	13.6	25.0	1.8	2.3
SON 07	-14.9	5.3	-1.1	0.0	0.0	2.6	5.7	3.0	15.2	-0.8	12.2	14.4	13.4	-4.0
DJF 08	-7.7	14.2	-1.0	-1.3	0.0	0.0	3.2	2.0	2.3	22.7	-19.9	13.8	15.4	31.1
MAM 08	-11.6	6.1	0.8	0.0	-0.8	0.0	3.9	-7.1	4.6	12.1	3.8	24.8	16.8	-4.3
JJA 08	-15.1	29.6	1.2	0.0	-2.5	0.0	5.1	-0.3	4.8	13.6	-5.0	22.5	7.3	4.0
SON 08	-7.1	-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-16.3	8.6	-29.4	6.4	-12.1	4.3	-20.8
Ø	-13.1	-1.2	-0.8	-0.9	-1.1	-0.4	4.4	-2.4	1.7	-1.9	-2.0	1.7	2.8	-2.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	46.2	48.3	34.2	32.7	44.1	41.4	36.9	34.5	40.4	45.8	47.4	49.7	38.9	41.6
MAM 06	44.8	34.1	35.7	27.4	44.8	33.7	36.1	27.6	38.0	28.3	46.5	34.8	36.2	28.1
JJA 06	54.1	31.1	43.8	24.1	49.2	29.9	44.9	20.6	50.4	26.9	51.1	31.6	45.2	25.3
SON 06	61.1	57.4	45.0	41.7	52.7	50.1	39.6	37.0	50.0	46.9	56.6	51.7	41.6	41.7
DJF 07	36.8	45.2	26.1	38.8	35.9	43.8	27.6	39.6	27.4	41.1	39.6	45.2	27.9	43.1
MAM 07	38.4	31.9	30.3	21.2	36.3	29.5	35.2	23.8	32.6	23.4	38.3	31.7	34.1	22.7
JJA 07	39.3	33.4	35.9	31.0	38.2	33.0	39.2	29.6	38.8	31.3	39.5	35.9	40.9	31.8
SON 07	36.0	31.5	27.8	29.9	34.6	31.2	28.1	29.3	36.8	35.7	42.1	38.2	35.9	34.4
DJF 08	48.7	49.0	39.2	46.4	47.7	48.2	37.7	45.8	39.4	49.5	50.6	49.5	44.2	51.9
MAM 08	45.5	29.3	40.6	27.2	44.4	29.1	41.7	27.6	41.6	32.3	44.5	31.2	46.1	35.2
JJA 08	32.7	7.0	25.5	2.2	30.8	4.5	26.4	2.3	28.2	4.2	31.5	6.8	28.0	2.4
SON 08	43.7	22.9	36.4	21.0	43.1	22.4	36.3	21.6	37.2	27.3	43.9	23.4	39.5	30.9
Ø	43.9	35.1	35.1	28.6	41.8	33.1	35.8	28.3	38.4	32.7	44.3	35.8	38.2	32.4
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	3.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-1.6	-1.8	-1.5	-1.8	-1.6	-1.8
MAM 06	3.6	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1
JJA 06	1.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.4
SON 06	2.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.6	0.4
DJF 07	4.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	1.4	0.5	1.6	0.9
MAM 07	3.3	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.3	-1.5	-0.3	-1.4	-0.1	-1.3
JJA 07	2.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.4	0.2	0.3	0.1	0.3	0.1
SON 07	3.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	2.0	1.8	1.8	2.0	2.0	1.8
DJF 08	3.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-2.0	-1.9	-1.8	-1.6	-1.8	-1.7
MAM 08	3.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	1.6	0.3	1.9	0.5	2.1
JJA 08	2.6	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2
SON 08	2.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	-1.6	-0.5	-1.5	-0.5	-1.3	-0.3
Ø	3.1	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	3.4	3.9	2.4	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.7	2.9	2.7	3.0	2.7	3.0
MAM 06	3.7	3.8	2.3	2.1	2.5	2.2	2.4	2.2	2.6	2.3	2.5	2.2	2.5	2.2
JJA 06	2.1	1.4	1.4	0.8	1.4	0.9	1.4	0.9	1.5	0.9	1.5	1.0	1.5	1.0
SON 06	2.3	2.3	1.7	1.6	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.7	2.0	1.9	2.1	2.0
DJF 07	4.2	3.9	2.4	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.7	2.4	2.7	2.5	2.8	2.6
MAM 07	2.9	2.4	1.8	1.4	1.9	1.5	1.9	1.5	1.9	1.7	1.9	1.8	2.0	1.7
JJA 07	2.1	1.8	1.4	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
SON 07	3.5	2.9	2.2	1.9	2.3	2.0	2.3	2.0	2.7	2.1	2.8	2.2	2.8	2.2
DJF 08	3.4	2.7	2.4	2.0	2.5	2.1	2.5	2.1	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.6
MAM 08	4.0	3.2	2.7	1.7	2.9	1.9	2.8	1.9	2.9	1.9	2.9	2.2	2.9	2.3
JJA 08	2.1	0.6	1.2	0.2	1.4	0.3	1.4	0.3	1.3	0.3	1.4	0.3	1.4	0.3
SON 08	2.7	1.9	2.1	1.0	2.2	1.3	2.2	1.2	2.5	1.2	2.6	1.3	2.5	1.3
Ø	3.0	2.6	2.0	1.6	2.1	1.7	2.1	1.7	2.2	1.8	2.3	1.8	2.3	1.9

Tabelle 6.31: Statistische Maßzahlen für die Station 11110 Galzig. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4036.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	10.7	1.0	6.2	1.8	7.2	1.8	2.4	1.4	10.9	11.8	27.0	17.7	-2.3	3.3
MAM 06	5.4	4.7	5.8	0.0	1.4	1.8	4.8	4.7	10.1	10.2	5.5	12.2	10.5	14.4
JJA 06	-1.4	-9.4	-3.6	-2.3	-1.8	-2.3	-5.3	2.8	-5.0	-0.1	-5.5	-0.3	-6.9	8.0
SON 06	11.1	-2.7	1.0	0.0	5.2	0.0	0.3	0.0	6.2	2.6	7.7	-3.3	8.0	-2.3
DJF 07	-12.4	-16.3	-1.2	-2.2	0.0	-2.2	1.7	-0.6	-12.5	-11.5	-19.1	-13.7	-11.2	40.4
MAM 07	-1.2	-2.1	0.0	-1.6	1.2	-1.6	2.9	2.1	-4.2	-3.9	-3.4	-7.4	-7.9	-3.9
JJA 07	2.9	-12.1	-2.8	-2.4	0.0	-2.4	-2.0	3.6	1.9	7.1	4.4	1.2	6.9	7.6
SON 07	-14.6	-19.4	3.5	0.0	-5.9	0.0	4.2	4.7	-8.3	-8.3	-13.0	-10.4	-6.0	2.3
DJF 08	5.0	-5.1	-3.2	0.0	-2.1	-2.1	-2.6	0.6	-14.4	-7.6	-2.5	-4.9	-18.4	-0.6
MAM 08	-14.5	-12.0	1.0	2.3	-3.0	-2.3	2.5	1.3	-8.5	-14.0	-13.1	-10.3	-7.4	-24.5
JJA 08	1.0	2.0	3.3	0.0	0.0	0.0	-2.2	0.2	2.0	21.5	-1.9	20.2	-1.8	17.8
SON 08	4.3	11.8	-1.3	1.7	1.3	1.7	-2.7	1.0	-4.4	-0.6	11.5	23.2	-3.3	-8.1
Ø	-0.3	-5.0	0.7	-0.2	0.3	-0.6	0.3	1.8	-2.2	0.6	-0.2	2.0	-3.3	4.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	52.8	40.5	48.0	39.2	51.3	39.8	48.3	38.4	50.1	40.9	55.9	42.7	51.0	39.4
MAM 06	62.3	35.3	59.9	34.1	62.0	35.2	60.6	34.5	62.0	35.2	62.3	35.9	63.2	35.9
JJA 06	59.8	24.0	58.7	21.7	59.3	22.7	58.4	21.8	59.7	23.0	59.5	22.8	59.3	24.6
SON 06	51.7	36.9	43.8	33.7	46.8	34.7	43.8	32.0	48.4	35.4	49.8	36.1	44.9	40.1
DJF 07	47.3	38.0	34.7	31.4	38.2	31.2	34.0	28.9	39.4	33.1	46.3	33.9	36.5	332.4
MAM 07	42.1	28.4	39.4	27.5	41.6	28.4	39.8	28.0	41.7	28.4	42.1	28.7	40.4	28.3
JJA 07	51.6	28.6	49.4	26.7	51.5	27.9	50.2	27.9	51.4	27.9	51.9	28.6	51.1	30.5
SON 07	56.8	24.2	49.6	21.6	55.2	22.6	49.6	22.4	51.6	22.4	57.0	23.6	51.5	23.3
DJF 08	45.8	32.8	32.5	29.1	38.4	31.2	32.0	28.7	34.5	29.8	37.3	30.5	37.0	35.2
MAM 08	52.1	29.0	46.0	26.2	49.3	27.3	46.7	25.7	48.3	24.8	51.0	28.7	47.4	29.9
JJA 08	44.3	19.3	42.6	18.8	44.2	18.8	44.1	19.0	45.0	22.5	44.3	20.8	44.9	22.4
SON 08	41.1	25.7	36.6	23.9	41.0	24.8	37.4	24.0	38.0	16.0	42.0	28.3	38.2	52.5
Ø	50.6	30.2	45.1	27.8	48.2	28.7	45.4	27.6	47.5	28.3	50.0	30.0	47.1	57.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.4
MAM 06	-2.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.2	-0.2
JJA 06	-1.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
SON 06	-0.9	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
DJF 07	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.6
MAM 07	-1.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.2	0.5	0.2	0.6	0.3
JJA 07	-1.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1
SON 07	-1.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.1	0.3
DJF 08	-0.9	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	0.0
MAM 08	-1.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.5
JJA 08	-1.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0
SON 08	-1.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.0	-0.1
Ø	-1.1	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
MAM 06	2.0	0.7	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
JJA 06	1.5	0.6	0.6	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 06	1.1	1.0	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8
DJF 07	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0
MAM 07	1.0	0.7	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5
JJA 07	0.9	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 07	1.1	0.5	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
DJF 08	1.2	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7
MAM 08	1.3	0.6	0.8	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6	0.8	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6
JJA 08	0.8	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
SON 08	1.1	0.8	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
Ø	1.2	0.7	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6

Tabelle 6.32: Statistische Maßzahlen für die Station 11112 Landeck. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4180.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-26.8	-5.0	-1.0	1.4	-1.0	0.0	0.7	1.0	-4.5	6.2	-21.4	7.1	0.4	5.0
MAM 06	-20.2	-23.9	0.0	-6.7	-0.7	-6.7	2.5	-7.7	-2.1	-11.7	-0.1	-13.6	1.7	-12.9
JJA 06	-23.0	-25.6	-0.9	-3.0	-0.9	-6.0	1.1	-7.0	-7.0	-12.8	-7.5	-18.5	-3.0	-7.1
SON 06	-16.7	-6.5	-1.9	0.0	-1.9	-0.9	3.1	0.5	4.2	-0.1	7.8	2.8	10.7	5.1
DJF 07	-1.6	-6.7	0.0	5.0	0.0	1.0	7.9	-0.6	20.7	11.4	25.3	0.8	25.6	9.7
MAM 07	-7.6	-11.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	1.0	-6.3	14.6	4.9	11.9	5.7	14.9	8.7
JJA 07	-10.3	-19.8	-1.3	-2.4	-2.5	-2.4	-2.2	-5.7	10.9	6.5	9.4	3.8	14.1	4.6
SON 07	-3.0	-10.7	0.0	4.2	0.0	-8.4	4.7	2.8	7.0	0.7	11.9	-9.9	8.9	-10.7
DJF 08	-14.7	-10.3	0.0	3.8	0.0	-9.0	2.4	4.3	-4.2	-4.0	-10.5	-9.2	1.9	-2.5
MAM 08	-10.1	-16.8	0.0	-2.2	0.0	-1.1	0.9	-3.6	-2.2	-5.4	-2.5	-6.1	-1.0	-12.4
JJA 08	-9.8	-25.0	0.0	3.6	0.0	-10.7	-0.9	-12.3	0.5	-4.5	0.5	-9.9	-1.5	-14.1
SON 08	-25.4	-24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.6	-2.6	-8.7	-34.2	-20.4	-14.9	-6.6	-32.7
Ø	-14.1	-15.5	-0.4	0.3	-0.6	-3.8	1.6	-3.1	2.4	-3.6	0.4	-5.2	5.5	-4.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	30.7	52.2	20.4	46.0	23.5	51.9	21.4	47.2	22.4	47.4	28.8	53.1	23.5	49.5
MAM 06	37.1	48.4	29.9	39.6	33.1	42.1	30.5	41.0	30.4	43.7	33.2	43.7	30.6	43.0
JJA 06	32.4	38.8	24.6	33.3	27.5	35.2	25.3	36.0	25.9	35.5	28.1	36.7	25.6	37.0
SON 06	27.6	35.2	20.7	31.6	23.9	34.1	22.4	32.6	24.1	32.8	25.9	34.3	25.2	33.5
DJF 07	23.6	42.8	20.1	39.3	23.1	42.0	22.9	39.8	26.8	40.1	29.2	42.1	29.1	40.0
MAM 07	25.6	33.2	22.2	29.3	25.1	32.3	22.7	33.7	24.8	32.4	26.5	33.0	26.4	34.4
JJA 07	25.9	32.6	23.3	27.2	25.0	29.6	24.2	30.0	24.4	29.1	25.7	29.7	25.9	29.0
SON 07	18.9	34.3	16.9	27.9	18.6	33.2	18.5	29.0	18.1	29.5	20.0	34.9	18.9	36.4
DJF 08	20.1	58.8	12.1	50.6	17.2	57.3	15.7	53.8	14.2	54.1	18.9	59.1	15.2	56.1
MAM 08	24.0	34.5	19.6	31.4	22.7	32.6	19.9	32.9	20.6	32.5	22.9	32.9	20.1	35.4
JJA 08	12.6	28.0	7.0	20.5	12.1	25.1	8.8	24.1	9.8	22.1	12.1	26.4	9.3	29.8
SON 08	7.4	14.1	3.6	10.6	4.3	12.5	4.2	9.0	6.3	15.3	6.8	13.2	5.7	16.1
Ø	23.8	37.7	18.4	32.3	21.3	35.7	19.7	34.1	20.6	34.5	23.2	36.6	21.3	36.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	5.9	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	3.4	1.1	3.5	1.0	4.3	2.2
MAM 06	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.8	-0.5	-0.2	-0.6	-0.0	0.1	0.1
JJA 06	2.4	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.5	0.0	0.5	0.1	1.5	0.3
SON 06	7.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	3.2	1.0	3.0	0.9	3.1	1.1
DJF 07	4.9	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.1	-0.2	0.0	-0.3	0.2	-0.3
MAM 07	4.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	2.2	0.8	2.1	0.7	2.9	1.5
JJA 07	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	3.3	0.3	3.5	0.4	3.7	0.3
SON 07	3.8	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.6	-3.5	0.1	-3.3	0.3	-3.2	0.2
DJF 08	8.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	1.1	3.5	3.0	3.3	3.1	3.6	3.5
MAM 08	5.9	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.5	1.5	0.3	1.7	0.4	1.7
JJA 08	3.1	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	-1.4	-0.4	-1.3	-0.3	-0.7	0.2
SON 08	7.4	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	3.7	0.7	3.5	1.4	4.4	1.0
Ø	5.2	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	1.2	0.6	1.2	0.8	1.7	1.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	6.3	6.4	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.2	5.2	4.8	5.3	4.8	5.7	5.5
MAM 06	4.7	4.5	3.9	3.3	3.9	3.3	4.2	3.3	4.0	3.4	4.0	3.3	4.0	3.3
JJA 06	3.5	3.8	2.8	2.3	2.8	2.5	2.8	2.4	3.2	2.4	3.1	2.6	3.4	2.4
SON 06	6.7	6.5	4.0	3.9	4.1	4.0	4.1	3.9	4.7	4.2	4.7	4.1	4.8	4.2
DJF 07	4.8	4.4	3.2	3.1	3.4	3.3	3.4	3.2	3.3	3.5	3.4	3.5	3.4	3.7
MAM 07	5.1	4.6	3.4	2.8	3.5	2.8	3.5	2.8	3.9	3.0	4.0	2.9	4.4	3.1
JJA 07	4.8	4.8	3.4	2.9	3.5	3.1	3.5	3.1	3.9	3.2	4.1	3.2	4.2	3.4
SON 07	3.8	3.2	2.9	2.4	3.0	2.5	3.1	2.5	3.9	2.5	3.9	2.5	3.9	2.5
DJF 08	8.4	8.8	4.2	6.2	4.3	6.4	4.3	6.4	5.7	6.8	5.7	7.0	5.7	7.1
MAM 08	6.7	6.7	4.8	4.2	4.9	4.3	4.9	4.3	4.9	4.4	5.0	4.4	5.2	4.4
JJA 08	1.7	2.0	1.2	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.4	1.4	1.6	1.3	1.7
SON 08	5.7	5.9	2.7	3.3	3.0	3.3	3.0	3.3	4.4	3.4	4.5	3.8	4.8	3.6
Ø	5.2	5.1	3.4	3.3	3.5	3.4	3.5	3.4	4.0	3.6	4.1	3.6	4.2	3.7

Tabelle 6.33: Statistische Maßzahlen für die Station 11126 Patscherkofel. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4324.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	17.3	-34.1	11.5	-5.5	5.1	-3.9	10.8	3.6	7.0	-10.3	19.2	-4.0	14.2	15.7
MAM 06	10.6	-19.1	0.9	-9.8	6.5	-8.8	0.6	-10.9	0.6	-11.5	6.2	-20.0	-4.7	-17.1
JJA 06	31.7	-13.6	25.5	-10.7	25.5	-9.5	12.2	-7.7	21.7	-10.0	24.0	-9.5	16.3	-2.6
SON 06	-1.1	-33.7	1.8	-13.8	-3.5	-7.8	0.7	-10.5	-1.4	-5.5	2.8	-3.5	-18.3	-9.0
DJF 07	25.2	-31.2	5.7	-10.9	3.8	-10.9	4.5	0.6	4.2	-8.4	3.0	-2.7	39.5	8.6
MAM 07	39.1	-0.4	3.9	-6.3	15.7	2.5	4.6	-2.1	25.9	1.1	33.1	13.3	34.1	11.8
JJA 07	22.6	-19.9	6.4	-15.7	28.9	-9.4	15.3	-13.2	16.6	-12.9	30.4	-10.4	17.1	-6.2
SON 07	41.6	-8.7	17.0	-6.9	18.5	0.0	10.8	2.4	38.5	-18.2	38.7	20.4	33.5	-10.5
DJF 08	14.7	-30.4	0.0	-4.9	1.5	-3.3	-1.0	-3.3	-6.1	-15.1	-1.8	5.2	-1.4	-2.6
MAM 08	31.3	30.1	9.7	12.9	13.9	14.2	-1.0	10.1	8.3	14.1	10.0	29.9	0.8	16.2
JJA 08	22.9	15.2	4.4	3.2	11.0	6.4	15.6	-2.3	6.3	8.4	11.1	28.8	11.0	4.9
SON 08	20.7	6.0	3.2	-3.0	4.8	0.0	10.5	-9.1	8.4	7.7	0.3	11.7	4.5	0.5
Ø	23.1	-11.6	7.5	-5.9	11.0	-2.5	7.0	-3.5	10.8	-5.1	14.8	4.9	12.2	0.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	54.4	74.5	48.2	54.8	52.3	66.0	40.9	55.8	52.7	57.0	56.0	72.0	53.8	55.3
MAM 06	66.2	74.8	59.6	63.4	64.9	71.4	58.4	58.4	61.8	63.4	64.9	74.7	61.0	58.9
JJA 06	61.1	69.1	51.5	55.4	54.0	68.1	46.4	53.4	55.8	57.0	57.9	68.1	47.2	51.8
SON 06	49.9	70.9	46.9	56.6	49.5	64.6	46.9	53.1	50.2	53.9	49.8	65.0	48.9	57.7
DJF 07	54.0	75.0	50.7	62.0	52.3	69.2	49.8	57.5	52.0	60.4	52.3	70.3	45.5	61.7
MAM 07	44.4	59.3	34.5	51.3	38.2	58.2	34.3	53.0	38.4	54.2	42.1	64.2	40.1	53.3
JJA 07	55.1	69.2	48.1	60.2	50.3	67.2	39.1	60.7	46.6	59.7	49.7	67.6	44.9	56.6
SON 07	50.8	58.2	39.6	51.8	41.7	57.9	38.4	48.9	47.6	54.7	49.4	59.7	45.6	54.7
DJF 08	50.8	68.1	49.5	54.1	49.9	60.7	49.6	53.6	50.3	56.7	50.0	67.3	50.3	49.8
MAM 08	52.0	60.0	45.0	53.0	45.9	55.9	44.3	53.8	46.6	54.6	45.7	60.5	44.1	55.7
JJA 08	45.2	38.1	33.6	32.4	41.1	34.8	35.1	32.9	39.8	34.6	41.5	40.4	34.4	35.9
SON 08	45.8	47.2	42.4	42.8	44.1	47.0	41.4	41.0	44.2	43.0	43.6	47.5	41.9	39.7
Ø	52.5	63.7	45.8	53.1	48.7	60.1	43.7	51.8	48.8	54.1	50.2	63.1	46.5	52.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.3	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4
MAM 06	-1.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.4
JJA 06	-1.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.0	0.1
SON 06	-0.2	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.5	1.4	-0.1	1.3	0.4	1.6	0.9
DJF 07	0.7	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	2.0	0.3	1.7	0.4	2.1	0.9
MAM 07	0.2	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.4	0.3	1.3	0.3	1.7	0.7
JJA 07	-0.4	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.4	0.3	0.5	0.2	0.7	0.6
SON 07	0.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.0	1.0	0.9	0.9	1.6	1.3
DJF 08	-0.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-1.2	0.3	-1.0	0.2	-0.9	0.5
MAM 08	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.0	0.8	-0.1	0.8	0.1	1.0
JJA 08	0.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.6	0.8	0.4	0.7	0.8	1.1
SON 08	-0.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	-1.0	-0.2	-1.0	-0.0	-0.8	0.3
Ø	-0.2	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.6	0.7
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	1.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
MAM 06	1.5	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
JJA 06	1.3	1.3	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.8
SON 06	1.1	1.8	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5
DJF 07	1.2	2.0	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.4	1.5	1.3	1.5	1.3	1.6	1.6
MAM 07	0.9	1.1	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	1.0
JJA 07	1.0	1.3	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
SON 07	1.5	1.3	1.3	1.1	1.4	1.2	1.3	1.1	1.5	1.4	1.5	1.4	1.7	1.6
DJF 08	1.1	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3
MAM 08	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2
JJA 08	0.9	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9
SON 08	1.1	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
Ø	1.1	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2

Tabelle 6.34: Statistische Maßzahlen für die Station 11127 Obergurgl. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4468.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	8.0	11.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	-0.8	7.8	14.9	19.0	28.0	1.7	16.6
MAM 06	0.5	3.5	1.0	0.0	1.0	0.0	-0.1	0.8	-4.1	9.3	-1.1	5.9	3.3	2.4
JJA 06	12.8	1.5	4.2	-4.3	2.1	0.0	13.0	-7.3	13.3	13.5	13.0	11.0	9.9	7.0
SON 06	24.1	24.8	6.2	0.0	3.1	0.0	4.1	10.8	12.3	1.6	10.7	9.3	8.1	-2.1
DJF 07	21.5	-2.5	2.2	-3.5	3.2	0.0	6.8	8.3	20.5	9.0	13.4	2.8	22.6	15.8
MAM 07	27.5	29.4	2.0	5.1	3.0	2.6	-8.1	-13.6	26.3	26.0	28.9	37.8	18.0	13.4
JJA 07	33.8	29.6	2.7	7.1	2.7	10.7	-16.0	4.0	22.0	32.2	21.3	30.6	33.1	42.1
SON 07	15.4	4.6	0.0	0.0	1.3	0.0	-2.7	-4.1	-6.7	1.8	-2.2	-10.8	7.1	25.3
DJF 08	29.1	29.6	3.8	0.0	3.8	0.0	3.9	-0.8	3.2	-11.8	7.7	-2.2	2.1	-19.7
MAM 08	21.5	9.5	2.6	3.7	4.4	0.0	-4.8	0.5	-3.7	-14.2	-2.5	-10.9	-14.1	-27.6
JJA 08	30.5	21.8	2.9	0.0	2.9	0.0	-19.0	-9.0	-4.3	-7.1	0.0	-2.3	-17.4	-2.0
SON 08	30.2	19.0	4.2	0.0	4.2	4.3	0.2	7.6	16.7	-2.1	20.7	11.4	3.9	2.9
Ø	21.2	15.2	2.7	0.7	2.6	1.5	-2.0	-0.3	8.6	6.1	10.7	9.2	6.5	6.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	38.9	22.5	35.7	17.3	38.4	19.6	37.9	17.4	36.9	19.2	41.2	23.1	41.6	19.2
MAM 06	49.2	22.9	47.1	20.3	48.6	22.7	49.1	22.4	49.4	25.2	48.6	22.8	48.2	22.3
JJA 06	47.3	21.4	45.0	18.9	46.2	20.9	48.9	19.0	50.8	21.5	47.5	21.4	48.0	20.6
SON 06	44.0	31.3	37.0	26.3	40.1	27.9	40.1	28.3	41.1	31.8	41.0	30.1	40.3	33.1
DJF 07	46.2	28.3	40.8	25.6	43.3	26.6	42.2	27.1	45.1	26.1	44.8	26.7	47.7	26.4
MAM 07	50.5	28.3	43.4	22.6	44.4	24.4	44.6	24.9	49.4	30.0	49.3	29.5	52.6	30.0
JJA 07	43.8	25.0	34.2	20.0	36.3	20.8	38.2	21.5	39.8	25.9	39.8	26.2	48.5	30.3
SON 07	46.7	26.0	43.2	25.2	45.5	25.8	43.0	25.5	45.0	26.1	45.6	26.4	47.5	27.2
DJF 08	45.1	22.9	36.1	11.3	39.4	16.9	38.6	12.1	36.7	14.7	39.9	16.9	38.0	18.3
MAM 08	53.1	29.4	47.1	28.6	48.3	29.2	48.0	28.9	48.2	30.9	48.2	30.3	52.9	33.0
JJA 08	38.2	11.5	32.3	9.2	32.8	10.2	36.0	10.0	33.4	10.6	33.4	10.3	36.7	11.0
SON 08	41.9	23.8	33.8	21.4	36.0	22.5	35.8	22.9	37.0	19.3	38.4	23.1	36.4	23.1
Ø	45.4	24.5	39.6	20.6	41.6	22.3	41.9	21.7	42.7	23.4	43.1	23.9	44.9	24.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2
MAM 06	-1.7	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.1	0.3	0.2	0.3
JJA 06	-1.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1
SON 06	-1.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.0	0.6	-0.2	0.6	-0.1
DJF 07	-1.5	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.0	0.2	-0.2	0.3	-0.1
MAM 07	-0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.5	0.4	0.6	0.4
JJA 07	-0.7	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.1	-0.2
SON 07	-1.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.5	-0.6
DJF 08	-1.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.2	0.1
MAM 08	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.7	-0.5	-0.7	-0.4	-0.7
JJA 08	-0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.5	-0.1	0.6	-0.0	0.5
SON 08	-1.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3
Ø	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	0.5	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5
MAM 06	1.6	0.3	0.8	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3
JJA 06	1.3	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4
SON 06	1.2	0.5	0.6	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5
DJF 07	1.5	0.6	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6
MAM 07	1.1	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6
JJA 07	0.9	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 07	1.5	0.5	0.6	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.3
DJF 08	1.4	0.3	0.7	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3
MAM 08	1.5	0.5	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
JJA 08	0.6	0.2	0.5	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.5	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3
SON 08	1.1	0.5	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
Ø	1.3	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4

Tabelle 6.35: Statistische Maßzahlen für die Station 11130 Kufstein. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4612.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-12.2	10.2	0.0	2.0	0.0	0.0	-7.0	-4.1	12.1	-6.2	4.8	-5.8	0.1	-14.1
MAM 06	-1.4	18.8	2.9	0.0	1.0	0.0	0.5	-1.3	9.9	14.4	10.8	11.5	7.0	8.8
JJA 06	-4.1	17.2	1.3	7.8	0.0	7.8	0.9	3.7	1.9	7.2	2.2	4.2	2.7	2.0
SON 06	4.1	22.6	0.0	9.5	0.0	5.9	0.9	-3.3	7.0	10.3	4.1	2.0	-2.0	-10.1
DJF 07	10.9	30.3	2.5	6.8	2.5	6.8	-0.7	0.1	21.5	28.4	27.5	20.8	15.5	25.4
MAM 07	-3.0	27.1	0.0	3.0	1.1	1.5	-0.5	-2.4	-1.3	-5.6	-2.5	-0.5	-4.9	-5.8
JJA 07	-4.8	27.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-1.4	6.1	16.6	-0.7	14.2	6.5	10.3
SON 07	-14.5	24.3	1.3	9.6	0.0	12.0	4.4	3.2	1.5	25.4	-12.0	15.8	2.4	31.0
DJF 08	2.0	43.8	1.1	3.6	1.1	4.8	-0.2	-7.3	-9.8	13.3	-19.0	3.7	-16.2	-8.3
MAM 08	1.2	9.0	0.0	3.1	0.0	3.1	0.3	-1.6	2.9	1.1	4.2	-10.9	2.2	-0.8
JJA 08	-5.7	10.3	0.0	5.3	0.0	5.3	4.3	-4.0	0.4	-12.3	-0.5	-35.3	2.4	-8.2
SON 08	-14.7	23.4	0.0	3.7	0.0	11.1	-0.3	-10.5	-8.3	7.1	-4.4	7.4	-3.9	-4.4
Ø	-3.5	22.0	0.8	4.5	0.5	4.9	0.1	-2.4	3.7	8.3	1.2	2.3	1.0	2.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	36.9	51.8	31.9	48.8	34.8	51.3	33.3	47.3	33.6	50.8	35.3	52.0	33.9	52.4
MAM 06	36.1	28.1	31.9	22.5	35.7	25.6	33.0	24.4	34.0	24.7	36.6	26.3	33.4	25.6
JJA 06	29.4	32.1	27.7	29.4	29.3	30.5	28.5	28.1	30.0	29.6	31.2	30.2	32.4	29.0
SON 06	27.6	45.7	23.3	40.0	26.7	41.5	24.0	39.1	26.5	39.6	27.0	42.1	24.6	39.9
DJF 07	27.6	44.9	20.3	37.1	21.5	38.2	19.9	36.9	27.5	43.2	29.5	42.6	24.3	44.5
MAM 07	25.4	37.7	22.6	31.2	25.0	33.3	23.6	30.7	25.8	32.1	25.1	33.3	26.5	32.4
JJA 07	27.3	31.5	26.0	26.6	26.9	27.5	26.8	26.6	27.7	28.8	27.1	28.4	27.3	34.9
SON 07	24.3	33.5	19.9	24.9	22.0	28.0	20.3	24.0	21.6	30.8	23.6	28.4	21.2	33.6
DJF 08	31.3	51.8	27.8	38.9	30.5	41.8	28.2	39.0	27.8	41.1	34.8	41.7	31.5	39.7
MAM 08	28.3	22.9	25.2	17.5	27.5	21.4	25.6	18.4	26.7	21.0	27.8	22.1	25.5	21.9
JJA 08	22.1	21.2	19.6	15.0	21.5	20.9	20.2	14.3	21.9	18.3	21.5	24.3	20.7	18.1
SON 08	30.5	28.4	27.0	21.5	28.7	26.7	27.7	21.5	27.9	21.0	28.8	26.9	27.7	22.7
Ø	28.9	35.8	25.3	29.5	27.5	32.2	25.9	29.2	27.6	31.7	29.0	33.2	27.4	32.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.5	-0.3	-0.3
MAM 06	-0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.3
JJA 06	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3
SON 06	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8
DJF 07	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.2	0.5	0.3	0.6	0.6
MAM 07	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.6	0.1	0.5	0.1	0.6	0.3
JJA 07	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0
SON 07	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.5	-0.1	0.6	0.2	0.7
DJF 08	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4
MAM 08	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.9	-0.1	0.8	0.1	1.0
JJA 08	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2
SON 08	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.3	0.3
Ø	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.1	1.4	1.0	1.3	1.1	1.4	1.1	1.4	1.2	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4
MAM 06	1.1	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 06	1.0	0.8	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.6	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 06	1.2	1.3	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3
DJF 07	1.1	1.2	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2
MAM 07	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
JJA 07	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 07	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DJF 08	1.4	1.5	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
MAM 08	1.3	1.0	1.2	0.6	1.2	0.8	1.2	0.7	1.2	0.7	1.2	0.8	1.2	0.9
JJA 08	0.5	0.3	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.1	0.9	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8
Ø	1.1	1.0	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0

Tabelle 6.36: Statistische Maßzahlen für die Station 11135 Hahnenkamm-Ehrenbachhöhe. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4756.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	47.7	81.6	2.9	21.3	20.6	31.2	1.6	8.3	8.1	18.1	36.7	46.9	4.2	12.3
MAM 06	13.8	38.9	9.0	18.1	6.5	21.7	6.1	8.4	3.5	12.4	5.3	15.9	8.0	2.2
JJA 06	26.7	52.7	10.4	17.0	11.3	23.2	5.4	9.0	18.7	20.9	15.0	25.5	17.1	12.1
SON 06	46.1	63.0	9.0	15.9	15.0	20.6	0.7	6.1	4.1	3.8	7.4	5.0	3.9	3.2
DJF 07	50.1	58.0	5.8	14.3	8.6	15.4	-0.4	-2.6	19.4	14.9	16.0	11.8	1.5	-2.9
MAM 07	36.7	60.0	9.9	18.5	22.0	21.9	5.2	12.7	29.3	28.0	38.1	28.9	36.4	14.0
JJA 07	36.7	51.8	11.7	26.2	16.8	27.5	13.3	7.1	21.2	26.3	25.7	26.5	18.6	5.3
SON 07	20.8	61.4	2.3	7.7	13.5	12.3	-0.8	-15.4	-2.1	13.7	6.0	11.5	-7.3	-13.7
DJF 08	59.7	89.5	6.5	11.5	16.3	13.2	0.6	-3.3	3.3	20.3	10.3	21.0	-8.9	-5.6
MAM 08	30.8	49.8	6.9	11.2	7.9	12.6	3.5	-5.0	2.8	4.9	2.8	6.1	-4.6	-5.8
JJA 08	32.4	70.5	11.4	27.5	13.0	27.5	11.6	6.7	6.8	33.5	9.5	38.4	7.8	27.5
SON 08	52.9	83.2	13.3	24.3	18.1	20.4	2.6	4.8	14.6	27.5	35.3	35.7	8.5	7.3
Ø	37.9	63.4	8.2	17.8	14.1	20.6	4.1	3.1	10.8	18.7	17.3	22.8	7.1	4.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	82.3	105.1	56.2	59.4	67.4	61.0	49.4	50.4	55.9	57.8	74.8	73.6	51.1	51.1
MAM 06	77.7	67.4	75.2	57.8	76.7	59.1	76.0	56.5	76.0	56.6	76.4	57.7	76.1	55.4
JJA 06	71.0	60.5	63.7	47.4	67.4	48.3	66.6	45.1	66.4	49.5	68.5	48.9	68.0	45.9
SON 06	73.0	86.0	57.7	57.9	60.5	58.9	55.3	53.2	60.2	57.9	60.1	58.7	59.2	54.3
DJF 07	55.0	66.5	36.0	46.3	38.3	46.2	36.8	45.0	39.5	46.6	42.0	45.6	40.5	46.9
MAM 07	72.9	75.0	61.2	55.2	63.5	58.8	60.4	49.3	66.2	59.4	69.6	60.9	67.4	54.8
JJA 07	63.3	66.8	53.2	53.0	56.4	53.8	54.2	49.6	55.7	55.6	58.3	54.5	57.2	50.8
SON 07	62.6	55.7	53.1	35.4	58.1	38.7	53.2	35.3	53.9	36.8	55.9	34.4	54.6	37.7
DJF 08	69.7	88.9	42.9	47.0	47.9	46.8	41.7	45.6	39.7	49.7	44.9	49.2	43.4	46.0
MAM 08	66.6	58.3	58.2	43.9	60.9	45.9	58.9	41.7	59.5	44.9	60.3	45.5	59.5	44.4
JJA 08	56.8	56.0	49.2	38.5	52.4	38.8	50.0	34.7	50.6	39.4	52.7	42.2	51.6	40.4
SON 08	65.9	72.8	46.7	37.0	52.7	40.2	46.6	32.8	48.2	41.3	57.4	45.4	49.1	36.4
Ø	68.0	71.6	54.4	48.2	58.5	49.7	54.1	44.9	56.0	49.6	60.1	51.4	56.5	47.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1
MAM 06	-2.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.2	0.3
JJA 06	-2.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
SON 06	-2.1	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
DJF 07	-2.2	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
MAM 07	-1.7	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.3	0.2
JJA 07	-1.7	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
SON 07	-2.4	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.0
DJF 08	-2.6	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2
MAM 08	-2.1	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.2
JJA 08	-1.9	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1
SON 08	-2.2	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Ø	-2.2	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	2.7	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
MAM 06	2.0	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 06	1.9	1.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3
SON 06	1.7	2.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	1.5	1.9	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3
MAM 07	1.3	1.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4
JJA 07	1.1	1.6	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
SON 07	1.8	1.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
DJF 08	1.9	2.1	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 08	1.7	1.2	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
JJA 08	1.1	1.0	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
SON 08	1.5	1.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Ø	1.6	1.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 6.37: Statistische Maßzahlen für die Station 11136 Krimml. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 4900.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	18.7	11.6	1.9	0.0	1.9	0.0	-1.3	1.3	12.9	12.0	3.6	4.8	13.8	10.3
MAM 06	7.5	10.6	3.3	1.4	2.2	1.4	0.2	5.3	4.3	8.9	3.9	8.4	-1.8	11.6
JJA 06	-2.3	11.3	2.3	0.0	-1.2	0.0	-3.4	3.5	2.9	13.7	-1.6	13.4	6.3	10.7
SON 06	28.1	21.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.9	15.9	15.6	32.8	20.3	9.1	13.1
DJF 07	37.8	17.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.3	3.8	0.3	17.4	1.9	-0.1	0.9
MAM 07	13.2	9.0	4.6	0.0	3.1	0.0	-1.5	-4.4	8.9	5.5	8.8	2.8	4.1	2.3
JJA 07	0.9	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	4.3	1.2	-6.7	4.1	-9.3	3.7	-2.2
SON 07	15.2	3.5	2.5	0.0	3.7	0.0	5.4	3.5	-10.4	-15.6	-16.3	-14.5	-11.0	-12.6
DJF 08	7.8	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-0.8	-12.7	-4.8	-16.7	-7.1	-11.7	-6.0
MAM 08	2.9	-1.9	2.5	0.0	0.0	-4.6	6.5	-3.3	-7.9	-16.9	-8.8	-13.3	-10.8	-21.2
JJA 08	-2.3	0.6	0.0	2.6	0.0	0.0	2.4	6.4	-6.1	-3.9	-3.9	-0.9	-0.2	4.0
SON 08	4.8	-3.7	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.7	0.0	-0.4	-5.8	-1.9	-6.2	0.8	-3.0
Ø	11.0	7.1	1.4	0.3	0.7	-0.3	1.3	1.7	1.0	0.2	1.8	0.0	0.2	0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	25.5	20.5	17.4	15.2	23.3	17.9	17.5	15.5	18.4	17.8	23.4	18.4	17.6	17.2
MAM 06	42.4	30.3	37.6	25.0	41.3	28.8	36.2	23.6	37.4	26.4	41.6	29.3	46.3	25.0
JJA 06	31.8	24.1	28.4	22.0	30.7	23.0	28.8	21.9	30.5	24.2	30.5	24.5	29.0	22.6
SON 06	28.3	26.8	14.0	15.8	19.0	19.4	12.7	16.5	18.4	19.9	32.7	25.9	20.9	19.1
DJF 07	30.0	31.2	11.6	24.1	18.9	27.0	12.0	21.3	14.0	24.6	22.2	27.1	11.8	22.3
MAM 07	31.3	33.1	27.2	28.6	30.1	31.4	26.2	29.9	28.8	29.2	30.5	31.4	26.4	29.8
JJA 07	14.7	13.7	12.7	12.8	14.2	13.7	15.9	13.5	16.4	13.2	14.3	14.2	17.4	13.5
SON 07	28.1	13.5	18.1	10.1	24.1	13.1	18.1	10.1	21.6	13.6	26.8	18.0	18.9	12.1
DJF 08	19.9	18.2	12.2	15.4	16.6	18.0	14.6	15.7	16.2	16.9	20.4	19.7	16.1	16.6
MAM 08	27.5	21.1	21.2	18.4	25.6	20.5	21.6	17.2	24.8	20.6	27.0	21.8	23.0	21.6
JJA 08	18.0	18.1	13.8	16.8	17.3	18.1	15.1	17.4	21.4	16.8	17.4	18.1	14.6	17.4
SON 08	25.3	11.2	16.8	9.8	23.7	10.9	21.4	8.9	18.2	10.5	23.7	11.5	21.4	10.1
Ø	26.9	21.8	19.3	17.8	23.7	20.2	20.0	17.6	22.2	19.5	25.9	21.6	21.9	18.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	1.6	2.5	1.8	2.5	3.0	3.1
MAM 06	2.6	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	-0.8	0.5	-0.3	0.5	-0.2	1.0
JJA 06	2.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.3	0.5	0.1	0.6	0.5	1.0
SON 06	7.1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.9	-0.7	-2.3	-1.7	-2.0	-1.7
DJF 07	5.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	0.1	1.7	0.1	1.9	0.2
MAM 07	5.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.4	0.9	2.4	0.8	3.4	1.2
JJA 07	3.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	1.1	-0.2	1.0	0.1	1.5	-0.1
SON 07	5.2	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.4	-1.4	0.6	-1.6	0.7	-1.4	0.9
DJF 08	9.4	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.7	4.0	3.6	3.9	4.4	4.3
MAM 08	6.2	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	1.2	3.2	1.2	3.0	1.5	3.5
JJA 08	3.1	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.7	2.8	-0.3	2.4	0.6	2.9
SON 08	6.8	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.8	2.1	1.5	2.1	2.9	2.6
Ø	5.1	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.8	1.4	0.7	1.2	1.3	1.6
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	3.7	3.9	2.9	2.5	3.1	2.6	3.1	2.6	3.1	3.0	3.3	3.0	3.5	3.3
MAM 06	3.8	3.7	3.3	2.6	3.4	2.7	3.5	2.7	3.7	2.7	3.7	2.8	3.6	2.8
JJA 06	2.9	2.8	2.3	1.9	2.5	2.0	2.5	2.0	2.3	2.1	2.6	2.1	2.8	2.1
SON 06	5.4	5.3	3.3	3.2	3.4	3.3	3.4	3.3	3.2	3.2	4.3	3.9	3.9	3.8
DJF 07	4.3	4.5	2.6	2.9	2.8	3.0	2.9	3.0	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1
MAM 07	3.9	3.9	2.5	2.3	2.6	2.5	2.6	2.3	2.9	2.4	3.0	2.6	3.2	2.6
JJA 07	1.9	1.9	1.4	1.2	1.4	1.3	1.5	1.3	1.5	1.2	1.5	1.3	1.5	1.3
SON 07	4.6	4.2	3.1	2.2	3.2	2.4	3.3	2.3	3.4	2.3	3.4	2.5	3.4	2.4
DJF 08	7.6	7.5	3.9	3.6	4.2	4.1	4.1	3.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.2	5.1
MAM 08	5.2	5.8	3.2	2.8	3.4	3.0	3.4	2.9	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7
JJA 08	2.5	2.9	1.8	1.5	1.9	1.7	1.9	1.7	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.2
SON 08	5.4	5.5	3.1	2.3	3.3	2.4	3.3	2.4	3.5	2.7	3.5	2.8	3.8	2.9
Ø	4.3	4.3	2.8	2.4	3.0	2.6	3.0	2.5	3.1	2.8	3.2	2.9	3.3	2.9

Tabelle 6.38: Statistische Maßzahlen für die Station 11138 Rudolfshütte. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5044.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	18.6	43.5	2.0	6.1	3.9	9.5	-1.1	2.7	4.8	6.6	15.8	21.5	3.2	8.6
MAM 06	-1.5	12.3	-0.8	2.9	-1.7	1.5	4.5	3.3	-5.3	-6.8	-8.6	-7.5	1.2	-0.5
JJA 06	-9.7	13.9	-1.1	2.4	-5.6	-4.8	0.4	-8.9	-0.0	-4.0	-8.6	-3.2	-4.0	-5.7
SON 06	11.2	36.4	0.0	4.1	1.0	5.1	-1.3	0.6	-12.1	-3.7	-6.2	-1.9	-9.5	-9.5
DJF 07	13.7	30.2	2.9	3.2	1.0	-1.1	5.7	5.1	7.4	14.7	1.5	2.8	11.4	12.8
MAM 07	6.4	14.1	4.3	7.2	1.7	4.3	4.0	4.8	6.9	2.1	7.5	-5.9	5.1	-2.2
JJA 07	4.8	12.9	6.1	7.9	4.9	2.6	2.7	4.5	17.9	9.7	12.1	4.4	19.1	18.4
SON 07	15.0	51.3	1.2	7.1	2.3	7.1	2.5	-1.8	11.3	10.6	9.0	22.1	20.3	14.8
DJF 08	29.0	52.9	4.8	6.2	7.7	6.2	2.8	1.1	4.2	2.3	7.0	10.1	-1.8	-2.3
MAM 08	4.2	30.3	7.6	15.2	0.0	11.8	8.4	11.3	10.1	16.6	-2.2	16.3	7.3	19.1
JJA 08	1.6	34.0	1.6	10.1	0.0	5.1	-2.6	-10.5	-2.3	9.5	-3.3	24.5	-3.5	-7.0
SON 08	17.9	52.3	3.0	17.6	6.0	17.6	1.7	5.6	0.1	6.4	9.3	12.9	-0.9	8.9
Ø	9.3	32.0	2.6	7.5	1.8	5.4	2.3	1.5	3.6	5.3	2.8	8.0	4.0	4.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	54.7	63.9	47.5	43.5	52.4	49.7	49.5	43.7	48.5	45.3	54.2	53.4	49.8	47.0
MAM 06	57.8	42.3	54.7	35.5	57.8	38.5	55.5	36.4	59.0	36.7	58.4	39.4	55.5	36.1
JJA 06	55.6	39.9	52.8	35.2	55.0	38.5	52.7	33.9	53.2	37.3	55.2	38.9	53.9	37.4
SON 06	52.8	56.8	43.8	37.2	51.7	45.0	45.1	41.1	51.0	45.4	51.9	45.2	47.2	43.0
DJF 07	56.2	54.1	48.7	39.3	52.8	45.9	49.8	38.6	51.9	42.2	53.8	46.0	52.7	44.5
MAM 07	61.4	48.8	56.5	45.2	61.2	47.8	57.4	45.2	59.5	45.3	61.5	51.1	57.8	47.5
JJA 07	48.4	34.1	46.5	30.7	48.2	33.5	47.2	30.7	48.4	31.2	49.1	33.6	50.5	34.4
SON 07	50.2	44.8	45.1	31.7	49.2	33.4	45.6	32.0	46.7	33.8	50.0	36.4	51.7	36.9
DJF 08	54.2	56.0	43.2	35.0	47.0	36.3	43.4	33.4	44.7	35.7	47.1	36.8	44.8	38.2
MAM 08	61.4	49.3	57.7	42.3	61.4	45.8	58.4	41.7	57.3	45.5	61.4	47.3	58.9	44.7
JJA 08	46.0	23.7	45.2	15.8	46.0	17.2	45.6	15.4	45.9	19.9	46.0	21.0	46.0	17.0
SON 08	45.5	48.4	41.0	32.2	44.0	35.4	41.7	31.0	43.1	32.4	44.2	34.3	42.1	32.3
Ø	53.7	46.9	48.5	35.3	52.2	38.9	49.3	35.3	50.8	37.6	52.7	40.3	50.9	38.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.5	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.1
MAM 06	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3	0.5
JJA 06	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.2
SON 06	-1.2	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
DJF 07	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
MAM 07	-1.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.2	0.3	-0.1
JJA 07	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
SON 07	-2.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5
DJF 08	-1.4	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0
MAM 08	-1.4	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.1
JJA 08	-1.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0
SON 08	-1.3	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4
Ø	-1.3	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.2	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
MAM 06	1.6	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 06	1.2	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 06	1.2	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	1.5	1.1	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
MAM 07	1.3	0.9	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 07	1.0	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4
SON 07	1.7	1.0	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
DJF 08	1.4	1.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
MAM 08	1.5	0.8	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6
JJA 08	0.7	0.4	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.0	0.8	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Ø	1.3	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6

Tabelle 6.39: Statistische Maßzahlen für die Station 11140 Lofer. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5188.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-17.1	-93.9	-7.8	-12.2	-10.3	-19.7	-0.3	5.6	-6.4	-43.5	-5.7	-48.5	-4.7	-16.2
MAM 06	-14.3	-36.0	-8.7	-14.7	-7.1	-14.7	-3.3	-8.3	-8.5	7.3	-1.2	-27.9	14.5	-3.0
JJA 06	-5.0	-6.8	8.2	37.9	7.3	0.0	14.2	-15.3	-23.6	-49.4	0.8	-68.5	-20.0	-50.3
SON 06	-19.4	-52.7	-8.0	-15.3	-11.2	-30.5	5.9	-8.2	-17.5	-3.8	-10.2	-46.6	15.6	6.0
DJF 07	-32.5	-86.5	-9.0	-6.0	-15.3	-15.9	5.8	16.0	-14.3	5.3	-26.2	-4.4	1.8	14.9
MAM 07	-12.2	-32.8	-3.1	-6.4	-1.6	-15.9	4.8	-13.4	5.4	-2.3	-3.4	-5.8	9.0	-6.7
JJA 07	5.4	21.9	8.8	4.2	12.1	8.4	17.5	7.8	5.9	6.2	9.3	21.2	11.5	0.2
SON 07	-15.2	-69.0	-15.5	-18.5	-18.4	-18.5	-5.8	-1.0	-11.9	-58.2	-19.0	-40.4	25.6	-49.6
DJF 08	-19.4	-58.9	0.0	-19.9	-5.7	-39.8	3.7	-12.9	2.0	-19.0	0.4	-22.1	6.8	-11.3
MAM 08	-19.9	-30.3	-7.5	-5.5	-11.7	0.0	-5.0	0.3	-12.9	-10.5	-13.7	-2.8	9.7	-3.3
JJA 08	3.6	1.9	21.2	0.0	18.4	0.0	21.6	-9.1	15.7	-20.9	18.6	-21.4	27.3	-23.3
SON 08	-11.6	-29.9	-6.5	-23.0	-4.3	-15.3	-6.3	-5.8	-10.1	6.8	-0.4	-7.0	-4.5	51.0
Ø	-13.1	-39.4	-2.3	-6.6	-4.0	-13.5	4.4	-3.7	-6.3	-15.2	-4.2	-22.8	7.7	-7.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	56.9	73.0	48.1	35.1	53.7	40.6	49.8	34.7	48.8	42.6	52.1	48.8	48.5	39.3
MAM 06	74.8	39.2	70.4	32.7	73.3	35.8	71.1	33.4	72.8	34.1	73.8	37.9	68.7	33.7
JJA 06	72.1	28.1	65.7	21.1	69.9	27.8	63.0	21.8	67.1	19.0	71.5	25.9	68.7	23.6
SON 06	60.3	54.9	56.1	42.7	57.1	44.7	58.5	41.1	58.6	43.6	59.4	50.7	59.3	41.8
DJF 07	66.7	60.6	55.2	35.9	56.6	36.1	55.0	37.3	56.6	36.8	61.5	36.2	55.1	38.3
MAM 07	63.8	38.5	60.9	29.6	62.1	34.3	60.4	33.9	63.0	32.0	62.0	34.4	61.4	32.9
JJA 07	56.6	30.2	51.5	26.8	54.2	28.8	50.7	28.6	52.6	32.8	55.0	30.7	51.9	36.1
SON 07	70.1	28.7	62.0	16.6	68.4	21.3	65.3	15.1	66.6	23.4	67.6	23.6	68.5	21.6
DJF 08	56.3	61.8	50.7	42.7	52.7	46.0	54.0	39.7	50.5	43.4	52.4	42.8	56.8	41.6
MAM 08	66.8	27.3	62.9	22.9	63.6	25.7	63.3	24.3	64.9	25.7	65.9	25.7	66.5	24.8
JJA 08	54.0	11.0	50.0	8.4	52.2	10.9	46.2	8.8	51.4	12.4	51.5	11.4	47.0	11.2
SON 08	49.5	29.5	43.9	19.2	48.5	26.4	47.1	19.5	46.1	15.1	48.4	24.9	47.1	71.4
Ø	62.3	40.2	56.4	27.8	59.4	31.5	57.0	28.2	58.3	30.1	60.1	32.7	58.3	34.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.0	0.4	0.2
MAM 06	-1.7	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.7	0.1	0.6	0.3	0.9
JJA 06	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.3	-0.0	0.4	1.0	0.6	0.9
SON 06	-1.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.5
DJF 07	-1.9	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.1	0.5
MAM 07	-1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.6	0.3	0.5	0.7	0.6
JJA 07	-0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	-0.2	0.6	-0.1
SON 07	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.4
DJF 08	-2.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	-0.3	-0.1	-0.3	0.1	-0.1
MAM 08	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.3	-0.5	-0.3	-0.1	-0.0	0.0
JJA 08	-0.9	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.1	-0.3
SON 08	-1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	1.2	-0.0	1.4	0.2	1.3
Ø	-1.5	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	0.8	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.4	0.7	0.5	0.8	0.5
MAM 06	1.9	0.5	1.0	0.4	1.0	0.5	1.1	0.5	1.1	0.5	1.0	0.5	1.1	0.6
JJA 06	1.7	0.4	0.9	0.3	0.9	0.4	0.9	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4	1.0	0.5
SON 06	1.6	0.7	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.5
DJF 07	1.6	0.7	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6
MAM 07	1.4	0.7	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.7	1.2	0.6	1.2	0.7	1.2	0.7
JJA 07	1.1	0.5	0.9	0.4	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	1.0	0.5
SON 07	1.6	0.3	0.7	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	0.8	0.3
DJF 08	1.8	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 08	1.6	0.6	1.0	0.4	1.0	0.6	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.6	1.0	0.6
JJA 08	0.9	0.2	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.2	0.7	0.2	0.7	0.1
SON 08	1.3	0.4	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.6	0.7	0.5
Ø	1.5	0.5	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.5	0.9	0.5

Tabelle 6.40: Statistische Maßzahlen für die Station 11141 Bischofshofen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5332.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-13.2	15.8	-6.3	6.2	-8.4	4.1	-4.6	1.1	-13.3	-1.2	-16.7	-6.0	-15.3	1.2
MAM 06	20.8	34.9	2.7	8.7	7.2	8.7	0.5	5.4	5.2	6.9	5.2	3.1	0.0	-5.5
JJA 06	12.8	37.6	4.2	10.0	4.2	10.0	3.1	4.7	-3.8	12.3	-1.0	14.1	-5.0	3.6
SON 06	16.6	24.7	5.0	4.8	3.0	4.8	0.4	-2.3	-5.1	-8.2	1.1	-7.2	-10.0	-15.9
DJF 07	9.4	16.8	0.0	3.7	0.0	3.7	-1.5	0.8	13.0	-6.9	15.1	2.6	8.1	-9.4
MAM 07	29.5	31.4	6.8	14.4	5.9	19.2	1.6	2.0	19.7	21.7	15.7	19.2	16.9	13.4
JJA 07	9.7	26.5	1.3	13.2	3.8	13.2	-2.5	6.8	-2.2	13.1	0.4	4.3	-2.6	9.2
SON 07	12.2	25.7	3.4	0.0	3.4	0.0	7.9	-3.5	10.9	-2.1	3.2	3.0	8.8	8.9
DJF 08	18.6	27.6	5.8	3.7	12.5	7.4	6.5	2.5	14.1	11.5	14.4	17.8	14.1	12.5
MAM 08	32.2	30.8	11.8	0.0	18.6	0.0	7.6	-1.7	16.0	8.4	18.2	-4.1	14.3	-22.6
JJA 08	18.8	42.5	4.8	0.0	3.2	10.6	-1.6	7.7	13.6	12.2	10.8	12.8	9.6	1.3
SON 08	29.7	44.4	12.9	12.2	10.3	30.5	3.9	6.5	16.5	19.1	23.0	37.1	16.3	-63.8
Ø	16.4	29.9	4.4	6.4	5.3	9.4	1.8	2.5	7.0	7.2	7.4	8.1	4.6	-5.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	64.2	43.0	59.9	40.7	61.7	42.0	60.4	41.7	61.5	39.8	63.7	42.4	61.7	42.4
MAM 06	64.5	47.5	59.4	41.5	61.9	43.1	59.7	40.7	65.0	43.4	61.8	42.6	62.1	43.3
JJA 06	52.4	35.8	49.6	29.4	51.4	29.4	50.5	29.0	50.9	31.9	51.2	29.9	51.2	30.7
SON 06	55.4	42.7	52.5	39.2	54.0	40.1	52.8	39.1	55.3	40.8	54.0	40.4	55.4	41.9
DJF 07	50.6	40.3	49.2	38.1	50.2	38.9	49.9	37.8	53.2	39.2	51.7	39.3	52.8	39.4
MAM 07	56.3	37.3	49.5	29.9	50.2	31.6	49.2	28.9	52.6	32.9	51.7	32.2	51.8	33.5
JJA 07	50.0	41.6	48.9	38.2	49.5	38.5	49.0	37.4	48.7	37.2	49.5	38.1	49.3	39.2
SON 07	50.5	28.6	48.0	26.2	49.7	26.9	48.3	25.7	49.2	27.1	49.6	27.1	49.2	27.6
DJF 08	60.1	30.7	55.7	23.7	57.4	23.5	55.4	21.9	59.4	24.6	59.0	26.3	58.1	29.3
MAM 08	60.9	22.9	53.0	18.8	53.5	20.3	51.2	20.0	53.7	22.4	53.6	20.7	52.6	22.9
JJA 08	43.8	15.6	41.2	10.1	42.2	12.6	41.4	11.8	42.4	13.0	42.6	12.9	41.9	12.6
SON 08	52.0	28.3	45.1	21.2	47.1	22.4	45.2	17.4	45.4	13.5	49.3	19.7	47.2	88.7
Ø	55.1	34.5	51.0	29.8	52.4	30.8	51.1	29.3	53.1	30.5	53.1	31.0	52.8	37.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.3
MAM 06	-1.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.3	0.2
JJA 06	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.3	0.2
SON 06	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.1	-0.1
DJF 07	-1.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	-0.0	0.4	0.3
MAM 07	-1.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.1	0.4	0.4	0.6
JJA 07	-0.9	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.2	0.5	0.3	0.7
SON 07	-1.9	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.4	0.1
DJF 08	-2.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.2
MAM 08	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.3
JJA 08	-0.9	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.1
SON 08	-1.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.3	-0.0	0.4	0.1	0.5
Ø	-1.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	0.8	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
MAM 06	1.6	0.7	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6
JJA 06	1.4	0.6	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 06	1.5	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
DJF 07	1.5	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 07	1.2	0.6	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.5	0.8	0.6	0.9	0.7
JJA 07	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	1.6	0.7	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
DJF 08	1.7	0.6	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.5	0.3
MAM 08	1.3	0.4	0.7	0.3	0.8	0.4	0.8	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4
JJA 08	0.8	0.2	0.4	0.1	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
SON 08	1.2	0.5	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
Ø	1.4	0.6	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4

Tabelle 6.41: Statistische Maßzahlen für die Station 11144 Zell am See. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5476.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-30.1	-14.4	-9.3	-4.5	-8.5	-6.8	-5.8	-0.3	1.0	-1.6	-5.9	-0.4	-0.5	-8.4
MAM 06	-30.0	-25.2	-13.4	-8.3	-16.4	-11.6	-8.4	-7.5	-7.5	-5.1	-10.1	-3.7	-3.9	-1.5
JJA 06	-31.3	-25.5	-13.7	-13.6	-18.0	-13.6	-8.5	-6.3	1.1	6.4	-5.6	6.3	10.5	10.2
SON 06	-23.4	-11.5	-7.0	-1.2	-9.4	-1.2	-1.7	1.9	0.6	9.4	4.2	9.4	8.8	0.9
DJF 07	-17.3	-9.6	-4.4	0.0	-4.4	-6.4	-1.4	4.4	8.3	8.0	6.2	3.7	7.6	7.9
MAM 07	-33.1	-32.7	-6.5	-8.0	-7.3	-15.9	-3.3	-7.5	-10.0	-6.7	-9.4	-16.2	1.7	-7.3
JJA 07	-35.4	-31.4	-10.2	-8.9	-12.3	-6.7	-2.5	-2.0	-11.3	-6.0	-13.3	-9.8	-6.9	-1.4
SON 07	-31.3	-26.9	-7.3	3.0	-7.3	3.0	-1.4	3.2	-17.3	-4.5	-16.5	-16.4	-9.9	-2.6
DJF 08	6.2	2.4	8.2	4.0	9.7	2.7	7.6	9.8	19.3	18.4	16.3	5.8	18.9	17.3
MAM 08	-25.1	-37.1	-6.0	-5.9	-9.1	-14.6	-3.7	-1.9	-4.0	-14.9	-5.6	-15.6	0.5	-2.7
JJA 08	-39.9	-37.4	-11.5	-7.2	-10.4	-21.6	-9.1	-3.4	-12.0	-25.9	-14.5	-29.2	-10.4	-21.2
SON 08	-18.7	-9.7	-1.0	2.7	-3.0	2.7	-2.5	-1.5	-0.9	9.6	-4.0	9.8	-0.0	8.7
Ø	-25.8	-21.6	-6.9	-4.0	-8.0	-7.5	-3.4	-0.9	-2.7	-1.1	-4.9	-4.7	1.4	-0.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	71.1	62.3	63.3	58.4	64.3	59.7	63.4	58.4	63.5	58.9	64.0	59.4	63.5	58.0
MAM 06	74.9	47.4	67.1	43.5	68.6	44.3	66.3	42.9	65.2	43.1	66.5	43.5	64.4	42.6
JJA 06	68.6	32.9	61.7	29.1	61.7	31.3	60.3	29.1	59.7	30.5	59.5	30.6	60.1	30.9
SON 06	72.3	55.4	66.4	54.2	68.5	54.8	66.2	54.3	69.5	56.3	68.4	56.6	68.5	55.4
DJF 07	63.7	48.4	59.8	43.5	60.8	47.9	59.6	44.2	61.0	49.6	61.3	48.3	60.7	47.9
MAM 07	69.0	47.6	60.3	42.0	61.8	42.9	60.3	40.6	61.0	42.8	62.2	43.7	60.7	42.0
JJA 07	60.8	39.1	52.8	32.8	53.9	35.4	51.9	33.4	55.0	34.3	54.3	35.7	53.4	33.4
SON 07	62.3	36.7	52.8	27.9	54.6	32.4	52.5	28.8	56.7	33.3	58.2	34.3	55.8	35.5
DJF 08	74.0	66.3	66.0	59.3	66.7	65.3	64.7	59.9	71.9	59.5	70.9	66.2	69.8	60.9
MAM 08	70.7	34.9	64.5	28.5	65.7	30.4	64.4	26.8	64.9	30.7	65.5	30.8	65.5	28.3
JJA 08	59.0	25.2	50.2	20.5	51.2	21.4	49.7	19.4	51.4	22.1	51.6	22.3	50.2	21.2
SON 08	66.6	42.5	61.2	40.5	62.5	40.9	62.1	40.6	64.2	31.0	62.7	41.1	63.4	41.8
Ø	67.8	44.9	60.5	40.0	61.7	42.2	60.1	39.9	62.0	41.0	62.1	42.7	61.3	41.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.2	-0.0	-0.3	0.1	-0.1
MAM 06	-2.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.3	0.0	0.3	0.1	0.4
JJA 06	-1.9	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
SON 06	-2.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.2
DJF 07	-2.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5
MAM 07	-1.3	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.5	0.4
JJA 07	-1.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.0	0.2	-0.1	0.3	-0.1
SON 07	-2.3	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4	-0.0	0.4	0.2	0.6
DJF 08	-2.4	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.3	-0.1	-0.1	0.2
MAM 08	-1.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1
JJA 08	-1.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.4	-0.0	0.4	0.0	0.5
SON 08	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.2	-0.2
Ø	-1.8	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.1	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 06	2.1	0.8	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
JJA 06	1.8	0.5	0.8	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.8	0.4	0.7	0.5	0.8	0.5
SON 06	1.8	1.0	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
DJF 07	1.9	1.0	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
MAM 07	1.4	0.8	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7
JJA 07	1.1	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
SON 07	1.9	0.5	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.8	0.5
DJF 08	2.2	1.0	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7
MAM 08	1.7	0.6	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.8	0.5
JJA 08	1.1	0.3	0.6	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
SON 08	1.5	0.6	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.4
Ø	1.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6

Tabelle 6.42: Statistische Maßzahlen für die Station 11147 Radstadt. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5620.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-21.4	-16.1	-5.1	0.0	-2.5	0.0	-2.1	-1.1	1.4	-1.7	-4.3	-7.7	1.3	1.8
MAM 06	-17.2	-10.4	0.8	0.0	0.0	-2.0	0.3	-0.2	12.7	8.2	19.3	14.0	14.1	11.6
JJA 06	-23.9	-15.1	-1.7	0.0	-4.2	-1.3	-1.3	4.9	7.4	5.7	7.2	1.8	4.3	13.9
SON 06	-26.9	-18.8	-0.8	-0.9	-0.8	0.0	-1.0	-0.9	5.5	4.4	10.2	6.6	5.0	8.0
DJF 07	-13.0	-8.5	-3.8	0.0	0.0	-1.1	-0.0	7.4	-4.0	0.0	5.4	0.2	-4.0	4.5
MAM 07	-16.0	-13.6	0.7	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.0	5.3	5.1	4.0	0.6	5.5	-0.1
JJA 07	-25.2	-19.7	-1.9	0.0	-3.9	0.0	0.2	-0.2	-4.5	4.6	-4.3	-1.1	-3.3	0.9
SON 07	-19.5	-14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-0.2	-1.9	1.0	-4.0	-2.4	-1.1	-4.0
DJF 08	-16.5	-9.0	-0.7	-1.0	-0.7	-1.0	0.9	0.7	1.8	6.3	3.0	7.3	5.4	6.0
MAM 08	-26.1	-14.1	-1.4	0.0	-2.9	0.0	0.2	0.7	-5.0	2.3	-11.4	-1.2	-2.4	2.1
JJA 08	-26.5	-13.3	-1.1	0.0	-1.1	0.0	2.3	2.9	-1.7	2.6	-3.7	-0.6	1.0	7.9
SON 08	-28.5	-17.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	-1.5	1.3	1.0	3.6	-3.6	-1.5	3.9	11.2
Ø	-21.7	-14.3	-1.3	-0.2	-1.3	-0.4	-0.0	1.3	1.5	3.5	1.5	1.3	2.5	5.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	41.6	30.8	24.7	19.9	37.0	26.5	24.2	19.4	25.1	21.9	37.2	28.0	26.7	20.9
MAM 06	40.1	27.4	29.4	21.6	37.1	26.0	32.0	23.4	32.1	22.7	40.4	27.7	34.8	25.3
JJA 06	41.8	22.3	32.2	14.4	36.0	19.2	37.2	18.1	36.0	17.2	36.2	21.1	37.8	22.8
SON 06	38.7	30.0	20.8	18.7	28.7	23.8	20.1	18.6	20.1	20.7	31.2	25.7	20.9	19.8
DJF 07	40.4	28.2	25.3	19.5	36.4	26.4	21.3	23.5	26.7	20.1	37.7	26.4	23.7	25.1
MAM 07	36.6	20.2	26.3	12.9	33.2	17.6	26.5	14.4	31.2	15.1	33.4	17.8	26.6	15.8
JJA 07	34.3	26.2	22.4	17.1	27.0	21.2	22.8	19.4	26.5	19.8	27.2	21.3	30.4	20.1
SON 07	29.7	12.7	16.5	7.0	25.1	9.9	17.8	6.1	17.9	7.4	26.0	12.2	16.1	6.7
DJF 08	34.8	20.8	18.4	14.6	30.0	19.7	18.0	13.3	18.9	17.1	30.8	21.7	16.7	14.5
MAM 08	42.2	16.6	27.4	11.3	33.1	14.3	30.9	10.4	29.8	13.6	35.0	14.3	31.4	10.6
JJA 08	31.3	13.4	22.2	10.7	24.1	12.1	28.1	10.9	22.9	11.5	24.3	12.6	22.4	11.7
SON 08	34.9	18.9	21.3	14.5	26.4	15.7	24.4	14.1	23.7	16.1	26.6	15.8	28.5	19.4
Ø	37.2	22.3	23.9	15.2	31.2	19.4	25.3	16.0	25.9	16.9	32.2	20.4	26.3	17.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.3	-0.6	-0.2	-0.6	-0.1
MAM 06	0.8	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.6	0.5	-0.7	0.5	-0.6	0.5
JJA 06	0.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.3	-0.5	0.3	-0.6	0.2
SON 06	1.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.5	0.1	0.3	0.2	0.4
DJF 07	1.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5
MAM 07	1.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.3	-0.1
JJA 07	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.4	0.3	-0.4	0.3	-0.3
SON 07	1.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.4	-0.3	0.4	-0.3	0.4
DJF 08	2.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	1.5	0.7	1.4	0.7	1.5
MAM 08	0.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.4	-0.2	0.3	-0.2	0.6
JJA 08	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.1
SON 08	1.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.3	-0.6	-0.1	-0.6	-0.0	-0.6
Ø	1.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.0	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.7	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MAM 06	1.6	1.8	1.4	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.6	1.2	1.5	1.3
JJA 06	1.0	1.3	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8
SON 06	2.0	1.9	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3
DJF 07	1.9	1.8	1.3	1.2	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3
MAM 07	1.7	1.6	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1
JJA 07	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
SON 07	1.6	1.5	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9
DJF 08	2.6	2.6	1.7	1.2	1.8	1.3	1.7	1.3	1.8	1.6	1.9	1.7	1.9	1.7
MAM 08	1.7	1.5	1.3	0.9	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	0.9	1.5	1.0	1.5	1.1
JJA 08	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
SON 08	1.7	1.6	1.3	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
Ø	1.6	1.6	1.2	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1

Tabelle 6.43: Statistische Maßzahlen für die Station 11149 Obertauern. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5764.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-9.9	1.6	0.0	1.9	-0.8	1.9	5.7	9.2	2.9	9.9	2.9	10.9	0.8	17.0
MAM 06	-14.8	-9.9	-2.0	0.0	-3.3	0.0	-4.8	1.9	-4.8	-2.9	-3.8	-1.9	4.5	5.6
JJA 06	-12.2	-2.3	-0.8	2.0	-0.8	0.0	-1.7	6.7	5.3	3.6	8.4	2.8	7.4	4.3
SON 06	-11.6	-5.7	-2.2	0.8	-3.0	0.0	-4.3	6.2	-2.9	-2.6	2.7	-1.9	-1.1	4.3
DJF 07	-7.6	-7.1	-0.7	-2.0	-1.5	-2.0	-1.9	1.3	3.1	-3.6	4.2	-4.5	5.8	1.5
MAM 07	-5.9	5.9	0.7	2.5	-0.7	0.0	-0.2	9.4	-1.4	13.7	4.1	14.4	1.4	9.3
JJA 07	-8.8	-6.3	-0.8	2.0	-2.5	0.0	-3.0	0.5	-1.3	-2.9	-0.3	-3.3	-1.1	2.4
SON 07	-12.4	-16.0	0.0	0.0	-0.9	0.0	-0.8	0.4	-0.3	-3.5	0.2	-4.1	-1.4	-0.5
DJF 08	-10.1	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	8.7	-2.0	-3.7	-3.6	-3.7	-8.0	-0.2
MAM 08	-10.2	-14.4	0.7	0.0	0.0	0.0	1.4	1.5	-0.7	-13.6	-3.1	-16.9	-0.8	-8.0
JJA 08	-6.2	-8.7	-2.6	1.6	-1.8	0.0	2.0	0.5	0.3	2.6	0.1	-1.2	2.2	0.3
SON 08	-5.0	-5.9	0.9	0.0	0.9	0.0	0.2	-1.4	4.8	3.7	5.3	10.3	2.8	13.8
Ø	-9.6	-6.5	-0.6	0.7	-1.2	-0.0	-0.4	3.7	0.3	0.1	1.4	0.1	1.1	4.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	46.4	45.6	44.2	44.0	45.4	45.1	46.4	45.3	46.6	45.4	45.6	46.0	46.0	48.3
MAM 06	43.4	35.9	39.8	34.7	41.0	35.1	40.6	35.0	41.7	35.4	41.6	35.1	40.0	35.8
JJA 06	38.6	36.4	35.6	33.4	37.0	35.4	37.0	35.7	38.6	35.6	37.5	35.5	37.1	34.8
SON 06	47.3	47.1	44.4	45.7	45.9	46.2	46.3	47.3	46.1	45.9	45.9	46.4	45.2	47.8
DJF 07	33.2	32.8	31.3	29.7	32.4	31.9	32.2	31.0	33.4	33.3	32.7	32.1	33.1	31.1
MAM 07	48.4	46.5	45.7	43.9	47.5	45.6	48.9	46.7	49.3	47.0	48.6	47.5	49.4	49.9
JJA 07	38.3	31.1	36.5	29.2	37.3	30.3	36.7	29.7	36.8	31.2	37.3	30.5	37.1	30.0
SON 07	30.8	14.5	27.3	11.3	29.0	12.3	29.0	13.4	31.9	13.8	29.0	13.5	29.9	12.5
DJF 08	44.3	34.7	43.1	32.9	43.4	33.7	44.5	34.1	44.1	34.4	43.5	33.8	45.4	33.4
MAM 08	39.6	27.7	37.1	24.6	38.3	25.1	38.4	24.9	38.5	28.8	38.4	28.0	38.4	25.9
JJA 08	36.8	25.2	34.0	21.2	35.4	24.1	35.1	23.2	35.8	24.3	35.7	24.1	35.7	23.2
SON 08	43.0	29.5	41.2	28.5	42.4	29.2	42.2	29.0	42.3	30.0	42.7	29.9	42.6	34.0
Ø	40.8	33.9	38.4	31.6	39.6	32.8	39.8	32.9	40.4	33.7	39.9	33.5	40.0	33.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	-0.3	0.4	-0.2	0.5	-0.2
MAM 06	-0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7
JJA 06	-0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0
SON 06	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.5	-0.1	-0.7	-0.1	-0.6
DJF 07	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.2	-0.0
MAM 07	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.3	-0.2
JJA 07	-0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2
SON 07	-0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.8	-0.2	0.4	-0.1	0.8
DJF 08	-0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0
MAM 08	-0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.4	-0.3	0.2	-0.1	0.3
JJA 08	-0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.0	-0.2	0.1	0.1	0.3
SON 08	-0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.1	-0.3
Ø	-0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.6	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5
MAM 06	1.4	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.6	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4
JJA 06	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3
SON 06	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5
DJF 07	1.2	1.4	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2
MAM 07	1.6	1.6	1.5	1.4	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5
JJA 07	1.4	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
SON 07	1.1	0.7	0.9	0.6	1.0	0.6	0.9	0.6	1.0	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8
DJF 08	1.5	1.3	1.4	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
MAM 08	1.4	1.5	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.5	1.4	1.5
JJA 08	1.2	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9
SON 08	1.2	1.0	1.0	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
Ø	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2

Tabelle 6.44: Statistische Maßzahlen für die Station 11152 Mattsee. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 5908.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-42.1	-40.0	-13.6	-20.8	-15.5	-23.8	2.6	-9.0	0.1	-12.5	-7.0	-28.8	5.8	5.8
MAM 06	-26.4	-8.7	0.7	2.0	-3.5	-1.3	5.2	3.4	4.3	1.6	0.3	-3.1	1.9	-2.9
JJA 06	-31.6	-18.3	-4.4	-3.3	-7.0	-2.5	-0.6	-4.0	-9.2	-7.5	-5.9	-4.3	-1.6	-4.6
SON 06	-49.7	-41.4	-9.6	-7.1	-11.2	-10.6	1.1	-3.9	-23.0	-18.8	-24.7	-26.6	-2.4	-10.4
DJF 07	-22.9	-17.5	0.7	-7.2	-1.5	-7.2	8.6	9.0	4.3	-3.1	9.7	5.2	9.0	-0.6
MAM 07	-30.7	-26.6	-4.1	-5.2	-6.2	-5.2	3.3	1.9	-4.2	-9.1	-10.4	-20.2	2.7	-6.1
JJA 07	-28.1	-17.7	-2.6	-2.9	-3.4	-1.5	1.5	-3.0	-1.9	-3.5	1.3	0.1	4.4	-3.2
SON 07	-32.3	-26.8	-4.2	-12.7	-7.6	-14.5	1.0	10.6	-0.6	-11.0	2.8	-2.6	2.8	11.6
DJF 08	-42.9	-18.4	-5.4	-10.4	-6.7	-13.9	3.6	15.4	-8.3	-12.9	-22.5	-14.5	2.9	11.2
MAM 08	-33.3	-25.1	-4.7	-6.0	-6.7	-6.8	-0.4	-1.9	-8.8	-13.0	-8.5	-7.1	-0.7	-7.7
JJA 08	-20.1	-9.9	-2.7	-4.4	-2.7	-2.2	-1.4	-6.5	-2.0	1.3	4.0	1.2	0.7	-1.0
SON 08	-37.6	-24.0	-6.6	-3.0	-4.7	-3.0	-6.3	-0.4	-6.5	-3.0	-9.6	-0.6	0.8	-4.2
Ø	-33.1	-22.9	-4.7	-6.7	-6.4	-7.7	1.5	1.0	-4.7	-7.6	-5.9	-8.5	2.2	-1.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	65.9	82.2	47.7	63.2	53.0	68.3	47.8	60.8	46.2	62.9	51.7	69.7	48.2	60.9
MAM 06	53.7	53.7	44.3	47.2	48.4	53.0	46.8	48.1	45.4	48.1	48.3	53.1	46.1	48.4
JJA 06	55.0	53.8	45.0	48.3	47.8	51.6	43.9	49.1	46.9	50.8	47.9	52.2	45.9	49.9
SON 06	67.0	74.0	43.7	51.5	49.6	61.4	45.2	51.4	51.0	57.1	54.1	65.9	45.6	53.3
DJF 07	48.8	57.1	39.4	52.3	44.4	54.4	42.3	54.1	42.1	52.3	45.5	54.2	43.0	55.4
MAM 07	61.9	62.7	49.5	53.4	54.9	58.1	53.5	54.1	53.9	62.6	55.6	60.8	54.5	60.5
JJA 07	48.9	52.3	41.2	48.7	42.9	50.2	43.4	50.3	44.2	50.5	43.0	50.2	43.9	51.9
SON 07	54.4	42.2	42.7	35.2	47.3	38.1	45.4	40.0	41.5	38.9	46.5	37.2	45.2	39.4
DJF 08	69.8	62.5	46.0	58.8	53.8	59.6	48.9	58.7	52.0	59.2	59.7	59.6	49.4	59.3
MAM 08	64.6	49.7	52.6	42.6	56.2	44.6	53.3	44.2	54.5	43.4	56.7	44.0	52.9	44.9
JJA 08	49.5	39.7	44.0	33.9	46.4	39.0	45.3	34.4	48.2	36.6	46.7	39.0	45.2	34.7
SON 08	58.6	35.3	46.1	29.7	50.7	31.8	48.1	31.5	49.3	31.7	51.1	31.8	48.5	32.5
Ø	58.2	55.4	45.2	47.1	49.6	50.8	47.0	48.1	47.9	49.5	50.6	51.5	47.4	49.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.5	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5
MAM 06	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	0.3
JJA 06	-1.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4
SON 06	-1.9	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.4
DJF 07	-1.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3
MAM 07	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.2
JJA 07	-1.5	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0
SON 07	-2.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.5	0.0	0.7	0.0	0.5
DJF 08	-1.7	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1
MAM 08	-1.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.2	0.7	0.2	0.6
JJA 08	-1.4	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1
SON 08	-1.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
Ø	-1.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
MAM 06	1.7	1.5	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
JJA 06	1.5	1.2	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8
SON 06	1.7	1.8	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7	1.0
DJF 07	1.7	1.3	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0
MAM 07	1.7	1.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
JJA 07	1.5	1.3	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8
SON 07	1.8	0.8	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6
DJF 08	1.7	1.2	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7
MAM 08	1.7	1.1	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
JJA 08	1.3	0.8	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 08	1.4	0.9	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
Ø	1.6	1.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8

Tabelle 6.45: Statistische Maßzahlen für die Station 11154 Gmunden. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6052.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	14.6	33.8	0.0	1.4	0.0	4.3	-0.0	-1.6	-20.9	-16.8	-14.1	-16.7	-19.6	-17.8
MAM 06	21.3	45.2	0.0	0.0	1.6	0.9	-3.7	-5.6	1.6	1.3	5.7	3.0	-3.4	-3.9
JJA 06	9.5	23.1	-1.0	1.2	-1.0	1.2	-2.3	3.7	-4.3	-7.8	-3.6	-10.3	-10.7	-10.8
SON 06	36.6	52.5	2.5	4.5	3.3	3.7	0.7	0.4	-0.8	-0.3	5.3	2.2	-5.3	-6.0
DJF 07	47.8	68.2	0.0	1.7	0.0	1.7	-3.1	-2.1	28.7	26.8	33.4	33.0	24.5	26.6
MAM 07	27.5	43.2	0.7	1.8	1.5	1.8	-4.0	-0.9	7.4	4.0	8.8	-0.5	4.2	4.5
JJA 07	27.5	49.9	0.9	4.3	0.9	2.1	-0.8	-0.2	16.7	19.3	17.2	26.5	13.6	19.4
SON 07	34.7	63.8	1.0	10.6	1.0	10.6	0.3	2.2	8.5	20.7	3.3	20.5	6.6	24.7
DJF 08	44.8	72.1	0.0	1.5	0.0	1.5	-1.7	-3.8	-3.1	-1.2	-7.4	-0.1	-6.9	-8.0
MAM 08	29.7	42.3	0.0	1.1	0.0	2.1	-3.3	-0.1	1.7	-1.9	1.0	0.7	-5.3	-3.0
JJA 08	30.4	51.9	2.0	4.3	0.0	4.3	-2.7	0.2	4.0	16.0	3.7	5.6	1.0	9.6
SON 08	30.8	59.4	1.0	4.4	2.1	4.4	-3.2	-2.7	-3.6	-6.5	-1.8	-3.2	-5.5	-26.5
Ø	29.6	50.4	0.6	3.1	0.8	3.2	-2.0	-0.9	3.0	4.5	4.3	5.1	-0.6	0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	35.5	59.0	28.5	44.2	33.7	50.7	31.8	41.6	36.1	47.5	36.2	53.8	33.6	46.5
MAM 06	40.5	51.6	31.9	33.0	36.6	38.9	32.8	34.1	32.8	33.4	36.9	39.1	33.4	33.8
JJA 06	37.0	40.5	26.4	30.1	33.3	35.2	28.0	31.0	31.1	33.2	35.3	36.5	31.7	32.3
SON 06	44.7	62.7	30.2	38.4	32.4	43.0	32.3	38.9	31.1	40.3	33.3	43.3	31.5	39.8
DJF 07	44.4	63.9	17.7	31.2	21.7	33.0	18.5	30.5	29.6	37.9	35.2	44.7	29.1	39.3
MAM 07	45.5	55.5	32.0	37.9	38.2	44.1	34.6	37.7	33.5	40.0	39.2	44.6	34.0	37.8
JJA 07	38.6	52.3	27.4	32.1	32.4	39.0	28.7	31.9	34.4	36.7	35.8	43.8	33.3	37.1
SON 07	36.3	52.9	23.0	31.1	25.4	32.7	24.2	29.0	27.5	34.4	25.8	35.1	27.4	32.9
DJF 08	50.7	75.0	28.8	42.5	33.4	45.0	30.5	40.3	29.7	43.2	35.6	45.5	31.3	42.6
MAM 08	47.8	50.2	33.0	36.5	40.2	40.5	34.1	37.6	32.9	37.0	40.2	40.5	36.1	37.7
JJA 08	42.0	42.1	27.7	24.2	35.9	32.7	27.4	23.9	29.8	27.0	36.0	32.8	28.0	25.1
SON 08	40.0	49.5	28.6	30.9	33.4	33.8	30.4	32.1	30.2	34.4	33.4	34.2	30.3	36.9
Ø	41.9	54.6	27.9	34.3	33.0	39.0	29.4	34.1	31.6	37.1	35.2	41.2	31.6	36.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	4.1	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	-1.6	0.2	-1.5	0.6	-0.9
MAM 06	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.7	2.0	0.7	1.9	1.0	2.3
JJA 06	2.6	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.1	0.6	-0.1	0.5	0.1	0.8
SON 06	3.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.6	1.7	0.5	1.6	0.7	1.9
DJF 07	5.1	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	1.1	0.5	1.2	0.6	1.7
MAM 07	3.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	-1.3	0.5	-1.3	0.7	-0.5
JJA 07	2.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.9	-0.2	-0.8	-0.1	-0.6
SON 07	3.9	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.9	0.0	0.8	0.2	1.2
DJF 08	4.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.7	0.4	-0.5	0.5	-0.3	0.7
MAM 08	3.1	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	1.2	-0.0	1.2	0.1	1.5
JJA 08	1.9	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.5	-0.1	0.6
SON 08	3.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.8	0.4	1.0	0.5	0.8
Ø	3.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.4	0.2	0.5	0.3	0.8
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	4.0	4.2	2.2	3.2	2.3	3.2	2.3	3.3	2.3	3.6	2.3	3.6	2.3	3.3
MAM 06	3.6	4.3	2.5	3.0	2.5	3.1	2.6	3.1	2.7	3.3	2.7	3.4	2.7	3.5
JJA 06	2.7	3.2	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.4	2.1	2.3	2.2	2.4
SON 06	3.9	4.2	2.5	3.2	2.6	3.3	2.6	3.3	2.7	3.7	2.6	3.6	2.7	3.7
DJF 07	4.7	4.6	2.3	2.9	2.4	2.9	2.4	2.9	2.4	3.2	2.5	3.2	2.5	3.4
MAM 07	3.6	3.2	2.4	2.3	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5
JJA 07	2.6	2.8	2.0	1.9	2.1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
SON 07	3.9	3.8	2.2	2.2	2.2	2.5	2.2	2.4	2.4	3.0	2.3	3.0	2.3	3.1
DJF 08	5.0	5.2	3.0	3.4	3.0	3.5	3.0	3.5	3.1	3.6	3.1	3.6	3.1	3.7
MAM 08	3.8	3.9	2.6	2.5	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	3.0
JJA 08	2.3	1.9	1.7	1.3	1.8	1.4	1.8	1.4	1.9	1.3	1.8	1.4	1.8	1.4
SON 08	3.3	3.2	2.1	1.9	2.1	2.0	2.1	2.0	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.1
Ø	3.6	3.7	2.3	2.5	2.4	2.6	2.4	2.6	2.4	2.8	2.4	2.8	2.4	2.9

Tabelle 6.46: Statistische Maßzahlen für die Station 11155 Feuerkogel. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6196.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-17.7	-14.9	-4.0	-2.4	-3.2	-4.7	-6.6	-2.9	0.2	7.5	1.5	6.5	-13.9	-7.7
MAM 06	-15.0	-23.0	-1.7	-4.5	-4.3	-11.3	-2.9	2.3	-0.9	3.6	-0.6	-2.9	5.5	-1.9
JJA 06	-36.8	-39.7	-7.9	-7.7	-9.8	-7.7	3.0	15.3	-13.4	7.6	-11.3	-10.8	-1.7	13.9
SON 06	-23.3	-41.9	-3.7	-3.9	-2.2	-3.9	-5.5	-0.9	-10.4	-3.7	-6.1	-2.7	-11.0	5.8
DJF 07	-29.0	-38.8	-4.8	0.0	-8.8	-13.4	-2.4	4.3	-15.5	-13.8	-15.0	-26.4	-15.4	-20.0
MAM 07	-28.9	-36.0	-4.5	-2.3	-4.5	-4.5	6.2	2.3	-10.1	-11.2	-16.2	-10.7	-3.3	-0.4
JJA 07	-24.5	-30.4	-3.2	-7.8	-7.5	-12.9	-5.3	-5.8	-1.6	-5.2	1.5	-11.3	3.5	4.5
SON 07	-25.8	-31.6	-5.8	-5.1	-5.0	-5.1	-2.4	2.9	-4.4	-6.9	-7.3	-4.1	-3.7	-3.9
DJF 08	-18.2	-35.1	-4.2	0.0	-7.1	-6.8	-6.9	7.5	11.6	13.8	3.7	-12.5	5.9	10.0
MAM 08	-23.9	-31.5	-4.5	-3.9	-5.9	-7.7	-4.3	-3.3	-7.7	-0.8	-1.1	-1.9	-0.4	-2.7
JJA 08	-36.1	-52.1	-5.4	0.0	-6.5	0.0	-9.9	7.2	-20.1	-14.1	-15.9	-25.4	-14.9	-10.4
SON 08	-19.9	-51.0	-3.8	-10.4	-3.8	-10.4	-2.3	6.3	-6.0	-3.2	-3.3	-22.4	-6.4	-21.0
Ø	-24.9	-35.5	-4.5	-4.0	-5.7	-7.4	-3.3	2.9	-6.5	-2.2	-5.8	-10.4	-4.6	-2.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	63.4	37.4	58.3	30.5	61.5	36.6	59.1	34.2	58.7	34.4	61.5	37.1	64.0	41.9
MAM 06	59.5	32.6	56.2	29.0	57.9	30.1	57.3	29.3	57.4	28.5	57.4	29.7	61.6	31.4
JJA 06	58.9	27.4	48.7	21.4	50.3	22.4	52.8	20.8	49.5	19.7	50.5	22.8	52.9	21.6
SON 06	62.8	38.6	53.3	29.4	59.6	30.8	56.4	31.3	56.7	30.8	59.8	32.1	57.5	29.9
DJF 07	62.3	36.3	53.4	25.1	56.4	29.3	59.1	26.1	56.1	28.7	57.8	33.2	57.2	31.2
MAM 07	62.4	33.6	53.4	27.1	57.2	28.6	55.2	28.7	57.3	31.2	58.9	29.5	54.2	27.9
JJA 07	56.9	35.8	52.1	29.8	53.5	31.8	52.8	30.8	53.2	30.4	53.2	31.7	59.2	34.2
SON 07	58.5	16.2	49.7	11.8	53.9	11.2	52.9	11.1	50.1	12.6	54.6	12.9	53.7	11.1
DJF 08	58.5	29.2	52.9	18.0	55.1	24.1	54.0	21.8	56.6	20.8	55.9	24.7	61.0	25.2
MAM 08	60.1	22.0	53.9	16.9	55.9	18.2	56.7	18.9	55.1	18.7	55.8	17.8	59.0	19.8
JJA 08	56.4	14.4	47.5	7.8	48.6	9.7	50.4	8.8	50.4	12.3	50.0	11.1	49.3	12.6
SON 08	54.3	26.6	49.9	18.6	51.9	20.7	50.8	17.6	51.2	6.9	52.2	31.1	57.0	29.4
Ø	59.5	29.2	52.4	22.1	55.1	24.4	54.8	23.3	54.4	22.9	55.6	26.2	57.2	26.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
MAM 06	-1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.7	-1.1	-0.6	-0.8	-0.6	-0.8
JJA 06	-0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
SON 06	-1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.2	-0.2
DJF 07	-0.7	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.6	1.2	0.6	1.0	0.8	1.3
MAM 07	-0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
JJA 07	-1.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-1.4	-0.3	-1.2	-0.2	-1.2
SON 07	-1.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.3	1.3	-0.3	1.2	-0.0	1.2
DJF 08	-1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.6	0.7	-0.6	0.8	-0.5	0.8
MAM 08	-0.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.4	0.6	-0.4	0.7	-0.3	0.7
JJA 08	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.4
SON 08	-1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.1	-1.6	-0.1	-1.7	-0.0	-1.7
Ø	-1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.0	1.2	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0
MAM 06	1.5	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.2	1.0	1.1	0.9	1.2	0.9
JJA 06	1.2	0.6	0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6
SON 06	1.4	1.0	1.1	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
DJF 07	1.4	1.2	1.2	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3
MAM 07	1.3	0.9	1.2	0.7	1.2	0.8	1.2	0.8	1.4	0.8	1.4	0.9	1.4	0.9
JJA 07	1.1	0.6	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 07	1.5	0.8	1.1	0.5	1.1	0.5	1.1	0.5	1.2	0.7	1.2	0.7	1.1	0.7
DJF 08	2.0	1.0	1.4	0.7	1.6	0.9	1.5	0.9	1.8	0.8	1.8	0.9	1.8	0.9
MAM 08	1.4	0.9	1.1	0.5	1.2	0.6	1.2	0.6	1.2	0.6	1.2	0.7	1.2	0.7
JJA 08	1.0	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2
SON 08	1.5	0.6	1.0	0.5	1.1	0.6	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.8	1.1	0.8
Ø	1.4	0.8	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.7	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8

Tabelle 6.47: Statistische Maßzahlen für die Station 11157 Aigen im Ennstal. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6340.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-14.2	-24.4	-7.7	-9.4	-11.5	-12.8	-3.2	-14.2	0.2	-9.2	-10.6	-18.6	6.1	-6.5
MAM 06	-6.4	-2.6	4.5	0.8	-3.8	-4.8	11.9	7.9	2.7	7.1	-4.1	2.8	13.7	11.8
JJA 06	-11.5	-15.4	-7.4	5.1	-5.7	-1.0	-5.2	12.4	0.5	5.5	-9.7	0.7	-6.7	15.7
SON 06	-16.2	-25.7	4.8	3.4	-7.6	-4.1	13.5	10.7	-3.5	-3.2	-11.7	-7.0	3.6	11.7
DJF 07	-3.2	-7.8	-2.1	-7.8	-2.8	-9.4	2.4	2.4	-4.4	-4.1	-1.2	-3.8	1.1	-1.2
MAM 07	-26.0	-30.9	-12.1	-7.7	-15.9	-12.3	-7.4	-1.8	-10.1	-8.8	-18.1	-20.3	11.8	14.5
JJA 07	0.1	-22.3	10.0	1.7	0.8	-7.7	4.6	10.8	7.1	-3.4	1.9	-9.2	0.2	6.9
SON 07	-0.8	-16.5	-2.9	-5.8	0.7	-5.8	12.8	5.2	4.3	-1.7	3.1	-1.8	13.4	0.3
DJF 08	-17.0	-19.8	-15.3	-18.2	-20.2	-20.6	-0.7	1.5	-7.3	-21.4	-20.4	-22.3	-5.3	-10.9
MAM 08	-11.6	-10.8	-0.6	1.0	-1.3	-5.8	5.6	6.9	0.6	4.9	-2.5	6.4	-2.8	10.9
JJA 08	18.4	1.0	4.7	0.0	5.5	2.7	1.4	2.9	0.8	7.7	17.7	15.3	1.4	20.3
SON 08	-5.1	-27.0	-4.7	-2.5	-4.7	-6.3	-2.3	10.1	-3.9	-5.4	-1.1	-5.5	12.1	10.0
Ø	-7.8	-16.8	-2.4	-3.3	-5.5	-7.3	2.8	4.6	-1.1	-2.7	-4.7	-5.3	4.0	7.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	74.9	80.4	68.7	71.9	70.6	74.2	65.2	67.5	68.3	72.2	70.8	75.7	65.1	69.6
MAM 06	73.4	68.9	66.7	62.2	69.9	65.6	61.4	58.1	68.1	60.0	70.7	65.8	64.5	59.6
JJA 06	80.4	67.3	71.5	58.7	74.6	61.1	71.8	57.3	76.9	59.8	76.1	61.1	73.8	59.2
SON 06	68.1	65.1	61.0	55.7	65.5	58.8	64.0	56.3	61.8	57.7	67.1	59.3	63.6	59.2
DJF 07	69.5	68.0	62.8	59.1	66.8	63.1	62.7	57.2	66.3	60.4	67.0	64.1	62.2	57.6
MAM 07	80.5	69.6	70.3	58.1	74.2	61.7	71.1	58.0	74.3	63.6	76.1	64.6	72.6	62.6
JJA 07	82.5	74.7	70.6	58.7	81.1	68.5	76.1	61.3	75.1	63.1	80.6	69.2	77.4	60.9
SON 07	69.0	43.0	58.1	31.6	64.2	34.9	60.0	32.7	64.7	35.4	66.9	36.2	67.0	33.7
DJF 08	89.7	72.5	75.9	57.1	81.0	60.7	66.0	48.5	79.6	64.7	84.5	61.9	71.9	52.1
MAM 08	77.3	54.9	67.5	39.9	70.9	46.0	64.2	41.5	71.9	45.9	73.1	49.7	71.2	46.2
JJA 08	78.8	53.5	62.4	35.9	70.1	43.6	59.4	37.4	67.8	44.4	74.8	46.2	69.8	42.6
SON 08	74.6	52.7	59.7	36.5	68.3	41.5	57.7	37.5	63.8	37.4	68.4	41.4	61.3	38.4
Ø	76.6	64.2	66.3	52.1	71.4	56.6	65.0	51.1	69.9	55.4	73.0	57.9	68.4	53.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.7	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3
MAM 06	-3.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0
JJA 06	-2.9	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
SON 06	-2.9	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.4	0.2	0.5	0.2	0.7
DJF 07	-3.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.5	0.6	0.6	0.8	0.6	1.0
MAM 07	-2.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
JJA 07	-2.8	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0
SON 07	-3.2	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.3	0.0	0.4
DJF 08	-3.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.1
MAM 08	-2.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3	0.0	0.4	0.1	0.4
JJA 08	-2.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3
SON 08	-2.3	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
Ø	-2.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.4	2.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.6
MAM 06	2.7	1.9	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
JJA 06	2.6	1.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 06	2.7	2.2	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7	1.1
DJF 07	2.7	1.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.1	1.3	1.1	1.4
MAM 07	2.5	1.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 07	2.5	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 07	2.9	1.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7
DJF 08	2.9	1.8	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 08	2.6	1.3	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8
JJA 08	2.2	1.1	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 08	2.0	1.3	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
Ø	2.6	1.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7

Tabelle 6.48: Statistische Maßzahlen für die Station 11170 Lunz am See. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6484.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-9.0	-12.0	-2.6	-2.2	-4.4	-7.8	-1.8	-0.9	-7.4	-5.2	-6.5	-7.2	-5.2	3.6
MAM 06	-6.8	-5.6	-1.7	-5.5	-4.2	-5.5	-0.2	-6.0	3.0	-1.6	-0.5	-2.0	1.3	3.8
JJA 06	-16.0	-18.5	-3.4	-4.5	-2.3	-9.0	1.7	2.8	-9.4	-14.6	-9.9	-14.4	-7.8	-7.3
SON 06	-13.4	-21.1	-0.8	-2.1	-7.6	-10.4	4.4	1.7	5.7	-2.3	-10.2	-18.1	-2.8	-8.8
DJF 07	-14.6	-14.0	3.3	3.7	-5.9	-1.2	6.5	16.1	-7.5	-1.4	-7.9	0.0	-2.9	14.1
MAM 07	-0.4	-6.0	2.5	-4.0	0.0	-1.3	1.7	5.7	-0.1	-10.2	4.9	-3.0	6.0	-1.7
JJA 07	-4.4	-5.5	-1.0	-1.3	-1.0	-1.3	0.8	1.8	8.2	8.9	8.1	7.0	13.0	14.6
SON 07	-4.1	-26.6	0.0	-11.8	-2.4	-9.5	2.8	7.5	8.4	-12.8	6.3	-11.1	18.4	-7.0
DJF 08	-8.1	-23.3	-4.4	-9.0	-2.9	-10.8	-3.3	-7.3	-0.5	-14.1	1.0	-18.3	-0.8	-7.3
MAM 08	-4.3	-16.2	-0.7	-1.6	-2.2	-3.2	-2.4	-1.7	-1.0	-9.9	-4.1	-10.2	-4.2	-11.0
JJA 08	-15.3	-23.4	1.1	-8.0	-2.2	-10.7	0.6	-3.5	-9.5	-24.0	-11.7	-21.5	-11.1	-26.3
SON 08	5.9	-8.2	0.0	-6.2	0.0	-4.1	-0.8	-4.7	5.7	2.2	6.2	6.5	-2.1	30.8
Ø	-7.5	-15.0	-0.6	-4.4	-2.9	-6.2	0.8	1.0	-0.4	-7.1	-2.0	-7.7	0.1	-0.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	64.9	57.3	62.2	54.1	64.3	55.9	62.8	54.5	64.3	55.5	64.4	55.8	63.6	55.6
MAM 06	61.6	55.2	58.7	53.2	61.1	54.7	59.9	53.1	59.6	53.3	61.0	54.4	60.6	53.1
JJA 06	54.9	47.3	50.9	43.9	53.7	45.7	51.8	43.9	53.9	45.3	54.2	46.7	53.3	44.6
SON 06	66.5	60.5	62.8	56.4	64.4	57.3	63.1	57.1	64.0	58.5	66.8	61.7	65.1	60.3
DJF 07	62.7	50.4	57.6	46.9	61.3	49.4	58.1	49.3	59.4	49.1	61.6	49.4	59.6	49.9
MAM 07	59.5	46.4	57.1	44.1	59.5	46.2	58.0	45.4	60.5	45.6	59.6	46.4	58.3	46.5
JJA 07	56.4	47.3	54.8	45.4	55.5	46.8	55.0	46.2	58.1	48.8	56.5	47.6	56.9	50.1
SON 07	66.8	38.8	61.9	33.2	66.7	36.4	63.0	32.6	65.6	35.2	67.3	36.4	69.4	36.8
DJF 08	71.8	47.6	69.0	43.0	71.2	45.3	69.6	43.1	71.5	47.1	71.3	46.3	73.9	47.0
MAM 08	63.3	40.1	62.6	36.5	63.0	38.4	62.6	37.6	63.1	38.1	63.2	39.5	62.9	39.0
JJA 08	55.4	37.9	52.1	35.2	54.2	36.0	53.0	35.0	54.4	37.5	55.2	37.5	55.0	37.3
SON 08	59.1	41.9	57.5	40.0	58.9	41.6	58.1	39.8	60.2	43.3	59.2	41.6	59.5	47.8
Ø	61.9	47.6	58.9	44.3	61.1	46.1	59.6	44.8	61.2	46.4	61.7	46.9	61.5	47.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.0
MAM 06	-1.4	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1
JJA 06	-1.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.4
SON 06	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.2	0.0
DJF 07	-2.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2
MAM 07	-1.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	0.1	-0.1
JJA 07	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.1
SON 07	-2.5	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.8	-0.2	-0.7	-0.2	-0.5	0.1
DJF 08	-1.9	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	-0.3	0.2	-0.3	0.1	-0.0	0.3
MAM 08	-1.4	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.9	0.1	0.8	0.3	1.0
JJA 08	-1.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.3
SON 08	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.0	-0.2	0.0	-0.3	0.2	-0.1
Ø	-1.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MAM 06	1.5	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
JJA 06	1.4	1.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 06	1.5	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9
DJF 07	2.0	1.3	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0
MAM 07	1.6	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8
JJA 07	1.3	1.0	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 07	2.4	0.9	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	1.2	0.7	1.2	0.7	1.1	0.6
DJF 08	2.0	1.2	1.0	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0
MAM 08	1.6	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	1.0
JJA 08	1.4	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6
SON 08	1.7	1.0	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
Ø	1.7	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8

Tabelle 6.49: Statistische Maßzahlen für die Station 11174 St.Michael b. Leoben. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6628.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-18.5	-31.5	-5.3	0.0	-5.3	-2.0	5.0	15.8	2.5	2.0	0.6	-2.6	1.6	22.8
MAM 06	-24.8	-24.9	-0.7	-1.3	-6.0	-12.6	3.4	12.6	-6.7	-10.2	-6.4	-11.0	1.7	9.8
JJA 06	-28.8	-36.2	-6.2	-3.4	-8.8	-6.8	2.8	13.2	0.2	4.8	-0.6	2.4	10.2	11.6
SON 06	-25.3	-29.8	-4.1	-7.4	-8.2	-16.4	-3.0	13.6	-8.7	-14.8	-7.4	-3.2	-5.9	2.2
DJF 07	-26.1	-29.3	-0.8	-1.7	-6.6	-6.8	5.8	18.0	-7.5	-3.9	-9.9	-4.2	2.2	8.9
MAM 07	-22.2	-32.3	-2.2	-1.7	-6.6	0.0	0.4	5.7	3.5	-4.3	-4.1	-8.0	5.3	8.7
JJA 07	-23.3	-27.4	-2.0	-5.2	-6.1	-7.0	2.4	3.2	2.3	6.9	-3.0	-0.7	8.4	9.7
SON 07	-25.1	-42.2	-3.9	0.0	-4.7	0.0	2.4	9.7	-0.6	-3.9	-2.9	-14.1	6.4	19.7
DJF 08	-21.2	-40.0	-4.4	-3.0	-6.6	-6.0	-2.3	-1.8	0.6	-1.2	-5.7	-16.7	-0.4	8.5
MAM 08	-22.2	-37.8	-2.8	-3.6	-5.6	-3.6	0.2	4.1	-1.4	-4.7	-6.8	-9.3	-1.8	3.9
JJA 08	-37.7	-68.1	-5.5	-3.1	-8.3	-3.1	6.3	10.7	-16.5	-31.7	-20.9	-40.3	-8.9	-27.2
SON 08	-15.6	-36.9	-2.7	-2.6	-4.4	-7.9	-1.0	0.3	-3.5	5.5	-0.2	-4.4	-1.8	5.9
Ø	-24.2	-36.4	-3.4	-2.8	-6.4	-6.0	1.8	8.8	-3.0	-4.6	-5.6	-9.4	1.4	7.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	61.7	40.3	55.7	35.1	59.4	36.8	55.9	37.3	58.4	38.6	59.3	37.0	61.9	38.8
MAM 06	66.9	48.5	58.8	41.3	63.1	44.7	59.8	42.9	59.8	42.6	63.1	44.2	61.0	43.5
JJA 06	62.8	43.1	55.1	36.7	56.1	37.6	55.0	37.7	57.6	37.6	56.5	37.4	58.7	38.7
SON 06	65.9	47.1	57.9	39.0	61.5	41.6	59.9	40.7	61.3	37.6	61.8	40.2	60.4	40.4
DJF 07	61.9	41.9	55.4	34.6	57.1	37.6	56.4	36.6	56.0	36.1	57.6	37.6	57.1	37.9
MAM 07	65.3	41.1	59.1	35.3	61.8	37.2	60.2	36.1	58.5	36.5	61.7	37.6	60.3	36.8
JJA 07	58.5	41.4	53.2	35.0	55.6	38.3	55.1	36.3	56.3	36.9	55.8	38.0	55.9	38.6
SON 07	63.9	28.6	59.2	21.3	59.6	22.8	59.3	22.0	60.0	24.5	59.5	23.9	59.8	24.0
DJF 08	68.8	29.8	63.4	23.2	65.1	23.7	64.0	22.1	63.5	23.3	65.1	24.6	64.5	23.7
MAM 08	67.0	37.7	62.2	29.8	63.3	31.2	63.2	30.4	63.0	32.4	63.3	32.0	62.6	31.6
JJA 08	61.6	33.4	51.8	16.8	52.4	18.4	53.5	18.0	54.6	25.3	54.9	25.8	53.9	24.8
SON 08	61.9	34.6	56.2	27.4	59.4	29.4	56.2	28.6	57.7	23.5	59.4	29.3	57.0	28.6
Ø	63.8	39.0	57.3	31.3	59.5	33.3	58.2	32.4	58.9	32.9	59.8	34.0	59.4	33.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.1	0.1
MAM 06	-2.7	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0
JJA 06	-2.7	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2
SON 06	-2.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1
DJF 07	-3.3	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
MAM 07	-2.4	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3
JJA 07	-2.2	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.1	0.2	-0.0
SON 07	-3.5	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.1
DJF 08	-2.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.1	0.6	0.3	0.7
MAM 08	-2.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.5
JJA 08	-2.2	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.5	-0.0	0.4	0.0	0.4
SON 08	-2.4	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3
Ø	-2.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.2	1.1	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
MAM 06	2.5	1.2	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 06	2.4	1.0	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
SON 06	2.5	1.3	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
DJF 07	3.0	1.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 07	2.3	0.9	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.6	0.8	0.6
JJA 07	1.8	0.9	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4
SON 07	3.1	0.9	0.7	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
DJF 08	2.5	0.9	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
MAM 08	2.4	0.9	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
JJA 08	1.8	0.6	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 08	2.0	0.8	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	2.4	1.0	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5

Tabelle 6.50: Statistische Maßzahlen für die Station 11175 Bruck an der Mur. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6772.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	8.3	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	2.7	6.7	8.2	4.8	6.6	8.6
MAM 06	-1.0	4.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	-0.0	-3.2	-2.1	-3.4	-1.3	-2.2	-5.0
JJA 06	-3.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.1	-11.1	-5.2	-12.0	-7.3	-7.5	-6.9
SON 06	11.2	11.3	1.3	0.0	1.3	0.0	4.5	6.5	-2.7	3.5	2.3	7.5	4.7	6.8
DJF 07	11.0	11.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.8	2.5	3.6	4.8	7.2	1.4	-1.6
MAM 07	8.4	12.0	0.0	0.8	1.2	0.8	-3.9	-4.3	4.6	7.4	8.2	7.7	8.8	9.3
JJA 07	0.1	4.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	-5.1	-0.4	0.4	2.2	3.4	5.1	-3.0	-2.7
SON 07	3.2	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.8	-1.5	2.2	-4.5	-4.2	0.1	1.1
DJF 08	6.5	4.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	2.6	0.3	-5.6	-3.0	-5.7	-7.2	-5.8	-0.5
MAM 08	2.5	3.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	1.9	2.2	-2.2	-3.9	-4.2	-5.0	-6.3	-5.1
JJA 08	2.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.8	0.2	2.3	-6.2	-5.1	0.2
SON 08	7.1	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	5.1	6.3	-0.8	-4.7	1.1	-7.5	3.1	-3.5
Ø	4.7	4.9	0.0	0.1	0.2	0.1	0.9	1.1	-1.2	0.6	0.0	-0.5	-0.5	0.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	32.3	30.9	23.8	26.9	28.9	30.7	31.2	28.5	25.3	27.7	30.6	31.0	29.3	27.5
MAM 06	31.5	24.9	27.7	22.1	31.0	24.6	29.3	22.5	29.0	23.3	31.2	25.1	29.2	22.9
JJA 06	29.3	26.0	25.2	21.2	29.1	26.0	29.2	24.5	30.5	23.3	31.4	26.8	30.0	24.2
SON 06	32.1	33.9	26.6	28.9	29.5	32.4	31.8	33.2	27.7	31.4	29.6	33.1	30.8	34.5
DJF 07	28.8	25.6	23.4	21.8	27.0	23.9	24.0	22.0	23.8	22.8	28.3	24.6	33.1	24.4
MAM 07	38.4	32.7	30.2	24.1	35.5	29.3	38.6	30.1	32.7	26.3	36.8	31.7	36.5	29.7
JJA 07	32.5	27.3	29.9	23.8	32.3	27.0	34.4	28.0	30.5	28.3	32.5	27.4	32.3	27.3
SON 07	31.1	21.6	27.5	18.0	30.4	21.0	29.7	21.1	28.6	18.7	30.7	21.3	33.7	28.4
DJF 08	28.9	24.6	24.1	21.2	28.2	24.3	27.7	23.5	25.2	22.0	28.6	25.1	26.0	21.9
MAM 08	30.6	19.2	25.5	14.7	30.3	19.0	27.5	17.3	27.0	17.1	31.2	20.5	38.7	25.8
JJA 08	35.0	20.1	31.2	18.2	34.7	19.9	34.4	18.8	33.2	19.2	34.8	20.3	40.0	27.3
SON 08	34.5	20.8	29.1	18.4	33.9	20.8	33.5	22.1	30.1	19.8	34.1	21.5	32.4	19.6
Ø	32.1	25.6	27.0	21.6	30.9	24.9	30.9	24.3	28.6	23.3	31.7	25.7	32.7	26.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	2.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.4
MAM 06	1.8	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.5	0.6	1.5	0.9	1.7
JJA 06	0.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-1.4	-0.2	-1.3	-0.2	-1.1	0.1
SON 06	1.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-1.3	-0.6	-1.1	-0.6	-0.7	-0.3
DJF 07	1.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.2	0.4	-0.4	0.1	0.2	0.7
MAM 07	1.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.2	-0.5	-0.1	-0.4	0.1	-0.1
JJA 07	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	-0.4	0.0	-0.5	0.2	-0.3
SON 07	1.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.2	1.1	0.1	1.0	0.3	1.2
DJF 08	1.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2	0.1	0.5
MAM 08	0.7	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.8	0.0	-0.8	0.0	-0.5	0.4
JJA 08	1.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.1	0.6	0.1	0.6	0.4	1.0
SON 08	1.6	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.1	-0.6	-0.1	-0.6	0.3	-0.0
Ø	1.5	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.3	0.1	-0.3	0.1	0.1	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	3.5	3.6	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7
MAM 06	3.3	3.8	2.8	2.7	2.9	2.7	2.9	2.7	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1
JJA 06	2.2	2.7	2.0	1.8	2.0	1.9	2.0	1.9	2.4	1.9	2.4	2.0	2.4	2.0
SON 06	2.7	2.9	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.7	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3
DJF 07	2.9	3.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.4	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3
MAM 07	3.2	3.0	2.7	2.3	2.8	2.3	2.8	2.3	2.8	2.3	2.9	2.4	2.8	2.3
JJA 07	2.5	2.7	2.3	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1
SON 07	3.1	3.0	2.7	2.2	2.8	2.2	2.8	2.3	2.8	2.3	2.8	2.4	2.8	2.4
DJF 08	3.1	3.3	2.4	2.0	2.4	2.2	2.4	2.1	2.5	2.1	2.4	2.2	2.4	2.2
MAM 08	2.7	2.7	2.4	2.0	2.4	2.0	2.4	2.0	2.6	2.0	2.5	2.1	2.4	2.1
JJA 08	2.6	2.5	2.3	1.7	2.4	1.8	2.4	1.8	2.3	1.9	2.4	1.9	2.4	1.9
SON 08	2.5	2.5	2.1	1.7	2.1	1.7	2.1	1.7	2.1	1.8	2.1	1.8	2.1	1.7
Ø	2.9	3.0	2.4	2.1	2.4	2.2	2.4	2.2	2.5	2.2	2.5	2.3	2.5	2.3

Tabelle 6.51: Statistische Maßzahlen für die Station 11180 Rax/Seilbahnbergstation. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 6916.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-8.8	-11.5	-2.8	-1.7	-2.1	-1.7	-1.6	-5.5	-5.6	-4.8	-2.8	-2.5	-3.2	-0.7
MAM 06	-14.0	-15.3	-1.2	0.0	-5.4	0.0	-4.5	-1.8	-2.1	-4.0	-5.7	-4.0	-0.4	-2.1
JJA 06	-20.5	-18.4	-2.2	-0.7	-1.4	0.0	-3.5	-1.0	-3.6	-1.9	-2.6	-2.0	-6.4	-3.1
SON 06	-12.5	-13.1	-1.3	-4.4	-4.6	-4.4	0.2	-0.6	-5.1	-8.3	-6.7	-9.3	-2.4	-4.8
DJF 07	-14.0	-14.9	-3.3	-2.0	-3.3	-2.0	-1.0	1.5	-3.5	-6.8	-7.2	-6.0	-1.5	-4.1
MAM 07	-9.2	-8.2	-1.2	0.0	-0.6	0.0	-0.8	0.2	3.1	6.2	3.1	7.2	2.1	3.0
JJA 07	-11.8	-11.2	-0.7	0.6	-0.7	-1.3	0.1	1.0	5.9	4.1	6.0	4.7	4.6	4.6
SON 07	-10.4	-15.1	-1.8	0.0	-1.2	-1.3	2.6	0.6	0.7	-2.3	0.9	0.7	1.6	0.5
DJF 08	-12.7	-18.3	-4.2	-0.9	-4.2	-1.8	1.2	-1.9	-0.8	-6.5	-2.0	-5.2	0.1	-5.5
MAM 08	-15.5	-18.4	-1.2	-1.4	-0.6	-1.4	-2.0	-1.5	-6.4	-8.2	-6.2	-9.8	-5.5	-10.3
JJA 08	-13.5	-15.3	-2.1	-0.9	-1.4	-1.7	-1.8	-0.1	-1.7	-5.2	-3.8	-5.1	-0.9	-4.8
SON 08	-11.0	-14.1	-2.1	-0.9	-3.5	-0.9	-1.6	1.5	-2.7	-0.5	-3.4	2.9	2.0	5.5
Ø	-12.8	-14.5	-2.0	-1.0	-2.4	-1.4	-1.1	-0.6	-1.8	-3.2	-2.5	-2.4	-0.8	-1.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	57.2	47.7	55.5	45.8	56.6	46.6	55.3	46.9	57.3	48.8	56.9	47.5	56.2	47.2
MAM 06	52.8	41.1	49.7	37.5	50.7	38.7	50.4	38.4	50.8	38.6	51.4	39.0	50.9	38.5
JJA 06	46.0	40.8	41.3	36.5	42.0	37.4	41.8	37.1	43.6	37.4	42.4	37.5	42.9	37.7
SON 06	56.4	43.3	51.5	40.5	55.0	41.2	53.8	40.6	54.0	41.2	55.2	42.1	54.2	41.0
DJF 07	47.8	32.3	45.3	29.5	45.5	29.9	45.4	29.7	46.4	30.7	46.3	30.4	46.2	29.7
MAM 07	46.8	33.3	44.4	31.9	46.0	32.6	45.3	32.3	44.8	33.8	46.1	33.2	45.7	32.7
JJA 07	46.4	43.5	44.1	41.1	45.1	41.8	44.2	41.2	44.7	41.8	45.5	42.0	44.7	41.7
SON 07	48.3	23.1	43.5	20.3	47.2	20.8	46.2	20.3	44.6	21.4	47.4	21.8	46.6	21.4
DJF 08	55.9	34.9	50.8	30.8	54.1	31.8	52.5	31.1	53.4	31.9	54.0	32.3	53.1	31.4
MAM 08	45.1	34.4	41.3	29.4	42.7	30.5	41.9	30.2	42.3	30.8	43.2	31.7	42.4	31.4
JJA 08	46.0	37.2	42.9	33.5	44.3	35.0	43.7	34.2	44.5	34.6	44.8	35.9	44.4	35.0
SON 08	51.4	33.2	48.0	30.7	50.2	31.5	48.9	31.4	48.6	28.2	50.2	32.0	49.4	32.3
Ø	50.0	37.1	46.5	34.0	48.3	34.8	47.4	34.5	47.9	34.9	48.6	35.5	48.1	35.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.6	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.2	-0.4	0.1	-0.3	0.2
MAM 06	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.4	0.7	-0.4	0.7	-0.3	0.8
JJA 06	-0.6	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	-0.4	-0.9	-0.4	-0.9	-0.3
SON 06	-1.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.2	-1.0	-0.0	-0.9	0.1
DJF 07	-1.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.2	-0.4	0.1	-0.4	0.1
MAM 07	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1
JJA 07	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
SON 07	-1.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.6	0.1	0.6	0.2	0.7
DJF 08	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
MAM 08	-0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
JJA 08	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.1	0.2
SON 08	-0.9	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2	-0.6	0.2	-0.6	0.2	-0.7
Ø	-0.9	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4	1.1
MAM 06	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7
JJA 06	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
SON 06	1.7	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.6	1.4	1.5	1.1	1.5	1.1
DJF 07	1.7	1.2	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2
MAM 07	1.5	1.2	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.2	1.4	1.1
JJA 07	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
SON 07	1.9	0.9	1.3	0.8	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	1.0
DJF 08	2.0	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4
MAM 08	1.6	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
JJA 08	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 08	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3
Ø	1.6	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3

Tabelle 6.52: Statistische Maßzahlen für die Station 11182 Wr.Neustadt Flugplatz. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7060.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	0.2	-3.3	0.0	-0.6	0.0	-0.6	1.2	0.1	1.8	4.6	5.3	3.7	6.1	3.3
MAM 06	-2.6	-4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	1.7	2.5	1.1	-1.0	0.3	3.9	2.7
JJA 06	-6.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	-1.7	-1.8	2.6	0.2	5.1	1.0	3.6
SON 06	3.5	2.3	0.0	0.6	0.0	0.0	-3.4	-0.2	0.4	5.3	1.1	5.6	-2.0	3.0
DJF 07	2.1	-3.4	0.0	1.6	0.8	-0.8	0.0	1.2	3.4	-1.6	1.9	-0.7	3.7	-1.4
MAM 07	2.8	0.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	1.6	1.4	-3.8	3.0	3.3	2.7	4.8	4.3
JJA 07	1.0	1.9	-1.5	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.8	4.4	-1.6	5.6	0.9	4.3	-3.8
SON 07	2.5	-0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	1.1	-0.6	3.8	-0.3	0.7	-3.0	0.1	-1.8
DJF 08	10.7	4.7	1.3	0.0	1.3	0.7	-1.7	-0.8	6.6	13.3	8.1	10.2	6.4	9.9
MAM 08	4.3	0.2	1.3	0.0	1.3	0.0	-0.1	0.1	1.7	-1.2	3.0	-0.1	6.9	0.8
JJA 08	4.4	2.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	-1.5	-0.1	4.5	3.7	3.3	0.0	3.5	2.2
SON 08	11.2	4.0	0.0	0.9	0.0	0.9	0.8	0.1	7.4	5.3	8.6	5.0	7.5	4.9
Ø	2.8	0.5	-0.1	0.2	0.3	0.0	-0.1	0.0	2.6	2.9	3.3	2.5	3.8	2.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	34.6	42.4	33.1	41.6	34.6	42.1	33.7	42.3	33.5	43.0	34.8	42.4	34.4	42.9
MAM 06	29.5	25.9	28.6	25.1	29.4	25.7	29.4	25.5	30.0	25.6	29.5	25.7	30.0	25.6
JJA 06	32.7	30.2	31.1	28.1	32.4	30.2	32.1	28.4	31.8	29.0	32.4	30.5	32.2	28.5
SON 06	37.9	39.3	35.7	38.7	37.2	39.2	36.5	38.9	36.2	39.2	37.6	39.5	37.4	39.3
DJF 07	43.2	41.7	42.5	40.9	43.1	41.6	42.9	41.4	43.1	41.4	43.2	41.6	43.0	41.8
MAM 07	43.1	27.6	40.6	27.2	43.0	27.5	42.1	27.5	44.8	28.7	43.1	27.7	43.3	28.4
JJA 07	45.5	33.6	42.6	32.8	45.1	33.5	44.0	33.3	44.9	34.2	45.7	33.6	44.9	34.4
SON 07	37.4	29.7	36.4	29.0	37.4	29.7	37.0	29.4	38.0	29.9	38.2	30.1	37.6	29.6
DJF 08	45.6	36.9	42.5	36.2	44.6	36.6	43.7	36.3	44.5	38.7	45.3	37.7	44.1	37.3
MAM 08	45.0	29.2	43.5	28.4	44.6	29.1	43.9	29.0	43.9	28.8	44.7	29.1	44.2	29.0
JJA 08	39.2	28.5	36.5	27.5	39.0	28.5	38.5	27.8	39.4	29.2	39.2	28.5	39.0	28.0
SON 08	35.1	26.1	32.1	24.7	33.8	25.9	32.7	24.7	34.4	26.0	34.6	26.2	33.5	25.1
Ø	39.1	32.6	37.1	31.7	38.7	32.5	38.0	32.0	38.7	32.8	39.0	32.7	38.6	32.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.6	0.4
MAM 06	-1.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.2
JJA 06	-1.7	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2
SON 06	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.3	0.2
DJF 07	-2.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.6	-0.3	-0.5	-0.2	-0.0	0.1
MAM 07	-1.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.6
JJA 07	-1.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5
SON 07	-2.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	-0.0
DJF 08	-1.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.8	0.5	0.9	0.7	1.2
MAM 08	-1.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.3	-0.0	0.3	0.1	0.5
JJA 08	-1.0	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
SON 08	-0.9	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	1.1
Ø	-1.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6
MAM 06	1.9	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
JJA 06	2.0	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SON 06	2.4	1.9	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
DJF 07	3.0	2.1	1.5	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.4
MAM 07	1.9	1.2	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
JJA 07	1.7	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2
SON 07	3.0	1.8	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
DJF 08	2.6	2.2	1.9	1.7	1.9	1.8	1.9	1.8	2.0	1.9	2.0	1.9	2.0	2.0
MAM 08	2.1	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3
JJA 08	1.6	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
SON 08	1.9	1.5	1.4	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.4	1.6	1.4	1.7	1.6
Ø	2.2	1.6	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3

Tabelle 6.53: Statistische Maßzahlen für die Station 11185 Mönchkirchen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7204.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-21.7	-25.2	-1.3	-2.9	-6.7	-3.6	-2.3	-2.0	4.8	2.7	-8.3	-6.8	2.1	3.7
MAM 06	-13.1	-9.2	1.2	-3.1	-4.2	-5.6	-3.8	-3.3	-1.0	-0.0	-3.5	-5.5	-1.4	-5.1
JJA 06	-12.2	-9.9	-6.3	-5.5	-4.9	-4.8	-3.4	-3.1	-3.0	-4.3	-2.6	-4.5	-4.1	-4.6
SON 06	-27.6	-34.9	-1.9	-4.8	-16.7	-9.5	-8.4	-4.8	-3.6	-6.7	-16.4	-10.7	-12.7	-10.9
DJF 07	-8.8	-12.9	0.0	2.8	-8.2	-4.6	2.9	2.6	-2.4	0.7	0.5	0.9	-1.2	5.9
MAM 07	-13.5	-13.0	-6.8	-3.7	-6.8	-3.7	-6.6	-5.5	1.2	-2.7	-5.0	-5.7	-4.9	-3.9
JJA 07	-8.8	-2.5	-3.1	-4.4	-6.8	-0.6	-2.7	-2.6	-5.5	0.2	-3.5	1.1	-2.2	2.1
SON 07	-17.2	-21.2	0.6	-2.2	-7.2	-2.2	-5.9	-2.3	0.7	3.8	-10.2	-0.4	-5.9	2.3
DJF 08	-21.3	-26.5	-4.1	-2.2	-6.4	-3.0	-2.2	-1.6	-2.8	-8.0	-13.4	-15.1	-6.2	-9.5
MAM 08	-12.7	-17.5	0.6	-2.6	-2.4	-5.3	-1.2	-2.9	0.0	-5.0	-2.9	-10.2	-0.0	-8.9
JJA 08	-11.4	-16.8	-3.4	-3.1	-9.5	-8.6	-7.7	-6.8	-2.3	-10.6	-10.1	-15.1	-6.6	-8.9
SON 08	-23.0	-29.3	0.0	-5.7	-12.6	-8.2	-8.4	-7.4	-0.5	-6.3	-14.6	-11.3	-8.7	-11.9
Ø	-15.9	-18.2	-2.0	-3.1	-7.7	-5.0	-4.1	-3.3	-1.2	-3.0	-7.5	-6.9	-4.3	-4.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	58.8	49.0	47.4	37.6	53.1	41.4	48.7	40.0	45.4	38.6	53.3	41.7	48.6	40.2
MAM 06	53.7	51.4	44.7	40.2	51.2	49.6	48.2	46.2	44.8	40.7	51.2	49.2	47.1	45.0
JJA 06	49.7	48.8	43.6	42.2	47.5	46.5	45.2	44.5	48.6	38.5	47.8	46.8	45.0	45.1
SON 06	66.3	59.3	49.5	36.8	54.7	44.5	46.4	39.2	49.7	37.4	55.5	44.8	48.4	42.0
DJF 07	63.5	41.7	54.9	33.8	62.1	40.0	56.3	38.0	54.5	35.8	61.3	39.7	57.4	38.9
MAM 07	62.4	46.7	53.1	37.4	59.5	44.7	54.0	41.1	54.3	39.4	59.3	44.8	56.4	42.1
JJA 07	56.4	54.6	48.8	50.2	54.5	54.5	51.5	50.9	52.0	49.7	54.5	54.1	52.1	51.5
SON 07	54.1	27.6	38.1	19.6	49.9	21.5	46.3	20.7	40.6	22.0	49.1	22.0	43.8	21.9
DJF 08	59.4	37.3	46.4	26.1	52.5	26.8	47.5	25.5	48.9	29.5	55.4	30.2	50.5	29.3
MAM 08	53.2	44.6	45.7	36.3	50.7	40.7	47.0	39.4	45.9	36.8	50.7	41.4	47.0	39.4
JJA 08	55.1	45.5	45.1	38.4	52.0	41.5	47.2	40.7	46.6	41.8	52.3	44.8	47.9	43.0
SON 08	63.3	47.5	47.5	37.0	56.5	38.5	51.2	37.0	47.4	31.0	57.4	39.0	52.7	38.3
Ø	58.0	46.2	47.1	36.3	53.7	40.9	49.1	38.6	48.2	36.8	54.0	41.6	49.7	39.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.4	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.4	-0.1	0.4	-0.0	0.4
MAM 06	-0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.7	-0.2	0.7	-0.2	0.8
JJA 06	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0
SON 06	-0.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.5	-0.4	0.5	-0.2	0.6
DJF 07	-0.9	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.5	-0.2	0.5	-0.2	0.5
MAM 07	-0.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.3
JJA 07	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0
SON 07	-0.8	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2
DJF 08	-0.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2
MAM 08	-0.5	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3
JJA 08	-0.5	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4
SON 08	-1.1	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.7	-0.5	-0.7	-0.4	-0.6
Ø	-0.5	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.8	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
MAM 06	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4	1.6
JJA 06	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 06	1.4	1.4	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
DJF 07	1.7	1.6	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
MAM 07	1.5	1.3	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
JJA 07	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4
SON 07	1.7	1.3	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0
DJF 08	1.7	1.8	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
MAM 08	1.6	1.5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
JJA 08	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 08	1.6	1.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Ø	1.5	1.5	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3

Tabelle 6.54: Statistische Maßzahlen für die Station 11190 Eisenstadt-Nordost. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7348.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	6.2	-3.5	0.0	0.0	1.6	0.0	1.6	5.7	-5.1	-3.6	0.8	-2.3	-2.0	0.6
MAM 06	5.8	-4.4	-1.2	-1.0	0.6	-2.0	3.7	0.4	-2.5	-9.5	-2.6	-13.2	-0.5	-3.6
JJA 06	-1.8	-7.2	-2.6	-1.3	-0.9	-1.3	2.5	1.7	-2.5	-5.6	-2.3	-2.8	4.2	-0.5
SON 06	14.7	3.0	6.0	1.2	6.0	1.2	2.7	4.7	8.2	-3.5	8.9	-0.3	5.9	6.5
DJF 07	9.7	-0.4	0.8	1.7	2.3	0.0	0.3	4.0	7.5	1.8	5.8	0.9	5.9	3.7
MAM 07	-5.4	-4.3	-1.9	-2.2	-2.5	0.0	0.0	0.2	-8.3	2.5	-8.6	1.3	-5.1	0.1
JJA 07	-4.2	-0.9	0.0	1.2	-2.4	0.0	-0.2	-0.2	-4.1	4.4	-3.3	3.9	1.1	6.6
SON 07	-0.7	-10.2	1.3	0.0	0.0	0.0	4.8	3.8	-6.0	-7.9	-10.6	-6.0	-5.5	-1.9
DJF 08	2.6	0.6	-0.7	0.0	0.7	0.0	2.3	11.9	0.3	3.3	-0.9	1.6	0.1	6.3
MAM 08	-2.5	-8.4	-0.6	0.0	-0.6	0.0	1.9	1.8	-0.3	-7.5	2.0	-4.9	1.6	-4.4
JJA 08	-3.0	-12.1	-0.8	0.0	-0.8	-2.2	5.6	0.6	3.7	-5.2	1.6	-11.8	9.0	-7.0
SON 08	-2.6	-6.2	-0.7	-1.1	-0.7	-1.1	4.1	5.7	-4.3	-0.6	-2.0	0.7	-0.8	2.6
Ø	1.6	-4.5	-0.0	-0.1	0.3	-0.5	2.4	3.4	-1.1	-2.6	-0.9	-2.7	1.1	0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	62.9	42.8	61.4	42.2	62.6	42.7	62.4	43.0	63.1	42.9	62.7	42.8	62.5	43.1
MAM 06	60.9	38.8	59.4	37.8	60.6	38.5	60.8	38.5	61.4	40.2	61.2	40.2	61.3	38.8
JJA 06	50.0	36.3	48.9	34.8	49.9	36.0	49.6	36.1	50.4	38.2	49.9	36.1	51.2	36.2
SON 06	64.9	41.9	61.0	40.7	62.8	41.3	61.6	42.1	65.5	44.9	63.9	41.4	62.0	42.1
DJF 07	58.2	36.2	56.8	34.4	57.4	35.8	56.8	36.0	59.3	35.8	57.8	36.5	58.0	36.4
MAM 07	60.1	36.7	58.8	35.8	59.8	36.6	59.3	36.4	61.7	37.2	60.7	36.7	60.1	36.6
JJA 07	57.6	39.7	56.0	38.1	57.1	39.6	56.3	39.5	57.4	40.9	57.4	39.9	56.9	39.4
SON 07	57.2	28.0	56.2	26.6	57.1	27.4	57.3	27.2	58.0	29.1	58.8	28.7	58.3	27.1
DJF 08	62.7	37.9	61.5	37.0	62.6	37.8	62.8	38.9	63.0	38.4	62.8	37.9	63.2	38.3
MAM 08	55.9	37.5	54.9	36.0	55.8	36.6	56.0	36.3	56.9	37.7	55.8	37.1	55.9	36.5
JJA 08	51.8	39.4	50.5	36.9	51.6	38.3	51.7	38.6	52.9	39.0	51.7	39.7	52.3	39.7
SON 08	57.2	36.8	56.4	35.7	57.1	36.5	57.2	36.7	57.3	36.3	57.2	36.5	57.3	36.6
Ø	58.3	37.7	56.8	36.3	57.9	37.3	57.6	37.4	58.9	38.4	58.3	37.8	58.2	37.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
MAM 06	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.2	0.4	-0.1	0.4	-0.2	0.5
JJA 06	-1.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.3	0.2
SON 06	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.5	0.2	-0.4	0.2	-0.5	0.2
DJF 07	-1.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.5	0.0	0.5	-0.0	0.6
MAM 07	-1.7	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2
JJA 07	-1.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
SON 07	-2.3	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3
DJF 08	-2.0	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
MAM 08	-1.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2
JJA 08	-1.5	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0
SON 08	-1.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
Ø	-1.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.3	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 06	1.7	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1
JJA 06	1.6	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 06	1.9	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
DJF 07	2.0	0.9	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
MAM 07	1.8	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 07	1.6	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 07	2.4	0.9	1.0	0.7	1.1	0.7	1.0	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7
DJF 08	2.1	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MAM 08	2.0	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
JJA 08	1.6	1.0	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8
SON 08	1.8	1.2	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
Ø	1.8	1.0	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9

Tabelle 6.55: Statistische Maßzahlen für die Station 11192 Kleinzicken. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7492.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-18.1	-17.8	-1.3	0.0	-0.6	0.0	-7.1	-6.5	-0.6	3.3	0.2	4.9	-3.8	1.9
MAM 06	-9.1	-10.9	-0.6	0.0	0.0	0.0	2.3	-2.8	-2.9	-1.4	-2.1	-1.3	-2.6	-3.0
JJA 06	-5.2	-7.0	0.0	0.0	-0.6	-0.6	-2.4	-5.3	1.2	-3.6	1.2	-4.0	-1.2	-6.7
SON 06	-20.7	-19.8	-0.6	-1.3	-1.2	-0.6	-5.4	-6.2	-7.8	-4.0	-8.0	-4.6	-11.3	-8.7
DJF 07	-17.5	-14.8	-3.0	-1.6	-3.0	-0.8	-3.7	-3.4	0.4	5.5	-3.0	0.9	-5.4	-0.6
MAM 07	-15.4	-9.6	-2.2	-0.7	-1.1	-0.7	-3.0	-1.6	-4.3	1.0	-4.0	2.2	-3.9	-1.1
JJA 07	-9.5	-5.5	0.0	0.0	-1.2	-1.8	-5.7	-4.0	-2.7	-0.1	-4.4	1.6	-6.9	-4.0
SON 07	-10.8	-9.1	-1.2	0.0	-1.7	0.0	-2.7	-2.0	2.1	-0.5	3.0	6.5	-1.1	-0.3
DJF 08	-17.6	-18.4	-1.1	-0.6	-1.1	-0.6	-4.0	-3.0	-0.6	-7.6	0.5	-4.1	-1.1	-9.3
MAM 08	-15.1	-18.9	0.0	-0.6	0.0	-1.2	-3.4	-5.3	-0.3	-11.1	-0.8	-11.1	-2.0	-11.2
JJA 08	-11.1	-13.7	-0.6	-0.7	-1.2	-0.7	-4.7	-5.8	-2.8	-10.3	-2.2	-9.0	-6.2	-13.5
SON 08	-19.7	-21.0	0.0	-0.7	0.0	-1.3	-3.9	-5.2	-3.9	-11.7	-5.2	-10.3	-7.6	-15.7
Ø	-14.1	-13.9	-0.9	-0.5	-1.0	-0.7	-3.6	-4.3	-1.9	-3.4	-2.1	-2.4	-4.4	-6.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	40.1	38.5	33.0	31.5	35.5	34.1	34.6	33.1	34.7	33.7	35.5	34.4	33.4	32.8
MAM 06	39.4	38.4	37.4	35.8	37.9	36.7	37.9	36.1	39.2	36.9	37.9	36.7	38.2	36.4
JJA 06	39.5	41.1	38.2	37.9	38.8	39.6	39.2	41.1	40.8	40.3	39.0	40.3	39.4	41.6
SON 06	44.5	41.1	38.2	34.2	38.8	36.5	39.0	35.5	39.3	35.8	39.7	36.9	40.7	36.5
DJF 07	45.6	33.0	40.1	28.2	41.8	30.6	40.5	28.7	41.8	31.0	41.8	31.4	41.0	29.2
MAM 07	44.6	32.1	38.1	28.6	40.5	29.4	39.3	29.2	39.7	30.4	40.8	29.7	39.9	30.0
JJA 07	45.5	44.9	43.5	42.9	44.2	44.3	44.6	44.6	44.5	45.8	44.5	44.3	44.8	44.9
SON 07	34.7	21.5	31.0	18.0	32.2	20.1	31.7	19.2	31.4	18.7	32.3	20.7	32.3	19.2
DJF 08	41.4	33.4	35.0	26.1	36.5	28.6	36.3	27.1	35.9	28.2	36.5	29.0	36.0	28.9
MAM 08	37.0	38.3	31.8	31.2	32.8	32.9	32.5	32.7	32.1	34.7	32.8	34.5	32.4	33.7
JJA 08	43.1	40.5	40.8	37.6	41.4	38.5	41.7	38.8	41.9	40.7	41.4	39.3	42.6	41.2
SON 08	44.6	39.8	38.3	33.7	39.8	34.5	40.2	34.7	39.2	35.4	40.1	35.8	41.0	37.4
Ø	41.7	36.9	37.1	32.1	38.3	33.8	38.1	33.4	38.4	34.3	38.5	34.4	38.5	34.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7
MAM 06	-0.5	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.3	0.3
JJA 06	-0.9	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0
SON 06	-1.2	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.4	0.3	-0.4	0.3	-0.2	0.4
DJF 07	-1.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	-0.0	-0.7	-0.0	-0.7	0.1
MAM 07	-1.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.2	0.1
JJA 07	-1.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.1
SON 07	-1.7	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2
DJF 08	-1.3	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0
MAM 08	-1.2	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.0
JJA 08	-1.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3	-0.4
SON 08	-1.5	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2
Ø	-1.1	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	2.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2
MAM 06	1.3	1.8	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1
JJA 06	1.3	1.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 06	1.7	2.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DJF 07	1.8	1.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.4	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9
MAM 07	1.6	1.5	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9
JJA 07	1.8	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SON 07	2.2	1.8	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.1	0.8	1.1	0.7	1.1	0.8
DJF 08	1.8	2.1	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MAM 08	1.8	1.9	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
JJA 08	1.9	2.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
SON 08	1.8	2.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Ø	1.7	1.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0

Tabelle 6.56: Statistische Maßzahlen für die Station 11194 Neusiedl am See. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7636.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-6.7	-19.6	-6.1	-12.3	-6.1	-11.4	-5.3	-18.9	-6.6	-9.4	-4.0	-11.4	-14.1	-21.4
MAM 06	-8.7	-25.6	-2.8	-7.0	-12.1	-18.7	-5.0	-2.3	3.2	-8.3	-6.8	-11.4	7.7	0.0
JJA 06	-17.3	-27.0	-1.2	-2.2	-3.7	-2.2	4.6	4.6	-0.3	-4.0	-2.3	-0.4	4.0	0.9
SON 06	-5.4	-16.5	0.0	-6.8	-6.4	-6.8	-4.7	-13.2	-6.3	-5.4	-12.2	-4.1	-4.8	-9.4
DJF 07	3.0	-25.2	3.0	-12.3	6.1	-19.1	7.6	-16.7	3.0	-15.5	1.3	-24.6	0.6	-7.9
MAM 07	-20.8	-17.5	-2.9	-11.4	-5.9	-9.1	2.3	-6.8	-13.1	-7.8	-14.7	-3.1	-5.3	3.9
JJA 07	-16.1	-30.3	7.2	-2.2	-2.9	-2.2	17.6	5.0	9.5	-1.0	-8.5	-5.1	11.2	1.0
SON 07	-17.0	-6.7	-8.2	0.0	-5.8	0.0	1.3	-2.2	-10.9	6.5	-15.4	6.7	-9.9	-5.1
DJF 08	3.1	-20.3	0.0	-11.5	1.6	-11.5	0.6	-5.1	1.1	-12.8	3.7	-11.5	1.2	-7.7
MAM 08	-9.9	-16.4	-2.6	0.0	-5.3	0.0	13.1	16.1	8.6	-6.4	6.0	-0.1	18.4	19.5
JJA 08	-24.8	-35.8	1.7	-25.7	-5.2	-25.7	13.1	-15.3	-8.6	-29.0	-10.2	-28.5	2.6	-2.1
SON 08	12.1	-10.9	4.3	-8.2	4.3	-8.2	4.8	0.4	19.9	-15.4	15.3	-14.6	0.5	-43.0
Ø	-9.0	-21.0	-0.6	-8.3	-3.4	-9.6	4.2	-4.5	-0.0	-9.0	-4.0	-9.0	1.0	-5.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	60.0	70.0	58.5	67.4	59.0	67.6	58.1	59.7	60.7	67.3	59.3	67.7	60.4	61.1
MAM 06	68.6	37.3	63.7	33.9	65.9	34.5	62.6	33.2	64.2	34.8	64.6	33.8	62.8	32.6
JJA 06	52.8	34.9	47.4	32.3	50.8	32.5	48.5	31.8	49.5	31.8	50.8	32.3	49.1	32.3
SON 06	49.5	49.2	47.8	46.5	49.2	47.6	48.6	44.3	47.4	47.7	48.4	47.5	47.1	45.3
DJF 07	52.5	59.1	51.5	52.5	52.4	54.4	48.8	49.6	53.1	53.9	52.8	55.6	53.2	49.5
MAM 07	47.3	36.8	44.6	34.1	45.2	35.5	44.6	34.0	45.5	34.9	46.6	35.2	46.0	34.7
JJA 07	53.1	36.8	45.7	32.3	52.2	33.2	46.3	31.9	48.6	32.4	52.4	33.5	50.2	32.9
SON 07	53.5	34.0	50.3	32.4	50.8	33.7	49.3	34.0	53.1	31.5	52.2	34.3	51.0	34.7
DJF 08	48.1	44.2	46.9	41.0	47.2	41.6	47.0	38.9	48.0	41.1	48.6	42.0	48.9	40.6
MAM 08	45.7	19.9	41.8	15.6	44.3	18.8	45.9	18.1	46.1	18.1	45.8	19.6	49.3	19.0
JJA 08	45.0	20.6	41.3	15.4	42.7	17.3	41.2	14.6	42.5	16.7	43.2	17.2	42.8	14.6
SON 08	53.9	19.6	50.2	15.3	52.4	19.2	50.4	17.9	54.1	19.5	54.3	19.3	53.7	22.6
Ø	52.5	38.5	49.1	34.9	51.0	36.3	49.3	34.0	51.1	35.8	51.6	36.5	51.2	35.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.6	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.1	-0.6	-0.1	-0.6	0.2	-0.0
MAM 06	-0.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.3	-0.0	-0.2	0.1	-0.0	0.4
JJA 06	-0.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.3	0.7	0.4	0.7	0.7	1.2
SON 06	-0.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	0.2	0.6	0.2	0.9	0.7
DJF 07	-1.0	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.7	0.5
MAM 07	0.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.5	0.1	0.5	-0.1	0.7	0.2
JJA 07	-0.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.2	0.1	0.2	-0.1	0.6	0.4
SON 07	-1.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	-0.5	-0.0	-0.5	-0.0	-0.4	0.4
DJF 08	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	-0.2	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.3
MAM 08	-0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.4	-0.3	0.5	-0.1	1.0
JJA 08	-0.4	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	-0.3	-0.8	-0.3	-0.1	-0.1	0.5
SON 08	-1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.2	1.0	-0.2	0.9	0.2	1.7
Ø	-0.7	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.6
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	1.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.7
MAM 06	1.5	0.8	1.2	0.6	1.2	0.8	1.2	0.8	1.3	0.7	1.2	0.8	1.3	0.8
JJA 06	1.3	0.9	1.1	0.8	1.2	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.3	1.0	1.3	1.1
SON 06	0.9	1.2	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
DJF 07	1.0	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
MAM 07	1.1	0.9	1.0	0.7	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.2	0.8
JJA 07	1.2	0.9	1.1	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
SON 07	1.4	0.8	1.1	0.6	1.1	0.7	1.2	0.8	1.2	0.6	1.2	0.7	1.3	0.8
DJF 08	1.1	1.1	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
MAM 08	1.1	0.5	1.0	0.5	1.1	0.5	1.1	0.5	1.1	0.6	1.1	0.6	1.1	0.6
JJA 08	0.9	0.4	0.8	0.3	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4
SON 08	1.1	0.5	0.7	0.3	0.8	0.5	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6
Ø	1.2	0.9	0.9	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8	1.1	0.8

Tabelle 6.57: Statistische Maßzahlen für die Station 11204 Lienz. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7780.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	1.0	-10.0	-6.7	-6.9	-4.5	-15.2	-13.2	-4.3	-1.9	-10.7	-4.6	-10.6	-3.0	-13.1
MAM 06	1.5	17.6	4.5	5.9	0.0	5.9	4.0	11.2	6.2	19.9	0.2	15.1	5.2	22.0
JJA 06	1.3	4.5	4.2	0.0	4.2	0.0	3.3	-2.8	8.1	-7.6	13.6	-0.4	14.1	-14.5
SON 06	-1.2	9.0	2.1	0.0	-7.5	3.4	-0.8	-0.2	7.3	6.0	-3.9	5.5	3.6	4.7
DJF 07	-3.8	-0.9	-3.0	-2.8	-6.1	0.0	0.9	-2.4	-11.2	-8.5	-7.5	1.4	-7.3	-6.0
MAM 07	9.3	6.0	11.6	5.3	7.8	2.7	6.9	2.6	15.4	-5.0	11.0	-10.1	12.8	-3.2
JJA 07	3.9	-1.9	6.3	0.0	5.0	0.0	2.3	-6.4	8.4	-4.2	8.8	-6.6	8.8	-7.5
SON 07	-2.8	2.7	-6.8	0.0	-2.0	0.0	-4.9	-4.1	-8.3	-6.6	2.5	-4.3	-8.8	2.5
DJF 08	-6.5	-4.2	-5.0	0.0	-5.0	-2.6	-3.3	4.4	3.8	-1.6	1.0	-4.7	4.3	-1.4
MAM 08	5.2	1.7	5.2	0.0	3.4	0.0	2.9	0.5	4.6	3.0	8.2	1.2	6.7	2.2
JJA 08	-9.0	26.2	-1.3	21.2	-6.6	21.2	-1.9	11.5	-7.8	34.1	-15.5	36.8	-14.8	22.5
SON 08	4.0	9.1	-2.4	0.0	6.0	0.0	3.9	-2.9	-4.3	-6.3	6.0	-1.8	2.1	-10.9
Ø	0.2	5.0	0.7	1.9	-0.4	1.3	0.0	0.6	1.7	1.0	1.7	1.8	2.0	-0.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	71.3	60.4	63.7	57.1	67.1	59.1	65.2	56.8	70.8	61.0	67.8	60.1	68.1	59.7
MAM 06	71.0	44.8	68.3	41.6	70.7	42.6	68.6	42.2	68.5	44.0	70.4	44.1	69.1	45.8
JJA 06	49.0	25.1	46.0	24.5	46.9	25.0	46.2	24.8	51.1	26.0	49.3	25.4	50.3	25.8
SON 06	62.8	54.8	57.8	52.1	61.0	53.8	59.3	51.8	58.8	54.6	60.9	54.5	60.9	53.9
DJF 07	70.5	56.6	67.1	55.9	67.7	56.6	66.4	54.5	67.5	56.0	67.6	56.7	66.6	55.5
MAM 07	64.8	31.6	60.5	28.9	61.7	29.8	58.6	27.9	62.8	30.9	63.9	30.5	62.8	31.5
JJA 07	50.5	24.9	46.8	24.5	47.9	24.8	45.9	25.1	48.6	25.0	48.4	25.0	47.7	25.8
SON 07	64.5	17.3	61.5	15.6	64.1	16.7	62.5	15.2	61.4	18.7	63.3	16.9	61.3	19.6
DJF 08	69.5	34.4	65.2	33.5	68.6	34.3	67.6	33.7	66.5	33.5	67.3	34.4	66.7	34.8
MAM 08	57.9	23.6	54.6	20.8	57.2	22.2	55.6	20.6	56.2	22.6	56.9	22.2	56.2	27.1
JJA 08	51.3	15.4	45.0	11.6	48.7	12.9	46.2	11.9	48.8	14.6	49.5	15.2	48.1	13.2
SON 08	57.0	21.8	54.7	20.1	54.6	20.6	51.8	20.3	55.3	20.3	56.5	20.6	56.1	21.5
Ø	61.7	34.2	57.6	32.2	59.7	33.2	57.8	32.1	59.7	33.9	60.2	33.8	59.5	34.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.6	-0.3	-0.6	-0.0	-0.4
MAM 06	-1.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.8	0.1	-0.6	0.0	-0.6	0.0
JJA 06	-1.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3
SON 06	-1.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.0	-0.2	0.2	-0.1
DJF 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
MAM 07	-1.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.1
JJA 07	-1.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.0	-0.3
SON 07	-1.7	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	0.4	-0.4	0.3	-0.1	0.4
DJF 08	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.2	0.2	0.0	0.3
MAM 08	-1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.9	0.0	0.9	0.1	1.0
JJA 08	-1.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.3	0.0	0.4
SON 08	-1.5	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	0.2	0.4
Ø	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.2	1.0	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
MAM 06	1.5	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.4	0.8	1.2	0.8	1.3	0.9
JJA 06	1.1	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 06	1.2	1.0	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
DJF 07	1.4	1.0	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.7
MAM 07	1.1	0.6	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
JJA 07	1.0	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
SON 07	1.6	0.5	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.8	0.5
DJF 08	1.3	0.6	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5
MAM 08	1.3	0.7	0.9	0.6	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 08	0.9	0.3	0.5	0.2	0.6	0.3	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3
SON 08	1.2	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4
Ø	1.2	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6

Tabelle 6.58: Statistische Maßzahlen für die Station 11213 Villach-Stadt. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 7924.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	1.3	3.0	2.4	0.0	0.0	3.0	-2.7	-1.7	3.0	-7.3	-0.8	0.6	-1.5	-8.5
MAM 06	2.8	6.0	-2.6	0.8	1.7	2.4	-2.8	-1.5	1.9	0.0	-0.2	3.6	0.8	4.0
JJA 06	-1.8	8.1	-1.3	5.7	-1.3	2.3	-2.3	2.6	-0.4	11.6	-5.1	4.5	-3.5	5.3
SON 06	-19.6	-3.3	-6.1	-5.2	-7.2	-1.5	-0.1	-5.9	-15.1	-3.9	-15.7	-1.7	-12.6	-2.7
DJF 07	-4.8	-0.8	-6.9	-1.9	-4.0	0.0	-8.0	-3.4	-2.9	-6.0	-6.0	-2.1	-7.3	-2.1
MAM 07	-10.9	4.4	-0.9	0.0	-1.9	1.1	0.9	3.0	-12.6	-2.7	-13.1	4.0	-12.3	-1.0
JJA 07	-9.4	9.3	-4.4	6.4	-6.5	8.5	-2.5	9.8	-1.8	14.3	-9.7	8.4	-8.4	8.2
SON 07	-22.5	-22.2	-4.7	-1.9	-8.4	-3.8	-3.0	-3.2	-11.0	-22.2	-11.1	-19.5	1.2	-15.1
DJF 08	1.7	-4.4	-0.9	-2.5	0.0	-2.5	3.8	1.9	0.9	-1.0	5.6	-4.6	-1.4	4.4
MAM 08	-6.7	-5.1	-2.4	-4.3	-3.3	-5.4	-0.8	-4.0	1.7	-7.8	0.1	-8.3	-3.9	-8.5
JJA 08	-17.9	-21.0	-3.6	0.0	-4.8	-3.6	-7.2	0.6	-11.4	-29.2	-10.9	-27.8	-7.8	7.2
SON 08	-3.6	-3.3	0.0	2.9	-2.2	-2.9	0.6	0.9	5.1	-3.9	7.6	0.5	-2.8	-11.9
Ø	-7.6	-2.4	-2.6	0.0	-3.1	-0.2	-2.0	-0.1	-3.5	-4.8	-5.0	-3.5	-5.0	-1.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	47.6	67.6	45.6	66.1	47.6	67.6	46.7	66.6	46.9	66.7	47.6	68.0	46.6	68.4
MAM 06	64.3	69.1	62.5	67.1	64.3	68.9	63.7	68.0	64.8	68.9	64.3	69.0	64.4	69.8
JJA 06	48.6	50.5	47.3	48.9	48.6	50.1	47.9	49.3	48.7	50.3	48.8	50.3	48.9	49.5
SON 06	51.3	68.9	46.1	67.4	48.3	68.8	46.4	67.7	48.4	67.6	49.9	68.9	46.9	69.6
DJF 07	53.6	67.2	51.9	64.2	53.4	67.2	52.1	65.7	51.7	65.9	53.6	67.2	53.2	67.1
MAM 07	53.5	54.9	51.0	52.0	52.6	54.0	52.2	53.2	55.7	54.4	53.9	54.6	53.9	53.6
JJA 07	53.3	57.1	51.3	55.8	52.7	56.2	52.2	55.3	54.7	56.4	53.2	56.5	54.3	55.9
SON 07	55.6	36.8	49.7	29.5	51.6	32.8	50.6	33.1	51.3	36.7	51.9	35.9	51.9	33.7
DJF 08	53.5	46.8	51.5	42.5	53.1	46.0	52.0	45.0	51.9	48.4	53.7	46.9	51.9	47.8
MAM 08	51.4	43.6	49.8	41.6	51.0	43.0	52.0	40.7	51.6	46.6	51.3	44.6	53.1	47.3
JJA 08	53.8	44.4	50.6	40.6	52.3	42.6	51.7	41.5	53.5	45.9	52.8	45.6	53.7	48.3
SON 08	50.6	41.9	49.3	38.9	50.5	41.9	49.1	40.1	50.3	38.7	50.7	42.0	49.6	41.3
Ø	53.1	54.1	50.5	51.2	52.2	53.3	51.4	52.2	52.5	53.9	52.6	54.1	52.4	54.4
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.0	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	-0.0	0.2	-0.1	0.4	0.1
MAM 06	-1.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0
JJA 06	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
SON 06	-1.1	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.2	0.0
DJF 07	-1.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.1
MAM 07	-0.7	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.5	0.4
JJA 07	-1.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
SON 07	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.2	-0.4	0.2	-0.3	0.4
DJF 08	-1.2	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6
MAM 08	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.2
JJA 08	-1.3	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
SON 08	-1.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1
Ø	-1.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.1	1.6	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0
MAM 06	1.4	1.5	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
JJA 06	1.1	1.1	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 06	1.2	1.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8
DJF 07	1.5	1.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 07	1.2	1.1	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 07	1.2	1.2	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	1.9	1.0	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
DJF 08	1.4	1.2	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 08	1.3	1.0	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 08	1.2	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 08	1.2	1.1	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	1.3	1.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7

Tabelle 6.59: Statistische Maßzahlen für die Station 11214 Preitenegg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8068.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	16.4	-20.8	0.0	-3.2	0.0	-3.2	0.7	-7.4	-5.3	-16.9	-7.0	-20.4	-2.8	-23.1
MAM 06	13.9	-1.5	0.0	-5.0	0.0	-0.8	1.2	-7.1	-0.8	-1.2	0.1	-0.6	1.7	-11.8
JJA 06	13.5	2.7	1.0	0.0	1.0	1.1	5.6	-1.9	-0.5	-0.5	-1.7	2.7	-3.8	-2.7
SON 06	20.2	-20.1	0.0	-5.3	0.0	-3.5	2.8	-12.9	-1.4	-10.6	3.8	-4.7	2.7	-22.6
DJF 07	22.1	-20.0	0.0	-13.1	0.0	-9.6	1.2	-16.2	3.1	-8.7	5.7	-7.9	0.4	-10.0
MAM 07	13.4	-0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	-1.5	-11.1	-2.2	-2.4	0.7	-4.1	6.1	-7.6
JJA 07	6.4	-2.9	2.0	-1.4	2.0	0.0	-2.2	-5.2	-1.9	-5.2	-4.6	-3.9	-1.5	-8.9
SON 07	18.0	-14.3	3.4	-2.8	3.4	-2.8	4.7	-14.8	3.7	8.4	2.3	1.1	4.3	-12.2
DJF 08	19.4	-38.3	0.0	-4.1	0.0	-4.1	1.8	-15.1	-3.3	-11.1	-2.4	-15.8	3.7	-12.6
MAM 08	-16.0	-26.9	0.0	-3.9	0.0	-2.6	7.8	-2.4	-24.3	-25.2	-27.3	-25.6	-27.3	-26.6
JJA 08	-20.2	-23.8	-1.2	-2.4	-1.2	-2.4	5.3	0.5	-30.0	-20.6	-25.2	-23.1	-25.7	-19.6
SON 08	10.1	-19.0	1.6	-5.5	1.6	-8.2	6.5	-3.6	-4.2	-11.7	-4.2	-10.8	-4.4	-22.1
Ø	9.8	-15.4	0.6	-3.9	0.6	-3.0	2.8	-8.1	-5.6	-8.8	-5.0	-9.4	-3.9	-15.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	22.2	53.2	18.4	49.3	19.4	49.7	19.5	48.8	19.4	52.4	19.9	52.6	21.6	54.1
MAM 06	29.9	42.4	26.1	39.3	27.6	41.2	28.0	41.4	26.6	40.1	27.8	40.9	28.7	43.1
JJA 06	30.8	38.6	28.1	38.1	28.9	38.5	30.0	39.0	29.7	39.9	29.1	38.5	30.2	39.0
SON 06	22.7	50.5	16.1	44.4	17.8	46.3	18.4	46.2	17.4	45.5	18.0	46.5	17.6	49.5
DJF 07	24.9	54.3	18.3	46.8	19.5	50.7	20.6	48.8	19.4	51.3	19.9	52.7	19.9	52.0
MAM 07	28.9	30.2	24.8	27.6	26.8	28.7	27.3	30.4	25.7	30.6	27.0	28.8	29.4	30.1
JJA 07	31.4	34.5	28.8	33.7	31.0	34.5	31.3	35.1	30.0	34.8	31.1	34.6	32.2	35.7
SON 07	30.5	33.5	23.8	28.7	26.4	30.2	26.2	30.4	25.0	32.4	26.1	39.7	26.9	39.3
DJF 08	20.0	34.9	15.3	26.1	16.6	26.5	16.5	27.0	17.9	27.5	16.6	28.7	18.4	27.6
MAM 08	29.6	33.7	24.9	27.2	26.9	28.8	27.3	27.2	32.2	35.7	34.9	36.4	34.7	40.2
JJA 08	27.0	25.0	21.8	21.0	23.2	22.2	22.6	21.4	31.1	24.6	29.0	24.4	38.1	24.0
SON 08	21.5	23.8	19.1	18.8	20.6	20.6	20.5	20.1	22.1	19.5	21.2	20.7	21.2	22.3
Ø	26.6	37.9	22.1	33.4	23.7	34.8	24.0	34.6	24.7	36.2	25.1	37.0	26.6	38.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.5	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.8	-0.1	-0.8	-0.0	-0.8
MAM 06	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1
JJA 06	-0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2
SON 06	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
DJF 07	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.4	0.2	0.6
MAM 07	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1
JJA 07	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.1
SON 07	-0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.1	-0.3	0.1
DJF 08	2.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	2.3	1.9	2.3	2.0	2.3	2.1
MAM 08	0.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.3	0.9	0.3	0.9	0.4	0.9
JJA 08	1.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	1.5	2.3	1.4	2.2	1.6	2.1
SON 08	2.7	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	2.8	3.2	2.7	2.9	2.8	2.9
Ø	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.2	1.4	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.5	1.1	1.5	1.0	1.5
MAM 06	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1
JJA 06	1.4	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
SON 06	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1
DJF 07	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3
MAM 07	1.3	1.0	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
JJA 07	1.1	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
SON 07	1.5	0.8	1.0	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.8	1.2	0.8	1.1	0.8
DJF 08	2.3	1.9	1.6	1.4	1.7	1.6	1.7	1.6	2.1	1.8	2.1	1.9	2.2	1.9
MAM 08	1.5	1.4	1.4	1.0	1.4	1.1	1.4	1.1	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3
JJA 08	1.8	1.8	1.5	1.0	1.5	1.1	1.5	1.1	1.9	1.5	1.9	1.6	1.9	1.5
SON 08	2.1	1.9	1.4	1.0	1.5	1.2	1.5	1.1	2.2	1.7	2.2	1.8	2.2	1.8
Ø	1.5	1.3	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2

Tabelle 6.60: Statistische Maßzahlen für die Station 11241 Schöckl. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8212.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-13.4	-10.7	-2.6	0.0	-2.6	-3.9	0.0	0.8	0.5	9.0	2.9	8.7	3.5	4.3
MAM 06	-15.5	-8.4	-1.3	0.0	-5.2	0.8	-0.5	1.7	-0.9	4.2	-4.5	2.8	0.9	10.0
JJA 06	-25.5	-17.1	-3.4	0.9	-0.8	-0.9	0.8	-0.8	1.7	4.0	4.6	-0.2	4.6	5.4
SON 06	-3.6	-4.9	1.6	-1.1	3.9	4.4	0.4	-0.8	3.1	3.2	8.3	2.7	4.7	1.5
DJF 07	-10.4	-11.5	-6.8	-6.5	-6.8	-6.5	-3.4	-3.7	-5.2	2.0	-4.8	-5.1	1.6	5.7
MAM 07	-10.9	-9.7	-3.5	1.0	-1.4	1.0	0.1	1.1	1.3	-8.0	0.5	-2.9	0.8	-5.0
JJA 07	-19.4	-9.8	-9.1	-4.3	-4.1	2.6	-5.7	0.5	-10.6	-0.7	-1.0	7.1	-8.3	-2.8
SON 07	-18.9	-10.3	-0.7	-3.4	-9.2	-3.4	-5.4	-1.9	-2.7	-1.2	-10.7	-10.9	-5.1	-3.8
DJF 08	-15.4	-10.4	0.0	0.0	-2.1	0.0	-1.3	1.5	-3.8	-1.9	-7.3	-2.0	-7.7	-12.2
MAM 08	-9.1	-9.2	-1.3	0.0	-3.8	-2.4	0.5	-1.8	0.3	-4.7	0.3	0.8	0.5	-7.3
JJA 08	-10.1	-10.8	-2.4	-3.9	-0.8	-5.9	1.5	-3.9	4.4	-7.5	4.4	-6.2	7.3	-4.0
SON 08	-13.3	-11.6	-2.7	-2.3	-4.1	-1.1	-3.3	-6.9	-4.3	-7.5	-0.1	-1.6	-0.8	-9.8
Ø	-13.8	-10.4	-2.7	-1.6	-3.1	-1.3	-1.3	-1.2	-1.4	-0.8	-0.6	-0.6	0.2	-1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	64.1	45.8	58.4	41.1	63.2	45.0	58.7	41.6	62.0	43.0	63.4	45.1	62.3	42.9
MAM 06	64.4	49.9	54.9	43.7	61.1	47.8	57.3	45.8	57.0	45.7	61.1	47.9	60.2	47.0
JJA 06	52.8	50.7	43.2	40.9	47.5	46.5	43.3	42.2	45.1	42.3	47.7	46.6	43.7	41.3
SON 06	64.2	48.5	55.1	41.1	62.9	45.7	56.4	43.1	57.9	42.1	63.5	46.8	57.8	41.6
DJF 07	61.2	37.4	58.3	33.9	60.1	35.9	58.3	34.1	59.1	34.2	60.0	36.3	59.1	33.8
MAM 07	67.5	52.2	60.3	45.8	65.9	50.1	61.8	47.4	63.5	46.9	65.8	50.2	63.0	47.7
JJA 07	57.2	53.1	48.5	46.3	54.7	50.1	50.1	46.8	51.6	47.2	54.6	50.4	51.4	47.0
SON 07	66.2	38.2	58.6	33.8	63.1	36.9	59.1	35.6	59.1	35.8	65.5	37.5	59.9	35.9
DJF 08	60.8	36.8	57.0	34.8	58.9	36.1	58.2	35.9	58.3	36.7	59.3	36.1	59.5	38.5
MAM 08	60.6	48.0	53.9	44.1	57.5	47.3	55.7	45.7	55.4	45.4	57.8	48.8	54.6	47.4
JJA 08	58.0	52.2	52.7	48.0	56.2	50.9	53.2	48.9	54.6	49.3	56.7	51.4	54.4	50.4
SON 08	61.8	41.5	56.3	37.7	60.2	40.4	58.1	38.4	58.3	41.1	60.1	40.4	58.3	39.8
Ø	61.6	46.2	54.8	40.9	59.3	44.4	55.8	42.1	56.8	42.5	59.6	44.8	57.0	42.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2	0.2
MAM 06	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.2
JJA 06	-2.1	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
SON 06	-2.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
DJF 07	-2.1	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.2
MAM 07	-2.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1
JJA 07	-2.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2
SON 07	-2.7	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3	-0.5	-0.2
DJF 08	-2.1	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.1
MAM 08	-2.2	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
JJA 08	-2.2	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
SON 08	-2.2	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.2	-0.2
Ø	-2.2	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 06	2.1	1.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 06	1.8	1.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
SON 06	1.8	1.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	2.0	1.2	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 07	1.9	1.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5
JJA 07	1.8	1.7	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SON 07	2.5	1.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
DJF 08	2.0	1.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 08	2.1	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
JJA 08	1.9	1.8	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 08	2.1	2.0	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5
Ø	2.0	1.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

Tabelle 6.61: Statistische Maßzahlen für die Station 11248 Bad Radkersburg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8356.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-6.4	-33.7	-6.1	-9.4	-1.2	-6.0	-7.8	-3.2	-23.5	-18.9	-5.7	-18.4	-22.7	-6.1
MAM 06	-15.4	-16.5	-10.5	-10.3	-9.6	-8.3	-8.6	-8.5	-17.4	-12.1	-13.3	-13.5	-13.7	-12.3
JJA 06	-10.5	-17.6	-4.8	-5.0	-9.7	-5.0	-5.8	-5.7	-4.0	-10.3	-7.9	-8.2	-2.4	-8.2
SON 06	2.4	-14.1	-9.6	-15.3	-1.4	-15.3	-11.1	-8.2	-10.6	-5.6	-6.3	-4.9	-16.2	3.3
DJF 07	-16.5	-31.2	-4.8	-9.3	-8.0	-13.0	-6.0	-3.0	-11.8	-6.8	-11.7	-8.2	-13.3	-0.1
MAM 07	-32.4	-35.9	-7.5	-14.8	-13.6	-17.5	-10.3	-11.9	-19.1	-28.5	-21.5	-21.3	-21.9	-20.1
JJA 07	-30.0	-29.2	-4.7	-13.2	-12.8	-12.0	-6.6	-12.6	-22.0	-17.3	-26.1	-24.4	-18.9	-16.2
SON 07	-4.7	-19.6	-2.4	-12.2	-4.8	-12.2	-1.7	-6.8	-11.6	-11.9	-6.0	-11.2	-10.5	-0.4
DJF 08	10.0	-28.6	4.7	-8.3	3.5	-6.2	1.1	-2.8	13.8	-9.4	11.2	-6.8	14.9	9.1
MAM 08	-33.6	-32.5	-12.2	-7.2	-14.9	-5.4	-8.1	-4.5	-18.5	-12.3	-13.7	-13.8	-11.1	6.0
JJA 08	-14.0	-9.9	-6.8	-6.3	-15.1	-3.1	-3.8	2.0	0.6	12.9	-6.0	13.0	3.1	14.2
SON 08	13.7	15.3	-1.1	3.4	-2.2	5.0	-1.5	-0.1	9.8	-5.3	15.0	18.8	15.6	-3.3
Ø	-11.4	-21.1	-5.5	-9.0	-7.5	-8.2	-5.9	-5.5	-9.5	-10.5	-7.7	-8.2	-8.1	-2.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	57.5	65.7	52.5	50.2	56.7	54.5	51.4	49.3	54.8	55.8	57.9	58.6	55.2	48.8
MAM 06	68.7	61.9	66.5	59.6	67.1	60.2	66.2	59.0	68.7	63.1	68.7	62.8	69.3	62.7
JJA 06	78.1	57.2	75.9	54.3	77.0	55.7	75.7	52.4	77.1	56.9	77.8	56.7	76.0	53.7
SON 06	51.3	56.8	48.3	49.3	49.5	49.1	47.2	46.7	49.9	52.0	50.6	52.3	49.9	48.6
DJF 07	47.6	58.8	45.9	51.3	46.0	52.3	43.8	50.1	46.7	52.6	46.3	51.3	45.8	52.8
MAM 07	54.9	55.2	49.7	48.3	50.6	48.4	49.5	45.8	51.9	52.6	52.4	51.8	52.2	50.3
JJA 07	68.0	60.9	60.9	56.0	63.9	56.5	61.0	55.8	64.2	55.7	66.3	58.4	64.0	55.7
SON 07	64.6	52.0	62.4	49.1	64.1	50.1	62.1	46.5	64.7	46.4	65.5	47.4	64.1	46.1
DJF 08	57.8	56.8	53.2	46.2	57.0	47.5	53.4	47.1	58.3	49.3	57.8	50.4	60.4	51.8
MAM 08	56.3	47.9	50.0	42.8	51.1	44.3	49.0	43.6	52.4	45.6	51.3	44.4	50.4	44.7
JJA 08	62.3	33.8	57.3	32.4	60.2	33.4	56.6	33.0	59.0	33.5	60.2	33.9	58.0	34.3
SON 08	62.2	50.5	57.8	48.1	60.0	48.7	58.8	48.1	61.7	42.9	63.5	51.0	63.7	51.5
Ø	60.8	54.8	56.7	49.0	58.6	50.1	56.2	48.1	59.1	50.6	59.9	51.6	59.1	50.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.3	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.1
MAM 06	-2.1	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.7	0.1	-0.5	0.1	-0.5	0.3
JJA 06	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4
SON 06	-1.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.1
DJF 07	-1.8	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	0.1	0.4	0.2
MAM 07	-1.0	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	0.0	0.8	0.3
JJA 07	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.3
SON 07	-2.1	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2
DJF 08	-1.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.1
MAM 08	-1.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	-0.0	0.3	0.1	0.6
JJA 08	-1.2	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.2	0.4
SON 08	-1.9	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.0	0.2
Ø	-1.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.2	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
MAM 06	2.0	1.3	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	1.2	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7
JJA 06	2.1	1.2	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.7
SON 06	1.2	1.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
DJF 07	1.1	1.9	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4
MAM 07	1.0	1.1	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
JJA 07	1.1	1.1	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
SON 07	1.7	1.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
DJF 08	1.4	1.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 08	1.0	0.8	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7
JJA 08	1.0	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
SON 08	1.4	1.1	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
Ø	1.4	1.3	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6

Tabelle 6.62: Statistische Maßzahlen für die Station 11252 Virgen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8500.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	0.0	-2.7	-2.2	-3.2	3.3	-1.6	1.2	-13.9	5.8	-8.3	4.9	-3.9	2.5	-11.4
MAM 06	-2.6	-3.5	0.0	-3.5	0.9	3.5	3.7	-2.9	-1.4	10.2	-0.7	8.4	-0.0	9.4
JJA 06	1.6	-19.6	1.2	-4.1	2.4	-4.1	4.4	0.2	8.0	-15.1	5.0	-3.3	9.5	-0.8
SON 06	8.2	6.3	-1.8	0.0	0.0	2.6	1.1	5.2	2.8	21.8	9.1	27.0	-0.9	16.7
DJF 07	-14.1	-4.3	-13.8	-7.0	-9.2	-2.3	-9.1	-12.7	-15.5	-13.2	-11.2	-3.0	-12.0	-16.5
MAM 07	0.5	-3.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.9	11.7	-4.1	3.4	3.0	1.3	-1.5	3.3
JJA 07	-8.1	-9.6	-1.3	-4.0	-4.0	0.0	1.2	-3.6	-7.1	-6.2	-10.9	-2.0	-3.1	-8.1
SON 07	-11.7	-18.6	-7.0	0.0	-3.5	0.0	-2.7	10.7	-19.4	18.2	-20.2	-13.8	-13.7	19.7
DJF 08	-9.3	-13.1	1.5	0.0	-4.4	-2.9	-3.6	2.2	-1.9	-4.3	1.1	-8.8	3.5	4.9
MAM 08	4.3	-9.5	0.0	0.0	1.2	0.0	4.1	-12.4	6.6	-9.7	4.1	-12.5	10.5	-3.9
JJA 08	-17.6	-27.2	-1.9	0.0	-3.7	-17.1	-0.3	12.9	-6.1	-30.0	-12.7	-22.2	-2.9	-38.3
SON 08	-2.9	-21.5	-1.5	0.0	4.6	0.0	2.8	0.6	0.9	10.8	4.1	-1.2	4.0	-28.0
Ø	-4.3	-10.5	-2.4	-1.8	-1.1	-1.8	0.3	-0.2	-2.6	-1.9	-2.0	-2.8	-0.4	-4.4
DD RMSE (°)														
DJF 06	68.2	54.7	65.8	52.1	68.0	54.2	65.4	51.7	67.0	52.8	67.7	53.7	65.2	52.0
MAM 06	69.1	26.9	65.6	24.5	68.5	26.6	67.5	25.0	67.3	26.0	68.8	25.9	67.6	24.6
JJA 06	48.6	20.9	46.9	18.3	48.2	19.5	47.6	18.4	51.9	20.3	48.7	19.3	48.8	19.0
SON 06	42.0	29.6	39.5	26.8	41.8	28.5	40.0	27.6	40.9	30.7	42.0	31.5	40.9	33.3
DJF 07	47.9	34.2	44.0	33.0	46.4	34.1	41.8	32.6	46.8	33.5	47.9	34.1	46.7	35.2
MAM 07	48.3	20.9	46.9	19.6	47.8	20.7	47.0	20.9	48.1	20.2	47.8	20.7	47.4	20.6
JJA 07	52.0	26.6	49.0	24.2	51.7	26.3	49.5	25.6	50.0	25.9	52.6	25.7	52.0	26.8
SON 07	52.9	16.0	50.4	12.8	52.0	14.3	50.7	13.8	55.6	18.8	54.1	21.1	51.4	18.8
DJF 08	50.9	24.2	47.7	22.4	50.5	23.5	47.2	22.6	50.3	23.1	50.5	23.9	47.5	23.3
MAM 08	53.3	13.5	50.6	11.2	53.1	13.3	52.2	11.8	52.1	13.7	53.1	13.9	52.5	12.6
JJA 08	42.0	13.7	39.7	9.7	40.7	12.5	40.5	10.2	41.3	17.2	41.2	13.6	41.1	14.0
SON 08	48.6	14.1	46.7	12.2	48.3	13.2	47.5	12.6	47.5	9.8	48.5	13.2	48.5	19.7
Ø	52.0	24.6	49.4	22.2	51.4	23.9	49.7	22.7	51.6	24.3	51.9	24.7	50.8	25.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.4	0.1	-0.2
MAM 06	-2.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	0.2	0.1
JJA 06	-2.1	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.2
SON 06	-1.8	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.0	0.2	0.1	0.4	0.2
DJF 07	-2.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2
MAM 07	-1.6	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	-0.6	-0.1	-0.4	0.3	0.0
JJA 07	-1.6	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4
SON 07	-2.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2
DJF 08	-2.1	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2
MAM 08	-1.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.7	0.1	0.7	0.3	0.9
JJA 08	-1.5	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.0	-0.1	0.1	-0.1
SON 08	-2.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.4	-0.2	0.1	-0.1	0.2
Ø	-1.9	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	1.2	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.2
MAM 06	2.1	0.7	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
JJA 06	1.6	0.6	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2
SON 06	1.1	0.8	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3
DJF 07	1.3	1.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
MAM 07	1.1	0.6	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2
JJA 07	1.1	0.4	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.3
SON 07	1.6	0.4	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2
DJF 08	1.4	0.7	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
MAM 08	1.3	0.3	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
JJA 08	0.9	0.2	0.4	0.0	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1
SON 08	1.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2
Ø	1.4	0.6	0.4	0.2	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2

Tabelle 6.63: Statistische Maßzahlen für die Station 11255 Kötschach-Mauthen. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8644.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-12.1	-28.3	-2.1	-5.0	-2.1	-3.0	3.8	6.3	-7.0	-11.1	-6.7	-9.5	0.5	-1.0
MAM 06	-13.0	-21.9	-0.8	-2.4	-1.7	-6.0	-0.5	2.3	6.4	-3.7	7.5	-8.5	9.7	-7.8
JJA 06	-13.0	-25.3	0.0	0.0	-2.7	-1.4	2.2	1.1	-5.2	-6.1	2.7	-5.7	2.3	3.8
SON 06	6.6	-8.0	2.9	0.0	4.8	1.0	4.4	5.5	7.2	-1.2	16.4	4.4	4.8	5.5
DJF 07	-10.5	-26.3	-1.0	-10.7	0.0	-9.5	6.2	0.4	-1.7	-8.2	1.1	-8.5	8.9	8.7
MAM 07	-9.4	-14.8	0.9	0.0	-1.7	0.0	3.2	1.3	0.4	7.1	-0.6	4.3	2.5	9.1
JJA 07	-18.1	-8.6	-3.2	-3.7	-5.4	-2.5	-1.3	-2.8	-6.5	2.1	-8.7	4.1	-5.2	2.7
SON 07	-10.9	-36.8	-0.9	-1.8	-1.8	-5.3	6.7	6.2	-5.0	-3.5	-9.8	-23.8	7.1	8.4
DJF 08	-10.0	-30.9	-0.9	-4.9	0.0	-6.1	7.1	1.0	-3.0	-2.0	-4.6	-8.2	0.9	-4.4
MAM 08	-12.2	-28.9	-0.9	-9.2	-2.6	-11.0	2.8	-1.3	-6.6	-16.2	-4.6	-16.9	-6.3	-17.5
JJA 08	-19.8	-18.9	-4.1	-3.3	-6.9	-3.3	-0.5	1.3	-5.4	-16.8	-6.5	-17.0	-3.0	-21.7
SON 08	-12.9	-7.8	-4.5	5.6	-5.6	-5.6	-0.2	3.3	-7.2	5.6	-7.0	9.2	7.7	11.1
Ø	-11.3	-21.4	-1.2	-2.9	-2.1	-4.4	2.8	2.0	-2.8	-4.5	-1.7	-6.3	2.5	-0.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	51.5	57.9	48.3	48.2	50.5	54.1	50.1	49.6	51.6	50.2	50.7	55.0	51.5	50.6
MAM 06	61.0	49.0	59.7	44.4	60.0	46.2	59.8	44.1	57.6	44.9	60.4	46.5	61.8	46.5
JJA 06	54.1	41.2	50.3	37.3	53.1	38.2	52.2	37.5	52.7	37.8	53.0	38.6	53.1	39.4
SON 06	55.2	51.1	51.5	43.9	53.4	48.6	52.8	43.6	51.8	42.4	55.0	48.7	53.0	44.0
DJF 07	45.9	44.8	43.4	35.4	44.3	40.2	43.3	39.3	44.5	38.6	44.8	40.2	44.7	38.9
MAM 07	57.7	45.6	53.7	42.2	57.0	43.7	55.3	43.0	55.9	42.5	57.0	44.2	57.1	47.2
JJA 07	57.7	54.7	55.3	50.4	55.9	53.2	55.7	51.6	56.9	51.9	56.2	54.0	57.1	53.6
SON 07	50.5	36.4	46.9	29.7	48.4	30.0	46.0	25.4	47.8	30.1	48.8	36.3	46.6	29.1
DJF 08	57.3	48.0	52.4	41.3	55.3	42.9	51.8	42.2	54.2	41.4	55.5	43.1	54.2	41.7
MAM 08	58.1	39.6	55.3	33.6	57.1	35.2	55.8	33.0	58.3	36.0	57.3	38.3	62.0	40.3
JJA 08	45.3	30.9	41.6	28.2	43.4	29.6	42.2	28.7	42.9	30.0	43.4	30.4	42.6	30.5
SON 08	55.8	47.5	52.8	46.1	54.9	47.2	53.6	46.3	55.0	44.7	55.8	47.5	54.0	45.4
Ø	54.2	45.6	50.9	40.1	52.8	42.4	51.5	40.4	52.4	40.9	53.2	43.6	53.1	42.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0
MAM 06	-2.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	-0.0
JJA 06	-2.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	0.0
SON 06	-1.8	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
DJF 07	-1.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
MAM 07	-1.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1
JJA 07	-1.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.0	-0.3	0.0	-0.2
SON 07	-1.9	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	0.2	0.5	0.3	0.6
DJF 08	-1.6	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.5	-0.0	0.5	0.1	0.5
MAM 08	-1.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.3
JJA 08	-1.3	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.3	0.5
SON 08	-1.7	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3
Ø	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
MAM 06	1.9	1.2	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5
JJA 06	1.9	1.0	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 06	1.5	1.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
DJF 07	1.4	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
MAM 07	1.4	1.0	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
JJA 07	1.3	1.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
SON 07	1.7	0.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
DJF 08	1.4	1.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
MAM 08	1.5	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
JJA 08	1.0	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4
SON 08	1.3	0.9	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Ø	1.5	1.0	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5

Tabelle 6.64: Statistische Maßzahlen für die Station 11260 Mallnitz. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8788.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	5.3	-6.5	-1.1	-13.3	1.1	-8.8	-7.0	-8.5	-7.9	-10.4	5.8	-7.4	-13.5	-10.6
MAM 06	-9.4	-15.9	-1.6	-2.6	-4.9	-6.4	-1.2	2.0	2.7	-2.8	1.7	-6.9	9.5	4.3
JJA 06	-8.4	-24.7	-4.7	-3.0	-5.6	-3.0	-1.0	-0.2	14.1	-6.4	3.8	-6.8	4.7	-0.1
SON 06	3.4	-12.0	-1.0	-3.3	1.0	-3.3	-5.5	-4.3	12.3	-12.4	14.2	-7.3	15.4	-2.7
DJF 07	-8.7	-20.4	-4.1	-10.9	-4.1	-8.7	0.8	-6.2	-8.2	-16.4	-10.9	-16.7	-9.2	-6.7
MAM 07	-9.7	-14.0	-3.6	-3.1	-5.5	-1.5	4.6	7.3	-1.6	-3.2	-5.6	-1.4	2.8	15.5
JJA 07	-8.6	-10.9	-1.1	0.0	-1.1	0.0	2.5	8.3	-4.7	4.0	-5.3	6.7	5.1	8.1
SON 07	-0.6	-12.5	-5.6	-3.9	-6.5	-3.9	-2.7	3.4	-1.1	-4.1	-2.9	-3.7	-4.7	-3.6
DJF 08	-0.3	-16.3	-7.0	-12.0	-8.0	-10.6	-5.8	-9.2	-3.4	-2.3	-4.4	-9.7	-0.0	-1.0
MAM 08	-20.3	-21.1	-2.6	-2.6	-4.3	-5.1	6.8	5.2	-12.8	-14.2	-14.0	-12.6	1.4	3.4
JJA 08	-14.4	-18.6	-4.3	0.0	-7.1	-2.7	4.2	7.5	-13.7	-7.4	-10.2	-5.8	-3.9	1.6
SON 08	-0.7	-7.9	-8.4	-2.2	-7.2	0.0	-5.1	12.9	-17.9	-2.0	-17.3	3.3	-15.1	-26.2
Ø	-6.0	-15.1	-3.8	-4.7	-4.4	-4.5	-0.8	1.5	-3.5	-6.5	-3.8	-5.7	-0.6	-1.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	60.9	68.1	58.4	65.3	59.8	67.2	58.6	63.1	60.0	64.0	60.6	65.9	60.4	63.6
MAM 06	68.6	48.3	64.5	44.9	67.8	46.9	64.4	46.3	67.2	48.8	67.9	47.1	67.3	47.5
JJA 06	59.7	35.1	56.3	30.9	57.6	31.9	56.8	31.2	61.9	29.3	59.5	32.2	61.2	31.7
SON 06	56.8	49.4	53.4	46.9	55.2	48.2	53.5	47.0	57.9	48.0	56.5	48.4	55.2	47.2
DJF 07	50.7	53.9	47.7	48.1	48.9	50.9	47.4	47.2	49.6	51.1	49.8	52.3	49.4	48.2
MAM 07	59.9	40.6	55.5	37.0	58.1	39.5	57.0	39.8	56.7	38.1	58.6	39.6	59.3	40.6
JJA 07	58.2	45.6	55.0	41.6	56.5	45.1	54.9	43.2	56.9	44.8	56.5	45.7	55.8	47.4
SON 07	54.2	35.4	50.7	33.8	51.9	34.4	52.1	33.8	52.4	35.7	52.2	35.1	51.5	35.1
DJF 08	58.5	47.9	56.1	44.0	57.0	45.5	55.0	43.4	56.4	45.3	56.7	45.3	54.9	45.2
MAM 08	60.5	29.2	56.5	23.5	57.5	27.0	57.6	25.9	57.4	26.0	58.4	27.5	57.7	25.9
JJA 08	49.9	26.8	46.7	22.0	48.8	24.5	46.1	23.6	48.6	26.9	49.1	26.2	48.0	25.8
SON 08	52.9	31.1	51.3	29.3	51.9	30.8	51.2	29.5	53.6	30.3	52.9	31.0	55.0	70.7
Ø	57.6	42.6	54.3	39.0	55.9	41.0	54.6	39.5	56.5	40.7	56.6	41.4	56.3	44.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1
MAM 06	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.8	-0.2	-0.7	-0.1	-0.7	-0.1
JJA 06	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.0	-0.5	-0.0	-0.4	0.0
SON 06	-1.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0
DJF 07	-1.5	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.5	0.2	0.5	0.4	0.7	0.6
MAM 07	-1.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1
JJA 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.2
SON 07	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.5	0.0	0.5	0.3	0.8
DJF 08	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6	0.0	0.6	0.0	0.9
MAM 08	-1.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.5	0.1	0.5
JJA 08	-1.1	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	-0.0	0.3	0.0	0.4	0.2
SON 08	-1.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.1	-0.2
Ø	-1.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MAM 06	1.9	1.2	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7
JJA 06	1.7	1.0	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
SON 06	1.4	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7
DJF 07	1.4	1.6	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0
MAM 07	1.2	1.1	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
JJA 07	1.2	1.0	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 07	1.6	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
DJF 08	1.4	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.2
MAM 08	1.3	0.8	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7
JJA 08	0.9	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5
SON 08	1.2	0.8	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	1.4	1.1	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7

Tabelle 6.65: Statistische Maßzahlen für die Station 11261 Obervellach. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 8932.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	1.3	7.9	-1.2	2.7	0.0	0.0	-4.4	9.7	6.6	8.1	5.7	4.6	5.5	9.2
MAM 06	7.7	19.1	2.6	6.2	4.3	4.1	2.3	4.1	12.4	13.6	11.7	10.9	8.9	11.6
JJA 06	4.0	12.7	1.5	0.0	0.0	4.0	2.2	-1.5	0.9	-1.3	1.4	1.2	4.9	-0.4
SON 06	5.5	17.1	3.8	3.3	1.9	5.0	2.7	2.7	16.6	3.1	21.4	13.5	22.4	8.2
DJF 07	-7.9	6.5	-3.3	0.0	-1.7	0.0	4.9	3.3	-10.4	9.5	-11.1	3.5	-8.7	15.2
MAM 07	8.5	1.3	2.6	-2.9	2.6	2.9	2.4	0.1	4.1	-6.5	3.5	-10.5	0.2	-8.4
JJA 07	-0.3	15.5	-1.4	7.3	0.0	7.3	0.7	6.2	-1.1	22.3	-1.9	6.6	2.6	29.6
SON 07	-10.1	3.8	1.2	0.0	0.0	10.0	2.5	11.2	-3.9	10.6	-11.7	-5.7	-3.6	8.9
DJF 08	1.5	4.1	-1.6	0.0	-3.3	0.0	1.8	3.3	6.9	11.3	2.5	-9.1	7.3	7.5
MAM 08	8.4	8.8	3.6	-4.1	3.6	0.0	5.2	0.9	0.1	15.8	4.6	10.7	1.6	12.7
JJA 08	-10.0	4.1	-1.8	0.0	-1.8	0.0	2.1	4.7	-9.0	-21.2	-9.6	-14.8	-8.7	-9.7
SON 08	-18.0	-2.1	-3.2	8.2	-3.2	0.0	-1.3	13.5	-10.1	-8.0	-9.0	8.6	-9.7	2.0
Ø	-0.8	8.2	0.2	1.7	0.2	2.8	1.7	4.9	1.1	4.8	0.6	1.6	1.9	7.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	62.7	48.6	57.1	45.9	60.5	48.1	57.7	46.9	61.1	46.9	61.4	48.3	60.9	47.3
MAM 06	69.7	42.8	68.2	40.6	69.4	41.2	69.2	40.8	68.8	43.4	70.1	42.5	70.2	43.2
JJA 06	47.6	29.6	45.8	24.7	47.5	27.5	46.8	25.0	48.3	26.0	47.9	27.7	47.6	27.7
SON 06	41.5	39.6	39.2	36.9	41.0	38.3	40.1	37.9	42.1	38.7	42.7	39.5	43.5	39.0
DJF 07	48.9	45.3	45.5	42.5	47.5	44.6	46.4	43.3	47.3	44.3	48.0	44.8	46.6	44.4
MAM 07	53.2	31.5	52.1	29.2	52.6	31.0	52.5	30.1	53.5	32.2	52.9	31.4	53.0	31.3
JJA 07	50.2	28.2	47.7	25.6	50.2	26.2	49.3	25.4	52.5	29.2	50.2	26.4	50.7	28.6
SON 07	51.0	17.8	47.7	15.6	50.4	16.9	49.1	15.4	50.5	18.7	51.3	17.2	49.8	17.9
DJF 08	49.0	25.2	46.0	23.1	48.8	25.2	46.3	23.0	46.8	25.9	48.6	26.2	47.0	26.6
MAM 08	57.1	27.0	55.3	25.1	56.7	26.7	56.4	26.6	56.5	29.0	56.9	27.6	57.0	28.5
JJA 08	43.0	12.6	41.8	12.1	42.6	12.6	42.3	10.7	43.3	12.8	43.0	12.8	43.8	13.9
SON 08	46.9	19.6	43.3	17.6	45.3	19.4	44.1	18.7	46.8	10.5	45.5	19.4	44.8	19.0
Ø	51.7	30.7	49.1	28.2	51.0	29.8	50.0	28.7	51.5	29.8	51.5	30.3	51.2	30.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.6	-0.1	-0.6	0.2	-0.1
MAM 06	-1.8	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
JJA 06	-1.3	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.2	-0.0	0.2	0.1	0.5
SON 06	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.3	0.3
DJF 07	-1.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.6	0.4
MAM 07	-1.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	-0.4	0.2	-0.3	0.3	-0.1
JJA 07	-0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.1	0.6	0.5
SON 07	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.9	0.2	1.0	0.3	1.4
DJF 08	-1.3	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.5
MAM 08	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	1.3	0.4	1.1	0.6	1.4
JJA 08	-0.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.4	0.1	0.0	0.2	0.2
SON 08	-0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.3	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4
Ø	-1.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	1.1	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4
MAM 06	1.8	0.8	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7
JJA 06	1.2	0.6	0.7	0.4	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
SON 06	0.8	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	0.6	0.6	0.6
DJF 07	1.0	0.9	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.7	0.5
MAM 07	1.1	0.6	0.7	0.4	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.4
JJA 07	0.8	0.5	0.6	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5
SON 07	1.2	0.4	0.8	0.3	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.3	0.9	0.5	0.9	0.5
DJF 08	1.1	0.6	0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
MAM 08	1.0	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7
JJA 08	0.7	0.2	0.6	0.1	0.7	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.7	0.2	0.7	0.2
SON 08	0.9	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4
Ø	1.1	0.6	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5

Tabelle 6.66: Statistische Maßzahlen für die Station 11263 Weissensee-Gatschach. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9076.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	25.9	32.7	18.6	17.2	20.9	19.4	16.9	12.4	21.5	20.3	24.3	22.6	20.8	18.1
MAM 06	0.8	11.6	3.5	4.7	3.5	4.7	-0.1	0.1	0.1	5.2	0.6	2.5	1.2	-2.1
JJA 06	3.7	-1.6	0.0	2.7	1.4	0.0	-4.4	-0.8	-5.6	-2.5	-2.7	-1.7	-6.9	-0.2
SON 06	9.7	14.9	3.5	6.4	5.3	6.4	4.3	4.2	0.6	3.8	2.3	1.0	-2.7	-7.2
DJF 07	11.6	31.3	1.6	10.7	6.2	17.5	7.9	3.7	5.5	14.9	4.3	17.1	-6.8	6.9
MAM 07	15.1	28.9	8.3	17.5	9.7	13.1	7.6	12.0	9.8	25.4	15.3	21.0	20.4	12.6
JJA 07	-3.3	12.5	-4.1	4.6	-1.4	4.6	-3.9	-2.5	-5.9	10.1	-7.1	7.6	-5.5	10.2
SON 07	2.7	14.0	0.0	3.2	-2.4	3.2	-3.5	11.6	-9.5	0.1	-10.5	4.7	-9.6	2.7
DJF 08	15.5	10.5	9.4	12.9	9.4	12.9	5.5	4.9	3.9	3.0	16.4	5.0	15.5	-7.9
MAM 08	7.9	-10.4	1.2	0.0	0.0	0.0	-0.8	-1.1	-3.7	-13.7	-5.3	-24.6	1.8	-12.2
JJA 08	-26.6	-24.9	-17.6	-11.8	-17.6	-11.8	-12.9	-4.4	-27.5	-8.0	-28.4	-20.5	-25.9	-5.3
SON 08	-0.2	9.3	1.6	-5.7	0.0	-5.7	2.2	-4.1	-4.0	4.7	-1.2	-1.1	-6.3	6.2
Ø	5.2	10.7	2.2	5.2	2.9	5.4	1.6	3.0	-1.2	5.3	0.7	2.8	-0.3	1.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	62.4	63.1	57.2	56.5	57.8	56.4	55.9	53.9	59.6	56.3	59.4	57.1	58.8	55.7
MAM 06	74.1	41.1	71.2	37.0	73.7	39.1	71.2	37.0	72.4	39.5	74.0	39.3	73.6	39.9
JJA 06	51.9	33.6	50.9	31.2	51.8	33.3	51.0	32.5	53.2	32.6	51.9	33.3	51.2	35.1
SON 06	47.5	46.5	45.4	44.1	46.8	45.2	46.8	44.5	47.9	43.2	46.8	45.0	47.0	45.7
DJF 07	51.7	53.5	48.0	44.9	51.0	47.9	48.8	44.2	50.9	49.3	50.2	48.0	50.6	47.2
MAM 07	51.9	40.5	46.2	33.0	50.3	36.4	47.6	33.5	51.8	37.3	52.1	37.9	50.5	39.6
JJA 07	58.3	40.0	56.5	36.0	58.2	38.8	57.4	36.2	57.3	36.8	58.5	39.7	58.1	38.9
SON 07	50.8	25.7	48.1	24.5	50.5	24.8	49.4	24.2	50.2	24.7	50.7	24.8	51.2	24.4
DJF 08	53.5	47.6	49.5	45.0	51.8	46.2	50.6	43.3	53.7	43.9	52.7	45.2	53.5	45.7
MAM 08	54.5	19.9	53.0	17.7	54.1	19.7	54.1	19.5	55.4	20.7	54.3	21.4	56.0	21.9
JJA 08	51.8	25.3	46.9	22.5	48.1	23.7	45.4	20.9	50.3	24.5	51.3	24.6	50.3	24.7
SON 08	52.8	26.0	51.4	24.7	52.8	25.1	52.6	24.8	53.5	18.5	52.7	26.1	53.3	29.1
Ø	55.1	38.6	52.0	34.8	53.9	36.4	52.6	34.6	54.7	35.6	54.6	36.9	54.5	37.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.5	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.6	-0.1	-0.6	0.0	-0.2
MAM 06	-2.3	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.2
JJA 06	-1.7	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2	0.5	0.2	0.4	0.4	0.6
SON 06	-1.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3	0.2
DJF 07	-1.9	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2
MAM 07	-1.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	-0.2	0.1	-0.3	0.3	-0.0
JJA 07	-1.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.3	0.1
SON 07	-1.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	0.1	0.5	0.3
DJF 08	-1.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
MAM 08	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.6
JJA 08	-1.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3
SON 08	-1.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.6	0.1	0.6	0.2	1.0
Ø	-1.8	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.7	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3
MAM 06	2.0	0.8	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4
JJA 06	1.2	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 06	1.0	1.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4
DJF 07	1.2	1.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
MAM 07	1.1	1.0	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.2
JJA 07	1.0	0.8	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.3
SON 07	1.4	0.7	0.7	0.3	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.9	0.4
DJF 08	1.2	1.2	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
MAM 08	1.2	0.4	0.6	0.1	0.7	0.2	0.7	0.2	0.7	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3
JJA 08	0.8	0.5	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.0	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5
Ø	1.2	0.9	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4

Tabelle 6.67: Statistische Maßzahlen für die Station 11270 Dellach. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9220.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	7.0	71.4	3.7	4.4	3.7	0.0	0.2	-18.2	6.6	28.1	-1.7	23.0	-1.8	7.3
MAM 06	3.3	47.5	2.6	5.9	6.1	4.9	5.8	-5.2	6.7	-6.7	11.8	-2.3	13.0	-19.0
JJA 06	0.5	59.8	-3.3	7.3	-8.2	9.1	-3.6	-7.6	4.1	12.6	-8.9	19.6	4.0	-0.9
SON 06	22.5	75.2	16.6	5.1	23.7	6.0	13.6	-6.6	-12.2	15.0	18.7	20.8	13.2	-14.8
DJF 07	48.8	63.3	11.8	4.2	16.1	5.2	-1.5	-4.2	14.3	0.3	27.4	-6.7	18.6	-15.6
MAM 07	25.4	65.1	8.6	3.0	5.4	3.0	5.2	-9.4	22.2	21.2	12.1	16.5	8.7	-1.7
JJA 07	19.9	57.5	7.1	6.9	8.5	0.0	11.2	-12.9	9.3	4.3	17.2	2.4	12.2	-18.8
SON 07	6.7	50.5	4.0	0.0	1.0	5.6	5.1	-4.7	-4.1	-10.8	-3.6	-10.2	-8.7	-17.5
DJF 08	37.9	46.8	14.4	9.9	14.4	6.6	1.4	3.5	12.8	0.4	14.5	-3.6	-3.9	-12.2
MAM 08	-4.8	21.4	0.9	4.0	-3.7	4.0	-1.1	3.1	-13.6	-0.5	-11.9	-24.9	-8.4	-15.0
JJA 08	13.6	24.0	7.0	10.4	11.2	13.8	9.1	2.5	2.3	41.7	5.1	27.5	8.5	21.5
SON 08	4.0	26.4	-7.9	11.9	6.6	6.0	7.8	2.1	12.2	-0.1	6.4	-2.5	9.4	12.8
Ø	15.4	50.7	5.4	6.1	7.1	5.4	4.4	-4.8	5.0	8.8	7.3	5.0	5.4	-6.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	67.6	77.6	51.6	46.7	60.3	47.3	55.7	49.6	54.1	51.1	62.1	52.2	58.8	47.3
MAM 06	71.3	66.8	63.8	49.0	67.4	54.1	65.9	50.5	68.7	50.9	68.2	54.3	69.7	57.9
JJA 06	52.1	52.4	46.6	36.1	50.7	38.7	49.3	41.5	55.3	38.0	51.0	39.8	53.3	40.3
SON 06	66.2	81.3	58.0	50.0	61.4	54.2	58.5	51.2	59.0	52.5	63.2	56.4	66.0	58.3
DJF 07	76.0	70.4	53.2	51.4	63.3	51.5	53.1	51.0	57.2	52.0	66.7	51.5	63.2	56.0
MAM 07	62.1	54.2	55.2	30.2	58.1	37.0	56.9	38.7	57.8	36.7	59.5	38.9	58.6	41.3
JJA 07	53.8	57.2	45.7	34.9	51.6	42.0	48.4	36.9	49.8	38.4	53.4	42.9	53.1	45.5
SON 07	68.7	39.3	63.4	31.0	67.7	32.8	66.1	32.0	66.1	33.2	67.9	33.2	68.2	35.5
DJF 08	73.0	50.0	58.1	35.9	62.2	40.7	56.4	35.0	59.2	41.2	62.0	40.7	58.0	42.0
MAM 08	68.6	39.8	59.3	33.3	67.0	37.9	65.5	33.9	65.3	36.3	68.8	40.9	67.6	43.5
JJA 08	60.6	29.1	51.0	24.9	59.6	26.1	54.7	23.8	54.7	36.6	59.2	35.1	58.6	45.5
SON 08	63.4	33.2	57.9	28.9	60.2	30.5	58.9	29.6	58.6	27.7	61.6	31.3	61.3	35.3
Ø	65.3	54.3	55.3	37.7	60.8	41.1	57.4	39.5	58.8	41.2	62.0	43.1	61.4	45.7
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.1	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1
MAM 06	-1.1	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.8	-0.4	-0.6	-0.4	-0.7	-0.4
JJA 06	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.5	0.3
SON 06	-0.2	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.9
DJF 07	-0.8	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
MAM 07	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7
JJA 07	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2
SON 07	-1.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.0	-0.6	0.0	-0.4	0.0
DJF 08	-0.7	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.1	0.3
MAM 08	-0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.3	-0.3	0.2	-0.2	0.3
JJA 08	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1
SON 08	-0.6	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.0
Ø	-0.6	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.1	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
MAM 06	1.5	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	1.2	0.8	1.1	0.8	1.3	0.8
JJA 06	1.0	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 06	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2
DJF 07	1.2	1.1	0.8	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 07	1.0	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9
JJA 07	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 07	1.4	0.5	0.8	0.5	0.9	0.5	0.8	0.5	0.9	0.5	1.0	0.5	0.9	0.5
DJF 08	1.1	1.0	0.9	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0
MAM 08	1.1	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 08	0.8	0.4	0.6	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
SON 08	0.9	0.5	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5
Ø	1.1	0.8	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7

Tabelle 6.68: Statistische Maßzahlen für die Station 11275 Arriach. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9364.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-25.9	-29.8	-7.6	-5.4	-6.5	-5.4	-9.2	-6.0	-13.0	-15.4	-4.9	-15.4	-10.3	-9.4
MAM 06	-38.3	-31.3	-4.3	-3.4	-7.7	-9.1	6.1	4.3	-5.4	-8.0	-12.7	-12.1	1.4	4.3
JJA 06	-30.5	-25.0	-6.6	-1.6	-8.4	-4.7	6.6	3.9	-2.1	1.4	-2.0	4.2	7.9	10.7
SON 06	-11.7	-24.7	-0.9	-4.0	0.0	-4.0	-3.2	4.1	1.7	-8.0	7.8	-4.2	5.7	6.5
DJF 07	-33.5	-29.7	-7.5	-10.1	-7.5	-11.3	-6.0	-4.1	-10.4	-5.1	-11.2	-10.4	-9.9	-5.3
MAM 07	-30.2	-33.9	-2.6	-1.5	-11.3	-8.8	11.4	3.8	-3.9	-4.6	-5.2	-9.3	7.2	9.1
JJA 07	-25.8	-23.5	-2.0	-3.0	-7.8	-7.5	5.9	10.1	-0.7	1.1	-3.4	-6.3	8.5	12.6
SON 07	-22.6	-10.8	-2.5	6.0	-5.0	-8.9	-3.3	13.4	-9.8	0.5	-8.3	-2.2	-0.8	17.9
DJF 08	-17.6	-33.0	-5.1	-7.2	-3.4	-7.2	-13.9	-0.9	7.2	-4.8	2.6	-10.3	5.5	-1.3
MAM 08	-24.4	-34.0	-4.7	-2.2	-8.6	-15.3	-1.5	5.0	-0.3	-0.4	-4.7	-13.0	8.7	9.3
JJA 08	-25.1	-32.6	-3.1	-8.9	-7.3	-4.4	6.7	-3.8	-3.9	-17.1	-8.7	-14.4	3.1	5.1
SON 08	-18.0	-41.5	-3.0	0.0	-2.0	0.0	-1.4	10.6	-13.2	-11.3	-1.2	-23.9	-19.9	-20.7
Ø	-25.3	-29.1	-4.2	-3.4	-6.3	-7.2	-0.2	3.4	-4.5	-6.0	-4.3	-9.8	0.6	3.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	51.6	45.0	43.6	37.3	47.2	38.0	45.4	38.3	46.8	40.0	47.6	39.3	45.4	40.4
MAM 06	63.8	49.2	52.8	41.1	55.7	43.2	54.9	42.3	56.7	42.3	58.3	43.7	58.8	41.8
JJA 06	57.0	36.9	49.6	30.7	51.6	33.3	51.6	31.3	51.8	32.5	51.5	33.2	52.8	32.0
SON 06	51.0	39.3	46.2	33.8	49.6	35.3	48.4	34.8	49.0	35.2	50.4	35.4	49.3	34.9
DJF 07	50.7	38.9	40.3	31.4	41.5	32.4	41.6	31.4	43.1	32.7	42.7	32.1	46.3	33.7
MAM 07	58.3	38.6	49.6	30.4	51.6	32.1	54.2	32.6	51.7	33.3	51.0	32.5	55.0	33.5
JJA 07	59.3	41.9	51.6	36.9	55.1	38.9	55.3	39.4	54.2	37.9	54.9	38.9	59.0	40.8
SON 07	60.9	30.5	54.7	27.4	57.5	29.6	56.7	28.4	57.0	29.2	57.9	29.4	58.7	31.4
DJF 08	55.7	28.5	46.7	21.1	51.3	22.9	50.2	21.2	51.0	23.5	51.5	23.1	49.5	22.2
MAM 08	65.7	37.0	59.5	29.7	61.7	31.7	60.5	30.8	60.4	34.1	61.3	32.0	63.1	36.5
JJA 08	55.0	20.4	49.9	14.5	51.1	16.5	52.0	14.1	52.9	17.8	51.0	17.4	51.6	17.6
SON 08	55.0	26.6	51.4	19.2	52.8	20.5	52.1	20.8	53.5	19.9	52.8	22.5	57.1	25.0
Ø	57.0	36.1	49.7	29.5	52.2	31.2	51.9	30.5	52.3	31.5	52.6	31.6	53.9	32.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1
MAM 06	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.1
JJA 06	-1.9	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.3	-0.5	-0.2	-0.5	-0.1
SON 06	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1
DJF 07	-2.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.2	0.0
MAM 07	-1.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0
JJA 07	-1.3	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1
SON 07	-2.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4	0.1	0.3	0.4	0.6
DJF 08	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.5	0.1	0.4	0.3	0.6
MAM 08	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.6	-0.0	0.5	0.1	0.6
JJA 08	-1.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.7	-0.0	0.6	0.1	0.8
SON 08	-2.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
Ø	-1.9	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	1.2	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 06	1.8	1.0	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	0.9	0.8
JJA 06	1.8	0.9	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	1.0	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
SON 06	1.9	1.3	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
DJF 07	2.3	1.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
MAM 07	1.7	1.0	0.8	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 07	1.3	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 07	2.3	0.9	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.8	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5
DJF 08	1.7	0.8	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6
MAM 08	1.9	0.8	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.7
JJA 08	1.3	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.5
SON 08	1.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.4
Ø	1.8	0.9	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6

Tabelle 6.69: Statistische Maßzahlen für die Station 11280 Murau. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9508.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-14.5	-25.9	-6.1	-5.7	-2.4	-3.8	9.6	4.0	-2.0	-17.5	-6.4	-12.4	-6.6	-11.9
MAM 06	-6.1	3.7	1.5	1.2	-1.5	0.0	0.7	-2.4	-1.1	5.6	2.6	6.3	1.6	-0.3
JJA 06	-9.0	-8.3	0.9	0.0	-1.9	0.0	-2.3	-3.2	2.4	-9.1	-0.6	-8.8	4.0	-6.6
SON 06	-15.0	-8.8	-3.1	-1.6	-3.1	0.0	-7.4	-0.4	1.2	6.9	0.4	4.0	2.5	1.0
DJF 07	-26.5	-23.7	-9.1	3.4	-12.5	3.4	-4.0	8.3	-7.1	11.0	-8.2	5.1	4.0	28.3
MAM 07	2.5	4.4	2.4	0.0	1.6	0.0	-3.1	-3.7	7.0	-5.5	6.9	-4.7	-3.1	-7.9
JJA 07	-14.5	2.4	-1.9	0.0	-0.9	0.0	-3.9	-2.4	0.8	10.6	-5.9	11.3	1.2	11.3
SON 07	-9.0	-4.8	2.7	0.0	0.0	0.0	-2.1	1.9	2.2	0.1	3.3	1.3	-0.4	1.7
DJF 08	0.5	1.1	-11.2	-7.8	1.0	19.6	-3.8	-10.5	13.0	4.0	-8.8	0.9	5.7	4.3
MAM 08	26.4	29.6	11.3	0.0	52.1	51.7	21.6	28.1	30.5	42.8	36.0	40.6	28.2	66.5
JJA 08	30.7	29.9	19.7	11.2	30.1	19.5	28.9	11.9	33.7	17.2	20.4	30.1	34.5	6.5
SON 08	-23.6	-36.8	-1.0	0.0	-3.1	0.0	-5.9	-3.7	-15.2	-42.4	-18.0	-33.4	-17.3	-42.3
Ø	-4.8	-3.1	0.5	0.1	4.9	7.5	2.4	2.3	5.4	2.0	1.8	3.4	4.5	4.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	50.0	43.1	47.0	36.4	47.6	38.7	45.0	36.4	49.3	38.6	48.3	40.5	50.4	37.7
MAM 06	53.3	41.1	51.0	38.4	52.9	40.5	51.0	39.4	52.9	39.7	52.9	40.8	50.4	39.5
JJA 06	47.1	31.2	44.5	29.4	46.3	30.8	45.1	30.5	45.6	31.2	46.4	31.2	45.8	30.7
SON 06	44.6	34.9	41.1	32.9	43.0	34.2	40.6	32.9	42.1	33.5	42.9	34.3	41.1	34.2
DJF 07	54.6	47.6	46.6	42.0	50.3	43.2	47.5	38.2	52.1	41.4	52.1	42.7	50.7	42.1
MAM 07	50.1	31.6	47.3	29.2	49.8	31.5	47.0	30.5	48.2	31.0	50.2	32.2	47.0	31.0
JJA 07	50.1	33.5	47.3	32.9	49.0	33.5	47.7	32.8	47.5	35.5	49.4	34.0	47.6	33.2
SON 07	48.6	16.6	45.6	14.3	46.9	15.5	45.8	14.8	46.4	14.6	48.0	15.6	46.2	16.3
DJF 08	78.0	43.2	71.9	37.1	77.5	41.6	73.8	37.9	79.5	42.3	77.0	42.0	77.6	41.6
MAM 08	108.4	74.8	83.7	54.5	101.8	64.7	78.5	54.5	110.5	77.4	107.8	74.4	110.7	76.0
JJA 08	75.4	46.8	66.0	40.2	69.2	42.9	67.6	41.6	77.9	44.0	77.8	46.6	75.6	42.6
SON 08	47.7	24.4	42.9	17.5	44.1	18.4	43.5	18.3	44.8	25.2	46.2	23.1	45.2	26.1
Ø	59.0	39.1	52.9	33.7	56.5	36.3	52.8	34.0	58.1	37.9	58.3	38.1	57.4	37.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
MAM 06	-2.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.1
JJA 06	-2.1	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1
SON 06	-1.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.4	0.0
DJF 07	-2.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	-0.0	0.4	-0.0
MAM 07	-1.7	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
JJA 07	-1.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2
SON 07	-2.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.4	0.1	-0.3	0.1
DJF 08	-1.7	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.0	0.2	-0.0	0.3
MAM 08	-1.9	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2
JJA 08	-1.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
SON 08	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2
Ø	-1.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4
MAM 06	2.1	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 06	1.9	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
SON 06	1.4	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5
DJF 07	1.7	0.8	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
MAM 07	1.7	0.7	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 07	1.4	0.6	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
SON 07	2.3	0.5	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
DJF 08	1.5	0.5	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4
MAM 08	1.8	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 08	1.4	0.5	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.5	0.6	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
Ø	1.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4

Tabelle 6.70: Statistische Maßzahlen für die Station 11292 Lassnitzhöhe. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9652.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-5.4	4.2	-2.5	6.5	-4.9	4.1	0.5	5.3	0.1	-2.5	-4.0	0.1	-5.2	-11.0
MAM 06	0.5	10.3	2.3	3.1	1.6	4.7	0.5	0.7	-4.0	2.2	-0.8	-1.7	-1.1	-1.9
JJA 06	7.8	13.0	0.0	0.0	4.6	4.6	0.7	-2.3	4.6	1.1	6.8	4.8	3.5	-1.3
SON 06	-6.0	14.8	-1.2	5.6	-1.2	9.7	-1.2	2.2	-2.1	6.9	-5.4	9.5	-2.2	2.0
DJF 07	9.8	16.5	4.0	4.7	2.0	7.5	1.5	1.3	19.0	17.6	13.3	13.8	15.5	16.6
MAM 07	16.4	21.7	8.4	6.4	12.6	7.2	7.5	5.7	14.7	9.8	19.4	15.5	17.7	9.9
JJA 07	18.8	20.6	7.8	4.1	11.7	8.3	7.6	5.7	10.7	10.2	15.2	12.5	16.8	12.6
SON 07	6.8	18.1	4.1	9.2	4.1	13.8	-0.6	5.4	6.4	14.9	7.4	16.9	6.0	12.4
DJF 08	-8.2	1.9	-6.8	0.0	-9.0	0.0	-7.4	-3.2	-10.3	-6.1	-8.7	-6.4	-10.6	-6.3
MAM 08	10.1	21.2	-0.9	4.1	1.7	4.1	-3.0	-1.7	-1.3	3.4	-3.6	3.2	-4.2	1.1
JJA 08	23.6	16.7	11.3	4.3	11.3	4.3	5.1	-2.2	14.0	-0.2	11.8	-0.0	9.3	-5.2
SON 08	-8.8	-8.3	-2.9	0.0	-2.9	-1.6	-1.0	2.6	-14.6	-26.7	-15.6	-26.5	-16.0	-31.4
Ø	5.4	12.6	2.0	4.0	2.6	5.6	0.8	1.6	3.1	2.5	3.0	3.5	2.5	-0.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	52.2	66.9	50.9	65.3	51.4	66.6	51.2	65.6	51.3	65.7	51.4	66.3	51.2	67.1
MAM 06	61.0	60.5	58.9	58.3	60.6	59.4	59.5	58.7	62.8	59.1	60.8	59.3	61.4	59.1
JJA 06	54.0	59.6	51.9	56.3	53.5	58.3	52.9	57.4	54.2	57.3	53.7	58.3	53.3	57.5
SON 06	57.6	64.5	55.8	61.6	57.5	62.7	56.0	61.5	56.2	62.0	57.6	62.4	56.9	61.9
DJF 07	53.9	59.0	52.3	55.9	53.1	56.4	52.6	55.6	54.8	58.5	54.7	58.2	54.9	57.6
MAM 07	55.7	64.5	51.2	59.7	53.3	60.8	52.0	60.3	56.4	61.6	55.6	62.3	54.7	61.4
JJA 07	55.5	58.1	49.3	54.8	53.1	55.2	48.0	54.7	52.2	57.9	54.1	55.9	54.0	56.9
SON 07	48.9	45.5	46.9	42.4	48.5	43.4	48.1	41.8	48.6	44.4	49.2	43.8	49.8	43.2
DJF 08	62.9	60.6	60.0	60.2	61.7	60.5	60.4	60.0	64.1	61.6	64.3	61.3	64.8	61.9
MAM 08	58.6	53.3	55.2	49.8	57.2	50.6	55.5	50.3	58.2	51.1	57.6	50.7	58.2	50.7
JJA 08	52.3	42.6	46.9	39.9	47.9	40.4	44.3	39.5	47.5	40.5	49.1	40.4	47.0	40.5
SON 08	45.0	38.2	43.6	37.3	44.5	37.9	44.4	37.1	46.6	41.1	46.1	40.7	46.8	43.5
Ø	54.8	56.1	51.9	53.5	53.5	54.4	52.1	53.5	54.4	55.1	54.5	55.0	54.4	55.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.0	0.0
MAM 06	-2.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.2	0.3
JJA 06	-1.6	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.2
SON 06	-2.1	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.7	0.0	-0.8	0.1	-0.6	0.2
DJF 07	-1.9	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
MAM 07	-1.8	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.1
JJA 07	-1.7	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
SON 07	-1.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
DJF 08	-2.1	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1
MAM 08	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.2	0.0	0.3
JJA 08	-1.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1
SON 08	-1.7	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
Ø	-1.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	2.2	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5
MAM 06	1.9	1.9	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
JJA 06	1.2	1.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5
SON 06	1.5	2.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5
DJF 07	1.5	1.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7
MAM 07	1.4	2.0	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7
JJA 07	1.2	1.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5
SON 07	1.3	1.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5
DJF 08	1.6	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
MAM 08	1.7	1.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8
JJA 08	0.9	1.0	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
SON 08	1.1	1.1	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Ø	1.4	1.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 6.71: Statistische Maßzahlen für die Station 11302 Dornbirn. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9796.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-20.5	-29.8	-6.0	-15.2	-8.9	-16.6	-2.7	-0.5	-11.3	-22.4	-10.5	-22.5	-8.8	-15.7
MAM 06	-10.3	-8.5	-1.6	-3.0	-0.8	-3.0	1.2	0.2	5.5	-4.4	10.1	5.8	10.1	-3.8
JJA 06	-22.5	-31.8	-4.7	-8.4	-8.5	-8.4	-2.1	-2.4	-9.3	-20.8	-11.9	-20.1	-7.3	-21.8
SON 06	-17.4	-13.8	-5.8	-9.2	-3.9	-9.2	-3.4	2.2	-6.9	-1.3	-8.5	-3.3	-1.4	5.3
DJF 07	-5.5	-8.7	0.0	-2.4	0.0	0.0	-3.5	-2.2	5.5	0.8	9.1	8.5	-2.5	5.7
MAM 07	-22.3	-21.9	-3.1	-6.8	-3.1	-6.8	-2.6	-3.1	-12.1	-10.7	-14.3	-15.7	-9.9	-7.3
JJA 07	-13.0	-3.9	-2.3	0.0	-3.4	0.0	-3.2	-1.2	5.9	16.3	5.6	17.8	12.6	27.5
SON 07	-15.9	-11.4	-4.3	-6.3	-4.3	-6.3	-2.6	-1.4	3.2	-5.1	1.6	-4.3	3.3	4.1
DJF 08	-12.1	-8.4	-2.3	-6.0	-2.3	-5.0	-0.3	-2.9	-4.8	1.1	-8.6	-3.9	-6.9	6.7
MAM 08	-16.8	-5.0	-2.4	-1.4	-4.9	0.0	-2.1	2.4	-0.5	2.5	-0.2	2.5	2.6	0.4
JJA 08	-9.6	-10.5	-1.3	-4.3	-4.0	-4.3	-3.8	-2.4	2.2	-5.4	-3.6	-9.8	-1.4	-16.7
SON 08	-8.6	-9.3	-12.2	-6.3	-7.3	-7.8	-8.4	-4.8	-0.4	-9.2	-4.0	-7.0	1.9	-6.9
Ø	-14.5	-13.6	-3.8	-5.8	-4.3	-5.6	-2.8	-1.3	-1.9	-4.9	-2.9	-4.3	-0.7	-1.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	57.0	69.9	48.5	56.9	53.9	60.2	47.0	54.1	52.7	59.1	55.5	65.1	51.1	57.4
MAM 06	47.8	47.7	42.8	43.0	47.0	47.0	44.5	41.9	46.7	43.9	47.7	48.1	46.2	43.0
JJA 06	51.5	41.6	47.4	35.5	47.9	36.5	47.5	34.9	50.4	39.5	48.3	39.1	50.2	38.7
SON 06	50.5	56.5	47.5	52.3	48.4	54.1	47.4	50.7	48.1	51.6	48.7	53.4	51.8	54.6
DJF 07	39.1	50.9	36.2	47.7	38.7	50.4	36.9	47.8	38.5	48.6	40.2	51.9	41.0	49.9
MAM 07	44.5	46.1	39.1	41.6	41.2	43.1	39.5	41.9	41.4	42.2	42.3	44.5	41.0	42.1
JJA 07	43.0	43.5	40.8	42.8	41.8	43.4	41.7	42.9	42.3	45.0	42.2	45.3	42.8	47.4
SON 07	44.2	42.7	40.2	40.5	42.0	41.9	41.1	39.8	42.6	41.5	44.0	42.0	44.4	41.6
DJF 08	43.7	57.1	37.8	54.9	41.9	56.3	37.5	53.8	40.6	54.8	44.1	56.5	39.9	54.5
MAM 08	55.0	44.4	50.7	42.8	52.8	44.3	50.7	42.7	52.0	43.5	53.0	44.4	51.1	43.7
JJA 08	42.8	35.1	39.2	34.2	42.1	34.5	39.8	33.5	43.5	34.7	41.9	34.8	42.0	42.6
SON 08	52.7	51.3	48.5	49.5	51.5	50.7	48.4	48.1	50.0	49.8	51.4	50.6	48.6	48.7
Ø	47.6	48.9	43.2	45.1	45.8	46.9	43.5	44.3	45.7	46.2	46.6	48.0	45.9	47.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.3	-0.6	-0.3	-0.6	-0.3	-0.4
MAM 06	-1.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.3	-0.1	0.3	-0.0	0.5
JJA 06	-1.4	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
SON 06	-1.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	0.4	0.0	0.4	-0.0	0.6
DJF 07	-1.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7
MAM 07	-1.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.2	-0.1
JJA 07	-1.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	-0.0	0.1	-0.1	0.2	0.1
SON 07	-1.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4
DJF 08	-1.7	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.6	-0.4	-0.6	-0.4	-0.5	-0.2
MAM 08	-1.6	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	0.3	-0.2	0.4	-0.1	0.6
JJA 08	-1.3	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3
SON 08	-1.5	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.0
Ø	-1.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	2.0	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	0.9
MAM 06	1.5	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
JJA 06	1.3	1.0	0.7	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5
SON 06	1.4	1.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8
DJF 07	1.2	1.6	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2
MAM 07	1.2	1.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 07	1.1	1.0	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 07	1.3	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
DJF 08	1.4	1.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
MAM 08	1.6	1.1	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0
JJA 08	1.0	0.9	0.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.2	1.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
Ø	1.3	1.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8

Tabelle 6.72: Statistische Maßzahlen für die Station 11308 Warth. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 9940.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-10.2	-32.9	-2.4	-22.6	-4.8	-18.6	-3.1	-13.1	3.6	8.2	-13.7	-22.5	-4.6	8.1
MAM 06	4.5	7.4	-1.8	11.3	-0.9	3.4	2.5	4.3	1.1	16.8	10.9	14.7	3.1	15.3
JJA 06	-6.6	-0.1	-3.6	0.0	-3.6	0.0	3.3	1.8	0.9	5.3	-0.2	4.0	-0.6	-0.4
SON 06	-11.3	-23.8	-6.2	-8.5	-1.0	-6.4	-1.3	3.4	1.9	9.5	9.7	-0.5	10.7	0.9
DJF 07	15.3	3.0	1.9	7.6	-1.9	-5.1	-5.3	10.9	4.7	6.8	17.5	8.5	2.1	2.4
MAM 07	-1.5	2.0	2.8	3.9	0.0	0.0	-2.9	0.5	0.8	-2.3	-7.2	-0.7	5.7	-17.9
JJA 07	0.8	6.0	-1.1	6.5	0.0	3.2	-6.6	1.3	-4.1	1.1	5.2	1.1	-3.3	-3.0
SON 07	-4.8	2.8	-3.8	0.0	-2.5	0.0	-12.1	10.0	-0.0	-2.4	-1.3	15.1	-2.1	6.8
DJF 08	1.6	-8.3	2.3	-10.8	0.0	-3.1	0.5	-4.8	7.4	19.8	-0.4	6.9	19.9	18.0
MAM 08	3.3	11.5	2.1	2.7	1.0	0.0	-0.3	-2.1	5.2	6.7	4.9	10.5	0.1	7.3
JJA 08	-4.1	-4.3	-1.4	0.0	-1.4	0.0	-2.2	4.1	-4.1	-4.4	-5.6	-17.2	-10.1	-13.5
SON 08	-7.1	-3.3	1.2	0.0	-1.2	0.0	-2.7	4.6	-1.6	-7.8	-0.8	-3.3	-15.8	-13.4
∅	-1.7	-3.3	-0.8	-0.8	-1.4	-2.2	-2.5	1.7	1.3	4.8	1.6	1.4	0.4	0.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	47.9	77.9	40.0	64.8	46.6	70.3	40.4	58.0	40.8	60.6	47.9	77.3	42.0	64.5
MAM 06	51.2	53.0	46.6	44.7	50.8	51.9	45.3	44.3	47.0	50.7	51.5	53.6	47.2	49.2
JJA 06	48.8	26.9	43.2	22.5	47.7	25.4	44.9	23.4	44.2	24.3	47.6	25.5	45.3	25.0
SON 06	46.1	59.9	39.9	44.7	45.1	56.0	40.9	39.7	42.3	47.1	45.6	55.7	43.3	45.2
DJF 07	38.6	60.9	31.9	53.1	36.2	56.9	32.2	48.2	33.1	54.6	38.3	58.6	31.6	54.0
MAM 07	36.7	32.2	33.5	26.0	36.7	31.7	33.9	27.2	33.8	27.2	37.0	31.9	34.7	32.5
JJA 07	36.7	37.4	33.2	31.0	36.6	36.1	34.8	29.4	34.0	30.2	36.9	36.3	34.3	32.1
SON 07	34.1	22.0	30.2	19.9	33.8	21.9	34.3	20.3	31.8	19.8	33.4	23.5	32.3	18.7
DJF 08	44.9	55.8	43.5	49.6	44.9	55.0	43.5	48.2	46.0	52.9	46.6	57.2	54.8	50.0
MAM 08	35.5	19.5	33.4	15.3	35.4	18.8	34.6	16.0	35.6	17.5	35.6	19.7	34.3	17.4
JJA 08	34.0	6.5	30.6	3.5	33.6	5.9	30.4	3.0	32.1	4.3	33.9	7.0	31.4	5.2
SON 08	41.6	18.5	37.3	17.5	40.6	18.3	38.1	18.1	40.0	18.3	41.1	18.4	41.1	19.3
∅	41.4	39.2	36.9	32.7	40.7	37.4	37.8	31.3	38.4	34.0	41.3	38.7	39.4	34.4
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	0.5
MAM 06	-0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	-0.0	0.2	0.0	0.3	0.1
JJA 06	-0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.1
SON 06	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	0.2	0.6	0.5	0.7	0.5
DJF 07	0.6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.8	-0.2	0.8	-0.2	0.9	-0.1
MAM 07	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2	0.6	0.3
JJA 07	-0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2
SON 07	0.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	1.5	0.3	1.4	0.4	1.5
DJF 08	-0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-1.0	0.6	-1.0	0.6	-0.7	0.6
MAM 08	-0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.8	0.0	0.7	0.1	0.8
JJA 08	-0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.4	-0.4	0.4	-0.4	0.5
SON 08	-0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	-0.8	-1.1	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6
∅	-0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MAM 06	1.2	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 06	1.1	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
SON 06	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	1.1	1.0	1.1	1.0
DJF 07	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 07	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7
JJA 07	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7
SON 07	1.0	0.9	1.0	0.5	1.0	0.6	1.0	0.6	1.1	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8
DJF 08	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
MAM 08	1.0	0.8	1.0	0.6	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.7
JJA 08	0.7	0.2	0.6	0.1	0.6	0.2	0.6	0.2	0.7	0.2	0.7	0.2	0.7	0.2
SON 08	1.1	0.8	1.0	0.6	1.0	0.7	1.1	0.7	1.2	0.8	1.2	0.8	1.1	0.8
∅	1.0	0.7	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7

Tabelle 6.73: Statistische Maßzahlen für die Station 11310 Ischgl-Idalpe. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10084.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-17.9	-8.6	-2.7	-1.5	-4.5	-1.5	4.1	1.0	-23.8	-18.3	-20.7	-22.2	-17.2	-19.1
MAM 06	-15.5	-11.7	-3.6	-2.7	-0.7	-2.7	4.0	2.4	-22.1	-21.3	-22.8	-22.3	-23.5	-25.4
JJA 06	-14.3	-6.8	-4.2	3.5	-6.7	0.0	0.9	7.5	-7.5	-0.7	-11.3	-2.2	-9.8	-4.0
SON 06	-11.8	1.8	-4.8	0.8	-1.0	0.0	4.9	-0.2	-8.6	-1.2	-7.9	0.4	-3.4	1.4
DJF 07	-20.1	-10.5	-4.1	-3.2	-6.5	-2.4	4.4	-3.5	-2.9	-1.6	-9.4	-1.6	6.4	2.1
MAM 07	-16.4	-2.3	-2.8	-2.0	-0.9	-1.0	-0.5	2.1	0.3	1.9	-0.6	8.1	1.0	3.3
JJA 07	3.4	7.1	0.0	3.7	1.1	3.7	-6.1	-2.8	13.6	15.3	11.4	11.7	16.5	24.1
SON 07	-12.6	3.0	-3.1	0.0	-2.1	0.0	1.4	-4.8	3.0	-1.8	-1.8	0.9	0.5	-2.8
DJF 08	-9.4	3.7	0.0	2.4	-1.6	1.6	2.5	-0.2	4.1	8.6	9.3	7.6	13.7	2.5
MAM 08	-13.4	-4.5	-3.3	-3.2	-3.3	-1.1	3.2	2.0	-8.9	-2.0	-1.0	-1.7	-2.8	4.1
JJA 08	7.0	9.8	2.6	3.0	1.3	5.9	-9.6	2.6	7.6	9.8	6.1	4.9	-1.4	1.7
SON 08	-6.3	4.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	-0.3	2.4	3.5	3.4	9.9	0.7	6.7	-0.7
Ø	-10.6	-1.2	-2.3	0.1	-2.1	0.2	0.7	0.7	-3.5	-0.7	-3.2	-1.3	-1.1	-1.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	49.0	55.3	42.6	52.0	46.6	53.8	44.2	52.9	51.2	59.8	50.0	58.9	49.7	60.2
MAM 06	58.8	51.1	52.4	46.7	55.8	50.2	52.6	48.2	58.5	54.1	59.4	53.8	60.8	60.5
JJA 06	59.8	45.1	53.9	41.3	55.4	44.9	54.0	41.6	54.4	42.9	55.9	45.0	55.7	43.9
SON 06	46.8	44.4	40.6	40.9	44.9	44.3	41.5	41.5	42.5	45.2	45.3	44.4	41.7	42.0
DJF 07	61.5	57.5	55.3	56.3	58.3	56.6	54.5	55.1	55.4	55.8	58.8	56.5	57.9	57.7
MAM 07	54.2	46.9	46.2	43.9	49.7	46.6	47.9	43.5	46.5	44.5	49.9	47.1	47.3	44.5
JJA 07	45.8	40.7	41.2	39.3	42.9	40.3	43.2	40.2	43.9	42.4	44.0	41.2	44.3	49.1
SON 07	51.4	38.7	47.3	35.6	49.3	38.6	47.3	36.8	47.8	37.2	49.4	38.9	48.7	36.8
DJF 08	51.9	52.6	47.7	50.4	51.3	50.6	48.5	49.8	49.3	52.4	52.1	52.6	49.6	52.3
MAM 08	56.6	44.4	48.8	40.3	53.1	44.3	49.6	42.1	49.4	41.9	52.9	44.6	51.1	41.7
JJA 08	40.7	31.8	34.5	28.6	37.1	30.7	36.8	29.3	35.4	30.8	37.3	31.0	35.2	28.8
SON 08	41.9	37.6	36.4	35.4	39.8	36.9	37.9	36.2	38.0	36.2	40.4	37.8	37.9	37.5
Ø	51.5	45.5	45.6	42.6	48.7	44.8	46.5	43.1	47.7	45.3	49.6	46.0	48.3	46.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.4	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.6	0.1	0.5	0.0	0.8	0.4
MAM 06	-1.7	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5
JJA 06	-0.6	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.0	0.2	0.0	0.2	0.2	0.5
SON 06	-1.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.4	0.6
DJF 07	-2.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.3	0.0	-0.3	0.1	0.2	0.3
MAM 07	-0.4	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.6	0.3	0.6	0.3	0.8	0.6
JJA 07	-0.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	-0.2	0.4	-0.0	0.6	0.3
SON 07	-1.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.2	0.2
DJF 08	-1.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.3	0.4
MAM 08	-1.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.6	-0.2	-0.6	-0.3	-0.4	0.2
JJA 08	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.1
SON 08	-0.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5
Ø	-1.0	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	2.2	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	1.0	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	1.0
MAM 06	2.5	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.4	1.2	1.5	1.3
JJA 06	1.7	1.3	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2
SON 06	1.5	1.9	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
DJF 07	2.2	2.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1
MAM 07	1.8	1.7	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.6	1.4
JJA 07	1.5	1.3	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1
SON 07	1.8	1.4	1.1	0.8	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9
DJF 08	1.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
MAM 08	1.9	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
JJA 08	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
SON 08	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Ø	1.7	1.6	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1

Tabelle 6.74: Statistische Maßzahlen für die Station 11314 Reutte. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10228.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	1.3	17.0	1.0	4.3	1.0	5.1	-0.5	3.6	-4.3	-4.9	-6.5	-3.3	-6.2	-11.1
MAM 06	4.6	20.8	0.8	1.4	0.8	2.8	-1.1	0.7	7.1	3.2	2.0	4.5	6.2	-3.0
JJA 06	4.8	17.2	1.2	2.3	1.2	0.0	1.0	-1.9	-3.3	-4.9	-2.6	-12.0	-1.5	-13.7
SON 06	15.7	33.5	2.1	2.0	1.0	2.0	-1.8	-1.5	20.8	10.0	9.9	12.6	15.5	3.9
DJF 07	20.0	27.6	0.0	5.4	0.0	5.4	-0.3	1.8	18.6	9.5	20.1	12.9	15.3	8.2
MAM 07	10.2	27.6	0.0	1.5	0.0	1.5	-1.4	-1.4	7.9	2.1	5.2	-1.0	4.5	5.1
JJA 07	10.0	22.6	0.0	2.2	0.0	0.0	-1.3	-3.0	6.1	3.1	4.0	7.3	4.7	0.5
SON 07	-1.2	16.6	0.0	1.8	0.0	1.8	-0.7	1.0	-1.0	0.5	-9.1	-7.9	-2.5	0.2
DJF 08	16.4	36.4	0.0	4.6	0.0	5.5	-0.6	2.6	-7.8	3.2	-13.4	3.7	-5.1	-4.0
MAM 08	5.5	13.1	-0.8	1.6	0.0	1.6	-2.7	-0.4	-5.2	-17.3	-4.7	-11.7	-7.7	-19.0
JJA 08	5.6	36.8	1.6	6.5	0.0	3.2	-2.9	-4.1	-3.1	11.4	-4.3	12.8	-4.3	11.0
SON 08	1.8	14.7	0.0	6.3	0.0	7.9	-3.0	4.0	11.5	-1.0	2.2	-1.2	-2.3	-11.4
Ø	7.9	23.6	0.5	3.3	0.3	3.1	-1.3	0.1	3.9	1.2	0.2	1.4	1.4	-2.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	37.4	53.0	35.6	46.6	37.3	50.9	35.4	45.2	36.7	46.9	38.4	51.1	36.7	47.9
MAM 06	34.7	31.2	30.9	23.5	34.5	26.5	30.7	22.8	37.2	24.1	34.7	27.2	31.3	23.2
JJA 06	32.8	27.0	30.3	23.8	32.3	25.7	30.7	24.4	33.3	24.2	33.9	26.5	34.0	25.5
SON 06	31.8	45.1	25.9	32.8	29.1	35.0	26.0	32.2	34.4	34.4	31.1	38.0	33.4	33.4
DJF 07	29.4	41.2	20.4	33.7	22.5	33.8	19.2	32.5	26.5	34.6	28.6	37.0	25.0	34.5
MAM 07	29.2	31.6	26.0	24.9	28.3	26.7	26.4	24.9	27.8	25.7	28.6	27.8	27.2	25.8
JJA 07	27.6	24.8	25.7	19.9	26.8	21.8	26.2	20.6	33.7	20.6	27.5	22.3	29.9	20.6
SON 07	23.7	33.2	21.0	29.1	23.7	29.6	22.7	29.3	24.0	29.6	25.6	30.0	23.3	29.8
DJF 08	31.4	53.8	26.1	42.9	28.9	44.1	24.9	41.9	27.2	43.0	32.2	44.0	25.8	43.1
MAM 08	29.9	28.2	27.4	24.2	29.5	25.5	27.1	24.6	28.3	26.2	29.8	26.8	28.0	27.2
JJA 08	22.6	24.8	20.5	16.3	22.3	19.3	20.6	15.8	21.3	18.2	22.4	20.1	21.1	17.0
SON 08	25.0	37.4	24.1	34.3	25.0	35.6	24.4	34.2	33.9	33.9	25.0	35.3	24.3	35.7
Ø	29.6	36.0	26.2	29.3	28.3	31.2	26.2	29.0	30.4	30.1	29.8	32.2	28.3	30.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.7	0.1	-0.7	0.0	-0.7
MAM 06	1.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	1.3	0.7	1.2	0.6	1.2
JJA 06	0.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.2	-0.0
SON 06	1.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	1.0
DJF 07	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9
MAM 07	1.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.6	0.1	-0.5	0.1	-0.4
JJA 07	0.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.0	-0.0
SON 07	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2
DJF 08	1.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.8	-0.3	-0.8	-0.1	-0.7
MAM 08	1.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1
JJA 08	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.5	-0.9	-0.4	-0.8	-0.3	-0.7
SON 08	0.8	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1
Ø	1.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	2.0	1.2	1.6	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3	1.8	1.3	1.8	1.3	1.9
MAM 06	1.7	1.7	1.3	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
JJA 06	1.1	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8
SON 06	1.7	1.9	1.3	1.5	1.4	1.6	1.4	1.6	1.5	1.8	1.5	1.7	1.6	1.8
DJF 07	2.0	2.1	1.2	1.4	1.4	1.6	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	1.5	1.7
MAM 07	1.6	1.4	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
JJA 07	1.1	1.0	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
SON 07	1.3	1.3	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2
DJF 08	2.0	1.9	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4	1.6	1.5	1.7	1.5	1.7
MAM 08	1.6	1.6	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.1	1.4	1.3	1.4	1.2
JJA 08	0.9	0.6	0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
SON 08	1.1	1.2	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ø	1.5	1.5	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3

Tabelle 6.75: Statistische Maßzahlen für die Station 11337 Loferer Alm. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10372.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-15.4	-3.0	-1.0	-1.5	0.0	0.0	11.4	4.3	-1.6	5.9	-12.9	-5.5	-17.2	-13.0
MAM 06	-2.8	18.1	-1.8	1.8	-1.8	0.0	-3.0	-1.8	4.4	12.6	3.5	7.6	7.9	2.4
JJA 06	-12.7	19.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	5.8	-12.0	6.3	-7.3	5.2	-9.9	-3.0	-21.1
SON 06	-6.5	4.9	0.0	1.4	-2.1	0.0	2.7	2.4	4.9	6.4	9.1	13.0	11.1	8.7
DJF 07	10.2	20.5	0.0	1.7	0.0	0.0	3.2	3.0	18.0	5.0	23.0	19.1	26.4	9.6
MAM 07	-26.8	-7.0	-1.0	0.0	0.0	-1.8	3.0	15.8	-10.6	-25.7	-23.4	-26.0	-8.2	-29.0
JJA 07	-23.6	-0.4	-6.1	1.9	-6.1	0.0	5.9	6.9	-12.3	-8.7	-13.7	-16.9	-6.9	-10.2
SON 07	39.0	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	3.1	44.3	71.1	43.1	70.1	43.9	66.3
DJF 08	16.7	43.8	-1.0	0.0	-1.0	0.0	-0.8	5.3	21.9	26.4	10.8	23.5	27.7	20.8
MAM 08	13.2	45.4	2.0	0.0	1.0	5.5	-0.6	-3.2	35.9	39.9	38.8	46.7	41.9	41.2
JJA 08	20.6	60.0	0.0	11.3	0.0	11.2	3.4	7.3	42.3	46.1	40.8	56.2	42.4	50.6
SON 08	5.8	42.5	0.0	0.0	0.0	8.2	3.2	1.0	1.7	-11.6	-11.4	-16.7	-2.6	-11.2
Ø	1.5	27.0	-0.8	1.4	-0.8	1.9	2.4	2.7	12.9	13.3	9.4	13.4	13.6	9.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	41.2	30.9	35.2	26.4	39.7	30.6	36.6	27.0	35.5	27.3	40.7	30.8	42.2	31.8
MAM 06	34.7	23.2	30.0	19.3	34.5	21.2	32.4	21.3	30.3	25.1	34.4	21.9	31.6	21.7
JJA 06	29.1	23.2	26.1	19.7	27.8	21.5	27.3	23.2	29.0	20.6	28.2	22.2	28.9	25.3
SON 06	35.5	29.5	31.7	26.2	34.7	29.2	32.2	26.2	32.5	28.2	35.2	30.5	34.0	28.4
DJF 07	35.3	29.9	30.0	23.3	34.1	27.7	30.3	24.6	33.4	24.1	37.7	29.7	36.4	24.3
MAM 07	38.3	31.4	24.2	26.4	31.9	30.3	27.3	32.3	26.9	33.0	36.9	34.1	29.2	41.5
JJA 07	35.2	37.7	29.1	35.6	31.0	37.0	29.5	36.1	31.1	36.9	32.4	38.4	29.3	45.1
SON 07	25.4	21.5	13.5	5.3	16.7	6.6	14.2	5.5	24.1	19.7	25.3	19.2	24.0	18.4
DJF 08	47.0	30.6	36.0	21.2	40.5	24.7	35.8	21.6	42.0	27.2	43.5	27.3	47.2	30.2
MAM 08	40.6	18.8	31.0	8.7	38.5	12.3	31.0	8.8	41.8	16.6	47.0	18.8	44.7	16.6
JJA 08	34.8	18.6	29.6	10.0	31.8	10.9	30.7	10.7	40.1	15.7	39.9	16.9	41.6	16.9
SON 08	40.5	19.0	34.4	10.1	39.0	15.0	34.3	11.4	33.0	7.6	42.7	17.8	36.7	10.8
Ø	36.5	26.2	29.2	19.4	33.4	22.3	30.1	20.7	33.3	23.5	37.0	25.6	35.5	25.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	2.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.9	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0
MAM 06	2.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.8	-0.2	0.8	-0.1	0.8
JJA 06	2.2	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.3	-0.6	0.5	-0.6	0.3	-0.6	0.5
SON 06	2.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.0	0.5	1.5	0.6	1.6	0.4
DJF 07	3.6	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	1.3	1.0	1.4	1.0	1.5	1.4
MAM 07	2.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	-1.6	-0.2	-1.5	-0.1	-1.4
JJA 07	1.7	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	-0.2	-1.7	-0.3	-1.8	-0.1	-2.1
SON 07	-0.8	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-4.4	-6.8	-4.4	-6.8	-4.4	-6.9
DJF 08	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	-3.6	-3.8	-3.5	-3.3	-3.6	-3.5
MAM 08	-0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	-2.3	-2.8	-2.2	-3.0	-2.3	-3.0
JJA 08	-0.7	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-2.5	-2.8	-2.3	-2.6	-1.9	-2.3
SON 08	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.3	0.3	1.1	0.5	1.1	0.9	1.1
Ø	1.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-1.0	-1.4	-1.0	-1.4	-0.8	-1.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.5	2.7	1.8	1.6	1.9	1.7	1.9	1.7	2.1	1.8	2.1	1.9	2.1	1.8
MAM 06	2.6	2.7	1.8	1.3	1.9	1.4	1.9	1.4	2.0	1.4	1.9	1.5	2.0	1.5
JJA 06	2.2	2.2	1.6	1.1	1.7	1.2	1.7	1.2	1.7	1.3	1.7	1.2	1.8	1.3
SON 06	2.9	3.1	2.0	1.6	2.1	1.8	2.1	1.7	2.2	1.7	2.4	1.8	2.4	1.8
DJF 07	3.5	3.5	2.3	1.6	2.4	1.8	2.3	1.8	2.6	2.0	2.6	1.8	2.6	2.2
MAM 07	2.5	2.1	2.0	1.4	2.0	1.5	2.0	1.5	2.0	1.6	2.1	1.7	2.0	1.7
JJA 07	1.9	2.1	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.9	1.6	2.1	1.6	2.2
SON 07	0.8	0.3	0.5	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	2.1	1.9	2.0	1.9	2.1	2.0
DJF 08	1.6	0.9	1.5	0.7	1.6	0.8	1.6	0.8	3.1	1.5	3.1	1.7	3.2	1.8
MAM 08	1.6	0.7	1.4	0.6	1.5	0.7	1.5	0.7	2.2	1.0	2.3	1.2	2.6	1.2
JJA 08	0.8	0.3	0.6	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	1.4	0.6	1.5	0.6	1.3	0.5
SON 08	1.4	0.9	1.3	0.7	1.4	0.9	1.4	0.9	1.7	0.8	1.6	0.9	1.6	0.9
Ø	2.0	1.8	1.5	1.0	1.6	1.2	1.6	1.2	2.1	1.5	2.1	1.5	2.1	1.6

Tabelle 6.76: Statistische Maßzahlen für die Station 11340 Schmittenhöhe. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10516.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	30.4	25.3	10.3	7.1	18.6	25.0	14.1	0.3	22.8	5.2	21.6	21.8	17.4	-16.0
MAM 06	-2.1	-15.5	3.3	-3.1	-3.3	-3.1	2.0	-1.9	-5.0	-8.6	0.1	-9.9	5.3	-11.4
JJA 06	9.0	2.3	-1.8	0.0	3.7	0.0	-0.4	-4.6	5.1	6.0	9.8	-9.4	6.3	-17.8
SON 06	3.6	-2.6	-2.5	6.4	0.8	-6.4	-0.3	5.5	13.5	-0.8	8.3	-7.7	10.2	-4.1
DJF 07	2.9	0.2	0.9	-2.3	-0.9	-4.7	4.1	-12.3	-1.1	-7.5	-2.0	-11.0	-2.8	-7.9
MAM 07	-0.1	-4.2	0.8	-12.7	2.4	-12.7	-0.4	-12.2	1.8	-11.3	-3.3	-4.8	-0.0	-4.0
JJA 07	-3.2	1.9	0.0	0.0	7.7	0.0	0.3	2.2	-14.6	1.5	-4.2	-3.5	-8.5	-14.4
SON 07	1.1	-7.0	-6.9	-5.6	2.0	0.0	-3.0	-5.3	-3.7	30.5	2.2	-4.5	0.9	33.6
DJF 08	33.9	3.3	18.9	-4.6	21.3	-4.6	12.8	-4.5	18.7	-8.8	26.4	0.5	25.3	-3.7
MAM 08	2.5	9.5	-3.9	0.0	7.0	5.3	-1.1	-12.0	-1.0	12.1	8.4	12.8	-0.3	14.3
JJA 08	10.5	7.1	11.9	0.0	19.8	-22.5	13.5	9.9	7.0	12.2	23.6	-0.2	7.8	9.5
SON 08	25.0	-3.7	9.3	0.0	24.7	0.0	11.1	-0.6	15.9	-39.7	22.5	7.6	18.4	1072.8
Ø	9.4	1.4	3.3	-1.2	8.7	-2.0	4.4	-3.0	4.9	-0.8	9.5	-0.7	6.7	87.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	73.0	37.6	64.2	32.9	67.8	35.5	64.4	32.9	73.1	35.7	71.8	38.2	70.2	37.8
MAM 06	78.6	40.5	73.3	38.0	78.4	39.8	73.0	37.0	75.0	39.8	78.8	40.1	72.9	39.4
JJA 06	76.8	18.9	66.8	17.9	76.1	18.5	68.9	17.1	71.9	17.5	77.6	19.6	73.1	19.2
SON 06	80.6	37.9	79.2	30.7	80.4	37.2	79.2	31.2	81.5	34.6	80.4	38.3	79.0	36.1
DJF 07	68.6	37.1	65.8	32.8	68.1	34.5	66.5	33.2	66.2	38.0	68.8	38.7	65.6	36.7
MAM 07	79.2	29.2	71.5	23.6	78.3	27.0	72.0	25.0	73.8	26.3	79.5	28.3	73.5	25.7
JJA 07	74.6	34.9	68.2	30.7	73.3	34.5	66.7	31.8	70.3	34.6	75.5	34.4	69.0	33.1
SON 07	74.4	22.6	65.8	20.8	74.3	22.1	67.5	20.8	71.5	24.1	74.3	22.3	70.8	24.2
DJF 08	81.3	31.0	70.9	29.4	74.0	30.5	70.9	29.9	76.5	30.4	78.9	31.1	77.4	30.7
MAM 08	82.4	21.3	77.5	18.7	82.0	20.2	77.8	21.1	77.2	21.1	81.8	21.1	77.0	20.9
JJA 08	69.0	15.3	61.0	7.1	66.5	12.0	61.2	9.3	61.7	12.7	68.0	14.6	61.5	12.5
SON 08	74.9	17.9	64.7	13.4	70.0	17.7	65.6	16.8	67.6	12.8	74.6	17.9	68.3	811.6
Ø	76.1	28.7	69.1	24.7	74.1	27.5	69.5	25.5	72.2	27.3	75.8	28.7	71.5	94.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.4	0.3	0.5
MAM 06	-2.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.0	-0.1
JJA 06	-1.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	1.2	0.5	0.8	0.6	0.8
SON 06	-2.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.2	0.5
DJF 07	-2.3	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.3	0.2
MAM 07	-1.5	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.6	0.3	0.6	0.5	0.8
JJA 07	-1.3	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.1	-0.2
SON 07	-2.2	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
DJF 08	-2.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.1	0.4	-0.1	0.4	0.1	0.6
MAM 08	-1.6	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.5	-0.0	0.4	0.1	0.4
JJA 08	-1.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
SON 08	-1.8	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.2	0.2
Ø	-1.9	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	0.6	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
MAM 06	2.0	0.5	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
JJA 06	1.8	0.3	0.8	0.2	0.8	0.3	0.8	0.3	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4
SON 06	1.9	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5
DJF 07	1.9	0.9	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.7	0.5
MAM 07	1.5	0.4	0.8	0.3	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4	1.0	0.5
JJA 07	1.1	0.5	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
SON 07	1.9	0.4	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.7	0.3	0.7	0.4
DJF 08	2.1	0.6	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5
MAM 08	1.6	0.4	0.8	0.4	0.9	0.4	0.9	0.4	0.8	0.4	0.9	0.5	0.9	0.4
JJA 08	0.9	0.1	0.5	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1
SON 08	1.5	0.3	0.5	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2
Ø	1.7	0.5	0.6	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4

Tabelle 6.77: Statistische Maßzahlen für die Station 11345 St.Veit im Pongau. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10660.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	8.0	1.7	6.6	0.7	5.7	-0.7	7.7	9.8	6.6	1.9	6.4	-0.3	7.3	7.3
MAM 06	16.4	21.8	5.1	6.0	5.1	6.0	5.2	3.0	7.9	7.9	11.0	7.2	-2.6	-7.5
JJA 06	5.7	11.7	1.8	1.4	0.9	1.4	-2.7	-3.2	8.4	-2.8	8.9	0.1	3.8	-3.3
SON 06	12.5	5.7	6.8	2.4	2.5	0.0	1.5	3.7	4.7	-5.4	1.2	-1.8	-5.2	-5.9
DJF 07	20.6	11.4	3.9	1.8	6.8	0.0	-7.1	2.7	19.0	6.1	16.8	5.9	20.8	16.7
MAM 07	14.8	5.1	2.5	0.0	3.3	1.1	-8.0	-5.7	-4.3	-9.8	0.7	-8.9	-5.2	-8.7
JJA 07	3.0	11.2	1.1	0.0	1.1	1.2	-7.2	-5.7	-4.7	-0.6	-2.8	3.5	-6.6	-3.7
SON 07	29.6	31.0	2.0	3.2	3.0	8.0	-11.4	6.3	12.1	20.7	18.3	26.9	4.7	11.1
DJF 08	17.6	6.6	6.0	-3.0	7.7	-0.7	6.5	13.1	6.8	2.4	6.7	2.2	5.7	13.5
MAM 08	15.9	13.2	6.7	3.1	5.9	3.1	1.5	9.0	4.0	5.4	5.8	9.5	0.3	4.0
JJA 08	5.7	14.2	0.0	0.0	3.9	0.0	-13.6	4.8	5.8	5.3	6.7	3.4	-3.1	1.1
SON 08	-5.5	-5.2	-6.2	-5.6	-6.2	-9.9	-11.9	6.6	-17.6	5.5	-13.2	-10.5	-16.7	10.8
Ø	12.0	10.7	3.0	0.8	3.3	0.8	-3.3	3.7	4.1	3.0	5.5	3.1	0.3	3.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	56.3	51.7	54.1	50.0	55.7	51.3	54.6	50.3	54.1	50.4	56.4	51.1	55.6	50.3
MAM 06	60.2	48.0	57.4	44.0	58.4	45.2	57.0	46.0	60.1	47.0	59.5	45.9	63.7	49.5
JJA 06	53.7	42.3	51.4	39.9	53.4	41.0	52.2	41.7	54.7	40.9	54.0	41.0	54.8	42.1
SON 06	60.4	54.1	57.6	52.5	59.5	53.7	57.1	51.6	55.2	56.0	59.6	53.9	61.1	53.7
DJF 07	58.2	54.8	53.2	50.5	54.4	52.8	54.3	51.8	56.2	53.7	57.1	53.3	56.2	53.4
MAM 07	50.1	41.2	46.5	38.1	47.6	40.6	48.6	39.4	48.5	39.8	48.7	41.2	49.0	39.5
JJA 07	52.8	50.3	52.0	49.2	52.7	49.7	53.3	50.7	53.2	51.0	52.9	50.0	53.3	51.3
SON 07	52.7	44.0	46.3	35.5	47.3	37.7	49.5	38.2	49.6	41.5	49.5	41.9	48.8	39.9
DJF 08	62.1	61.9	58.1	58.7	60.0	59.7	58.8	59.0	60.4	59.4	60.6	59.9	60.9	59.3
MAM 08	55.7	37.7	52.9	36.1	53.8	36.9	55.5	37.0	54.2	36.7	54.0	37.5	55.2	37.7
JJA 08	46.7	23.5	43.8	20.8	46.5	22.0	46.1	22.3	46.9	21.2	46.5	22.7	46.1	22.4
SON 08	52.8	47.3	50.2	45.1	51.0	45.4	53.1	43.8	54.2	46.7	54.1	47.4	56.6	47.4
Ø	55.1	46.4	52.0	43.4	53.4	44.7	53.3	44.3	53.9	45.4	54.4	45.5	55.1	45.5
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.8	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.0	-0.6	-0.1	-0.6	0.0	-0.3
MAM 06	-1.5	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.3	0.0	0.4	0.1	0.5
JJA 06	-1.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.0	0.1	0.0	0.3
SON 06	-1.7	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.6
DJF 07	-1.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8
MAM 07	-1.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.2	0.3	0.1
JJA 07	-1.0	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3
SON 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.7
DJF 08	-2.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.8	-0.4	-0.8	-0.4	-0.6	-0.0
MAM 08	-1.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.0
JJA 08	-1.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-0.5	-0.1	-0.2
SON 08	-1.6	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
Ø	-1.5	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.6	2.2	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.8
MAM 06	1.5	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9
JJA 06	1.8	1.1	0.8	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
SON 06	1.5	2.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1
DJF 07	1.3	1.7	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.4
MAM 07	1.2	1.4	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8
JJA 07	1.0	1.3	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 07	1.4	1.1	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
DJF 08	2.0	1.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.3	1.0	1.3	1.0	1.2	0.9
MAM 08	1.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
JJA 08	0.9	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 08	1.3	1.1	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
Ø	1.4	1.4	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8

Tabelle 6.78: Statistische Maßzahlen für die Station 11346 Rauris. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10804.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	10.0	-5.5	5.8	0.9	5.8	-0.9	4.5	-0.7	12.5	3.0	13.5	1.6	18.3	1.3
MAM 06	-5.8	-5.1	-3.2	2.0	-4.0	-2.9	3.2	5.5	5.4	-0.7	4.0	-2.3	5.5	2.2
JJA 06	-4.7	-2.6	-2.4	-1.3	-6.0	-1.3	4.6	8.7	-0.8	-2.4	-1.0	-1.1	3.3	4.6
SON 06	3.7	-4.4	1.8	3.2	0.9	0.0	-1.5	-2.1	3.6	-5.7	5.0	2.3	8.4	-0.6
DJF 07	6.7	-10.7	4.0	-2.4	8.8	-2.4	0.3	-0.1	0.9	-6.2	6.4	-2.5	2.0	-8.3
MAM 07	-10.4	0.4	-0.8	2.3	-2.4	0.0	-1.0	4.8	0.0	9.1	-4.7	3.8	2.8	15.7
JJA 07	-2.8	8.7	-2.1	1.1	-3.1	8.7	2.9	9.8	0.9	8.0	-1.9	9.0	6.6	18.7
SON 07	-6.7	-21.4	1.7	-2.1	0.0	-2.1	4.3	3.1	-4.3	-10.7	-11.7	-15.3	1.9	-4.9
DJF 08	-7.2	-26.5	-4.3	-8.9	-5.1	-8.9	-9.3	-2.0	-3.0	-8.4	-0.5	-18.4	-2.7	1.9
MAM 08	-8.5	-14.2	0.8	-1.6	-9.1	-3.1	0.0	2.3	-2.7	-8.1	-7.9	-15.9	-4.6	-9.5
JJA 08	-10.1	-2.0	-1.1	2.1	-2.2	0.0	3.6	8.9	-10.6	-5.7	-7.2	-8.4	1.9	-3.1
SON 08	-9.2	-29.3	-3.7	-14.0	-4.6	-15.6	-6.7	-11.0	-2.5	-12.1	-4.2	-19.5	-0.3	-15.3
Ø	-3.8	-9.4	-0.3	-1.6	-1.7	-2.4	0.4	2.3	-0.0	-3.3	-0.9	-5.6	3.6	0.2
DD RMSE (°)														
DJF 06	60.6	58.7	55.6	57.1	59.4	58.1	54.5	56.2	58.4	56.1	60.9	58.1	57.9	57.1
MAM 06	56.1	46.4	52.5	43.2	55.7	46.2	54.7	43.9	54.5	45.1	56.0	46.3	55.6	44.8
JJA 06	45.7	40.3	43.2	38.3	45.4	40.2	44.8	40.1	45.4	40.2	45.2	40.3	46.0	41.4
SON 06	63.3	50.8	58.5	47.2	63.1	50.7	57.6	46.8	56.8	49.0	64.4	50.8	60.7	50.0
DJF 07	64.1	44.8	55.4	42.8	61.0	44.2	56.5	40.9	58.8	44.5	62.7	44.2	58.1	43.6
MAM 07	59.0	42.3	54.5	39.7	57.9	41.8	55.3	41.2	56.2	41.5	58.3	42.6	55.5	43.1
JJA 07	52.7	51.7	51.1	50.5	52.6	50.9	50.7	50.6	50.0	53.9	52.6	52.0	53.9	54.8
SON 07	54.9	22.6	51.3	19.6	54.4	19.6	52.2	19.6	51.9	21.1	56.0	21.3	52.6	21.0
DJF 08	73.3	48.3	67.0	40.0	72.9	41.6	67.0	37.9	66.5	42.4	72.4	47.4	70.6	43.1
MAM 08	60.5	27.2	57.3	23.6	59.0	25.6	58.2	24.6	58.7	27.7	58.8	28.1	57.9	26.9
JJA 08	48.7	28.8	46.8	26.9	47.9	28.4	47.3	27.3	49.2	28.7	48.6	28.8	49.8	27.8
SON 08	62.9	44.1	58.3	38.6	62.0	38.5	59.2	36.1	59.9	32.3	63.4	43.4	62.3	45.2
Ø	58.5	42.2	54.3	39.0	57.6	40.5	54.8	38.8	55.5	40.2	58.3	42.0	56.8	41.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	-0.9	-0.2	-0.9	-0.2	-0.6	0.1
MAM 06	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-1.1	-0.1	-1.3	-0.0	-1.0	0.0
JJA 06	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.8	-0.2	-0.8	-0.2	-0.6	-0.1
SON 06	-1.2	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.7	-0.2	-0.9	-0.3	-0.8	-0.1
DJF 07	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	-0.2	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.1
MAM 07	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	0.3
JJA 07	-0.6	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
SON 07	-0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.4	1.5	0.5	1.5	0.5	1.6
DJF 08	-0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	0.9	0.4	1.0	0.8	1.4
MAM 08	-0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	1.1	0.0	1.0	0.2	1.2
JJA 08	-0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.8	0.3	0.8	0.6	1.0
SON 08	-0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.1	-0.6	-0.1	-0.5	0.3	-0.3
Ø	-0.6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.3	0.2	-0.0	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.5	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.3	1.3	1.3
MAM 06	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.8	1.4	1.8	1.5	1.7	1.4
JJA 06	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0
SON 06	1.4	1.1	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.4	1.0	1.3	1.0
DJF 07	1.7	1.5	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5
MAM 07	1.5	1.2	1.4	1.1	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
JJA 07	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 07	1.8	1.1	1.4	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.6	1.3	1.6	1.3	1.5	1.4
DJF 08	1.8	1.5	1.7	1.4	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.8	1.6	1.8	1.8
MAM 08	1.4	1.2	1.3	1.0	1.4	1.0	1.3	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3
JJA 08	1.1	0.9	1.0	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0
SON 08	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
Ø	1.4	1.3	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3

Tabelle 6.79: Statistische Maßzahlen für die Station 11348 Mariapfarr. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 10948.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	11.8	5.4	4.3	5.4	4.3	6.4	0.8	-2.5	4.8	-4.5	12.6	7.5	4.2	-1.0
MAM 06	-2.2	-3.5	-1.4	2.3	-1.4	0.0	1.6	6.0	-7.9	-3.2	-3.2	-7.1	-0.6	-4.7
JJA 06	-6.2	-0.6	0.0	4.3	-0.9	2.2	0.5	4.4	-6.5	5.2	-1.5	1.2	-5.7	1.4
SON 06	10.4	8.5	1.7	0.0	4.3	0.8	1.8	0.8	-2.5	-7.2	0.7	-9.3	-0.8	-9.4
DJF 07	15.6	3.6	3.9	-2.0	2.4	2.0	3.1	-1.7	16.9	6.2	10.5	4.7	22.4	10.2
MAM 07	6.0	4.6	4.7	1.7	3.1	0.8	2.5	-1.8	6.6	-2.4	6.8	3.5	6.7	-1.1
JJA 07	2.0	1.4	-1.0	0.0	1.0	0.0	1.6	2.3	9.2	6.7	7.4	2.5	10.9	7.8
SON 07	0.9	-2.5	1.0	0.0	0.0	-2.0	1.3	1.7	-9.7	-3.5	-8.6	-9.4	-3.1	0.4
DJF 08	15.9	21.6	0.8	1.2	1.6	3.6	2.1	-6.0	4.4	13.1	0.9	13.9	2.9	0.5
MAM 08	3.2	4.9	1.5	-2.2	0.0	1.1	0.9	-4.4	0.9	0.7	-2.1	4.5	1.0	-0.6
JJA 08	-4.6	-2.7	-3.5	0.0	0.0	-1.7	-0.6	2.8	-6.4	-2.7	-6.6	-3.4	-6.2	0.0
SON 08	3.4	6.1	8.3	0.0	1.2	0.0	4.1	-0.9	11.2	8.3	5.4	5.2	5.6	4.9
Ø	4.7	3.9	1.7	0.9	1.3	1.1	1.6	0.1	1.7	1.4	1.8	1.2	3.1	0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	60.5	51.5	53.0	46.5	58.6	49.6	53.5	46.7	57.4	46.2	60.5	50.8	54.8	47.8
MAM 06	65.2	60.9	63.2	58.0	65.1	60.3	63.5	57.8	66.0	59.4	65.3	61.1	64.5	58.8
JJA 06	60.5	56.2	58.9	54.1	60.3	55.9	59.1	54.1	59.8	54.8	60.3	56.0	59.6	55.2
SON 06	61.5	62.2	58.8	60.3	60.6	61.8	58.8	60.4	59.7	60.3	60.5	62.5	59.1	60.8
DJF 07	57.4	51.4	51.7	48.2	55.7	50.9	51.5	48.4	55.8	49.9	56.4	50.9	58.3	50.9
MAM 07	60.8	58.7	57.7	57.0	60.5	58.3	58.4	57.0	59.9	56.3	60.9	58.5	58.7	57.6
JJA 07	49.9	53.1	48.5	51.6	49.7	53.0	49.2	52.9	50.4	54.6	50.2	53.0	50.4	53.3
SON 07	54.9	37.5	51.7	35.9	54.2	37.4	52.5	36.6	53.0	37.1	54.9	37.8	53.4	36.7
DJF 08	58.7	50.6	53.6	46.4	57.2	48.2	53.2	47.9	55.6	48.3	57.4	49.1	55.7	48.5
MAM 08	56.8	46.4	54.0	43.1	56.6	46.2	54.7	43.5	56.0	46.6	56.7	46.4	55.2	45.0
JJA 08	45.4	35.6	43.2	34.1	45.3	35.3	44.9	35.1	45.0	35.0	45.6	35.4	45.1	35.1
SON 08	52.6	34.8	48.4	32.8	52.6	34.6	49.7	32.5	50.0	31.9	53.2	34.9	51.1	33.3
Ø	57.0	49.9	53.6	47.3	56.4	49.3	54.1	47.7	55.7	48.4	56.8	49.7	55.5	48.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2
MAM 06	-2.1	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1
JJA 06	-2.1	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0
SON 06	-2.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
DJF 07	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7
MAM 07	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.2	0.1
JJA 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
SON 07	-2.4	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3
DJF 08	-2.1	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1
MAM 08	-1.6	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.5	0.2	0.5
JJA 08	-1.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
SON 08	-1.9	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1
Ø	-1.9	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	1.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
MAM 06	2.1	1.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
JJA 06	1.8	1.2	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 06	2.0	1.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7
DJF 07	1.9	1.4	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	1.0	1.0
MAM 07	1.6	1.5	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 07	1.3	1.3	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
SON 07	2.0	1.1	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
DJF 08	1.9	1.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7
MAM 08	1.7	1.1	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
JJA 08	1.0	0.7	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5
SON 08	1.4	1.1	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Ø	1.7	1.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7

Tabelle 6.80: Statistische Maßzahlen für die Station 11350 Salzburg-Freisaal. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11092.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-10.7	-19.0	-12.3	-16.8	-7.4	-19.6	-9.0	-12.4	-21.5	-3.6	-8.5	-22.1	14.3	-15.1
MAM 06	-10.7	-16.1	-9.2	-8.7	-7.6	-10.0	2.5	-1.1	-10.0	-11.8	-3.5	-12.6	1.5	11.5
JJA 06	-6.1	-6.2	-1.8	5.8	0.9	11.6	-0.0	12.1	-12.5	-1.8	-0.2	-3.4	-10.0	8.0
SON 06	-6.4	-6.4	9.8	7.6	6.5	-10.5	5.8	-5.4	1.3	5.9	8.8	-6.4	10.6	-7.6
DJF 07	0.3	-3.8	1.7	-3.9	3.5	2.6	15.2	2.2	1.7	-0.3	9.0	-4.5	2.1	-5.0
MAM 07	-13.2	-28.0	-10.1	-24.7	-10.8	-29.2	-15.1	-11.4	-11.6	-15.6	-11.6	-30.6	-5.7	-17.7
JJA 07	-17.5	-3.6	-2.1	19.5	-8.5	14.7	-19.1	7.4	-6.5	14.5	-10.2	16.8	-11.1	19.8
SON 07	-23.0	-35.2	-2.7	-18.9	-7.2	-27.1	-3.7	-13.1	-7.9	-13.9	-10.9	-31.1	-4.1	-27.2
DJF 08	-12.0	-21.4	-6.6	-36.0	-5.2	-38.6	-6.0	-37.4	-6.0	-35.7	0.7	-19.6	30.4	-27.3
MAM 08	-7.1	-30.4	-1.5	-29.4	-4.6	-34.9	-5.1	-13.5	-9.6	-39.4	-7.2	-37.9	-19.2	-33.2
JJA 08	-9.3	-21.9	-1.2	0.0	3.5	-17.1	0.5	-13.9	7.6	-1.2	2.9	-3.8	-31.7	-12.7
SON 08	-8.2	-28.8	-13.7	-40.2	-3.9	-38.1	-5.1	-33.3	3.2	-46.0	-0.7	-51.7	2.4	-29.0
Ø	-10.3	-18.4	-4.1	-12.2	-3.4	-16.4	-3.3	-10.0	-6.0	-12.4	-2.6	-17.2	-1.7	-11.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	80.4	75.2	73.9	65.4	79.1	71.8	75.2	55.6	70.2	67.3	79.3	74.0	71.9	66.3
MAM 06	68.1	50.0	60.6	36.8	66.7	48.2	59.7	46.2	62.3	42.9	66.7	49.3	57.5	44.1
JJA 06	64.7	44.0	56.8	36.4	62.3	42.9	57.8	33.4	60.3	38.8	63.1	43.7	65.6	41.1
SON 06	77.7	73.8	74.1	68.6	76.6	73.5	73.1	66.4	75.4	70.1	76.2	73.6	74.3	69.9
DJF 07	62.1	46.3	55.1	40.9	58.4	45.5	49.9	37.1	56.8	40.6	61.2	45.8	56.4	37.0
MAM 07	71.6	62.0	65.4	50.0	69.9	55.1	60.1	45.8	66.2	44.2	70.3	57.7	71.5	61.7
JJA 07	58.9	54.5	54.7	50.4	56.0	53.7	50.1	53.0	54.6	52.4	56.6	53.3	55.9	46.0
SON 07	60.3	37.4	53.8	30.9	56.1	31.2	54.0	21.7	54.9	34.1	56.7	36.3	53.9	30.8
DJF 08	83.5	72.8	77.4	67.5	82.4	69.4	76.2	64.7	79.1	68.3	83.1	73.2	61.2	54.7
MAM 08	74.6	53.6	70.4	42.8	72.8	47.6	71.0	36.3	71.4	43.4	72.8	48.0	68.8	39.5
JJA 08	62.8	28.3	54.2	25.4	61.0	27.0	56.1	24.5	58.8	25.2	61.3	27.9	55.7	28.5
SON 08	74.2	56.3	70.6	46.1	72.9	52.7	70.1	44.5	71.4	41.1	72.8	50.9	70.9	36.6
Ø	69.9	54.5	63.9	46.8	67.9	51.5	62.8	44.1	65.1	47.4	68.3	52.8	63.6	46.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.3	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.8	-0.6	-0.8	-0.5	-0.8
MAM 06	-1.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.1
JJA 06	-1.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2
SON 06	-1.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.8
DJF 07	-0.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0
MAM 07	-0.9	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.1	-0.3
JJA 07	-1.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.1
SON 07	-1.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.1
DJF 08	-1.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.4	-0.6
MAM 08	-1.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.3	-0.0	0.4	0.0	0.4
JJA 08	-1.1	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1
SON 08	-1.2	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.6	0.0	-0.4	0.0	-0.2
Ø	-1.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.4	1.2	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1
MAM 06	1.6	0.8	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 06	1.5	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
SON 06	1.3	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.2
DJF 07	1.2	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1
MAM 07	1.2	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
JJA 07	1.0	0.7	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 07	1.4	0.5	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5
DJF 08	1.7	0.9	1.1	0.7	1.2	0.8	1.1	0.8	1.3	0.9	1.4	0.9	1.3	0.9
MAM 08	1.2	0.7	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 08	0.9	0.4	0.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
SON 08	1.3	0.8	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.6	0.9	0.6
Ø	1.3	0.8	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7

Tabelle 6.81: Statistische Maßzahlen für die Station 11351 Ramsau am Dachstein. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11236.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-22.0	-5.3	-4.3	3.1	-5.2	-0.8	-3.4	2.2	-9.0	2.6	-11.0	3.0	-6.7	1.9
MAM 06	-18.7	-6.9	-9.8	-3.1	-11.4	-9.4	-5.7	1.7	-11.3	-18.1	-13.6	-15.9	-11.6	-16.7
JJA 06	-14.5	-4.4	-1.9	-3.6	-13.4	-3.6	-2.0	-1.7	-3.6	-5.0	-9.5	-4.4	-1.4	-6.3
SON 06	-14.5	-9.6	-5.1	-0.8	-6.8	-2.4	-3.0	2.5	-2.3	-2.6	-1.4	-4.5	1.1	0.4
DJF 07	-11.3	-9.0	-4.7	-2.8	-7.5	-4.7	-3.4	5.7	0.1	-5.7	-4.4	-5.6	6.5	-0.7
MAM 07	-15.9	-6.0	-4.0	-2.1	-7.2	-4.2	-3.6	3.3	-4.9	-1.9	-6.1	-3.1	-4.7	-0.4
JJA 07	-3.8	-2.9	0.0	-1.6	0.0	-1.6	-4.7	3.4	3.6	2.9	1.9	-0.7	3.5	5.9
SON 07	-8.5	-4.7	-1.9	-1.5	-1.0	0.0	-4.6	5.1	-7.4	-4.8	-8.1	-1.7	-2.5	1.8
DJF 08	-22.3	-4.4	-6.0	5.4	-10.6	1.8	-2.8	7.4	-5.9	2.3	-16.2	-1.7	-6.5	7.0
MAM 08	-5.7	-4.7	0.0	-1.6	-0.8	-3.3	1.4	-0.0	8.9	0.6	5.2	-1.8	5.0	6.4
JJA 08	-11.2	-8.0	-3.5	-5.0	-4.6	-10.0	-5.5	-6.8	-2.4	-1.4	-8.4	-10.2	-7.4	5.8
SON 08	-8.4	-7.5	-2.2	-3.9	-4.4	-3.9	1.2	8.3	-3.1	-2.2	-2.3	-3.5	-2.3	1.1
Ø	-13.1	-6.1	-3.6	-1.5	-6.1	-3.5	-3.0	2.6	-3.1	-2.8	-6.2	-4.2	-2.3	0.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	63.5	62.4	56.6	58.1	60.3	62.2	57.1	58.2	60.5	55.1	61.0	62.3	61.3	61.5
MAM 06	45.7	31.2	42.0	29.9	43.5	30.7	43.0	28.6	43.9	29.8	43.8	30.9	43.5	30.0
JJA 06	63.9	46.6	60.3	43.5	62.3	44.9	61.1	43.7	61.7	45.7	61.5	46.0	61.1	46.9
SON 06	57.0	53.3	54.4	51.2	55.2	52.6	55.1	52.4	54.7	50.8	54.9	53.0	53.4	53.2
DJF 07	61.6	55.5	58.1	53.8	60.5	54.9	59.8	54.3	59.1	53.2	60.3	55.2	59.8	53.9
MAM 07	60.1	48.4	56.5	47.3	58.1	48.1	58.6	49.0	59.3	47.0	58.0	48.1	58.8	51.1
JJA 07	54.6	40.2	52.8	39.8	54.5	40.2	53.7	40.8	54.4	40.9	54.5	40.9	54.6	40.3
SON 07	60.6	39.0	58.9	38.6	59.6	38.7	60.0	38.9	59.8	39.4	59.7	38.7	60.3	38.7
DJF 08	66.1	47.7	60.0	45.2	61.9	46.5	60.0	46.8	64.5	46.7	63.8	47.2	66.7	46.6
MAM 08	59.1	35.2	57.7	34.3	58.8	35.0	58.9	35.1	59.3	35.6	59.1	35.0	59.1	35.4
JJA 08	54.4	24.4	51.7	22.9	53.6	23.7	52.6	23.0	53.0	24.3	54.0	24.2	53.0	25.1
SON 08	52.4	34.0	49.7	31.4	51.6	32.6	50.7	32.0	50.8	32.8	51.4	33.1	50.5	33.3
Ø	58.2	43.2	54.9	41.3	56.7	42.5	55.9	41.9	56.8	41.8	56.8	42.9	56.8	43.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.4	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.2	0.0
MAM 06	-2.3	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5
JJA 06	-2.3	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.3	0.3
SON 06	-2.2	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.4
DJF 07	-2.5	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
MAM 07	-1.6	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.5	0.3
JJA 07	-1.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	0.3
SON 07	-2.8	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.1
DJF 08	-2.4	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3
MAM 08	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.0	0.1	0.2
JJA 08	-1.3	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.2	0.2
SON 08	-1.9	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4
Ø	-2.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.1	2.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
MAM 06	1.5	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
JJA 06	2.0	1.1	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4
SON 06	1.9	2.1	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
DJF 07	2.0	1.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6
MAM 07	1.6	1.5	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.1	0.9
JJA 07	1.4	1.1	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5
SON 07	2.2	1.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3
DJF 08	2.1	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7
MAM 08	1.8	1.0	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 08	1.1	0.5	0.6	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	0.6	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3
SON 08	1.5	0.9	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5
Ø	1.8	1.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6

Tabelle 6.82: Statistische Maßzahlen für die Station 11354 Bad Goisern. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11380.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-12.9	-47.7	-9.6	-13.5	-8.7	-17.3	-7.3	-4.8	-13.3	-21.5	-13.7	-21.5	-3.5	-7.7
MAM 06	-13.2	-15.5	-18.3	-14.7	-16.0	-24.1	-15.0	-17.7	-10.4	1.8	-15.7	-13.0	-7.0	2.2
JJA 06	-14.7	-11.8	-16.6	1.6	-17.6	3.3	-14.7	1.7	-7.5	-2.8	-17.8	-2.1	-9.9	5.4
SON 06	0.3	-14.1	0.0	-4.0	0.8	-7.2	-1.4	-6.8	0.9	2.7	2.1	-5.3	5.0	4.4
DJF 07	-1.6	-23.5	5.8	-4.4	-3.3	-16.8	12.8	0.1	-1.4	-3.1	-6.8	-7.0	2.2	0.0
MAM 07	-13.1	-26.7	-1.6	-11.8	-7.0	-8.8	-0.7	-4.4	-12.6	-16.1	-7.9	-15.1	-10.9	-15.2
JJA 07	-18.7	-22.2	-8.5	-7.1	-11.6	-7.1	-7.0	-7.2	-15.1	-9.6	-12.7	-14.5	-12.7	-8.3
SON 07	-11.4	-28.6	0.0	-5.5	-3.5	-9.2	4.3	-6.9	-7.0	-13.6	-7.6	-20.7	-5.0	-16.0
DJF 08	-7.5	-24.1	-5.7	-8.5	-2.1	-5.7	-2.1	-5.4	-5.5	-7.3	0.3	-0.8	15.3	-2.1
MAM 08	-4.7	-7.7	-4.7	-3.4	-3.1	-6.8	1.9	-2.5	1.1	4.0	3.2	5.9	6.7	5.3
JJA 08	-8.7	-7.1	-7.0	-3.6	-8.0	0.0	-6.9	3.6	-3.4	9.0	-2.0	12.0	0.6	9.3
SON 08	-0.3	-6.5	-3.0	0.0	-2.0	0.0	-6.7	-6.2	10.4	22.7	12.1	27.5	9.0	28.8
Ø	-8.9	-19.6	-5.8	-6.2	-6.9	-8.3	-3.6	-4.7	-5.3	-2.8	-5.5	-4.5	-0.9	0.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	66.5	80.7	62.3	60.8	65.0	67.0	62.1	59.1	64.0	63.6	66.0	69.1	64.7	62.0
MAM 06	73.8	66.0	68.5	60.9	71.4	64.0	67.6	61.3	72.6	64.0	73.4	64.6	74.3	65.1
JJA 06	66.2	52.1	60.4	48.7	64.3	49.9	61.8	49.3	61.1	49.2	65.1	50.0	63.8	50.1
SON 06	71.4	74.8	70.1	71.1	71.4	72.9	70.8	72.0	71.0	71.6	71.5	72.1	72.1	73.8
DJF 07	68.6	72.0	62.6	59.2	67.4	64.5	62.5	58.4	64.6	59.0	68.2	63.9	65.1	58.5
MAM 07	62.7	62.2	57.7	56.1	61.4	58.4	58.8	55.2	61.3	57.0	61.5	59.3	60.3	56.9
JJA 07	58.2	53.2	53.6	49.2	56.0	50.7	54.2	49.9	55.4	50.5	56.4	51.5	55.0	50.1
SON 07	62.7	46.8	60.2	40.8	61.6	42.6	60.8	40.5	61.7	43.8	62.6	44.6	61.8	44.0
DJF 08	65.2	58.8	63.3	53.5	64.7	55.3	63.8	54.1	67.6	53.7	65.6	56.4	69.3	57.5
MAM 08	63.0	41.8	61.2	40.3	62.4	41.2	61.7	40.7	62.7	41.3	63.0	41.4	64.1	41.9
JJA 08	59.2	29.8	55.4	28.1	58.2	29.6	56.9	28.8	57.4	29.2	58.3	30.0	57.5	29.9
SON 08	49.8	35.3	44.9	33.3	49.7	35.1	47.4	31.2	49.0	42.0	51.0	38.1	49.6	47.6
Ø	63.9	56.1	60.0	50.2	62.8	52.6	60.7	50.1	62.4	52.1	63.6	53.4	63.1	53.1
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.1	-0.4	0.0	-0.4	0.2	-0.2
MAM 06	-2.3	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.4
JJA 06	-2.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
SON 06	-2.0	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	-0.3	0.0	-0.3	0.1	-0.0	0.4
DJF 07	-2.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.9
MAM 07	-1.4	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	0.2	0.6	0.3	0.9	0.5
JJA 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.1	0.4	0.0	0.6	0.3
SON 07	-2.4	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.4
DJF 08	-1.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.3	0.7	0.4	0.6	0.7	0.9
MAM 08	-1.7	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.1	0.4
JJA 08	-1.5	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.6	-0.1	0.5	0.0	0.7
SON 08	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.2	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5
Ø	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	2.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1
MAM 06	2.3	1.3	1.1	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0
JJA 06	2.0	1.1	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 06	2.0	1.9	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.2	1.4
DJF 07	1.9	1.6	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4
MAM 07	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1
JJA 07	1.4	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
SON 07	2.1	1.1	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.8	0.7
DJF 08	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
MAM 08	1.7	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9
JJA 08	1.3	0.6	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
SON 08	1.6	1.0	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
Ø	1.8	1.3	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0

Tabelle 6.83: Statistische Maßzahlen für die Station 11355 Windischgarsten. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11524.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	1.4	27.1	3.4	4.5	6.9	4.5	-3.5	2.6	-0.0	10.1	8.3	6.9	-3.3	-11.0
MAM 06	-9.4	0.5	-0.8	2.3	-7.2	-1.2	3.3	11.7	-11.4	-3.0	-11.4	-1.9	0.5	0.1
JJA 06	-18.4	-5.1	-6.7	1.7	-5.7	0.0	1.0	11.2	-2.2	4.9	0.4	3.9	-0.6	4.6
SON 06	7.9	16.3	-3.4	2.8	7.7	1.8	-9.1	-4.0	3.5	2.6	9.8	7.9	-2.6	-0.3
DJF 07	-2.8	6.1	-1.7	-4.1	-0.9	1.0	-0.0	-6.1	7.5	0.4	4.0	-0.1	-2.3	0.2
MAM 07	-7.2	1.4	0.0	0.0	-2.3	-1.1	-1.9	4.9	-1.4	-5.9	-1.2	-12.5	1.4	0.6
JJA 07	-16.6	-9.4	-5.6	-1.6	-5.6	-1.6	-6.5	1.7	-5.5	-3.9	-4.1	-7.4	2.5	-1.9
SON 07	-17.6	-1.3	1.9	0.0	-5.6	-2.0	-0.2	-9.1	-0.0	3.7	-7.0	-5.4	-2.7	0.6
DJF 08	-1.8	1.6	-1.4	-2.3	-1.4	0.0	-7.5	0.9	-9.4	-20.4	-9.6	-22.8	-9.7	-29.0
MAM 08	3.8	-9.5	2.4	0.0	0.8	0.0	-0.2	9.2	15.4	2.1	8.0	1.0	13.2	8.3
JJA 08	-23.4	-26.8	-6.8	-9.9	-7.9	-9.9	3.2	-4.8	-3.5	-14.5	-11.5	-16.8	-3.3	-11.0
SON 08	-1.0	-16.6	-1.1	0.0	1.1	0.0	-3.3	13.9	1.4	-27.8	11.4	-23.5	-0.8	11.6
Ø	-7.1	-1.3	-1.7	-0.6	-1.7	-0.7	-2.1	2.7	-0.5	-4.3	-0.2	-5.9	-0.6	-2.3
DD RMSE (°)														
DJF 06	68.4	68.9	59.5	60.0	65.9	60.4	60.5	60.0	59.4	61.3	66.5	60.7	62.7	62.1
MAM 06	66.8	55.0	62.5	52.0	65.9	53.5	64.6	52.8	62.9	53.6	67.2	53.6	64.7	56.9
JJA 06	61.6	41.3	56.3	39.5	59.9	40.6	57.7	40.3	56.9	40.4	59.7	41.0	61.1	43.4
SON 06	65.0	67.1	57.7	57.8	61.6	59.4	57.6	57.9	59.8	57.9	64.2	60.2	61.0	58.3
DJF 07	58.2	58.8	53.8	51.3	55.5	51.8	55.8	51.8	55.1	52.7	55.8	52.3	55.5	51.9
MAM 07	61.3	53.1	56.6	48.9	60.9	50.9	59.3	49.9	57.4	49.9	60.9	51.6	59.6	50.3
JJA 07	54.6	46.9	49.5	43.9	53.0	45.0	51.4	45.0	50.7	46.7	53.1	45.4	52.7	48.5
SON 07	56.6	40.4	48.6	32.8	54.5	33.3	51.1	31.8	50.2	34.2	55.1	33.8	50.9	33.1
DJF 08	67.5	52.5	64.3	45.6	65.3	47.4	65.5	46.4	65.5	50.1	65.6	50.2	67.9	54.7
MAM 08	62.5	27.5	57.2	25.0	62.4	26.7	57.4	27.7	59.7	27.7	63.0	27.2	60.9	27.3
JJA 08	55.4	26.7	47.6	22.9	52.5	23.9	47.4	23.9	48.5	24.2	53.1	24.6	50.0	24.5
SON 08	50.3	25.0	45.5	22.7	49.3	23.7	46.0	26.6	46.6	28.0	50.2	29.6	46.5	35.7
Ø	60.7	46.9	54.9	41.9	58.9	43.0	56.2	42.8	56.1	43.9	59.5	44.2	57.8	45.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.1	-0.1
MAM 06	-2.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
JJA 06	-2.0	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1
SON 06	-1.9	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-0.0	-0.3
DJF 07	-1.9	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	0.4	0.3
MAM 07	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4
JJA 07	-1.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0
SON 07	-2.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	0.0
DJF 08	-2.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.2
MAM 08	-1.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.3
JJA 08	-1.2	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4
SON 08	-1.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.7	0.3	0.8	0.4	0.8
Ø	-1.8	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
MAM 06	2.1	1.1	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
JJA 06	1.7	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 06	1.7	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	1.7	1.4	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.9	0.8	1.0	0.8
MAM 07	1.4	1.0	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8
JJA 07	1.3	0.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 07	1.7	1.1	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
DJF 08	1.9	1.2	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7
MAM 08	1.6	0.8	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.5	0.7	0.6
JJA 08	1.0	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 08	1.2	0.6	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
Ø	1.6	1.0	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6

Tabelle 6.84: Statistische Maßzahlen für die Station 11356 Bad Aussee. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11668.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-34.8	-48.5	-9.4	-13.9	-19.7	-14.8	-5.0	-5.2	-6.7	-11.3	-20.6	-12.0	-5.2	1.9
MAM 06	-31.7	-35.5	-22.1	-22.0	-29.2	-20.9	-21.5	-16.5	-34.3	-30.1	-30.9	-31.0	-37.2	-23.5
JJA 06	-27.0	-23.2	-20.6	-20.7	-15.0	-26.7	-9.6	-17.4	-22.4	-30.3	-16.5	-25.7	-7.8	-30.1
SON 06	-44.2	-47.0	-11.9	-16.6	-15.2	-18.2	-5.7	-8.6	0.2	-11.5	-11.9	-14.3	11.6	-2.3
DJF 07	-17.6	-31.4	-7.0	-9.3	-7.8	-9.3	-9.4	-3.4	6.4	-2.4	6.2	-0.8	21.7	6.6
MAM 07	-30.4	-41.8	-13.6	-18.2	-14.4	-17.3	-11.8	-7.1	-7.1	-20.4	-13.7	-20.8	-4.8	-13.9
JJA 07	-37.6	-33.6	-15.9	-17.5	-19.3	-18.9	-13.5	-13.3	-21.8	-27.0	-19.0	-20.4	-17.7	-18.3
SON 07	-20.6	-21.8	-8.8	-20.3	-8.8	-22.2	-9.2	-7.9	1.0	-10.3	-0.8	-11.4	4.1	-2.6
DJF 08	-35.1	-39.3	-12.2	-22.6	-15.3	-22.6	-6.7	-6.3	-13.7	-16.8	-22.9	-16.9	-7.7	-6.6
MAM 08	-23.4	-30.9	-8.6	-15.3	-7.8	-13.6	-9.3	-15.1	-11.4	-11.2	-10.1	-9.7	-10.8	-11.9
JJA 08	-36.7	-37.3	-15.3	-4.9	-20.1	0.0	-14.5	-0.6	-14.9	-6.1	-19.3	-13.7	-13.7	7.2
SON 08	-29.0	-55.7	-16.2	-24.3	-19.7	-26.5	-7.8	-14.2	-17.3	-42.4	-18.6	-36.5	-16.1	-22.4
Ø	-30.7	-37.2	-13.5	-17.1	-16.0	-17.6	-10.3	-9.6	-11.8	-18.3	-14.9	-17.8	-7.0	-9.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	68.8	69.0	56.9	52.3	59.5	52.3	54.5	49.9	57.2	50.2	61.1	52.0	58.4	53.3
MAM 06	82.9	66.0	69.1	56.7	73.8	57.9	69.4	55.7	76.0	60.0	77.2	61.0	75.8	59.5
JJA 06	77.2	62.3	66.7	54.8	71.5	58.3	68.8	56.0	69.0	57.3	72.2	59.9	68.2	55.8
SON 06	68.5	71.3	51.6	52.2	53.7	53.2	51.7	50.4	55.5	52.3	59.6	54.9	53.6	51.3
DJF 07	58.6	61.2	51.1	50.1	55.0	50.6	53.4	48.8	51.8	51.5	56.9	52.4	57.2	51.0
MAM 07	68.2	67.8	60.3	55.2	62.0	57.8	59.6	51.8	57.1	56.3	61.9	59.0	60.6	55.9
JJA 07	62.4	56.3	50.3	48.7	54.0	50.9	50.5	47.6	56.0	53.0	56.4	52.4	56.2	51.0
SON 07	56.7	45.6	49.9	35.9	51.2	37.0	49.5	29.2	49.1	35.6	50.1	36.1	49.0	31.4
DJF 08	67.9	59.9	56.3	47.2	58.2	48.3	55.3	42.9	57.5	45.7	60.2	45.9	56.9	43.8
MAM 08	72.5	49.5	65.8	41.0	68.8	44.8	66.3	37.3	64.9	42.3	67.8	44.3	62.9	38.5
JJA 08	62.4	27.7	49.1	21.3	54.6	23.4	49.9	20.6	51.5	23.7	54.7	24.2	51.2	22.0
SON 08	62.3	49.2	53.0	33.0	54.9	35.2	50.2	29.8	53.4	36.3	54.8	37.9	52.0	34.3
Ø	67.4	57.1	56.7	45.7	59.8	47.5	56.6	43.3	58.2	47.0	61.1	48.3	58.5	45.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.2	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	-0.8	-0.3	-0.8	-0.3	-0.7
MAM 06	-2.4	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.1
JJA 06	-2.1	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0
SON 06	-1.9	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.5	0.2	0.5	0.2	0.6
DJF 07	-1.7	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9
MAM 07	-1.5	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.6	0.5
JJA 07	-1.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.5	0.2
SON 07	-1.8	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.2	0.7	0.2	0.6	0.3	0.8
DJF 08	-1.9	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.2
MAM 08	-1.6	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.3	-0.1	0.4	0.0	0.5
JJA 08	-1.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3
SON 08	-1.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.3	0.0	-0.2
Ø	-1.7	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.0	1.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	0.7	1.0	0.7	0.9
MAM 06	2.3	1.3	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 06	1.8	0.9	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6
SON 06	1.7	1.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9
DJF 07	1.5	1.3	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.3	1.2	1.3
MAM 07	1.5	1.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9
JJA 07	1.1	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 07	1.6	0.8	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9
DJF 08	1.8	1.2	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 08	1.6	0.8	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
JJA 08	0.9	0.4	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
SON 08	1.3	0.8	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.5	0.6	0.4
Ø	1.6	1.1	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8

Tabelle 6.85: Statistische Maßzahlen für die Station 11357 St.Wolfgang. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11812.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-16.8	-24.9	-13.7	-9.5	-8.9	-10.9	-7.4	-4.8	-16.9	-17.5	-11.9	-19.0	-11.0	-8.1
MAM 06	-17.2	-24.7	-10.2	-12.5	-15.0	-16.2	-5.9	-9.6	-13.6	-13.8	-16.8	-18.6	-12.2	-16.3
JJA 06	-21.4	-11.4	-10.8	-4.6	-11.7	-2.3	-7.4	0.9	-13.6	-3.4	-7.0	1.6	-9.7	-2.8
SON 06	-10.4	-23.4	-7.2	-12.4	-5.6	-10.9	-7.5	-7.2	-7.1	-9.6	-8.4	-5.5	-8.2	-5.3
DJF 07	-11.1	-19.2	-5.0	-13.0	-3.3	-14.3	-8.2	-8.5	-6.6	-9.5	-0.8	-12.7	-1.9	-4.5
MAM 07	-24.9	-38.5	-12.3	-1.6	-13.8	-1.6	-10.8	-6.7	-7.1	-8.6	-17.8	-11.8	-8.3	-4.4
JJA 07	-22.1	-31.7	-7.4	-6.7	-11.6	-6.7	-5.2	-5.4	-13.1	-13.9	-12.4	-22.7	-7.6	-5.7
SON 07	-26.4	-32.7	-8.0	-3.4	-11.5	-3.4	-7.2	-3.1	-13.8	-7.0	-15.1	-9.9	-13.5	-1.9
DJF 08	-10.8	-9.4	-4.2	-4.7	-9.8	-4.7	-8.0	1.3	-1.5	-3.3	-5.9	-1.8	-6.8	13.6
MAM 08	-10.1	-32.1	-4.6	-2.3	-3.9	-2.3	-10.6	-1.1	-6.2	5.4	-5.3	6.1	-10.0	1.0
JJA 08	-21.4	-24.4	-5.6	-4.9	-7.9	-14.6	-4.7	-1.3	-4.7	-10.9	-7.2	-7.3	0.0	3.3
SON 08	-19.2	-21.8	-7.9	-3.3	-10.8	-6.6	-6.5	2.0	-12.4	7.5	-10.8	-11.9	-4.0	38.5
Ø	-17.7	-24.5	-8.1	-6.6	-9.5	-7.9	-7.5	-3.6	-9.7	-7.0	-10.0	-9.5	-7.8	0.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	69.7	51.9	63.7	47.9	66.6	48.3	59.7	45.7	65.3	48.0	67.7	49.1	66.4	47.8
MAM 06	66.0	49.3	60.1	43.9	62.9	44.8	60.5	43.0	61.7	46.7	63.8	45.3	63.0	44.9
JJA 06	60.1	32.8	56.5	31.0	57.3	32.2	54.7	30.5	56.1	32.6	56.6	32.4	57.3	33.7
SON 06	74.2	43.4	72.2	39.6	73.2	40.5	71.8	38.5	72.1	40.4	72.4	39.4	71.7	38.8
DJF 07	59.0	45.4	55.0	41.3	57.2	42.2	52.3	39.8	56.1	41.4	57.2	41.8	52.3	40.7
MAM 07	65.1	35.1	58.4	26.0	60.2	27.7	55.4	27.3	63.1	27.3	61.7	28.8	57.3	28.9
JJA 07	53.7	37.6	48.7	32.6	50.5	32.9	48.3	32.2	51.3	34.0	50.6	36.0	49.1	32.7
SON 07	60.1	21.5	52.5	16.7	55.3	16.7	51.4	16.6	55.8	17.3	57.4	18.0	54.4	18.1
DJF 08	73.3	40.3	70.4	36.9	72.4	38.1	66.0	36.2	72.0	38.1	72.8	38.4	66.9	38.7
MAM 08	65.0	26.7	62.0	20.5	64.0	21.8	61.4	21.0	61.6	22.6	63.5	22.0	59.7	21.2
JJA 08	52.9	24.0	48.3	18.9	49.9	21.3	47.9	20.0	49.6	22.7	49.9	21.0	49.9	21.5
SON 08	60.3	26.4	56.3	22.7	57.8	24.1	55.0	23.2	56.3	16.1	57.1	25.9	54.6	62.0
Ø	63.3	36.2	58.7	31.5	60.6	32.5	57.0	31.2	60.1	32.3	60.9	33.2	58.5	35.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.7	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.1	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
MAM 06	-1.8	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	0.0
JJA 06	-1.5	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.0	-0.3
SON 06	-1.5	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2
DJF 07	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.6	0.8	0.6	0.6	1.0	1.1
MAM 07	-0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.9
JJA 07	-0.9	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5
SON 07	-1.7	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.5	-0.1	0.5	-0.0	0.6
DJF 08	-1.6	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	-0.1	0.7	-0.2	0.9	-0.0	0.6
MAM 08	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.2
JJA 08	-1.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.2
SON 08	-1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	1.2	0.5	1.2	0.7	1.1
Ø	-1.3	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.4
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 06	1.9	1.1	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
JJA 06	1.5	0.8	0.8	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6
SON 06	1.6	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
DJF 07	1.5	1.4	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.4	1.5	1.5	1.4	1.7	1.6
MAM 07	1.4	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.9	1.3	1.0	1.3	1.0	1.4	1.1
JJA 07	1.2	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9
SON 07	1.7	0.7	1.0	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8
DJF 08	1.9	1.1	1.2	0.9	1.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2
MAM 08	1.5	0.9	1.1	0.7	1.2	0.9	1.2	0.9	1.2	0.8	1.2	0.9	1.2	1.0
JJA 08	1.1	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.9	0.4	0.8	0.4
SON 08	1.4	0.8	1.1	0.7	1.1	0.8	1.2	0.7	1.2	0.8	1.2	0.9	1.3	0.9
Ø	1.5	0.9	1.0	0.8	1.1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.2	0.9

Tabelle 6.86: Statistische Maßzahlen für die Station 11358 Bad Mitterndorf. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 11956.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	16.3	29.4	3.9	13.3	10.2	15.0	4.7	12.2	3.2	27.2	12.6	26.7	-0.4	21.9
MAM 06	15.2	18.3	5.7	1.8	6.5	1.8	6.3	1.5	9.6	11.8	10.2	11.4	9.4	9.6
JJA 06	21.3	14.3	6.7	1.2	5.8	1.2	4.3	-1.8	15.0	10.9	15.8	8.8	16.0	10.2
SON 06	11.0	19.7	7.7	5.7	9.8	9.4	8.3	6.6	6.6	1.1	8.3	9.6	3.6	1.1
DJF 07	9.8	14.4	3.6	3.0	3.6	5.0	3.5	1.3	-3.2	-3.2	1.8	-4.8	-2.4	-5.6
MAM 07	3.2	11.0	-0.7	2.1	1.3	6.3	1.1	2.1	0.2	-4.1	-1.4	-2.7	-1.0	-6.1
JJA 07	21.4	16.9	11.4	4.5	13.7	3.4	13.0	-1.2	14.9	1.2	16.3	6.7	12.6	-4.1
SON 07	9.8	-4.5	4.2	-1.9	7.0	-1.9	7.2	-4.0	7.2	-16.0	9.6	-10.5	9.0	-9.4
DJF 08	19.5	11.8	9.1	9.4	7.8	8.1	6.7	0.1	8.9	4.1	13.5	5.6	12.7	3.3
MAM 08	7.8	2.1	5.2	-2.8	9.0	-1.4	6.8	-2.4	10.8	-13.9	7.1	-7.5	10.0	-15.1
JJA 08	13.1	-0.5	4.1	2.2	7.4	2.2	5.7	2.6	-0.5	-17.4	5.6	-15.5	1.7	-28.4
SON 08	10.4	2.0	11.0	4.1	9.5	0.0	7.6	3.3	11.3	-17.9	10.4	6.9	10.4	-7.3
Ø	13.2	11.3	6.0	3.6	7.6	4.1	6.3	1.7	7.0	-1.4	9.1	2.9	6.8	-2.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	83.8	72.7	79.0	64.9	82.0	66.5	80.5	63.8	78.5	68.7	83.3	70.6	80.2	70.5
MAM 06	74.9	58.3	70.7	55.2	73.4	56.1	72.7	55.6	71.6	56.6	73.8	56.7	73.5	56.9
JJA 06	67.4	48.4	62.2	45.2	64.4	46.6	63.3	45.4	65.9	45.9	65.7	47.1	65.3	46.2
SON 06	87.5	65.4	83.6	59.5	86.0	61.8	85.5	60.3	85.4	58.2	86.9	64.0	86.9	61.1
DJF 07	82.1	64.6	78.7	63.3	81.4	63.6	80.1	63.1	79.6	63.9	81.2	63.5	80.3	64.9
MAM 07	81.8	56.9	79.5	54.3	81.7	56.2	79.8	55.3	78.2	55.5	81.6	56.4	81.1	56.5
JJA 07	77.1	53.8	72.8	49.7	73.8	52.2	73.1	50.1	73.1	52.1	73.4	52.4	72.9	52.0
SON 07	79.8	42.7	75.1	40.3	78.9	42.5	77.9	39.3	79.6	44.2	78.9	43.6	79.0	42.0
DJF 08	86.7	50.5	83.5	47.4	84.4	49.4	83.7	45.8	84.3	49.2	85.5	49.6	84.8	49.5
MAM 08	85.7	48.2	84.4	45.7	85.1	46.3	84.8	45.3	84.5	48.5	85.5	48.5	84.3	48.1
JJA 08	70.5	34.0	66.0	30.1	69.4	31.5	67.8	30.2	68.0	33.2	69.0	33.5	68.6	34.2
SON 08	81.1	44.2	79.3	38.2	80.2	42.3	79.7	37.8	79.1	41.8	80.0	44.4	79.2	40.9
Ø	79.9	53.3	76.2	49.5	78.4	51.2	77.4	49.3	77.3	51.5	78.7	52.5	78.0	51.9
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.5	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
MAM 06	-2.4	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
JJA 06	-2.5	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
SON 06	-2.6	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.2
DJF 07	-3.2	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.4
MAM 07	-2.2	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.2
JJA 07	-2.1	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1
SON 07	-3.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.0	-0.0	0.1
DJF 08	-2.6	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5
MAM 08	-2.3	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.4	-0.0	0.4	0.1	0.5
JJA 08	-2.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.2	0.5
SON 08	-2.3	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.1	0.4	0.2	0.5
Ø	-2.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.1	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	2.2	1.9	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
MAM 06	2.4	1.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7
JJA 06	2.4	1.3	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
SON 06	2.6	1.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
DJF 07	3.1	1.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8
MAM 07	2.3	1.2	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7
JJA 07	2.0	1.1	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
SON 07	3.2	1.2	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
DJF 08	2.7	1.4	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
MAM 08	2.4	0.8	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6
JJA 08	1.8	0.7	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
SON 08	2.1	0.8	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
Ø	2.4	1.3	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6

Tabelle 6.87: Statistische Maßzahlen für die Station 11375 Aflenz. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12100.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	0.7	-13.1	-2.2	-2.6	-3.0	-3.9	-1.4	-5.9	-6.8	-11.5	-2.9	-11.2	-9.5	-11.6
MAM 06	-5.6	-2.1	0.6	-2.1	-1.9	0.7	-0.6	0.6	-0.8	-3.6	-4.1	-3.0	-1.6	-4.3
JJA 06	-1.2	-1.4	-1.5	2.5	-0.8	-0.8	4.7	-0.7	2.2	0.8	1.1	-3.6	5.7	2.0
SON 06	1.2	-6.8	-0.7	-1.3	-0.7	-1.3	-4.3	-7.0	-10.9	-5.4	-2.8	-6.4	-6.8	-6.9
DJF 07	-12.8	-18.4	-4.8	-5.8	-4.8	-8.0	-9.4	-12.0	-13.7	-10.5	-11.7	-11.3	-11.4	-10.6
MAM 07	-2.5	-1.9	-2.5	-2.3	-0.6	0.8	-6.5	-4.7	-2.3	2.2	-0.8	-2.6	-4.8	-2.7
JJA 07	-0.3	8.4	2.9	2.2	0.0	0.7	1.3	1.4	-4.0	6.4	0.1	8.7	-0.4	-2.1
SON 07	-7.4	-12.2	-3.3	-1.1	-2.7	-3.2	-2.5	-6.4	-6.0	-3.6	-5.5	-5.7	-3.7	-8.7
DJF 08	-5.1	-12.8	-3.6	-1.3	-1.8	0.7	-8.3	-11.7	-4.5	3.3	-0.1	4.0	-12.4	-13.3
MAM 08	-3.3	-10.9	-1.8	-4.8	-0.6	-0.8	-1.9	-10.8	-6.0	-7.9	-0.7	-5.6	-3.3	-12.7
JJA 08	-4.7	-14.3	0.7	4.4	-1.4	-2.2	7.2	5.4	-2.0	-6.2	-4.3	-19.8	3.3	0.4
SON 08	-1.3	-14.8	-2.9	-5.9	1.4	-4.9	-6.3	-12.1	-2.5	-5.5	2.4	-4.7	-6.2	-10.9
Ø	-3.5	-8.4	-1.6	-1.5	-1.4	-1.8	-2.3	-5.3	-4.8	-3.5	-2.4	-5.1	-4.3	-6.8
DD RMSE (°)														
DJF 06	62.9	68.7	59.1	66.2	62.2	67.3	62.6	67.3	62.9	68.6	62.1	68.2	66.1	72.1
MAM 06	63.6	55.6	59.3	51.4	62.9	55.0	61.2	51.8	59.9	53.3	62.9	55.1	61.5	52.3
JJA 06	60.4	54.1	56.5	51.4	60.1	53.4	56.0	50.3	58.0	52.0	60.2	53.5	57.0	51.0
SON 06	59.6	63.5	56.9	60.6	58.9	62.5	60.8	62.2	58.9	63.9	59.4	63.6	60.2	63.5
DJF 07	59.1	60.9	55.0	55.9	56.3	57.9	58.0	58.3	58.2	58.5	58.2	58.4	59.8	58.7
MAM 07	70.5	56.8	67.8	53.7	70.0	55.8	68.5	54.4	68.4	58.7	70.1	55.8	69.0	57.0
JJA 07	57.6	55.5	56.4	50.3	57.5	54.9	57.8	50.2	56.6	53.3	57.6	55.5	58.3	51.4
SON 07	63.0	49.0	60.6	46.6	61.9	48.0	62.0	48.0	62.2	47.7	62.0	48.4	62.4	50.3
DJF 08	70.7	64.2	66.4	60.8	69.1	62.9	69.1	61.5	68.0	61.2	68.8	63.2	69.3	62.5
MAM 08	61.7	48.1	58.9	43.4	61.4	47.1	60.7	45.8	59.7	45.3	61.4	47.4	61.3	47.3
JJA 08	64.8	47.3	60.8	42.0	64.6	46.0	61.8	43.1	62.9	43.5	64.8	48.4	62.6	42.9
SON 08	65.1	54.4	61.4	49.9	64.7	52.4	62.7	51.5	63.7	52.0	64.7	53.1	63.4	50.6
Ø	63.2	56.5	59.9	52.7	62.5	55.3	61.8	53.7	61.6	54.8	62.7	55.9	62.6	55.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.7	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.6
MAM 06	-1.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.4	0.2	-0.3	0.4
JJA 06	-2.4	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-1.1	-0.3	-1.1	-0.3	-0.8	-0.3
SON 06	-2.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.5	0.2	-0.5	0.2	-0.4	0.5
DJF 07	-2.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	-0.0	0.6	0.4	0.9
MAM 07	-1.7	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
JJA 07	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	-0.4	0.2	-0.4	0.3	-0.3
SON 07	-2.5	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.6	0.1	0.7	0.1	0.8
DJF 08	-1.9	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.2	-0.0	0.2	0.0	0.3
MAM 08	-1.9	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.5	-0.1	0.5	0.0	0.6
JJA 08	-1.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.7	0.2	0.7	0.4	1.0
SON 08	-1.9	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.2	0.0
Ø	-1.9	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.0	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	2.3	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.4	1.8	1.4	1.7	1.3	1.7
MAM 06	2.1	1.7	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4	1.6
JJA 06	2.4	1.5	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.3	1.3
SON 06	2.4	2.3	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5
DJF 07	2.3	1.9	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4	1.6	1.4	1.7
MAM 07	2.0	1.6	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4
JJA 07	2.1	1.8	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4	1.2	1.4	1.3	1.4
SON 07	2.7	1.6	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4
DJF 08	2.4	1.9	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6
MAM 08	2.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6
JJA 08	1.7	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
SON 08	2.0	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Ø	2.2	1.8	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5

Tabelle 6.88: Statistische Maßzahlen für die Station 11380 Reichenau an der Rax. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12244.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-13.7	-9.7	0.0	-1.3	-3.7	-5.8	3.1	3.3	8.0	4.4	0.9	-0.5	2.2	1.5
MAM 06	-16.7	-9.1	0.6	1.3	-7.4	-3.2	8.1	6.0	2.2	4.1	-4.9	1.1	9.4	3.8
JJA 06	-25.8	-16.5	-3.7	-0.7	-5.9	-1.5	-0.3	-1.3	-5.9	2.6	-7.6	2.2	4.7	4.6
SON 06	-7.4	-1.8	2.0	0.0	-1.3	-1.2	3.3	2.4	-2.9	1.4	5.7	6.3	3.9	4.1
DJF 07	-7.8	-2.9	0.7	5.4	-2.7	-1.6	6.3	6.0	-2.0	4.0	1.3	0.1	7.1	7.5
MAM 07	-16.5	-11.1	-4.8	0.0	-6.6	-2.1	0.4	4.6	1.7	8.0	-4.5	-1.7	4.5	9.4
JJA 07	-19.3	-13.5	-2.1	-2.0	-4.9	-3.4	1.1	-7.5	-5.8	-1.4	0.2	0.0	-6.3	-8.2
SON 07	-16.2	-11.0	1.3	3.4	-5.9	-4.6	7.1	7.2	-7.3	-3.4	-15.9	-18.4	1.3	0.2
DJF 08	-26.8	-17.3	-4.3	0.0	-4.9	-4.6	-1.3	1.4	-7.7	5.0	-21.0	-16.7	8.1	5.6
MAM 08	-19.8	-22.6	-1.2	-4.0	-4.8	-2.4	0.3	0.9	-8.2	-8.7	-8.4	-15.2	1.7	-2.6
JJA 08	-16.7	-19.5	-2.1	-1.0	-4.9	-4.1	0.4	-2.9	0.0	2.1	-2.4	-10.1	3.9	-0.9
SON 08	-23.6	-23.7	-0.7	-2.2	-6.0	-5.5	1.6	-4.8	-6.1	4.1	-12.4	-16.2	1.2	-2.5
Ø	-17.5	-13.2	-1.2	-0.1	-4.9	-3.3	2.5	1.3	-2.8	1.9	-5.8	-5.8	3.5	1.9
DD RMSE (°)														
DJF 06	59.0	61.6	55.6	58.4	57.7	60.5	57.0	58.9	56.8	58.9	57.6	60.2	58.8	59.0
MAM 06	62.6	51.1	55.4	47.9	59.9	50.2	56.3	49.3	57.7	48.6	59.7	50.1	56.5	49.6
JJA 06	52.3	40.8	44.3	35.2	46.9	38.2	47.9	38.9	47.7	37.1	47.2	38.3	49.5	40.2
SON 06	59.3	53.2	49.5	45.8	58.5	50.8	47.9	48.4	53.3	47.8	58.9	51.8	49.4	49.1
DJF 07	53.6	47.5	49.0	42.3	53.1	47.5	48.4	44.6	51.4	44.1	53.0	47.4	49.7	45.6
MAM 07	61.5	47.9	55.7	41.8	58.8	46.5	57.4	45.8	57.4	43.7	59.2	46.6	59.0	46.1
JJA 07	54.1	47.8	49.9	41.0	50.7	45.4	50.3	45.6	51.2	41.6	50.6	45.8	56.1	46.7
SON 07	55.4	37.9	47.2	29.5	52.9	36.8	44.3	29.8	48.8	31.8	55.6	40.0	44.8	30.7
DJF 08	66.6	52.1	54.0	44.0	59.2	47.4	55.0	47.8	58.5	44.8	64.4	51.5	63.4	48.6
MAM 08	60.2	41.6	53.0	32.7	56.5	36.9	56.0	35.9	55.0	36.3	57.0	38.8	56.5	36.9
JJA 08	60.4	40.1	57.1	34.0	58.2	36.5	58.9	38.0	58.5	35.4	58.1	37.3	58.1	38.4
SON 08	62.7	40.2	52.7	30.2	58.4	34.3	56.1	33.1	55.7	28.9	60.1	37.0	56.4	40.5
Ø	59.0	46.8	51.9	40.2	55.9	44.3	53.0	43.0	54.3	41.6	56.8	45.4	54.9	44.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.6	-0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.2
MAM 06	-2.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.3	-0.5	0.2	-0.4	0.3
JJA 06	-2.8	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.7	-0.2	-0.7	-0.2	-0.5	-0.2
SON 06	-2.9	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.7	-0.2	-0.6	-0.2	-0.4	-0.1
DJF 07	-2.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.3	-0.1	0.1
MAM 07	-2.3	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2
JJA 07	-2.3	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0	0.3	-0.0	0.3	0.0
SON 07	-3.1	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.4	-0.1	0.5	-0.0	0.4
DJF 08	-2.4	-1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.1	0.5	0.2	0.5
MAM 08	-2.5	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.6	0.0	0.7	0.1	0.6
JJA 08	-2.1	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.3	-0.1	0.4	0.0	0.3
SON 08	-2.1	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
Ø	-2.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	2.2	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	0.9	1.1
MAM 06	2.3	1.8	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
JJA 06	2.6	1.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
SON 06	2.7	2.4	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DJF 07	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0
MAM 07	2.4	1.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
JJA 07	2.2	1.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
SON 07	3.1	1.4	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.9	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7
DJF 08	2.6	1.6	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
MAM 08	2.6	1.2	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
JJA 08	2.0	1.1	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 08	2.0	1.3	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
Ø	2.4	1.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Tabelle 6.89: Statistische Maßzahlen für die Station 11382 Puchberg/Schneeberg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12388.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-3.0	-15.8	0.7	-2.0	0.7	-2.0	1.1	1.7	-2.8	-2.4	1.3	-4.0	-1.8	-4.7
MAM 06	-2.9	-8.2	-1.9	-2.8	0.0	-1.4	-1.9	-3.0	-2.9	-3.1	-0.3	-1.1	0.1	-0.5
JJA 06	8.2	14.3	1.5	12.6	6.7	9.3	2.4	11.1	1.5	8.8	4.1	13.1	9.2	13.7
SON 06	-14.8	-23.7	-5.5	-1.9	-2.1	-5.8	-4.8	-4.6	-8.0	-14.0	-15.3	-19.1	-7.6	-12.7
DJF 07	-23.3	-30.9	1.4	0.0	-1.4	-0.8	1.6	2.1	-5.7	-10.6	-19.1	-16.0	-1.4	-3.8
MAM 07	-16.9	-15.3	-7.8	9.9	-10.4	-10.7	-9.1	-12.4	-19.9	-17.0	-14.6	-18.0	-11.3	-22.0
JJA 07	-13.1	-19.7	4.9	4.4	-0.7	0.7	7.6	10.6	-12.6	-19.1	-16.4	-21.3	-13.3	-15.3
SON 07	-4.8	-12.1	0.7	0.0	0.0	0.0	-0.5	2.5	4.7	-6.0	10.4	10.9	-2.8	-3.5
DJF 08	-13.8	-8.1	-2.5	1.5	-1.9	0.7	6.8	2.4	9.6	14.4	4.4	5.2	9.4	14.5
MAM 08	-11.1	-13.8	-3.1	0.9	-1.9	-5.2	1.6	-4.3	-2.0	5.1	-1.6	-6.7	-0.8	-6.8
JJA 08	-9.6	-7.2	-2.9	6.0	-1.4	0.0	-1.1	5.7	2.7	11.1	3.4	8.7	3.1	12.7
SON 08	-13.0	-5.7	-4.3	2.1	-4.3	0.0	1.7	10.5	0.5	3.9	-10.0	-8.1	-3.9	-8.4
Ø	-9.8	-12.2	-1.6	2.6	-1.4	-1.3	0.4	1.9	-2.9	-2.4	-4.5	-4.7	-1.8	-3.1
DD RMSE (°)														
DJF 06	43.4	46.2	35.3	35.0	43.0	44.0	35.1	36.0	36.0	35.8	43.0	44.3	35.6	37.0
MAM 06	50.4	47.6	42.3	39.0	50.3	46.3	46.3	43.6	44.4	40.5	50.4	46.3	45.4	41.6
JJA 06	55.4	50.8	45.0	42.1	54.8	48.8	52.9	47.5	51.3	43.9	55.7	50.7	52.0	49.1
SON 06	56.2	57.3	48.8	46.8	54.6	52.2	53.0	51.5	51.5	47.0	56.3	55.0	53.8	53.5
DJF 07	44.5	42.6	31.7	30.0	39.3	33.5	34.8	31.0	34.5	32.9	42.7	36.5	35.8	32.5
MAM 07	63.9	59.3	53.8	52.0	61.0	57.2	54.6	50.6	56.1	49.3	63.5	57.8	63.4	58.7
JJA 07	64.8	62.1	58.6	51.1	62.5	58.5	57.8	49.9	61.1	57.9	66.3	64.9	63.3	61.0
SON 07	39.5	25.5	34.7	21.3	39.3	24.3	35.5	21.4	36.8	23.7	40.8	25.4	36.0	23.0
DJF 08	54.7	50.0	48.3	37.7	52.9	48.6	46.3	35.8	46.4	46.3	53.1	49.8	49.4	41.7
MAM 08	58.2	47.6	52.8	39.7	57.0	46.0	54.6	42.9	51.9	41.0	56.8	45.8	53.3	40.9
JJA 08	57.5	43.6	54.3	37.1	56.7	42.7	55.0	42.7	55.4	38.3	57.2	44.0	55.9	38.1
SON 08	55.5	48.6	48.6	38.6	54.0	48.0	52.7	40.4	52.0	43.2	54.7	48.0	52.7	46.3
Ø	53.7	48.4	46.2	39.2	52.1	45.9	48.2	41.1	48.1	41.7	53.4	47.4	49.7	43.6
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1	0.1
MAM 06	-1.6	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.2
JJA 06	-1.7	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-1.1	-0.3	-1.0	-0.3	-0.9	-0.2
SON 06	-1.7	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.6	-0.4	-0.7	-0.4	-0.5	-0.2
DJF 07	-1.7	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5
MAM 07	-1.2	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2
JJA 07	-1.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.5	-0.8	-0.4	-0.8	-0.3	-0.6
SON 07	-1.7	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	1.0	0.6	1.0	0.8	1.2
DJF 08	-1.4	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.2	0.2
MAM 08	-2.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1
JJA 08	-1.1	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.5	0.8	0.5	0.7	0.6	0.9
SON 08	-0.9	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	-0.1	-0.6	-0.2	-0.6	-0.1	-0.5
Ø	-1.5	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.8	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
MAM 06	2.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
JJA 06	2.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.8	1.3	1.7	1.4	1.7	1.3
SON 06	2.5	1.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.3
DJF 07	2.5	1.9	1.7	1.6	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.9	1.8	2.1	1.9
MAM 07	2.1	1.4	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2
JJA 07	2.2	1.5	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	1.3	1.1	1.1
SON 07	2.4	1.3	1.5	1.1	1.5	1.1	1.5	1.1	1.6	1.3	1.7	1.3	1.7	1.4
DJF 08	2.2	1.7	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5
MAM 08	2.6	1.5	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.1	1.4	1.2	1.3	1.2
JJA 08	1.8	1.2	1.4	1.1	1.4	1.2	1.5	1.1	1.5	1.4	1.6	1.4	1.6	1.5
SON 08	1.8	1.7	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Ø	2.2	1.5	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4

Tabelle 6.90: Statistische Maßzahlen für die Station 11384 Hirschenkogel. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12532.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-5.7	-7.4	-3.0	-1.5	-2.3	-2.3	-4.0	-3.0	1.8	2.5	0.4	0.3	-1.8	-2.9
MAM 06	-10.4	-4.3	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	-0.9	-3.1	1.2	6.1	2.2	9.0	0.3	0.9
JJA 06	-10.4	-0.3	-1.5	0.0	-1.5	0.7	-2.9	-4.1	2.5	6.9	3.6	7.6	6.0	6.7
SON 06	-9.8	-8.5	0.7	-0.7	0.0	-2.6	-0.3	-2.0	-4.3	-4.4	-0.6	-4.6	-4.6	-5.2
DJF 07	-6.8	-9.3	0.0	0.0	-0.7	0.0	-0.2	-0.5	-3.5	-2.6	-0.8	-1.2	-4.4	-2.6
MAM 07	-9.6	-5.0	-1.2	-1.5	-1.8	-0.7	-3.7	-4.4	0.5	-1.8	-2.1	-3.8	-0.0	-5.8
JJA 07	-9.6	-5.6	-1.5	0.0	-1.5	0.0	0.4	-2.9	-1.8	-4.7	-0.6	-6.2	-4.6	-14.2
SON 07	-11.6	-12.8	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-0.7	-2.8	-0.7	-1.9	-2.2	-2.7	-1.4	-3.2
DJF 08	-8.4	-9.5	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-2.0	-1.5	0.3	1.7	-3.0	-3.4	0.1	-0.0
MAM 08	-11.1	-13.1	-1.8	0.0	-1.2	0.0	-0.6	-2.7	-1.2	-6.1	-1.6	-5.5	-4.3	-8.1
JJA 08	-10.2	-14.8	-2.1	-0.9	-2.1	-0.9	-2.1	-5.9	-2.5	-5.4	-2.7	-7.9	-3.0	-4.6
SON 08	-12.1	-10.6	-0.7	0.0	-1.4	0.0	-1.8	-2.4	-4.1	-0.6	-4.6	-3.0	-2.4	-2.7
Ø	-9.6	-8.4	-1.1	-0.4	-1.2	-0.5	-1.5	-2.9	-1.0	-0.9	-1.0	-1.8	-1.7	-3.5
DD RMSE (°)														
DJF 06	34.1	38.5	31.8	36.8	32.9	37.4	32.5	37.1	33.1	37.1	32.8	37.4	32.9	37.8
MAM 06	34.9	32.3	32.4	30.1	33.4	31.4	33.5	31.6	33.0	32.2	33.6	32.5	34.7	33.4
JJA 06	34.6	32.2	32.3	28.0	33.2	31.8	34.6	32.3	35.4	30.5	33.3	32.5	35.1	31.4
SON 06	29.8	39.4	26.8	36.0	28.5	38.4	27.2	37.9	28.5	36.6	28.7	38.7	27.7	38.0
DJF 07	26.8	23.7	24.2	20.9	25.9	21.9	25.3	21.2	25.9	22.1	26.0	22.0	25.8	22.4
MAM 07	39.2	34.7	36.4	30.3	37.4	33.2	37.5	34.0	37.9	31.5	37.7	33.5	37.9	34.4
JJA 07	34.2	34.5	32.1	32.1	33.0	33.6	34.4	34.5	33.2	34.1	32.9	34.0	36.0	38.7
SON 07	33.6	21.0	29.6	17.0	31.1	18.7	30.6	16.9	30.3	17.6	31.8	19.1	30.5	20.3
DJF 08	28.8	21.8	25.7	18.0	27.6	19.2	27.0	18.3	27.4	19.3	27.8	19.4	27.0	18.6
MAM 08	34.2	25.1	29.0	18.6	32.1	20.4	29.2	22.6	31.4	20.7	32.1	20.9	30.1	23.7
JJA 08	38.8	26.7	35.9	21.8	37.6	24.0	36.4	25.0	38.7	22.9	37.6	24.8	36.1	26.5
SON 08	35.2	23.9	31.6	18.3	33.5	21.5	32.0	19.8	34.1	19.5	34.6	21.7	32.3	20.1
Ø	33.7	29.5	30.7	25.7	32.2	27.6	31.7	27.6	32.4	27.0	32.4	28.0	32.2	28.8
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-0.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.6	-0.1	-0.6	-0.2	-0.2	0.1
MAM 06	-0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	0.6	-0.2	0.6	0.1	0.8
JJA 06	-0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	0.2	-0.2	0.3	0.1	0.5
SON 06	-0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.7	-0.4	-0.8	-0.4	-0.3	-0.2
DJF 07	-1.5	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.1	0.0
MAM 07	-0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2	0.5	0.4
JJA 07	-0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.1	-0.1
SON 07	-1.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	-0.4	-0.0	-0.5	-0.2	-0.3	0.1
DJF 08	-1.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.6	0.2	0.6	0.4	0.8
MAM 08	-0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.5	-0.2	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1
JJA 08	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.6	0.1	0.6	0.3	0.7
SON 08	-0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	0.7	0.5
Ø	-0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.1	0.3
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5
MAM 06	2.1	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9
JJA 06	2.0	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6
SON 06	2.1	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	1.8	1.8	1.7
DJF 07	2.5	1.6	1.6	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3	1.7	1.4	1.6	1.3	1.6	1.3
MAM 07	2.2	1.7	1.9	1.6	1.9	1.7	1.9	1.7	1.9	1.6	1.9	1.7	2.0	1.7
JJA 07	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
SON 07	2.6	1.5	1.9	1.4	1.9	1.4	2.0	1.4	2.0	1.4	2.0	1.4	1.9	1.4
DJF 08	2.5	1.8	1.9	1.6	1.9	1.6	1.9	1.6	2.0	1.7	1.9	1.7	1.9	1.7
MAM 08	2.4	1.7	1.7	1.5	1.8	1.6	1.8	1.6	1.8	1.6	1.8	1.6	1.8	1.6
JJA 08	1.8	1.6	1.7	1.4	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.8	1.6
SON 08	1.8	1.4	1.5	1.2	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.6	1.3
Ø	2.1	1.7	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.8	1.6	1.8	1.6	1.8	1.6

Tabelle 6.91: Statistische Maßzahlen für die Station 11385 Hohe Wand/Hochkogelhaus. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12676.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-55.9	-27.1	-1.9	-2.8	-4.5	-4.2	-0.6	-0.7	-3.8	-5.1	4.2	-2.5	1.5	-2.6
MAM 06	-53.5	-31.5	-2.5	-1.4	-7.0	-2.0	0.7	2.3	-10.0	-7.7	-7.6	-6.5	-6.3	-6.6
JJA 06	-52.1	-34.2	-4.3	-2.1	-9.3	-3.6	-1.1	0.2	-4.3	-6.3	-5.1	-7.8	-0.3	-7.8
SON 06	-52.9	-35.9	-2.0	-0.7	-4.1	0.0	2.9	0.7	1.9	1.1	9.5	1.4	4.4	2.1
DJF 07	-48.7	-31.9	-1.9	-0.8	-3.1	-0.8	-2.9	-0.4	-4.3	0.1	3.5	-1.2	0.1	2.0
MAM 07	-49.7	-35.0	-1.2	-0.8	-5.3	-1.6	5.7	1.8	0.4	-0.1	-4.7	-7.5	8.6	2.4
JJA 07	-45.1	-31.9	-5.2	-1.4	-5.2	-2.8	2.0	-0.5	-3.1	0.9	1.9	0.3	3.8	-1.4
SON 07	-56.3	-35.9	-1.3	0.0	-2.6	0.0	4.1	1.7	-5.3	-2.2	-6.5	0.6	2.3	0.8
DJF 08	-50.8	-32.7	-2.4	0.0	-1.8	-0.7	0.4	1.6	2.5	0.5	-2.7	-4.4	2.1	2.7
MAM 08	-50.3	-37.4	-2.4	-0.8	-5.5	-2.3	-0.0	2.1	-7.4	-3.2	-5.0	-4.2	-0.8	0.1
JJA 08	-51.6	-33.7	-2.0	-0.8	-2.6	-0.8	1.9	4.3	-6.2	-1.9	-8.7	-3.6	1.0	1.7
SON 08	-50.8	-36.6	-5.7	-3.7	-7.1	-4.6	-0.0	-0.1	-4.6	-5.1	-3.8	-7.1	-1.4	-2.2
Ø	-51.5	-33.7	-2.7	-1.3	-4.8	-2.0	1.1	1.1	-3.7	-2.4	-2.1	-3.5	1.2	-0.7
DD RMSE (°)														
DJF 06	68.5	42.1	40.5	32.2	45.3	33.3	45.5	33.2	44.6	32.5	45.3	33.1	49.0	35.0
MAM 06	63.7	41.2	36.0	26.6	39.5	30.2	37.5	28.0	37.3	27.6	39.5	30.7	38.2	28.5
JJA 06	61.7	45.9	37.6	31.0	39.7	34.5	38.6	32.2	38.2	33.2	39.2	34.7	39.0	33.8
SON 06	59.7	40.4	32.4	21.4	36.9	27.8	33.1	21.8	33.7	22.5	38.0	28.0	33.4	22.5
DJF 07	56.2	31.7	28.2	16.3	33.3	18.1	30.4	17.0	31.9	18.3	33.6	18.2	32.4	18.1
MAM 07	62.0	38.0	36.9	23.5	39.5	25.7	38.9	25.0	37.3	25.7	39.4	26.4	40.1	25.7
JJA 07	56.0	44.5	36.7	32.3	37.9	34.6	38.2	34.4	36.2	33.5	37.6	34.8	38.5	34.7
SON 07	60.4	26.1	29.9	11.9	32.8	13.6	33.5	12.0	31.0	16.4	33.1	14.0	33.3	12.7
DJF 08	57.1	31.8	29.0	15.3	32.6	16.9	30.7	16.3	32.7	19.6	33.1	18.1	31.7	20.5
MAM 08	64.0	38.9	39.0	22.2	42.5	23.7	43.3	24.7	42.1	23.4	42.8	23.8	43.4	24.9
JJA 08	59.2	40.0	34.2	27.1	36.8	28.4	37.5	28.1	36.2	28.6	37.5	28.6	37.7	27.9
SON 08	61.6	40.7	39.2	26.9	40.5	28.4	41.3	29.5	39.7	27.3	40.5	28.7	42.4	29.7
Ø	60.9	38.4	35.0	23.9	38.1	26.3	37.4	25.2	36.7	25.7	38.3	26.6	38.3	26.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.2	-0.4
MAM 06	-0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.2
JJA 06	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1
SON 06	-0.6	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2
DJF 07	-0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.6	-0.2
MAM 07	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
JJA 07	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.2
SON 07	-0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	0.6
DJF 08	-0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
MAM 08	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.1	0.1
JJA 08	-0.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
SON 08	-0.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.5	-0.1	-0.5	-0.1	-0.6
Ø	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
MAM 06	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
JJA 06	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2
SON 06	1.3	1.1	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	0.9	1.3	1.0	1.1	1.0	1.4	1.0
DJF 07	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1
MAM 07	1.4	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0
JJA 07	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
SON 07	1.3	0.7	1.0	0.6	1.0	0.7	1.0	0.7	1.1	0.7	1.1	0.8	1.1	0.8
DJF 08	1.3	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.3	1.1	1.3	1.0
MAM 08	1.4	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
JJA 08	1.2	1.0	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	0.9	1.1	1.0
SON 08	1.2	0.9	1.0	0.8	1.1	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
Ø	1.3	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1

Tabelle 6.92: Statistische Maßzahlen für die Station 11389 St.Pölten/Landhaus. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12820.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-13.1	-8.8	-7.6	-7.1	-6.6	-5.6	-8.5	-4.2	-12.1	-4.5	-10.6	-10.8	-6.4	-6.6
MAM 06	-16.9	-13.3	-13.0	-9.0	-15.0	-9.9	-1.6	-11.2	-11.6	-6.5	-15.9	-10.9	-6.9	-0.9
JJA 06	-9.9	-3.8	-8.2	0.0	-7.4	-1.2	-4.9	0.4	-9.8	4.5	-8.6	-6.0	-0.6	-5.0
SON 06	-22.1	-2.0	-7.1	-7.4	-12.4	-3.7	-9.6	-5.4	-12.4	-4.6	-13.6	-0.4	-15.9	-3.2
DJF 07	-10.2	-12.9	-8.1	-3.2	-7.2	-1.6	-4.7	-1.8	-3.0	-1.9	-6.1	-5.4	-3.6	1.6
MAM 07	-7.6	-7.2	1.4	-6.8	-4.2	-7.9	-4.0	-7.4	1.6	-5.0	-2.5	-7.0	1.1	-6.3
JJA 07	-12.0	-1.3	-1.6	-1.1	-10.6	-1.1	4.4	3.4	-0.9	-0.2	-6.8	-2.7	3.8	2.9
SON 07	-14.4	-24.7	-5.2	-4.7	-6.7	-2.4	-4.0	-5.8	-1.4	-25.1	-2.1	-28.9	1.7	-17.9
DJF 08	-7.9	-5.5	-3.9	0.0	-1.6	2.5	0.4	0.2	-3.0	10.0	-1.8	4.6	-0.3	15.7
MAM 08	-2.4	-7.7	2.7	0.0	-2.1	-1.3	1.8	-4.4	3.2	-0.5	0.5	-2.7	5.1	-0.8
JJA 08	-11.3	-4.0	-8.1	-2.0	-8.1	-2.0	-5.9	0.0	-8.2	-4.7	-10.3	-3.1	-3.3	-7.9
SON 08	-4.8	-6.2	-6.5	-1.9	-9.8	-7.6	-4.9	-6.2	-7.3	0.3	-7.5	1.8	-6.6	-3.0
Ø	-11.0	-8.1	-5.4	-3.6	-7.6	-3.5	-3.5	-3.5	-5.4	-3.2	-7.1	-5.9	-2.7	-2.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	66.9	50.3	63.3	47.7	65.5	49.9	63.2	48.3	65.7	50.0	65.9	49.4	62.6	48.2
MAM 06	78.6	68.4	73.8	65.0	75.2	65.6	69.9	64.6	76.0	68.2	76.8	68.8	73.1	67.8
JJA 06	69.8	54.4	65.7	53.7	67.8	54.3	65.1	54.3	67.7	56.6	68.8	54.5	64.3	54.4
SON 06	65.2	54.7	58.7	53.7	61.8	54.4	57.3	52.9	59.4	53.7	62.9	54.6	58.5	52.3
DJF 07	64.1	47.1	62.0	44.9	63.2	46.3	59.1	45.6	61.8	47.3	63.0	46.5	60.8	46.1
MAM 07	67.4	54.4	65.1	51.4	66.6	52.5	65.1	50.7	65.7	52.3	66.2	52.5	64.4	51.6
JJA 07	70.7	62.6	64.9	60.4	69.4	62.5	60.9	60.7	67.5	62.2	68.9	62.5	64.9	61.8
SON 07	65.3	28.9	61.6	23.8	63.5	24.6	61.7	24.4	62.5	28.4	63.1	28.3	61.5	27.4
DJF 08	62.9	26.8	60.6	25.9	62.3	26.5	60.6	26.4	61.9	27.3	62.4	26.6	60.4	28.3
MAM 08	66.3	35.7	63.7	34.4	66.2	35.1	62.5	35.1	65.3	35.0	66.1	35.0	64.7	35.4
JJA 08	62.8	34.6	58.2	33.6	60.2	34.4	57.6	34.6	60.0	36.0	61.2	34.5	58.6	35.6
SON 08	67.0	35.7	64.7	33.4	66.5	35.0	61.9	34.5	64.5	34.5	65.7	34.5	62.7	34.4
Ø	67.3	46.1	63.5	44.0	65.7	45.1	62.1	44.3	64.8	45.9	65.9	45.6	63.0	45.3
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-2.1	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.2	0.3
MAM 06	-2.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.2
JJA 06	-2.1	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
SON 06	-2.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
DJF 07	-2.7	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.4	-0.6	-0.1	-0.6	-0.1	-0.6
MAM 07	-2.0	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.1	-0.2
JJA 07	-1.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3
SON 07	-2.6	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.3	-0.1	0.3	-0.0	0.3
DJF 08	-2.1	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.9	0.1	0.9	0.2	1.0
MAM 08	-2.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.1	0.8	0.2	0.9
JJA 08	-1.6	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.2	0.7	0.3	0.7
SON 08	-1.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.1	-0.1
Ø	-2.1	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.9	0.9	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
MAM 06	2.3	1.3	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1
JJA 06	2.1	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
SON 06	1.9	1.0	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
DJF 07	2.5	1.2	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 07	2.1	1.2	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
JJA 07	1.7	1.1	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
SON 07	2.7	0.8	1.1	0.6	1.1	0.6	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7
DJF 08	2.2	0.7	0.9	0.5	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.8
MAM 08	2.1	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0
JJA 08	1.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
SON 08	1.9	0.8	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7
Ø	2.1	1.0	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8

Tabelle 6.93: Statistische Maßzahlen für die Station 11390 Hartberg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 12964.

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-16.5	-16.7	0.7	0.7	-2.1	-2.9	-3.0	-2.3	0.6	1.5	-2.2	-3.4	-5.9	-7.0
MAM 06	-10.9	-10.8	-1.8	0.0	-1.2	-1.9	-1.7	0.5	0.1	7.8	0.2	5.8	-0.7	3.0
JJA 06	-18.0	-20.7	-0.7	0.7	-4.2	-0.7	-1.9	-2.7	1.5	-0.6	-1.8	-3.8	1.1	-3.4
SON 06	-8.7	-10.8	-1.3	-0.7	-1.9	-4.1	-0.7	-2.0	1.3	4.1	-0.2	1.7	1.8	-1.3
DJF 07	-14.6	-16.6	-0.7	-0.9	-2.0	-1.7	-3.6	-5.1	-3.5	-1.5	-0.9	-1.7	0.6	-4.5
MAM 07	-20.5	-17.2	-1.2	-0.7	-1.7	-1.5	-4.8	-3.9	-10.9	-8.9	-11.0	-8.8	-10.1	-5.9
JJA 07	-17.8	-15.8	-1.9	-2.5	-2.6	-3.2	-4.5	-5.6	-2.6	0.2	-2.5	0.2	-3.9	-4.2
SON 07	-18.2	-27.8	-3.0	0.0	-3.0	0.0	-4.0	-7.3	-2.7	-7.8	-8.6	-14.9	-3.3	-5.7
DJF 08	-15.0	-20.0	-1.2	-1.5	-1.8	-1.5	-4.3	-1.0	-1.5	-3.1	-2.6	-5.3	-5.8	-7.3
MAM 08	-13.2	-18.9	-1.8	-1.3	-3.5	-0.6	-2.5	-1.1	3.2	-0.7	1.4	-2.0	-0.2	-4.3
JJA 08	-17.5	-22.7	-0.7	-1.5	-3.4	-2.3	0.8	-0.8	-0.9	-7.2	-3.9	-9.5	-0.1	-11.4
SON 08	-17.2	-21.9	-1.3	-0.7	-1.9	-0.7	-4.4	-3.4	-2.5	0.8	-2.2	3.5	-3.5	-3.4
Ø	-15.7	-18.3	-1.2	-0.7	-2.4	-1.8	-2.9	-2.9	-1.5	-1.3	-2.9	-3.2	-2.5	-4.6
DD RMSE (°)														
DJF 06	46.9	44.6	43.8	40.3	44.6	42.1	44.8	41.4	45.4	40.8	44.7	42.1	45.4	42.5
MAM 06	50.3	44.8	47.9	42.0	49.2	43.1	48.5	42.6	48.6	43.4	49.1	43.5	48.6	42.6
JJA 06	45.5	48.1	41.5	42.2	42.2	44.5	41.9	43.4	42.9	44.9	42.2	44.7	42.3	44.1
SON 06	57.5	55.0	52.7	51.1	56.3	53.7	54.8	51.7	54.3	52.6	57.1	53.5	56.2	52.1
DJF 07	48.2	42.6	45.2	39.1	46.3	40.3	45.8	39.7	47.5	40.5	46.2	40.4	45.9	40.0
MAM 07	52.8	41.6	47.9	37.2	48.9	38.8	48.5	38.4	50.1	38.4	50.4	39.6	49.4	38.8
JJA 07	54.0	53.0	49.5	48.5	51.2	50.6	50.1	49.7	50.2	50.6	51.2	50.5	50.5	49.7
SON 07	47.6	31.4	42.7	24.5	43.9	24.9	43.6	25.2	44.5	26.3	44.8	27.5	44.2	25.8
DJF 08	50.2	42.4	46.2	37.5	47.9	38.8	47.8	38.9	47.8	37.9	48.0	39.1	48.1	40.4
MAM 08	51.4	45.6	48.3	41.2	49.5	42.4	49.0	41.7	48.6	42.6	49.3	42.4	48.9	41.7
JJA 08	51.4	49.9	47.6	45.3	48.7	46.1	48.1	45.6	48.4	46.4	48.8	46.9	48.4	47.2
SON 08	45.4	43.0	41.2	38.4	42.5	38.8	42.0	38.8	42.6	39.1	43.0	39.0	42.3	39.1
Ø	50.1	45.2	46.2	40.6	47.6	42.0	47.1	41.4	47.6	42.0	47.9	42.4	47.5	42.0
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.7	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.4	-0.2	0.3	-0.3	0.2
MAM 06	-1.5	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.5	-0.1	0.5	-0.1	0.5
JJA 06	-1.9	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.0
SON 06	-2.1	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	-0.6	0.1	-0.6	0.1
DJF 07	-2.3	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.4	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.1
MAM 07	-2.1	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.6	-0.3	-0.6	-0.3	-0.7	-0.4
JJA 07	-2.3	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4
SON 07	-2.8	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
DJF 08	-2.6	-2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3
MAM 08	-2.4	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
JJA 08	-2.4	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SON 08	-2.4	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.2
Ø	-2.2	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	-0.1
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.7	2.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	0.7
MAM 06	1.7	2.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
JJA 06	1.9	2.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
SON 06	2.2	2.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	0.7
DJF 07	2.3	2.2	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
MAM 07	2.2	1.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 07	2.3	2.2	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 07	2.8	2.1	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
DJF 08	2.7	2.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 08	2.6	2.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
JJA 08	2.3	2.3	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
SON 08	2.4	2.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Ø	2.3	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7

Tabelle 6.94: Statistische Maßzahlen für die Station 11393 Lutzmannsburg. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 13108.

6. Ergebnisse und Ausblick

	NWP		BedMW Anp.		LinREG Anp.		LOESS Anp.		BedMW Anw.		LinREG Anw.		LOESS Anw.	
	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al	ec	al
DD BIAS (°)														
DJF 06	-29.5	-27.9	0.0	-0.7	-0.7	-0.7	-5.5	-3.4	-9.1	-6.6	-8.4	-5.4	-10.6	-9.3
MAM 06	-20.2	-17.7	-1.7	-0.6	-1.7	-0.6	-4.5	-3.3	-6.3	-3.2	-7.7	-3.6	-7.9	-3.7
JJA 06	-17.7	-16.5	0.0	-2.7	0.0	-2.7	-1.0	-2.6	1.8	-7.1	1.2	-6.3	-3.0	-5.6
SON 06	-28.6	-27.9	-1.2	0.0	-1.8	0.0	-5.5	-5.3	-4.5	1.2	-5.3	-1.6	-7.4	-6.0
DJF 07	-27.8	-25.3	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-4.7	-6.1	1.6	3.3	0.9	2.3	-5.5	-1.4
MAM 07	-28.0	-22.6	-0.6	0.0	-0.6	0.0	-4.2	-1.2	-8.8	-3.4	-7.7	-4.5	-9.5	-5.4
JJA 07	-22.6	-18.5	-1.8	-1.2	-1.8	-1.8	-3.4	-2.4	-6.2	-3.4	-6.2	-3.5	-6.7	-5.8
SON 07	-25.9	-21.9	0.0	-0.9	0.0	-0.9	-1.9	-1.3	-0.4	5.4	0.1	5.0	-4.3	-1.3
DJF 08	-25.0	-22.4	-2.2	-1.8	-2.8	-1.8	-3.4	-1.5	0.8	-1.6	0.1	-0.0	-3.1	-5.8
MAM 08	-23.3	-23.6	-1.1	-1.1	-1.1	-1.7	-3.4	-4.1	2.8	-2.6	3.2	-2.5	-0.3	-4.1
JJA 08	-25.7	-22.4	-1.8	-1.4	-1.8	-1.4	-4.0	-4.5	-5.9	-3.9	-4.4	-5.2	-5.0	-3.7
SON 08	-28.7	-28.9	-1.9	-0.6	-1.9	-0.6	-2.9	-3.8	-1.5	-8.2	-3.0	-7.5	-4.3	-8.2
Ø	-25.2	-23.0	-1.1	-0.9	-1.2	-1.0	-3.7	-3.3	-3.0	-2.5	-3.1	-2.7	-5.6	-5.0
DD RMSE (°)														
DJF 06	38.8	37.5	28.2	27.9	29.1	28.9	29.4	29.1	30.6	29.7	29.9	29.5	30.8	30.0
MAM 06	40.5	38.2	35.2	34.0	35.5	34.4	35.9	34.8	36.4	34.9	36.1	34.6	36.6	35.0
JJA 06	35.2	38.6	31.3	34.0	31.9	35.5	31.5	34.7	33.1	35.7	32.1	36.0	31.7	35.3
SON 06	42.7	38.3	32.7	28.5	32.9	29.6	33.2	30.0	33.7	29.9	33.4	29.8	33.7	30.4
DJF 07	45.2	34.7	35.7	26.6	37.2	28.2	37.1	28.3	37.6	28.6	37.2	28.5	37.5	29.1
MAM 07	42.3	30.5	31.4	23.2	32.5	23.7	32.7	23.6	32.4	25.2	33.3	24.1	33.8	24.3
JJA 07	44.6	44.3	38.1	39.9	39.0	40.6	38.7	40.4	38.9	42.0	39.6	40.8	39.1	41.1
SON 07	36.0	26.8	26.3	20.4	26.6	21.3	26.8	21.4	27.0	21.8	26.6	21.6	27.1	21.5
DJF 08	43.9	36.3	34.5	28.8	35.8	29.8	35.6	30.0	35.7	30.0	35.7	29.8	35.9	30.8
MAM 08	38.7	38.5	31.1	30.9	31.5	31.4	31.8	31.6	31.7	32.2	31.6	31.6	31.8	32.0
JJA 08	42.9	40.9	35.1	35.2	35.5	35.9	35.4	36.2	35.7	36.4	35.7	36.2	35.7	36.2
SON 08	43.4	37.9	34.1	26.4	34.4	27.9	34.4	27.7	34.7	29.1	34.4	28.8	34.7	29.1
Ø	41.2	36.9	32.8	29.7	33.5	30.6	33.5	30.7	34.0	31.3	33.8	31.0	34.0	31.2
FF BIAS (m/s)														
DJF 06	-1.4	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.1	0.5
MAM 06	-1.2	-1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.5	0.0	0.5	-0.0	0.5
JJA 06	-1.2	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1
SON 06	-1.9	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.3	-0.3	0.3	-0.3	0.3
DJF 07	-2.1	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	-0.1	-0.4	-0.0	-0.3	-0.0
MAM 07	-1.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.6	-0.1	-0.6	-0.2	-0.7	-0.2
JJA 07	-2.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.4	-0.6	-0.4	-0.6	-0.4
SON 07	-2.4	-2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
DJF 08	-2.2	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
MAM 08	-2.0	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1
JJA 08	-1.9	-2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
SON 08	-2.2	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Ø	-1.9	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0
FF RMSE (m/s)														
DJF 06	1.5	2.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7
MAM 06	1.3	2.2	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
JJA 06	1.3	1.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
SON 06	2.1	2.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
DJF 07	2.2	2.5	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
MAM 07	2.0	1.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
JJA 07	2.1	2.3	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
SON 07	2.5	2.3	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6
DJF 08	2.4	2.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
MAM 08	2.2	2.5	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
JJA 08	2.0	2.2	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
SON 08	2.2	2.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7
Ø	2.0	2.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Tabelle 6.95: Statistische Maßzahlen für die Station 11395 Andau. Scatterplots und Fehlerdiagramme im elektronischen Anhang ab S. 13252.

6.4 Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Arbeit wurde versucht, Punktprognosen für Stationswinde aus NWP Prognosen mittels statistischer Methoden zu korrigieren. Neben einigen wenigen Verschlechterungen waren Verbesserungen unterschiedlichsten Ausmaßes möglich, die wie folgt zusammengefasst werden können.

Generell haben die Korrekturen für die Windgeschwindigkeit besser gegriffen als für die Windrichtung, da die Beziehung zwischen Vorhersage und Beobachtung der Geschwindigkeit leichter zu modellieren ist. Bezüglich der Windrichtung hat sich bei Vorhandensein weniger Daten die Methode mit LOESS als zu wenig robust herausgestellt. Die lineare Regression bringt offenbar nur in Fällen, wo keine Kanalisierung auftritt und die Datenpaare auf einer Geraden liegen, eine weitere Verbesserung. Die bedingten Mittelwerte scheinen ein Kompromiss aus der Flexibilität von LOESS und der Robustheit der linearen Regression zu sein. Bei der Korrektur der Windgeschwindigkeit ist keine bevorzugte Methode erkennbar, alle drei liefern meist geeignete Anpassungen. Insgesamt kann durchaus von einer erfolgreichen Korrektur beider Parameter gesprochen werden. Abschließend ist zu bemerken, dass diese Art von Korrektur einen relativ großen Trainingsdatensatz benötigt und nur sinnvoll ist, wenn sich die Modellprognosen von Jahr zu Jahr (zum Beispiel aufgrund von Modellverbesserungen) nicht bedeutend ändern. Nur dann kann die Beziehung des Vorjahres zur Korrektur verwendet werden.

Bei manchen Stationen hat sich die Restriktion auf Geschwindigkeiten ab 2 m/s als problematisch herausgestellt, als Beispiel sei Bischofshofen oder Zell am See angeführt. Für diese Stationen wurden nur selten höhere Windgeschwindigkeiten prognostiziert. In solchen Fällen wäre es zielführend, auch geringe Geschwindigkeiten einzubeziehen, damit genügend Daten für die Anpassung vorhanden sind und die Berechnung somit stabiler wird. Statt des festen Grenzwertes von 2 m/s könnte beispielsweise das 20%-Perzentil verwendet werden, oder eine Kombination aus beidem. Es ist aufgefallen, dass das ALADIN Modell generell mehr Werte unter 2 m/s prognostiziert als das ECMWF Modell.

In der vorliegenden Arbeit wurde die Abhängigkeit der beobachteten Windrichtung von der vorhergesagten Windrichtung und -geschwindigkeit untersucht. Interessant wäre ferner die Durchführung einer multiplen Regressionsanalyse. Als zusätzlicher Prädiktor könnte ein Maß für die statische Stabilität der Atmosphäre, wie etwa der vertikale Temperaturgradient, verwendet werden. In einer stabil geschichteten Atmosphäre findet kaum vertikale Durchmischung statt und die Bodenwinde sind nur schwach mit den treibenden Winden in größeren Höhen gekoppelt. An einem Strahlungstag hingegen kommt es aufgrund von turbulentem Austausch zu keinen großen Unterschieden in den einzelnen Höhenschichten. In diesem Fall wäre eine gute Übereinstimmung der Modellprognosen mit den Beobachtungen zu erwarten. Eine dahingehende Untersuchung wäre sicherlich aufschlussreich.

Anhang A

Elektronische Beilage

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde eine Vielzahl von Scatterplots und Fehlerdiagrammen erstellt, deren Umfang es nicht erlaubt, alle in die gebundene Version aufzunehmen. Auf der beiliegenden CD ist ein pdf-Dokument enthalten, das sämtliche Plots der 93 Stationen umfasst.

Für jede Station sind 288 Diagramme vorhanden, davon 144 für ECMWF und 144 für ALADIN:

- 32 Scatterplots (16 für die Windrichtung und 16 für die Windgeschwindigkeit)
- 28 Fehlerdiagramme für die Windrichtung (16 Anpassungen und 12 Anwendungen)
- 28 Fehlerdiagramme für die Windgeschwindigkeit (16 Anpassungen und 12 Anwendungen)
- 28 Fehlerdiagramme für den Differenzvektor, aufgeteilt nach den Windrichtungsklassen (16 Anpassungen und 12 Anwendungen)
- 28 Fehlerdiagramme für den Differenzvektor, aufgeteilt nach den Windgeschwindigkeitsklassen (16 Anpassungen und 12 Anwendungen).

Literaturverzeichnis

- [Cleveland 1979] CLEVELAND, W. S.: Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots. In: *Journal of the American Statistical Association* 74 (1979), S. 829–836
- [DeGroot 2006] DEGROOT, M. H.: *Probability and Statistics*. Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company, 2006
- [Haimberger 2010] HAIMBERGER, L.: *Skript zur Vorlesung Statistische Methoden in der Meteorologie*. 2010. – Universität Wien, Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie, Institut für Meteorologie und Geophysik
- [Irizarry 2001] IRIZARRY, R. A.: *Skript zur Vorlesung Applied Nonparametric and Modern Statistics*. 2001. – Johns Hopkins University, Department of Biostatistics
- [Jean-Mairet 2009] JEAN-MAIRET, D.: *Raum-zeitlich hoch aufgelöste Windprognose in komplexem Gelände*, Universität Bern, Diplomarbeit, 2009
- [Lange 2003] LANGE, M.: *Analysis of the Uncertainty of Wind Power Predictions*, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Dissertation, 2003
- [Lange und Focken 2006] LANGE, M. ; FOCKEN, U.: *Physical Approach to Short-Term Wind Power Prediction*. Springer-Verlag, 2006
- [Liljequist und Cihak 1990] LILJEQUIST, G. H. ; CEHAK, K.: *Allgemeine Meteorologie*. 3. Auflage. Vieweg, 1990
- [Persson und Grazzini 2007] PERSSON, A. ; GRAZZINI, F.: *User Guide to ECMWF forecast products*. Version 4.0, 14. März 2007. Meteorological Bulletin M3.2 (Veranst.), 2007
- [Schönwiese 1992] SCHÖNWIESE, C.D.: *Praktische Statistik für Meteorologen und Geowissenschaftler*. 2. Auflage. Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart, 1992
- [Stahel 2008] STAHEL, W.: *Skript zur Vorlesung Lineare Regression*. 2008. – ETH Zürich, Seminar für Statistik
- [e-Handbook of Statistical Methods 2010] STATISTICAL METHODS, NIST/SEMATECH e-Handbook of: 2010. – <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/>. Accessed: Januar 2011.
- [Staufer 2009] STAUFER, J.: *Korrektur von Temperaturprognosen mit einem Kalmanfilter*, Universität Wien, Diplomarbeit, 2009

- [von Storch und Zwiers 1999] STORCH, H. von ; ZWIERS, F. W.: *Statistical Analysis in Climate Research*. Cambridge University Press, 1999
- [Strelec u. a. 2008] STRELEC, H. ; RASCH, D. ; MODER, K. ; SPANGL, B. ; MATIASCH, L.: *Skript zur Vorlesung Statistik*. 2008. – Universität für Bodenkultur Wien, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Institut für Angewandte Statistik und EDV
- [Viertel und Tetzlaff 2006] VIERTEL, R. ; TETZLAFF, G.: Vorhersageverbesserung des Windes im Küstenbereich. (2006). – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Institut für Meteorologie der Universität Leipzig Band 37
- [Whiteman 2000] WHITEMAN, C. D.: *Mountain Meteorology Fundamentals and Applications*. Oxford University Press, 2000
- [Wilks 2006] WILKS, D.S.: *Statistical Methods in the Atmospheric Sciences*. Second Edition. Elsevier, 2006
- [Williams 1984] WILLIAMS, R.B.G.: *Introduction to Statistics for Geographers and Earth Scientists*. Macmillan Publishers LTD, 1984

Danksagung

Ganz besonderer Dank gilt Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Leopold Haimberger, nicht nur für die Themenstellung sondern auch für die umsichtige und kompetente Betreuung und die Geduld, die er bis zur Fertigstellung dieser Arbeit aufgebracht hat.

Für die Bereitstellung der Daten möchte ich mich bei Mag. Dr. Alexander Beck von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik bedanken.

Am Ende möchte ich auch ein Dankeswort an all jene richten, die in der einen oder anderen Weise an der Entstehung dieser Arbeit mitgewirkt haben.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Claudia Rieger
Geburtsdatum	12. März 1985
Geburtsort	Frankfurt/Main
Staatsbürgerschaft	Österreich
e-mail	a0309607@unet.univie.ac.at

Schule und Studium

seit 2005	2. Studienabschnitt des Diplomstudiums Meteorologie mit Schwerpunkt Theoretische Meteorologie, Universität Wien
2006 - 2007	Auslandsstudienjahr, Universität Complutense de Madrid
03/2005	1. Diplomprüfung
2003 - 2005	1. Abschnitt des Diplomstudiums Meteorologie und Geophysik, Universität Wien
06/2003	Matura
1999 - 2003	Bundesrealgymnasium Akademiestraße, Salzburg
1995 - 1999	Privatgymnasium St. Ursula, Salzburg