



**Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft**



für Wald und Mensch

Forschung - Monitoring - Bildung



Meteorologische Messungen am Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)

Karl Gartner

Institut für Waldökologie und Boden

Workshop: „Meteorologische Messungen und Beobachtungen in Österreich“

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

21.06.2012



Fachbereiche des BFW

Das Bundesforschungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) besteht aus folgenden sechs Fachinstituten:

- Waldwachstum und Waldbau
- Waldgenetik
- Waldökologie und Boden
- Waldschutz
- Waldinventur
- Naturgefahren



Zweck von meteorologischen Messungen am BFW

Diese unterschiedlichen Fachbereiche haben unterschiedliche Fragestellungen, wo meteorologische Parameter eine Rolle spielen.

Beispiele:

- Monitoring von Waldstandorten und Wildbächen
- Baumzuwachs und Witterungsverlauf (Hitzejahr 2003)
- Wasserhaushalt von Waldstandorten
- Schädlingsbefall in Abhängigkeit von der Witterung
- Genetische Untersuchungen zum Austriebsverhalten
- Schnee und Lawinen
- ...

Warum braucht das BFW eigene meteorologische Stationen?

- Wo es Sinn macht wird auf Daten der ZAMG oder des hydrographischen Dienstes zurückgegriffen
- Ein Problem besteht darin, dass die Stationen der Wetterdienste nicht im Wald oder im vom Wald beeinflussten Bereich stehen bzw. oft von den untersuchten Flächen zu weit weg sind (z.B. Niederschlag)



Aktuelle meteorologische Messstationen des BFW



Bei den mit einem Stern versehenen Ortsangaben existieren mehrere Stationen

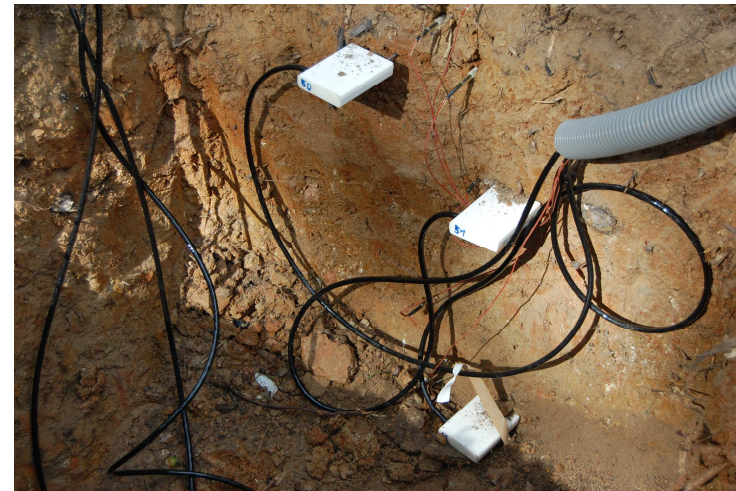
Informationen zu den BFW-Stationen

Ortsangabe	Stationsname(n)	Seehöhe [m]	Gemessene Parameter	in Betrieb seit
Wien (W)	Wien-Schönbrunn	239	LT, LF, WG, WR, GS, NS	10/2011
Gablitz (NÖ)	Gablitz	340	LT, LF, GS, NS	05/2006
Heiligenkreuz (NÖ)	Heiligenkreuz	398	LT, LF, WG, WR, GS, NS	07/1998
Hirschenwies (NÖ)	Weitra	885	LT, LF, WG, WR, GS, NS	06/2000
Ponholzbach (NÖ)	Ofenböck Lackner	775 645	LT, LF, WG, WR, NS, SH LT, RF, NS	11/2009 10/2010
Unterpullendorf (B)	Unterpullendorf	233	LT, LF, WG, WR, GS, NS	06/2009
Festenburg (STMK)	Hochwechsel	1310	LT, LF, WG, WR, GS, NS	05/1995
Mürzzuschlag (STMK)	Mürzzuschlag	715	LT, LF, WG, WR, GS, NS	07/2009
Murau (STMK)	Murau	1540	LT, LF, WG, WR, GS, NS	05/1998
Mondsee (OÖ)	Mondsee	860	LT, LF, WG, WR, GS, NS	07/2009
Bad Bleiberg (KTN)	Bad Bleiberg	1006	LT, LF, WG, WR, GS, NS	05/2012
Oselitzenbach (KTN)	Treßdorfer Alm	1595	LT, LF, WG, WR, GS, NS, SH	12/2003
	Tröpolacher Alm	1640	LT, RF, NS	12/2003
	Pumpenhaus	980	LT, RF, NS	12/2003
Gradenbach (KTN)	Gradenalm	1710	LT, RF, NS, SH	11/2002
	Fleissner	1210	LT, RF, NS	10/2002
	Trögger	1780	LT, LF, WG, WR, GS, NS, SH	11/2002
	Putschall	1054	NS, SH	04/1999
Jochberg (T)	Jochberg	1050	LT, LF, WG, WR, GS, NS	07/2009
Achenkirch (T)	Mühlegger Köpfl	920	LT, LF, NS	1994
Lizum Walchen (T)	Lizumberboden	2041	LT, LF, WG, WR, GS, SH, LD	02/2006
	Tarntalerboden	2544	LT, LF, WG, WR, GS, SH	08/2009
	Snowpillow	1994	NS, SH, Schneemasse	
Patscherkofel (T)	Klimahaus	1950	?	?

Zeichenerklärung: LT=Lufttemperatur, LF=Luftfeuchte, WG=Windgeschwindigkeit, WR=Windrichtung, GS=Globalstrahlung, NS=Niederschlag, SH=Schneehöhe, LD=Luftdruck

Mit meteorologischen Daten zusammenhängende Messungen

Praktisch immer werden meteorologische Messungen gemeinsam mit anderen Messungen durchgeführt.



Die Ergebnisse dieser Messungen werden zusammen mit den meteorologischen Messungen ausgewertet.

Datenhaltung in Datenbanken

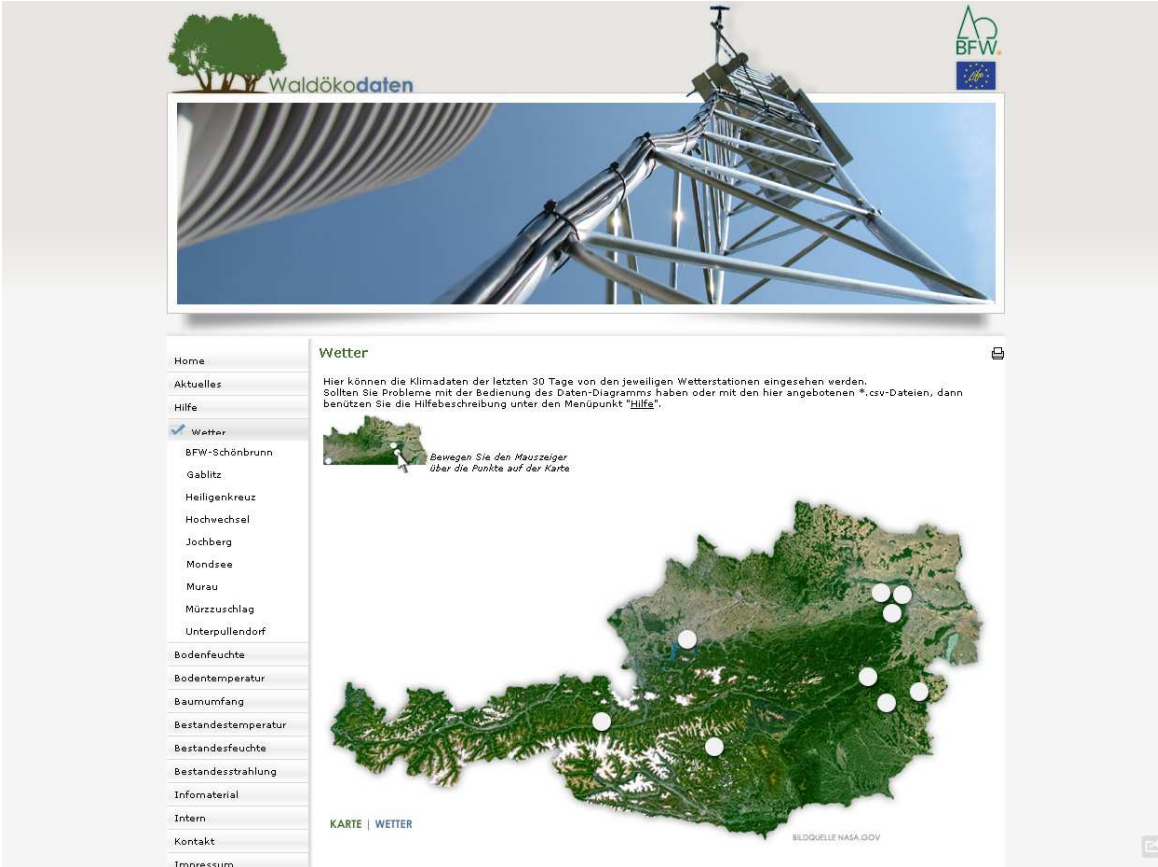
Die gewonnenen Daten werden gemeinsam in verschiedenen Datenbanken gehalten. Es gibt keine BFW-weite meteorologische Datenbank.



The screenshot shows a web interface for the 'MESSDATENBANK DES INSTITUTS FÜR WALDÖKOLOGIE UND BODEN'. At the top left is the 'Waldökodaten' logo with a tree icon. At the top right is the 'BFW' logo, which consists of a stylized tree and a circle above the letters 'B F W'. In the center, the text reads 'MESSDATENBANK DES INSTITUTS FÜR WALDÖKOLOGIE UND BODEN' and 'Verantwortlicher: Mag. Karl Gartner'. Below this is a central image of a tall meteorological measurement tower against a blue sky. On the left side, there are three buttons: 'Kontrolle der Messdaten', 'Kontrolle der Datenloggerdaten', and 'Übersicht schließen'. On the right side, there are three buttons: 'Überprüfung des Datenumfangs', 'Homepage', and a red 'STOP' sign icon.

Meteorologische Daten des BFW im Internet

Ein Teil der gewonnenen meteorologischen Daten wird auch im Internet veröffentlicht (www.bfw.ac.at/waldoekodaten).



The screenshot displays the 'Waldökodaten' website interface. At the top, there is a header with a tree icon and the text 'Waldökodaten', alongside the BFW logo and the European Union flag. Below the header is a large image of a meteorological tower. The main content area is divided into two columns. The left column contains a vertical menu with the following items: Home, Aktuelles, Hilfe, Wetter (selected with a checkmark), BFW-Schönbrunn, Gablitz, Heiligenkreuz, Hochwechsel, Jochberg, Mondsee, Murau, Mürtzschlag, Unterpullendorf, Bodenfeuchte, Bodentemperatur, Baumumfang, Bestandestemperatur, Bestandefeuchte, Bestandesstrahlung, Infomaterial, Intern, Kontakt, and Impressum. The right column is titled 'Wetter' and contains the following text: 'Hier können die Klimadaten der letzten 30 Tage von den jeweiligen Wetterstationen eingesehen werden. Sollten Sie Probleme mit der Bedienung des Daten-Diagramms haben oder mit den hier angebotenen *.csv-Dateien, dann benutzen Sie die Hilfebeschreibung unter den Menüpunkt "Hilfe".' Below the text is a small map of Austria with a mouse cursor pointing to a white circular marker. A caption below the map reads: 'Bewegen Sie den Mauszeiger über die Punkte auf der Karte'. The main map is a larger topographic map of Austria with several white circular markers indicating weather station locations. The map is titled 'KARTE | WETTER' and has a source credit 'BILDQUELLE NASA.GOV'.

Probleme bei der Erhebung und Verwendung von meteorologischen Daten am BFW

- Es ist nicht immer einfach die Stationen zu errichten und langfristig zu erhalten.
- Es gibt am BFW keine zentrale Stelle (z.B. Technikabteilung) für die Errichtung und Wartung von Wetterstationen.
- Die Datenhaltung ist den einzelnen Fachinstituten überlassen. Es ist nicht immer leicht zu den gewünschten Daten zu kommen.
- Die Vergleichbarkeit der Daten ist wegen der unterschiedlichen Anwendungen eher schwierig (kein WMO-Standard).



Zusammenfassung

- Das BFW betreibt zahlreiche meteorologische Messungen für unterschiedliche Fragestellungen.
- Diese Messungen können oft nicht nach WMO-Vorschriften erfolgen.
- Da die Meteorologie nicht „Hauptzweck“ der Untersuchungen des BFW ist, werden diese Messungen oft „nebenbei“ von den einzelnen Fachinstituten durchgeführt.
- Es gibt keine zentrale Datenhaltung der meteorologischen Messungen am BFW.





Danke für die Aufmerksamkeit!