

Neue Wege der Standortklassifikation in der Steiermark

Michael Englisch, David Keßler, Judith Schaufler & Franz Starlinger

Institut für Waldökologie und Boden,
Bundesforschungszentrum für Wald



Ralf Klosterhuber, WLM Büro für Vegetationsökologie und
Umweltplanung



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus


LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum



Das Land
Steiermark

→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirt-
schaftsfonds für die Entwick-
lung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die
ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Klassische Standortkartierung und -klassifikation

- **Statische Betrachtungsweise:** Primäre Standortfaktoren Wärme-, Wasser- und Nährstoffversorgung über längere Zeiträume, zumindest aber innerhalb einer Umtriebszeit von 100 – 150 Jahren **unverändert (statisch)**.
- **Qualitative Betrachtungsweise:** Wesentliche Parameter zur Beschreibung von Standorten nicht quantifizierbar.
→ qualitative Merkmale zur Charakterisierung des Standortes.
- Ein solches auf qualitativen Parametern basierendes Regelwerk hat zwar - meist regional - eine hohe Aussagekraft, bleibt jedoch ‚statisch‘, d.h. die **Ergebnisse sind unter sich rasch ändernden Umweltbedingungen nur beschränkt gültig.**

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 Das Land
Steiermark
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Dynamische Waldtypisierung

- **Dynamische Betrachtungsweise:** Primäre Standortfaktoren v.a. die Wärme- und Wasserversorgung verändern sich über vergleichsweise kurze Zeiträume (wenige Jahrzehnte).
- **Quantitative Betrachtungsweise:** Beschreibung von Standorten bzw. Standortzuständen erfolgt über quantifizierte Merkmale.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus


LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 **Das Land
Steiermark**
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

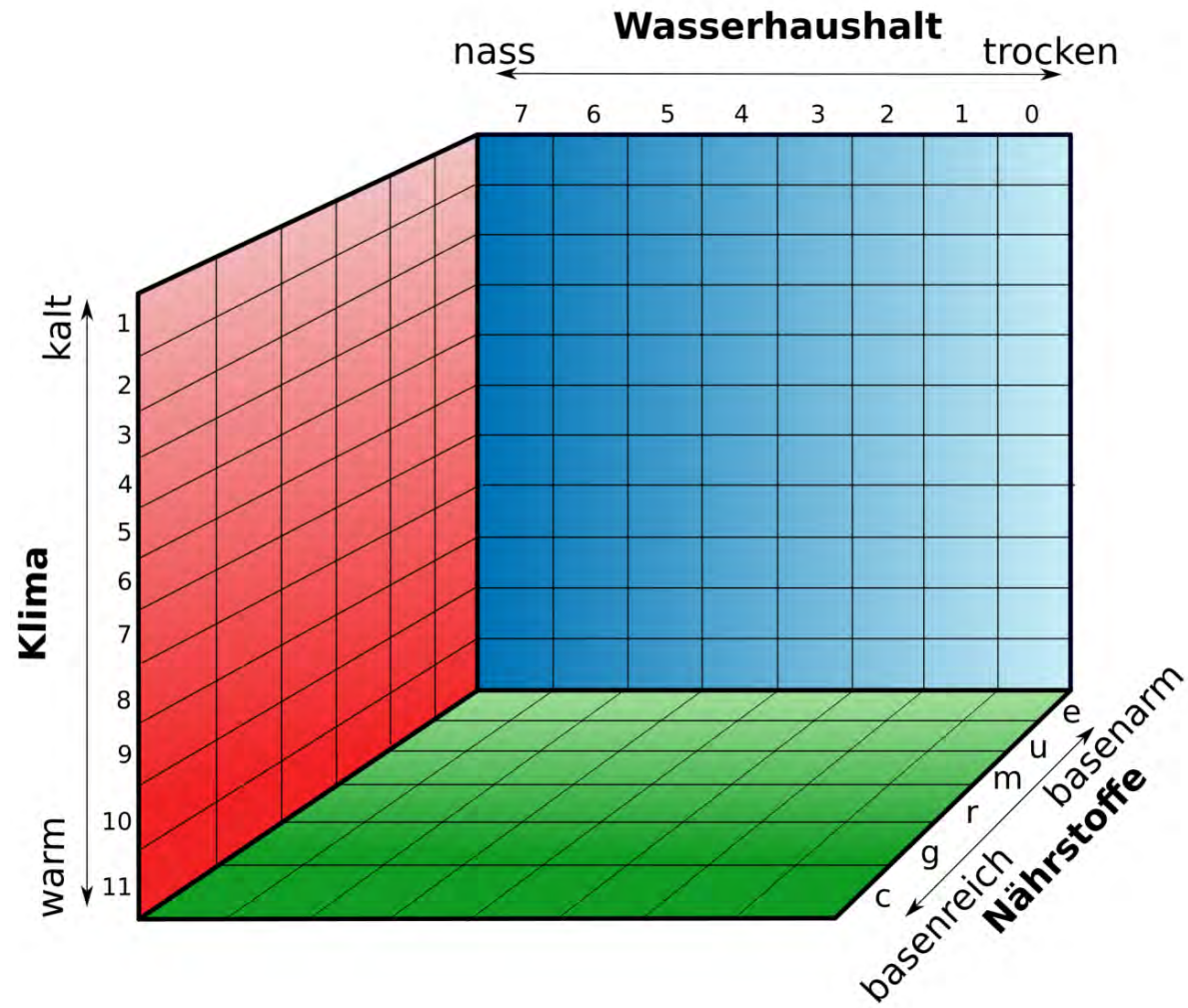
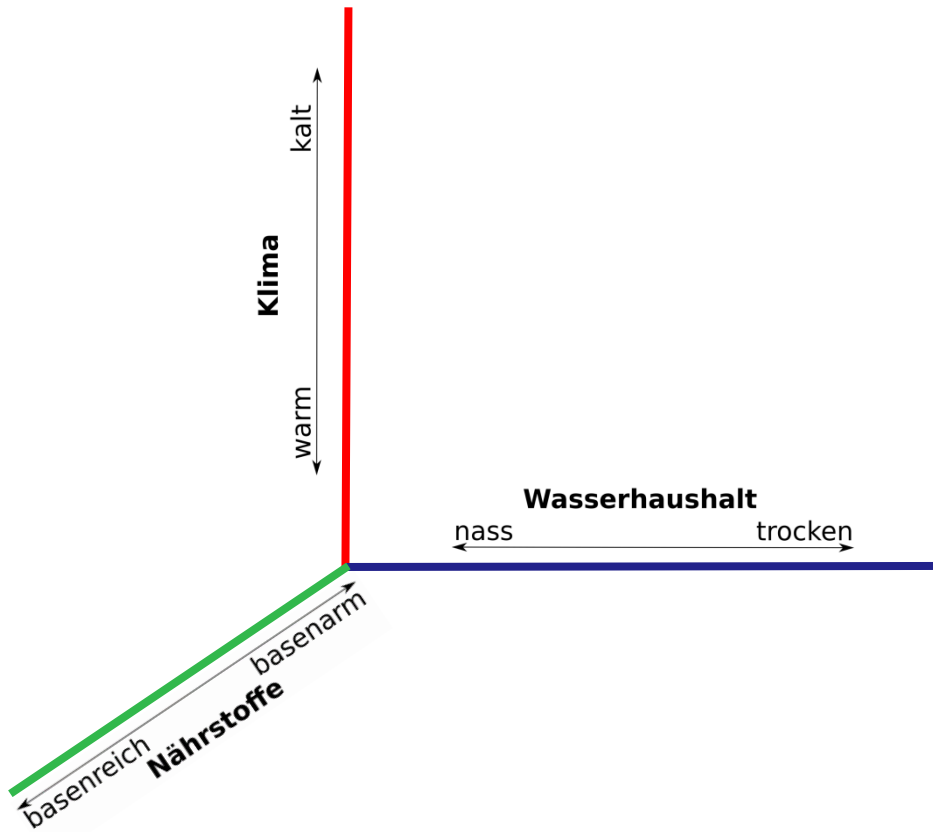
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Dynamisches Standortssystem



Code	Klimatische Zone	Charakterisierende Baumart, LGES	Wertbereich	Höhenstufe
0	Waldfreie Zone	--	<0.9	alpin
1	Sehr kalte Nadelwald-Zone	Z	0.9-1.5	hochsubalpin
2	Kalte Nadelwald-Zone	FZ	1.5-2.5	mittelsubalpin
3	Mäßig kalte Nadelwald-Zone	Fs	2.5-3.5	tiefsubalpin
4	Sehr kühle Nadelwald-Zone	FT	3.5-4.5	hochmontan
5	Kühle Nadelwald-Zone	BFT	4.5-5.5	hochmontan
6	Mäßig kühle Mischwald-Zone	FTB	5.5-6.5	mittelmontan
7	Mäßig milde Mischwald-Zone	BU	6.5-7.5	tiefmontan
8	Milde Laubwald-Zone	EB	7.5-8.5	submontan
9	Sehr milde Laubwald-Zone	EH	8.5-9.0	collin
10	Mäßig warme Laubwald-Zone	EHb	9.0-10.0	collin
11	Sehr warme Laubwald-Zone	EIM	>10	submediterran

Vorgangsweise und Methode zur Erstellung der Klimaachse

- Generalized additive models (GAMs) zur Modellierung der Auftretenswahrscheinlichkeiten von Baumarten angewandt, um klimatische Zonen anhand der Kombination von Auftretenswahrscheinlichkeitsklassen auszuweisen.
- Datenbasis: Datensatz von Mauri et al. (2017). Ausweisung des Auftretens verschiedener Baumarten an 250569 Beobachtungspunkten in 30 europäischen Ländern. Zu 95% aus nationalen Waldinventuren, aus dem Zeitraum 1995-2008.
- Kalibrierung: WorldClim 2.1 1961-90.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 Das Land
Steiermark
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

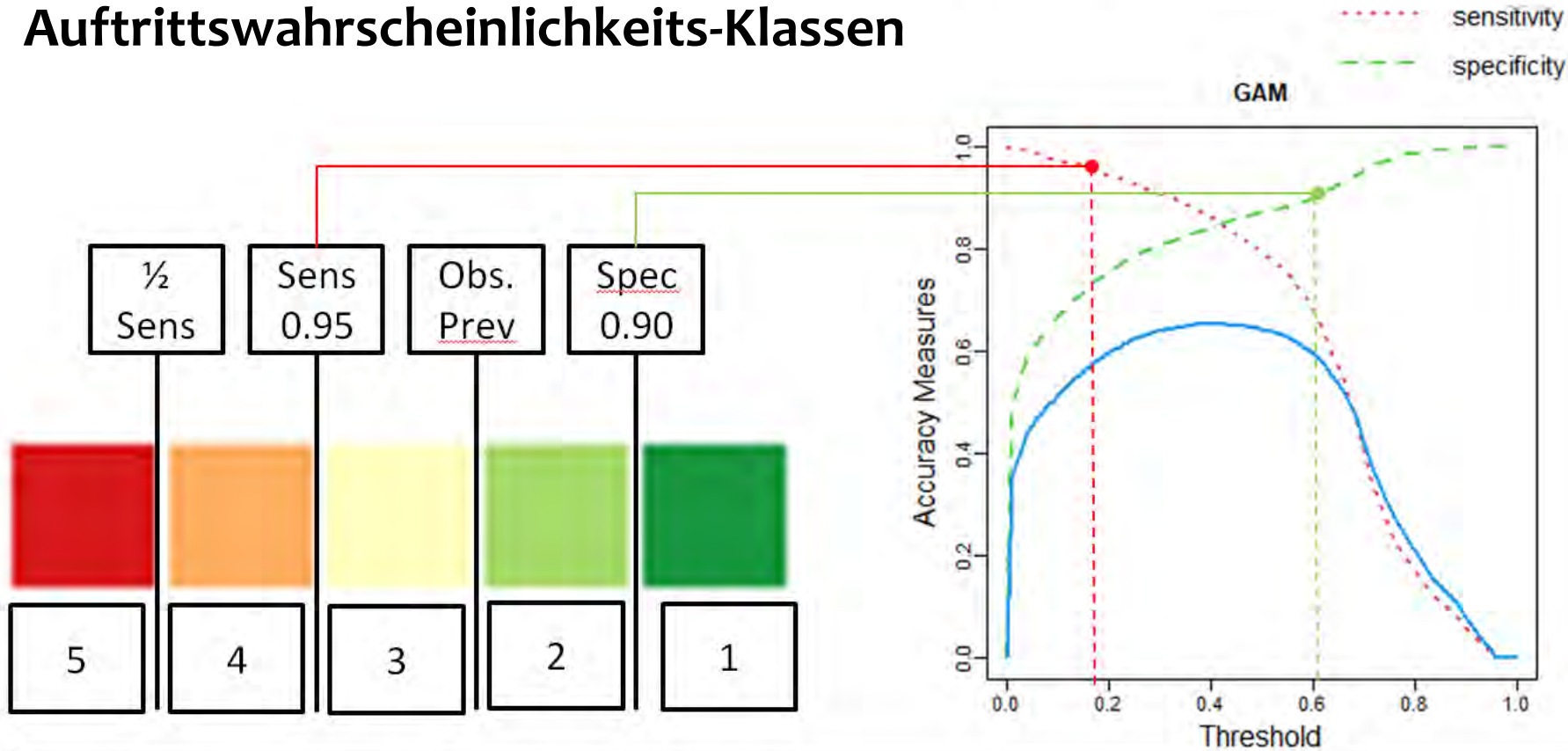
Parameter zur Fassung der Klimaachse

Variable	Bezeichnung	Erläuterung
Tmin	Mittleres Temperaturminimum im kältesten Monat	-
T49	Mittlere Temperatur der Monate 4-9	Mittlere Temperatur der Monate April bis September
RR49	Mittlerer aggregierter Niederschlag der Monate 4-9	Summe des mittleren Niederschlags der Monate April bis September
RR_Ratio	Mittleres Verhältnis des Niederschlags der Monate Juni-August zum Jahresniederschlag	Mittleres Verhältnis der Summe des Niederschlages in den Monaten Juni, Juli und August zum Jahresniederschlag
BIO2	Durchschnittliche tägliche Temperaturamplitude	Summe der Differenz zwischen den maximalen und minimalen Monatstemperaturwerten dividiert durch 12
BIO7	Durchschnittliche jährliche Temperaturamplitude	Differenz zwischen der maximalen Temperatur im wärmsten Monat und minimalen Temperatur im kältesten Monat des Jahres

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

SDM - Schwellenwertfindung

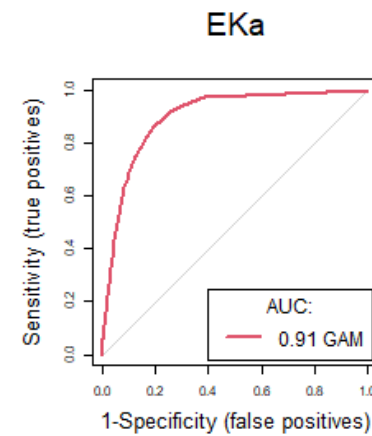
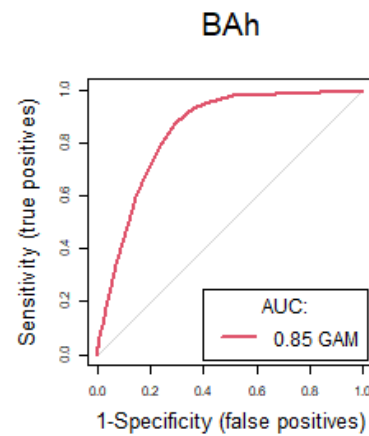
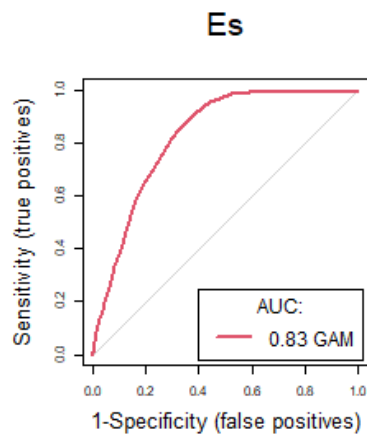
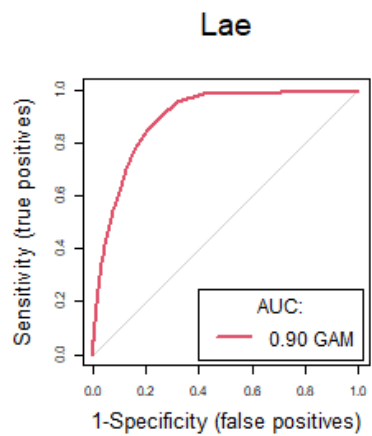
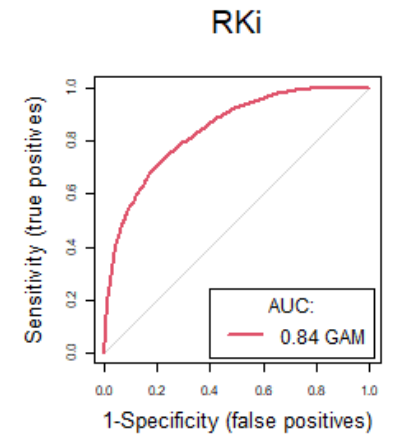
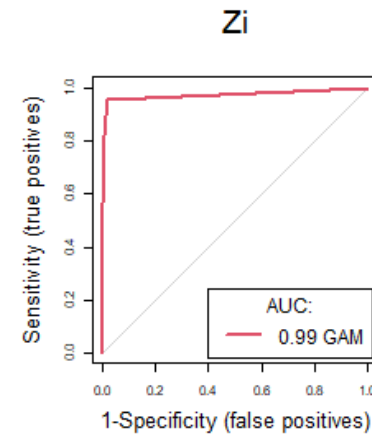
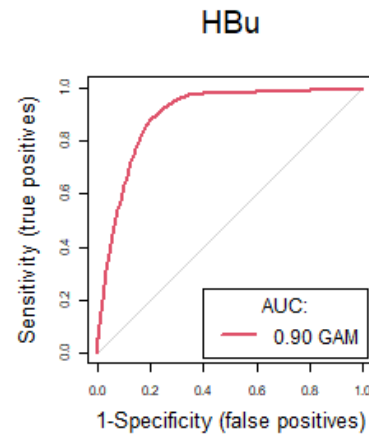
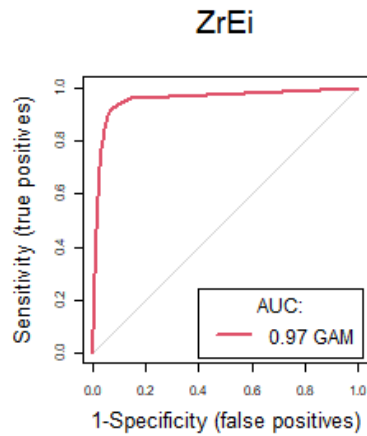
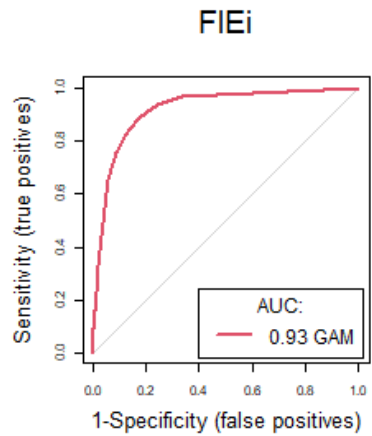
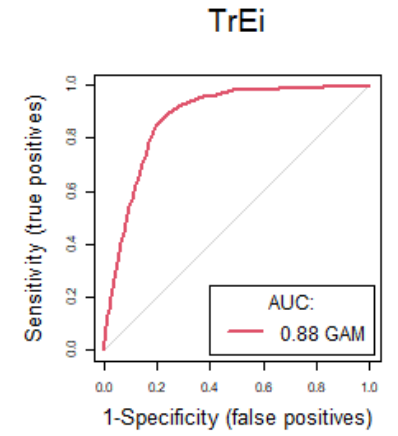
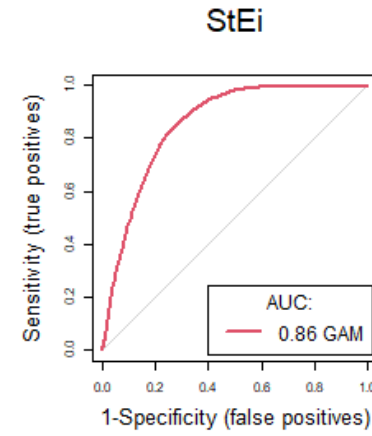
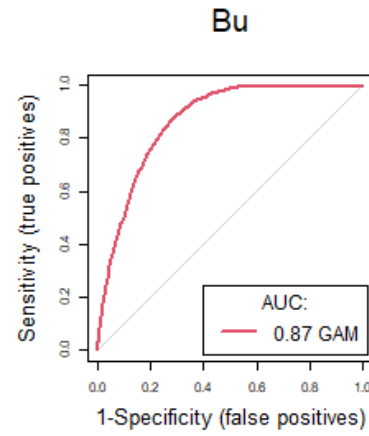
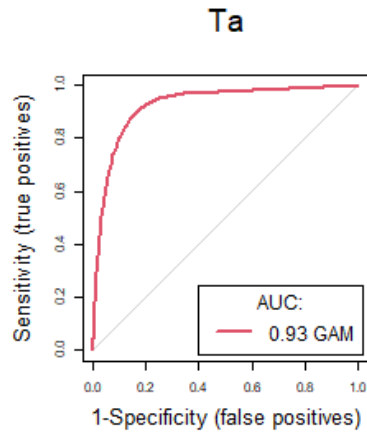
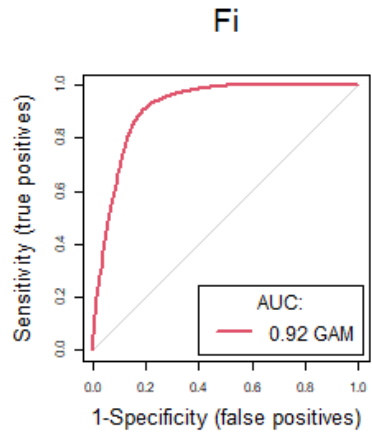
Auftrittswahrscheinlichkeits-Klassen



Sens = 95% richtig-positiv, 5% falsch-negativ
 Spec = 90% richtig-negativ, 10% falsch-positiv
 Obs. Prev = $n(\text{Präsenzen}) / n(\text{Präsenzen} + \text{Absenzen})$

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

ROC/ AUC-Plots - Modellgüte



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für eine ländliche Raum



**Das Land
Steiermark**

→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirt-
schafts fonds für die Entwick-
lung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die
ländlichen Gebiete

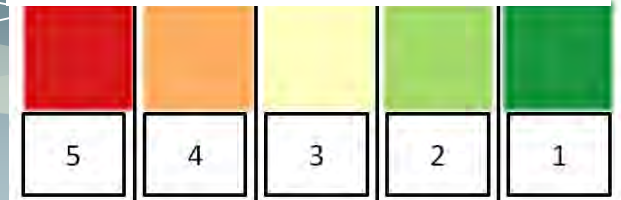


FORSITE

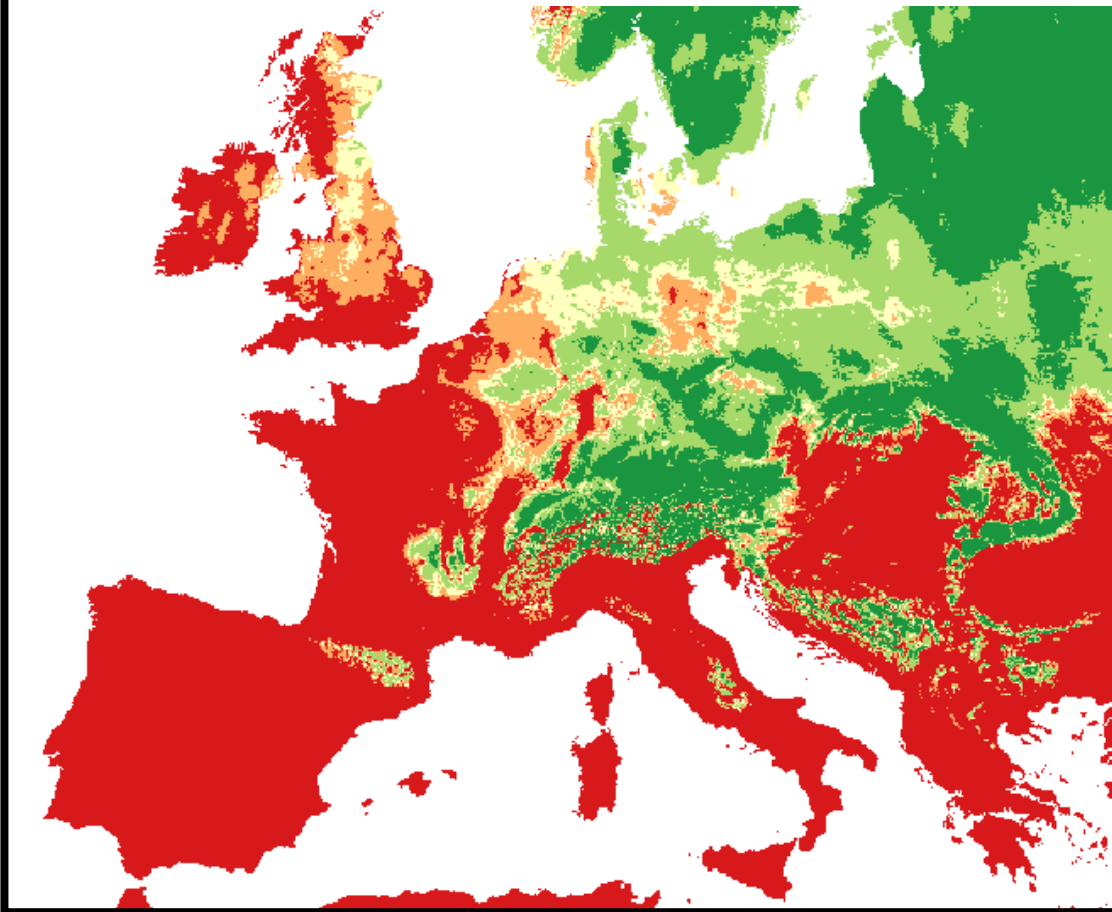
Dynamische Waldtypisierung

Anwendung der Schwellenwerte

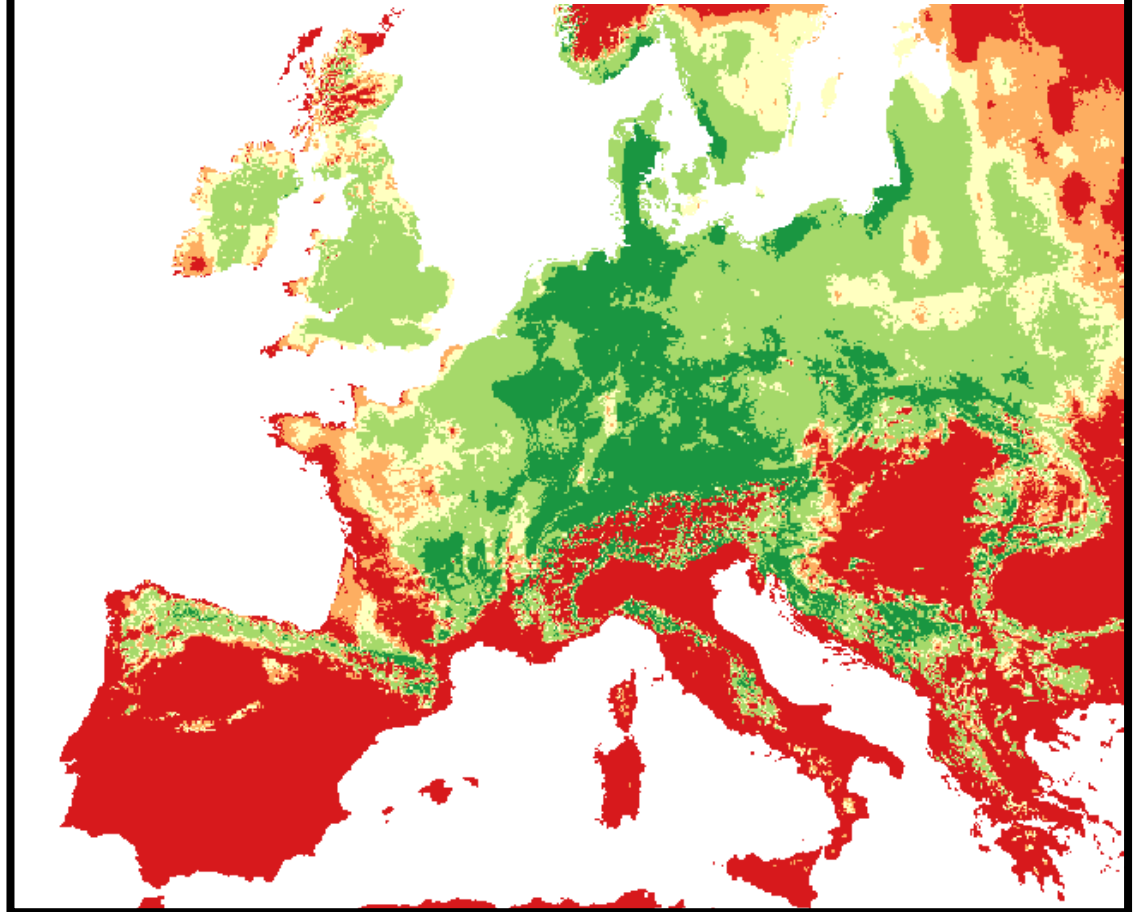
Auftrittswahrscheinlichkeit



Fichte (1970-2000)



Buche (1970-2000)



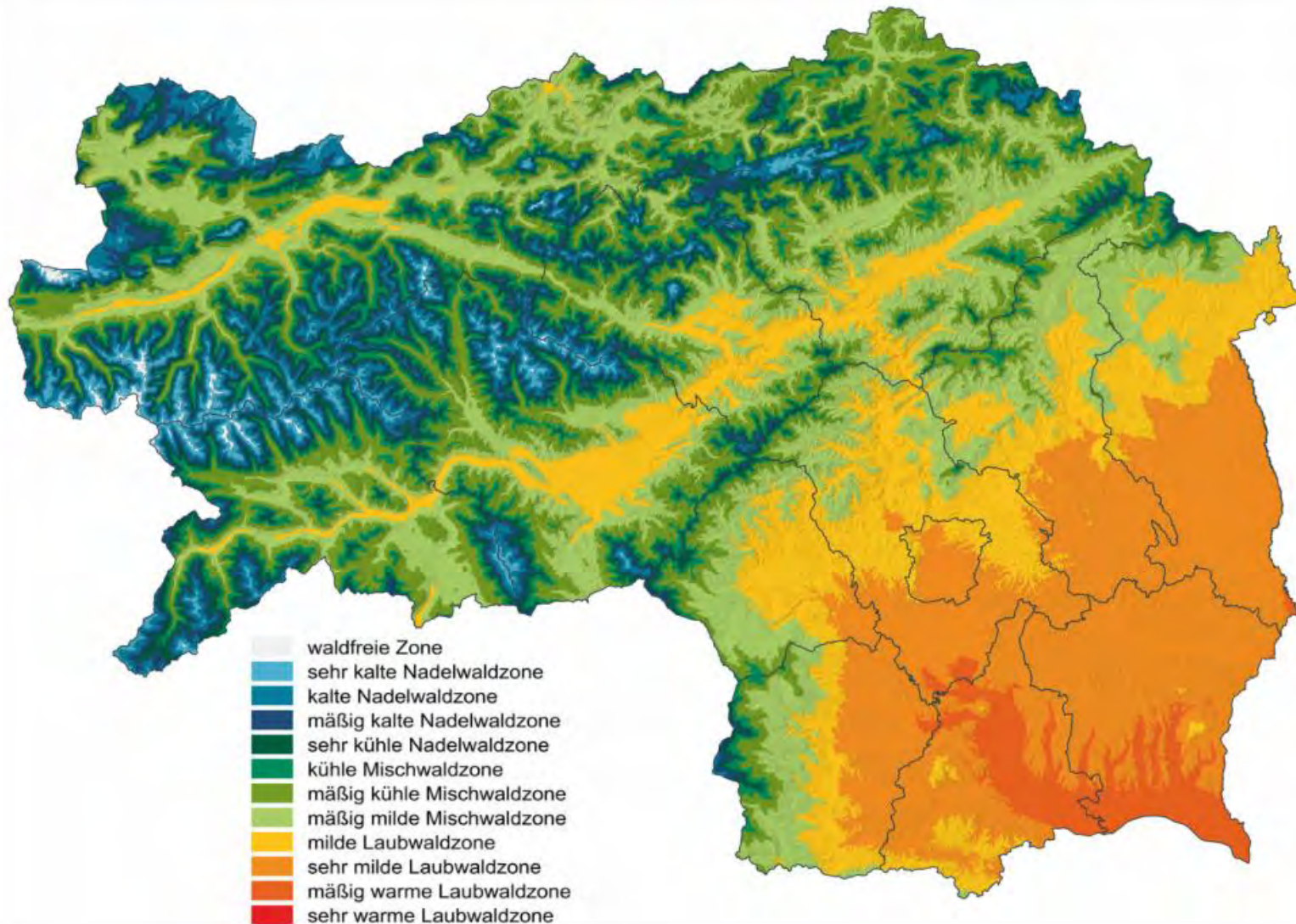
MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

EUROPÄISCHE UNION

Klimatische Zonen der Steiermark

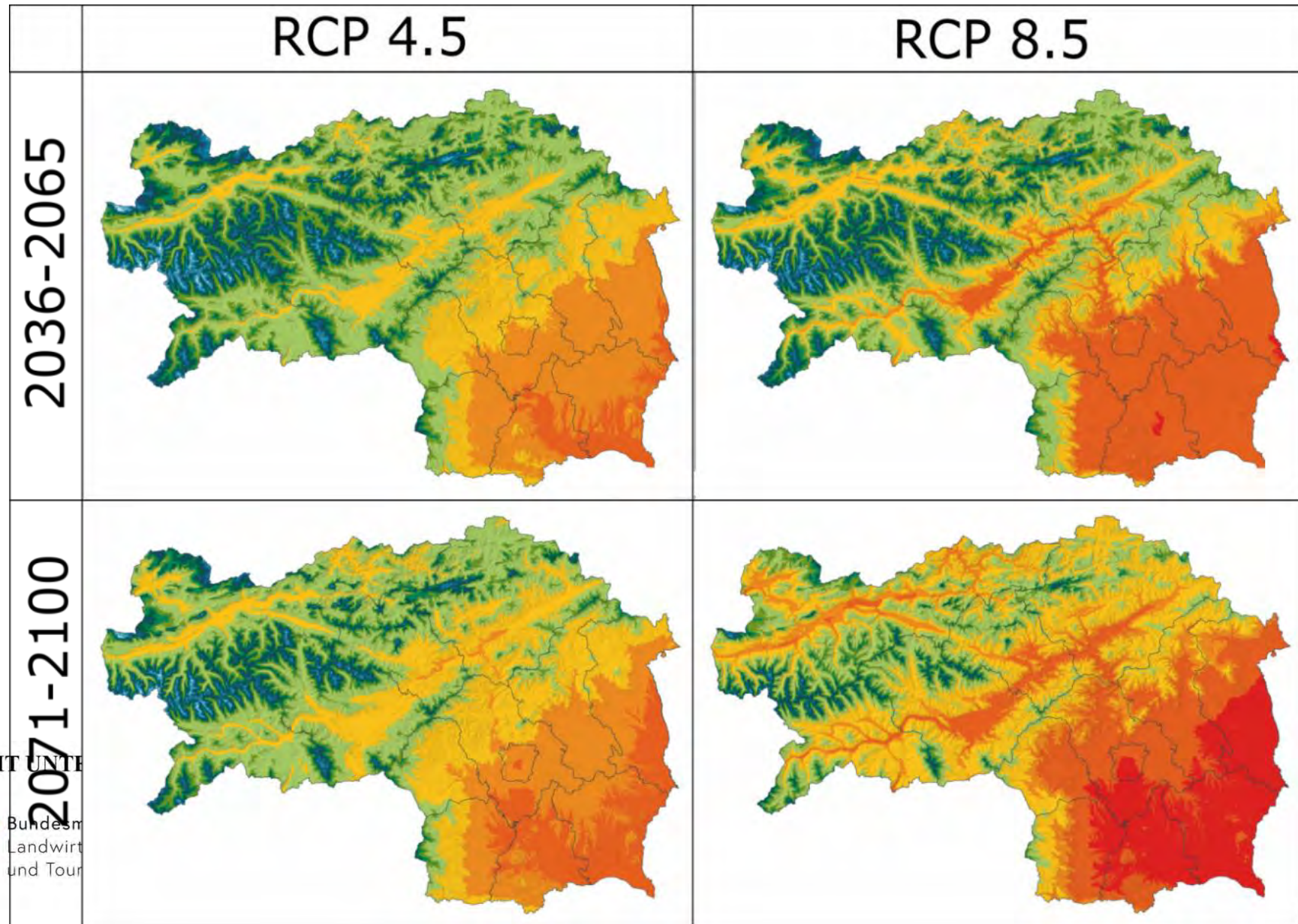
aktuelles Klima (1989-2018)



FORSITE

dynamische Waldtypisierung

Klimatische Zonen der Steiermark

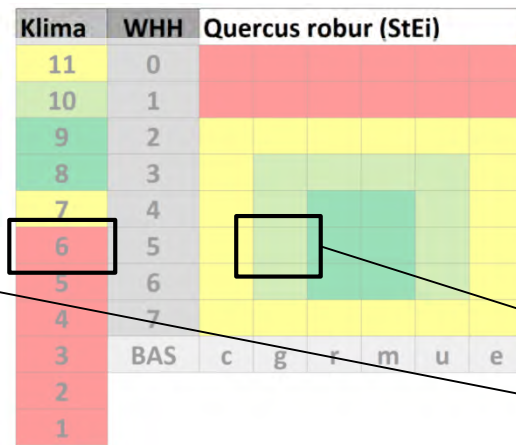
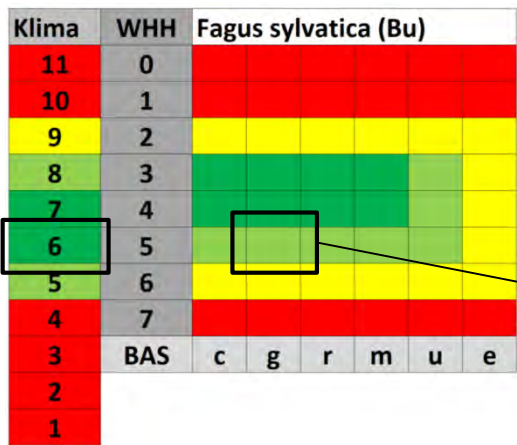


- waldfreie Zone
- sehr kalte Nadelwaldzone
- kalte Nadelwaldzone
- mäßig kalte Nadelwaldzone
- sehr kühle Mischwaldzone
- kühle Mischwaldzone
- mäßig kühle Mischwaldzone
- mäßig milde Mischwaldzone
- milde Laubwaldzone
- sehr milde Laubwaldzone
- mäßig warme Laubwaldzone
- sehr warme Laubwaldzone

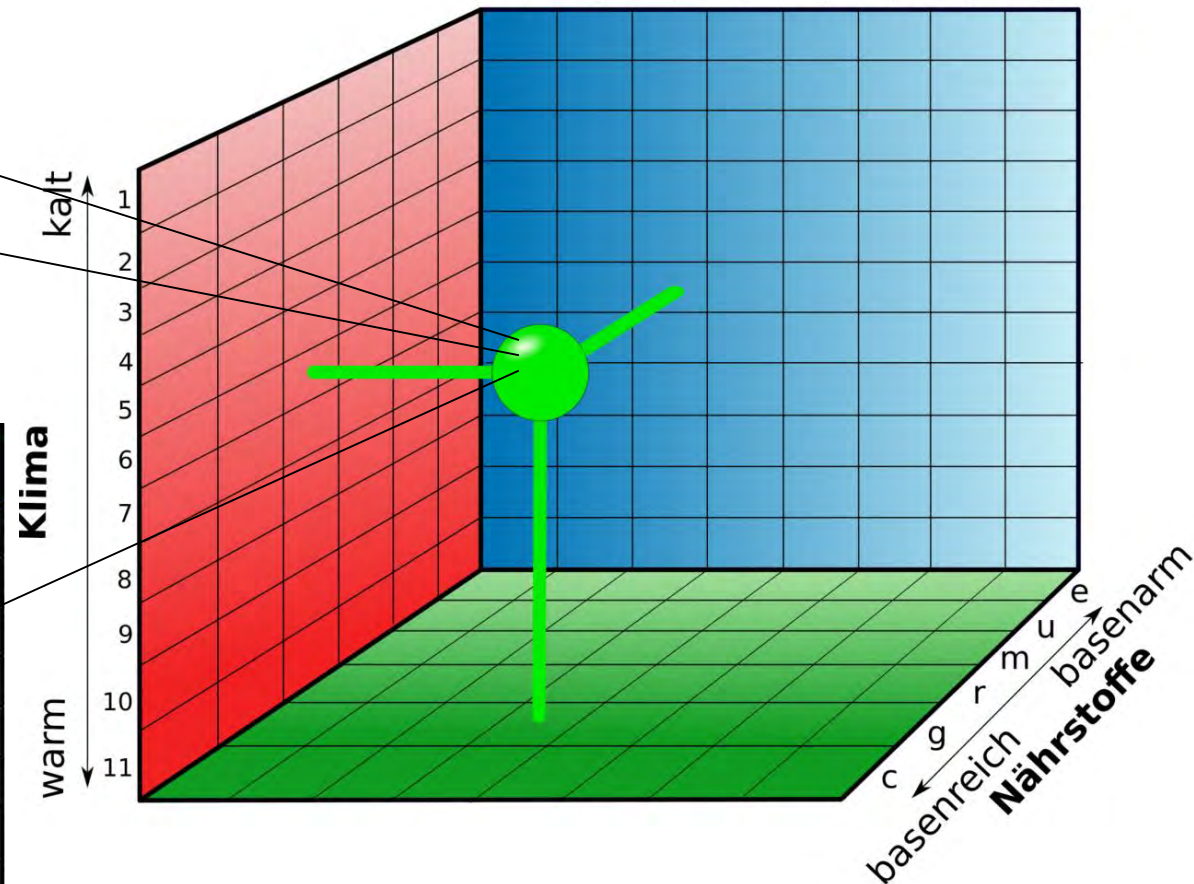
RSITE
sche Waldtypisierung

Dynamisches Standortssystem – aktuelle Standortseinheit

Baumartenökogramme



Wasserhaushalt
nass ← → trocken
7 6 5 4 3 2 1 0



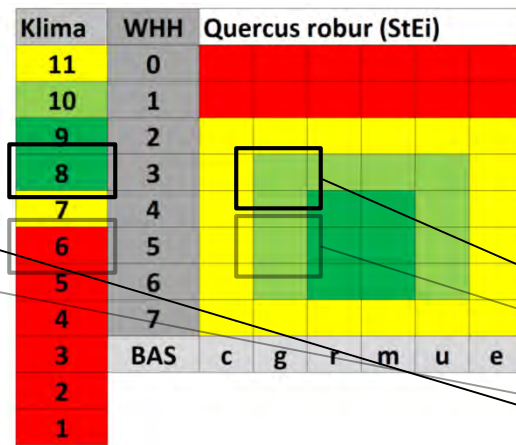
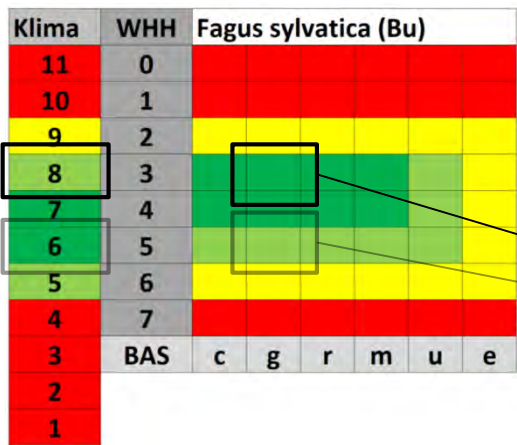
Waldstandortseinheiten

Mäßig kühle Mischwald-Zone
(Fichten-Tannen-Buchenwald)

		Basenklasse					
		c	g	r	m	u	e
Wasserhaushaltsstufe	0						
	1	KI1c					KI12e
	2	FKB2cg	FKB2cg	FKB2rm	FKB2rm	FKB2u	KI12e
	3	FTB3c	FTB3g	FTB3rm	FTB3rm	FTB3u	FTK3e
	4	FTB45c	FTB45g	FTB45r	FTB45m	FTB45u	FTK45e
	5	FTB45c	FTB45g	FTB45r	FTB45m	FTB45u	FTK45e
	6	FTA6c	FTA6g	FTA6r	FTA6m	FTA6u	FTK6e

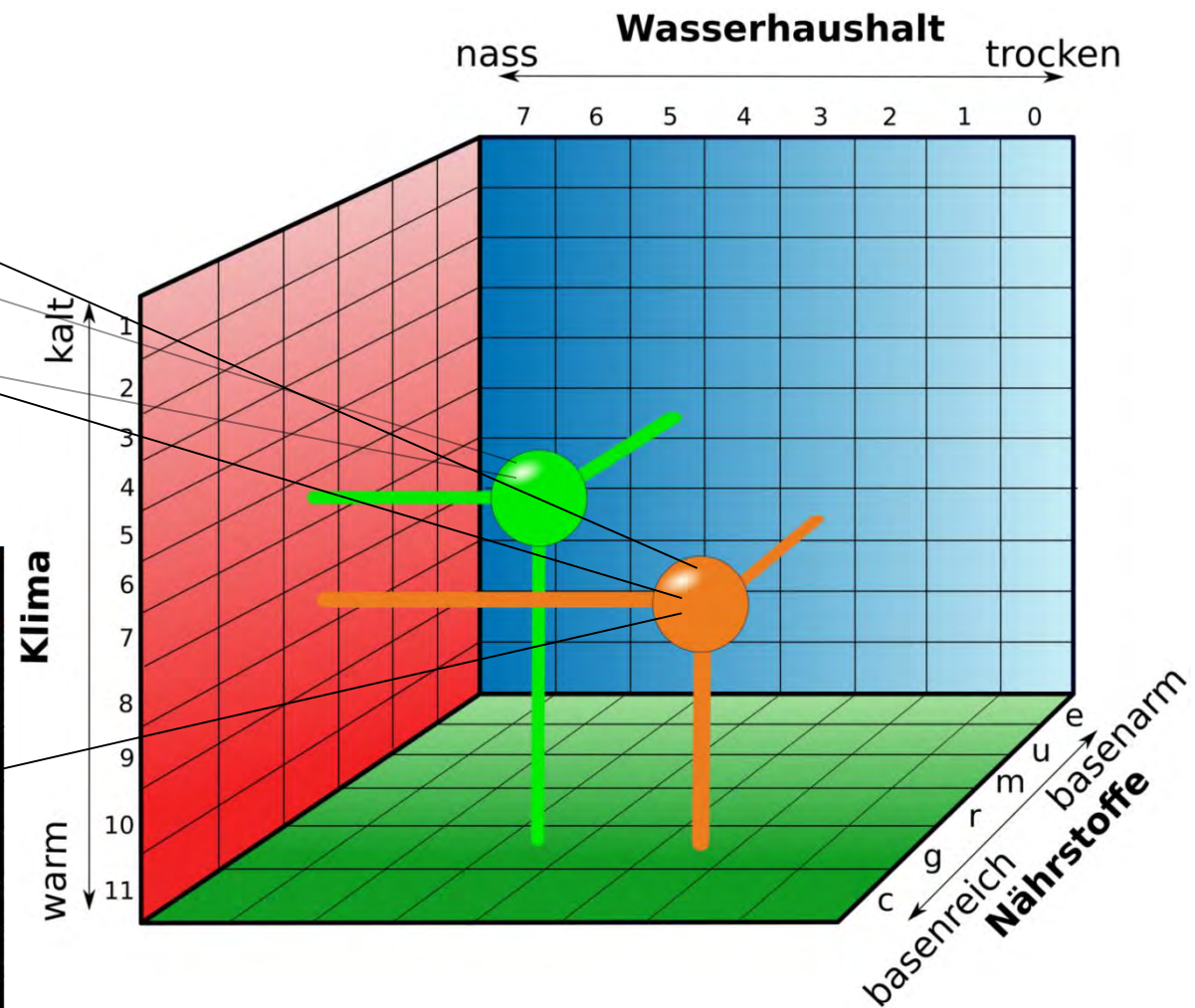
Dynamisches Standortssystem – zukünftige Standortseinheit

Baumartenökogramme



Waldstandortseinheiten

Milde Laubwald-Zone (Eichen-Buchenwald)							
Wasserhaushaltsstufe		Basenklasse					
		c	g	r	m	u	e
0	Ews0cg	Ews0cg	Ews0rm	Ews0rm	Ews0ue	Ews0ue	
1	Elm12cg	Elm12cg	Els12rm	Els12rm	EIK12ue	EIK12ue	
2	EB2c	EB2g	EB2rm	EB2rm	EB2u	EIK12ue	
3	EB3c	EB3g	EB3r	EB3m	EB3u	EIK34ue	
4	EB4c	EB4g	EB4r	EB45m	EB45u	EIK34ue	
5	EB5cg	EB5cg	EB5r	EB45m	EB45u	EIK5ue	
6	EH56c	EH6grm	EH6grm	EH6grm	EIK6ue	EIK6ue	



Waldtypen

- **Normal- oder Hauptwaldtypen** auf Standorten mit mittlerer Wasser- und Nährstoffversorgung (nicht zu feucht, nicht zu nährstoffarm); sie sind durch die **Klimazone** (Wärmeversorgung) durch die **Wasserhaushaltsklasse** und die **Basenstufe** bestimmt.
- **Sonderwaldstandorte: zusätzlicher** – meist dynamischer **Standortfaktor**: periodische Überschwemmung bei Auen, starker Grund- . Hang- oder Stauwassereinfluss, Schuttführung, Rutschungsgefährdung o.ä.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 Das Land
Steiermark
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Die Einheiten des Systems

- Basiseinheit: **Waldtyp** umfasst jeweils eine Klimazone, Wasserhaushaltsstufe und Basenklasse auf der entsprechenden Achse des Standortssystems.
- **Waldstandortseinheiten: Zusammenfassung** von mehreren Waldtypen, wenn ökologische Verhältnisse entlang einer oder mehrerer Achsen in Bezug auf das Auftreten, das Wachstum oder die Eignung von Baumarten ähnlich.
- Mehrere Waldstandortseinheiten mit ähnlicher Baumartenzusammensetzung und vergleichbarer waldbaulicher Behandlung: Zusammenfassung zu **Waldgruppen**.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 Das Land
Steiermark
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Codierung und Bezeichnung von Waldtypen bzw. Hauptwaldstandorten

Waldtyp (WTYP)	Klimazone	Wasserhaushaltsstufe	Basen- klasse	Sonderstandort
EB2m	EB - milde Laubwald-Zone	2	m	
EB3m	EB - milde Laubwald-Zone	3	m	
Waldstandortseinheit (WSTO): EB23m				
Eichen-Buchenwald-Standort, mild, mäßig trocken-mäßig frisch, mäßig-basenhaltig				

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum



Das Land
Steiermark

→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Codierung und Bezeichnung von Sonderwaldstandorten

Waldtyp (WTYP)	Klimazone	Wasserhaushaltsstufe	Basen- klasse	Sonderstandort
EH5r_P	EH – sehr milde Laubwald-Zone	5	r	_P
EH5m_P	EH – sehr milde Laubwald-Zone	5	m	_P
EH6r_P	EH – sehr milde Laubwald-Zone	6	r	_P
EH6m_P	EH – sehr milde Laubwald-Zone	6	m	_P

Sonderwald-Standortseinheit (WSTO): EH56rm_P

Mitteleurop. Eichen-Hainbuchenwald, mild-sehr mild, sehr frisch-feucht, mäßig basenhaltig-basenreich, Stauwasser

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum



**Das Land
Steiermark**

→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

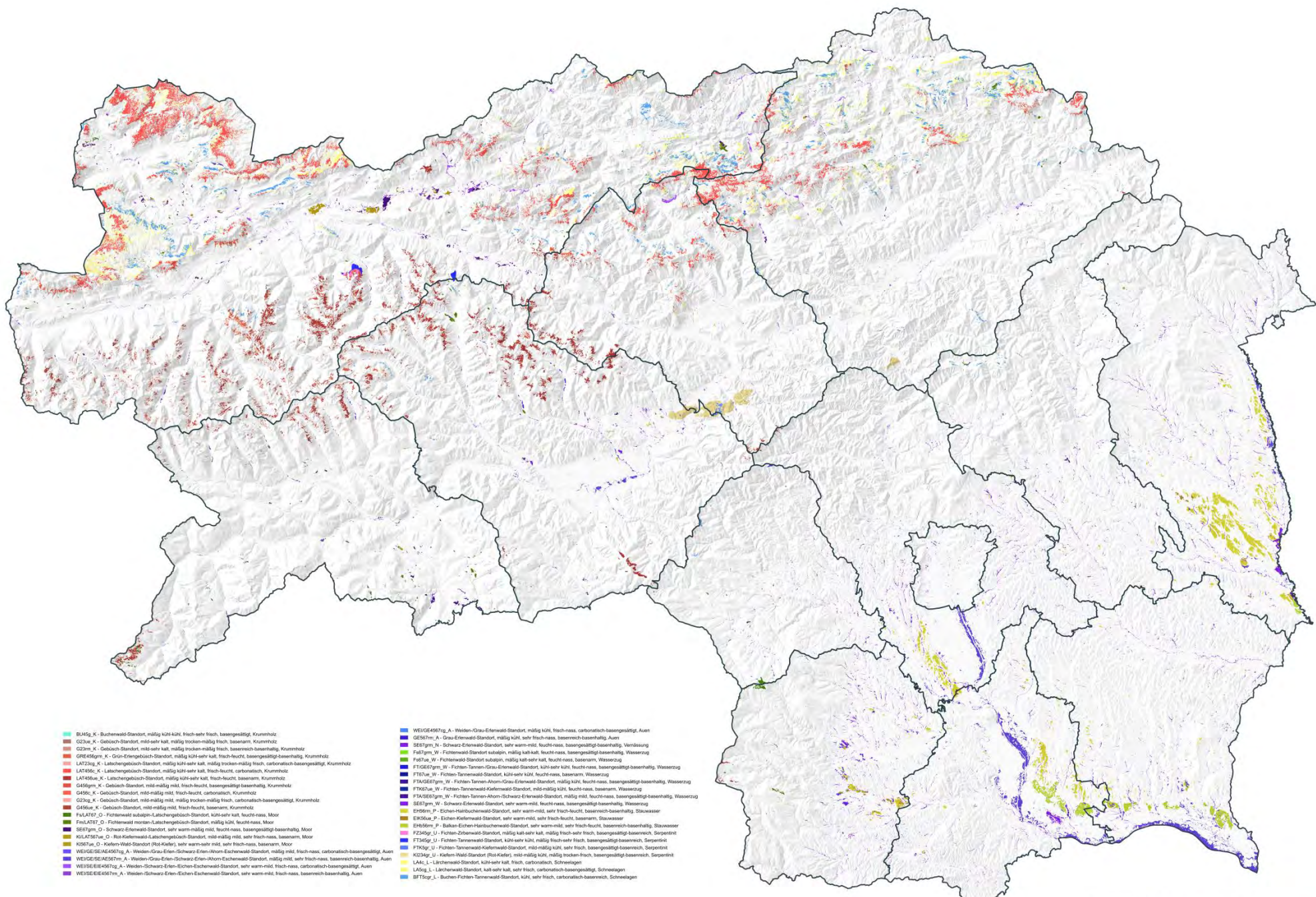


FORSITE

Dynamische Waldtypisierung

Sonderwaldstandorte

Zeitraum: 1989 - 2018



- BL45g_K - Buchenwald-Standort, mäßig kühl-kühl, frisch-sehr frisch, basenmäßig, Krummholz
- G23a_K - Gebüsch-Standort, mild-sehr kalt, mäßig trocken-mäßig frisch, basenarm, Krummholz
- G23m_K - Gebüsch-Standort, mild-sehr kalt, mäßig trocken-mäßig frisch, basenreich basenhaltig, Krummholz
- GRE45gpm_K - Grün-Erlenengebüsch-Standort, mäßig kühl-sehr kalt, frisch-feucht, basenmäßig-basenhaltig, Krummholz
- LAT23g_K - Lärchenengebüsch-Standort, mäßig kühl-sehr kalt, mäßig trocken-mäßig frisch, carbonatisch-basenmäßig, Krummholz
- LAT45g_K - Lärchenengebüsch-Standort, mäßig kühl-sehr kalt, frisch-feucht, carbonatisch, Krummholz
- LAT45gpm_K - Lärchenengebüsch-Standort, mäßig kühl-sehr kalt, frisch-feucht, basenarm, Krummholz
- G45gpm_K - Gebüsch-Standort, mild-mäßig mild, frisch-feucht, basenmäßig basenhaltig, Krummholz
- G45g_K - Gebüsch-Standort, mild-mäßig mild, frisch-feucht, carbonatisch, Krummholz
- G23g_K - Gebüsch-Standort, mild-mäßig mild, mäßig trocken-mäßig frisch, carbonatisch-basenmäßig, Krummholz
- G45m_K - Gebüsch-Standort, mild-mäßig mild, frisch-feucht, basenarm, Krummholz
- FA1AT17_O - Fichtenwald subalpin-Lärchenengebüsch-Standort, kühl-sehr kalt, feucht-nahe, Moor
- FA1AT17_O - Fichtenwald mesoalpin-Lärchenengebüsch-Standort, mäßig kühl, feucht-nahe, Moor
- SE67gm_O - Schwarz-Erlenwald-Standort, sehr warm-mäßig mild, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Moor
- KU1AT50ha_O - Rot-Kiefernwald-Lärchenengebüsch-Standort, mild-mäßig mild, sehr frisch-nahe, basenarm, Moor
- KU1AT50ha_O - Kiefern-Wald-Standort (Platkiefer) sehr warm-sehr mild, sehr frisch-nahe, basenarm, Moor
- WE1GESEAE457g_A - Weiden-Grau-Erlen-Schwarz-Eichen-Ahorn-Eschenwald-Standort, mäßig mild, frisch-nahe, carbonatisch-basenmäßig, Auen
- WE1GESEAE457m_A - Weiden-Grau-Erlen-Schwarz-Eichen-Ahorn-Eschenwald-Standort, mäßig mild, sehr frisch-nahe, basenreich-basenhaltig, Auen
- WE1SEIEE457g_A - Weiden-Schwarz-Erlen-Eschenwald-Standort, sehr warm-mild, frisch-nahe, carbonatisch-basenmäßig, Auen
- WE1SEIEE457m_A - Weiden-Schwarz-Erlen-Eschenwald-Standort, sehr warm-mild, frisch-nahe, basenreich-basenhaltig, Auen
- WE1SEIEE457m_A - Weiden-Grau-Erlenwald-Standort, mäßig kühl, frisch-nahe, carbonatisch-basenmäßig, Auen
- SE67gm_N - Schwarz-Erlenwald-Standort, sehr warm-mild, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Verlandung
- FA67gm_W - Fichtenwald-Standort subalpin, mäßig kühl-sehr kalt, feucht-nahe, basenarm, Wasserzug
- FT1GE67gm_W - Fichten-Tannen-Grau-Erlenwald-Standort, kühl-sehr kühl, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Wasserzug
- FT167m_W - Fichten-Tannenwald-Standort, kühl-sehr kühl, feucht-nahe, basenarm, Wasserzug
- FA1GE67gm_W - Fichten-Tannen-Ahorn-Grau-Erlenwald-Standort, mäßig kühl, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Wasserzug
- FT167m_W - Fichten-Tannenwald-Kiefernwald-Standort, mild-mäßig kühl, feucht-nahe, basenarm, Wasserzug
- FA1SE67gm_W - Fichten-Tannen-Ahorn-Schwarz-Erlenwald-Standort, mäßig mild, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Wasserzug
- SE67gm_W - Schwarz-Erlenwald-Standort, sehr warm-mild, feucht-nahe, basenmäßig-basenhaltig, Wasserzug
- E165m_P - Eichen-Hainbuchenwald-Standort, sehr warm-mild, sehr frisch-feucht, basenreich-basenhaltig, Stauwasser
- E165m_P - Eichen-Kieferwald-Standort, sehr warm-mild, sehr frisch-feucht, basenarm, Stauwasser
- E165m_P - Balken-Eichen-Hainbuchenwald-Standort, sehr warm-mild, sehr frisch-feucht, basenreich-basenhaltig, Stauwasser
- F245g_U - Fichten-Zirbenwald-Standort, mäßig kühl-sehr kalt, mäßig frisch-sehr frisch, basenmäßig-basenreich, Serpentin
- FT145g_U - Fichten-Tannenwald-Standort, kühl-sehr kühl, mäßig frisch-sehr frisch, basenmäßig-basenreich, Serpentin
- FT165m_U - Fichten-Tannenwald-Kiefernwald-Standort, mild-mäßig kühl, sehr frisch, basenmäßig-basenreich, Serpentin
- K123g_U - Kiefern-Nadel-Standort (Rot-Kiefer), mild-mäßig kühl, mäßig trocken-frisch, basenmäßig-basenreich, Serpentin
- LA4g_L - Lärchenwald-Standort, kühl-sehr kalt, frisch, carbonatisch, Schwellenagen
- LA16g_L - Lärchenwald-Standort, kühl-sehr kalt, sehr frisch, carbonatisch-basenmäßig, Schwellenagen
- BF175g_U - Buchen-Fichten-Tannenwald-Standort, kühl, sehr frisch, carbonatisch-basenreich, Schwellenagen

Karte 5.8. Sonderwaldstandorte

Gruppierte Sonderwaldstandorteinheiten mit speziellen Standorteinflüssen

Dargestellt Waldfläche Steiermark gemäß Waldmaske Klassen 1 - 3

Kartenerstellung: 01.12.2021

Projekt

FORSITE
Dynamische Walddatensystem

Karteninformationen

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Projektion: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

Kilometer
0 5 10 15 20 25

Datenquellen

Fachdatenbereitstellung durch folgende Projektpartner:

Verwaltungsgrenzen: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

DATENAUFBEREITUNG: Bundesforschungszentrum für Wald & Abteilung 17 Landes- und Regionalemwicklung Statistik und Geoinformation Trauttmansdorffgasse 2

Für die rechtliche Verbindlichkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen. Diese kann nur von den zuständigen Fachbereichen bestätigt werden.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten. Kein Teil des Blattes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Gruppen von Sonderwaldstandorten

Codierung	Bezeichnung	Kurzform f. Kartenlegende	Fläche [ha]
P	Stark Pseudovergleyte Standorte	(Stauwasser)	9653
U	Ultrabasite – Serpentinstandorte	(Serpentinit)	2492
K	Krummholz-Standorte	(Krummholz)	27345
O	Organische Standorte und Moor	(Moor)	2899
A	Auwald-Standorte	(Auen)	9323
W	Wasser-beeinflusste Standorte	(Wasserzug)	5299
N	Nassstandorte	(Vernässung)	8186
L	Lawinar- und Schneelagenstandorte	(Schneelagen)	25824
B	(Blockwaldstandorte)	[Block]	
S	(Schuttstandorte)	[Schutt]	
R	(Rutschungsstandorte)	[Rutschung]	

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

 Das Land
Steiermark
→ Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



FORSITE

Dynamische Waldtypisierung