

Das Kartierungsprojekt Flora Nordostbayern



- Vorgeschichte
- Ziele
- Kartiergebiet
- Methoden
- Bearbeitungsstand
- Ausblick



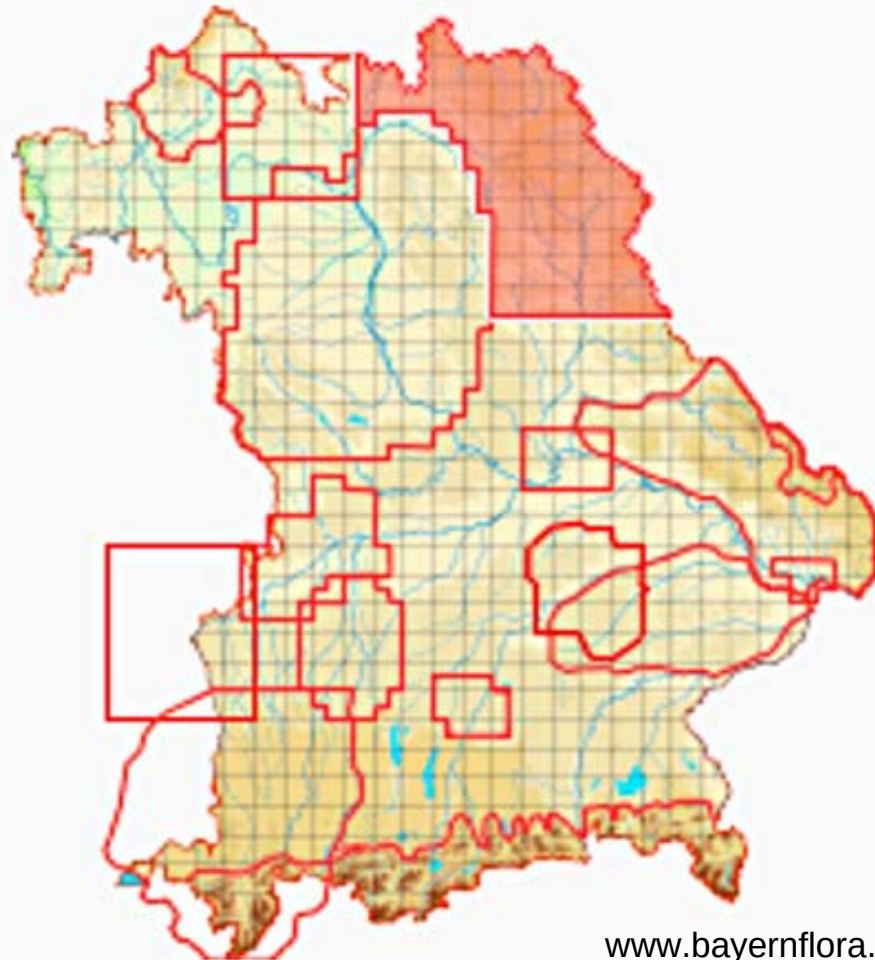
Fichtelgebirge - Ochsenkopfblick

Foto: Meier



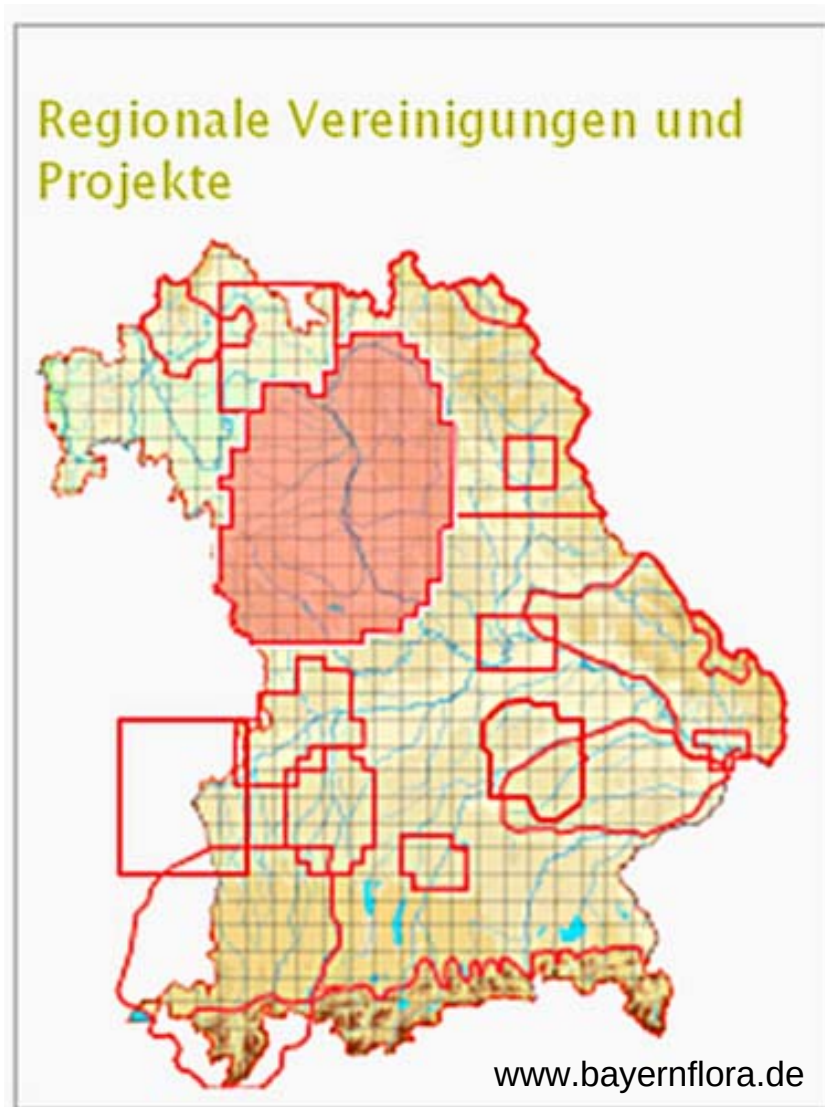
- Vollmann 1914, Flora von Bayern
(bis heute noch jüngste Gesamt-Bayerische Flora)
- Hans Schack 1925, Flora ... von Coburg und Umgebung
Hans Scheller 1989, Flora von Coburg
- Dissertation Heinrich Vollrath 1957
Geobotanik des Fichtelgebirges und benachbarter Florenbezirke
- Hermann Merkel 1989, 1990, 2000
Beiträge zur Geobotanik des nördlichen Naab-Hügellandes und der benachbarten Landschaften (nördliche und mittlere Oberpfalz)
- Biotopkartierung 1980er Jahre
- Schönfelder & Bresinsky 1990, „Bayernatlas“

Ab 2003: Kartierungsprojekt
Flora Nordostbayern

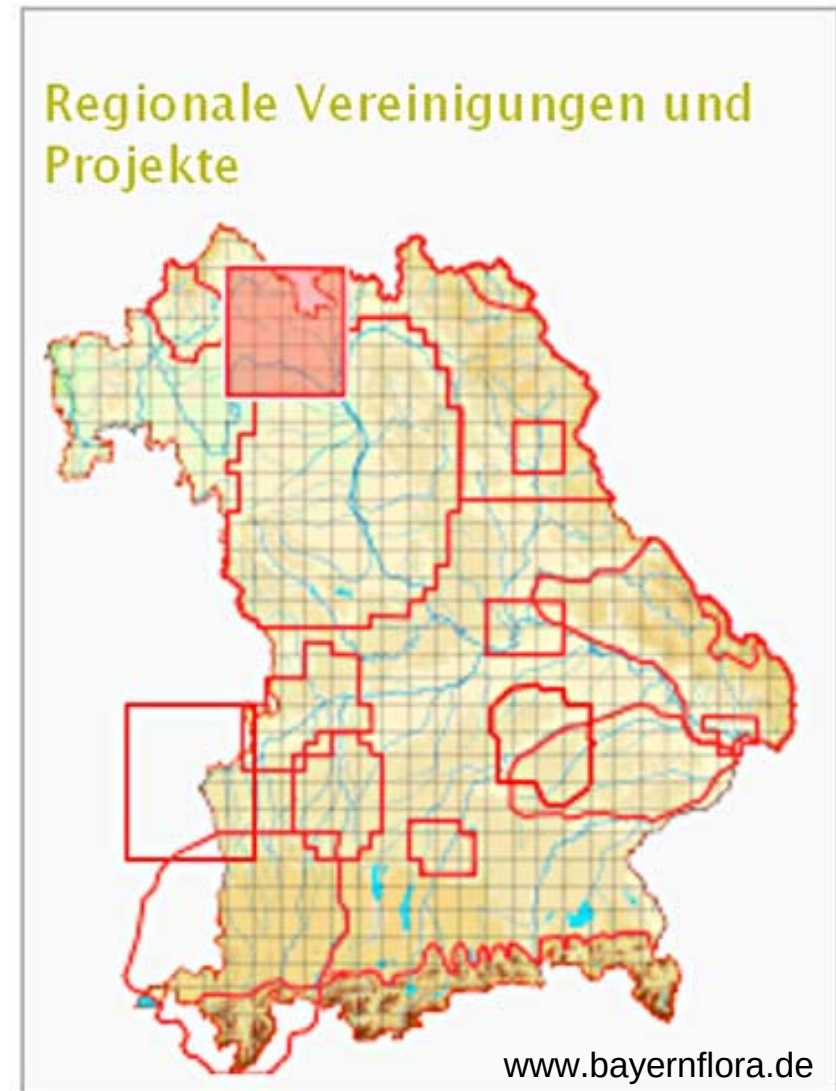


www.bayernflora.de

Vorgeschichte – Kartierungsprojekte

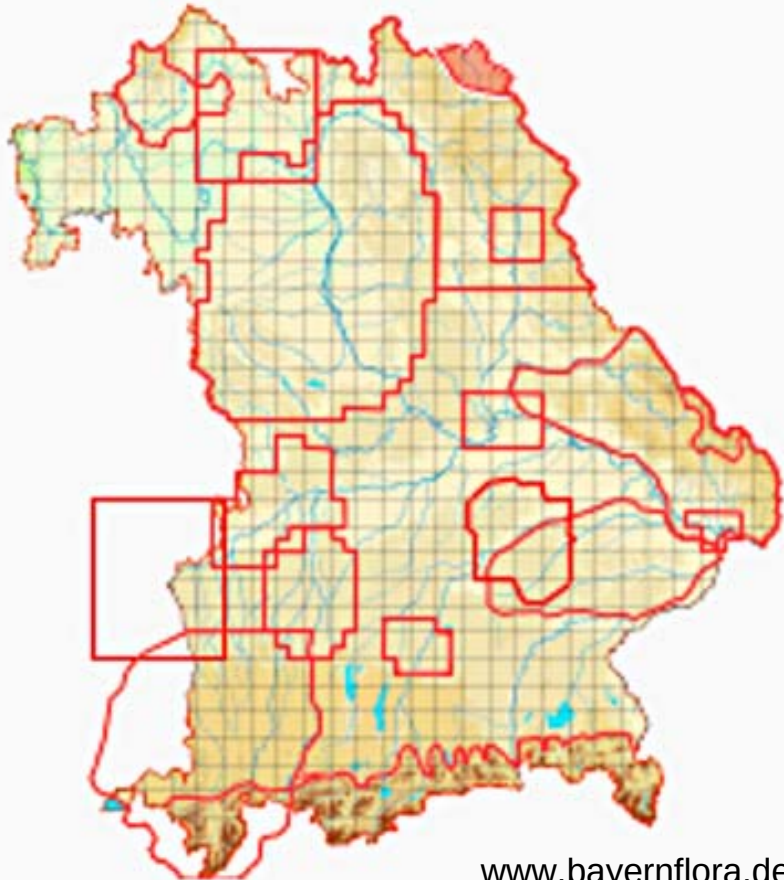


Gatterer, K. & Nezadal, W. (Hrsg.) 2003:
Flora des Regnitzgebietes



Meierott, L. 2008: Flora der
Haßberge und des Grabfelds

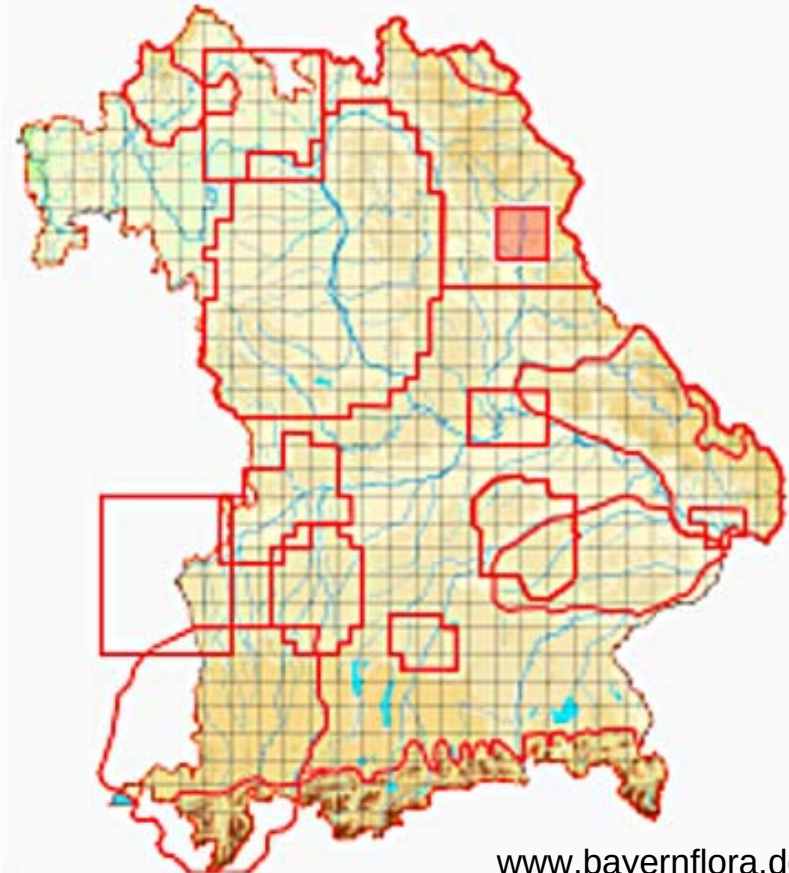
Regionale Vereinigungen und Projekte



www.bayernflora.de

Blachnik, Th. (1994):
Die Flora des bayerischen Vogtlandes

Regionale Vereinigungen Projekte



www.bayernflora.de

Weigend, M. 1995:
Zur Flora von Weiden i. d. Opf....



Dez. 2002 Die Idee wird geboren ...

Formierung eines Arbeitskreises in Bad Berneck mit:
H. Vollrath, M. Breitfeld, H.-D. Horbach, P. Gerstberger,
E. Walter, E. Hertel, P. Ille, H. Schmidt u.a.

2003 Das Kartierungsprojekt startet ...

Gründung des Arbeitskreises mit 65 Mitgliedern
(42 aktive Kartierer/innen): Mitarbeiter der Naturschutz-
behörden und der Universität, Hobbybotaniker
→ ehrenamtliche Tätigkeit

Dez. 2007 Gründung des Vereins Flora Nordostbayern e.V. (VFN)

eingetragener und gemeinnütziger Verein
aktuell: 50 Mitglieder

Geschäftsführender Vorstand:

Dr. Pedro Gerstberger

Martina Gorny

Dr. Bärbel Heindl-Tenhunen

Thomas Blachnik (Schriftführer, Exkursionen)

Peter Ille (Schatzmeister)

Beirat:

Julia Laube

Dr. Marianne Lauerer

Dr. Ulrich Meve

Herbert Schmidt

Prof. Heinrich Vollrath

Da
In
He
Fo
W
his





'Verein Flora Nordostbayern' VFN

Wir über uns

- Allgemeines
- Vorstand und Kontakt
- Diverses: Mitglieder, Fahrtkostenaufstellung, Beitrittskündigung
- Satzung VFN
- Presse

Programm & Aktivitäten

- Programmübersicht
- Vereinstagungen (Einladung, Kurzvorträge...)
- Exkursionen
- Herbararbeit
- Bildergalerie

Karten, Listen, downloads ...

- Karten, Listen...
- Zwischenbericht 2007
- Publikationen

weitere Links



Jahreshauptversammlung 23.1.2010 >>>[mehr](#)

§ 2 Ziele

1)

Ziele des Vereins sind:

- die **Botanik**, insbesondere in den Teilgebieten Geobotanik, Systematik und Taxonomie zu pflegen und **zu fördern**
- die **Pflanzenwelt**, d.h. die Höheren Pflanzen, Farne, Moose, Flechten, Algen und Pilze und ihre Verbreitung in Nordostbayern **zu erforschen**
- den **Naturschutz**, insbesondere den Artenschutz, den Schutz der Lebensgemeinschaften und Lebensräume **zu unterstützen**
- die **Vermittlung botanischen Wissens** in allen Teilgebieten

2)

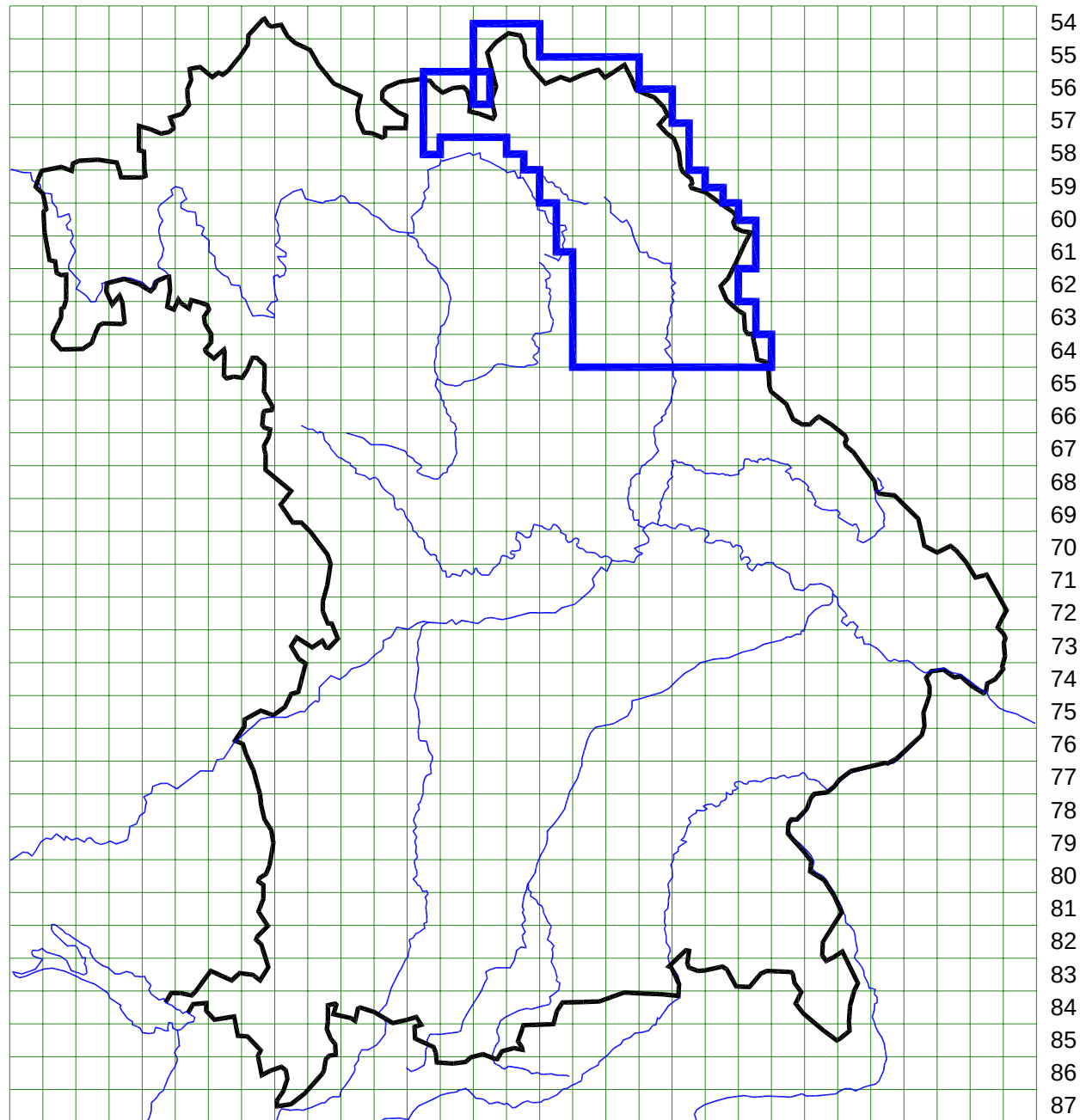
Zur Erreichung dieser Ziele dienen ...

- Floristische **Exkursionen** und **Kartierungen**
- Bildung und **Öffentlichkeitsarbeit** ...
- **Zusammenarbeit** mit anderen botanischen Vereinigungen, z.B. der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft...
- die Förderung der **botanischen Sammlungen** von Nordbayern (Herbarium der Universität Bayreuth)
- die Erarbeitung und Herausgabe einer **Flora von Nordostbayern**

Kartiergebiet - Lage



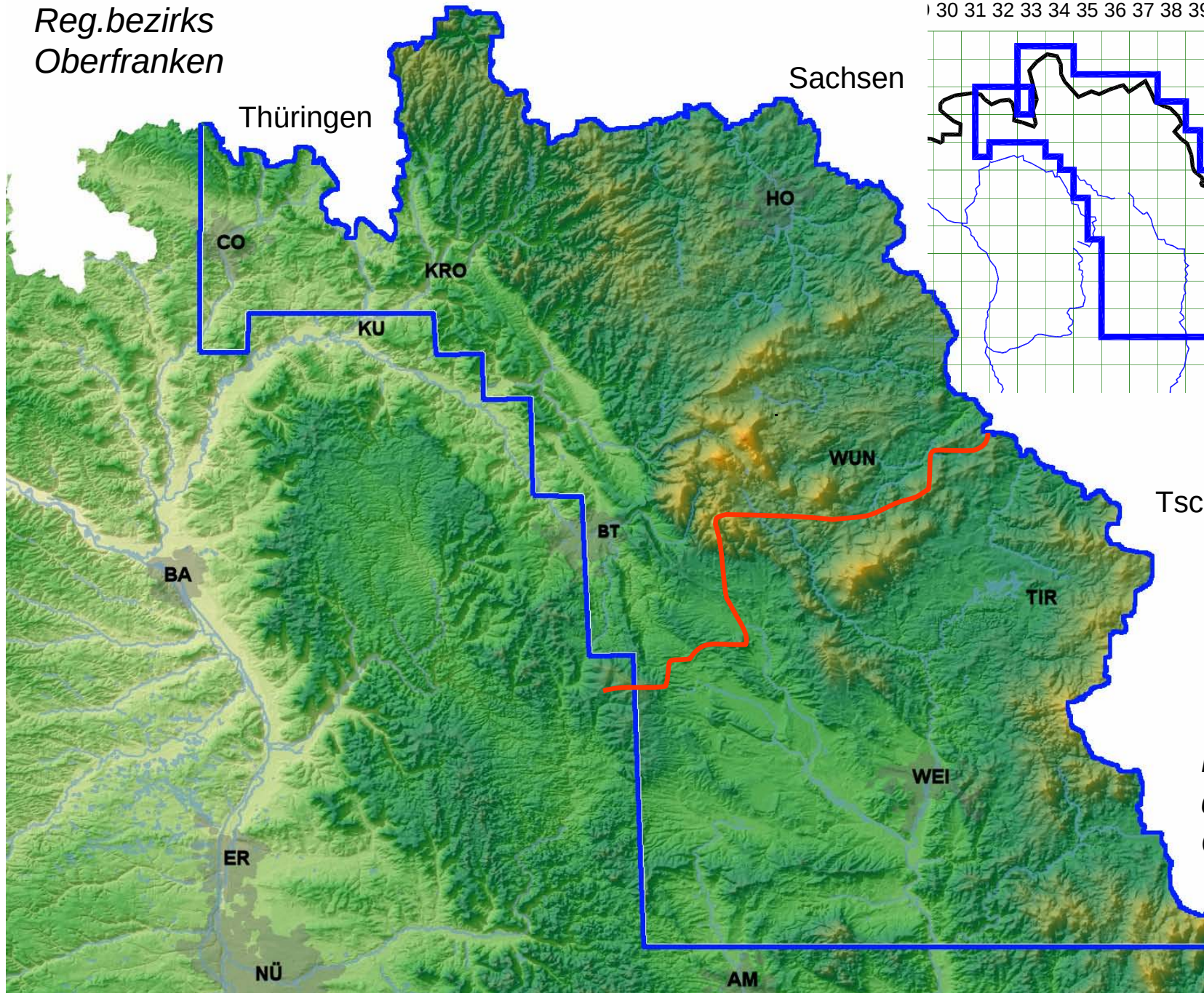
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49



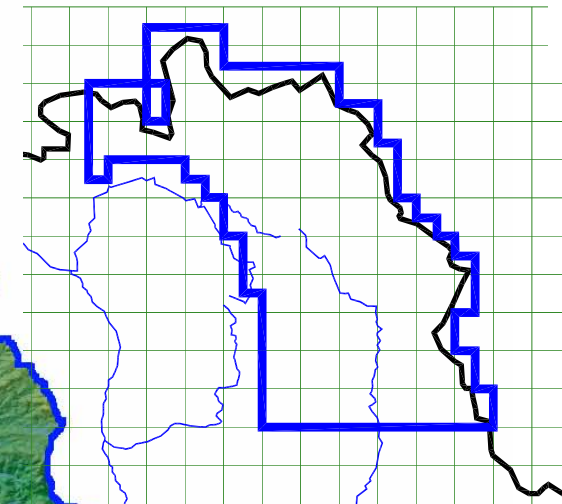
Reliefkarte Bayern
Quelle: FIS-Natur

Kartiergebiet - Lage

Nordöstliche Hälfte des
Reg.bezirks
Oberfranken



30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 4



54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66

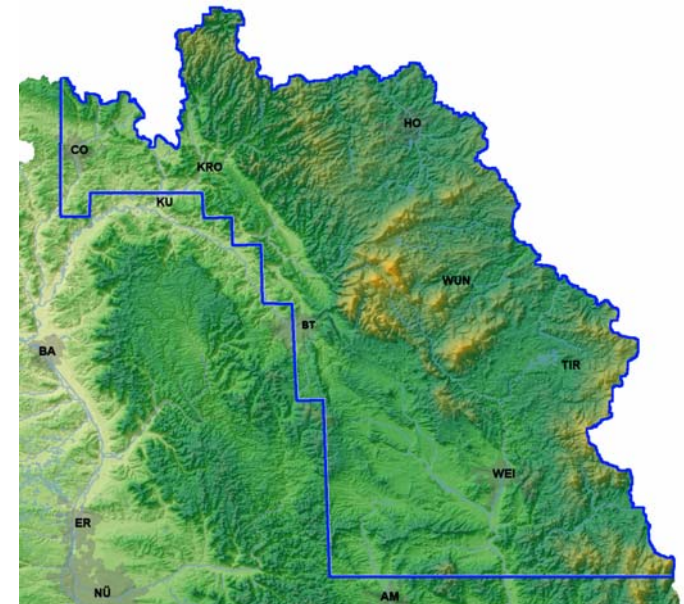
Tschechische Republik

Nördliches Drittel
des Reg.bezirks
Oberpfalz

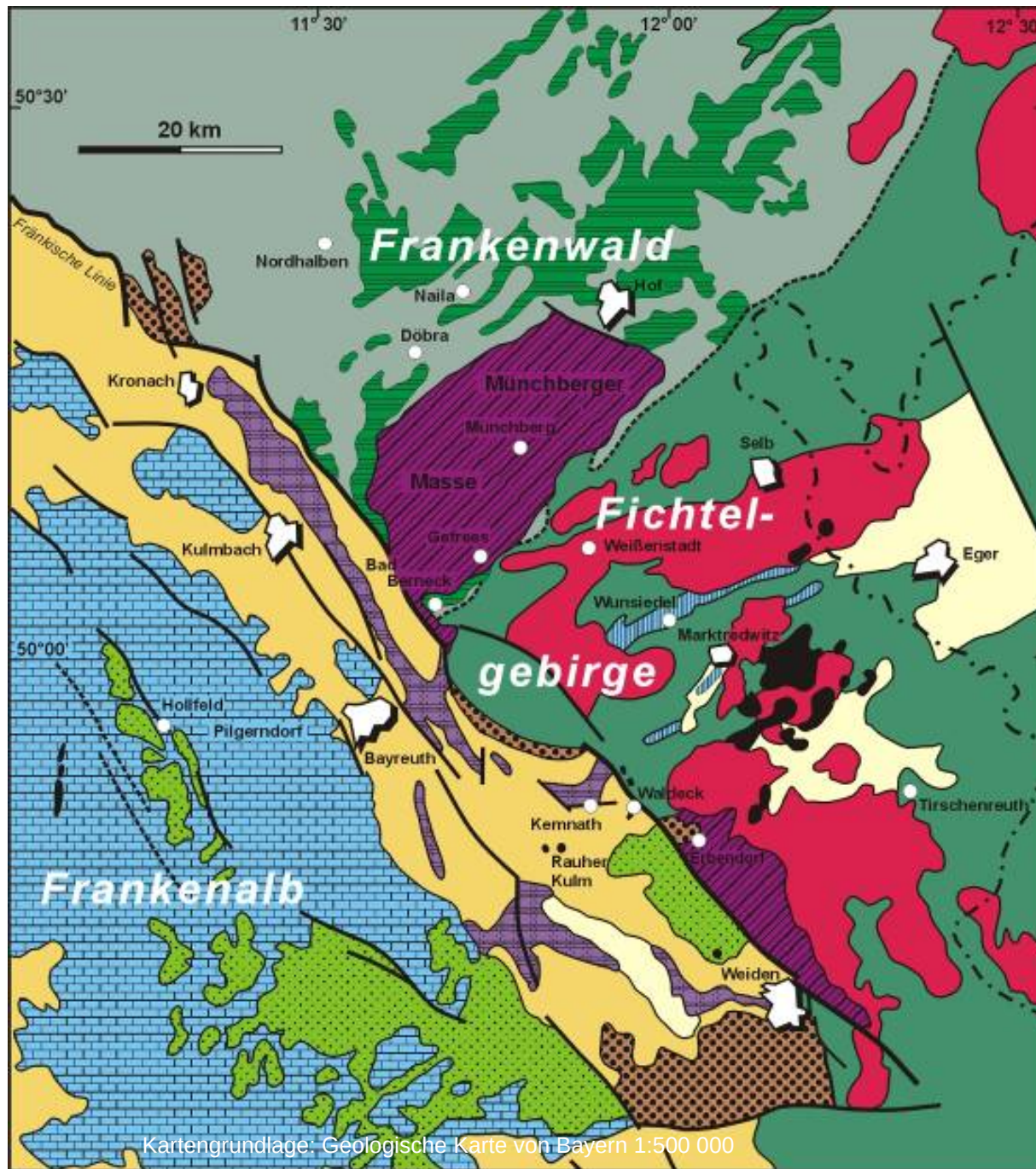
Kartiergebiet - Statistik



- Größe: 6675 km² (ca. 9,5 % der Fläche von Bayern)
- 231 Quadranten der TK 1:25 000
(72 ganze bzw. angeschnittene Messtischblätter)
- Höchste Erhebungen:
Fichtelgebirge: Schneeberg 1051 m NN
Ochsenkopf 1024 m NN
Steinwald: Platte 946 m NN
Frankenwald: Döbraberg 794 m NN
- Tiefere Lagen: Itzgrund südl. CO 264 m NN
Bayreuth 330 m NN
- Flüsse: Itz, Rodach, Steinach, Sächsische Saale,
Weißer Main, Eger
(Fichtel-, Haide-, Wald-) Naab,
Pfreimd



Kartiergebiet - Geologie



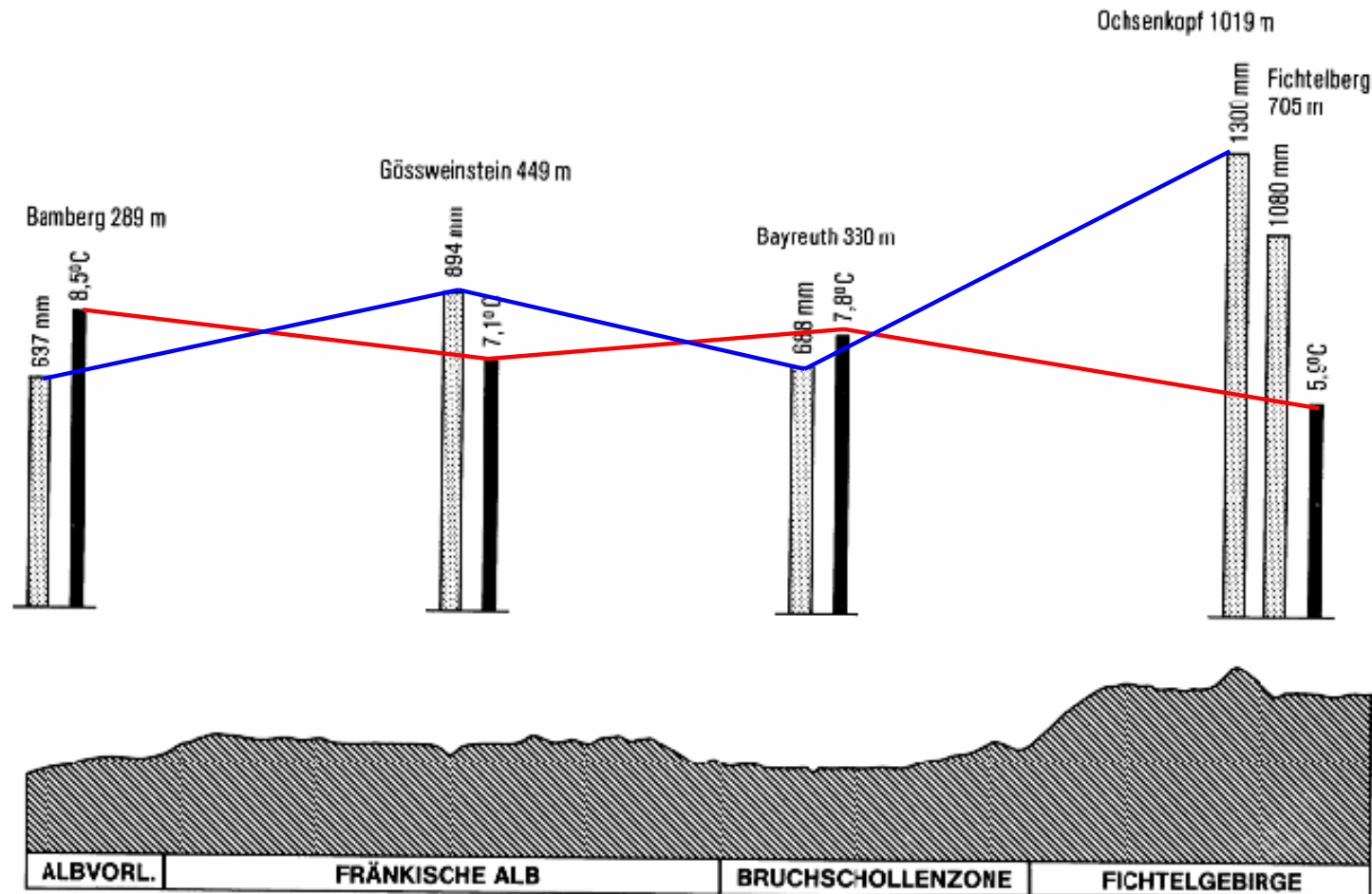
Deckgebirge (Mesozoikum - Känozoikum)

-  Tertiär - Quartär
-  Tertiäre Basalte
-  Oberkreide
-  Jura
-  Trias (allgemein)
-  Muschelkalk

Grundgebirge (Oberes Proterozoikum - Paläozoikum)

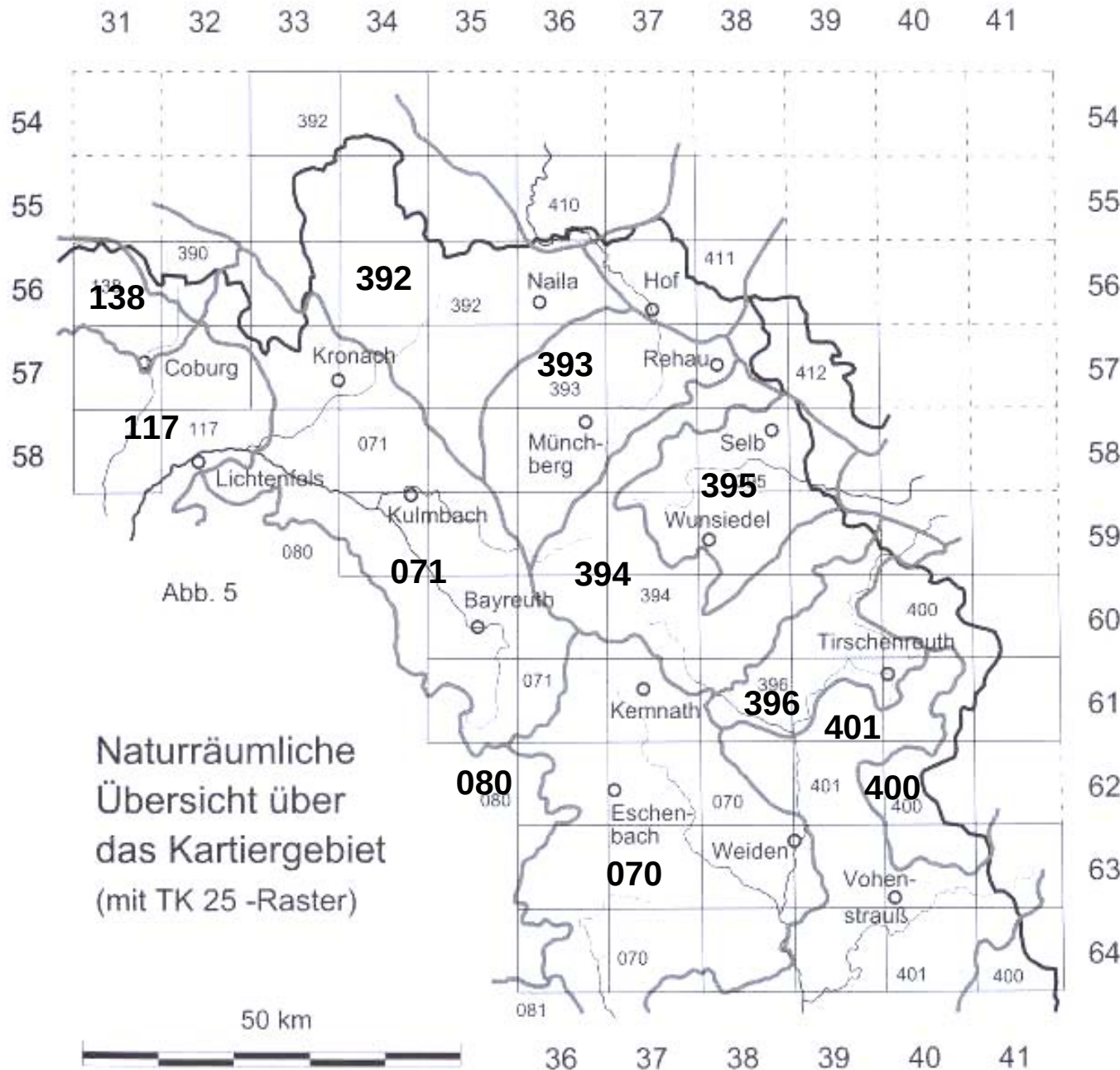
-  Permokarbon
-  Grundgebirge
a, nicht-metamorph, b, metamorph
-  Granite
-  Marmor
-  Diabas, Diabastuffe
(Oberes Proterozoikum - Altpaläozoikum)
-  überschobene geologische Einheit





Verteilung der Jahresmittel von Niederschlag und Temperatur anhand eines West-Ost-Profiles durch Oberfranken
 aus: Engel, R. & Maier, J. (1986): Flug über Oberfranken – eine Landschaft in Luftbildern. Druckhaus Bayreuth

Kartiergebiet - Naturräume



Naturräumliche Gliederung

- 070 Oberpfälzisches Hügelland
- 071 Obermainisches Hügelland
- 080 Nördliche Frankenalb
- 081 Mittlere Frankenalb
- 117 Itz-Baunach-Hügelland
- 138 Grabfeld
- 390 Südliches Vorland des Thüringer Waldes
- 392 Frankenwald (Thüringer Schiefergebirge)
- 393 Münchberger Hochfläche
- 394 Hohes Fichtelgebirge
- 395 Selb-Wunsiedler Hochfläche
- 396 Naab-Wondreb-Senke
- 400 Hinterer Oberpfälzer Wald
- 401 Vorderer Oberpfälzer Wald
- 410 Unteres Vogtland
- 411 Mittelvogtländisches Kuppenland
- 412 Elstergebirge

Leicht verändert aus:
Verwaltungsgrenzenkarte von
Deutschland mit naturräumlicher
Gliederung. Bundesanstalt für
Landeskunde und Raumforschung,
Bonn-Bad Godesberg, Ausgabe 1960

Magerrasen auf Muschelkalk, Lange Berge, Grenzgebiet zu Thüringen

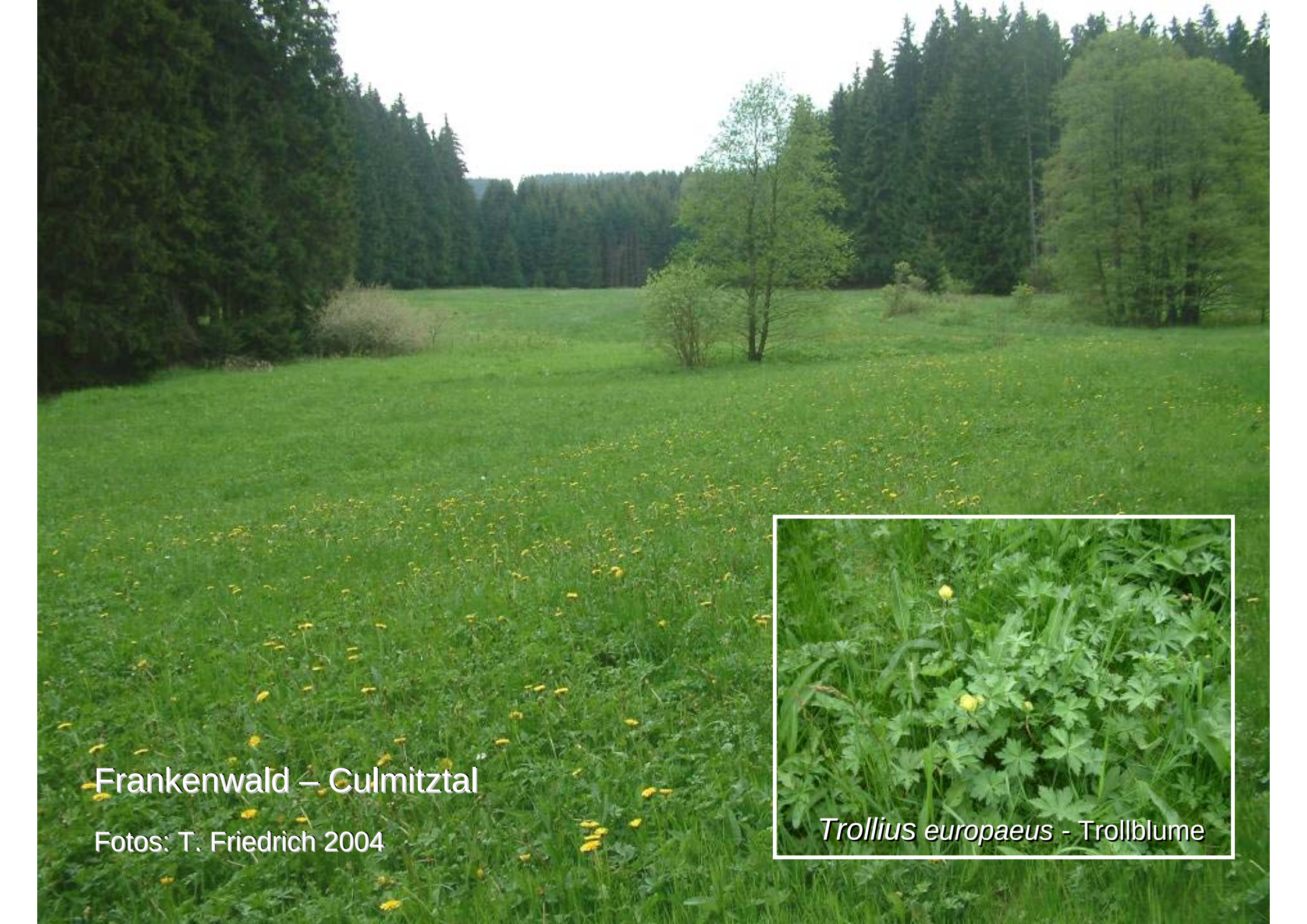


Foto: A. Reuter

Itzgrund

Foto: S. Neumann





Frankenwald – Culmitztal

Fotos: T. Friedrich 2004



Trollius europaeus - Trollblume



Frankenwald - Höllental

Fotos: T. Friedrich 2003





Diabas - Horwagen

Foto: T. Friedrich 2008



Diabas-Steinbruch Rennreuth

Foto: T. Friedrich 2004

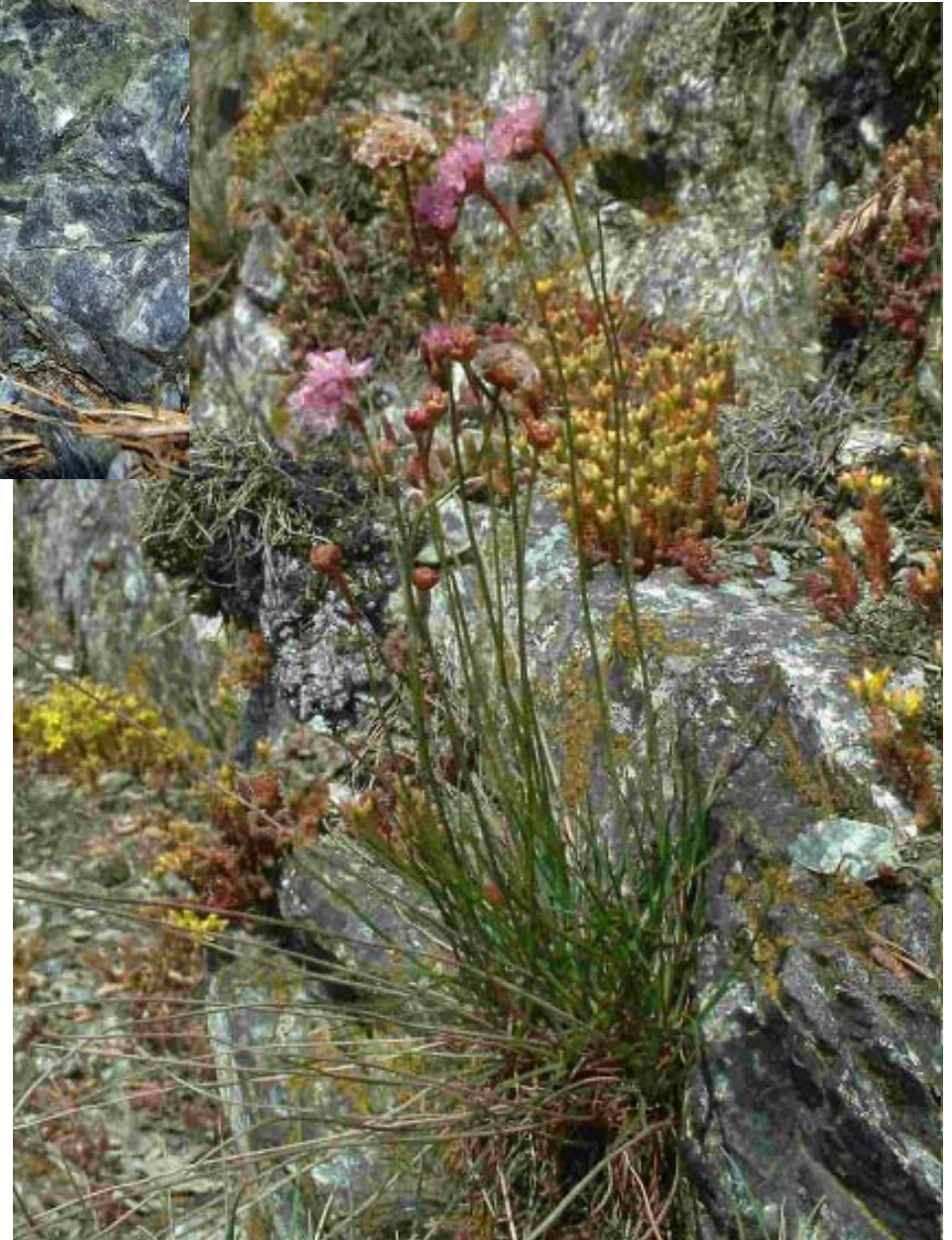
Serpentinit - Wojaleite

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wojaleite>



Armeria maritima ssp serpentini
Serpentin-Grasnelke

<http://flora-oberfranken.de/>



Serpentinit - Föhrenbühl

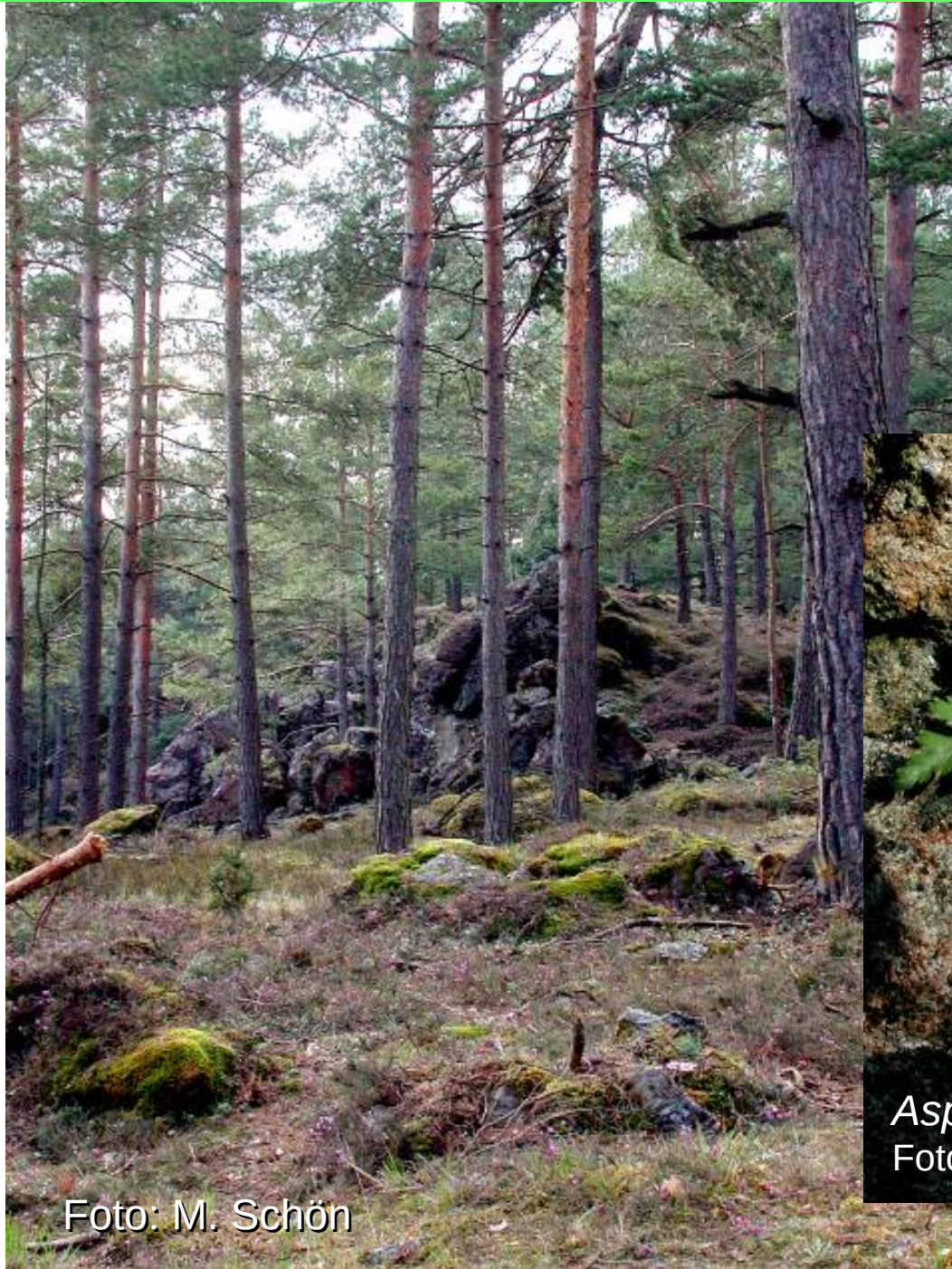


Foto: M. Schön

Serpentinfarn-Spaltengesellschaft



Asplenium cuneifolium – Serpentin-Streifenfarn
Foto: M. Schön



Frankenwald – Buchenwald mit Mondviole

Foto: T. Friedrich

Fichtelgebirge - artenarme montane Fichtenwälder



Vergrasung mit *Calamagrostis villosa*
(Wolliges Reitgras)

Fotos: P. Gerstberger



Hohes Fichtelgebirge – Schneeberg 1051 m NN / Ochsenkopf 1024 m NN



Foto: B. Tenhunen 1993

Blick auf Münchberger Hochfläche



Foto: B. Tenhunen 1993

Egerbecken bei Weißenstadt



Foto: B. Tenhunen 1993



Fichtelgebirge - frische Talwiesen



Polygonum bistorta - Schlangenknoterich

Foto: Kreipe



Zeitelmoos

Foto: M. Fichtner 2008

Foto: M. Fichtner 2007



Oberpfälzisches Hügelland

Foto: E. Möhrlein





Basaltkegel Rauher Kulm

Foto: P. Ille

Wichtige Florenelemente im Gebiet:

arktisch-nordische Arten

v.a. in Mooren

(prä)alpine Arten

montane Arten

auch in Schluchten

kontinentale Arten

subatlantische Arten

z.B. in Hochlagen

Eiszeitrelikte

Silikatflora

Granitflora

Basaltflora

Diabasflora

Serpentinitflora

Kalkflora

Methoden

Geländeliste mit ca.
2000 Sippen (Farn-
und Blütenpflanzen)

Kartierung auf MTB-
Quadrantenbasis

Bestimmungsliteratur:
„Rothmaler“
Jäger, J. & Werner, K. (Hrsg.)
2005: Exkursionsflora von
Deutschland. Bd. 4,
Gefäßpflanzen, Kritischer Band

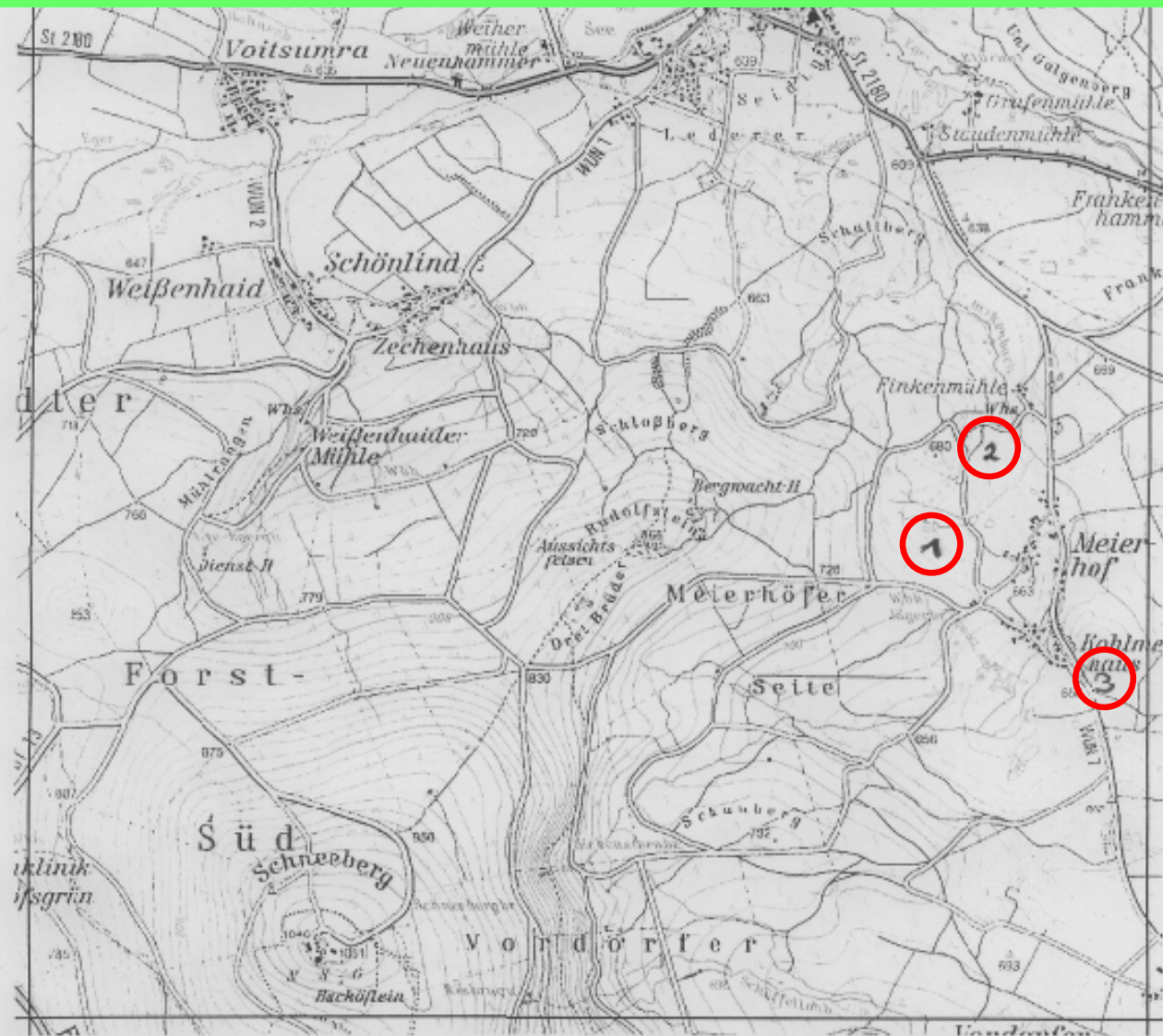
TK-Nr.					
Abies alba		mollis *		ssp lito *	
Abut theo		monticola		sylves	
Acer camp		plicata		Antenn dici *	
negun		reniform *		Anthem arv	
plat'oid		subcren *		austri *	
pseud		subglob *		cotula *	
Achill coll *		xantho		ruthen	
millefol		Alis gram *		linctoria	
ssp mill		lanceo *		Anther ram *	
ssp sudet *		plant		Anthox alp *	
panno *		Alliar petio		odoratum	
pratens *		Allium oler		Anthrisc sylv	
ptarmica		sativum		Anthy vuln	
Acinos arv		schoen		ssp poly *	
Acon x cam *		scorodo *		ssp ps'vul *	
lycoc		senesc *		Antirr maj	
varieg *		ursin *		Apera spic	
Acorus cal		vineale		Aphan arv	
Actae spic		Alnus alnob *		australis *	
Adon aest *		glutin		Aquileg vulg	
flamm *		incana		cultivar.	
Adoxa mosc		x pub *		Arabido thal	
Aego poda		Alop aequ		Arabis cauc	
Aesc x cam		x brachy *		collina *	
hippo		genicul		glabra	
Aethus cyn		myosur		hirs *	
ssp cyna		prat		Arcti x am *	
ssp agres		Alth offi *		x cimbr *	
ssp elata *		Alyss alys *		lappa	
Agrimon eup		saxatile		minus	
procera *		Amar albus *		x mixtum *	
Agro'ma git *		caud		nemo *	
Agros cani		standl *		x nothum *	
capillaris		bouch *		toment	
gigantea		hybr *		Arenar lept *	
hiemalis *		powell *		serpyll	
x murbec *		retrofl		ssp serp	
scabra *		Ambros art *		ssp glut *	
stolonif		Amel lama		Aristo clem *	
ssp prorep *		ovalis		Armer marit *	
ssp stol		spicata		elongata *	
vineal *		Anagall arv		serpenti *	
Aira cary *		foemina *		Armor rust	
prae *		Anaph mar		Arnica mon *	
Ajuga gene		Anchus arv		Amos mini *	
x hybr *		offi		Arrhen elat	
pyram *		Andro poli *		Artemi absi	
reptans		Anem bland		camp *	
Alcea rosea		nemo		drac	
Alchem acu *		ranunc		vulg	
crinita *		x seem *		Arum macu	
filicau *		sylvestr		Arunc dici *	
glabra		Aneth grav		Asar euro	
glaucasc		Ange arch		Aspa offi	
micans		ssp arch *		Asper cyna *	
				Asplen cun *	
				adulter *	
				x alterni *	
				ruta-m	
				septen	
				trichom	
				ssp hasta *	
				ssp pachy *	
				ssp quadri *	
				ssp tricho	
				viride *	
				Aster amell *	
				laevigat	
				lanceol	
				parvill	
				novae-a	
				novi-bel	
				x salign	
				tradesc	
				x versic	
				Astrag cice *	
				glycyphy	
				Athyra diste *	
				fil-femina	
				x reichst *	
				Atrip hort *	
				micranth *	
				x northu *	
				oblong *	
				patula	
				prostrata	
				sagittata	
				Atrop bella *	
				Aubri delt	
				Aurin saxa	
				Aven fatu	
				saliva	
				Ball nigr	
				Barba inter *	
				vulg	
				ssp arcua *	
				ssp rivula *	
				ssp vulg	
				Bassia soo *	
				Bellis pere	
				Berber thun	
				vulg *	
				Bert inca *	
				Berul erec *	
				Beton offi	
				Betu x aura *	
				pendula	
				pubesc	
				ssp carpa *	



Stufe	Anzahl der Wuchs-orte	Häufigkeit
1	1 – 3	sehr selten (Punktkarte !)
2	4 – 10	selten (Punktkarte !)
3	11 – 25	zerstreut
4	26 – 100	häufig
5	> 100	stark verbreitet

Methoden - Kartierung

Fichtelberg 5937/1



Art: *Arnica montana*

Bearbeiter: Tenhunen

Nr.	Datum	Exemplare / Häufigkeit / Habitat / Gefährdung	Bemerkungen
1	10.6.01	<i>Arnica montana</i> (7), <i>Dactyl. fuchsii</i> psychrophila	~ 100 kl. Magerrasen an Tsch. im Wald von <i>Lysimachia</i> überwuchert
2	23.8.02	<i>Arnica montana</i>	Lichtung mit <i>Nardus-Rasen</i>
3	19.6.03	"	feuchte Wiese, z.T. <i>Nardus</i>

Einscannen der 5-seitigen Geländeliste
mit angestrichenen Feldern



Auslesen der 5 Bilddateien mit der Software *FormPro*



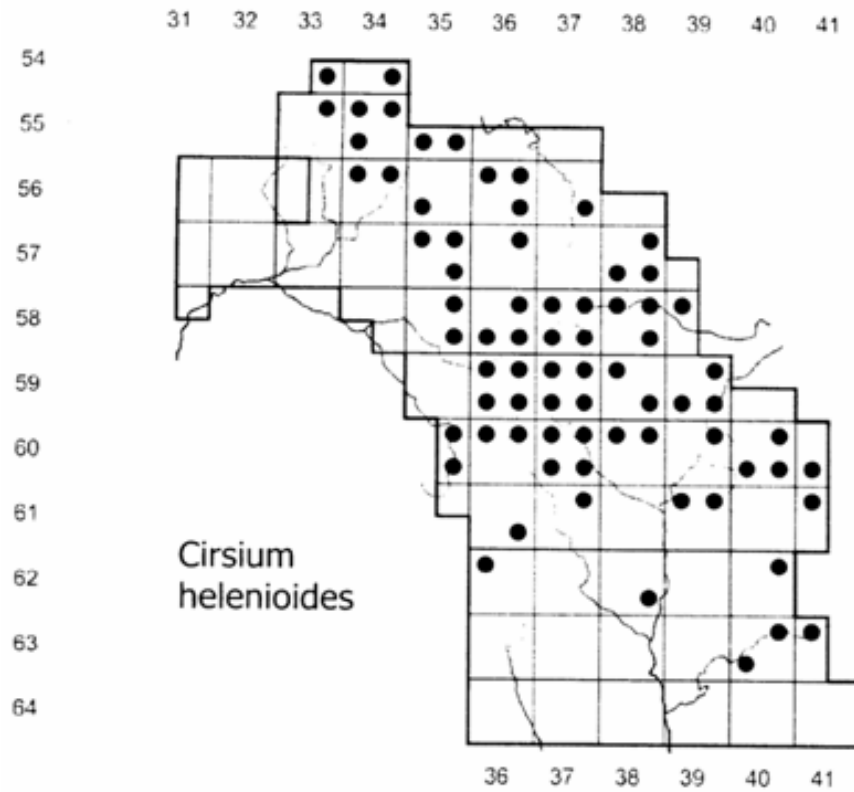
Erzeugung eines ASCII-Datenfiles
1 = anwesend, 0 = abwesend



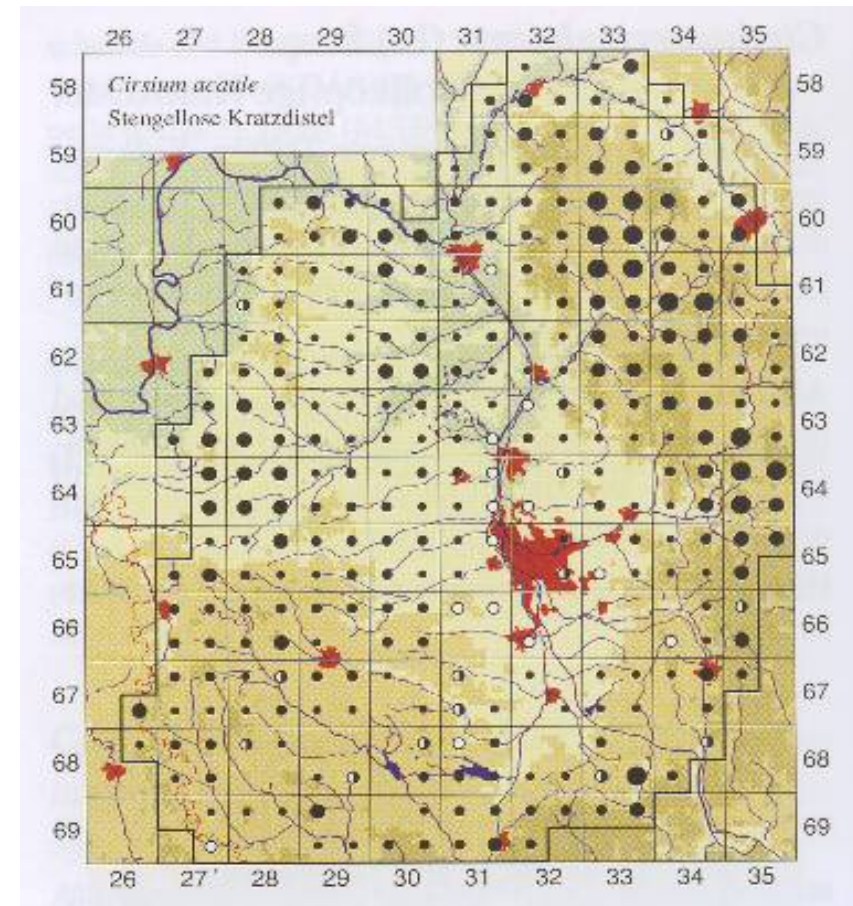
Kopieren des Datenfiles in eine Excel-“Mutterdatei“
1 Quadrant-Artenliste pro Spalte



Erzeugung von Verbreitungskärtchen
mit der GIS-Software Manifold



aus: Flora Nordostbayern, Zwischenbericht 2007



aus: Flora des Regnitzgebietes 2003



Foto: B. Tenhunen 2009

Methoden – Rubus-Exkursion Sept. 2009



Foto: J. Wagenknecht 2009



Foto: H. Schmidt 2009

Herbarium der Universität Bayreuth (ÖBG)

Bestand aus dem nordbayerischen Raum (Betreuung: Dr. U. Meve, Dr. E. Hertel)

Schenkungen bzw. Dauerleihgaben von historischen Sammlungen

- Sammlung des Naturkundlers Johannes Kaulfuß (1859-1947)

über 1600 hervorragend erhaltene und dokumentierte Belege von Samenpflanzen, Farnen und Moosen, vor allem vom Anfang des 20. Jahrhunderts

- Kleinere historische Sammlungen

z.B. von Johann Friedrich Laurer (1798-1873) – Bad Bernecker Raum
171 Kryptogamen- und 382 Gefäßpflanzenbelege

Dokumentation der aktuellen Flora von Nordostbayern

- Kryptogamen-Herbar (Moose)

Ludwig Meinunger & Wiebke Schröder – ca. 1000 Belege
Eduard Hertel – ca. 5000 Belege

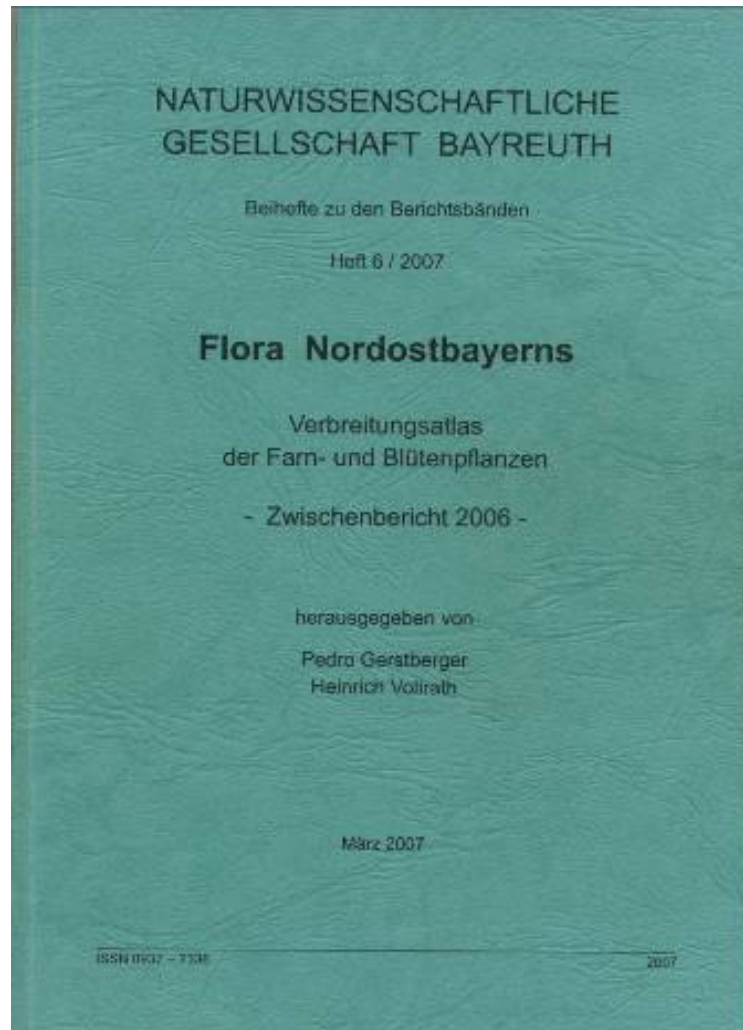
- Forschungsprojekte an der Universität
- Kartierungsprojekte



Johannes Kaulfuß (1859-1947)

Pastellzeichnung Joh. Tillak 1930
<http://www.landschaftsmuseum.de/seiten/museen/Kaulfuss.htm>

Foto: U. Meve



- Aufzeigen des Kartierungsstands

Kartierungsphase 2000 – 2006

72371 Daten (Meldungen)

(ca. 45 % der zu erwartenden Daten)

1956 Sippen (Arten, Unterarten, Hybriden)

- Kartierungshilfe

- Datenkontrolle

Gerstberger, P. & Vollrath, H. (Hrsg.), 2007

Bearbeitungsstand – Rote-Liste-Arten



RL-Kategorie	1	2	3
Anzahl Arten (183)	37	132	14
Anzahl Quadranten	185	973	166
> 1300 Nachweise von RL-Arten auf Quadrantenbasis			

Grundlage: Neubearbeitung der Roten Liste für Oberfranken (Merkel, J. & Walter, E. 2005)

RL 0:
verschollen

Betula nana
Ledum palustre
Scheuchzeria palustris

RL 1:
vom Aussterben bedroht

Andromeda polifolia (7)
Asplenium cuneifolium
Carex pauciflora
Luronium natans
Nymphaea candida (9)
Rhynchospora alba

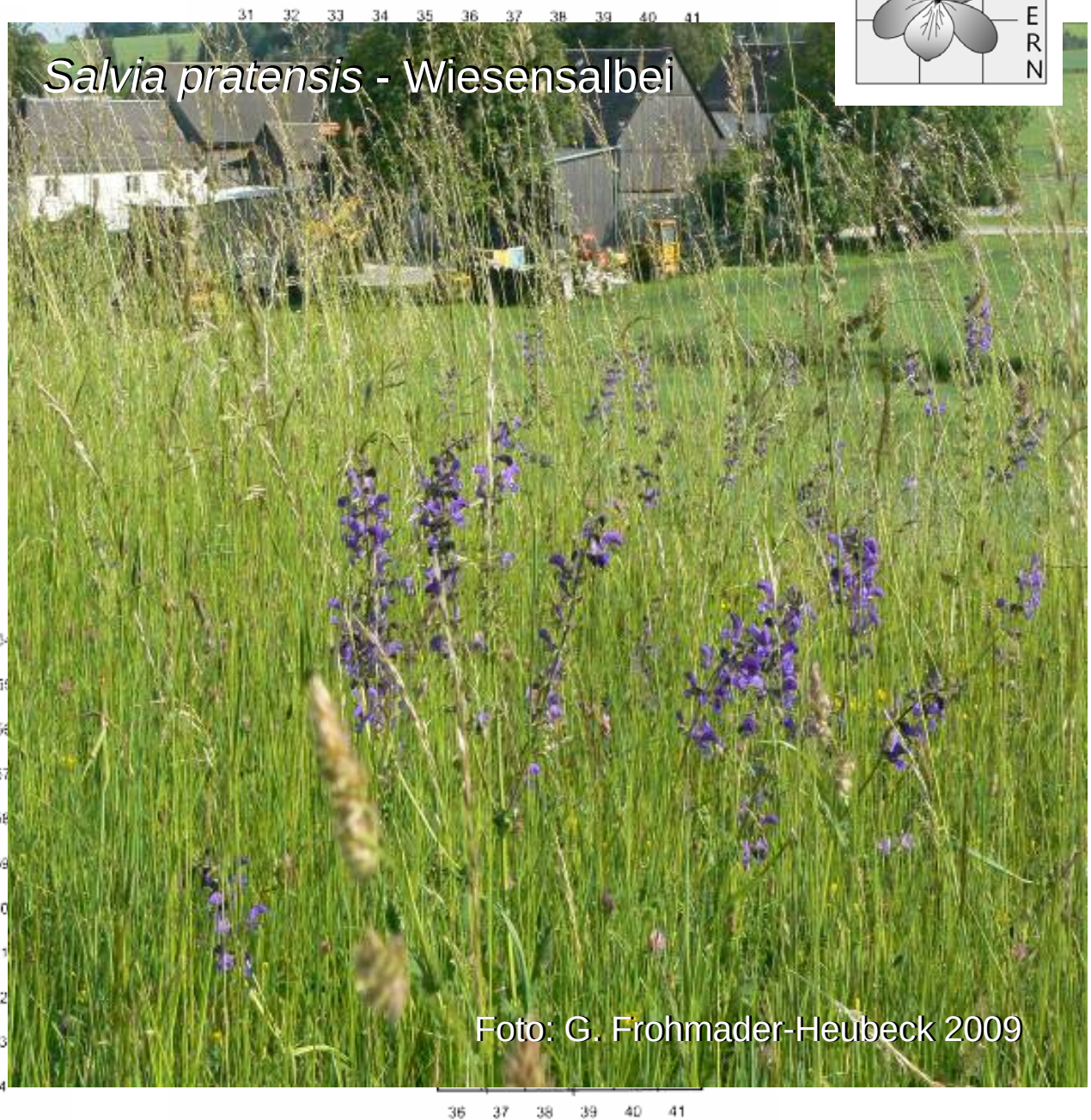
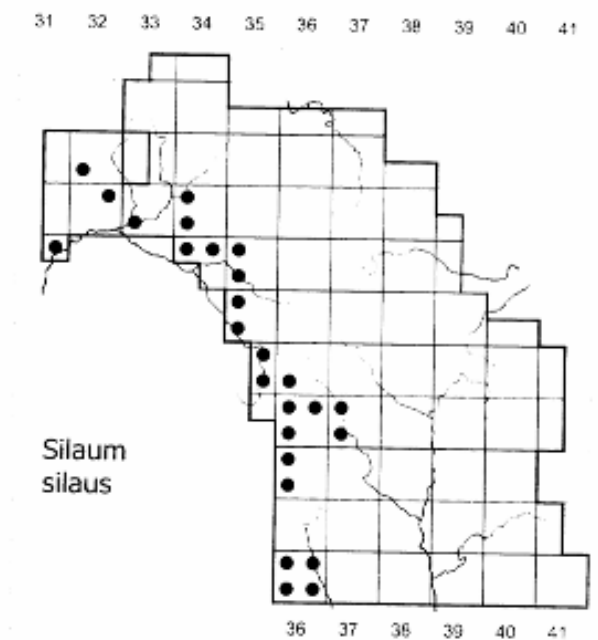
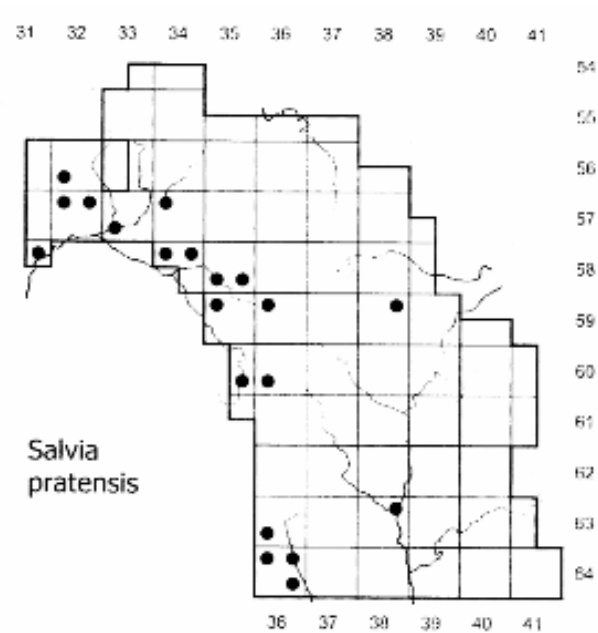
RL 2:
stark gefährdet

Antennaria dioica
Calla palustris (30)
Dactylorhiza fuchsii
Juncus alpinus
Potamogeton berchtoldii (29)
Thesium pyrenaicum
Vaccinium oxycoccus (43)

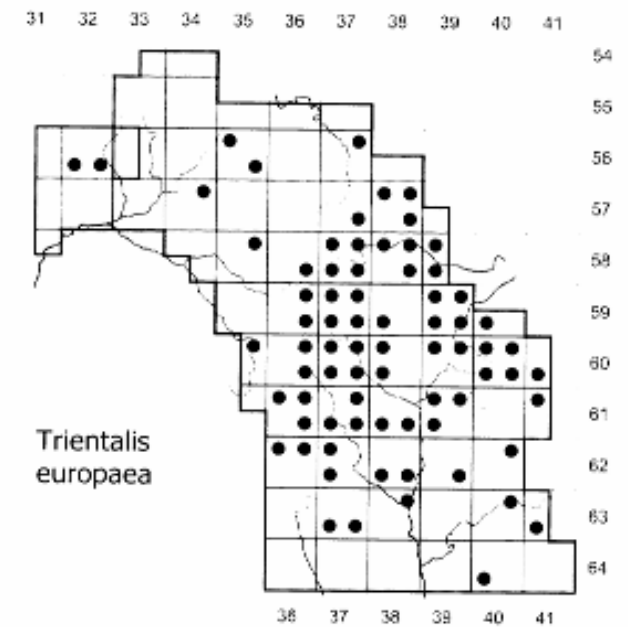
RL 3:
gefährdet

Arnica montana (61)
Crepis praemorsa
Huperzia selago
Matteuccia struthiopteris (12)
Urtica urens (15)
Utricularia minor
Vaccinium uliginosum (29)

Wärmeliebende Arten



montane Fichtenwälder



Trientalis europaea – Siebenstern
Foto: S. Nagel 2008

Erica carnea - Schneeheide

Foto: M. Schön 2008



Polygala chamaebuxus - Zwergbuchs

Foto: A. Höggemeier
Ruhr-Universität Bochum

Kiefernwälder



Diphasiastrum complanatum –
Gewöhnlicher Flachbärlapp
Foto: M. Schön 2008

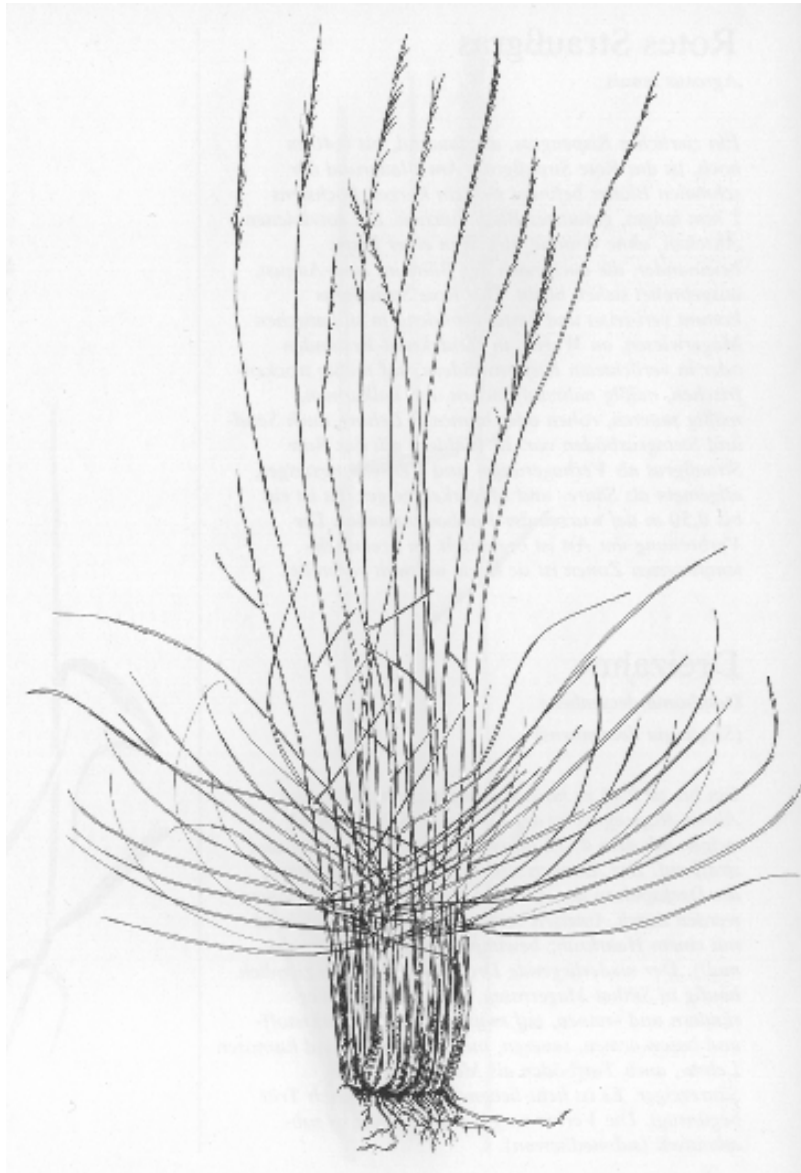


Diphasiastrum alpinum – Alpen-Flachbärlapp
Foto: M. Schön 2008



Diphasiastrum tristachyum – Zypressen-Flachbärlapp
Foto: W. Hollering

Bodensaure Magerrasen



Aus: Erich Walter 1982:
Wildpflanzen in Fichtelgebirge und Steinwald

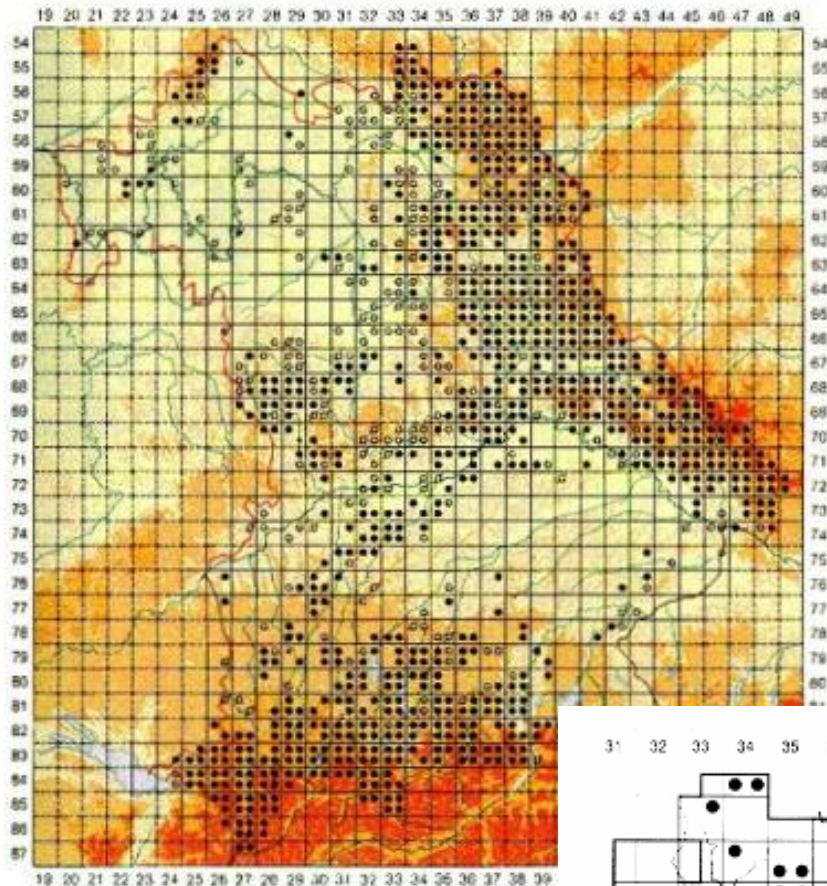


Potentilla erecta - Blutwurz
Foto: Kreipe

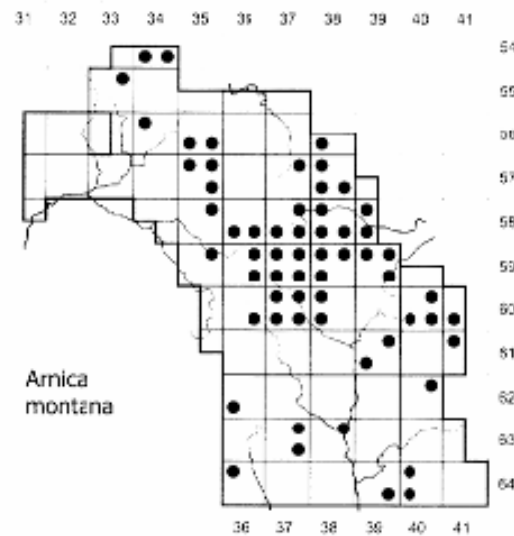


Antennaria dioica - Katzenpfötchen
Foto: G. Brütting

Bodensaure Magerrasen



1779 ▷ *Arnica montana* L. subsp. *montana*
Arnika, Berg-Wohlverleih



Bodensaure Magerrasen - wechselfeucht



Pedicularis sylvatica
Wald-Läusekraut
Foto: M. Schön

Foto: A. Ulmer 2009

Bergwiesen - mager



Meum athamanticum - Bärwurz
Foto: G. Frohmader-Heubeck 2009

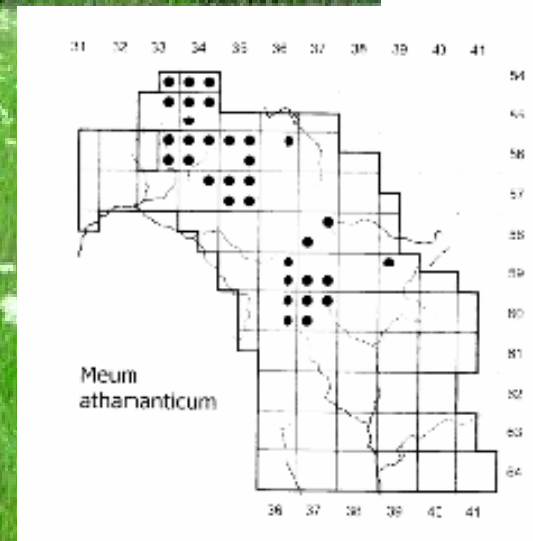


Foto: W. Wurzel 2009

Bergwiesen - mager



Foto: M. Schön 2008



Oberpfälzer Wald
Rodungsinsel Altglashütte

Foto: E. Möhrlein



Coeloglossum viride – Grüne Hohlzunge
(auch: *Platanthera chlorantha* - Waldhyazinthe)

Bergwiesen - mager



Oberpfälzer Wald - Altglashütte Kutscherberg

Hieracium floribundum – Reichblütiges Habichtskraut

Foto: M. Schön 2009

Feuchtwiesen - nährstoffreich

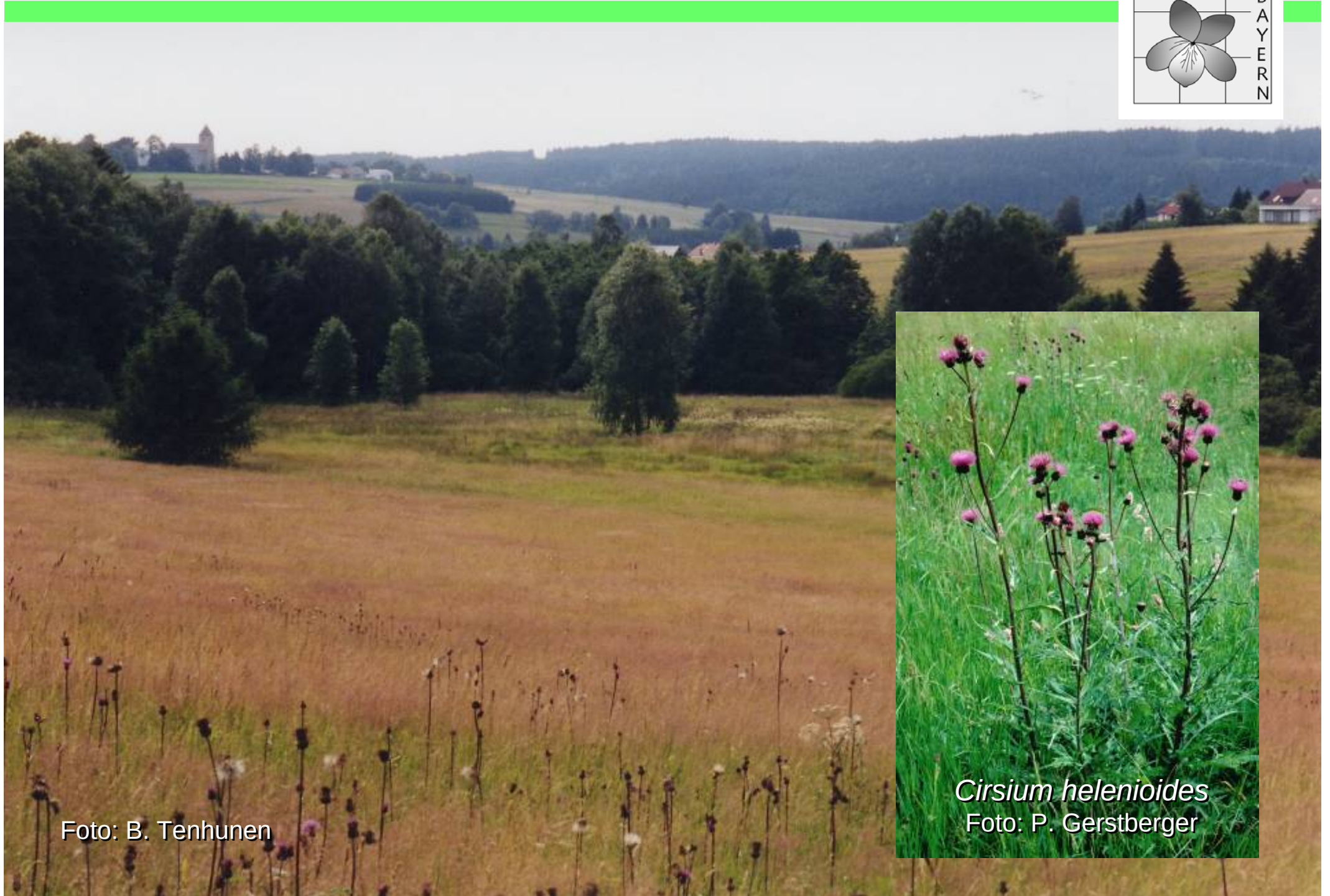


Foto: B. Tenhunen



Cirsium helenioides
Foto: P. Gerstberger



Foto: E. Möhrlein 2005



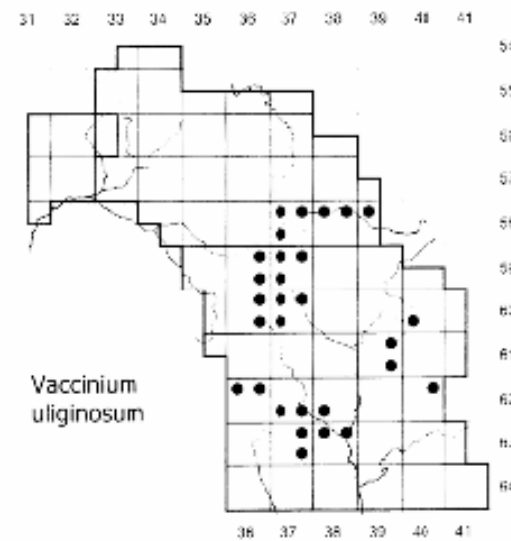
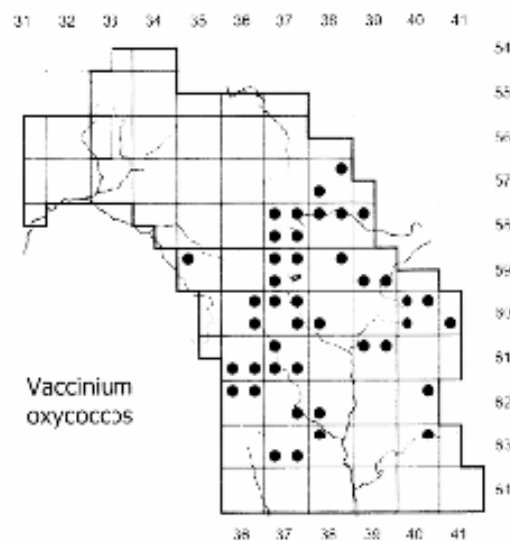
Polemonium caeruleum – Blaue Himmelsleiter

Foto: web

Moore



Vaccinium uliginosum - Rauschbeere
Foto: G. Kreipe 2008



V. oxycoccus - Moosbeere
Foto: web



Torfmoorhölle

Foto: M. Fichtner 2009

Andromeda polifolia - Rosmarinheide

Foto: Schelter

Eriophorum vaginatum – Scheidiges Wollgras



Zeitelmoos - Rosenbühl

Foto: B. Tenhunen 2009



Potentilla palustris – Blutauge
Foto: B. Tenhunen 2009



Nieder- und Quellmoore



Moore



Foto: W. Wurzel

Pinus x rotundata – Moorspirke

Betula pubescens

Empetrum nigrum

Listera cordata



Foto: H.F. 2008

Nymphaea candida – Kleine Seerose

Foto: M. Fichtner 2008



Luronium natans - Froschkraut

Foto: G. Kreipe 2003



Teiche



Aufgelassene Teiche bei Schirnding

Foto: P. Gerstberger 2009



Eleocharis palustris – Nadelsimse

Foto: P. Gerstberger 2009

Anthropogene Sonderstandorte

Tongrube Seedorf

Fotos: S. Prell 2009



Juncus alpinus – Alpen-Binse



Anthropogene Sonderstandorte



Pegmatitgrube Schlemm

***Agrostis scabra* - Rauhes Straußgras**

Fotos: M. Schön 2009



<http://blumeninschwaben.de>

Geranium bohemicum
Böhm. Storchschnabel



Foto: W. Jackwert 2002

1966 – Basaltgebiet Pechbrunn (G. Vollrath)
2002 – Selber Forst (W. Gebhardt)

Galium schultesii – Glattes Wald-Labkraut

Fotos: P. Gerstberger



Galium spurium ssp. *spurium*

Saat-Labkraut

Foto: M. Gorny 2008





Plantago coronopus ssp. *commutata* – Krähenfuß-Wegerich

Foto: P. Gerstberger 2009

Halophyten



Spergularia salina - Salzmiere

Foto: P. Gerstberger



- Zwischenbericht 2012 mit Angabe der Häufigkeiten
- Abschluss der Geländearbeiten ca. bis 2015
- Literaturauswertung und Aufarbeitung historischer Nachweise
(z.B. Werke von Vollrath, Walter, Merkel)
- Aufbau eines „Oberfranken-Herbars“
(v.a. kritische Sippen, genaue Fundortangaben)
- Herausgabe einer Flora bis 2018 ???

Danke



Das Kartierungsprojekt „Flora Nordostbayern“ wird gefördert von

OBERFRANKEN
STIFTUNG



Viola canina – Hundsveilchen
Foto: P. Gerstberger