



Zur ökologischen Funktion der Bienen im Naturhaushalt

Bienen und Blütenpflanzen bilden eine untrennbare Einheit

Eine Naturlandschaft

ist im Gegensatz zur Kulturlandschaft vom Menschen **nicht verändert** worden.

Naturlandschaften gibt es deshalb in Europa nur noch in sehr geringem Ausmaß.

Als einzig verbliebene Beispiele wären zu nennen:

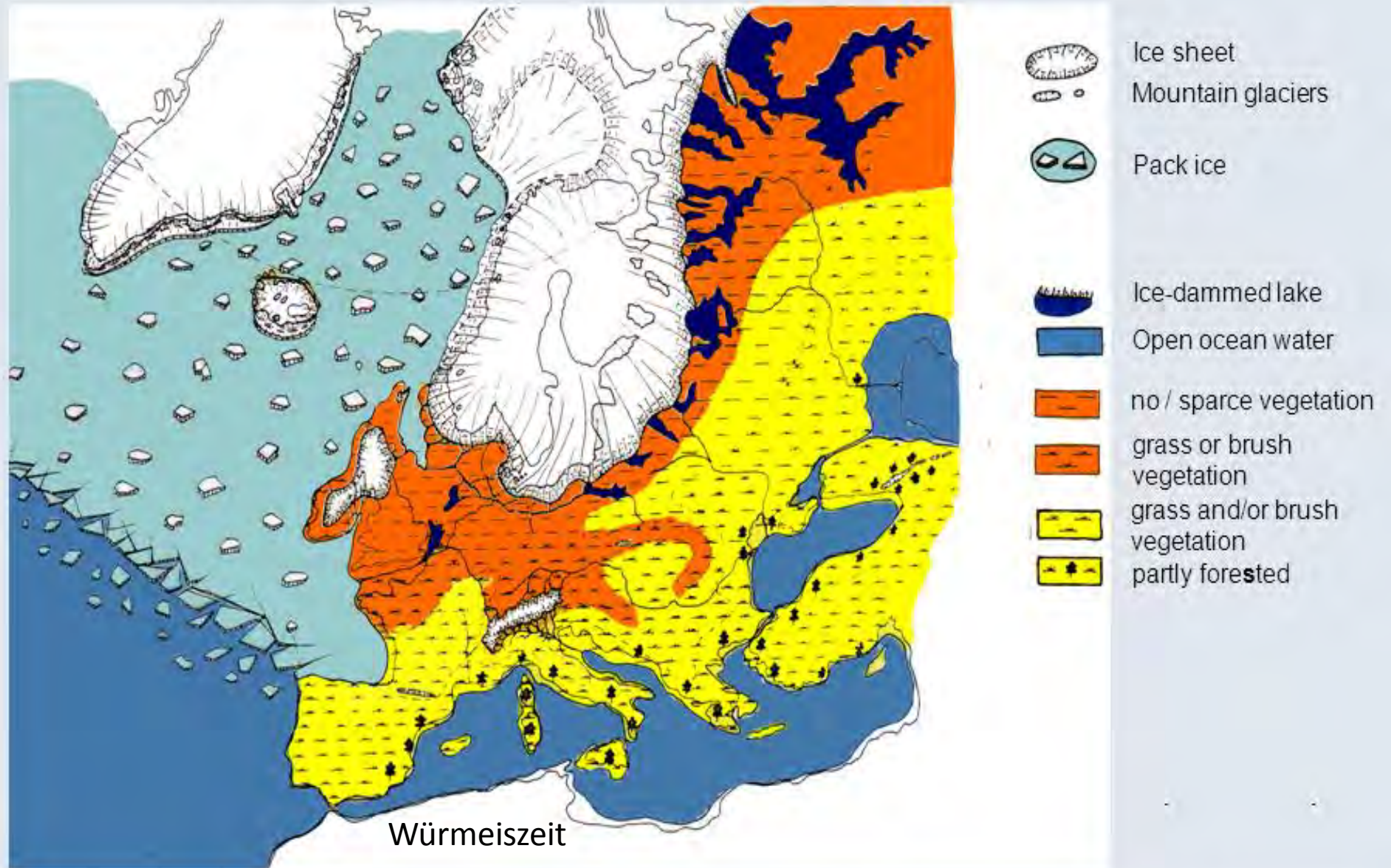
- Die **nivale Stufe der Hochgebirge**
- Das **Wattenmeer**

– diese allerdings auch schon nur noch mit gewissen Einschränkungen –





Europa zur Weichseleiszeit ca. 15 000 BP



Nach dem Ende der letzten Eiszeit



Flechten







Arktische Zwergweiden



Zwerg-Rhododendron





Nacheiszeitliche Blumenwiesen



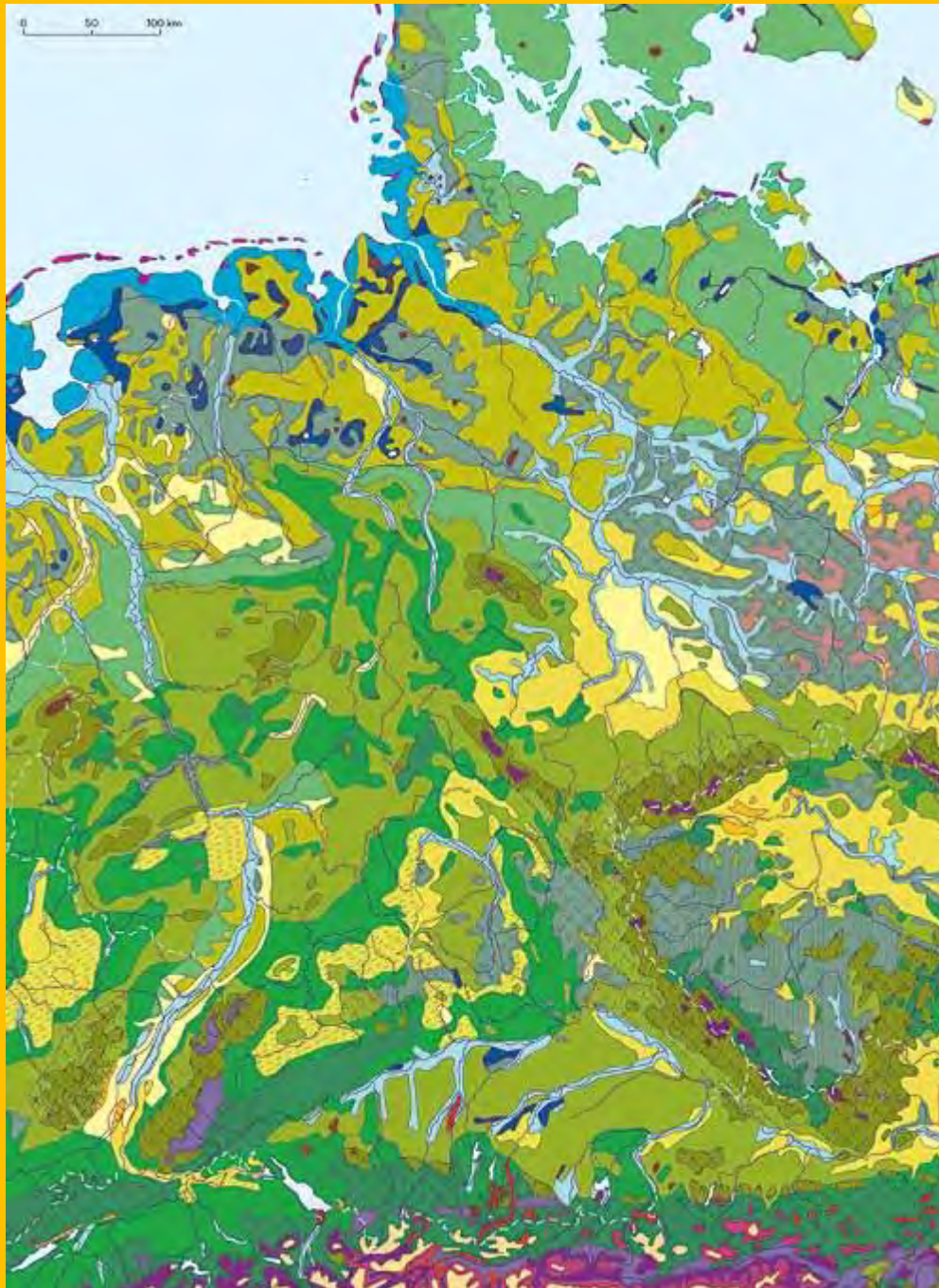


**Eichen-
Birkenwald**

Zur Römerzeit - also vor gut zweitausend Jahren - bedeckte
Mitteleuropa ein dichter sommergrüner Laubwald

ca. 3000 Jahren vorher war die Buche wieder nach Mitteleuropa eingewandert





Alpine, subnivale und subalpine Vegetation

- B Alpine und subnivale Vegetation: Rasen, Zwergstrauchvegetation, Fels- und Schütfluren der Alpen
- C Subalpine Vegetation: Lärchen-Zirbenwälder, Alpenrosen-Latschen-, Grünerlen- und Weidengebüsche, Hochstaudenfluren

Nadelwälder

- D1 Bodensaure, zwergstrauch- und flechtenreiche Kiefernwälder auf Sand und Silikatgestein (vorwiegend ostmittel-europäisches Tiefland)
- D2 Montane bis hochmontane, meist bodensaure Fichten-Tannen-Wälder des Schwarzwaldes und der Alpen
- D3 Hochmontane bis subalpine Fichtenwälder auf Silikat- und Karbonatgesteinen der herzynischen Mittelgebirge und der Alpen

Bodensaure Eichenmischwälder

- F1 Atlantisch-subatlantische bodensaure, vorwiegend hygrophile Birken-Stieleichenwälder des (norddeutschen) Tieflandes
- F2 Bodensaure Traubeneichen-Trockenwald im Komplex mit Felsgebüschen und Felsrasen sowie thermophilen Eichen-Hainbuchenwäldern auf Silikat-Steinhängen
- F3 Bodensaure, zwergstrauch- und moosreiche Eichen- und Kiefern-Eichenwälder im ost-mitteleuropäischen Tief- und Hügelland auf Sand
- F4 Bodensaure Hainsimsen-Traubeneichenmischwälder, teils mit Kiefer, teils mit Tanne, teils im Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwäldern, im südostmitteleuropäischen Hügelland und unterem Bergland auf Silikatgestein

Eichen-Hainbuchenwälder

- F5 Vorwiegend hygrophile Stieleichen-Hainbuchenwälder des Tieflandes und von Flussniederungen
- F6 Traubeneichen-Hainbuchenwälder ohne oder mit wenig Buche in trockenwarmen Gebieten
- F7 Traubeneichen- und Stieleichen-Hainbuchenwälder im Wechsel mit Buchenwäldern des Hügellandes

Buchen- und Buchenmischwälder

- F8 Bodensaure, artenarme Drahtschmielen-Buchenwälder und Eichen-Buchenwälder des Tieflandes
- F9 Hainsimsen-Buchenwälder des Hügel- und unteren Berglandes
- F10 Hainsimsen-Buchenwälder des höheren Berglandes, teils mit Tanne und/oder Fichte
- F11 Waldmeister- und Bingelkraut-Buchenwälder des Tieflandes
- F12 Waldmeister-, Waldgersten- und Orchideen-Buchenwälder des Hügel- und unteren Berglandes, teils mit Tanne
- F13 Waldmeister-, Zahnwurz-, Heckenkirschen- und Blaugras-Buchenwälder des höheren Berglandes und der Randalpen, meist mit Tanne, z.T. mit Fichte

Buchenwälder mit natürlicher Beimischung von Nadelbäumen, namentlich Tanne, z.T. auch Fichte

Potentiell natürliche Vegetation Deutschlands

Vegetation von Sonderstandorten

- G1 Subkontinentale thermophile Traubeneichen- und Traubeneichen-Zerreichen-Mischwälder
- G2 Submediterrane thermophile Flaumeneichenmischwälder
- K1 Schneeheide-Kiefern-Trockenwälder der Alpen
- K2 Kiefern-Trockenauen der Rand- und Voralpen
- P1 Strand- und Dünenvegetationskomplexe an der Nord- und Ostseeküste
- P2 Salzvegetationskomplexe an der Nord- und Ostseeküste
- S1 Hoch- und Übergangsmoore
- S2 Niedermoores
- T1 Birkenbruchwaldkomplexe, vielfach auf degradierten Hochmoorstandorten
- T2 Erlenbruchwaldkomplexe
- U1 Auen- und feuchte Niederungswälder unterschiedlicher Zusammensetzung mit Stieleiche, Esche, Ulmen, Weiden, Schwarzpappel, Schwarz- und Grauerle
- U2 Vegetationskomplexe der eingedeichten Marschen mit Stieleichen-Eschen- und Eschen-Ulmen-Feuchtwäldern

Wo waren die Bienen in diesem Urwald ?







Fireweed

Schmalblättrige
Weidenröschen



Der Weg von der **Natur-** zur **Kulturlandschaft**

spricht:

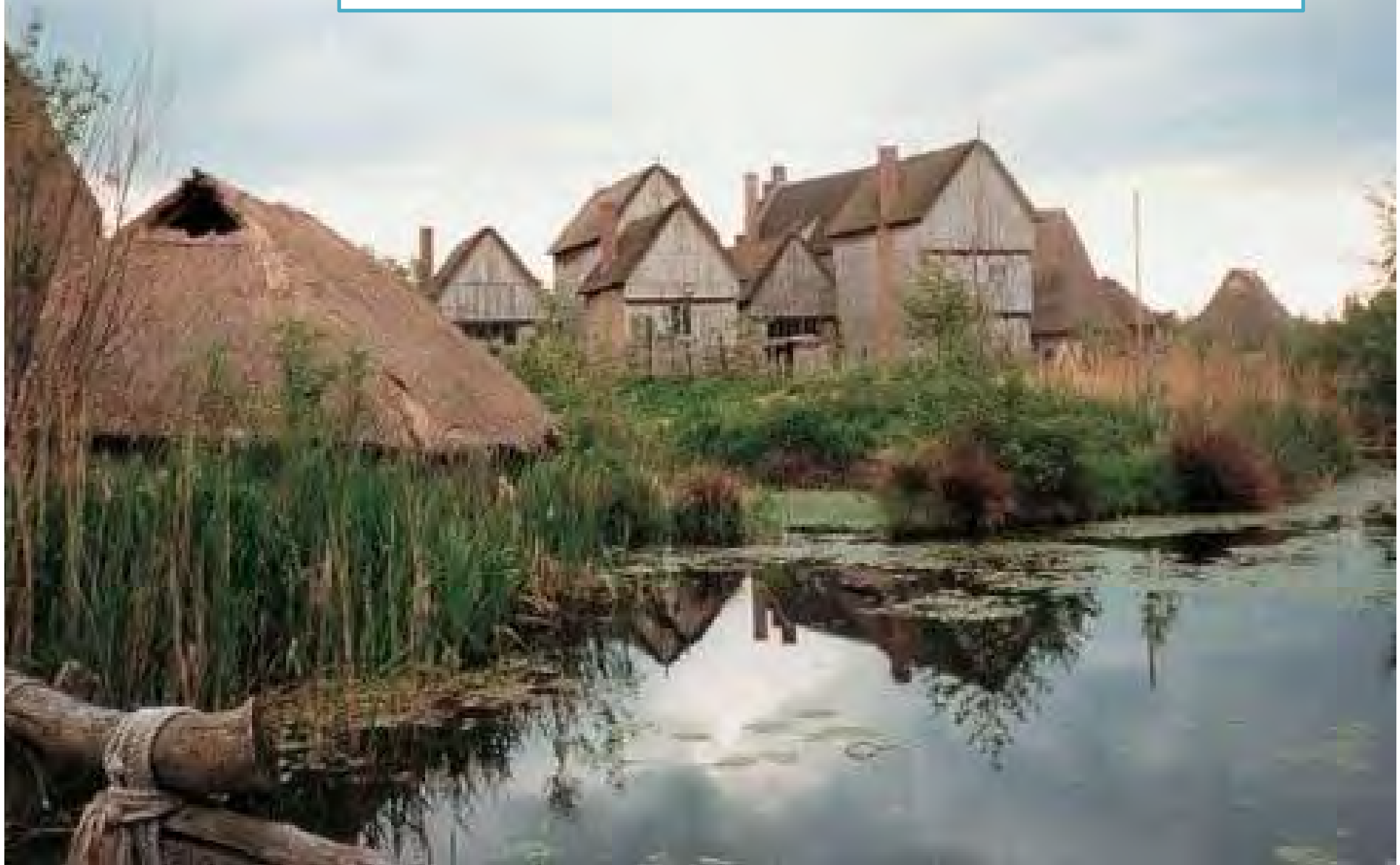
Die Einwirkung des Menschen auf die **Naturlandschaft**

- also auf die geschlossene Waldlandschaft -



Jäger und Sammler
siedelten nicht dauerhaft !

später: dauerhafte Siedlungen u.a. mit Ackerbau



Der Wald als Rohstoff- und Energiequelle



Nutztiere im Wald



Senne 1683



... z.B. durch Abplaggen





... und der Mensch „pfl egte“ und erhielt lange Zeit – quasi gegen das Bestreben der Natur - diese blühende Kulturlandschaft „Heide“

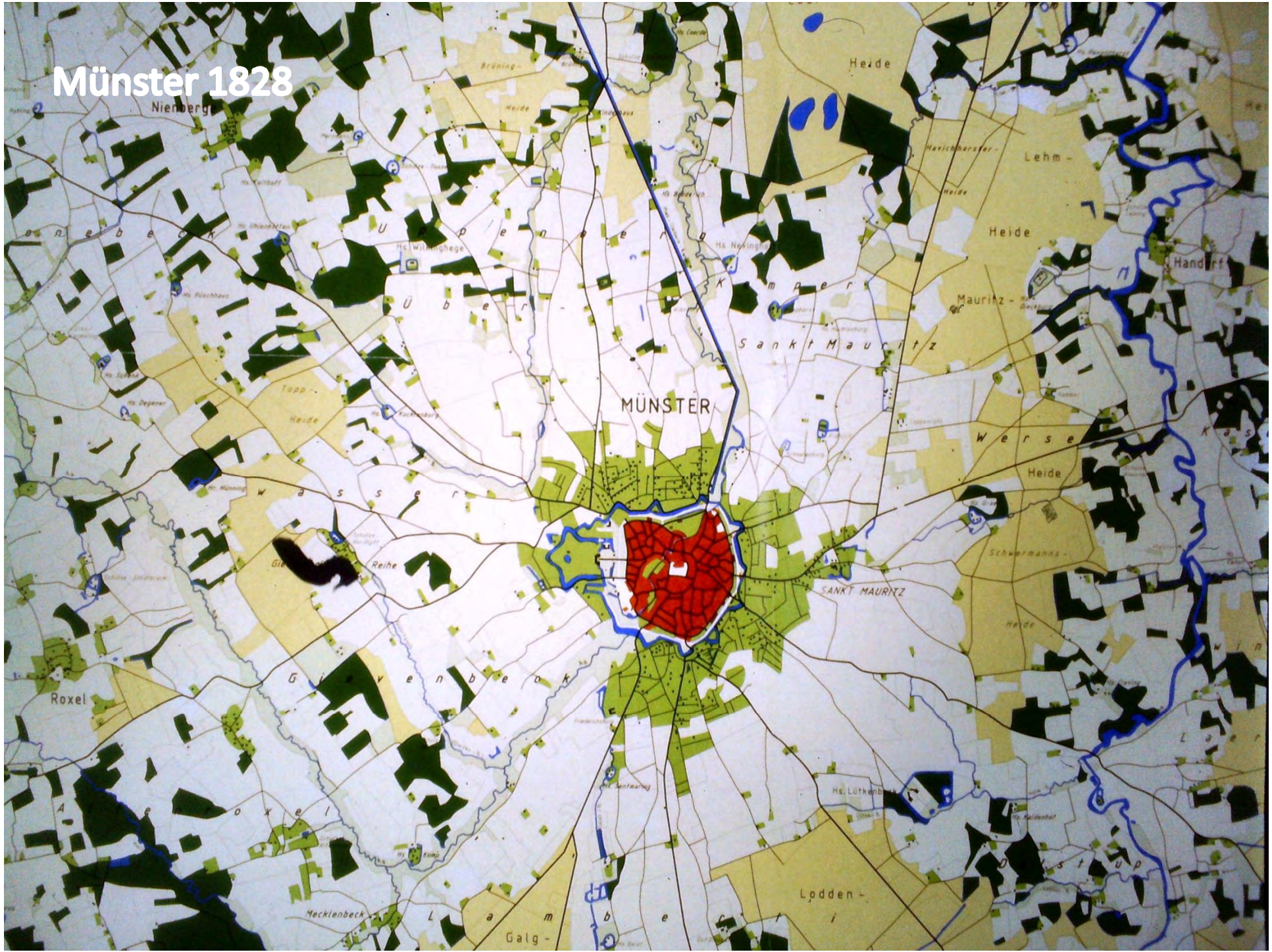
um 1800:

Die dunklen Wälder waren vieler Orts verschwunden,
die Landschaft war offen und sonnig, es ergab sich
Platz für **viele blühende Pflanzen** und damit waren
optimale Lebensgrundlagen für **viele Bienen** geschaffen.



Im 18. Jahrhundert nahm die Übernutzung von Wäldern, insbesondere solcher in der Nähe von Siedlungen oder "holzfressenden" Gewerben, bedrohliche Ausmaße an. Aufgeklärte Zeitgenossen warnten vor einer allgemeinen Holznot und Energiekrise. Schloss Zeil mit Umgebung, undatierter Kupferstich, [Augsburg](#), Verleger Wolff, 17. Jh.

Münster 1828





A photograph of a dirt path winding through a dense forest. The path is made of light-colored soil and is flanked by tall grasses and various green plants. Sunlight filters through the thick canopy of trees, creating a dappled pattern of light and shadow on the ground. The overall scene is lush and green, suggesting a summer or late spring setting. The text "Wallhecke" is overlaid in the upper right quadrant of the image.

Wallhecke



hole und Hecken
 vielen Tieren als
 raum, die zur Nahrungs-
 weit in die Umgebung -
 ie intensiver genutzte
 ndschaft - vordringen.
 ielen sie zum Teil eine
 e Rolle bei der
 schen „Schadlings“
 pfung. Die Distanzen
 die durchschnittlichen
 raden an.
 - Widermuth 1986,
 ert)



Rotrucken-
 wurger
 bis 50 m
 Sitzplatze fur
 Lauerjager,
 z. B. Raubwurger
 asung fur Niederwild

Nistplatze
 fur Ringelblauben

Nistplatze
 fur Hohlenbruter,
 z. B. Star

Lebensraum fur
 holzbrutende
 Insekten, z. B.
 Riesenholzwespe



Nistplatze fur
 Buschbruter,
 z. B. Dorngrasmucke



Fuchs bis 1000 m



einmarder bis 1000 m
 Dickicht fur
 Fallensteller,
 z. B. Kreuzspinne

Deckung fur
 Niederwild,
 z. B. Hasen



Hermelin bis 300 m

Nistplatze fur
 Hohlenbruter,
 B. Rebhuhn



Mauswiesel bis 150 m



Igel bis 250 m
 Kinderstube fur Igel

Spitzmause bis 200 m

Erdkrote bis 150 m
 Versteck fur
 Erdkroten

Saumpzone Mantelzone Kernzone Saumzone



Wallhecke



Blühstreifen oder sogar Blumenwiesen



Pflege der Wallhecken - muss sein . . .



- aber es muss richtig gemacht werden; hier besteht schon der Verdacht auf „Energie-Hunger“



Seit gut 50-60 Jahren kommt es erneut zu erheblichen Veränderungen in der Landschaft

es wurde begonnen:

Äcker, Wiesen und Weiden ganz intensiv zu bewirtschaften,
Grünland umzubrechen,

Strukturen wie Wallhecken zu zerstören usw.

Viel freie Landschaft wird verbraucht (z.B. für Straßenbau)

Ein vielfältiges Blütenmeer verschwand/verschwindet

Dieser Wandel verstärkt sich in den letzten Jahren noch erheblich

u. a. weil die Landwirtschaft weiter einen intensiven Wandel durchmacht

**Landwirtschaft wandelt
sich zu
Energiewirtschaft**



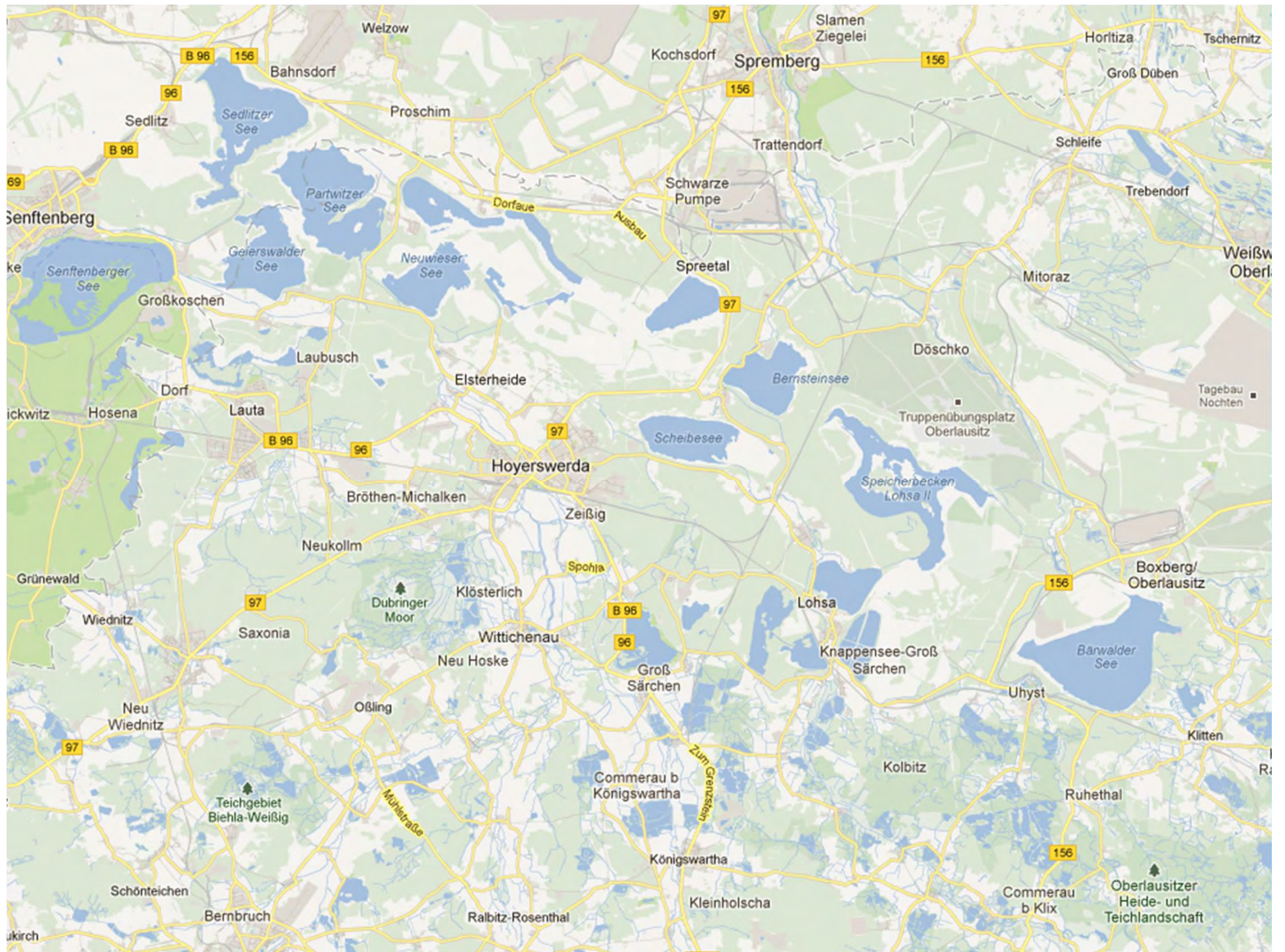
Wandel der Landschaft



**... und der Hunger nach Energie zerstört
ganze Landschaften**



Braunkohle-Tagebau in der Lausitz



Findlingspark in Boxberg-Nochten - Oberlausitz

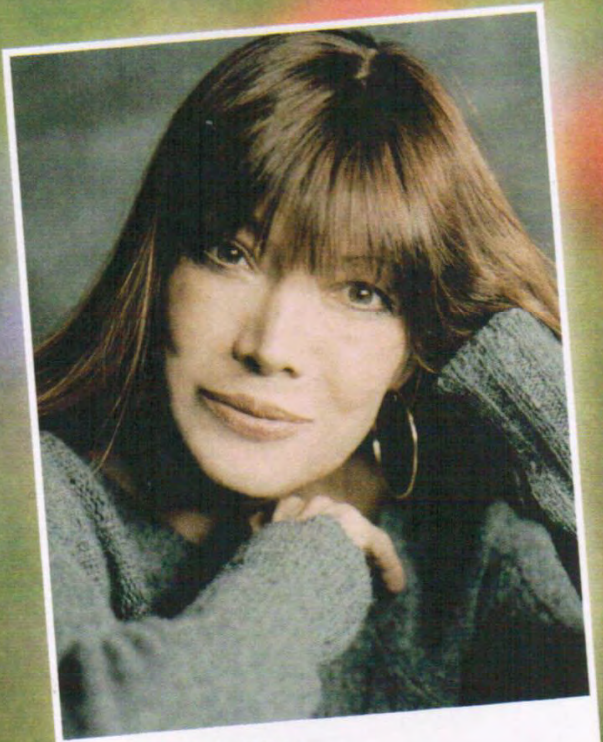
- gilt als gelungene Rekultivierung!
auch für Bienen ???





Sag mir wo die Blumen sind...

...und die Schmetterlinge,
und die Vögel, und...



Katja Ebstein:
„Warum ich den NABU unterstütze“



Monotonie auf Äckern, Wiesen und Weiden



Ufer der Münstersche Aa: an der Sentruper Str. am 14. Juli 2008

... hier wird „gepflegt“ !!!



1. Februar 2013



Gewässerränder



Was ist gefragt?

**Blüten mit Nektar und Pollen über die
ganze Vegetationszeit eines Jahres**

und besonders auch

**blühende Bäume, die reichlich Nektar
und Pollen produzieren Å ..**

Å auch spät blühende Å

Nektar- und Pollenquellen

Januar



Anfang Juni



April - Mai



Juli - August

Streuobstwiese



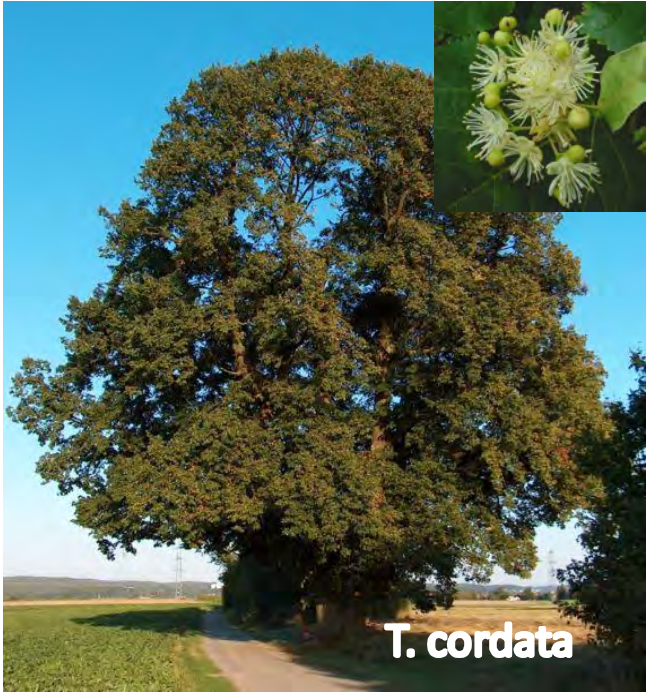
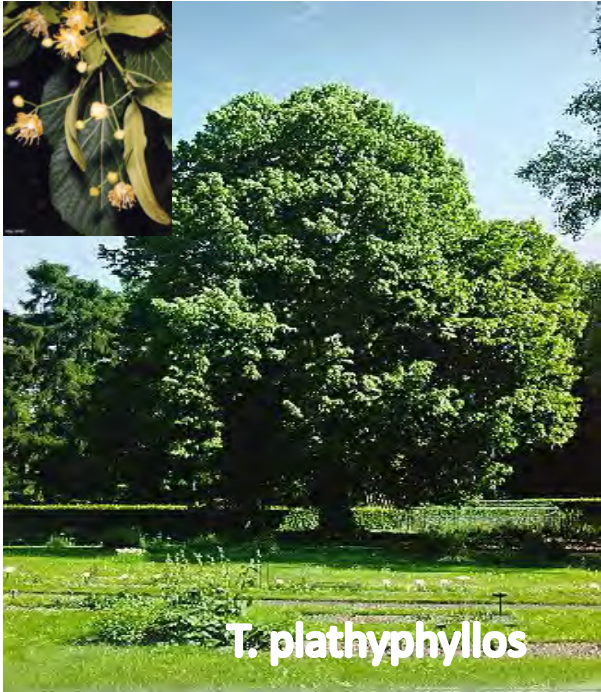
**Blühender
Stauengarten**



**Verkehrinsel, Randstreifen etc.
mit blühenden Wildstauden**







Linden aller Arten anpflanzen



Tilia japonica



Mittelgroße Linde aus Japan; ähnelt der Winterlinde (*T. cordata*), ist aber sehr viel reich blühender, relativ spät blühend. In Japan oft als „Tempelbaum“ verwendet



Castanea sativa

Euodia hupehensis



©S. Jaesch, 7-2007



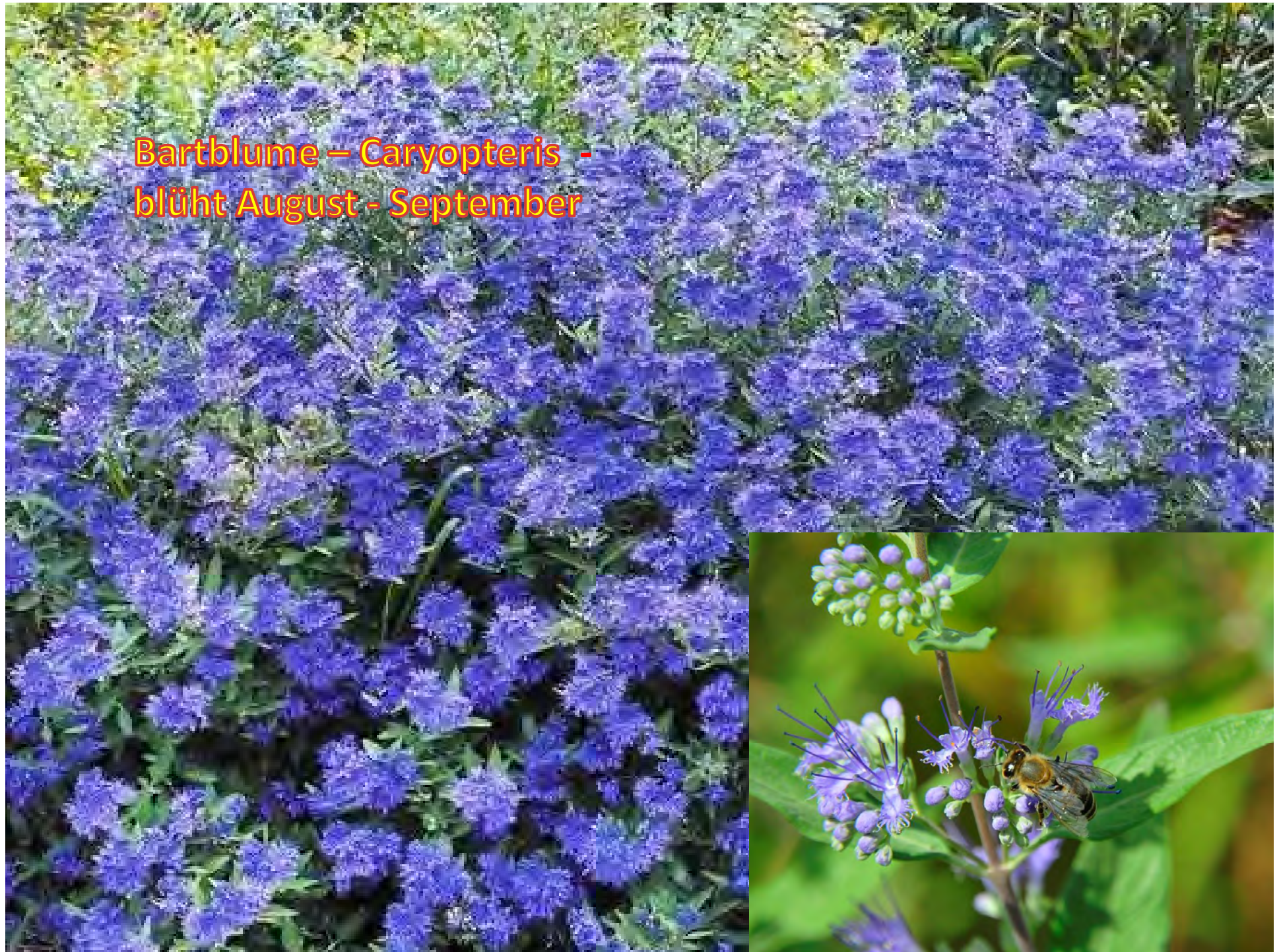
**Koelreuteria
paniculata**



Efeu



**Bartblume – Caryopteris -
blüht August - September**



Im **Landwirtschaftlichen Wochenblatt** vom 20. Dezember 2012 ist

im Beitrag: „Italienische Kinderstube für Bienen“
unter der Überschrift:

Steinbrüche als Paradies

zu lesen:

Neben dem Standort (Imkerei)... gibt es nebenan, speziell auf den Bedarf von Bienen ausgerichtet, eine 2 ha **große Streuobstwiese**, darüber hinaus ein 1,5 ha großes, **wechselndes Blumenfeld**. **Außerdem haben die Imker im Kreisgebiet etliche Steinbrüche und Schutthalden zu blühenden Reservaten für Bienen umgewandelt.**

PAVIA

boomkwekerij
nurseries
pépinière



BOOMKWEKERIJ PAVIA BVBA
ROTERIJSTRAAT 18
8540 DEERLIJK, BELGIUM
TEL EN FAX: +32 (0)56 71 78 76
E-MAIL: INFO@PAVIA.BE

nederlands | français | english

E-Mail: info@pavia.be

hier besteht aber schon der Verdacht auf „Energie-Hunger“

