

Erfahrungsbericht aus der Landwirtschaft

Anlage von Blühstreifen im Ackerland

**(Saatgut, Vernetzung, Bewirtschaftung) und aus der
Praxis zu UBB Acker**

Linz 14.11.2019

Rudi Schmid

Tel.: 0676/6515654

E-Mail: r.schmid@melesbio.at

Blühstreifen

Begrünungsmischung



Wildkrautmischung



Begrünungsmischungen – empfehlenswerte Mischungspartner



Mehr als 30 Mischungspartner

Phacelia	Fenchel
Ringelblume	Kümmel
Kornblume	Koriander
Boretsch	Dille
Mohn	Salat
Senf	Königskerze
Ölrettich	Malve
Markstammkohl	Margerite
Buchweizen	Kleiner Wiesenknopf
Wicke	Perserklee
Platterbse	Alexandrinerklee
Peluschke	Bockshornklee
Lupine	Inkarnatklee
Soja	Luzerne
Sonnenblume	Rotklee
<i>Sorghumhirse</i>	Hornschotenklee
<i>Siouxhirse</i>	Weißklee
<i>Rispenhirse</i>	Schwedenklee

Biodiversitätsflächen - **AckerGrün SpezialPluss**

3 kg Luzerne
3 kg Rotklee
2 kg Hornklee
2 kg Weißklee
3 kg Inkarnatklee
2 kg Malve
3 kg Buchweizen
3 kg Sojabohne
2 kg Futterkohl
2 kg Phazalie
1 kg Ringelblume
3 kg Sonnenblume
1 kg Kümmel
1 kg Koriander
1 kg Fenchel
2 kg Kresse
3 kg Körnersorghum

37 kg Aussaatmenge pro ha

17 Arten

Die Saatgutkosten belaufen sich auf 230 - 250€/ha.

Biodiversitätsflächen – **AckerGrün BlütenPluss**

3 kg Luzerne
4 kg Esparsette
3 kg Hornklee
2 kg Weißklee
3 kg Rotklee
3 kg Inkarnatklee
1,5 kg Malve
0,2 kg Leindotter
0,3 kg Senf
20 kg Aussaatmenge pro ha
9 Arten
Die Saatgutkosten belaufen sich auf 105 - 110€/ha.

Biodiversitätsflächen **/Winterbegrünung -** **AckerGrün BioUntersaatPluss**

1,5 kg Weißklee Bio

3 kg Inkarnatklee Bio

3 kg Alexandrinerklee Bio

2,5 kg Perserklee Bio

10 kg Aussaatmenge pro ha

4 Arten, eventuell 2 Sicherungsarten (0,2 kg Leindotter, 0,3 kg Senf)

Die Saatgutkosten belaufen sich auf 56 - 60€/ha.

Die Eigenschaften der Begrünungsarten

A = Einjährige: Raschwüchsige Deckfrucht, Bodengesundung, Biomasse, Erosionsschutz, Anreicherung der Biodiversität, früher Blühaspekt.



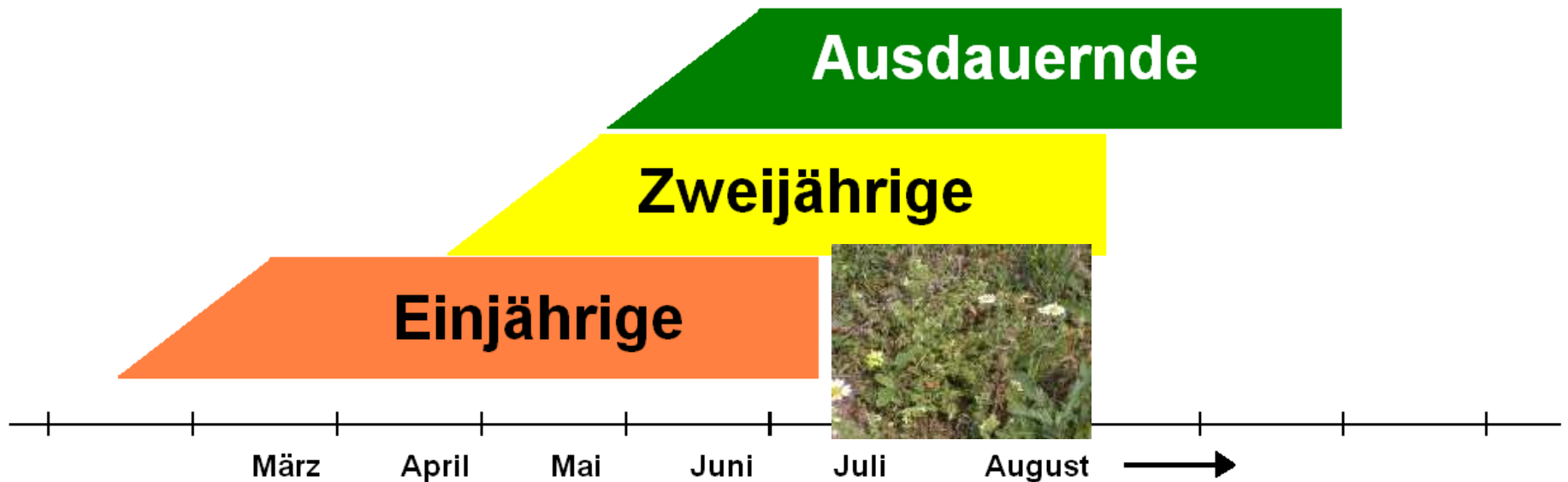
K = Kurzlebige: Lückenfüller überwinternd - Deckfrucht, Bodengesundung, Biomasse und Stickstoffanreicherung, Erosionsschutz, Anreicherung der Biodiversität, intensiver Blühaspekt.



L = Langlebige: Langfristige Bestandesbildner, Bodengesundung, Wasserhaushalt, Biomasse und Stickstoffanreicherung, Verdichtungs- und Erosionsschutz, Anreicherung der Biodiversität, längerer Blühaspekt.



Blühphänologie der Mischungspartner



Blühstreifen

Pflanzenarten



Bodenbonität und Bewirtschaftungsintensität

Blühstreifen

Pflanzenarten

Ansaatarten



Bodenbonität und Bewirtschaftungsintensität

Begrünungsmischung - Fallbeispiel

Winterraps (0,5kg/ha) (*Brassica napus*) A
Leindotter (2kg/ha) (*Camelina sativa*) A
Buchweizen (5kg/ha) (*Fagopyrum esculentum*) A
Phazelle (1kg/ha) (*Phacelia tanacetifolia*) A
Gelbsenf (0,5kg/ha) (*Sinapis alba*) A
Ölrettich (0,5kg/ha) (*Raphanus sativus ssp. oleiformes*) A

Steinklee (1kg/ha) (*Melilotus officinalis*) K
Inkarnatklee (3kg/ha) (*Trifolium incarnatum*) K
Futtermalve (0,5kg/ha) (*Malva sylvestris*) K
Gelbklee (3kg/ha) (*Medicago lupulina*) K/L

Schwedenklee (1kg/ha) (*T. hybridum*) L/K
Espарsette (5kg/ha) (*Onobrychis viciifolia*) L
Wiesenknopf (1kg/ha) (*Sanguisorba minor*) L
Weißklee Sorte "Haifa" (3kg/ha) (*T. repens*) L
Hornklee (1kg/ha) (*Lotus corniculatus*) L

A = EINJÄHRIG

K = KURZLEBIG

L = LANGLEBIG

Begrünungsmischung mit 15 Ansaatarten auf 18 Standorten und 70 Gesamtarten davon noch 11 Ansaatarten im dritten Beobachtungsjahr.

Auftreten	ART	
16	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn
14	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
13	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
13	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras
11	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Gewöhnliche Esparsette
11	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
10	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
10	<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
9	<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste
9	<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee
8	<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee
7	<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere
7	<i>Festuca</i> sp.	Schwingel
7	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
6	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel
6	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
5	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Duftlose Kamille
5	<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke
4	<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
4	<i>Raphanus sativus</i>	Rettich
4	<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee
4	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
4	<i>Cardaria draba</i>	Gemeine Pfeilkresse
3	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut
3	<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
3	<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe
3	<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
3	<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl
3	<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
3	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
3	<i>Secale sylvestre</i>	Roggen
3	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee
3	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
3	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
3	<i>Vicia villosa</i>	Zottige Wicke

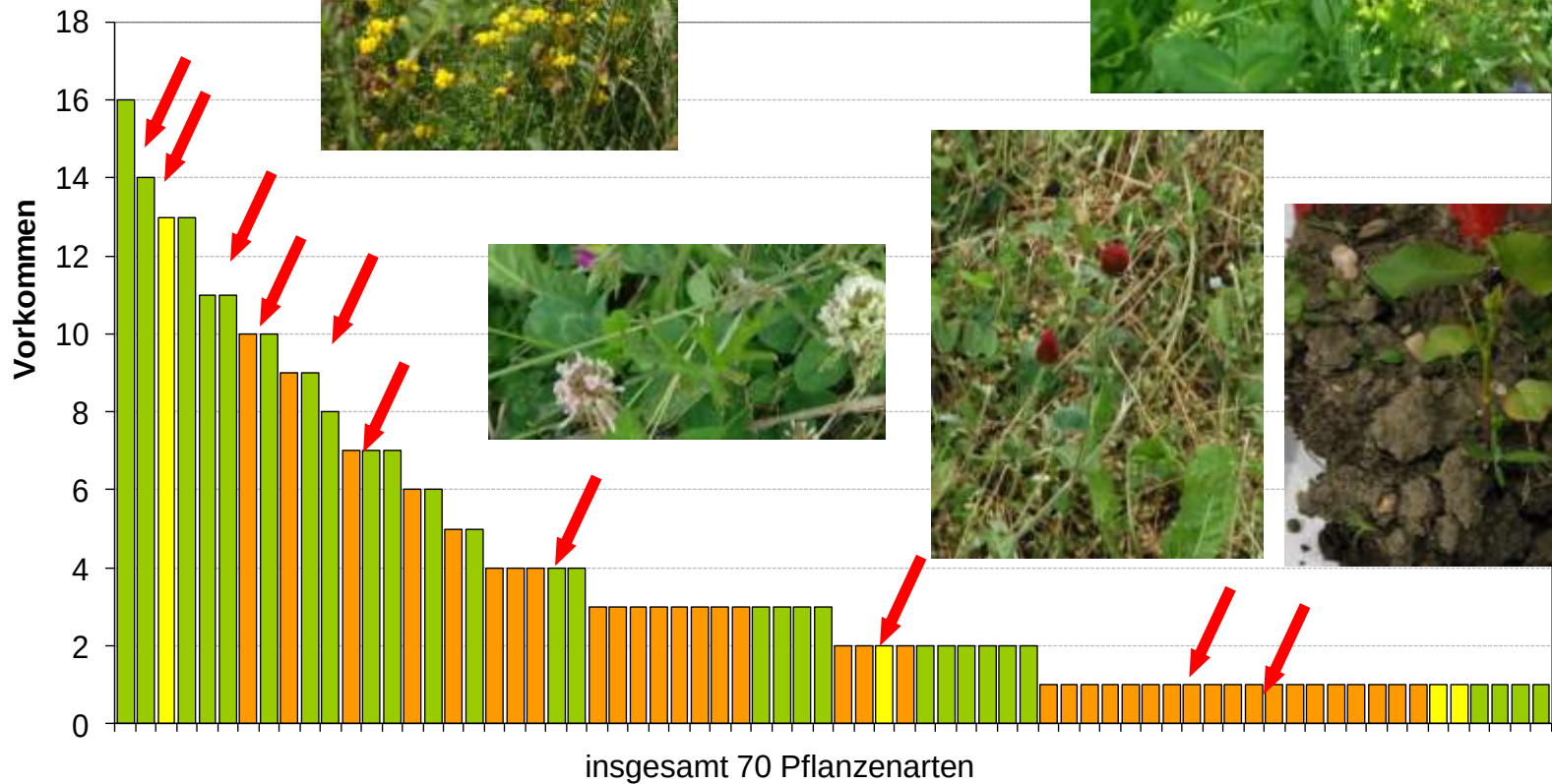
Auftreten	ART	
2	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Büschelschön
2	<i>Sonchus asper</i>	Dornige Gänseblätzel
2	<i>Veronica polita</i>	Glänzender Ehrenpreis
2	<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke
2	<i>Trifolium</i> sp.	Klee
2	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe
2	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
2	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse
2	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
2	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
1	<i>Amaranthus powellii</i>	Bouchon's Fuchsschwanz
1	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgebogener Fuchsschwanz
1	<i>Anthemis austriaca</i>	Österreichische Hundskamille
1	<i>Atriplex patula</i>	Gemeine Melde
1	<i>Brassica rapa</i>	Rübsen
1	<i>Camelina microcarpa</i>	Kleinfrüchtiger Leindotter
1	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
1	<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß
1	<i>Consolida regalis</i>	Feld-Rittersporn
1	<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
1	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse
1	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Buchweizen
1	<i>Lactuca serriola</i>	Stachel-Lattich
1	<i>Lamium amplexicaule</i>	Stengelumfassende Taubnessel
1	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht
1	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
1	<i>Setaria pumila</i>	Rote Borstenhirse
1	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
1	<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat
1	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
1	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
1	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
1	<i>Cichorium intybus</i>	Gemeine Wegwarte
1	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
1	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer

Auftreten der häufigsten Arten mit 4 und mehr Treffern auf den 18 Aufnahmeflächen.

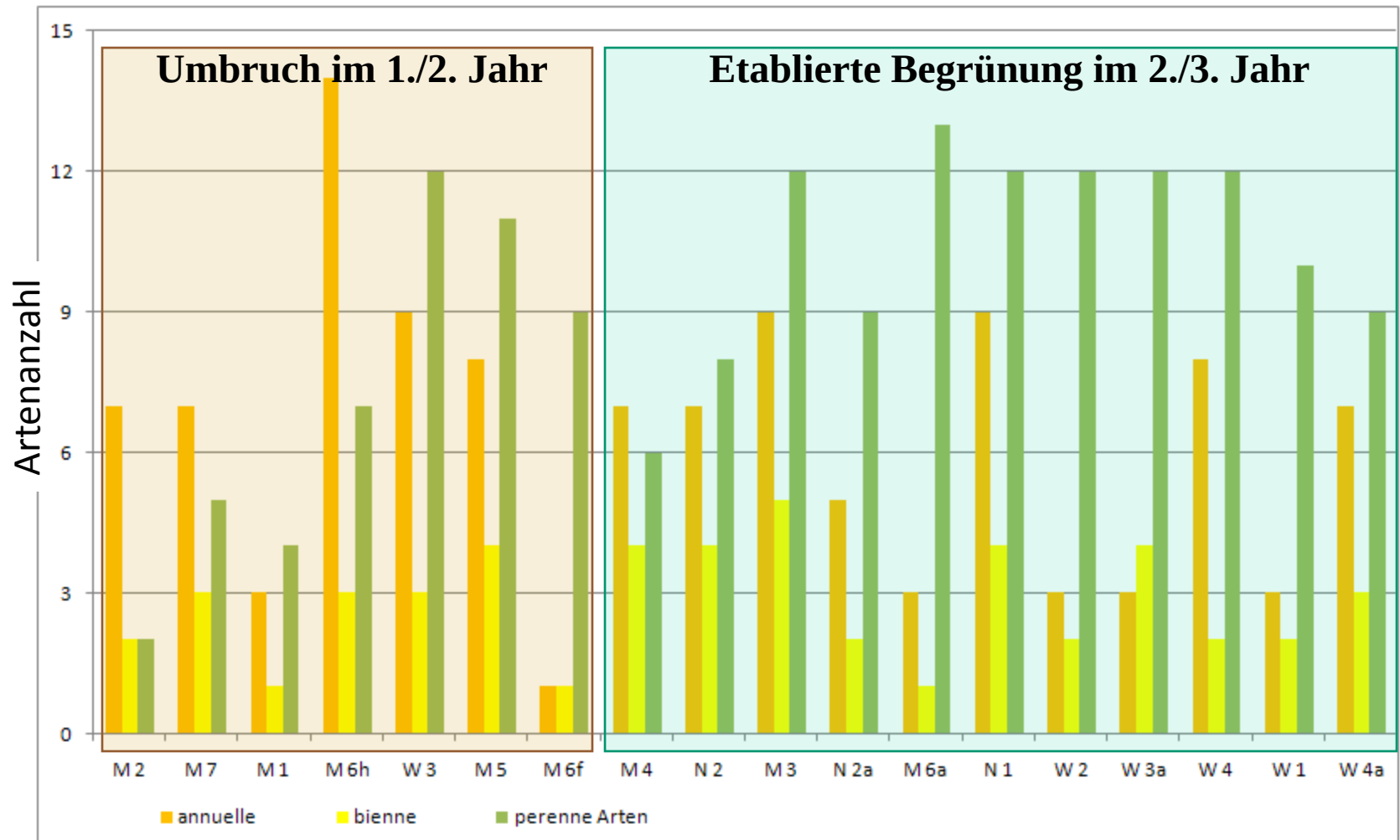
Auftreten	ART	
16	<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Gemeiner Löwenzahn
14	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
13	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
13	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras
11	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Gewöhnliche Esparsette
11	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
10	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
10	<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
9	<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste
9	<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee
8	<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee
7	<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere
7	<i>Festuca sp.</i>	Schwingel
7	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
6	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel
6	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
5	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Duftlose Kamille
5	<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke
4	<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
4	<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee
4	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
4	<i>Cardaria draba</i>	Gemeine Pfeilkresse



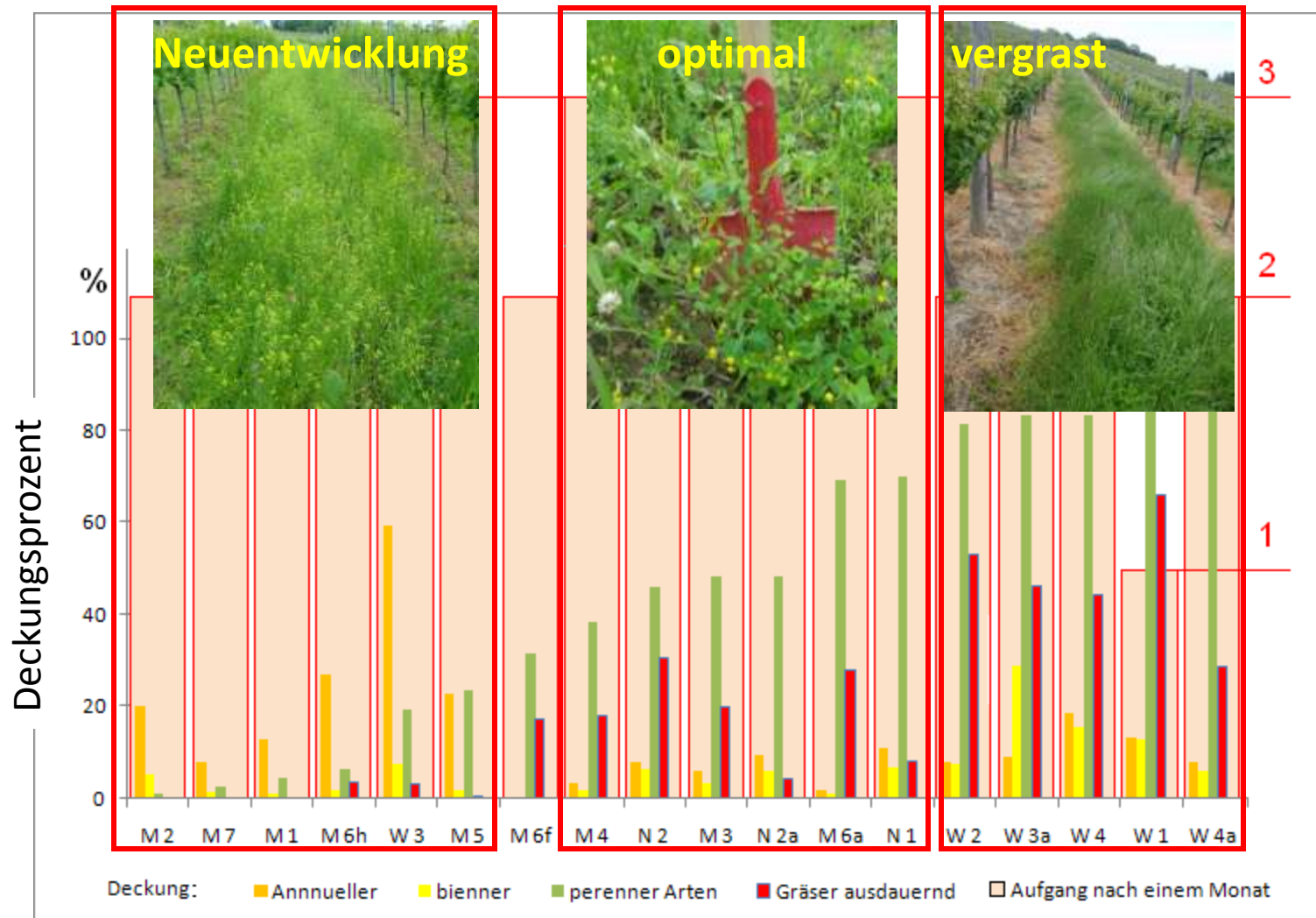
Ansaatarten im erhobenen Gesamtartenspektrum



Die Lebensformen der Begrünungsarten auf den einzelnen Standorten



Die Vegetationsentwicklung der Begrünungen



Fragebogen an die Winzer; Aufgang der Begrünung nach einem Monat?

1/ Wenig Keimereignisse, Bodendeckung unter 10% d. Ansaatarten, wenig Keimereignisse, Bodendeckung unter 10% d. Ansaatarten.

2/ < 25% bodendeckend, mehr als 5 verschiedene Ansaatarten.

3/ > 25% bodendeckend, mehr als 5 verschiedene Ansaatarten

Saatgutmischungen

„Voitsauer Wildblumen-Standard-Trockenmischung“:

Mit einjährigen Segetalarten die als Deckfrucht fungieren (*Agrostemma githago*, *Bromus secalinus*) und vielen biennen und perennen Wildkräutern aus der Klasse der Artemisietea vulgaris. Die Mischung setzt sich aus über 30 Arten zusammen

- **„Voitsauer Wildblumen-Spezial-Trockenmischung“:** Ähnlich der Standardmischung aber mit vielen Rote-Liste Arten und einigen Trockenrasenarten ergänzte Mischung mit über 60 Arten. Die Zielarten wurden am Eichkogel gesammelt.

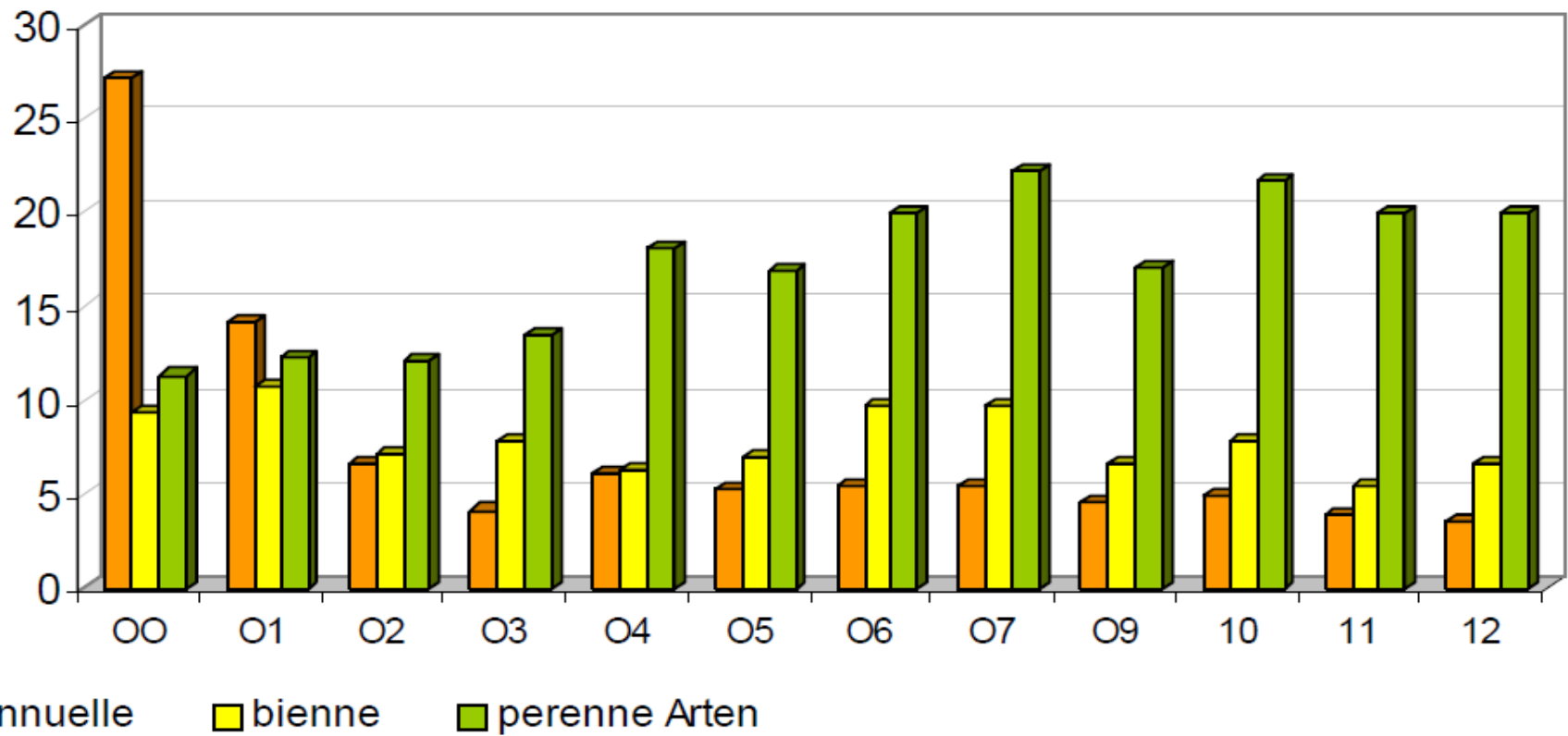
Agrostemma githago	Kornrade
Anchusa officinalis	Ochsenzunge
Anthemis tinctoria	Färber-Kamille
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Arctium minus	Kleine Klette
Arctium tomentosum	Spinnweb-Klette
Barbarea vulgaris	Barbarakraut
Camelina microcarpa	Leindotter
Carduus nutans	Nickende Distel
Centaurea cyanus	Kornblume
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume
Cerinthe minor	Wachsblume
Cichorium intybus	Wegwarte
Cirsium vulgare	Speer-Distel
Cynoglossum officinale	Hundszunge
Daucus carota	Wilde Karotte
Diplotaxis tenuifolia	Wilde Salatrauке
Dipsacus laciniatus	Schlitzblatt-Karde
Dipsacus sylvestris	Wilde Karde
Echinops sphaerocephalus	Kugeldistel
Echium vulgare	Natternkopf
Epilobium angustifolium	Waldschlag-Weidenröschen
Erysimum diffusum agg.	Grau-Schöterich
Erysimum cheiranthoides	Acker-Schöterich
Galeopsis speciosa	Bunter Hohlzahn



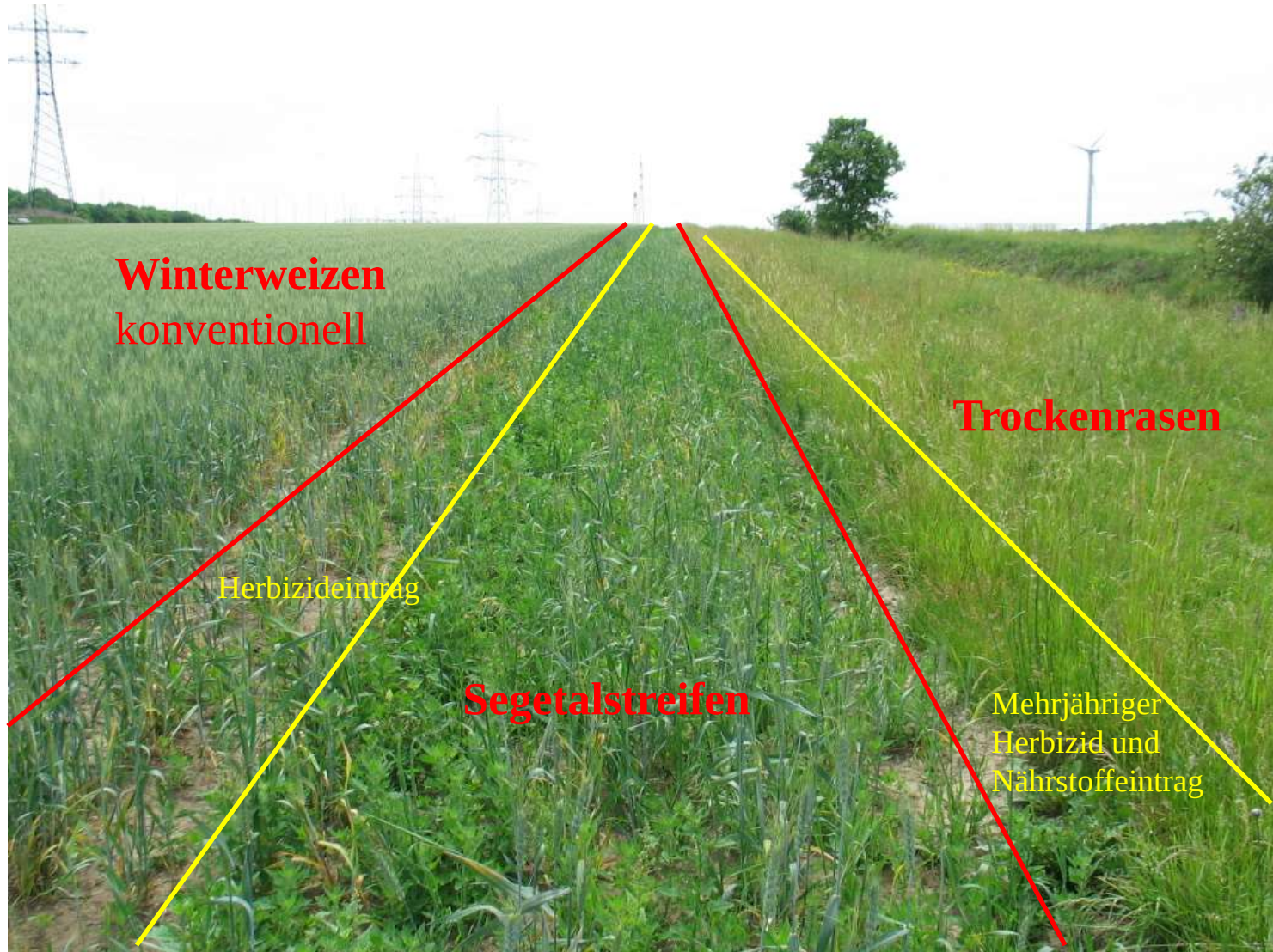
Alle Wildpflanzensamen stammen von ökologisch wertvollen Flächen in österreichischen Kulturlandschaften und sind durch Agrovet GmbH Rewisa® zertifiziert.
Mehr als 50 Arten, handverlesen.
Die Saatgutkosten belaufen sich auf 1200 - 1500€/ha.

Galium album	Wiesen-Labkraut
Hypericum perforatum	Johanniskraut
Inula conyza	Dürrwurz-Alant
Inula salicina	Weiden-Alant
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel
Lavathera thuringiaca	Thüringer Strauchpappel
Leonurus cardiaca	Herzgespann
Malva alcea	Rosen-Malve
Malva sylvestris	Wilde Malve
Melilotus officinalis	Steinklee
Nepeta cataria	Katzenminze
Oenothera biennis agg.	Nachtkerze
Pastinaca sativa	Pastinak
Peucedanum alsaticum	Elsässer-Haarstrang
Picris hieracioides	Bitterkraut
Reseda luteola	Färber-Resede
Saponaria officinalis	Seifenkraut
Seseli libanotis	Berg-Heilwurz
Silene latifolia	Weißes Leimkraut
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Turritis glabra	Turmkraut
Verbascum blattaria	Schaben-Königskerze
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze
Verbascum lychnitis	Heidefackel
Verbascum phlomoides	Windblumen-Königskerze
Verbascum speciosum	Pracht-Königskerze
Verbena officinalis	Eisenkraut

Arten



Randeffekte und Zonenbildung



Randeffekte



Randeffekte und Zonenbildung



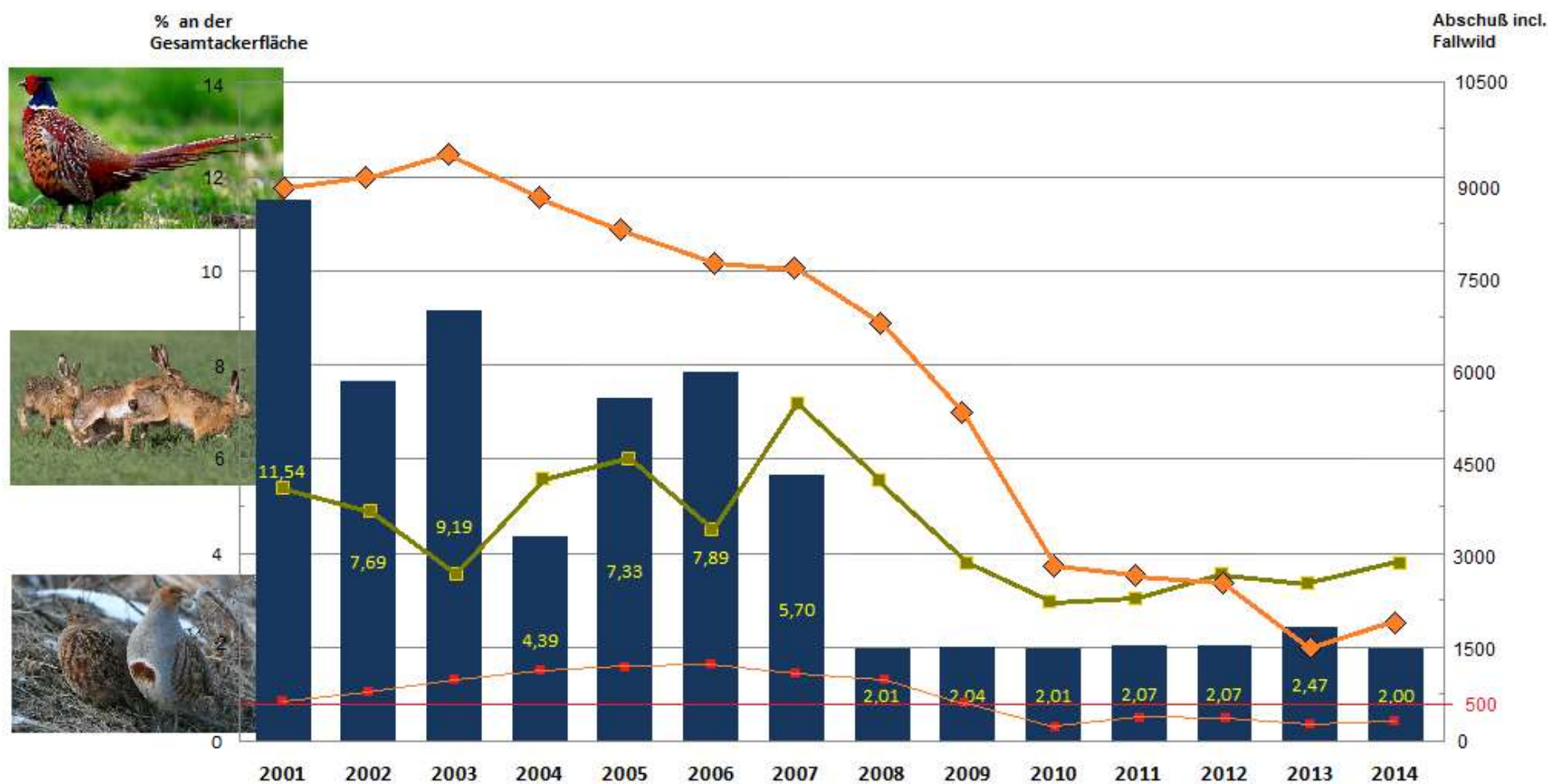
Randeffekte



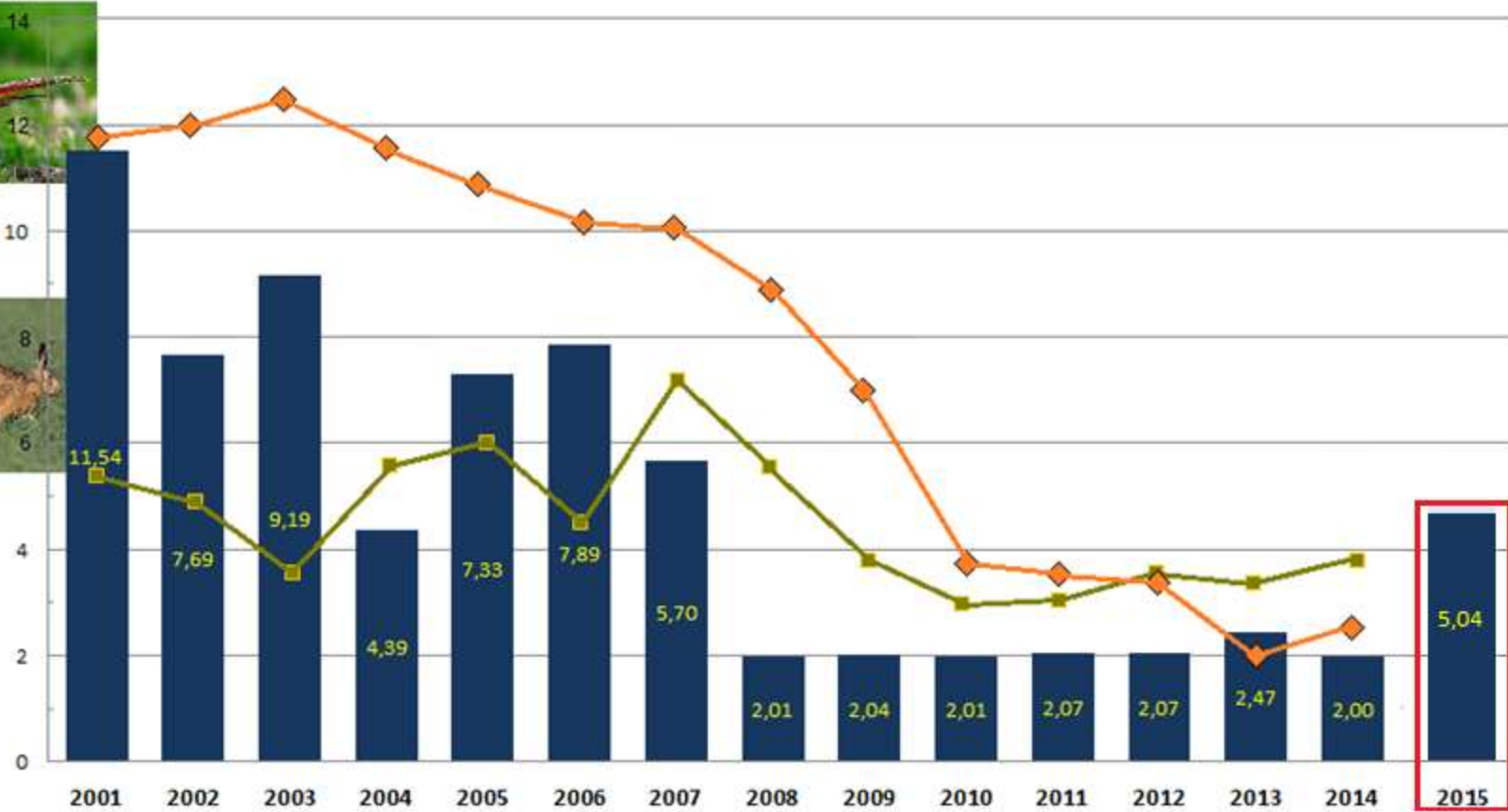
Die Entwicklung des Brachflächenanteils eines typischen Marktfruchtbetriebes im Wiener Becken von 2001 bis 2014



Ackerstilllegungsflächen und Niederwildstrecken im Bezirk Baden zwischen 2001 und 2014

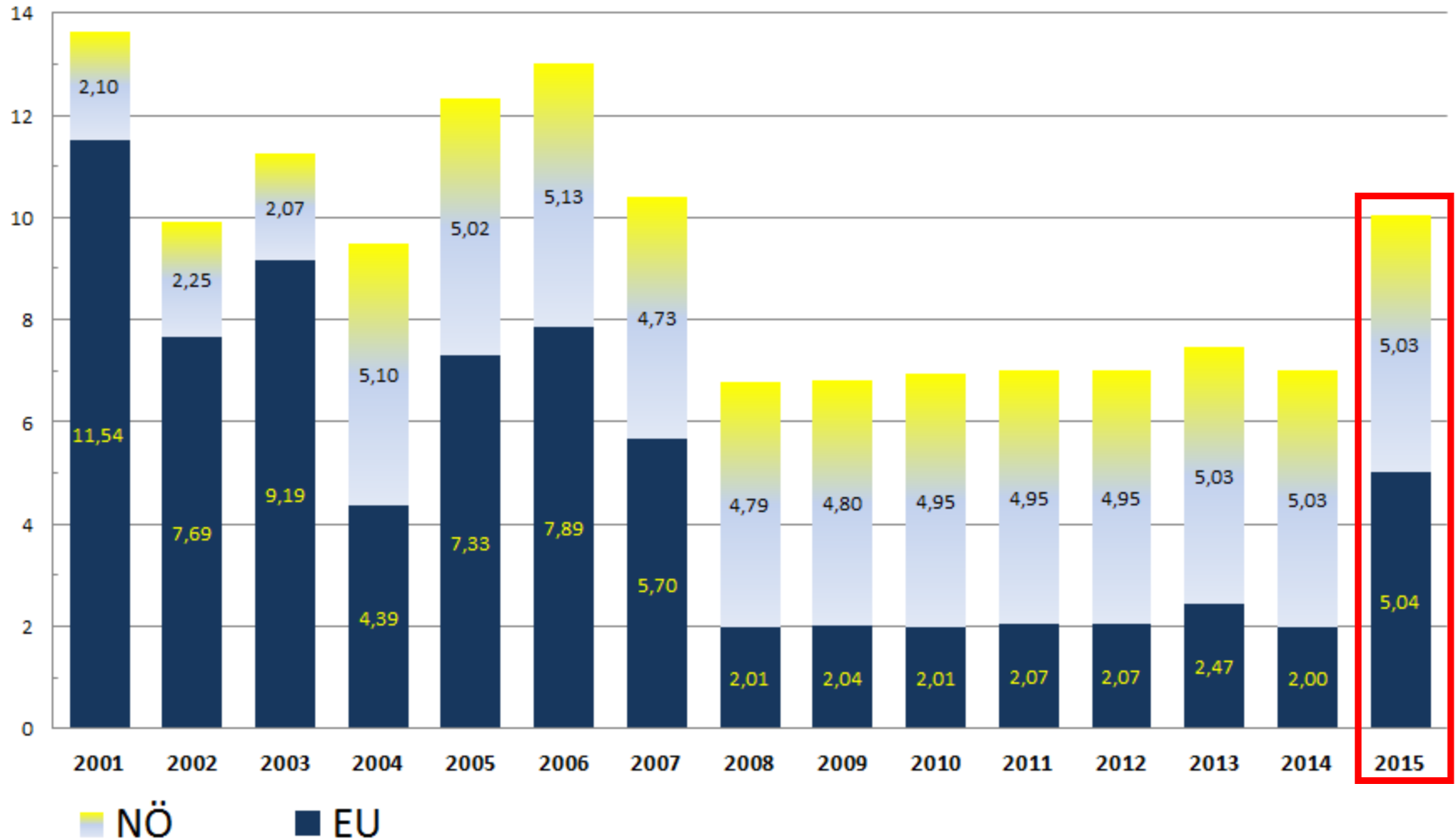


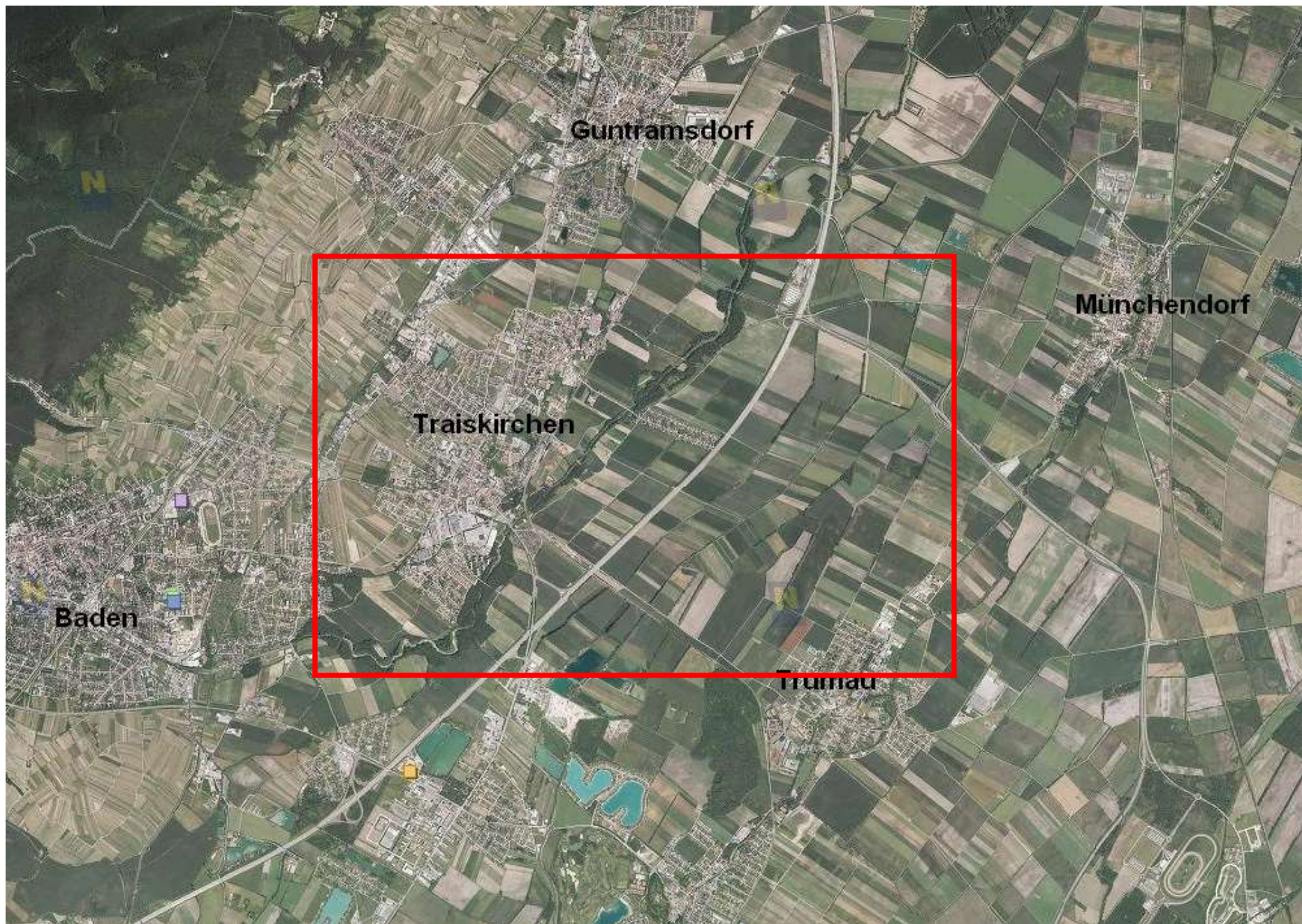
% an der
Gesamtackerfläche

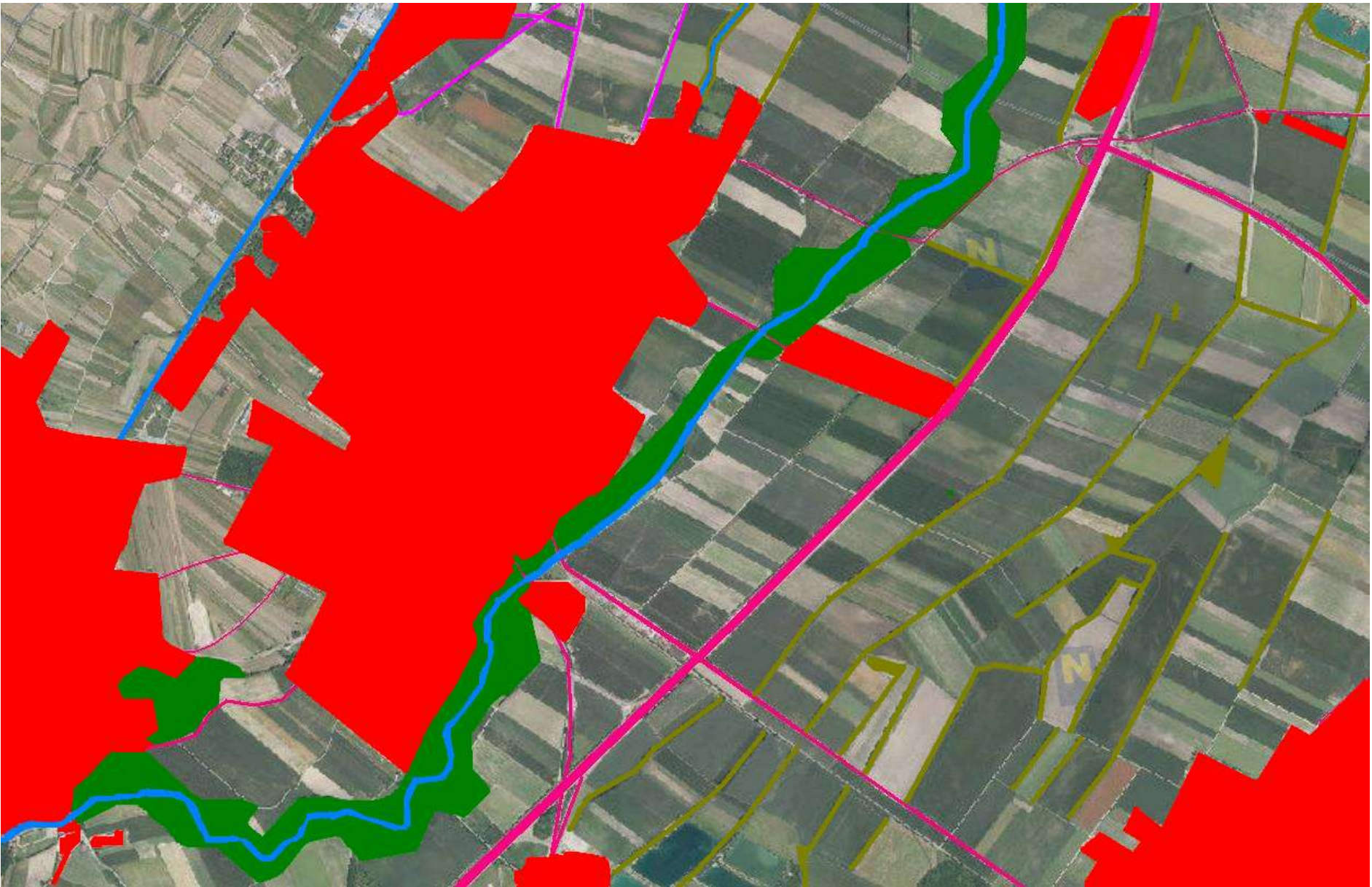


Ackerstilllegungen zwischen 2001 und 2015 auf einem rund 100 ha Marktfruchtbetrieb in Ostösterreich

% an der
Gesamtackerfläche



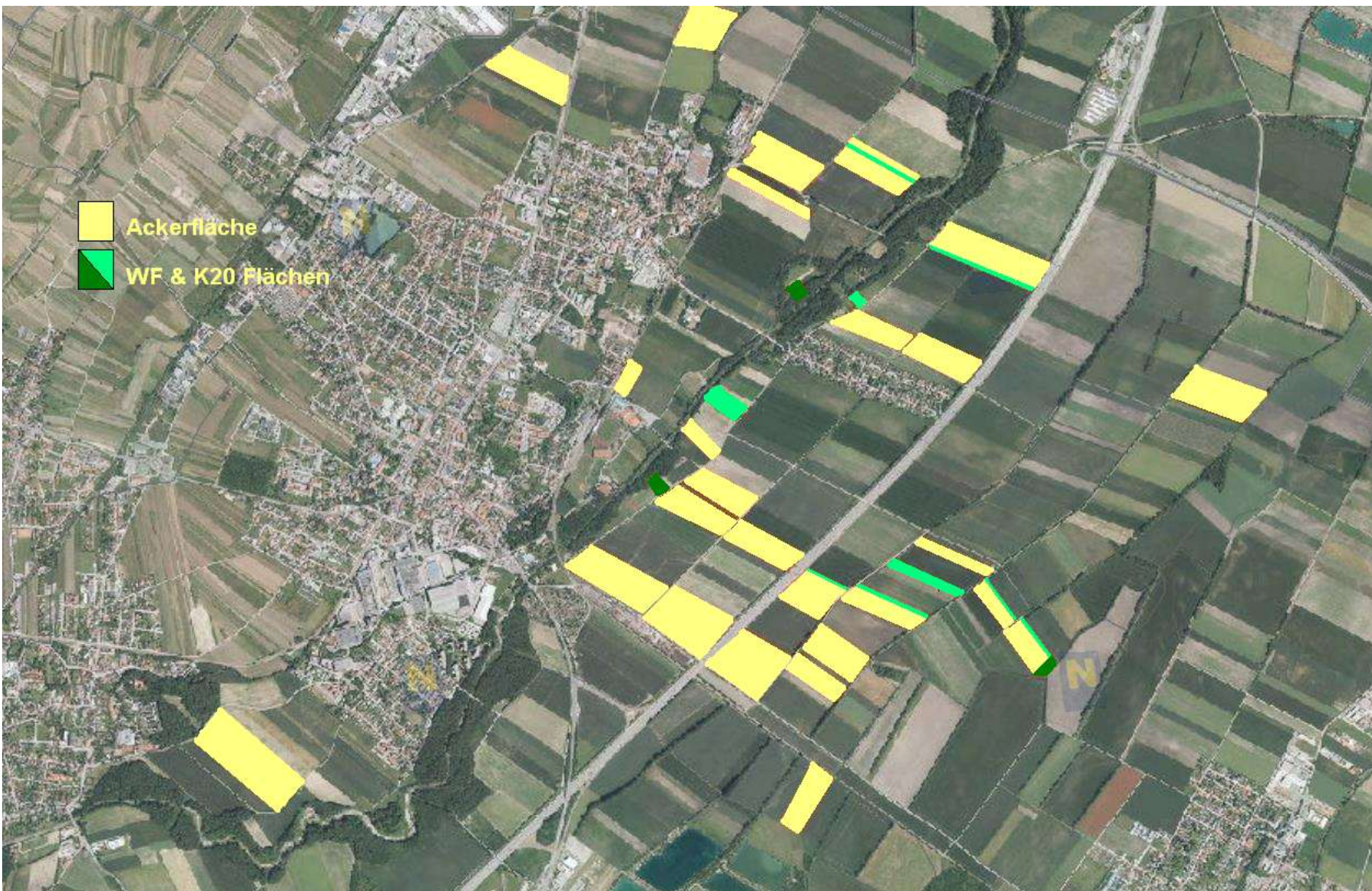


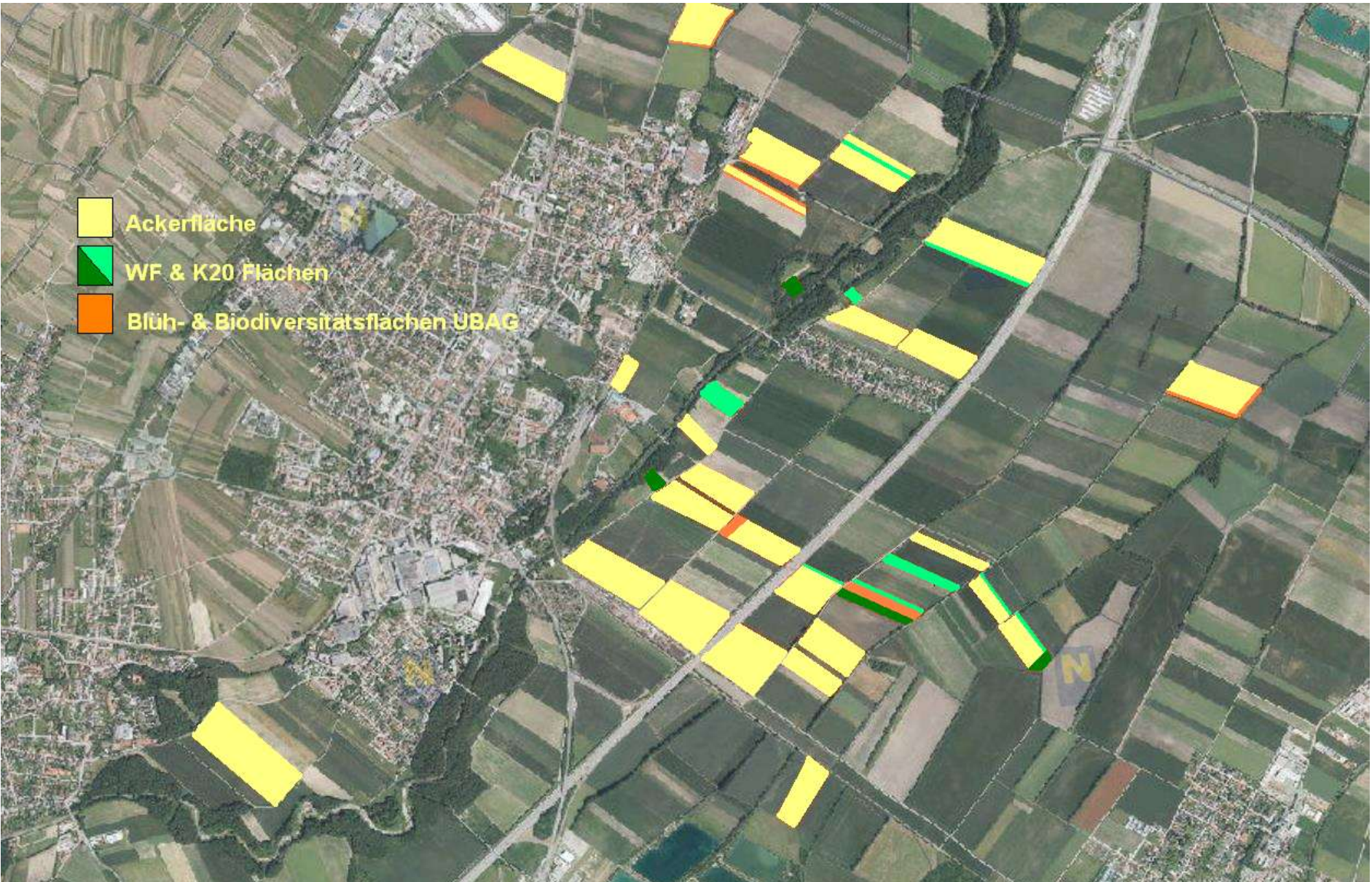




Aerial photograph of a rural landscape featuring a patchwork of agricultural fields in various shades of green and brown. A central town with a dense cluster of buildings is visible. Several rectangular areas of the fields are highlighted in bright yellow. A legend in the top left corner shows a yellow square next to the text 'Ackerfläche'. A small grey square with a yellow 'N' is located in the bottom right area of the map.

Ackerfläche



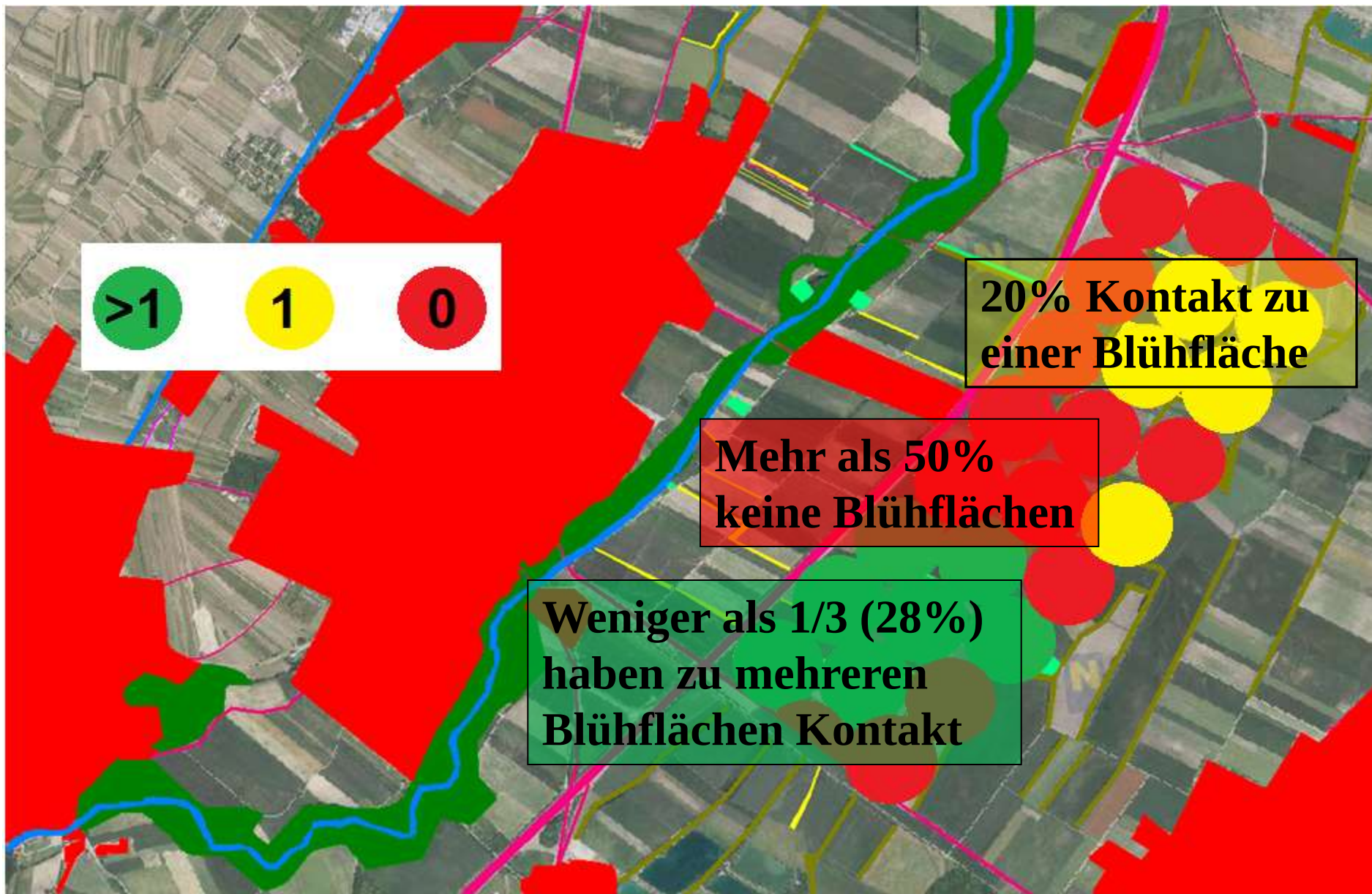
- 
- Ackerfläche
 - WF & K20 Flächen
 - Blüh- & Biodiversitätsflächen UBAG



- 
- WF & K20 Flächen
- Blüh- & Biodiversitätsflächen UBB







>1

1

0

20% Kontakt zu
einer Blühfläche

Mehr als 50%
keine Blühflächen

Weniger als 1/3 (28%)
haben zu mehreren
Blühflächen Kontakt

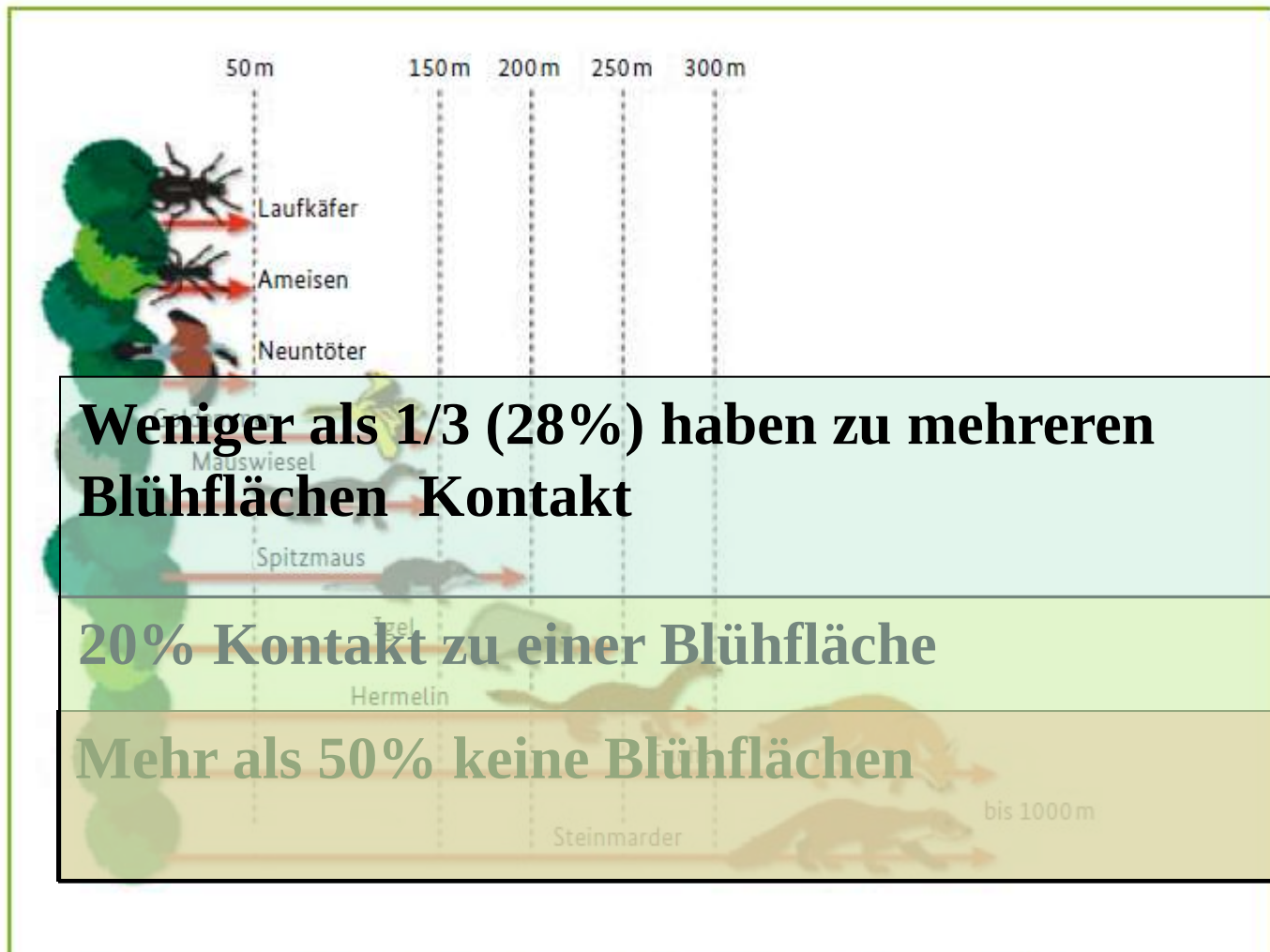


Bild 14: Unterschiedliche Aktionsradien der Tiere in der Feldflur (nach Wildermuth 1980)

Gründe für mangelnde Bereitschaft für Umweltleistungen aus der Sicht der Landwirtschaft:

Abgeltung bzw. Einkommensvergleich über Deckungsbeiträge
landwirtschaftlicher Kulturen z.B. Weizen

Feedback, Leistung, Qualität

Motivation durch Politik und Bevölkerung unzureichend

Kontroll- und bürokratischer Aufwand sehr hoch

Lösungsvorschläge

Marktordnung gekoppelt mit Umweltauflagen – Garantierter Erzeugerpreis verlangt Umweltleistungen.

Längere und nachhaltigere Programme

Danke für die Aufmerksamkeit!

