

Ermittlung der Potenziale zur Förderung der Ackerbegleitflora

Referentin: Natascha Lepp

Referat 24 – Flächenschutz, Landschaftspflege



Baden-Württemberg

Potenzialstudie Ackerbegleitflora

- Teil des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt 2020-21
- **Projektlaufzeit:** 08/2020 bis 01/2023
- **Auftraggeber:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- **Auftragnehmer:** Thomas Breunig, Institut für Botanik und Landschaftskunde in Karlsruhe
- Abschlussbericht unter: <https://pd.lubw.de/10565>



Abb. 1: Anonymus o.J. https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/_processed_/b/d/csm_Logo5__WEB__10846840ce.png

→ letzte große Studie zu Ackerbegleitflora in BW stammt von Pierny 1994

Von der Artmeldung zur landesweiten Kulisse

Projektziel:

- Ermittlung des Zustandes der Ackerbegleitflora in BW
- Ermittlung von Gebieten mit Potenzial für konkrete, großflächige Artenschutzmaßnahmen

Projektablauf

- Vorstudie:
 - Datenzusammenstellung und -auswertung
 - Liste von Ackerwildkräutern
 - Spezifikation der Untersuchungsgebiete
- Erhebungen
 - Felderhebungen in 2021 und 2022
 - Keimversuche und Druschgutuntersuchung



Abb. 4: Tobias Lepp o.J.



Abb. 2-3: Natascha Lepp 2021

Fundpunkte wertgebender Arten der Ackerbegleitflora

flächenscharfe Fundpunkte: 6.978

Legende

- Ackerwildkrautprojekte RP Tübingen
- Ackerwildkrautprojekte Tobias und Natascha Lepp
- AEP Online
- Artenhilfsprogramm Ackerwildkräuter RP Stuttgart
- Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP)
- Betriebskartierung Bäumlhof
- Daten der Flurneuordnung (FNO)
- Daten des HNV-farmland-Indikator
- Daten des LEL
- IBL-Datenbank
- Meldungen der Landkreise
- Ökologische Flächenstichprobe (OEFS)
- Sonstige
- Naturregionen
- Landesgrenze
- Blattschnitt TK25-Quadrant

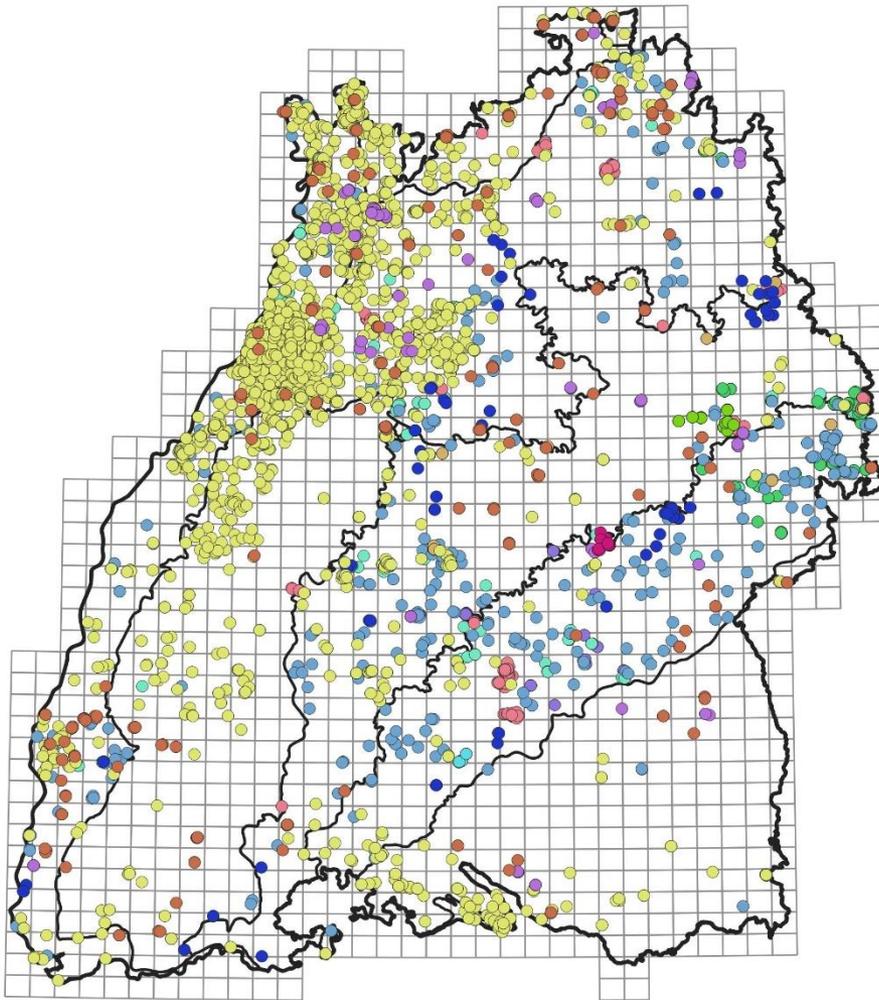


Abb. 5: Breunig et al. 2023, Kartengrundlage LGL, LUBW

Artenzahl pro TK 25-Quadrant von wertgebenden Arten (R-Arten)

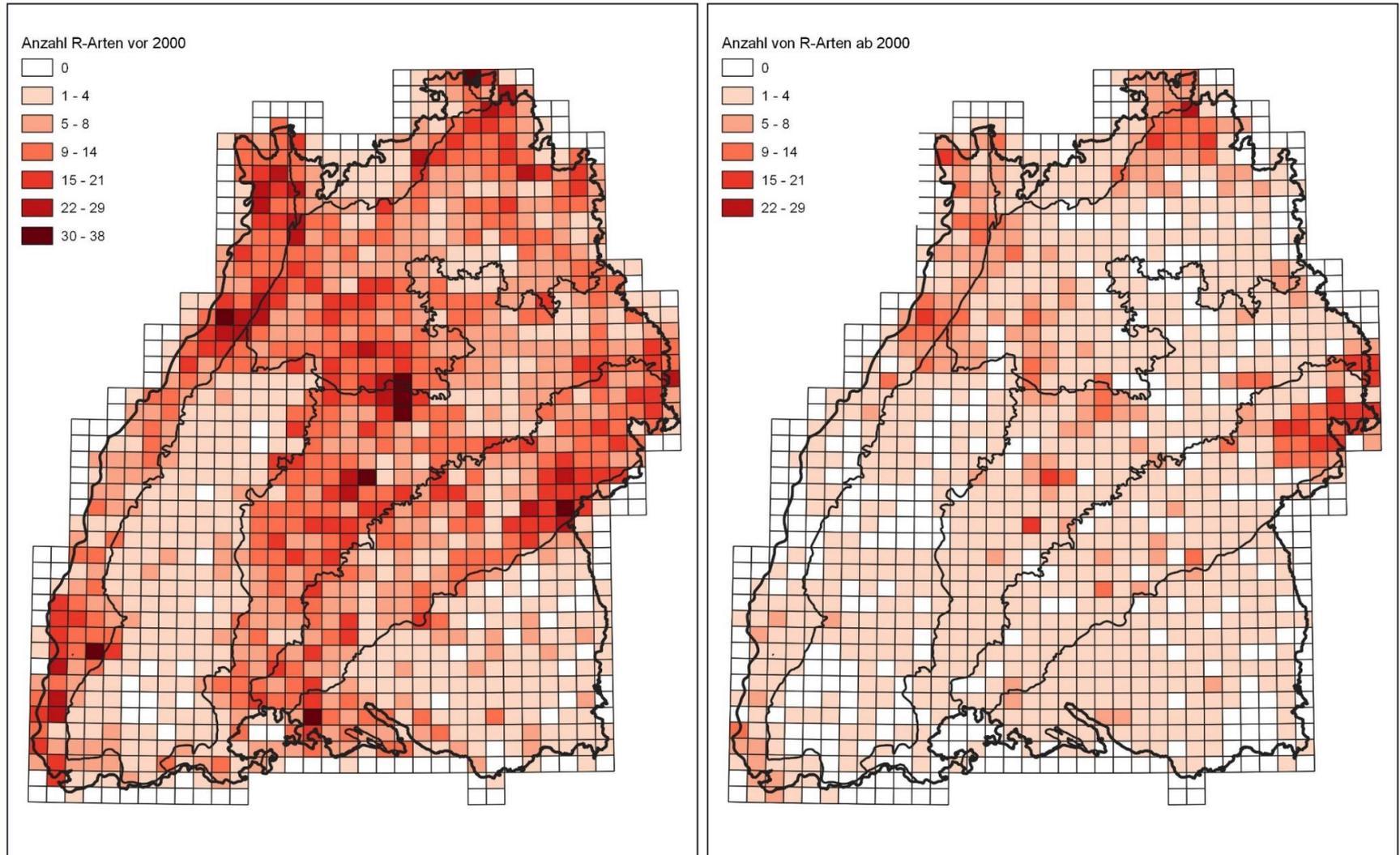
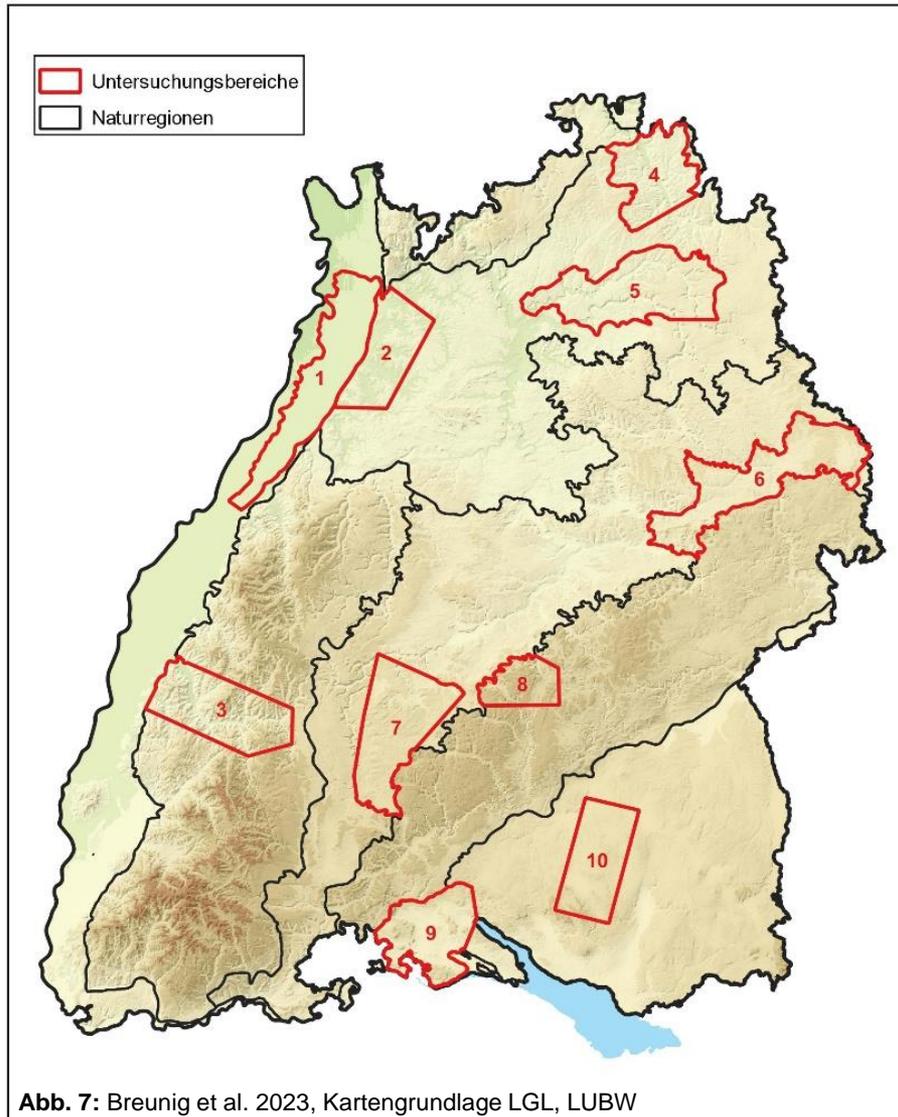


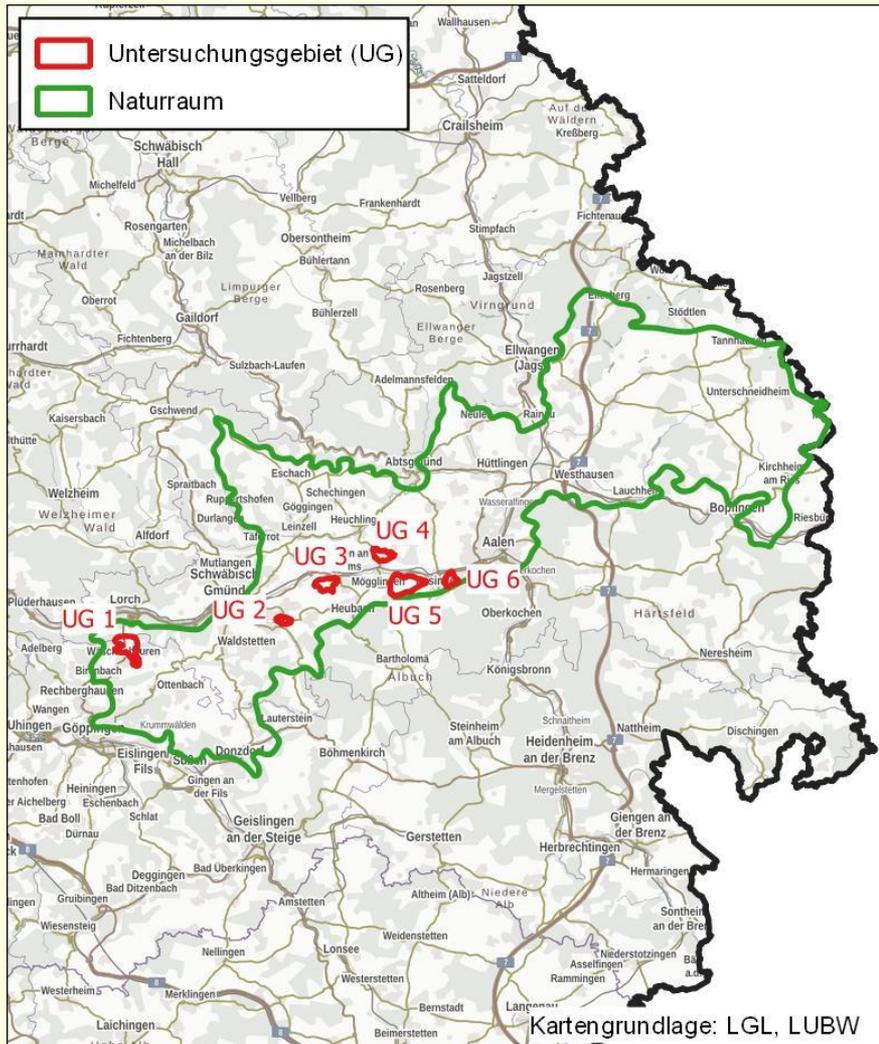
Abb. 6: Datenquelle: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, u. a.

Auswahl Untersuchungsregionen (n = Naturraumnr.)



1. Naturraum Hardtebenen (n223)
2. Naturraum Kraichgau (n125)
3. Naturraum Mittlerer Schwarzwald (n153)
4. Main-Tauber-Gebiet, Naturraum Tauberland (n129)
5. Hohenlohe, Naturraum Kocher-Jagst-Ebenen (n126)
6. Naturraum Östliches Albvorland (n102)
7. Naturraum Südwestliches Albvorland (n100) und Obere Gäue (n122)
8. Naturraum Mittlere Kuppenalb (n094)
9. Naturraum Hegau (n030)
10. Naturraum Donau-Ablach-Platten (n040) und Oberschwäbisches Hügelland (n032)

Auswahl von Untersuchungsgebieten



- **Beispiel:**
Untersuchungsregion Östliches Albvorland
- **Kriterien:**
 - Standorteigenschaften
 - Nutzungsstruktur
 - Artennachweise

Abb. 8: Breunig et al. 2023, Kartengrundlage LGL, LUBW

Felderhebungen

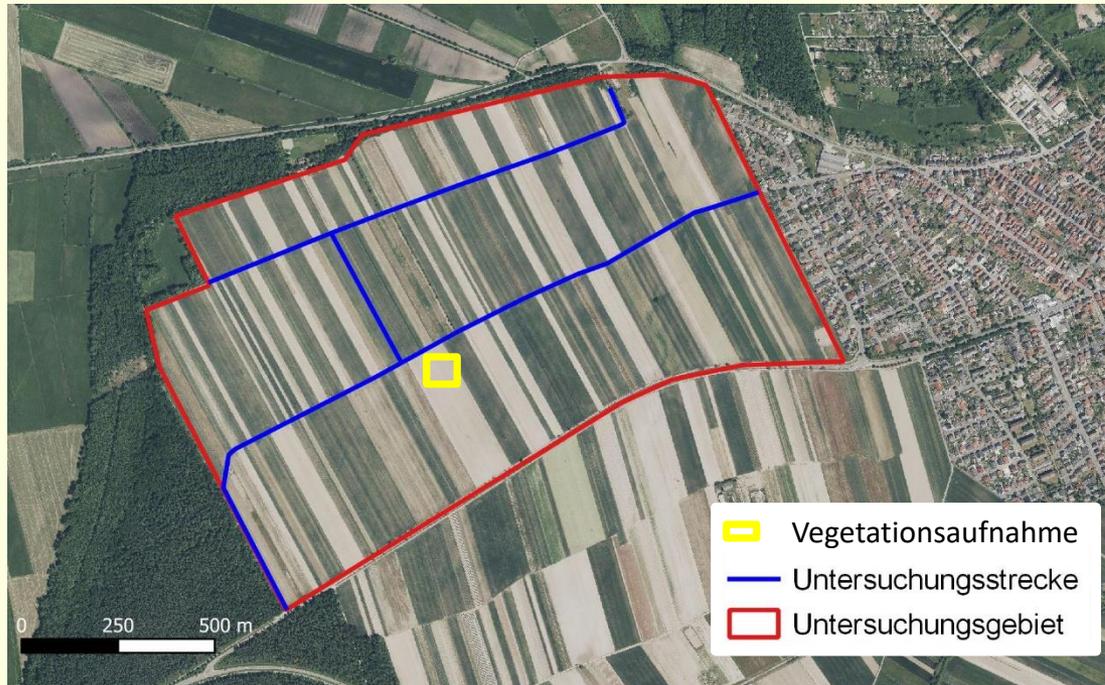


Abb. 9: Breunig et al. 2023 (verändert), Kartengrundlage LGL, LUBW

Wertstufe	Definition
0	ohne oder mit nur sehr spärlicher, artenarmer Wildkrautflora
1	mit Ackerwildkrautflora ohne wertgebende Arten, jedoch artenreich
2	mit Ackerwildkrautflora, darunter wertgebende Arten
3	mit Ackerwildkrautflora, darunter besonders wertgebende Arten

Wertstufe 2 und 3: Auszug wertgebende Ackerwildkräuter

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	wertgebend
<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	bw
<i>Adonis flammea</i>	Flammen-Adonisröschen	bw
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber Günsel	bw
<i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	bw
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals	w
.	.	.
.	.	.
.	.	.
<i>Veronica opaca</i>	Glanzloser Ehrenpreis	bw
<i>Veronica polita</i>	Glänzender Ehrenpreis	w
<i>Veronica praecox</i>	Früher Ehrenpreis	bw
<i>Veronica triphyllos</i>	Dreiblättriger Ehrenpreis	bw
<i>Veronica verna</i>	Frühlings-Ehrenpreis	bw



Abb. 10: *Buglossoides arvensis*, Acker-Steinsame,
RL BW 3, Natascha Lepp 2023

Summe: 112 Arten
davon 33 wertgebend
davon 79 besonders wertgebend

Wertstufe 1, relevante Ackerwildkrautflora

mindestens 5 Arten aus folgender Liste

Wissenschaftlicher Name

Aethusa cynapium

Alopecurus myosuroides

Anagallis arvensis

Arenaria leptoclados

Arenaria serpyllifolia

Centaurea cyanus

Chaenorhinum minus

Erodium cicutarium

Erucastrum gallicum

Erysimum cheiranthoides

Euphorbia helioscopia

Fumaria officinalis

Fumaria vaillantii

Geranium columbinum

Geranium dissectum

Geranium rotundifolium

Lamium amplexicaule

Lamium purpureum

Matricaria recutita

Mercurialis annua

Myosotis arvensis

Papaver lecoqii

Papaver rhoeas

Sinapis arvensis

Sonchus arvensis

Spergula arvensis

Thlaspi arvense

Valerianella carinata

Valerianella locusta

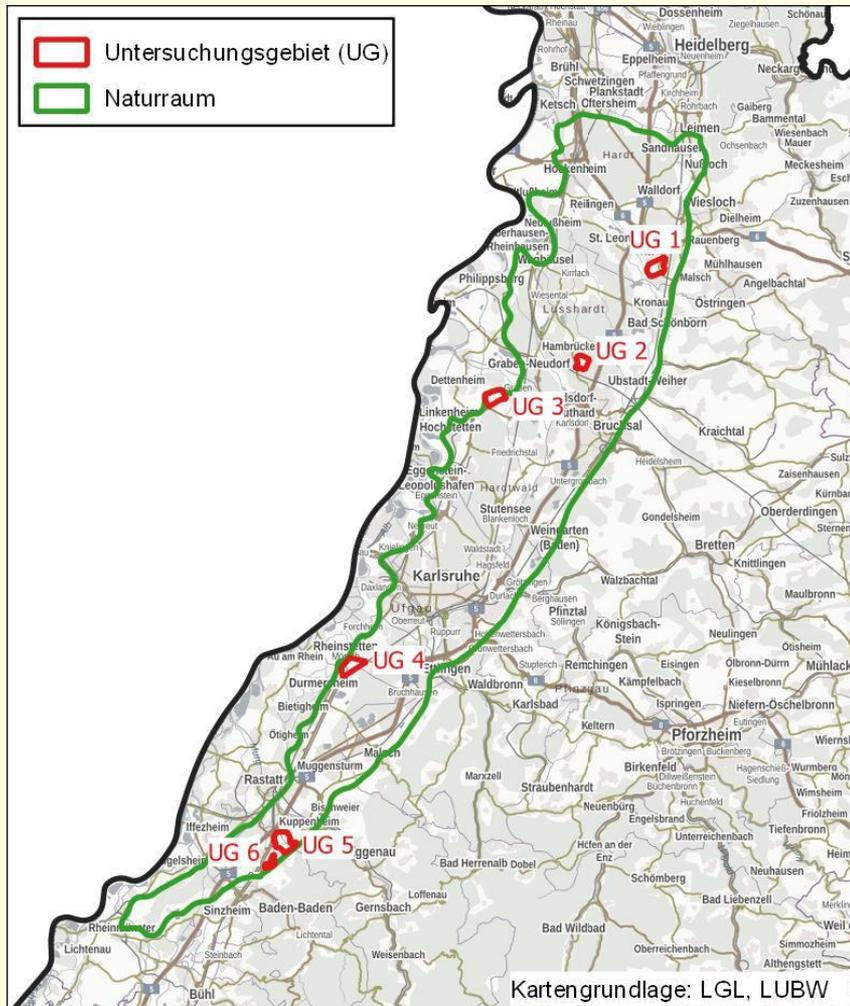
Vicia tetrasperma

Vicia villosa

Viola arvensis

Abb. 11-15: Institut für Botanik und
Landschaftskunde o.J.

Untersuchungsregion Hardtebenen



Überblick über die Untersuchungsregion:

- edaphische Sonderstellung in BW:
 - nördlich sandig-kiesige Böden
 - südlich mit Kolluvium aus abgeschwemmtem Löss überdeckt (krumenfeuchte Standorte)
- nFK: 2,4-3,4
- Kleinparzellierte Feldflur
- Nördlich: typische Sandflora
- Südlich: Potential für Zwergbinsenfluren

Abb. 16: Breunig et al. 2023, Kartgrundlage LGL, LUBW

Untersuchungsregion Hardtebenen (UG 1-6)

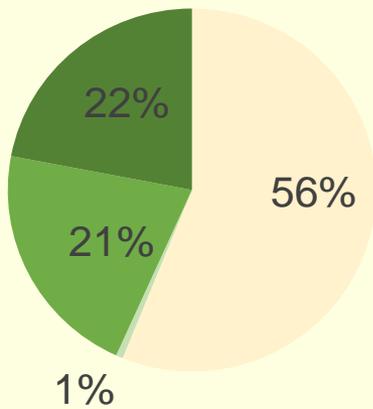
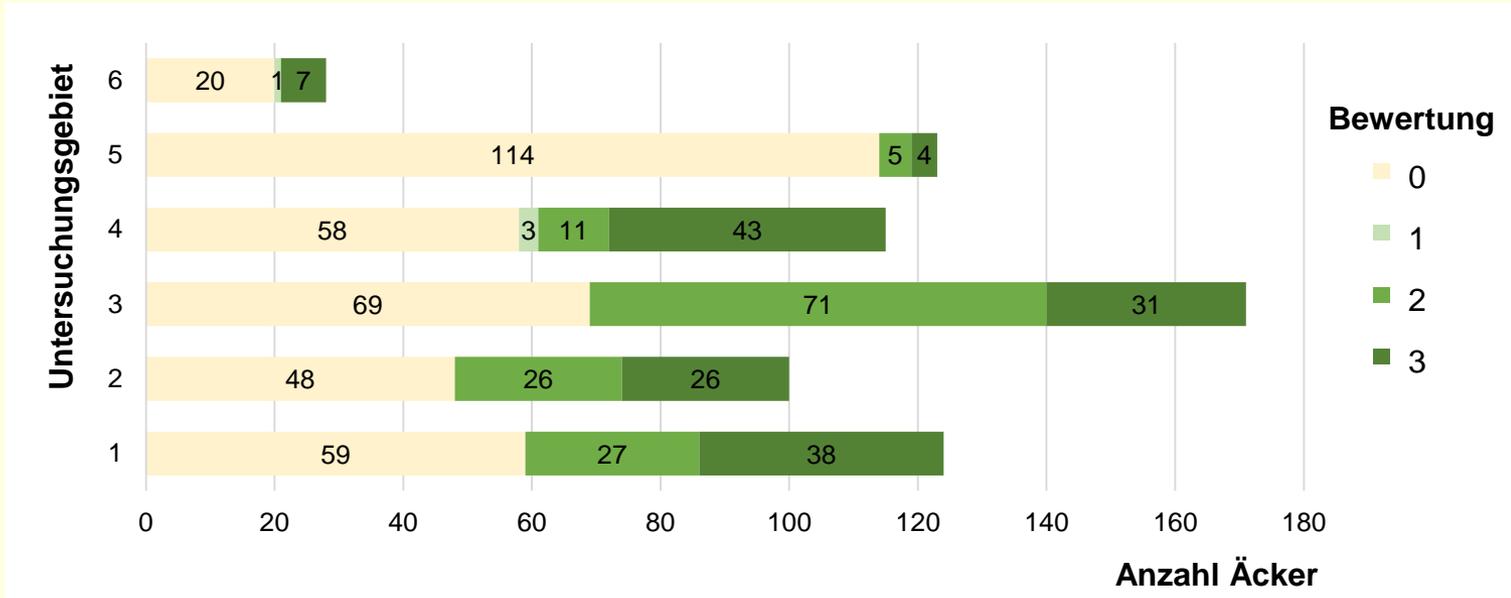
Überblick über die Untersuchungsregion:

- hohe Bedeutung zum Schutz der Ackerbegleitflora
- Eine Reihe von Arten in BW hat hier einen Verbreitungsschwerpunkt:
 - Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
 - Dreiblättriger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)
 - einjährigen Arten der aufgebauten Sandrasen, z. B. Gewöhnliches und Graugelbes Filzkraut (*Filago germanica*, *F. lutescens*), Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*)
- bei extensiver Nutzung viele wertgebende Arten



Abb. 17: *Filago lutescens*, Graugelbes Filzkraut, RL BW 2, Tobias Lepp 2020

Untersuchungsregion Hardtebenen (UG 1-6)



wertgebende Arten: 21
 13 besonders wertgebende
 8 wertgebende

Abb. 18: Breunig et al. 2023

Untersuchungsgebiet Hardtebenen, Hardtebenen 1 (St. Leon-Rot)



Abb. 19: Breunig et al. 2023, Kartengrundlage LGL, LUBW

Artnachweise Untersuchungsgebiet Hardtebenen UG 1 (St. Leon-Rot)

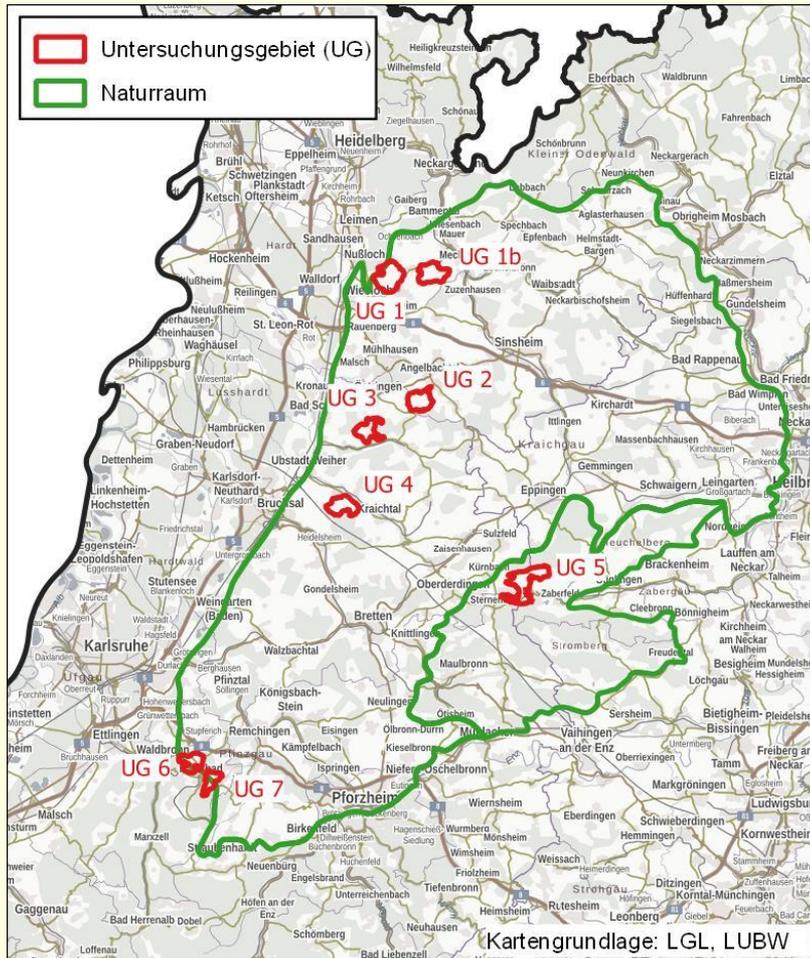
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	wert- gebend	RL BW
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Ochsenszunge	w	•
<i>Anthemis ruthenica</i>	Ruthenische Hundskamille	w	•
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	w	•
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	w	3
<i>Filago germanica</i>	Gewöhnliches Filzkraut	bw	V
<i>Filago lutescens</i>	Graugelbes Filzkraut	bw	2
<i>Filago minima</i>	Zwerg-Filzkraut	bw	3
<i>Hypochaeris glabra</i>	Kahles Ferkelkraut	bw	3
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	bw	V
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjähriger Knäuel	w	V
<i>Veronica triphyllos</i>	Dreiteiliger Ehrenpreis	bw	3

6 besonders wertgebende Arten, 5 wertgebende Arten
mäßig artenarme Sandmohn-Gesellschaft, junge
Sukzessionsstadien von Kleinschmielen-Rasen



Abb. 20: *Hypochaeris glabra*, Kahles Ferkelkraut,
RL BW 3, Natascha Lepp 2023

Untersuchungsregion Kraichgau



Überblick über die Untersuchungsregion:

- Nördliche Gäulandschaften
- geprägt von Löss mit basenreichen, meist kalkhaltigen, gut drainierten Böden
- untergeordnet: im Bereich der Röttone des Oberen Buntsandsteins bodensaure, zum Teil staufeuchte Böden
- deutlich ackerbaulich geprägt, überwiegend intensiv bewirtschaftet

Abb. 21: Breunig et al. 2023, Kartengrundlage LGL, LUBW

Untersuchungsregion Kraichgau (UG 1-7)

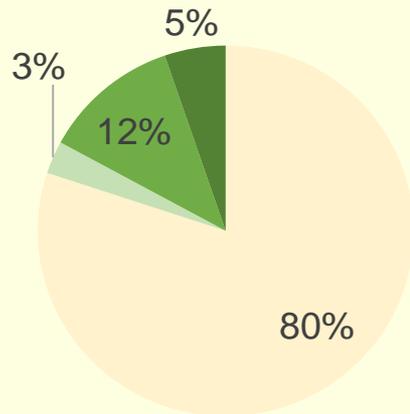
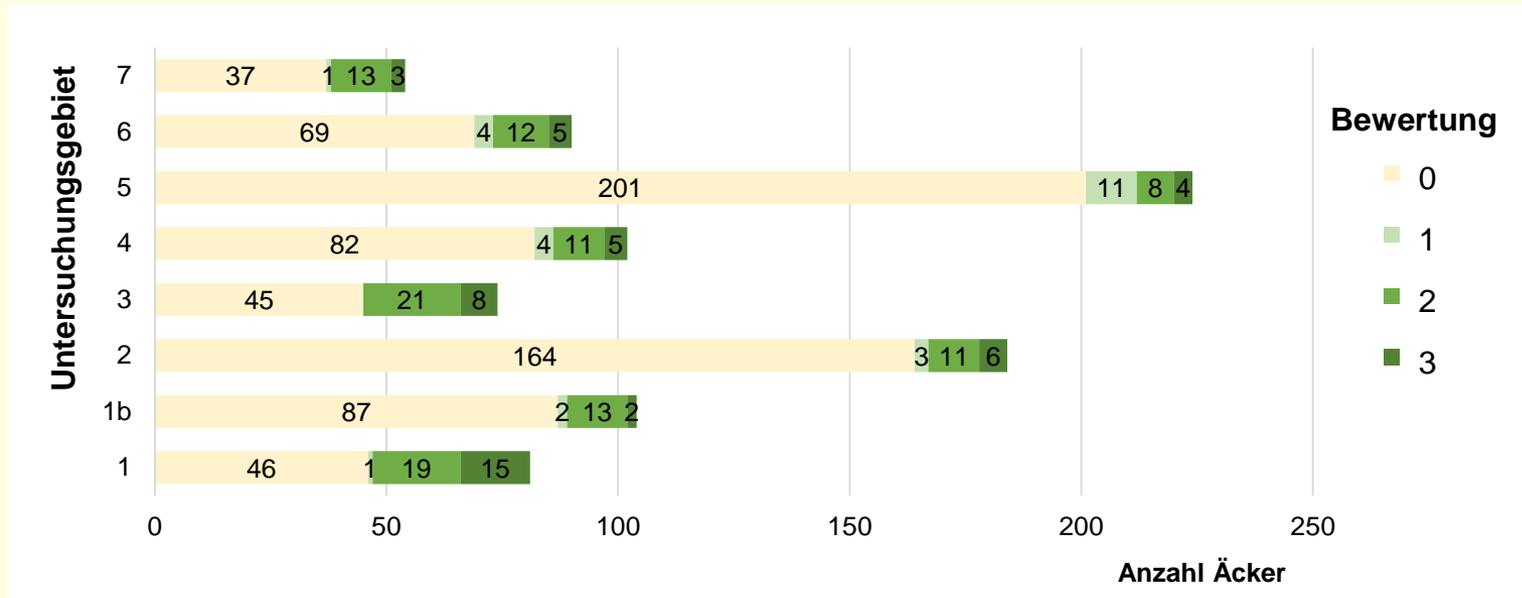
Untersuchungsregion Kraichgau:

- Gefälle im Artvorkommen und Häufigkeit von West nach Ost bzw. in Richtung Süden
- Häufigste Arten:
Ackerrotte (*Sherardia arvensis*), Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*), Gewöhnlichem Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*), Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*), Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*).
- Zeiger krumenfeuchter, bodensaurer Äcker:
Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*), Kröten-Binse (*Juncus bufonius*) sowie Ysop-Weiderich (*Lythrum hyssopifolia*)
- Daneben:
Acker-Löwenmaul (*Misopates orontium*), Einjähriger Ziest (*Stachys annua*), Acker-Ziest (*Stachys arvensis*), Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*), Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)



Abb. 22: Artenreicher Acker im Kraichgau, Natascha Lepp 2023

Untersuchungsregion Kraichgau (UG 1-7)



wertgebende Arten: 33
 14 besonders wertgebende
 19 wertgebende

Abb. 23: Breunig et al. 2023

Untersuchungsregion Kraichgau, UG Kraichgau 1 (Wiesloch-Baiertal)

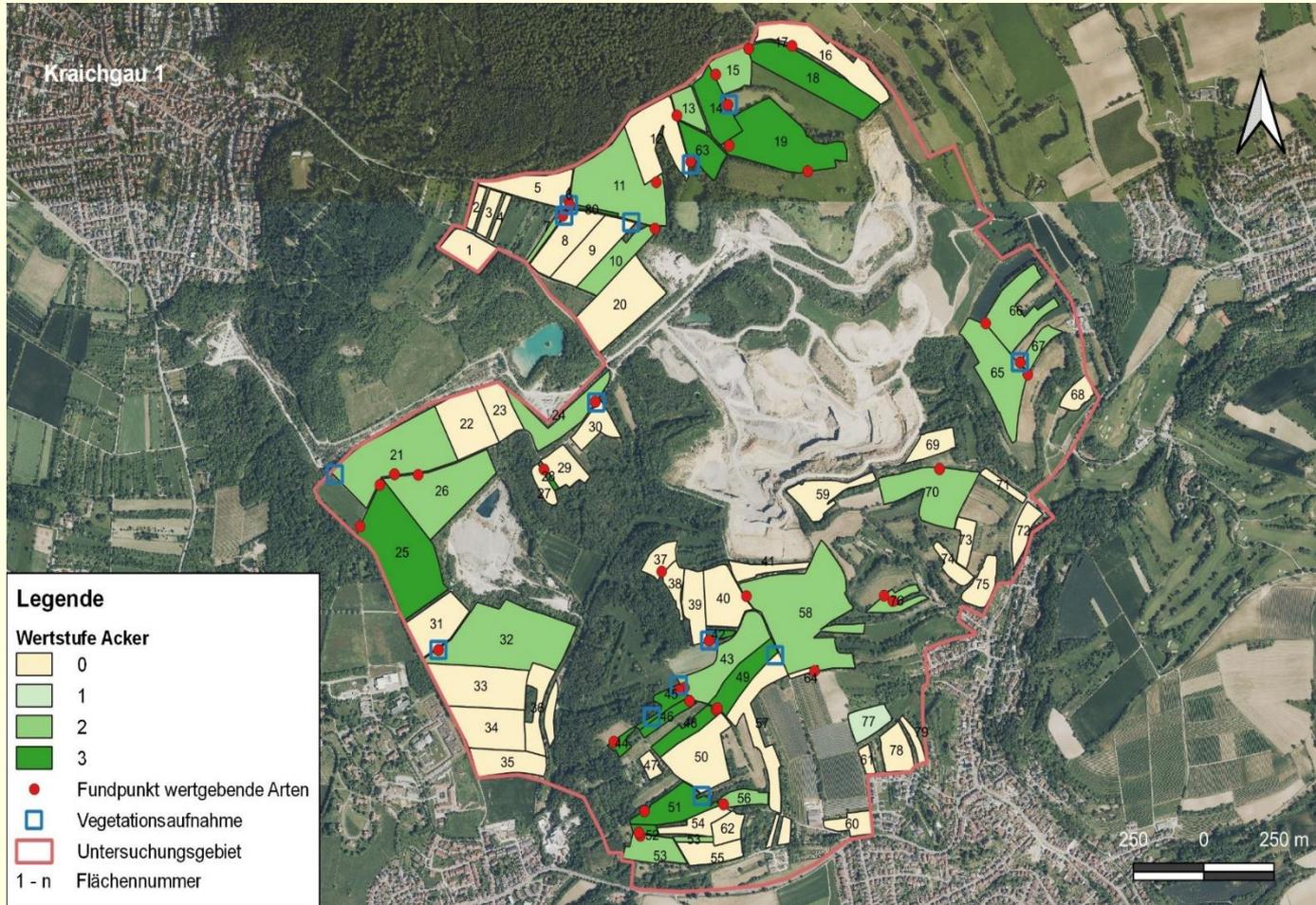


Abb. 24: Breunig et al. 2023, Kartengrundlage LGL, LUBW

Artnachweise Untersuchungsgebiet Kraichgau 1 (Wiesloch-Baiertal)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	wertgebend	RL BW
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Ochsenszunge	w	•
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	w	•
<i>Buglossoides arvensis</i>	Acker-Steinsame	bw	3
<i>Camelina microcarpa</i>	Kleinfrüchtiger Leindotter	bw	2
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	w	3
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch	w	V
<i>Kickxia elatine</i>	Spießblättriges Tännelkraut	w	3
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse	w	•
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Gewöhnlicher Frauenspiegel	bw	2
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	w	V
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	w	•
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Lichtnelke	w	3
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat	w	V
<i>Veronica polita</i>	Glänzender Ehrenpreis	w	•
<i>Veronica praecox</i>	Früher Ehrenpreis	bw	3

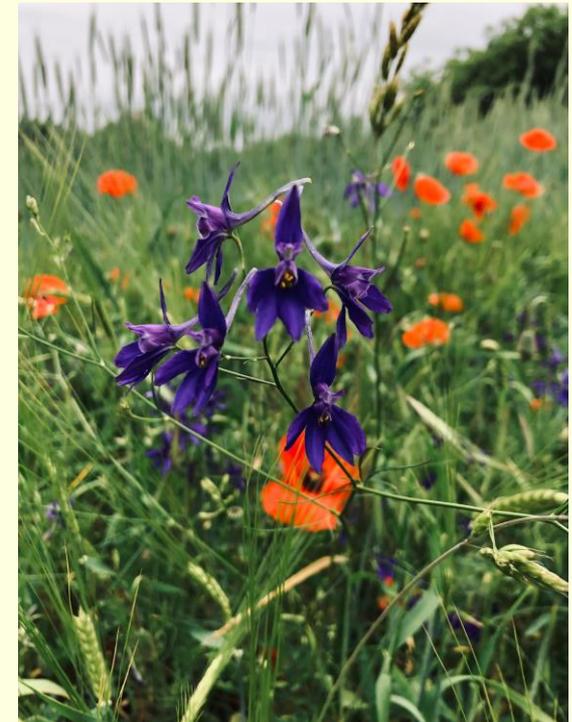


Abb. 25: Tobias Lepp o.J.

4 besonders wertgebende Arten, 11 wertgebende Arten

breites Spektrum von Kennarten basen- bis kalkreicher Böden bis hin zur Haftdoldengesellschaft

Ergebnisse je Untersuchungsregion

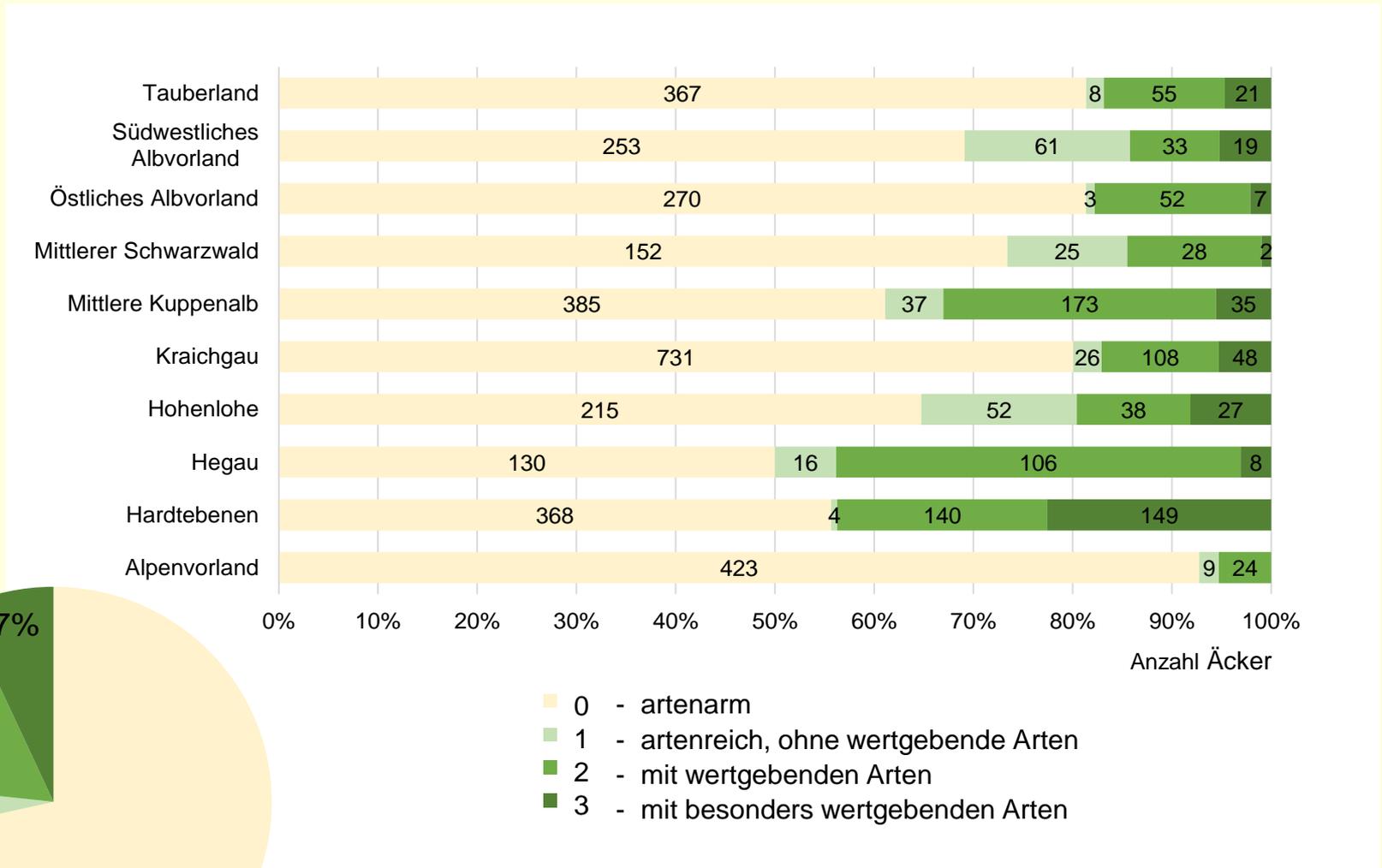


Abb. 26: Breunig et al. 2023

von 4608 Nutzungseinheiten
6.792 ha, 0,8 % der Ackerfläche BWs

Anzahl wertgebende Arten je Untersuchungsregion

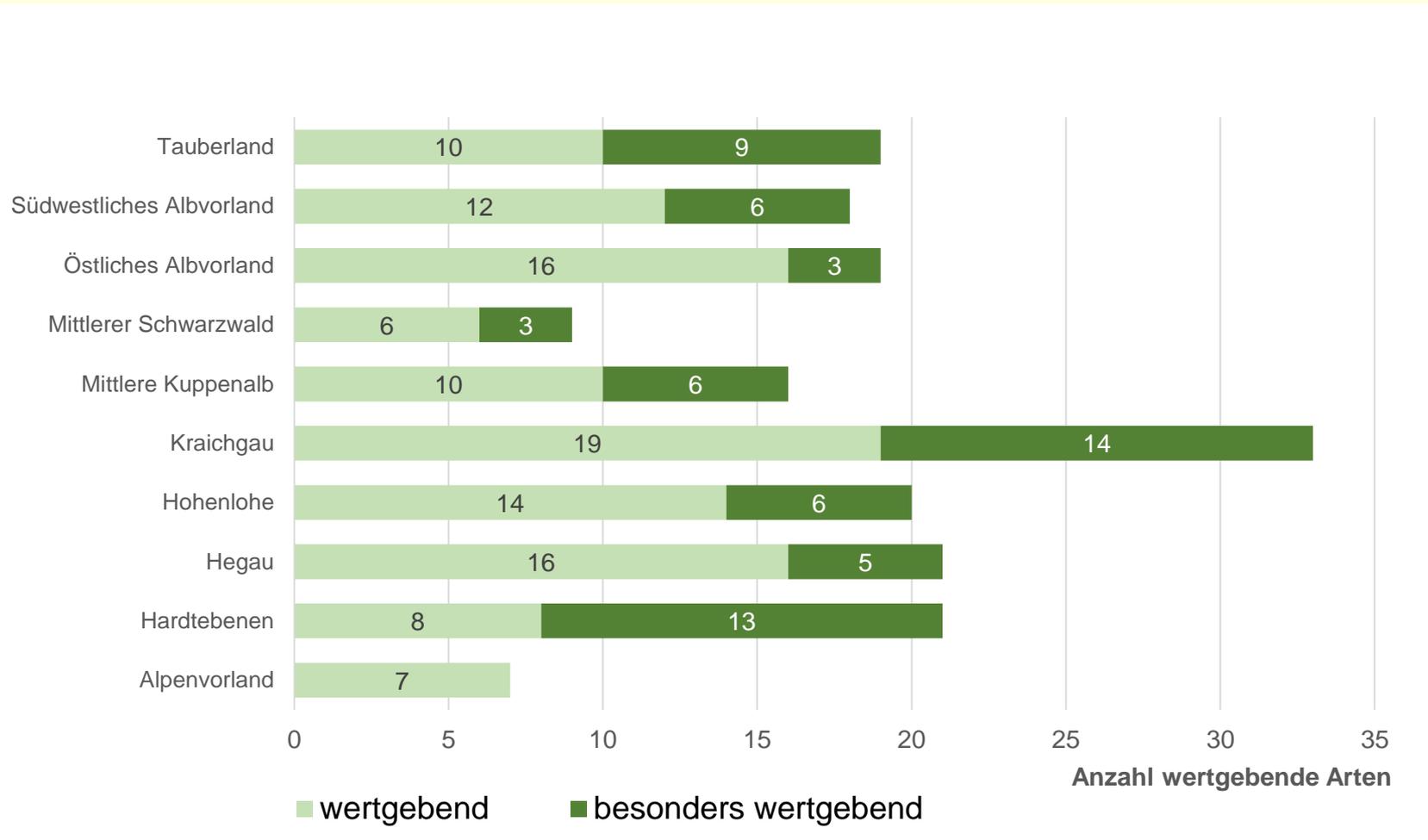


Abb. 27: Breunig et al. 2023

Anzahl Artenfunde wertgebende Arten nach Gefährdungsgrad Rote Liste Baden-Württemberg 2023

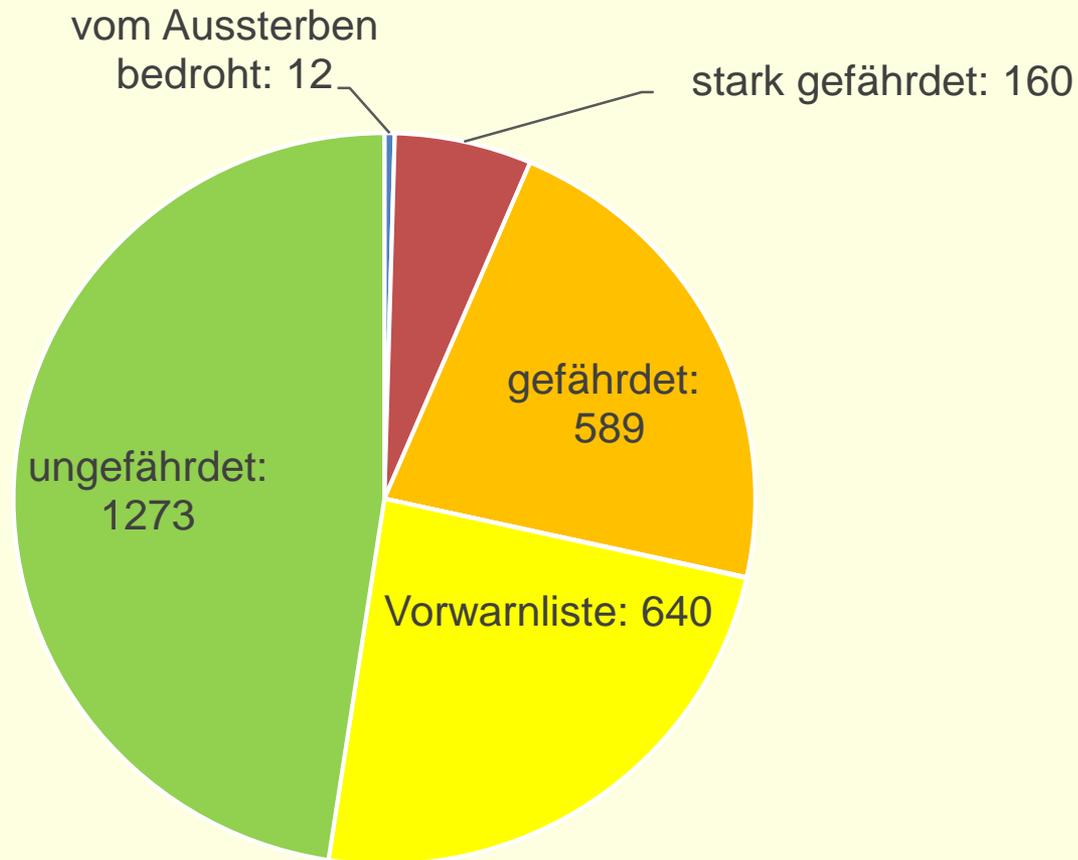


Abb. 28: Breunig et al. 2023

Gewinnung von Druschgut

Ziel:

- Potenzialabschätzung der Saatgutverfügbarkeit
- Materialgewinnung aus z. B. Reinigung des Schneidwerks, Siebabgang im Zuge der Getreideaufbereitung, ...

Vorgehen im Projekt:

- Analyse des Materials hinsichtlich der Art-Zusammensetzung und des Vorkommens im gewonnenen Material
- Vergleich mit dem im Feld erfassten Bestand

Gewinnung von Druschgut

Grundvoraussetzung:

- Enge Zusammenarbeit mit Bewirtschaftenden
- Kenntnisse über Ackerschlag mit reicher Ackerbegleitflora sowie das genaue Artvorkommen → *Bestand vor Drusch erfassen, um grob abschätzen zu können, was am Ende bei raus kommt*



Abb. 29-30: Natascha Lepp 2021

Gewinnung von Druschgut



Abb. 31-33: Natascha Lepp 2021

Gewinnung von Einzelarten aus Druschgut und Ausputz



Abb. 34: Natascha Lepp 2016

Gewinnung von Druschgut

Ergebnis:

- grundsätzlich gute Übereinstimmung mit Ackerschlag, bildet jedoch nicht alles ab (*Aphanes*, *Sherardia*, *Euphorbia*...)
- Außerdem: kritische Überprüfung der Analyse, z. B. Vorkommen Färberkamille fraglich
- Abhängig von diversen Faktoren, u. a. Zeitpunkt des Druschs, Höhe des Schneidwerks, Schneidwerkseinstellung

Untersuchungsbericht zur Probe: 1364 / 2022

Art: *Samenmischung / Seed mixture* 1 von 2

Sorte: *Druschmaterial*

Probeneingang: **09.03.22** Masse der Probe: **380 g**

Weitere Angaben zum Untersuchungsauftrag:
Probe 2, geliefert am 05.11.2021

Untersuchungsergebnisse

Reinheit			Keimfähigkeit						Triebkraft*	TKM	Feuchtegehalt
Reine Samen	Unschädliche Verunreinigungen	Andere Arten	nach Tagen	Normale Keimlinge	Harte Samen	Frische Samen	Anomale Keimlinge	Tote Samen			
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g	%
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Besatzbestimmung: Vollständige Untersuchung. Anzahl in 6,084 g:

4312 Mohn	4012 Windhalm
592 Vergissmeinnicht	120 Sandkraut
66 Hornkraut	27 Klebkraut
22 Weizen	19 Weidelgras
17 Acker-Fuchsschwanz	17 Labkraut
15 Ehrenpreis	15 Gras-Sternmiere
15 Hafer	8 Färberkamille
8 Lichtnelke	7 Hirtentäschel
7 Rainkohl	7 Rispengras
5 Lieschgras	4 Echte Kamille
4 Gezähnter Feldsalat	4 Hellekraut
3 Acker-Senf	3 Glockenblume
3 Rittersporn	3 Wau
2 Gänsefuß	2 Geruchlose Kamille
2 Knaulgras	2 Silbergras
2 Vogel-Knöterich	2 Winden-Knöterich
1 Gänsedistel	1 Greiskraut
1 Kleines Leinkraut	1 Kornblume
1 Nelkenwurz	1 Trespe
1 Veilchen	

Anmerkung:
 Die Fraktion Windhalm beinhaltet eine sehr hohe Anzahl tauber Samen.
 Die Einsendungsprobe ist nicht gebeizt.

Akkreditiertes Labor der Internationalen Vereinigung für Saatgutprüfung, ISTA Mitgliedsnummer DEDL0400

Abb. 35: Untersuchungsbericht der Probenanalyse durch das LTZ Karlsruhe, 2022

Zusammenfassung

- In den einzelnen Landschaften sind wertgebende Ackerwildkräuter unterschiedlich häufig
- Landesweit wurden in 23 % der erfassten Äcker wertgebende Arten nachgewiesen
- Die Vorkommen bestehen zumeist nur aus kleinen Restbeständen an den Ackerrändern oder an Begleitstrukturen (Wegraine, Stufenraine)
- Das Potenzial zur Förderung wertgebender Ackerwildkräuter durch Extensivierungsmaßnahmen ist an zahlreichen Stellen vorhanden



Abb. 36: *Teesdalia nudicaulis*, Bauernsenf, RL BW 2, Natascha Lepp 2023