

• Steillagenweinbau schafft Vielfalt – das Moselprojekt

Informationsveranstaltung: Was blüht in meinem Weinberg?

„Einführung in die typische Flora der Moselweinkulturlandschaft“

Dipl.-Ing. agr. Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn



Planungsbüro Jörg Hilgers Friedemann 7 53115 Bonn	Mail: 01 75 580 41 25 jorg.hilgers@grn.de	Fachbereich Naturschutz Pflanzliche und Tierweltliche Gezeiten EHS Vermögensprüfungen
---	--	---

Standort Moseltal



Gegebenheiten:

- Enges Flusstal, einmündende Kerbtäler der Nebenbäche
- 150 bis 300 m tiefer Einschnitt ins Grundgebirge
- Zahlreiche Mäander mit Prall- und Gleithängen
- Hänge steil ansteigend, hoch und felsig
- Sommerwarmes und wintermildes Klima
- Vielfältigste Geologie

- Vielfältiger Standort = vielfältige Vegetation?

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

2

Standort Moseltal

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Außer an wenigen großflächigen Felsformationen würde auch in den Weinbaulagen **Laubwald** dominieren

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

3

Kulturlandschaft Moseltal

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Ältestes Weinbaugebiet Deutschlands
- Weinbau konzentriert sich an zur Sonne günstig liegenden Hängen
- Entwaldung = extremeres Klima (Wind, Temperatur, Luftfeuchte)
- Durch diverse Geologie, Boden (Mächtigkeit, Körnung, Erosion...) und Nutzung entsteht eine **hohe Standortdiversität auf kleinstem Raum**
- Fördert xerothermophile Arten, auch der kontinentalen Steppen, mediterranen Karstfluren, alpinen Höhen die im Moseltal zum Teil ihre nördlichste Verbreitung finden

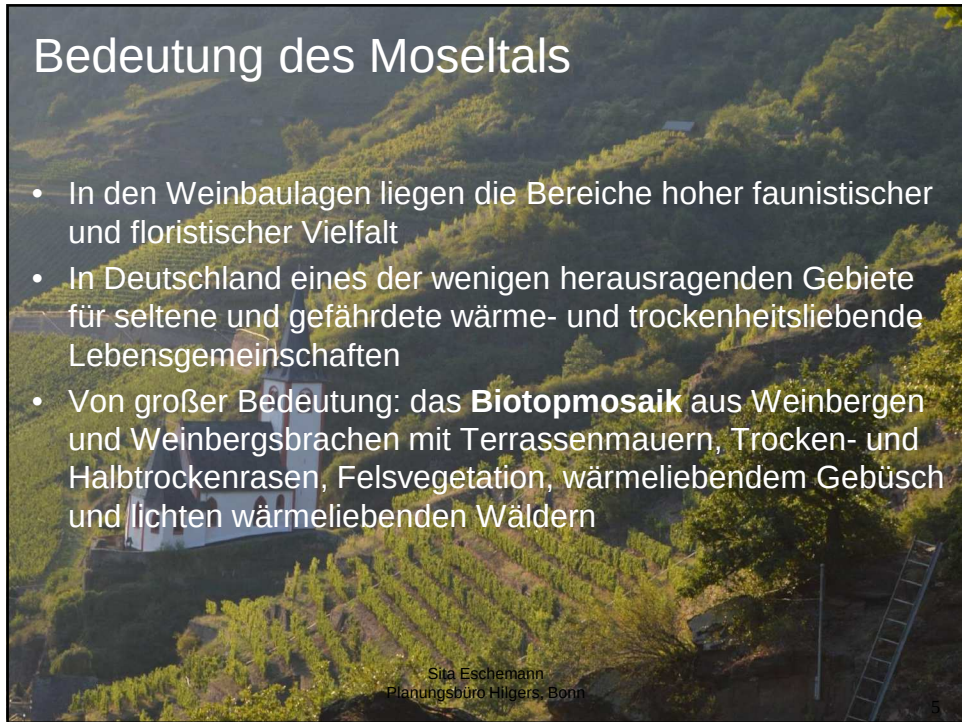
Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

4

Bedeutung des Moseltals

- In den Weinbaulagen liegen die Bereiche hoher faunistischer und floristischer Vielfalt
- In Deutschland eines der wenigen herausragenden Gebiete für seltene und gefährdete wärme- und trockenheitsliebende Lebensgemeinschaften
- Von großer Bedeutung: das **Biotopmosaik** aus Weinbergen und Weinbergsbrachen mit Terrassenmauern, Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsvegetation, wärmeliebendem Gebüsch und lichten wärmeliebenden Wäldern

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn



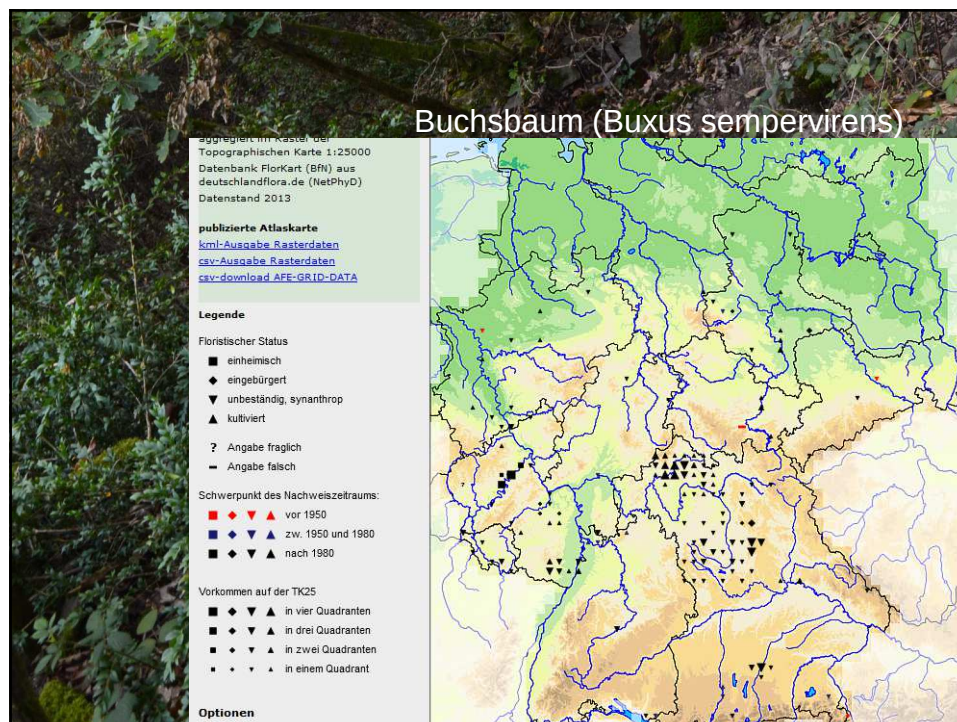
Wärmeliebende Wälder

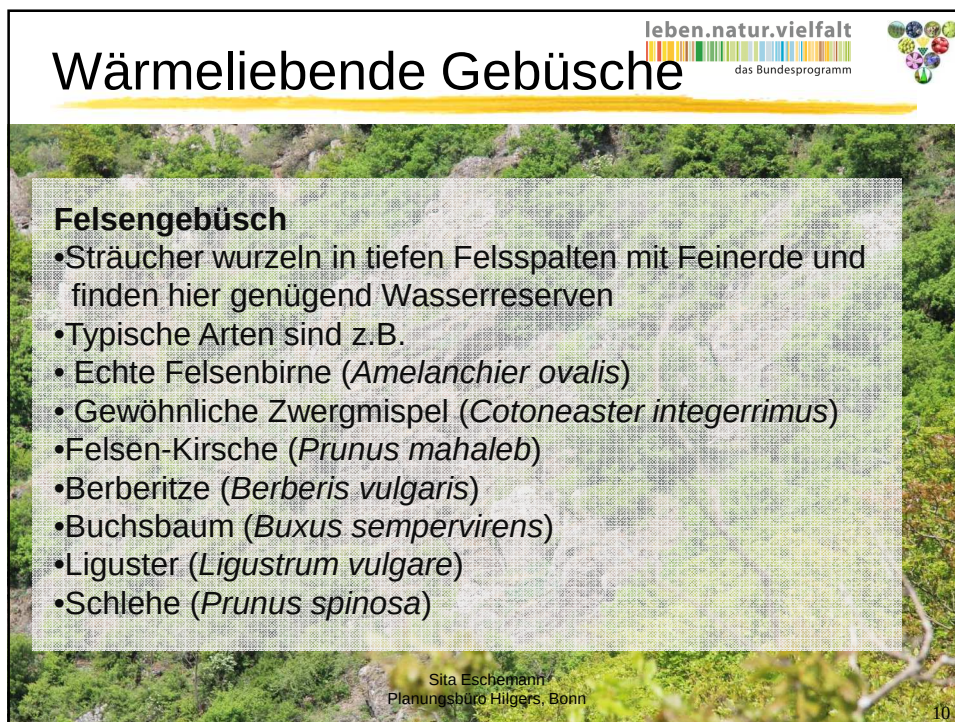
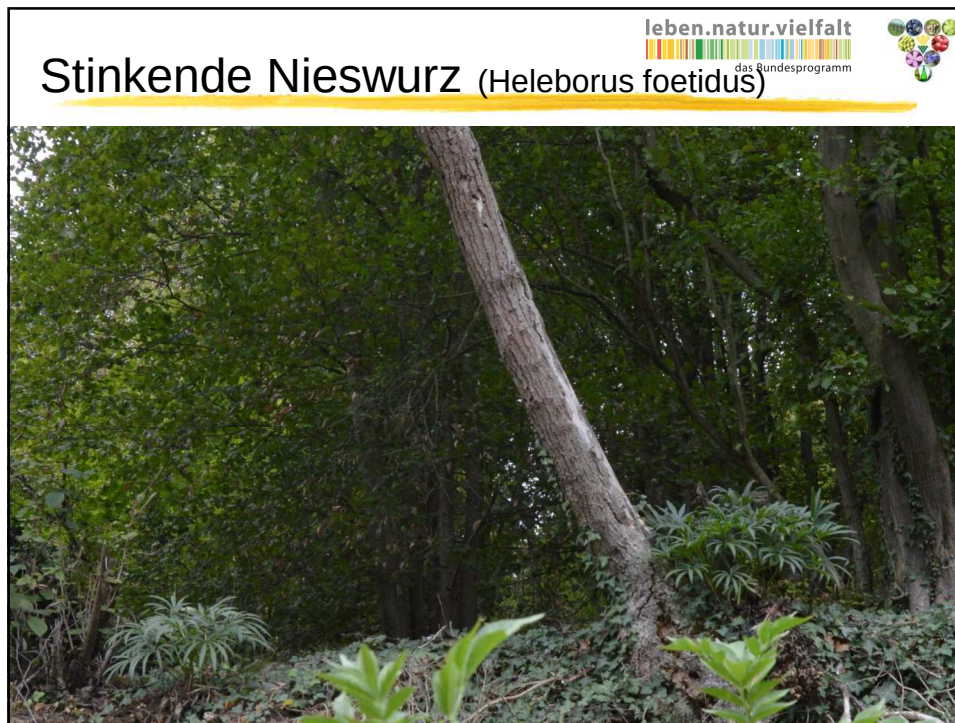
leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Felsen-Ahorn (*Acer monspessulanum*)





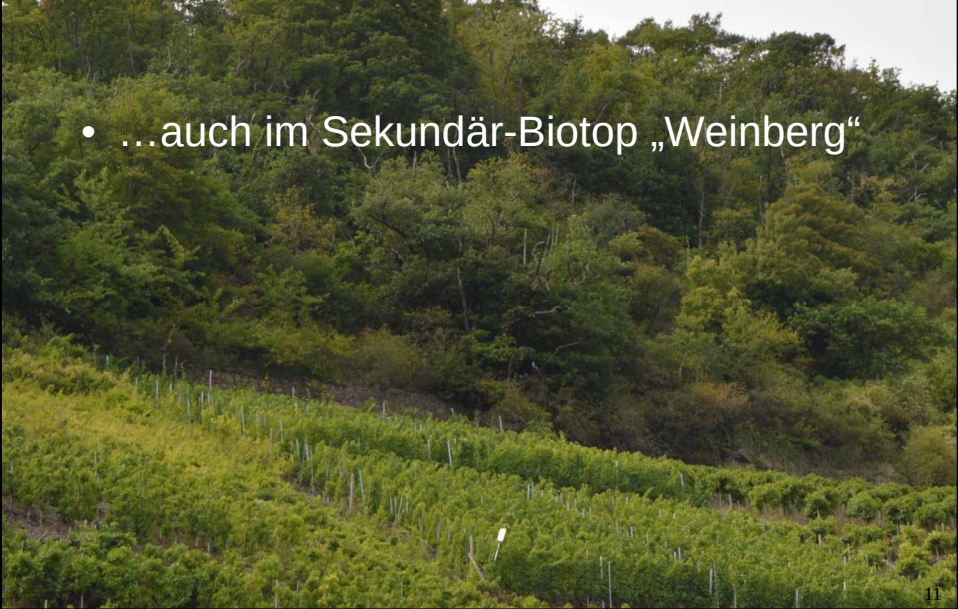


Wärmeliebende Gebüsch...

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- ...auch im Sekundär-Biotop „Weinberg“



11

Wärmeliebende Gebüsch...

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm











leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Vegetation der Rebflächen

Frühjahrsaspekt

- Einjährige Arten
- Lebenszyklus oft abgeschlossen, bevor Beikrautregulierung durch Bodenbearbeitung, Mahd oder Herbizide einsetzt

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

21

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Vegetation der Rebflächen



aspektbildend Taube Trespe (*Bromus sterilis*)
Copyright Wikipedia

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

22

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Gekielter Feldsalat (*Valerianella carinata*) In wärmsten Lagen verbreitet

Copyright Wikipedia

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



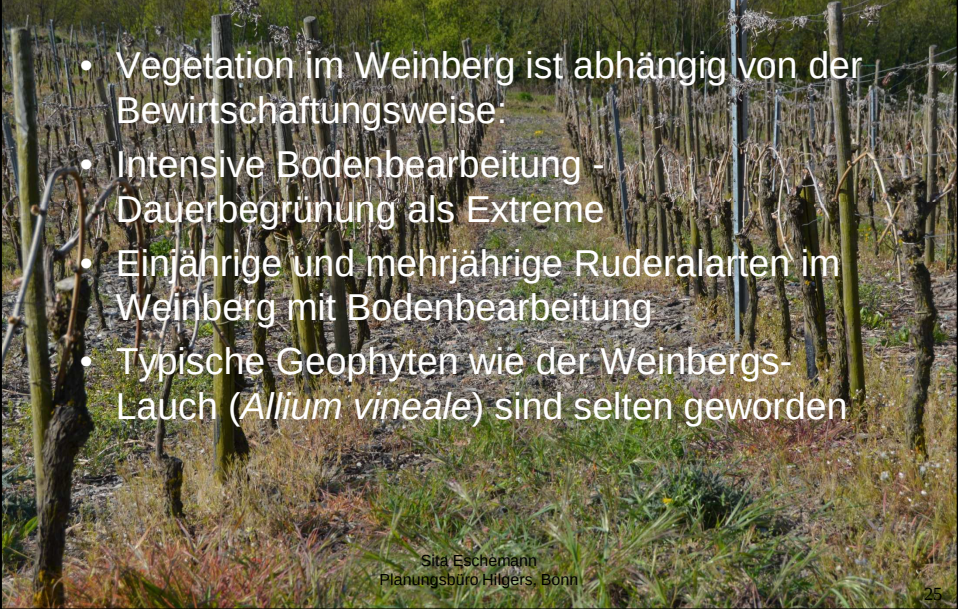
Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*) - Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)
Charakterarten der wärmeliebenden Hackfruchtgesellschaften

© T. Muer

Copyright Wikipedia

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



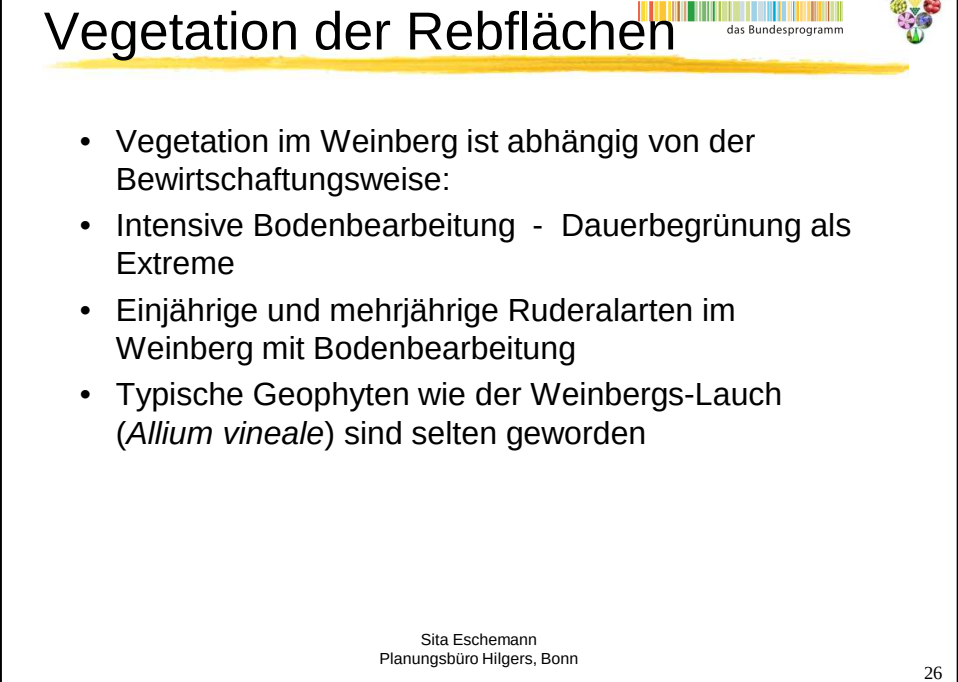
- Vegetation im Weinberg ist abhängig von der Bewirtschaftungsweise:
- Intensive Bodenbearbeitung - Dauerbegrünung als Extreme
- Einjährige und mehrjährige Ruderalarten im Weinberg mit Bodenbearbeitung
- Typische Geophyten wie der Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) sind selten geworden

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

25

Vegetation der Rebflächen

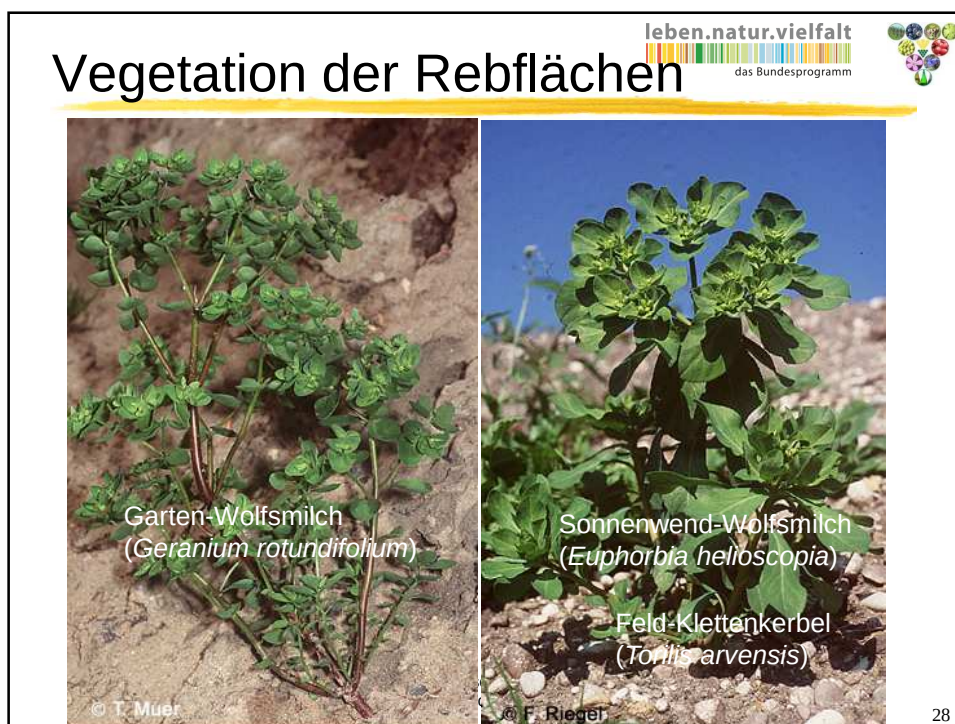
leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Vegetation im Weinberg ist abhängig von der Bewirtschaftungsweise:
- Intensive Bodenbearbeitung - Dauerbegrünung als Extreme
- Einjährige und mehrjährige Ruderalarten im Weinberg mit Bodenbearbeitung
- Typische Geophyten wie der Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) sind selten geworden

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

26



Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Einjähriges Bingelkraut
(*Mercurialis annua*)

Feld-Klettenkerbel
(*Torilis arvensis*)

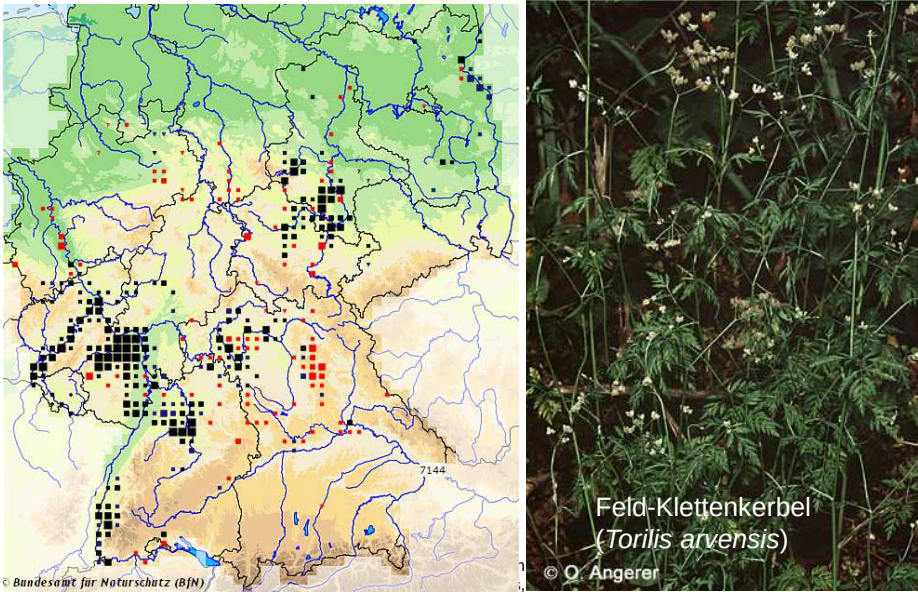
© T. Muer

© O. Angerer

29

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Feld-Klettenkerbel
(*Torilis arvensis*)

© Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Verbreitungskarte für den Feld-Klettenkerbel in Deutschland

© O. Angerer

30

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Gemähte oder gemulchte Zwischenzeile: grünlandartige Bestände

- Je nach Bewirtschaftung sind Zwischenformen mit mehr oder weniger Ruderalarten ausgeprägt
- Typische Gräser:
 - Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*)
 - Knautgras (*Dactylis glomerata*)
 - Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*)
 - Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
 - Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*)
- Es treten auch dominante krautige Pflanzen auf

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

31

Vegetation der Rebflächen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Dominanzbestände von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) -
Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*)



Rebbrachen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Natürliche Sukzession:
- Bei Aufgabe der Bewirtschaftung erobern zunächst Sträucher und Pioniergehölze die Weinberge zurück
- Dann entwickeln sich langsam die Standortangepassten stabilen Waldgesellschaften

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

35

Rebbrachen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Hier dominieren Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*)



Rebbrachen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Brombeer-Zipfelfalter



Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

39

Säume

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

- Säume verbinden das Biotopmosaik
- Krautige-strauchige Vegetation mit zahlreichen Blüten auf Randstrukturen der Weinberge mit unterschiedlicher Pflege, im besten Fall extensiv
- Nahrungsangebot und Rückzugsorte für zahlreiche Tierarten

Sita Eschemann
Planungsbüro Hilgers, Bonn

40



Säume

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm







Mit zahlreichen Blütenpflanzen bewachsene Mauer – Lebensraum für Blütenbesucher, Mauereidechse und Schlingnatter

Moselprojekt-Mischung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Zwischenzeile

Gewöhnliche Schafgarbe – *Achillea millefolium* L.
 Gewöhnlicher Odermennig – *Agrimonia eupatoria* L.
 Rundblättrige Glockenblume – *Campanula rotundifolia* L.
 Gewöhnlicher Natternkopf – *Echium vulgare* L.
 Echtes Labkraut – *Galium verum* L.
 Echtes Johanniskraut – *Hypericum perforatum* L.
 Gewöhnliches Ferkelkraut – *Hypochaeris radicata* L.
 Acker-Witwenblume – *Knautia arvensis* (L.) Coult.
 Rauer Löwenzahn – *Leontodon hispidus* L.
 Echtes Leinkraut – *Linaria vulgaris* MILL.
 Dost – *Origanum vulgare* L.
 Spitzwegerich – *Plantago lanceolata* L.
 Kleine Braunelle – *Prunella vulgaris* L.
 Kleiner Wiesenknopf – *Sanguisorba minor* SCOP.
 Weiße Lichtnelke – *Silene latifolia* POIR.
 Taubenkropf-Leimkraut – *Silene vulgaris* (MOENCH) GARCKE
 Arznei-Thymian – *Thymus pulegioides* L.
 Wald-Erdbeere – *Fragaria vesca* L.
 Kleine Bibernelle – *Pimpinella saxifraga* L.
 Gelber Wau – *Reseda lutea* L.
 Weißes Labkraut – *Galium album* MILL.
 Hasen-Klee – *Trifolium arvense* L.
 Kleiner Klappertopf – *Rhinanthus minor* L.
 Kleines Habichtskraut – *Hieracium pilosella* L.

Saum

Skabiosen-Flockenblume – *Centaurea scabiosa* L.
 Rapunzel-Glockenblume – *Campanula rapunculus* L.
 Gewöhnlicher Wirbeldost – *Clinopodium vulgare* L.
 Kartäusernelke – *Dianthus carthusianorum* L.
 Wimper-Perlgras – *Melica ciliata* L.
 Wilde Möhre – *Daucus carota* L.
 Gewöhnlicher Pastinak – *Pastinaca sativa* L.
 Wiesensalbei – *Salvia pratensis* L.
 Silber-Fingerkraut – *Potentilla argentea* L.
 Dürrwurz – *Inula conyzae* (GRIESS.) MEIKLE
 Färberwaid – *Isatis tinctoria* L.
 Salbei-Gamander – *Teucrium scorodonia* L.
 Gewöhnliche Wegwarte – *Cichorium intybus* L.
 Moschus-Malve – *Malva moschata* L.
 Acker-Glockenblume – *Campanula rapunculoides* L.

44

Moselprojekt-Mischung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Welche Funktionen soll die Mischung erfüllen?

1. Ästhetische Wirkung
2. Wertvoll für die Lebensgemeinschaften der Weinbergslagen
3. Den Ansprüchen als Weinbergsbegrünung gerecht werden

Wie kann man darüber Aussagen treffen?

45

Charakterisierung der Arten

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Lebensraum
- Ökologische Zeigerwerte nach Ellenberg (Licht, Temperatur, Feuchte...)
- Lebensform
- Lebensdauer
- Wurzelsystem
- Wuchshöhe
- Mahdverträglichkeit
- Trittverträglichkeit
- Dominanz
- Blühzeitraum

46

Ästhetische Wirkung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Bunter Blühaspekt von Mai bis Oktober aus heimischer Wildkrautflora
- Heterogener Bestand mit Wuchshöhen zwischen min. 0,05 m und max. 1,2 m
- Keine dominanten Arten, die alleine den Aspekt bilden; überwiegend „kleinere bis größere Gruppen bildend“
- Arten kommen in umgebenden Biotopen vor: oftmals anspruchslosere Begleitarten in Trocken- und Halbtrockenrasen

47

Moselprojekt-Mischung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Arten mit ästhetischer Wirkung::

Gewöhnliche Schafgarbe – Achillea millefolium



Gewöhnliche Braunelle
– Prunella vulgaris



48

Moselprojekt-Mischung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Gewöhnlicher Odermennig – Agrimonia eupatoria



Echtes Labkraut –
Galium verum

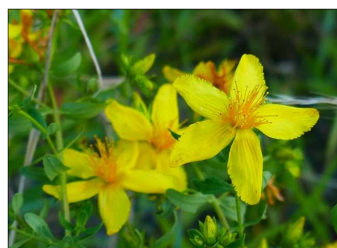
49

Moselprojekt-Mischung

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Echtes Johanniskraut – Hypericum perforatum



Rundblättrige Glockenblume
– Campanula rotundifolia

50

Ökologisch wertvoll

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- Arten kommen in umgebenden Biotopen vor: oftmals anspruchslosere Begleitarten in Trocken- und Halbtrockenrasen
- Für Falter und Bienen wichtige Nektar und Pollenpflanzen
- U.a. auch für oligolektische Wildbienen, die bei der Nektaraufnahme auf Pflanzenfamilien oder -gattungen spezialisiert sind

51

Wichtige Nektarpflanzen

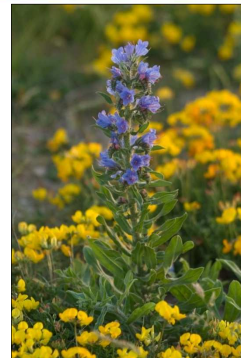
leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Gewöhnlicher Natternkopf – Echium vulgare

Art mit großem Nektarangebot, u.a. auch für die monolektische Natternkopf-Mauerbiene, die ausschließlich Echium vulgare besucht

Es wurden über 40 Schmetterlingsarten als Besucher festgestellt



Wiesen-Salbei – Salvia pratensis

Art mit großem Nektarangebot für Wildbienen

52

Wildbienenpflanzen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Rapunzel-Glockenblume – Campanula rapunculus

Acker-Glockenblume – Campanula rapunculoides

Silber-Fingerkraut – Potentilla argentea

Arten der Saummischung, die von oligolektischen Bienen genutzt werden



53

Wildbienenpflanzen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Weg-Malve – Malva neglecta

Moschus Malve – Malva moschata

Färber-Waid – Isatis tinctoria

Weg-Warte – Cichorium intybus

Weitere Arten der Saum- und Zwischenzeilenmischung, die von oligolektischen Bienen genutzt werden



54

Falterpflanzen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Gewöhnlicher Dost – *Origanum vulgare*

Gewöhnliches Leimkraut – *Silene vulgaris*

Wiesen-Wittwenblume – *Knautia arvensis*

Arten der Saum- und Zwischenzeilenmischung, die von zahlreichen Faltern als Nahrungsquelle genutzt werden



55

Falterpflanzen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Arznei-Thymian – *Thymus pulegioides*

Karthäuser Nelke – *Dianthus carthusianorum*

Skabiosen-Flockenblume – *Centaurea scabiosa*

Weitere Arten der Saum- und Zwischenzeilenmischung, die von zahlreichen Faltern als Nahrungsquelle genutzt werden

Ökologisch wertvoll !



56



Wert als Weinbergsbegrünung

Konkurrenz zur Rebkultur?

- Keine dichten Dominanzbestände einzelner Arten
- Viele niedrigwüchsige Arten, wenige Hochwüchsige
- Einige bodendeckende Rosetten- und Halbrosettenpflanzen, oberirdische Ausläufer bildende Arten
- Arten an Wärme und Trockenheit angepasst (durchschnittliche Temperaturzahl 6 „Mäßigwärme bis Wärmezeiger“; durchschnittliche Feuchtezahl 4 „Trockenheits- bis Frischezeiger“)

⇒ Niedrige Biomasse führt tendenziell zu weniger Verdunstung, Arten haben nach ökologischem Verhalten geringe Wasseransprüche, kommen aber an einen Nährstoffreichen Standort – mehr Wachstum?

⇒ Was macht die angestammte Weinbergsbegleitflora ... ?

Vierversprechend - aber Versuch macht klug!

57



Rosettenpflanzen

Gewöhnliches Ferkelkraut – *Hypochaeris radicata*

Steifhaariger Löwenzahn – *Leontodon hispidus*

Spitz-Wegerich – *Plantago lanceolata*

Wald-Erdbeere – *Fragaria vesca*

Mausohr-Habichtskraut – *Hieracium pilosella*



Beide Arten mit Pfahlwurzel



© Z. Müller





Beide Arten Ausläuferbildenden

Erosionsminderung durch Bodendeckung und Durchwurzelung

58

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Wert als Weinbergsbegrünung

Ansprüche an Nutzung und Pflege des Bestands

- Trittveträglichkeit?
=> Es sind überwiegend relativ niedrigwüchsige Arten und einige Rosetten und Halbrosettenpflanzen in der Mischung, die Tritt gut vertragen oder zumindest überleben
- Mahdverträglichkeit?
=> Die meisten Arten sind gut mahdverträglich - aber auch an extensive Mahd angepasst „Heumahd“ (Rosettenpflanzen, Wiesenarten)
=> Optimale Bestandsführung aus ökologischer Sicht wäre **einmalige späte Mahd** (u.a. Saumarten mit spätem Blühzeitpunkt, wenige zwei- und einjährige Arten)

59

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Moselprojekt-Mischung

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

Literaturauswahl

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



- www.floraweb.de Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands
- www.naturschutz.rlp.de Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS)
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5.Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULISSEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. und verbesserte Auflage. – Scripta Geobotanica 18: 1–258
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. (2011): Exkursionsflora von Deutschland, begr. von WERNER ROTHMALER, Bd. 4. Gefäßpflanzen: kritischer Band, 11. Aufl. – Berlin: Spektrum.
- ROTHMALER, W. (2011): Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Atlasband Band 3. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, Nachdruck 2011, 11. Durchgesehene Auflage.
- Fotos ohne Angaben: Anne Buchsbaum, Jörg Hilgers, Daniel Müller

61