

# Stellenwert von Genbanken für Saatgut im Arten- und Biotopschutz

**Annemarie Radkowitzch**  
Pädagogische Hochschule Karlsruhe  
Institut für Biologie und  
Schulgartenentwicklung



# Gliederung

- Das Projekt Wildpflanzenschutz Deutschland „WIPs.De“  
Genbanken für Saatgut
- Saatgutakzessionen in Südwestdeutschland
- Genbanken für Saatgut – Einsatz für den botanischen  
Artenschutz
- Kriterien für (Wieder-) Ansiedlungsmaßnahmen



## Nord-West

### Botanischer Garten der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Sabine Zachgo  
Gesamtleitung

Dr. Peter Borgmann

## Süd-West

### KIT – Botanischer Garten Karlsruhe

Prof. Dr. Peter Nick

Joachim Daumann

### Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Prof. Dr. Andreas Martens

Dipl. Biol. Annemarie Radkowsitch

Inst. f. Biologie u. Schulgartenentwicklung

Bismarckstr. 10

76133 Karlsruhe

Tel. 0721/925-4246, [radkowsitch@ph-karlsruhe.de](mailto:radkowsitch@ph-karlsruhe.de)



## Nord-Ost

### Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Albert-Dieter Stevens

Dr. Elke Zippel

### Botanischer Garten der Universität Potsdam

Dr. Michael Burkart

Dr. Daniel Lauterbach

## Süd-Ost

### Botanischer Garten der Universität Regensburg

Prof. Dr. Peter Poschlod

Dipl. Biol. Daniela Listl



# Genbank für Saatgut

Sammlung von Samen und Sporen (PH)

Einlagerung des Saatgutes in der Genbank (KIT)

Erhalt

Qualität



# Saatgut-Akzessionen BRD

	Wissenschaftlicher Name	Summe
→	<i>Arnica montana</i>	286
→	<i>Dactylorhiza majalis</i>	277
→	<i>Rhynchospora alba</i>	184
→	<i>Scabiosa canescens</i>	115
→	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	77
→	<i>Crepis mollis</i>	69
→	<i>Lycopodiella inundata</i>	64
	<i>Astragalus exscapus</i>	51
	<i>Cochlearia bavarica</i>	31
	<i>Carex pseudobrizoides</i>	26
	<i>Oenanthe conioides</i>	18
	<i>Asplenium cuneifolium</i>	10
	<i>Gentianella uliginosa</i>	7
→	<i>Gagea spathacea</i>	2
	<i>Viola calaminaria</i>	2
	Σ	1219

# Genbanken für Saatgut und Artenschutzmaßnahmen

## ➤ Material für (Wieder-)Ansiedlungen/ „Die Rückversicherung für den Artenschutz“ Populationsstützungen

- Saatgut
- Jungpflanzen

## ➤ Forschung

# Genbanken für Saatgut und Artenschutzmaßnahmen

## „Die Rückversicherung für den Artenschutz“

- Saatgut einzelner Populationen
- Naturraumtypisches/ regionales Saatgut
- Langfristige Sicherung durch Qualitätskontrollen

## Differenzierter Einsatz für Artenschutzmaßnahmen

# Wiederansiedlungsmaßnahmen im botanischen Artenschutz

- Pflege oder Landnutzung, Historie der Fläche - Welche Voraussetzungen sollten erfüllt sein?
- Noch zu früh oder schon zu spät? – wann ist der richtige Zeitpunkt für Wiederansiedlungsmaßnahmen?
- Anpflanzen versus Sähen – welche Methoden für welche Art?
- Biodiversität neu schaffen – bei wie viel Saatgut und wie vielen Pflanzen fängt Biodiversität an?
- Dokumentation der Maßnahme
- Verfügbarkeit von finanziellen/ p



# Wiederansiedlungsmaßnahmen im botanischen Artenschutz

## Langfristig effektiv und erfolgreich:

- nicht nur punktuelle Maßnahmen, sondern
- eingebunden in regionale Floren- und Biotopentwicklungs-Programme

# Ziele von (Wieder-)Ansiedlungsmaßnahmen

## Entwicklung

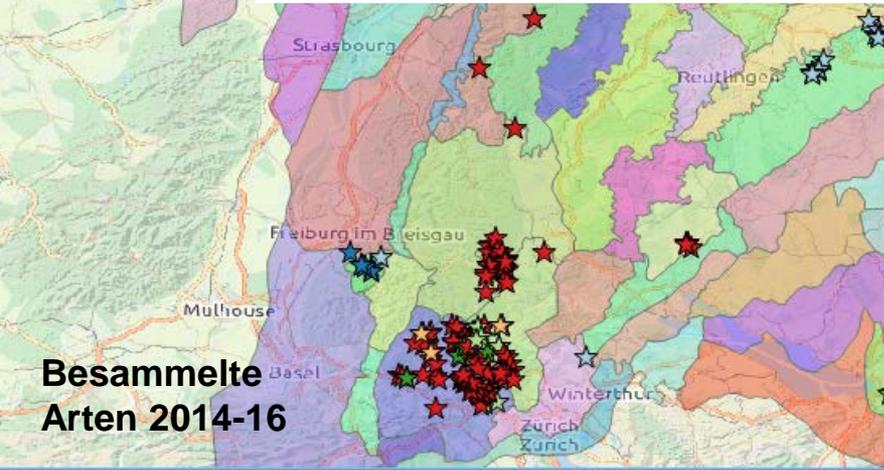
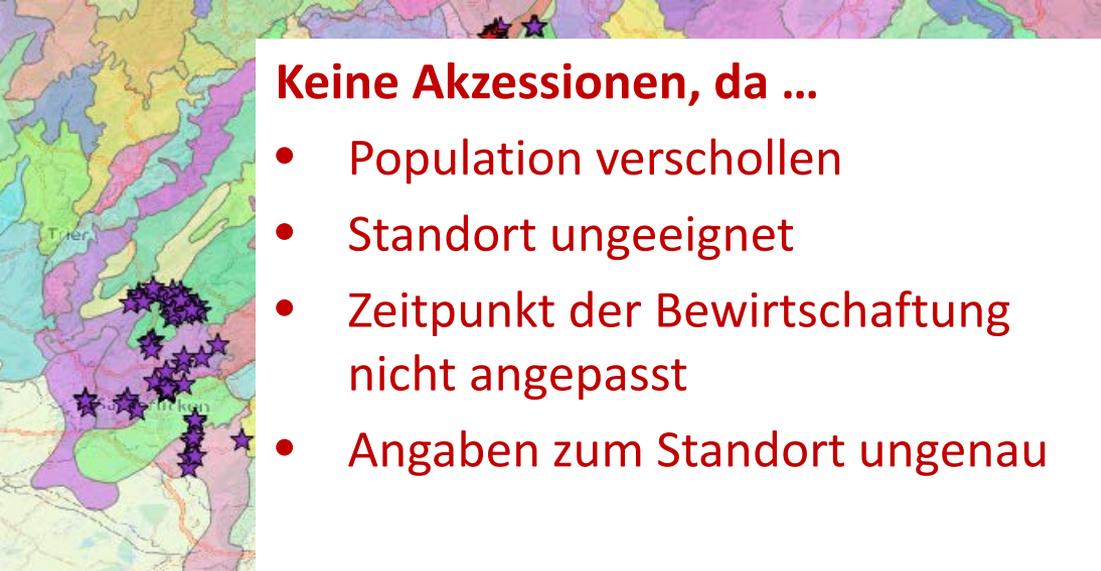
- einer eigenständig reproduzierenden und ausbreitenden genetisch diversen Population mit einer
- ausgewogener Populationsstruktur auf einem
- typisch entwickelten Standort/Vegetationstyp,
- Vernetzung mit Nachbarpopulationen

# Kriterien für (Wieder-)Ansiedlungen

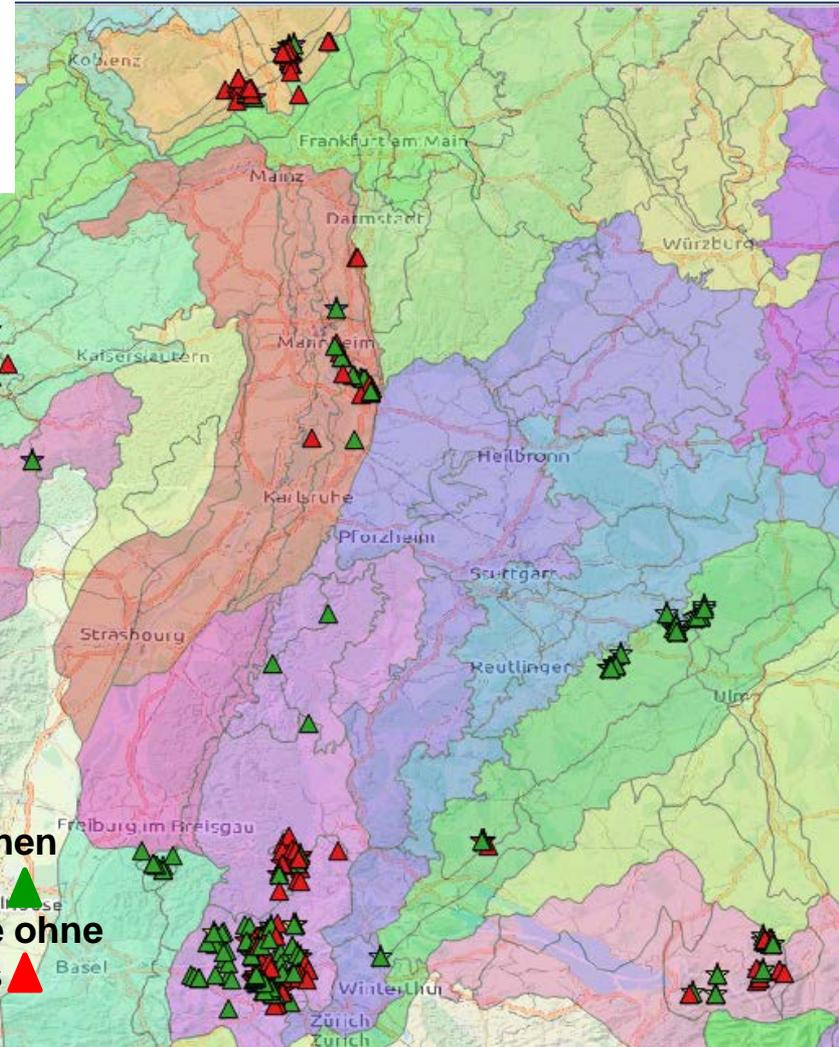
- **Voraussetzungen und Naturschutzaspekte**
- **Herkunft und Eigenschaften der verwendeten Saatgut-Akzessionen**
- **Qualitätsmerkmale des Spendermaterials aus Ex situ-Kultur**
- **Dokumentation/ Monitoring der Maßnahmen**
  - unzureichende Populationsentwicklung/-struktur
  - Art-typische Ausprägung von Standort und Vegetation
  - Langfristige Sicherung von Bewirtschaftung/ Pflege
  - § Rahmenbedingungen/ behördlicher Zuständigkeiten für Arten und Lebensräume
  - Sonstige wertgebende Pflanzen- und Tierarten
  - Berücksichtigung der genet. Vielfalt (regionale Sippen, Ökotypen etc.)
  - Ansiedlung im historisch belegten Verbreitungsgebiet

## Keine Akzessionen, da ...

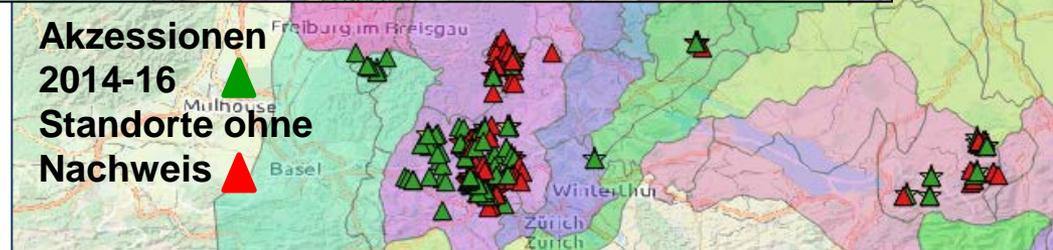
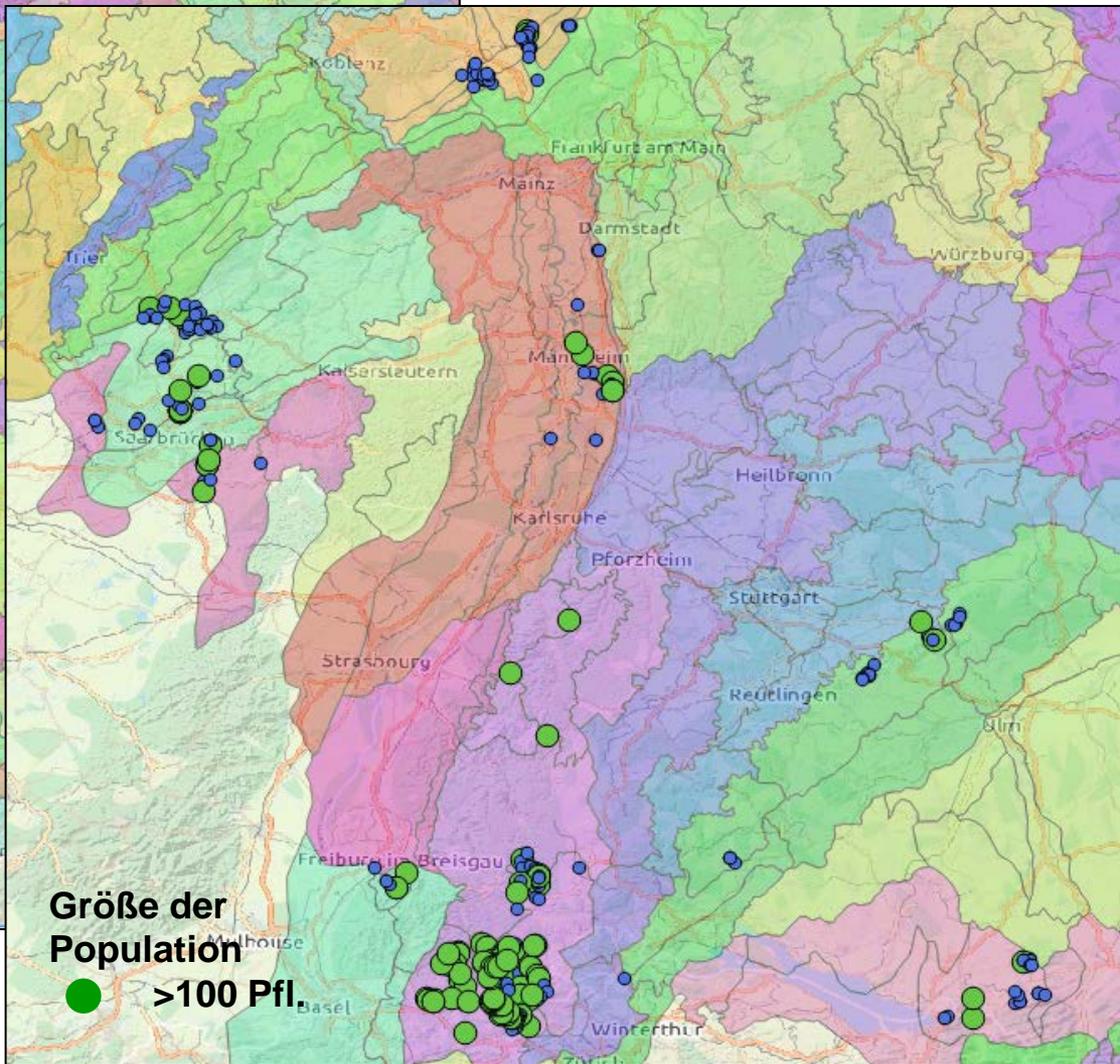
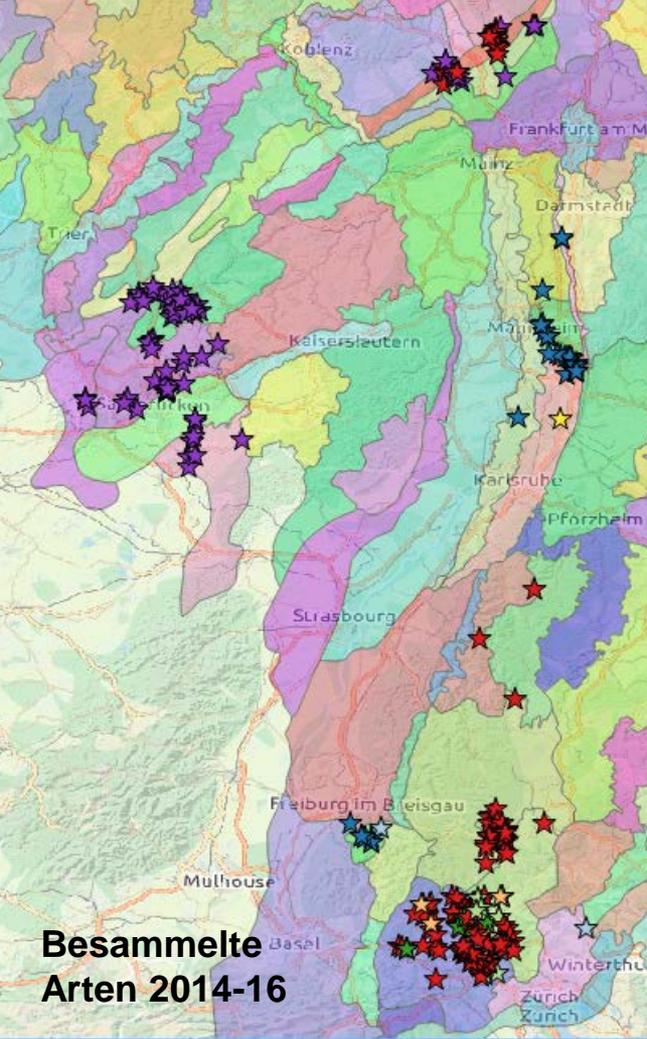
- Population verschollen
- Standort ungeeignet
- Zeitpunkt der Bewirtschaftung nicht angepasst
- Angaben zum Standort ungenau



**Besamelte  
Arten 2014-16**



**Akzessionen  
2014-16  
Standorte ohne  
Nachweis**



# Kriterien für (Wieder-)Ansiedlungen

- **Voraussetzungen und Naturschutzaspekte**
  - **Herkunft und Eigenschaften der verwendeten Saatgut-Akzessionen**
  - **Qualitätsmerkmale des Spendermaterials aus Ex situ-Kultur**
  - **Dokumentation/ Monitoring der Maßnahmen**
- Saatgut möglichst aus näheren Umgebung/gleichem Naturraum
  - Hohe genetische Diversität des Saatgutes; z.B.
    - hohe Anzahl besammelter Spenderpflanzen
    - Besammlung von Bereichen der Spenderfläche mit unterschiedlichen ökologischen Eigenschaften (z.B. Exposition, Feuchtigkeit, Licht)



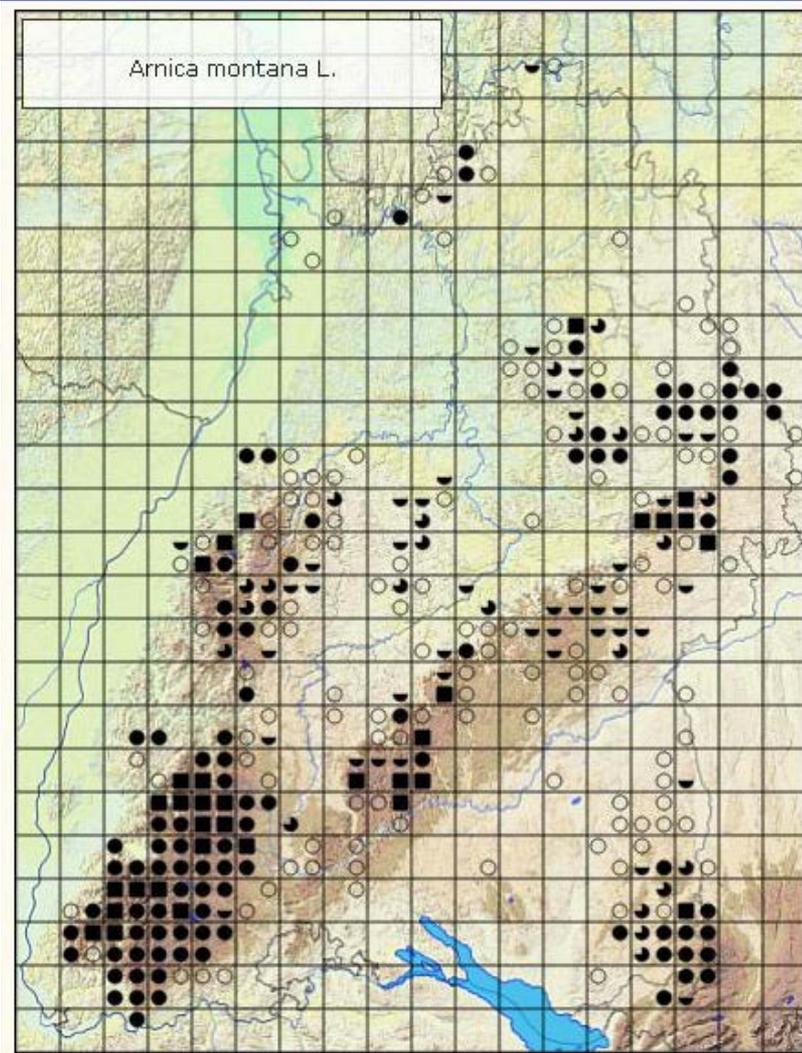
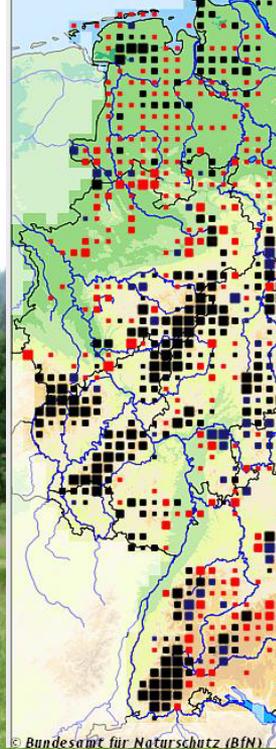
# Arnica montana



A. Radkowitzsch

# Die Verantwortungsarten im Südwesten

*Arnica montana*

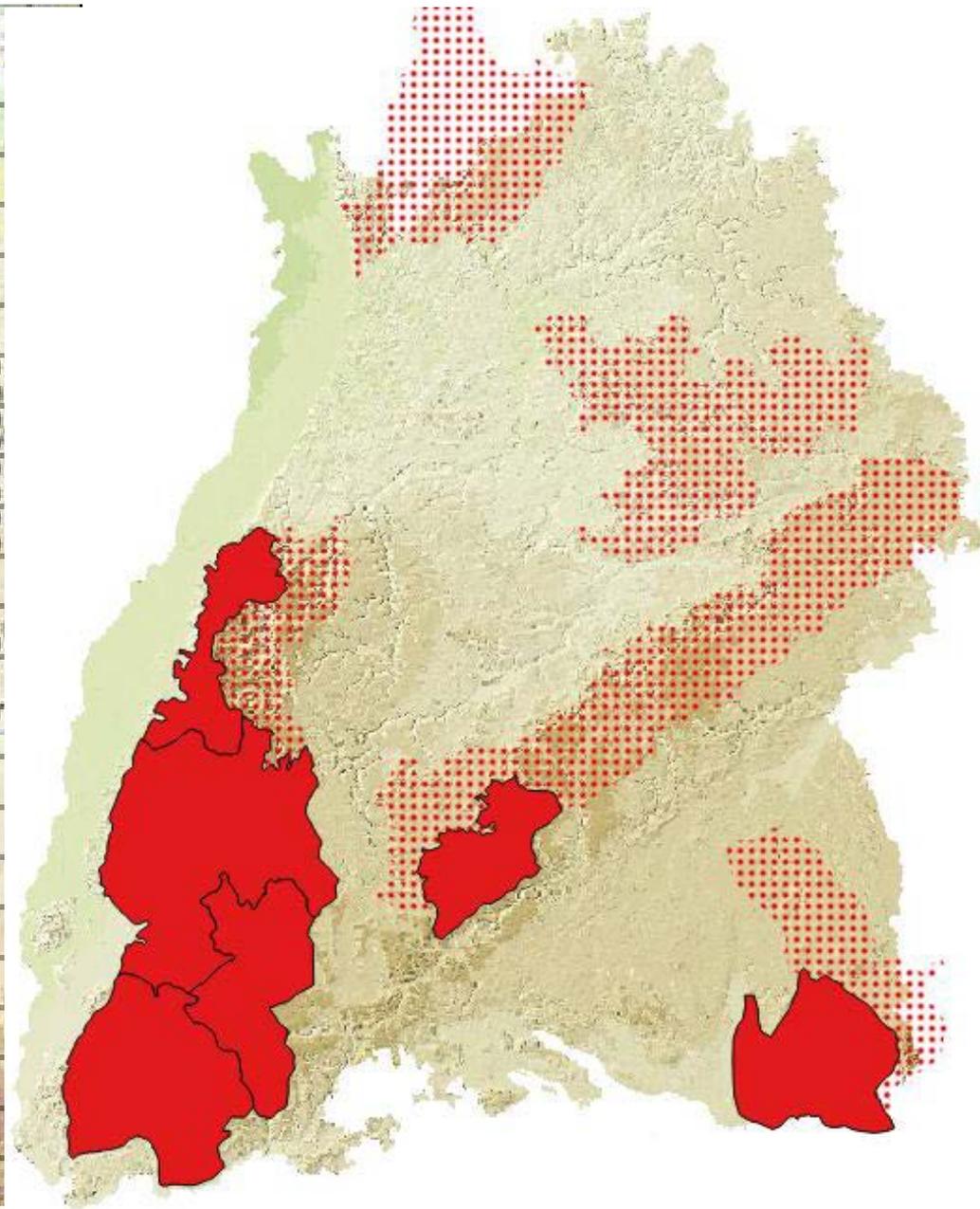


FFH



*Arnica montana* L.

7121/2



# Dianthus gratianopolitanus

Reiterfels mittlerer Wuchsbereich



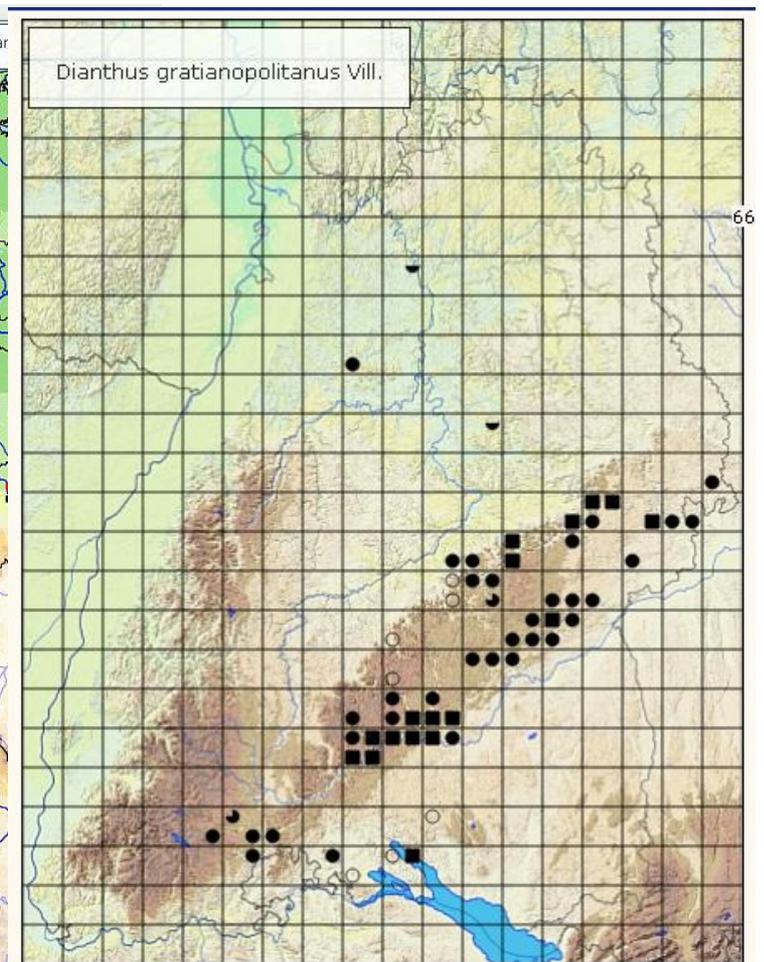
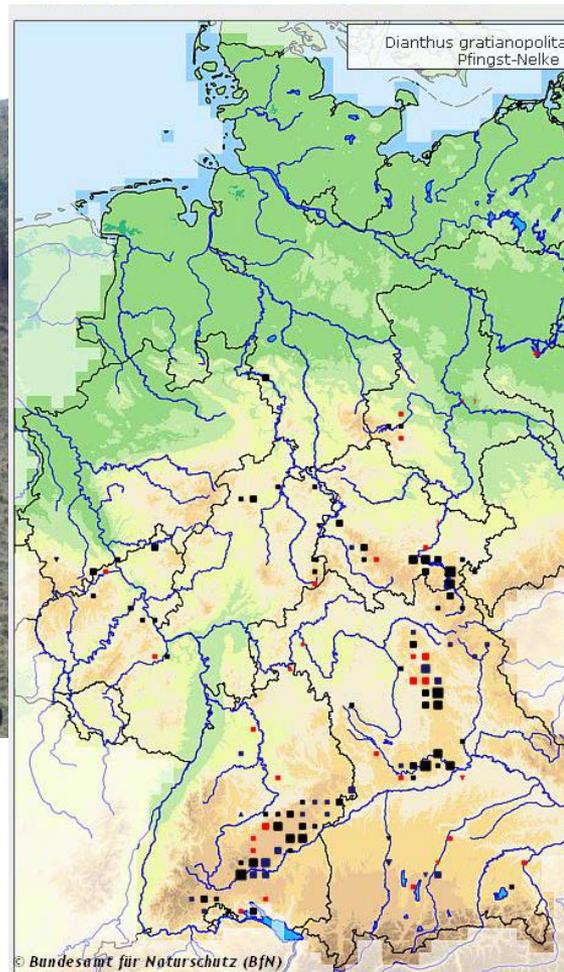
Heimenstein, Ausschnitt aus  
Wuchsbereich



# Die Verantwortungsarten im Südwesten

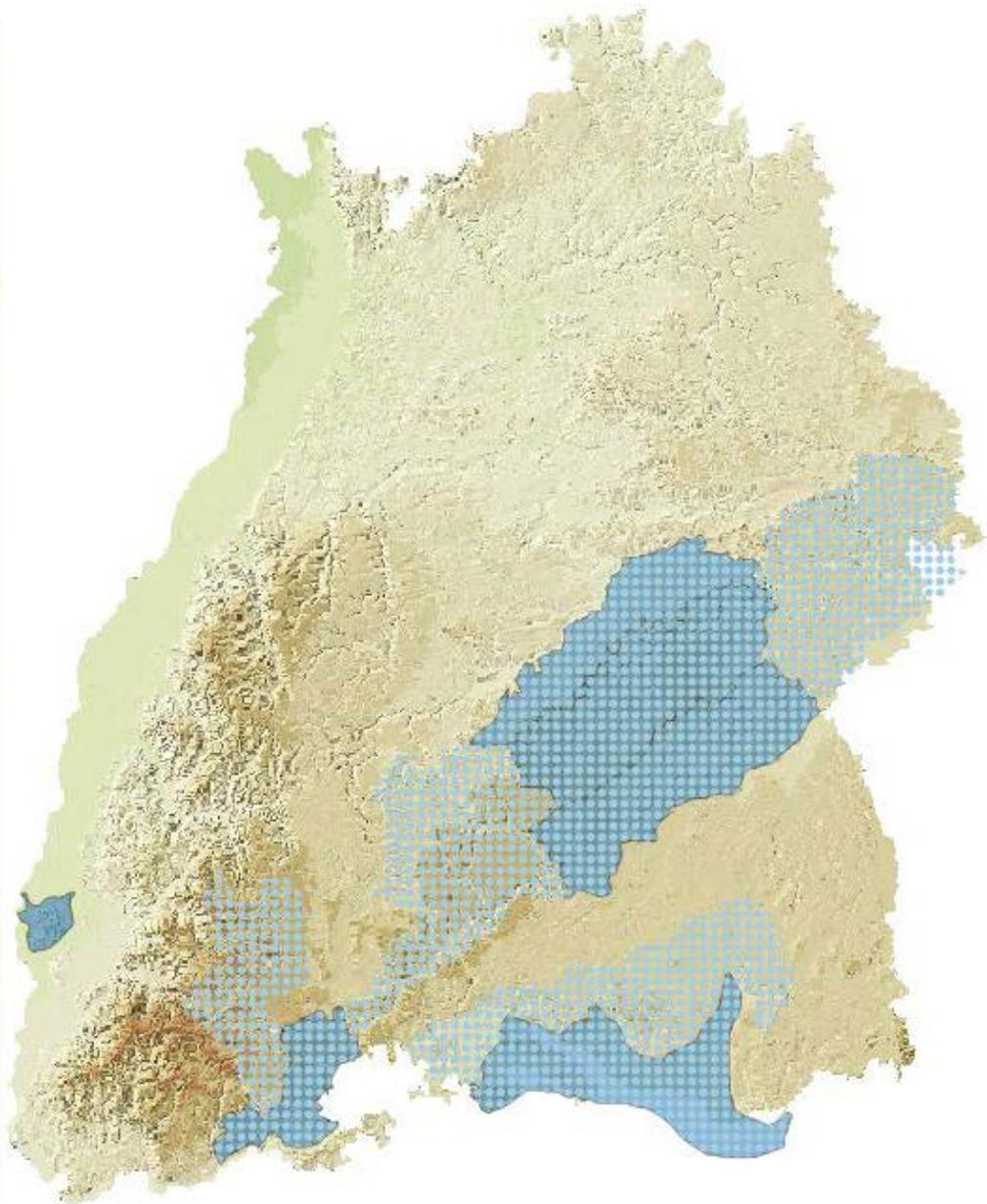
*Dianthus gratianopolitanus* Pfingst-Nelke

FFH



*Dianthus gratianopolitanus* Vill.

7118/4



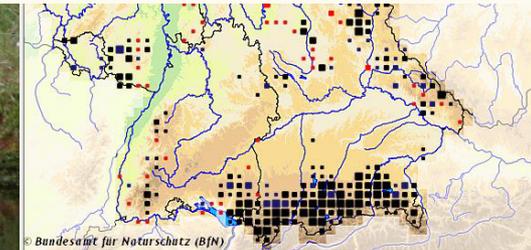
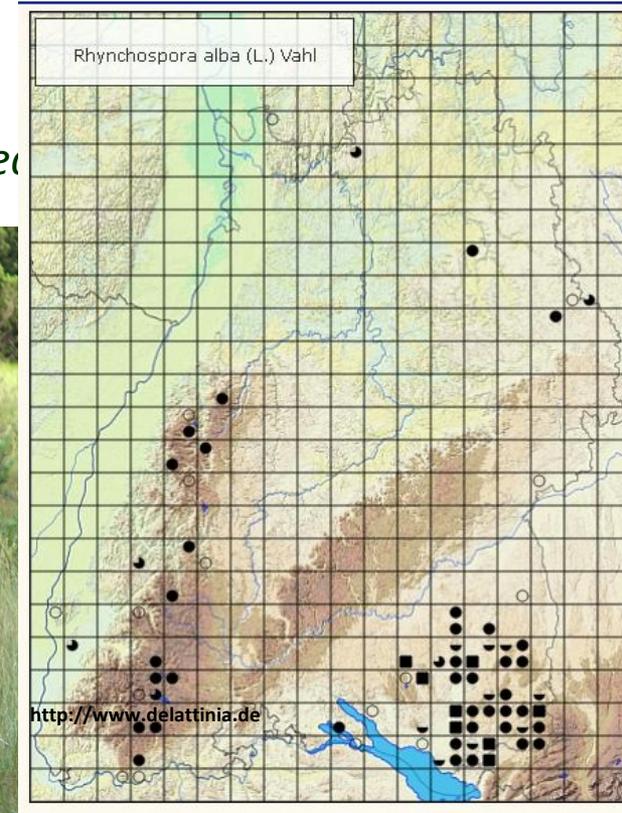
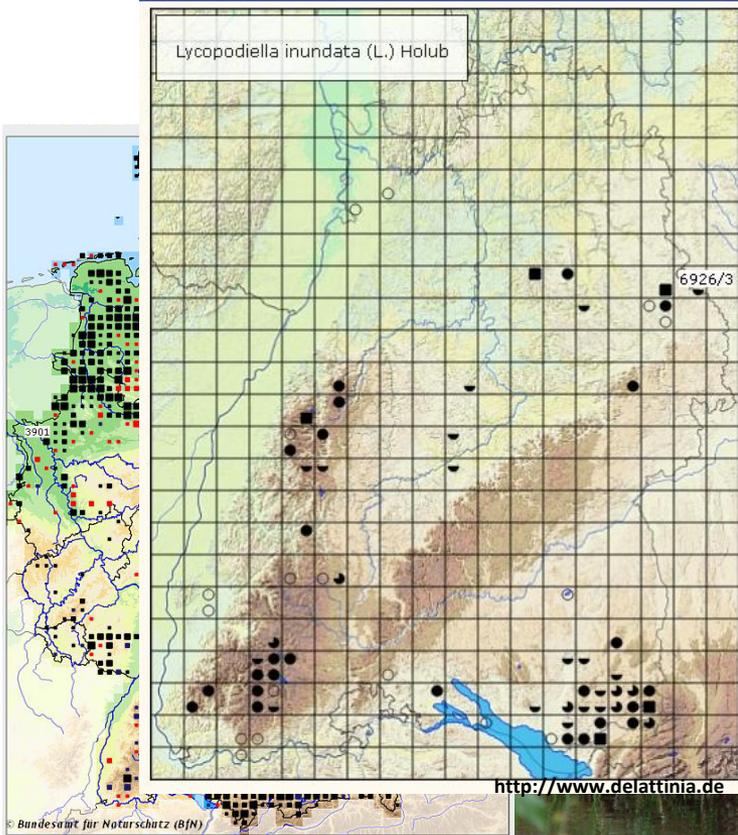
# Die Verantwortungsarten im Südwesten

*Lycopodiella inundata*

*Rhynchospora alba*

Sumpf-Bärlapp

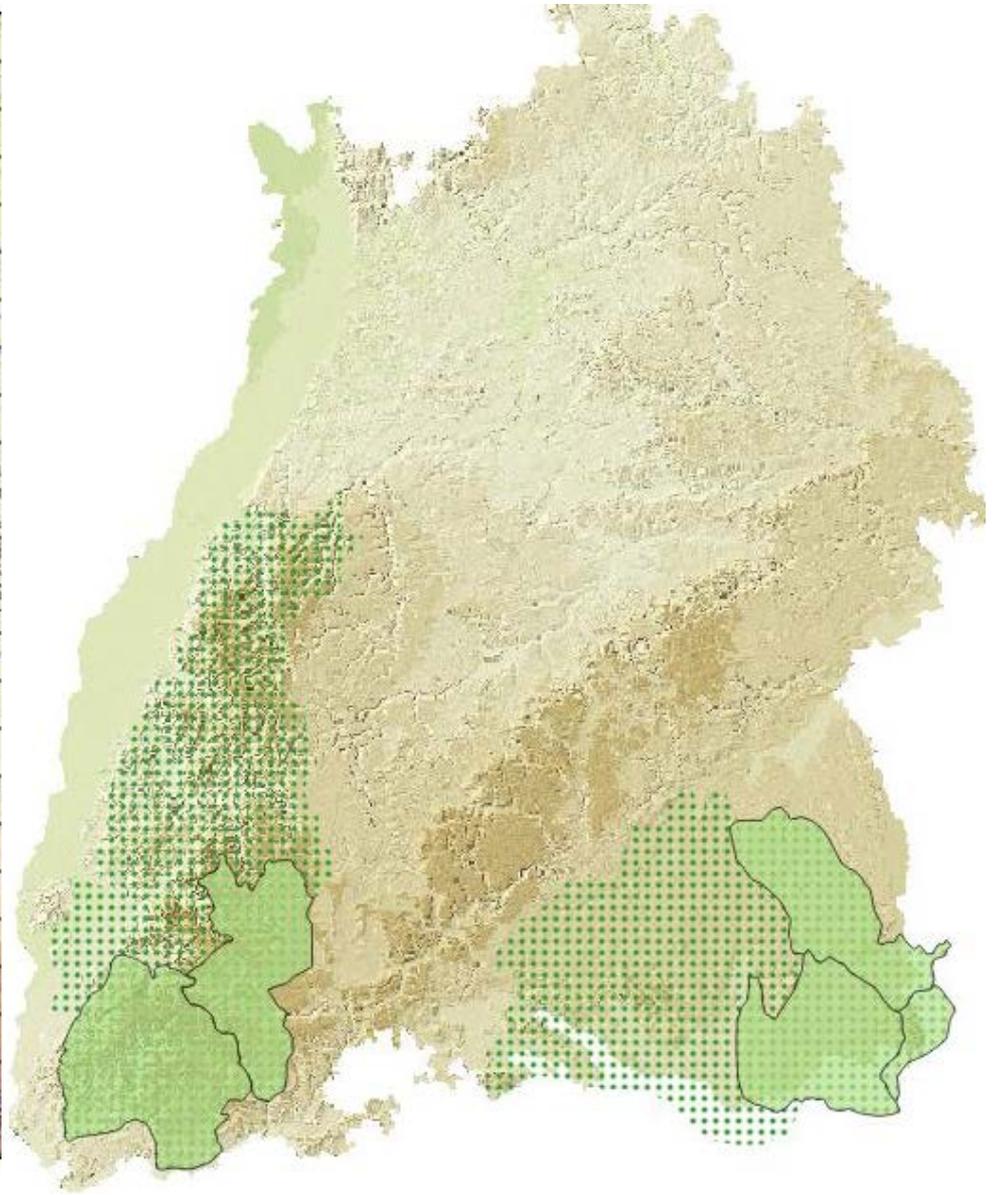
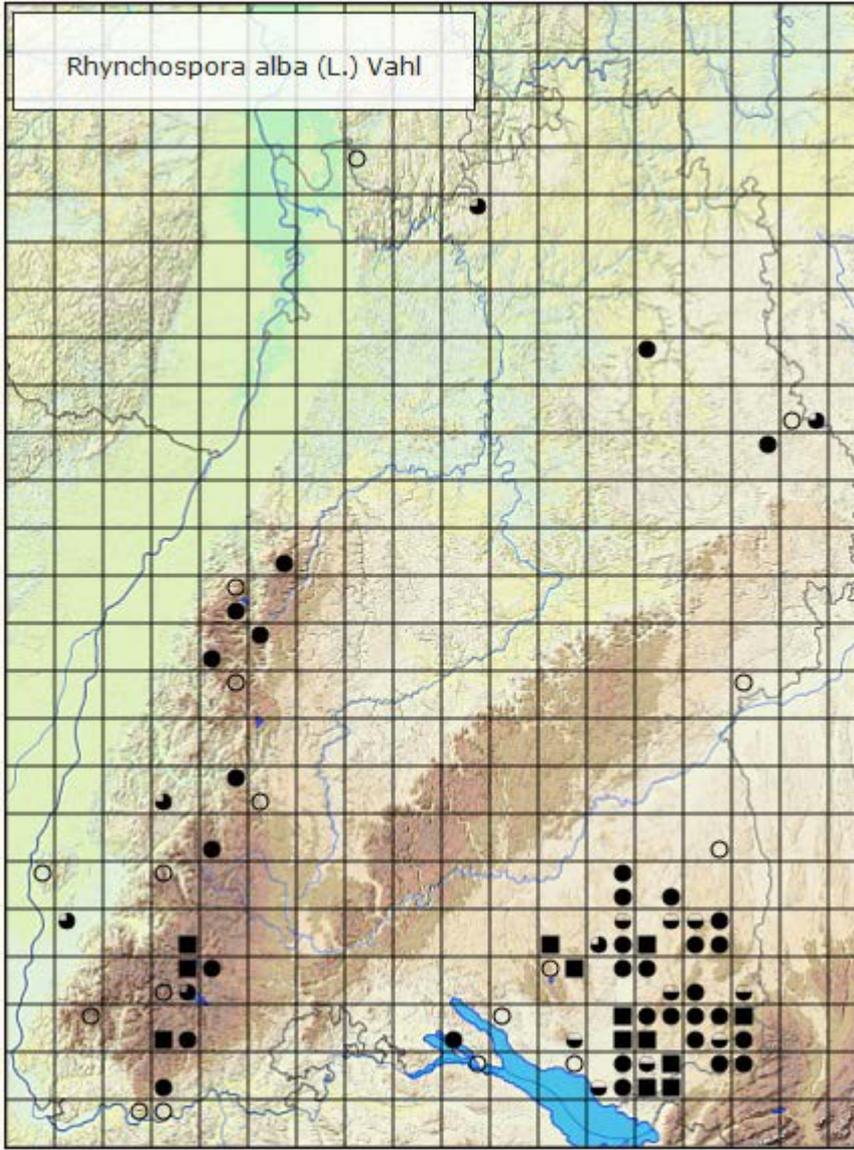
Weißes Schnabelried



FFH

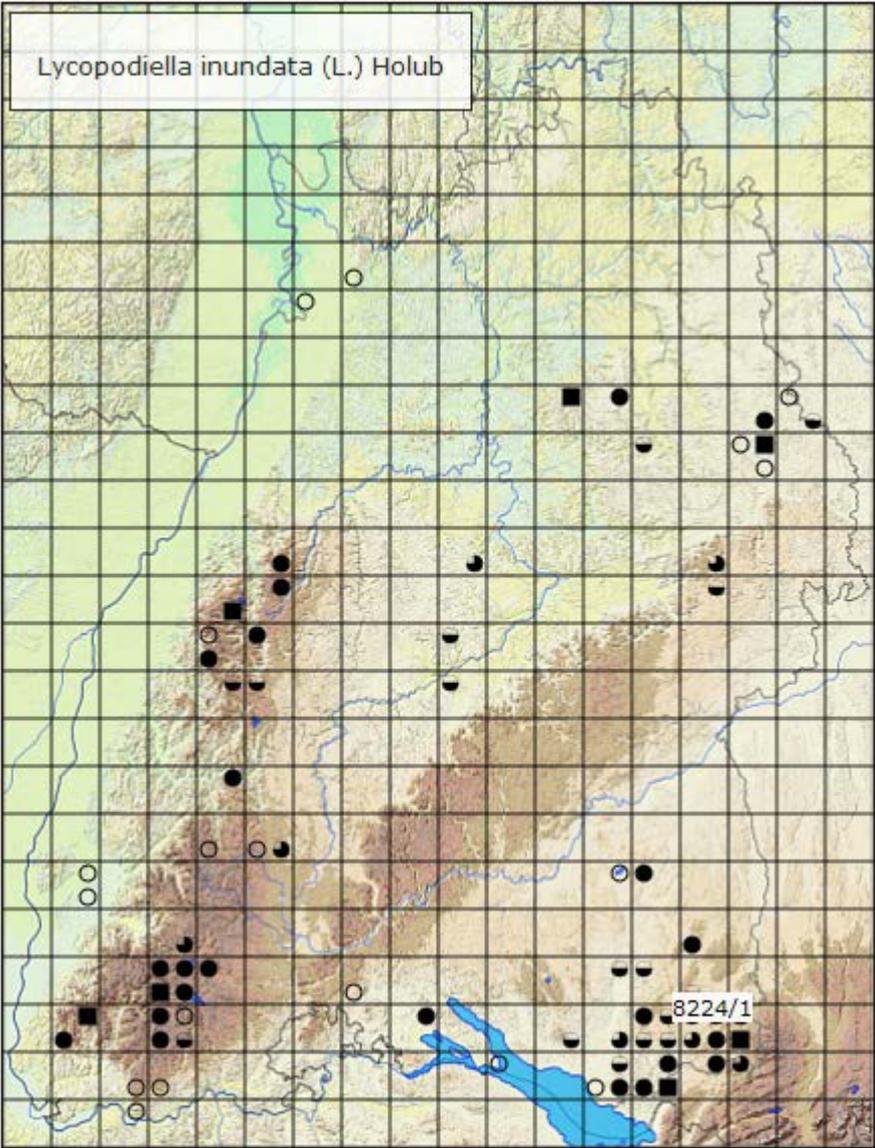
# Rhynchospora alba





# Lycopodiella inundata





# Kriterien für (Wieder-)Ansiedlungen

- **Voraussetzungen und Naturschutzaspekte**
- **Herkunft und Eigenschaften der verwendeten Saatgut-Akzessionen**
- **Qualitätsmerkmale des Spendermaterials aus Ex situ-Kultur**
- **Dokumentation/ Monitoring der Maßnahmen**
- **Saatgut/ Sporen, Jungpflanzen, veget. Vermehrungseinheiten**
  - Ökol. und biol. Eigenschaften der anzusiedelnden Art (z.B. Keimungsbiologie)
  - Standort/ Vegetationstyp.
- **WIPs-Standards für Ex situ-Erhaltungskulturen.**

Lauterbach, D. et al. (2015): Allgemeine Qualitätsstandards für Erhaltungskulturen gefährdeter Wildpflanzen. Gärtnerisch-Botanischer Brief 200 – 2015/2.



# Kriterien für (Wieder-)Ansiedlungen

- **Voraussetzungen und Naturschutzaspekte**
  - **Herkunft und Eigenschaften der verwendeten Saatgut-Akzessionen**
  - **Qualitätsmerkmale des Spendermaterials aus Ex situ-Kultur**
  - **Dokumentation/ Monitoring der Maßnahmen**
- **Dokumentation der**
    - (Wieder-) Ausbringungsmaßnahme und
    - Herkunft des Spendermaterials
    - Erzeugung des Spendermaterials nach Standards für Ex situ-Erhaltungskultur.
  - **Erfolgskontrolle/ Monitoring.**
  - Möglichkeit einer zentralen Stelle für Dokumentation auf Länder oder Bundesebene wünschenswert.

# Zusammenfassung

- Ausbau von Genbanken für Saatgut von seltenen und gefährdeten Arten
- Engmaschiges Netz von Spenderpopulationen
- (Wieder-)Ansiedlungen im Rahmen von langfristig angelegten Floren- und Biotopentwicklungs-Programmen
- Wiederansiedlungen sind immer Einzelfallentscheidungen und spezifisch für
  - die Biologie/ Ökologie der jeweiligen **Art**
  - die Eigenschaften des **Wuchsortes**
  - die notwendige **Bewirtschaftung/ Pflege**
  - die dafür zur Verfügung stehenden **Ressourcen**
- Schaffung einer zentralen Möglichkeit zur Dokumentation von Wiederansiedlungen

**Vielen Dank**

**Quellen**

**Verbreitungskarten:**

Florweb/ BfN; Staatl. Museum f. Naturkunde Stuttgart

**Fotos:**

P. Banzhaf, A. Radkowsch, E. Zippel



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit



Bundesamt  
für Naturschutz