

## Hintergrund

Ökobetriebe können durch die Erhaltung seltener und gefährdeter Arten eine zusätzliche Naturschutzleistung erbringen. Öko-Flächen sind zwar potentiell „Diversitäts-Träger“, seltene Arten sind aber auch unter Öko-Bedingungen keine Selbstverständlichkeit. Da die wenigsten über effiziente Fernausbreitungsmechanismen verfügen, muss einer Besiedlung meist nachgeholfen werden.

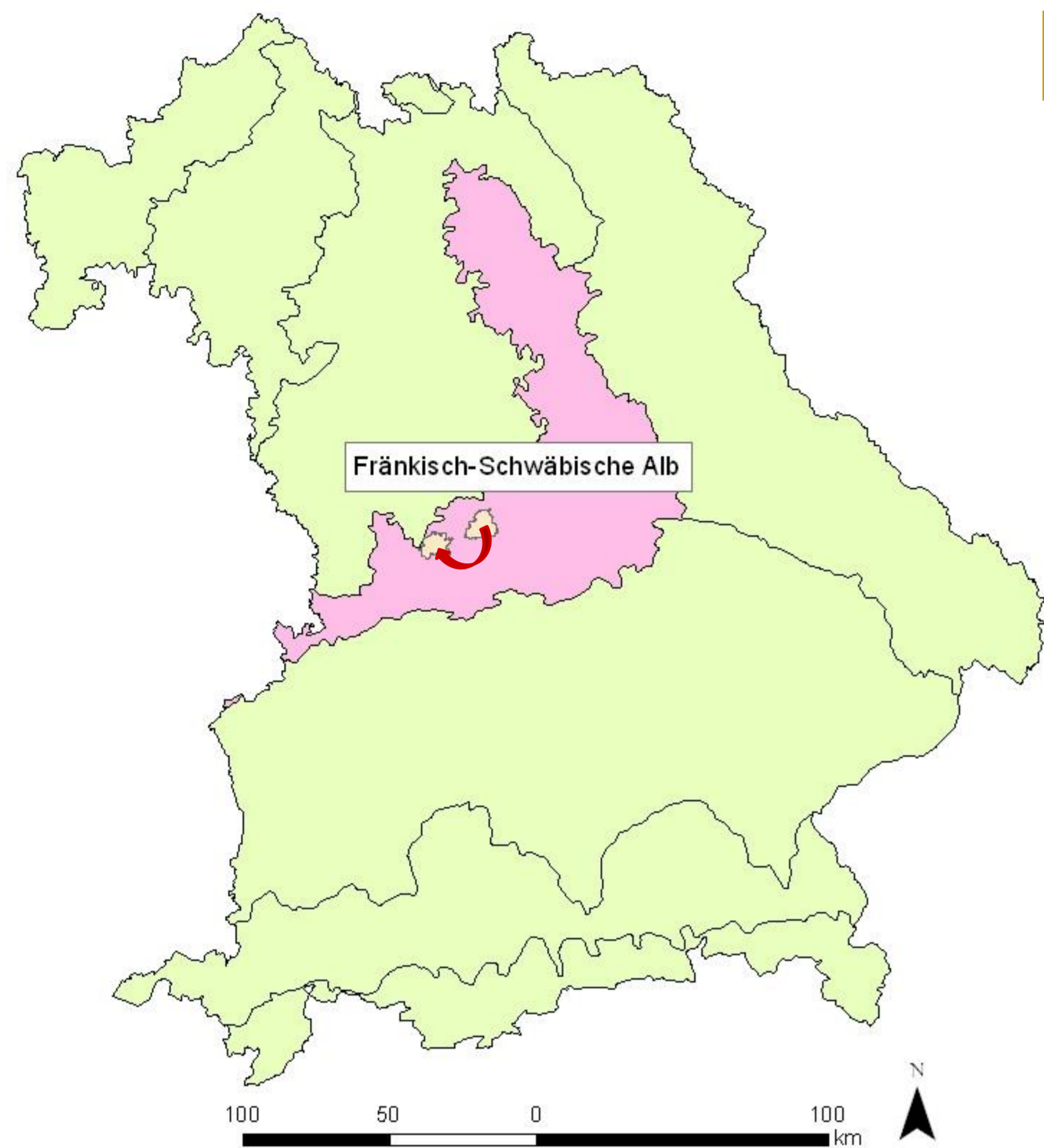


Abb. 1: Lage der Gemeinden der Spender- und der Empfängerflächen in Bayern: die Spenderflächen auf dem Pfeimberg bei Titting liegen etwa 20 km entfernt von den Empfängerflächen in Bieswang.

## Material und Methoden

Der Versuchsacker des Tastversuchs der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft zur Ansiedlung seltener Ackerwildkräuter auf Ökobetrieben liegt im südlichen Frankenjura auf einem flachgründigen, wasserdurchlässigen, karbonatreichen Boden, der nur begrenzt intensivierbar ist. Bei den Spenderflächen handelt es sich um Schutzäcker auf dem Pfeimberg bei Titting etwa 20 km von der Zielfläche entfernt. Es wurden zwei Ansiedlungsvarianten getestet:

- 2007: 7 Ackerwildkrautarten (Acker-Rittersporn, Acker-Wachtelweizen, Rispen-Lieschgras, Finkensame, Acker-Steinsame, Gezähntes Rapünzchen, Brutzwiebeln des Weinbergslauch) auf eine Parzelle im Innern der Ackerflächen, die von Anfang an mit bewirtschaftet wurde (außer beim Striegeln).
  - 2010: 4 Ackerwildkrautarten (Acker-Rittersporn, Acker-Wachtelweizen, Rispen-Lieschgras, Finkensame) in eine Randstreifen-Parzelle, die im ersten Jahr von der Bewirtschaftung ausgeschlossen war.
- Aussaat jeweils im Oktober mit dem Wintergetreide
  - Keimfähigkeitstests unter kontrollierten Bedingungen
  - Vegetationsaufnahmen auf den 100 m<sup>2</sup> großen Parzellen (5 m x 20 m bzw. 2,5 m x 40 m) jedes Jahr im Frühjahr und vor der Ernte
  - Von den angesäten Arten wurden Individuen gezählt/geschätzt

## Ergebnisse (Tab. 1, 2)

Der Etablierungserfolg war auf den Parzellen schon im ersten Jahr sehr gut mit 3 von 7 Arten 2008 und 3 von 4 Arten 2011. V. a. bei Acker-Rittersporn und -Wachtelweizen waren auch die Individuenzahlen schon enorm, auch wenn die relativen Etablierungsraten nur zwischen 0,6 % (Rittersporn) und 7,2 % (Wachtelweizen) 2008 bzw. 0,02 % (Rispen-Lieschgras) und 5 % (Wachtelweizen) 2011 lagen.

Das Klee gras im zweiten Jahr hatte die neu etablierten Arten wieder stark zurückgedrängt. Allerdings ist das Rispen-Lieschgras neu dazugekommen. Die 4 etablierten Arten werden inzwischen durch die Bewirtschaftung sichtbar verdriftet. Weinbergslauch, Gezähntes Rapünzchen und Finkensame tauchten praktisch nicht auf.



Abb. 2: auf den Fotos von links nach rechts: *Consolida regalis* (Acker-Rittersporn), *Phleum paniculatum* (Rispen-Lieschgras), *Neslia paniculata* (Finkensame), *Buglossoides arvensis* (Acker-Steinsame), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen)

Tabelle 1: Keim- bzw. Lebensfähigkeit der Zielarten

	Keimrate %		Tetrazoliumtest (bedingt) lebensfähig %
	2007	2010	
Finkensame	1	1	26
Acker-Rittersporn	19	17	84
Acker-Wachtelweizen	48	0	96
Rispen-Lieschgras	100	79	90
Gezähntes Rapünzchen	78		
Weinbergslauch	100		
Acker-Steinsame	nicht getestet		

Tabelle 2: Etablierungserfolg auf dem Feld

	Samen / 100 m <sup>2</sup>		Pflanzen / 100 m <sup>2</sup>			Samen / 100 m <sup>2</sup>		Pflanzen / 100 m <sup>2</sup>	
	2007	2008	2009	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Acker-Rittersporn	8951	50	4	>100	>100	7849		>100	
Acker-Steinsame	338	0	0	6	4	-		-	
Acker-Wachtelweizen	349	25	7	>100	>100	1694		85	
Finkensame	1924	1	0	0	0	16359		0	
Gezähntes Rapünzchen	3258	0	0	0	0	-		-	
Rispen-Lieschgras	50250	0	2	3	24	55375		11	
Weinbergslauch	2000	0	0	0	0	-		-	

## Schlussfolgerungen

Nach den bisherigen Erkenntnissen sind wohl für eine erfolgreiche Etablierung von Acker-Wachtelweizen, -Steinsame, -Rittersporn und Rispen-Lieschgras zwei Jahre Wintergetreide nach der Ansaat eine gute Startbedingung. Die Arten könnten so in den ersten zwei Jahren einen ausreichenden Bodensamenvorrat anlegen. Dem Anbau von Klee-Gras-Gemenge sollte eine wendende Bodenbearbeitung vorausgehen, damit die Wildkrautsamen vergraben werden und im Boden ein Jahr überdauern. Erst im übernächsten Jahr - mit dem nächsten Pflügen (Umbruch des Klee-Gras-Gemenges) -

würden sie dann wieder heraufgeackert und anschließend im Wintergetreide keimen. Eine völlig ungestörte Entwicklung im ersten Jahr ohne die Konkurrenz durch eine Kulturart scheint ebenfalls erfolgversprechend.

Wie Tabelle 1 zeigt, ist der Keimerfolg unter kontrollierten Bedingungen nicht unbedingt ein Indiz für den Etablierungserfolg auf dem Feld. Warum die zwei Arten Gezähntes Rapünzchen und Weinbergslauch trotz hoher Keimraten auf den Parzellen nicht aufgingen, bleibt offen. (Mayer et al. 2012)

## Literatur:

Mayer F., Weddige A. & Wiesinger K. (2012): Ackerwildkräuter - Auch im Biolandbau kein Selbstläufer. Ökologie & Landbau 162, S. 52-54.