



Faktenblatt Reisanbau

Ökologischer Nassreis-Anbau auf vernässenden Ackerflächen in der Schweiz



ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

austauschen | verstehen | weiterkommen

Impressum

Herausgeberin	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 kontakt@agridea.ch www.agridea.ch
Autoren	Anja Gramlich, AGRIDEA; Yvonne Fabian, Agroscope; Katja Jacot, Agroscope; Alina Widmer, Agroscope
Mitarbeit	Léandre Guillod, Landwirtschaftsbetrieb Fam. Guillod; Silvia Zumbach, karch; Simon Hohl, Vogelwarte Sempach; Emmanuel Revaz, Vogelwarte Sempach; Judith Meier, Schwarz AG; Florence Looser, HAFL; Hans Ramseier, HAFL
Redaktion	Anja Gramlich, AGRIDEA
Titelbild	Anja Gramlich, AGRIDEA
Gestaltung	AGRIDEA
Art.-Nr.	3804

© AGRIDEA, Juni 2025

ISO 9001 | ISO 21001 | IQNet

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Herausgeberin ist es verboten, diese Broschüre oder Teile daraus zu fotokopieren oder auf andere Art zu vervielfältigen.

Sämtliche Angaben in dieser Publikation erfolgen ohne Gewähr. Massgebend ist einzig die entsprechende Gesetzgebung.



Nassreisfeld in La Sauge im Fribourger Seeland mit offenen Wasserstellen als Lebensraum für Feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten.

Inhaltsverzeichnis

Nassreis-Anbau: Kombination von Produktion und Artenförderung	1
Warum Nassreis in der Schweiz anbauen?	4
Wahl der Reissorte	5
Anbautechnik	6–8
Biodiversitätsförderung im und um das Reisfeld	9
Wertvolle Strukturen zur Förderung typischer Tierarten entlang des Reisfeldes	9
Förderung typischer Pflanzenarten im Reisfeld	9
Effekt auf Treibhausgasemissionen	10
Weiterführende Literatur	11

Ziel des Faktenblattes

Dieses Faktenblatt hat zum Ziel, Interessierte aus Landwirtschaft und Naturschutz bei der Entscheidung, ob ein Standort als Reisfeld geeignet ist, zu unterstützen. Es enthält Informationen zur Anbautechnik und zeigt, wie die Biodiversität auf Nassreisfeldern gefördert werden kann.

Das gesammelte Wissen aus den Pilotversuchen und Praxiserfahrungen seit 2017 wird hier zusammengefasst. Das Faktenblatt widerspiegelt den aktuellen Wissensstand. Bei neuen Resultaten aus Forschung und Praxis erfolgt eine fortlaufende Anpassung in den nächsten Jahren.

Nassreis-Anbau: Kombination von Produktion und Artenförderung

Reisanbau auf temporär gefluteten Ackerflächen in der Schweiz ist möglich. Pilotversuche in den Jahren 2017–2024 haben gezeigt, dass der Reis zur Ernte gebracht werden kann und momentan Rohreiserträge zwischen 1 und 8 t/ha möglich sind.

Neben der Produktion sind aber auch die Möglichkeiten, die Nassreisfelder zur Förderung der Biodiversität zu nutzen, vielversprechend. Die Pilotfelder erinnern an Feuchtbiotope: Quakende Frösche und eine Vielzahl von Libellenarten tummeln sich zwischen den reifenden Reispflanzen und verschiedenen seltenen Binsenarten. Bei genauerem Hinschauen kann man eine ganze Reihe weiterer Tier- und Pflanzenarten beobachten, welche die Nassreisfelder als ergänzenden Lebensraum nutzen.

Besonders auf periodisch vernässenden Ackerflächen kann der Reisanbau also eine interessante Möglichkeit für eine standortangepasste Produktion mit einem grossen Potential zur Förderung der Biodiversität sein.

In mehreren Kantonen kann der Nassreis als regionspezifische Biodiversitätsförderfläche angemeldet werden (BFF - Typ 16).



Weitere Informationen finden Sie unter:
www.agrinatur.ch/lbff/regionspezifische-biodiversitaetsflaechen

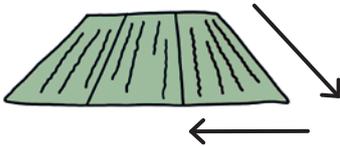
Warum Nassreis in der Schweiz anbauen?

- 1 50'000 t Reis werden jährlich in die Schweiz importiert. Die bisherigen Resultate deuten darauf hin, dass Nordschweizer Reis aus dem Nassanbau mindestens Potential für ein rentables, lokales Nischenprodukt hat.
- 2 Auf nicht entwässerten oder schwierig zu entwässernden Ackerflächen entstehen mit konventionellen Ackerkulturen regelmässig Ertragsausfälle.
- 3 Feuchtlebensräume sind durch Meliorationen und Entwässerung in der Schweizer Agrarlandschaft selten geworden. Viele Pflanzen- und Tierarten, die auf Feuchtflächen als Hauptlebensraum angewiesen sind, sind bedroht. Einige der auf den Pilotfeldern beobachteten Arten sind gemäss Umweltzielen Landwirtschaft (BAFU & BLW 2008; Walter et al. 2013) schwerpunktmässig im Mittelland zu fördern. Beispiele sind der Laubfrosch (Abb. 13a), die Ringelnatter oder das schwarzbraune Zypergras (Abb. 14c). Die Nassreisfelder können die ökologische Infrastruktur für feuchtigkeitsliebende Arten markant verbessern.



Biodiversitätsbeobachtungen im Reisfeld Wasserschloss, Kanton Aargau

Auf welchen Flächen ist Nassreis-Anbau sinnvoll?	
	<p>Klimabedingungen: optimal für das Reiswachstum wären Minimaltemperaturen zwischen 10 und 18°C (je nach Sorte) zwischen Mai und September. Bisher wurden trotz der kühleren Temperaturen im Vergleich zu südlicheren Anbaugebieten, im Schweizer Mittelland vom Neuenburgersee bis in den Kanton Aargau und im Unterwallis gute Erfahrungen mit Nassreis-Anbau gemacht.</p>
	<p>Reisfelder sollten auf Landwirtschaftsflächen, die heute schon durch Staunässe oder regelmässig hohe Grundwasserspiegel vernässen, angelegt werden. Beispiele vielversprechender Bodentypen: Gley, Pseudogley oder organische Böden mit Lehm- oder Tonschichten (oft ehemalige Moorböden). Besonders auf ehemaligen Moorböden könnte der Reisanbau eine interessante Alternative zum konventionellen Ackerbau bieten, da der Bodenschwund durch das stehende Wasser verlangsamt oder sogar verhindert wird. Zur Beurteilung der Eignung einer Fläche kann die Entscheidungshilfe für Feuchttackerflächen beigezogen werden.</p> <p>Sehr sandige, schnell entwässernde Böden sind nicht geeignet!</p> <p>Tipps:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Falls nicht schon bekannt, lohnt sich eine Bodenprofilanalyse zur Eignungsabklärung. → Eine testweise Flutung im Herbst oder Winter (Achtung, nicht auf gefrorenem Boden!) gibt erste Hinweise, ob das Wasser im Feld zurückgehalten wird oder nicht (mindestens 24 h bei komplettem Überstau von ca. 5–10 cm). → Falls die Fläche drainiert ist, muss das Drainagesystem blockierbar sein, ohne dass Nachbarfelder davon betroffen sind. Ein funktionierendes Drainagesystem in der Fläche kann nützlich sein, wenn die Parzelle getrocknet werden muss, um die Ernte zu ermöglichen.
	<p>Eine ausreichende Wasserversorgung muss gewährleistet sein. Optimalerweise liegen die Felder entlang von Gewässern oder es muss genügend Wasser aus grösseren Drainagerohren, offenen Kanälen oder Grundwasser von April bis September verfügbar sein. Die benötigte Wassermenge liegt zwischen 2'000–6'000 m³ pro ha pro Saison, ist aber stark von den Bodeneigenschaften abhängig. Für die Wasserentnahme muss eine Bewilligung von der zuständigen Behörde frühzeitig eingeholt werden.</p>

	<p>Die Wassertemperatur hat einen starken Einfluss auf das Reiswachstum. Wird das Wasser aus kühlen Bächen (bergnahe / höhergelegene Regionen) oder unterirdischen Drainagen bezogen, sollte es vor dem Ausbringen auf die Felder vorgewärmt werden, z. B. in Gräben am Feldrand, die auch für die Biodiversitätsförderung wertvoll sind.</p>
	<p>Die Anbaufläche muss eben sein und sie muss auf Zentimeter präzise nivelliert werden können. Nicht ganz ebene Flächen können durch Terrassierung in kleinere Parzellen unterteilt werden. Eine Wasserinfiltration in benachbartes Gelände muss vermieden werden (z. B. mit funktionstüchtigen Dämmen; auf Mauslöcher überprüfen).</p>
	<p>Für die Biodiversitätsförderung sind Flächen, die in der Nähe von Feuchtgebieten gelegen sind oder die als Trittsteine zur Vernetzung von Feuchtgebieten dienen können, wertvoll. Sie werden schnell besiedelt und dienen als erweiterter Lebensraum der vorkommenden Arten. Trotzdem können auch Nassreisfelder in ausgeräumten Landschaften von grossem ökologischem Nutzen für feuchteliebende Arten sein. Die Wahrscheinlichkeit einer Besiedelung mit seltenen Arten ist aber geringer.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Reisfelder sollten auf keinen Fall in Lebensräumen angelegt werden, die bereits einen hohen Wert für die Erhaltung und Förderung der Lebensraum- und Artenvielfalt aufweisen, wie beispielsweise Streuwiesen oder Riede. → Ein Feld ist ebenfalls wenig geeignet, wenn es durch eine stark befahrene Strasse von einem Feuchtgebiet getrennt wird (Gefährdung wandernder Amphibien). → Die Reisfelder sollten möglichst dauerhaft am selben Ort bleiben oder nur wenig verschoben werden, damit sich in einem Raum stabile Populationen aufbauen können.

Wahl der Reissorte

- Verschiedene Reissorten tolerieren kühle Klimabedingungen.
- Gute Erfahrungen wurden bisher mit der Risottosorte «Loto» gemacht. Diese Sorte wird seit Beginn des 20. Jahrhunderts verbreitet in Norditalien und im Tessin angebaut. Mit der japanischen Sorte «Yukisayaka» wurden in den letzten Jahren ebenfalls gute Resultate erzielt. Weitere Sorten werden laufend getestet.
- Das Reissaatgut kann über lokale Lieferanten bestellt oder direkt aus Italien bezogen werden (Achtung: lange Lieferzeiten, Saatgut Anfang Jahr bestellen).



Sortenversuch von Agroscope/Universität Hohenheim (D) auf dem Reisfeld im Wasserschloss, Kanton Aargau.

Anbautechnik

**Sommer/Spätherbst
(trockene Verhältnisse
nötig!):** Feldvorbereitung

1



März:
Flutung des
Wassergrabens

2



Mitte April:
Setzlingsaufzucht

3

1 Feldvorbereitung

Präzisionsnivellierung (Abb. 3a,b) auf wenige cm genau im Sommer/Spätherbst vor dem ersten Anbaujahr. Eine Feinplanung in den Folgejahren kann sinnvoll sein. Der Boden sollte nach der Nivellierung nie tiefer als ca. 15 cm bearbeitet werden, sonst kann es je nach Niederschlagsmenge im Herbst sein, dass der Mähdrescher bei der Ernte einsinkt.

Die Nivellierung ist wichtig, da der Unkrautdruck an Stellen mit nur wenig Wasser stark zunimmt.

Auf Feldern, die nicht ganz eben sind, kann eine Terrassierung sinnvoll sein (Abb. 4a,b). Mittels einer Schiebemuffe kann der Wasserstand genau reguliert werden. Solche Arbeiten können von spezialisierten Unternehmen erledigt werden.

Zur Abdichtung gegen angrenzende Felder braucht es stabile und ausreichend hohe wasserundurchlässige Dämme (25–30 cm über dem maximalen (15 cm) Wasserstand). Idealerweise wird auch eine grosse Parzelle (ab ca. 50 Aren) durch Dämme getrennt, um das Wassermanagement zu vereinfachen.

Um das eingeleitete Wasser aufzuwärmen, empfiehlt es sich, vertiefte Gräben (20–30 cm tief, 2–3 m breit) entlang mindestens einer Längsseite des Feldes anzulegen (vgl. auch Biodiversitätsfördergraben (Abb. 5a,b)).

2 Wassermanagement

Zur Bewässerung der Felder wird eine Solar- oder Strompumpe benötigt (in einigen Fällen wurde die Installation der Pumpen durch Gemeinden, Kantone oder Elektrizitätswerke unterstützt).

→ Eine Bewilligung zur Wasserentnahme muss beim Kanton beantragt werden.

→ Die Wasserentnahme darf bei Trockenheit nicht begrenzt sein.

Der Wassergraben (Abb. 5a) sollte zur Förderung der Biodiversität im März gefüllt werden und bis Ende August permanent Wasser führen. Der Zeitpunkt der Flutung des gesamten Feldes hängt von der Anbautechnik ab, aber liegt meistens Mitte Mai. Nach dem Setzen sollte das Feld so schnell wie möglich geflutet werden, damit Unkraut wie die Hühnerhirse unterdrückt wird. Hierfür braucht es eine starke Pumpe, eine Solarpumpe reicht dafür meist nicht aus. Für das weitere regelmässige Fluten kann sich aber eine Solarpumpe gut eignen. Der Wasserstand sollte ungefähr 10 cm betragen. Zur Unterdrückung von Unkraut steht zu Beginn der Wachstumsperiode idealerweise ca. 50 % der Reispflanze, niemals aber die ganze Pflanze, unter Wasser. Dies erfordert eine regelmässige und genaue Überwachung des Wasserstandes zu Beginn der Flutung.

Der Wasserverbrauch hängt stark von den Bodeneigenschaften ab. Ein Beispiel: Das Pilotfeld in La Sauge verlor jeweils im Hochsommer ca. 1 cm Wasserhöhe pro Tag (=100 m³/ha pro Tag). Gesamthaft führte das zu einem Verbrauch von ungefähr 5000 m³/ha und Jahr.

Mai

Mai: Flutung des ganzen Feldes und Setzlinge ausbringen, je nach Technik vor oder nach der Flutung

3



Mai – Sept

Mitte Mai bis Anfang September: Feldpflege, Wasserstand regelmässig kontrollieren, Unkrautbekämpfung

4

Fortsetzung siehe nächste Seite →



3 Setz-/Saattechnik

In der Schweiz wird nach ersten Versuchen nur noch Setzlingsanbau gemacht. Eine Drillsaat vor der Flutung führte längerfristig zu sehr starken Unkrautproblemen. Ein weiterer Vorteil beim Setzlingsanbau ist, dass durch die Aufzucht im Gewächshaus ein Wachstumsvorsprung von ca. 2–3 Wochen gewonnen werden kann und die Felder früher geflutet werden, was sich wiederum positiv auf die Biodiversität auswirkt. Amphibien und Libellen finden frühzeitig Laichgewässer, Vögel finden frühzeitig Nahrungsplätze. Die Produktion von Setzlingen im Gewächshaus kann jedoch aufwändig und teuer sein. Zusätzlich wird eine Setzmaschine benötigt.

Setzlingsanbau

Die Setzlinge werden im Gewächshaus (bei mindestens 15 °C) ab Anfang April gezogen. Gepflanzt wird Anfang Mai (3 Wochen alte Pflanzen) mit einer Dichte von ca. 25 Setzlingen pro m² (jeweils 2–4 Reispflanzen, pro Presstopf bzw. Büschel ca. 3 Wochen alt, 10–15 cm gross). Der Reihenabstand beträgt ca. 25 cm und 15 cm zwischen den Pflanzen. Die Pflanzung ist mit einer Gemüsepflanzmaschinen (Abb. 6) auf noch trockenem Boden oder mit speziellen Reispflanzenmaschinen (Abb. 7b) möglich. Wird mit der Gemüsepflanzmaschine gesetzt, kann direkt nach dem Pflanzen geflutet werden. Mit der Reispflanzenmaschine kann in schon stehendes Wasser gesetzt werden (positiv für die Biodiversität, noch bessere Verminderung des Unkrautdrucks). Die Technik mit der Reispflanzenmaschine benötigt «Puddling» als Vorbereitung, d. h. der Boden wird bei schon stehendem Wasser gefräßt (Abb. 7a).

Ein Reihenabstand von 25 cm hat den Vorteil, dass eine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Paddyweeder (Abb. 9) möglich ist.

4 Feldpflege

Wasserstand

Die Wasserhöhe (ca. 10 cm möglichst auf dem ganzen Feld) muss regelmässig kontrolliert und die Pumpleistung bei Bedarf angepasst werden. Die Felder (inkl. Wassergraben) dürfen wegen der Biodiversitätsförderung nicht kurzfristig trockenfallen. Zusätzlich reguliert das stehende Wasser die Temperatur und schützt so die kälteempfindlichen Reispflanzen.

Unkrautmanagement: Pflanzenschutzmittel sind im ökologischen Nassreis-Anbau ganzjährig (auch vor der Aussaat) nicht erlaubt. Zur Unkrautbekämpfung wird eine frühe Flutung empfohlen. Sie wirkt effektiv gegen die meisten Unkräuter. Die Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*, Abb. 8), der gewöhnliche Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), der grosse Froschlöffel (*Echinodorus cordifolius*), die Reishirse (*Echinochloa oryzicola*), das braune Zypergras (*Cyperus fuscus*) oder Rohrkolben (*Typha* sp.) stellen oft trotzdem ein Problem dar, da sie unter gefluteten Bedingungen wachsen können. Der Setzlingsanbau ist die effizienteste Methode, um die meisten Unkräuter zu bekämpfen.

Wenn ein optimiertes Wassermanagement nicht reicht, ist eine konsequente mechanische Bekämpfung mit manuellem Jäten und allenfalls kombiniert mit einem Paddyweeder (Abb. 9) nötig. Ein genügend hoher (ca. 10 cm) Wasserstand ist wichtig, um die Keimung der Hühnerhirse zu verhindern.

Fadenmäher gegen Unkräuter und Bewuchs auf den Dämmen verletzen frisch entwickelte Tiere (v.a. Frösche) und sollten nicht angewendet werden.

Düngen

Weil man mit dem Nassreis-Anbau gleichzeitig die Biodiversität fördern möchte, sollte möglichst wenig Dünger zugegeben werden.

In den Versuchen haben sich ca. 50 kg N / ha in organischer Form (Mist, Biorga) oder 40 kg N / ha im Form von Harnstoff oder Ammonsulfat als ausreichend gezeigt.

Oktober

Mitte September
– Ende Oktober:
Ernte

5



10

5 Ernte

Die Ernte findet im September/Oktober statt (Abb. 10). Das Wasser wird 5–6 Wochen vor der geplanten Ernte abgelassen und das Feld getrocknet. Falls der Boden nicht ausreichend abtrocknet, können temporäre Entwässerungsgräben oder das Abpumpen zu trockenem Boden führen. Geerntet wird mit konventionellen Mähdreschern.

Der angestrebte Feuchtegehalt des Reises bei der Ernte beträgt 20–25 %. Die optimale Bodenbearbeitung nach der Ernte ist noch nicht bekannt. Das Reisstroh wurde auf den Pilotfeldern mehrheitlich gemulcht.

November

November:
Trocknung,
Entspelzen

6



11

6 Trocknen und Entspelzen**Trocknung**

Um Wärme und Schimmelbildung zu verhindern, muss der Rohreis unmittelbar nach der Ernte getrocknet werden. Damit bei der anschließenden Weiterverarbeitung möglichst wenig Bruchreis entsteht, soll diese bei maximal 30 °C erfolgen. Der angestrebte Feuchtegehalt beträgt zwischen 3 und 4 %.

Entspelzen

Reis ist ein Spelzgetreide. Die Spelze löst sich beim Dreschen nicht vom Korn. Ersatzweise können beispielsweise Entspelzmaschinen für Gerste verwendet werden (Abb. 11).

Lagerung

Kühle, trockene Lagerung (wegen Schädlingen) oder unter CO₂.

Feldbedeckung über die Wintermonate

Wenn die Ernte frühzeitig, also schon Anfang September und unter trockene Bodenverhältnisse erfolgen kann, empfiehlt sich eine Gründüngung mit Leguminosen.

Fruchtfolge

Eine Fruchtfolge mit konventionellen Ackerkulturen ist grundsätzlich möglich und wird in Südfrankreich auch in der Praxis angewandt. Eine gute Folgekultur ist Luzerne. Möglich ist auch, das Feld alle paar Jahre als Weide zu nutzen. Mit Blick auf die Erhaltung eines temporären Gewässers im Gebiet, wäre eine alternierende Nutzung angrenzender Felder für den Reisanbau sinnvoll. Aufgrund des Aufwandes für die Bodennivellierung, ist eine Rotation eher alle 2–3 Jahre sinnvoll. Auf den Pilotbetrieben wurden damit allerdings noch keine Erfahrungen gemacht.

Rechtliche Grundlagen

Die Kultur Nassreis kann über den Kulturcode 529 für Direktzahlungen angemeldet werden. Bei Betrieben mit mehr als 3 ha offene Ackerfläche wird für den Ökologischen Leistungsnachweis der Nachweis einer geregelten Fruchtfolge verlangt. Reis kann als Getreide auf bis zu 66 % der Fläche mehrjährig angebaut werden, solange auf der restlichen Fläche drei weitere Ackerkulturen mit je mindestens 10 % Flächenanteil angelegt sind (DZV, Art. 16 und DZV Anhang 1, Ziffer 4.2). In mehreren Kantonen kann Nassreis als regionspezifische Biodiversitätsförderfläche (Typ 16) angemeldet werden.

Legenden zu den Abbildungen 3a bis 11 auf S. 6–8:

Abb. 3a, b) Präzisionsnivellierung mit integriertem GPS-System (Fotos: Léandre Guillod).

Abb. 4) Beispiel einer Reisfeld-Terrassierung mit Dämmen. a) Zu Beginn der Wachstumsperiode, b) Ende August (Fotos: Léandre Guillod, Anja Gramlich).

Abb. 5a) Gefüllter Wassergraben im April, b) zu Beginn der Wachstumsperiode c) im Sommer (Fotos: (a) Yvonne Fabian, (b, c) Emmanuel Revaz).

Abb. 6) Setzlinge ausbringen mittels Gemüsepflanzmaschine (Foto: Schwarz AG)

Abb. 7.a) «Puddling» als Vorbereitung für die Reispflanzmaschine. b) Pflanzen mit Reispflanzmaschine (Foto: Léandre Guillod).

Abb. 8) Hühnerhirse wächst höher als der Reis (Foto: Anja Gramlich)

Abb. 9) «Paddyweeder» im Einsatz auf dem Reisfeld (Foto: Léandre Guillod).

Abb. 10) Reisernte Mitte Oktober auf dem Pilotfeld Wallis (Foto: Emmanuel Revaz).

Abb. 11) Entspelzter Reis (Foto: Léandre Guillod).

Biodiversitätsförderung im und um das Reisfeld

Reisfelder mit stehendem Wasser zwischen März (Flutung des Wassergrabens) und Ende August können als Lebensraum für feuchtigkeitsliebende Arten wertvoll sein und die in angrenzenden Feuchtgebieten vorhandenen Populationen stärken (Abb. 12 a–c, 13 a–c). Zusätzlich können Nassreisfelder auch als wertvolle Elemente für die Vernetzung von Feuchtgebieten funktionieren.

Ein vertiefter Biodiversitätsfördergraben am Feldrand (20–30 cm tief, 2–3 m breit entlang einer Längsseite des Feldes, siehe Anbautechnik), der ab März geflutet wird, ist ein zentrales Element für die Biodiversitätsförderung auf Nassreisfeldern. Der Graben sollte bis Ende August durchgehend Wasser führen!

Zielarten sind: Laubfrösche, Gelbbauchunken, Kiebitz (14), Libellen, Binsen und Sauergräser

Beispiele gefährdeter Arten, die in den Reisfeldern beobachtet wurden



12a

Europäischer Laubfrosch, stark gefährdet



12b

Sumpfheidelibelle, stark gefährdet



12c

Schwanenblume, gefährdet

Wertvolle Strukturen zur Förderung typischer Tierarten entlang des Reisfeldes

- Heckenstrukturen und Waldnähe sind für Arten wie Fadenmolch, Laubfrosch, Gelbbauchunke und Kammmolch ein wichtiger Faktor für die Überwinterung und den Aufenthalt im Sommer.
- Steinhäufen und Sandhäufen bieten Reptilien einen wichtigen Lebensraum. Für mehr Details und Informationen zum Aufbau siehe **«Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle»**, karch. Sandhäufen haben einen zusätzlichen Wert zur Förderung von Wildbienen.
- Als Eiablageplätze für Ringelnattern braucht es zusätzliche Strukturen wie Schnittgut- oder Holzschnitzelhäufen, siehe **«Praxismerkblatt Kleinstrukturen Eiablageplätze für Ringelnattern und andere Schlangen»**, karch.
- Im Halbschatten gelegene Asthäufen haben als Lebensraum für Amphibien eine wichtige Bedeutung. Sie sind Versteckplätze und können auch für die Überwinterung nützlich sein. Optimal sind Häufen ab 3 m³ Volumen. Für mehr Details und Informationen zum Aufbau siehe **«Praxismerkblatt Kleinstrukturen Holzhaufen und Holzbeigen»** der karch und **«Kleinstrukturenmerkblatt 1»** (BirdLife Schweiz).
- Säume, extensive Wiesen, Buntbrachen oder andere BFF entlang von Reisfeldern fördern zusätzlich die Biodiversität und bieten Überwinterungs- und Rückzugsmöglichkeiten.

→ Für die Entscheidung, welche Strukturen an einem Standort besonders sinnvoll sind, empfiehlt es sich abzuklären, welche Arten, aufgrund der Populationen in der Umgebung, potentiell im Reisfeld zu erwarten sind. Die Regionalvertretungen von Infospezies können hier weiterhelfen.

www.karch.ch/karch/Regionalvertretung

www.cscf.ch

www.vogelwarte.ch

Förderung typischer Pflanzenarten im Reisfeld

Einige Feuchtpflanzenarten können auch viele Jahre nach der Trockenlegung einer bestimmten Fläche noch aus den vorhandenen Samenbanken im Boden keimen. Im Reisfeld direkt am Wasserschloss (Schwarz AG), kamen die eiköpfige Sumpfbirse (stark gefährdet), die stachelige Flechtbinse (gefährdet) und das schwarzbraune Zypergras (gefährdet) im ersten Anbaujahr zwischen den Reispflanzen spontan auf (Abb. 13 a–c).

Wenn die erwünschten Arten nicht spontan aufkommen, kann in den Folgejahren eine Ansiedelung aus nahe gelegenen Feuchtgebieten in Betracht gezogen werden.

Unterstützend für das Aufkommen seltener Binsen und Sauergräser ist das Offenlassen einzelner Wasserstellen im Feld.



Eiförmige Sumpfbirse (stark gefährdet)



Stachelige Flechtbinse (gefährdet)



Schwarzbraunes Zypergras (stark gefährdet)

Effekt auf Treibhausgasemissionen

Global gesehen sind Nassreisböden eine der wichtigsten Methanquellen im Landwirtschaftssektor. Die Methanmissionen eines Reisfeldes werden aber stark von der Anbaumethode und der jährlichen Bewirtschaftungsdauer beeinflusst. Bedingt durch das hiesige Klima wird ein Reisfeld in der Schweiz lediglich während 4–5 Monaten geflutet, was die Methanemissionen verglichen mit der ganzjährigen Produktion an vielen Standorten in Asien stark reduziert. Wird das Reisstroh abgeführt und keine organische Düngung verwendet, wirkt sich das ebenfalls positiv auf die Treibhausgasbilanz aus. Diese Angaben beziehen sich auf mineralische Schwemmböden. Bei organischen Böden hingegen hat Nassreisanbau das Potential die Treibhausgasbilanz erheblich zu verbessern. Landwirtschaftlich genutzte organische Böden sind entwässert und stossen dadurch viel CO₂ aus. Durch die Wiedervernässung im Nassreisanbau können diese CO₂-Emissionen stark reduziert werden. Auf einer Freiluftanlage konnte gezeigt werden, dass die Treibhausgasbilanz von Nassreisanbau auf organischen Böden um 36 % reduziert werden konnte im Vergleich zur drainierten Nutzung von organischen Böden. Die Reduktion der CO₂-Emissionen durch Flutung war höher als die damit entstandenen Methanemissionen (Widmer et al., 2025). Lachgasemissionen sind tief, wenn der Boden geflutet bleibt. Resultate zur Treibhausgasbilanz von Nassreis im Feldversuch sind noch ausstehend. Quellenangaben und weitere Informationen sind dem Agroscope Science Bericht «Treibhausgasemissionen entwässerter Böden» von Leifeld et al. (2019) zu entnehmen.

Um abschliessende Antworten auf diese Fragen zu bekommen, sind mehrjährige Feldstudien unter hiesigen Klimabedingungen auf organischen und mineralischen, für den Nassreis umgenutzten, Böden notwendig.

Zusammengefasste Empfehlungen zur Förderung der Biodiversität auf Nassreisfeldern:

- Der vertiefte Graben entlang des Feldes (20–30 cm tief, 2–3 m breit entlang einer Längsseite des Feldes) sollte für die Laichablage für Amphibien idealerweise ab März bis mindestens Ende August durchgehend wasserführend sein (kein kurzfristiges Trockenfallen)
- Frühestmögliche Flutung des Grabens und der Felder
- Offen lassen von einzelnen Wasserflächen im Feld
- Anlage diverser Randstrukturen (Sandhaufen, Steinhaufen, Hölzer, Hecken etc.) oder BFF. Je mehr desto besser
- Düngung: nur sehr sparsam
- Ausschliesslich mechanische Unkrautbehandlung (zum Schutz der Amphibien ganzjährig keine Pflanzenschutzmittel ausbringen)



Zur Förderung des Kiebitz können im Reisfeld Dämme angelegt werden, auf denen sie brüten können. Damit die Nester auch auf den Dämmen gebaut werden, muss das restliche Feld bereits im März geflutet werden.

Ansaat einer artenreichen Samenmischung auf den Dämmen



Eine artenreiche Samenmischung auf den Dämmen kann zum einen die Etablierung von Unkräutern verhindern und zum anderen die Biodiversität fördern.

Eine Saatmischung mit Blutweiderich, welche zwingend erst im Herbst gemäht wird, kann zum Beispiel die Blutweiderich-Langhornbiene (*Tetralonia salicaria*) und die Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*) fördern. Diese benötigen gleichzeitig zu Blutweiderich als ihrer Pollenquelle für Ihre Brut auch trockene Nistplätze mit bindigem Sand. Ein solcher Sandhaufen sollte angrenzend an einer sonnigen Stelle in einer Blühfläche zur Verfügung gestellt werden. Sandhaufen können wiederum auch für Amphibien wie der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) als Ruheplatz für warme Sommertage, oder zur Überwinterung dienen.

Weiterführende Literatur

Wüst-Galley C., Heller S., Ammann C., Paul S. M., Doetterl S., Leifeld J. Methane and nitrous oxide emissions from rice grown on organic soils in the temperate zone. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 356, 2023, 1–9.

Gramlich, A., Churko, G., Jacot, K., 2020. Biodiversität auf Nassreisfeldern im Schweizer Mittelland: Gefährdete Arten finden neuen Lebensraum. Nr. 332.

Jacot, K., Churko, G., Burri, M., Walter, T., 2018. Reisanbau auf temporär gefluteter Fläche möglich. *Agroscope Transfer* Nr. 238.

www.nassreis.agroscope.ch

www.nassreis.ch (IG Nassreis. Bei Interesse am Reisanbau und weiteren Fragen zur Anbautechnik)

BAFU & BLW, 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen.

Walter, T., Eggenberg, S., Gonseth, Y., Fivaz, F., Hedinger, C., Hofer, G., Klieber-Kühne, A., Richner, N., Schneider, K., Szencsits, E., Wolf, S., 2013. Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft, Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL). ART-Schriftenreihe 18.

Leifeld, J., Vogel, D., Bretscher, D., 2019. Treibhausgasemissionen entwässerter Böden. *Agroscope Science*, Nr. 74.

Widmer, A., Tamagni, L., Wüst-Galley, C., Paul, S., Jocher, M., Volpe, V., Doetterl, S., Keller, T., Leifeld, J., 2025 (in review). Mitigating greenhouse gas emissions of managed organic soils by paddy rice cultivation in the cool temperate zone.

Bildquellenverzeichnis

- © Anja Gramlich, Abb.1, 2, 3, 13a–c
- © Diana Walter, Abb.12a
- © Ernst Weiss, Abb.12b
- © Theres Rutz, Abb.12c
- © André Rey, Abb. 15
- © Entomologie/Botanik, ETH Zürich Fotograf: Albert Krebs Abb. 16
- © Julien Mazenauer Abb. 14
- Abb. 3a–11 siehe Seite 8

Mehr Informationen zum Thema
Ökologischer Nassreis-Anbau



www.nassreis.agroscope.ch



austauschen
verstehen
weiterkommen

www.agridea.ch | info@agridea.ch

Lindau Eschikon 28 | CH-8315 Lindau | T +41 (0)52 354 97 00

Lausanne Jordils 1 | CP 1080 | CH-1001 Lausanne | T +41 (0)21 619 44 00

Cadenazzo A Ramél 18 | CH-6593 Cadenazzo | T +41 (0)91 858 19 66

ISO 9001 | ISO 21001 | IQNet