

Regenerative Landwirtschaft: Bodenfruchtbarkeit langfristig und präventiv wiederherstellen

Regenerative Landwirtschaft ist ein ganzheitlicher Ansatz, der die Gesundheit und Fruchtbarkeit des Bodens in den Mittelpunkt stellt. Eingeführt von Friedrich Wenz und Dietmar Näser basierend auf Konzepten aus den USA, zielt diese Praxis darauf ab, Bodenleben, Humusaufbau und pflanzliche Stoffwechselprozesse in Einklang zu bringen. Humus, das Stoffwechselprodukt des Bodenlebens, ist die Grundlage stabiler Erträge und Erntequalität. Kern der regenerativen Landwirtschaft ist die Gestaltung landwirtschaftlicher Prozesse unter Berücksichtigung des Bodenlebens. Ein bewährtes Fünf-Schritte-System umfasst:

1. Bodenbelebende Düngung: Förderung von Mikrobiologie durch belebte Wirtschaftsdünger.
2. Unterbodenlockerung: Verbesserung der Bodenstruktur für Wurzelaustausch.
3. Vielfältige Begrünung: Dauerhafte Bodenbedeckung schützt vor Erosion und Nährstoffverlust.
4. Fermentative Rotteführung: Gründüngung wird flach eingearbeitet und kontrolliert zersetzt.
5. Stressreduktion: Optimierung der Fotosyntheseleistung durch Förderung des Boden- und Pflanzenlebens.

Dieser Ansatz setzt auf den Aufbau von Biomasse im und auf dem Boden als zentralen Indikator für Bodenqualität. Regenerative Landwirtschaft verbindet nachhaltige Praktiken wie Düngung, Zwischenfruchtanbau und Pflanzenschutz mit dem Ziel, die natürlichen Kreisläufe zu stärken und Böden langfristig gesund zu erhalten. Sie bietet Landwirten eine zukunftsweisende Perspektive für Klima- und Ressourcenschutz.

Folgende Veranstaltung findet nächste Woche zum Thema Regenerative Landwirtschaft mit Fokus auf den Boden statt.

Einladung Bodentagung Regenerative Landwirtschaft

Termin: **Montag 02. Dezember 2024**

Ort: LWK Hamburg, Brennerhof 123 (Neubau)

Dauer: 9:30 bis ca. 14:00 Uhr

Tagungsprogramm:

- | | |
|----------|---|
| 9.30 Uhr | Boden. Vielfalt. Leben. – das Zusammenspiel von Bodenleben, Humus und Pflanzenvielfalt. <i>Prof. Dr. Guggenberger, Leibniz-Universität Hannover</i> |
| 10.30 | Uhr Von der Theorie zur Praxis: Bodenstruktur, Bodenleben, Bodenmikroskopie und Kompost verstehen. <i>Juan de la Serna, Bioingenieur und Berater (Online)</i> |
| 11.30 | Pause |

- 11.50 Was sind die Kernpunkte von Regenerativer Landwirt und wie können die entsprechenden Bodenparameter zusammengedacht werden?
Peter Frühling, CEO Agri Circle
- 13.00 Anschließender Workshop für Interessierte: Es wird Kompost unterm Mikroskop über die Kamera betrachtet. *Juan de la Serna, Bioingenieur und Berater* (Online).

Bei Rückfragen und zur Anmeldung bis einschließlich den 29.11.2024 wenden Sie sich bitte an Anna Probst unter (01575 – 8271343) oder per Email unter anna.probst@lwk-hamburg.de

Grundsätzliche Vorgaben zur Herbstdüngung und Sperrfristen

Die Regelungen zur Herbstdüngung bleiben unverändert bestehen. Zusätzlich gelten in nitratbelasteten (roten) Gebieten seit Herbst 2021 erweiterte Vorgaben der bundesweit gültigen Düngeverordnung.

Die Sperrfrist für stickstoffhaltige Dünger auf Ackerland beginnt unmittelbar nach der Ernte der letzten Hauptfrucht und endet am 31. Januar. Diese Regelung umfasst alle Düngemittel mit einem wesentlichen Stickstoffgehalt (mehr als 1,5 % Stickstoff in der Trockenmasse), darunter Gülle, Jauche, Gärreste, Geflügelmist sowie mineralische Stickstoffdünger.

Die Einschränkungen für die Stickstoffdüngung im Herbst beziehen sich grundsätzlich auf die Düngung nach der Ernte der letzten Hauptfrucht. Als letzte Hauptfrucht gilt die Kultur, die im laufenden Anbaujahr noch geerntet wird. Wird beispielsweise nach Getreide bis zum 15. August eine weitere Kultur wie Ackergras oder Hafer zur Energie- oder Futternutzung ausgesät und noch im selben Jahr geerntet, darf diese entsprechend ihrem Stickstoffbedarf gedüngt werden. In diesem Fall gelten die Obergrenzen von 60 kg Gesamt-N/ha oder 30 kg NH₄-N/ha nicht (siehe Stickstoffbedarfswerte für Ackerkulturen und Grünland).

- Gründüngungszwischenfrüchte mit einer Standzeit von mindestens acht Wochen dürfen mit maximal 60 kg Gesamt-N/ha bzw. 30 kg NH₄-N/ha gedüngt werden. Bei kürzerer Standzeit besteht kein Düngebedarf, und eine Düngung ist nicht zulässig.
- Futterzwischenfrüchte oder Feldfutter, die zwischen dem 15. August und dem 15. September ausgesät werden, liefern oft keinen erntewürdigen Aufwuchs. Hier darf die Düngung die Höchstmengen von 60 kg Gesamt-N/ha bzw. 30 kg NH₄-N/ha nicht überschreiten.
- Bei Zwischenfrüchten und Feldfutter in Mischungen mit Leguminosen richtet sich der Stickstoffbedarf nach dem Leguminosenanteil:
 - 31 bis 75 % Leguminosenanteil: Der Düngebedarf ist reduziert.
 - Über 75 % Leguminosenanteil: Es besteht kein Stickstoffdüngbedarf.

In beiden Fällen begrenzt der Stickstoffbedarf die maximal zulässige Düngemenge im Herbst (siehe Stickstoffbedarfswerte für Ackerkulturen und Grünland).

Düngungsverbot nach bestimmten Vorfrüchten

Nach Kulturen wie Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Feldgemüse, Leguminosen, Brache, Gras und allen anderen Vorfrüchten außer Getreide ist eine Stickstoffdüngung zu Kulturen, die im Herbst nicht mehr geerntet werden, grundsätzlich untersagt.

Ausnahmen für Festmist und andere organische Dünger

Für Festmist von Huf- oder Klautieren (z. B. Rindermist, Pferdemist), Kompost, Grünguthäcksel, Pilzsubstrat und Klärschlammern gelten besondere Regelungen. Da diese Dünger nur geringe verfügbare Stickstoffgehalte aufweisen, ist die Gefahr von Stickstoffverlagerungen in tiefere Bodenschichten gering. Sie dürfen daher auch bei fehlendem Stickstoffbedarf im Herbst aufgebracht werden, um die Hauptfrucht im Folgejahr zu versorgen. Jedoch gilt auch für diese Dünger eine Sperrfrist vom 1. Dezember bis zum 15. Januar.

Anrechnung des Stickstoffs aus der Herbstdüngung

Stickstoff aus Herbstdüngung zu Wintergerste, Wintererbsen oder Futterzwischenfrüchten ohne Herbstnutzung ist auf den Stickstoffbedarf im folgenden Frühjahr anzurechnen. Dabei richtet sich die bedarfsgerechte Düngung nach dem Wert der Stickstoffausnutzung (höchster Wert aus $\text{NH}_4\text{-N}$, N-verfügbar oder Mindestwirksamkeit gemäß Anlage 3 der Düngeverordnung). Bei organischen Düngern ist dieser Wert in der Regel höher als die N-Verfügbarkeit.

In Niedersachsen und Hamburg gilt: Wurde bis zum 1. Oktober nach der Ernte der letzten Hauptfrucht Stickstoffdünger zu Wintererbsen, Wintergerste oder Futterzwischenfrüchten ohne Herbstnutzung ausgebracht, ist diese Menge mit dem Wert der Stickstoffausnutzung vom Frühjahrsbedarf abzuziehen. Bei Mineraldüngern entspricht die Stickstoffausnutzung dem Gesamtstickstoffgehalt (N-Gesamt).

Übersicht der Sperrfristen für den Herbst und Winter 2024/2025

Düngemittel und Kultur	Grünes Gebiet
Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (>1,5% N i.TM.)	-
auf Ackerland	nach Ernte d. letzten HF – 31. Januar
wenn Herbstdüngung zulässig*	2. Oktober – 31. Januar
zu Gemüse-, Erdbeeren, Beerenobst	2. Dezember – 31. Januar
auf Grünland, mehrjähriger Feldfutterbau	1. November – 31. Januar
Mist von Huf- und Klautieren, Kompost, Pilzsubstrat, Klärschlammern und Grünguthäcksel*	1. Dezember – 15. Januar
Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Phosphat (>0,5% P_2O_5 i.TM.)	1. Dezember – 15. Januar

*siehe Text wann gedüngt werden darf. Weitere Informationen finden sie bei der Düngbehörde Hamburg und Niedersachsen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Anna Probst unter (01575 – 8271343) oder per Email unter anna.probst@lwk-hamburg.de



Kofinanziert von der Europäischen Union



Hamburg



Niedersachsen | Bremen | Hamburg
KLARA 2023–2027
 Klima | Landwirtschaft | Artenvielfalt
 regionale Akteur:innen

Saumbiotope (Hecken) im Herbst pflegen

Das zulässige Beschneiden und Auf-den-Stock Setzen von Gehölzen ist ab dem 01. Oktober erlaubt (Verbot vom 01.03. bis 30.09.). So können wildlebende Tiere während der Brut- und Setzzeit geschont werden. Um diesen wertvollen Rückzugsort und Lebensraum für Flora und Fauna zu erhalten und eine Nahrungsquelle für Vögel (z.B. Amsel oder Singdrossel als Fruchtfresser) zu gewährleisten, ist eine fachgerechte Pflege der Gehölze notwendig. Hecken oder Knicks können dabei alle 10 bis 15 Jahre abschnittsweise auf Stock gesetzt werden. Um eine Störung des Lebensraums und den Verlust der Vielfältigkeit bei Pflegemaßnahmen so gering, wie möglich zu halten, sollten Pflege- und Entwicklungspläne erstellt werden. Es ist darauf zu achten, dass gleichzeitig stattfindende Maßnahmen (z.B. die gesamte Hecke auf den Stock setzen) und großräumige Standardverfahren (S. Abb. 1 und 2) vermieden werden. Der beste Zeitpunkt, um auf den Stock-zu-setzen ist der Spätwinter, optimal einige Wochen vor dem Knospenschwellen. Beachtet werden sollte, dass nur Teilabschnitte auf Stock gesetzt werden und andere Abschnitte um Jahre versetzt. Maximal ein Drittel oder 20 m der Hecke auf Stock setzen. Solitärbäume sollten als wichtiger Trittstein in der Landschaft erhalten bleiben und nur bei Bedarf aufasten. Geeignete Geräte für den Schnitt sind Motorsägen, hydraulische Maschinen wie schlepperbetriebene Kreissägen sowie Freischneidegeräte mit Kreissägenzusatz. Möglichkeiten zur Aufwertung von Hecken und damit einen Beitrag zur Steigerung der Biodiversität zu leisten, sind:

- Totholzhaufen/stehendes Totholz (werden durch zahlreiche Insekten besiedelt)
- Fledermauskästen (können von einigen Fledermäusen als Sommerquartier genutzt werden)
- Anbringen von Vogelkästen

Wichtig: Die meisten Knicks befinden sich in Hamburg in Landschaftsschutz- oder Naturschutzgebieten. Hier ist das Fällen von Überhältern und anderen Bäumen in der Feldflur mit einem Stammdurchmesser von mehr als 25 cm in Brusthöhe grundsätzlich untersagt. Das fachgerechte „Auf den Stock setzen“ ist erlaubt und darf auch ohne gesonderte Genehmigung alle 10 bis 15 Jahre erfolgen. Grundlage hierfür sind die jeweils geltenden LSG-Verordnungen und die Hamburger Baumschutzverordnung. Hecken ab 10 m Länge und bis zu einer Durchschnittsbreite von 15 m gehören zu den CC-relevanten Landschaftselementen und dürfen nicht beseitigt werden. Eine Pflege ist möglich und gilt als nichtproduktiv, auch wenn das Schnittgut genutzt wird. **In den jeweiligen Bezirken von Hamburg gibt es verschiedene Auflagen und Genehmigungen für die Maßnahmen. Daher informieren Sie sich bitte unbedingt vor jeder Maßnahme bei Ihrem zuständigen Naturschutzamt bzgl. Genehmigungen und Durchführungen!**



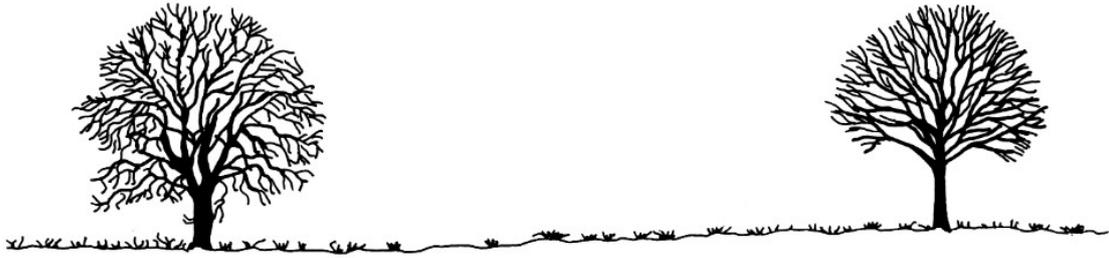


Abbildung 1: Falscher Heckenschnitt (gleichzeitige Maßnahmen) (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Fachdienst Naturschutz)

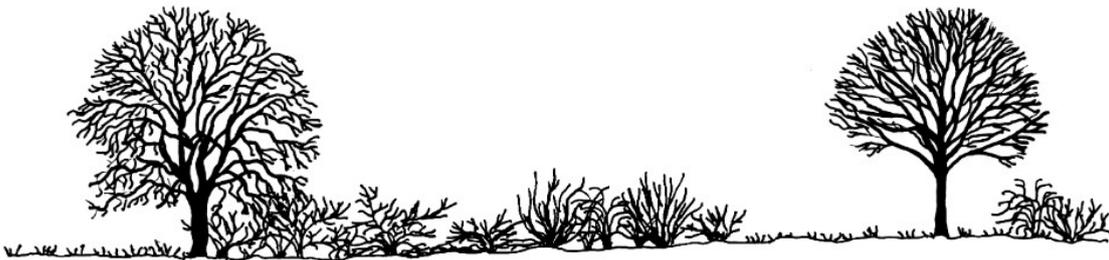


Abbildung 2: Richtiger Heckenschnitt (abschnittsweise Maßnahmen) (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Fachdienst Naturschutz)

Agroforstwirtschaft – Bäume und Landwirtschaft verbinden

Agroforst ist ein multifunktionales Landnutzungssystem, bei dem Kulturpflanzen mit Gehölzen auf einer Bewirtschaftungsfläche angebaut und genutzt werden. Die Agroforstsysteme werden grundsätzlich in drei Kombinationen unterteilt: das silvopastorale System (Kombination mit Tierhaltung); silvoarable System (Kombination mit Pflanzenproduktion) und das agrisilvopastroales System (Kombination aus Pflanzenproduktion und Tierhaltung). Die Bäume erfüllen in diesen Kombinationen verschiedene Funktionen. Dazu zählt u.a. Schattenspende; Wasserspeicher; Strukturelemente; Windschutz und Lebensraum für die Tiere und Pflanzen, aber auch Schutz vor Bodenerosion und Wind und tragen zur Bodenverbesserung bei. Und leistet damit einen großen Beitrag zur Erhaltung und Stärkung der Biodiversität in der Landwirtschaft. Neben diesen Vorteilen liefern die Bäume aber auch noch zusätzliche Produkte, wie Früchte, Wert- und Energieholz und ermöglichen damit eine Diversifizierung des Betriebs-einkommens eines landwirtschaftlichen Betriebs.

Keyline Design – ein Werkzeug zur Klimaanpassung in der Landwirtschaft

Durch gezielte Wasserverteilung mit speziell angelegten Sammelgräben werden Bewässerungskosten reduziert, die Bodenfruchtbarkeit gesteigert und das Ertragspotenzial erhöht. Das Konzept basiert auf einer modernen Weiterentwicklung traditioneller Techniken. Mithilfe hochauflösender Geländemodelle und präziser Vermessung werden Gräben mit definiertem



Kofinanziert von der Europäischen Union



Hamburg



Niedersachsen | Bremen | Hamburg
KLARA 2023–2027
 Klima | Landwirtschaft | Artenvielfalt
 regionale Akteur:innen

Gefälle angelegt, um Wasser effektiv zu speichern und gleichmäßig zu verteilen. Keyline Design kann flexibel auf gesamten Betrieben oder einzelnen Flächen eingesetzt werden und bietet eine zukunftsweisende Lösung für nachhaltige Landwirtschaft im Klimawandel.

Inzwischen wurde das ursprüngliche System an moderne Anforderungen angepasst. Der Keyline-Ansatz hat sich in Ackerbau, Grünland sowie Obst-, Gemüse- und Weinbau bewährt. Das Planungsbüro baumfeldwirtschaft.de hat bereits Keyline Designs auf Flächen von 0,5 bis 40 Hektar umgesetzt. Je nach Standort kommen Elemente wie Sammel-, Verteil- und Sickergräben, Speicher- und Versickerungsmulden oder Teiche zum Einsatz. Besonders effektiv ist die Kombination aus wasserleitenden Agroforstpflanzungen und Gräben, die deutlich mehr Wasserrückhalt ermöglichen als reine Agroforstsysteme. Eine sorgfältige Planung im Dialog mit den Bewirtschaftenden ist essenziell, um die Anlagen optimal in den Betrieb zu integrieren und eine langfristige Pflege sicherzustellen. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass Keyline Design im Acker- und Grünlandbau sowie im Gartenbau wirkungsvoll eingesetzt werden kann. Der Ansatz bietet nachhaltige Lösungen für konventionell und ökologisch wirtschaftende Betriebe und trägt dazu bei, die Landwirtschaft an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen. Zu diesem Thema wird am 18. März der Diplom-Forstwirt Philipp Gerhardt der Agroforstsysteme in Verbindung mit Keyline Design plant und umsetzt aus seinem Praxisalltag erzählen.

Für weitere Informationen zu diesem Thema lädt die Landwirtschaftskammer Hamburg am 18.03. zur Veranstaltung „*Bäume, Felder, Zukunft: Wie funktioniert das Agroforstsystem und ist es auch in Hamburg umsetzbar?*“ ein (s. Termine).

Datum	Titel	Ort
02.12.2024	<i>Bodentagung: Regenerative Landwirtschaft</i>	Landwirtschaftskammer Hamburg Brennerhof 123 22113 Hamburg Anmeldung: anna.porbst@lwk-hamburg.de
12.12.2024	<i>Seminar: Umgang mit kranken und verletzten Tieren</i>	Landwirtschaftskammer Hamburg Brennerhof 121 22113 Hamburg Anmeldung: fokus-tierwohl@lwk-hamburg.de
27.01.2025	<i>Düngung – Düngemittelqualität- und Lagerung</i>	Landwirtschaftskammer Hamburg Brennerhof 123 22113 Hamburg Anmeldung: anna.probst@lwk-hamburg.de oder gesa.kohnke-bruns@lwk-hamburg.de
18.03.2024	<i>Bäume, Felder, Zukunft: Wie funktioniert das Agroforstsystem und ist es auch in Hamburg umsetzbar?</i>	Hof Hartmann Lüneburger Straße 21 21335 Lüneburg Anmeldung: anna.probst@lwk-hamburg.de oder hanna.kothenschulte@lwk-hamburg.de

Gewässerschutzberatung

Anna Probst

E-Mail: anna.probst@lwk-hamburg.de

Mobil: 01575 – 827134

Biodiversitätsberatung

Hanna Kothenschulte

E-Mail: hanna.kothenschulte@lwk-hamburg.de

Mobil: 0159 – 04798720

Hamburg, den 28.11.2024

Quellen:

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg Fachdienst Naturschutz: Heckenpflegen Merkblatt 1. 4/99.