

Agroforstsysteme und Bodenbewirtschaftung

Bodenschutz und -verbesserung:

- ❖ Verringerung des Oberflächenabflusses durch verkürzte Hanglänge und hohes Infiltrationsvermögen
- ❖ Rauigkeit der Oberfläche reduziert Windgeschwindigkeit und Winderosion; flächige Reduzierung bei regelmäßigen Streifen quer zur Hauptwindrichtung
- ❖ Steigerung des Bodenhumusgehaltes durch Blattstreu, Feinwurzeln und fehlende Bodenbearbeitung im Bereich der Gehölze
- ❖ Verringerte Bodenverdichtung durch geringere Befahrungintensität; Ernte im Winter, vorzugsweise bei gefrorenem Boden



Entwicklung von Beratungskriterien für eine klimaangepasste Landnutzung am Beispiel der Agroforstwirtschaft



Beratungsstandards

Gefördert durch



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Impressum

Herausgeber:
Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft
(DeFAF) e.V.
Karl-Liebnecht-Straße 102 Haus B
03046 Cottbus
T +49 355 / 752 132 43
info@defaf.de

Amtsgericht Cottbus, Registernummer: VR 6224
Steuer-ID: 056/142/09765

b-tu
Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg



Fachkenntnisse für die Agroforst-Beratung

Bodenbewirtschaftung



Fachkenntnisse für die Beratung (Auswahl)

Planungskriterien

- ❖ Kenntnisse zu Bodenfruchtbarkeit und Humusaufbau
- ❖ Einfluss der Bodenart, der Hangneigung, des Niederschlags, der Infiltrationsleistung und der Schlaggröße auf den Oberflächenabfluss
- ❖ Einfluss der Exposition, der Windstärke, des Bodentyps, der Strukturierung der Fläche bzw. Landschaft, der Rauigkeit der Oberfläche und der Bewirtschaftung auf die Winderosionsanfälligkeit des Standorts
- ❖ Berücksichtigung der Ertragsleistung; Anlage von Gehölzen auf hoch produktiven vs. ertragsarmen Böden
- ❖ Einfluss der Gehölze auf den Bodenwasserhaushalt
- ❖ Einfluss der Gehölze auf Bodenleben und Stoffumsatz im Boden

Bewirtschaftungskriterien

- ❖ Besonderheiten bei der Anlage auf Moorflächen sowie auf Grünland
- ❖ Kompromissfindung zwischen der Ausrichtung für maximalen Windschutzeffekt, maximaler Reduktion von Wassererosion bei einer entsprechenden Ausrichtung quer zum Hang, effizienter Befahrbarkeit der Fläche und Beschattung
- ❖ Einfluss der Nutzung von schweren Maschinen und die Befahrungintensität auf die Bodenverdichtung
- ❖ Einfluss auf Stoffabbau und Bodenleben

Weitere Informationen



Literatur

DIN 19706 (2013) Bodenbeschaffenheit – Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wind. Berlin (Beuth); DIN 19708 (2005) Bodenbeschaffenheit – Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG. Berlin (Beuth); LfL (2019) Vielfalt und Leistungen nutzen. Regenwürmer in bayerischen Ackerböden. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan; VDLUFA (2014) Humusbilanzierung. Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland, Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten, Selbstverlag

Beachtung möglicher Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Bodenbewirtschaftung in der Landwirtschaft

Bodenwassergehalt

- ❖ Einfluss der Änderungen im Bodenwassergehalt auf das Pflanzenwachstum, die Bodenerosions- und Verdichtungsgefährdung und die Grundwasserneubildung

Bodenstoffhaushalt

- ❖ Einfluss der veränderten Niederschlagsverteilung und -menge sowie Temperatur und der Streumenge auf die Bildung und Speicherung von organischer Substanz im Boden

Starke Niederschläge, Wind- und Sturmereignisse

- ❖ Einfluss der Starkwetterereignisse auf die Verschlammung der Bodenoberfläche und auf die Bodenerosion durch Wasser und Wind

Mögliche Bewertungskriterien

- ❖ **Jährliche Sickerwasserrate:** Indikator für Bodenwasser
- ❖ **Potenzielle Erosionsgefährdung der Ackerböden durch Wind und Wasser:** Indikator für Wind-, bzw. Wassererosionsrisiko
- ❖ **Humusbilanzierung:** Indikator für Bodenfruchtbarkeit
- ❖ **Regenwurmdichte:** Indikator für Bodenbiodiversität und -fruchtbarkeit

Handlungsempfehlungen (Auswahl)

Für die Förderung der Bodenbewirtschaftung wird für Agroforstsysteme folgendes empfohlen:

- ❖ Gezielte Planung eines möglichst dauerhaften Bewuchses im Gehölzstreifen (Gräser, Blütmischungen o.ä.)
- ❖ Anlage von strukturreichen (Bäume und Sträucher), geschlossenen Gehölzstreifen quer zum Hang oder an Höhenlinien orientiert (in Anlehnung an das Keyline-Design)
- ❖ Anlage von strukturreichen (Bäume und Sträucher), geschlossenen Gehölzstreifen quer zur Hauptwindrichtung
- ❖ Durchführung der Gehölzerntemaßnahmen bei Kurzumtriebsholz im Winter, möglichst bei gefrorenem Boden
- ❖ Planung einer langfristigen Rotation der Gehölzstreifen

Für alle Empfehlungen gilt das Prüfen auf Machbarkeit und Sinnhaftigkeit im Rahmen einer guten Planung.

