Agroforstsysteme und Wasserwirtschaft

Verbesserung der Wasserqualität und -quantität:

- Reduzierung des Sediment- und Nährstoffeintrags wie z.B. Phosphor in angrenzende Gewässer
- Reduzierung des Nitrateintrags ins Grundwasser
- Barrierewirkung für Nähr- und Schadstoffe aus landwirtschaftlichen Flächen in Gewässer oder angrenzende Biotope, auch in Kombination mit Gräben
- Reduzierung des Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Baumstreifen und damit verringerte Einsatzmenge und Eintrag auf Gesamtfläche
- Wasserrückhalt durch geringere potentielle Bodenverdunstung



Entwicklung von Beratungskriterien für eine klimaangepasste Landnutzung am Beispiel der Agroforstwirtschaft

Beratungsstandards

Gefördert durch

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

Impressum

Herausgeber:
Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V.
Karl-Liebknecht-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

Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg

DeFAF
Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft

Fachkenntnisse für die Agroforst-Beratung

Wasserwirtschaft



Fachkenntnisse für die Beratung (Auswahl)

Planungskriterien

- Einfluss der verschiedenen Flächenparameter auf den Oberflächenabfluss
- Einfluss des verringerten Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes in Gehölzstreifen auf den flächenhaften Einsatz dieser Mittel und deren Eintrag ins Gewässer
- Einfluss der Bodenart, der Düngungsintensität, der Artenzusammensetzung und der Wurzeltiefe auf die Nährstoffaufnahme und die Nitratauswaschung
- Einfluss der Gehölze auf den Bodenwasserhaushalt sowohl unter den Gehölzen als auch angrenzend an jene, Kenntnisse zum Wasserbedarf der Gehölze, Verdunstung und Interzeption.
- Einfluss des Gehölzbestandes auf die Auswaschung von Pflanzenschutzmitteln

Bewirtschaftungskriterien

- Einfluss der Dauer der Umtriebszeit, der Pflanzdichte und der Wassernutzungseffizienz der Gehölze auf die Sickerwassermenge und auf die Grundwasserneubildung
- Einfluss des Gehölzschutzes auf die Wasserverfügbarkeit und der damit verbundenen Steigerung der Produktivität und Ertragsstabilität der Ackerkulturen, insbesondere bei länger anhaltenden Trockenphasen

Weitere Informationen
https://agroforst-info.de/beratung/

Beachtung möglicher Auswirkungen von Klimaveränderungen auf den Wasserhaushalt in der Landwirtschaft

Grundwasser

- Einfluss von potenziell höheren Temperaturen auf die Verdunstung, Versickerung und Grundwasserneubildung

Gewässerzustand

- Einfluss der potenziellen Temperaturerhöhung der Luft sowie der potenziell stärkeren Sonneneinstrahlung auf die Boden- und Wassertemperatur, Einfluss der Beschattung durch Gehölze auf die Algenbildung und die Gewässerökologie
- Einfluss der Zunahme der Extremwetterereignisse mit Niedrig- und Hochwasser auf Veränderungen der chemischen und physikalischen Lebensbedingungen sowie möglichen Auswirkungen auf die darin lebende Flora und Fauna

Extreme Wind- und Niederschlagsereignisse

- Einfluss der möglichen Zunahme von Erosionsprozessen auf den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen, wie Dünge- und Pflanzenschutzmittel in die Gewässer

Mögliche Bewertungskriterien

- **Jährliche Sickerwasserrate, ggf. Verdunstung:** Indikator für Wasserverfügbarkeit
- **Stickstoff- und Phosphorsaldo:** Indikator für Nährstoffüberschuss
- **Nitratrückhaltevermögen des Bodens:** Indikator für Nitratauswaschungsrisiko

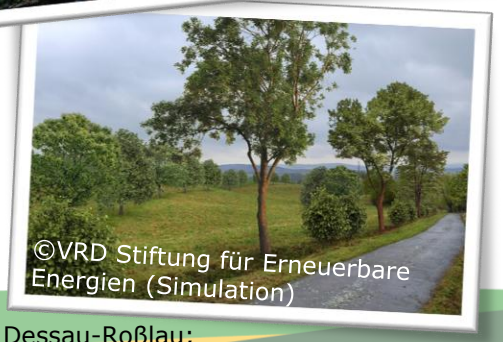
Handlungsempfehlungen (Auswahl)

Für die Förderung des Wasserhaushaltes wird für Agroforstsysteme folgendes empfohlen:

- Anlage von Gehölzen in Wasserschutzgebieten
- Anlage von breiten, strukturreichen, geschlossenen Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern an Gewässerrändern
- Anlage von strukturreichen, geschlossenen Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern quer zum Hang oder an Höhenlinien orientiert (in Anlehnung an das Keyline-Design)
- Standortangepasste Artenauswahl und Anlage von Gehölzkulturen

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





Literatur
delphi / PRC / EURAC (2015) Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Umweltbundesamt. Climate Change 24/2015, Dessau-Roßlau;
Christen O, Deumelandt P, Erdle K, Packeiser M, Reinicke F, Daniels-Spangenberg H (2013) DLG-Merkblatt 369 Nachhaltiger Ackerbau – Effizienz steigern, Image pflegen, Ressourcen schonen. DLG e. V. Frankfurt am Main