



Agroforstwirtschaft als Chance für den Naturschutz in der Landwirtschaft und aktuelle Herausforderungen

Flächeneignung für die Etablierung von Agroforstwirtschaft im Land Brandenburg

Dr. agr. Rico Hübner

huebner@defaf.de

Fachgespräch: Agroforstwirtschaft – Chancen und Herausforderungen für den Naturschutz

Wilmar's Gaerten, Märkisch Wilmersdorf, 12.09.2023



Identifizierung potentieller Agroforstflächen

Handlungsfeld II

- Potentielle Betriebe auf der Agroforstlandkarte
- Einsatz bestehender Werkzeuge zur Flächenauswahl (META-AFS, online Entscheidungshilfe, Agroforst-Rechner)
- Fachliche Abstimmung mit den Projektpartnern

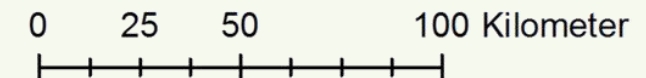


Agrarland Brandenburg ^N

- 1,3 Millionen ha LF
 - Ackerland ca. 1 million ha (Karte)
 - 473 Tausend ha Getreide
 - 196 Tausend ha Silomais/Grünmais
 - Dauergrünland 0,3 Millionen ha
- Verbesserung der Schutzgüter
 - Klima (DG/AF)
 - Boden (AF)
 - Oberflächengewässer (AF)
 - Grundwasser (AF)
 - Lebensraum (AF)



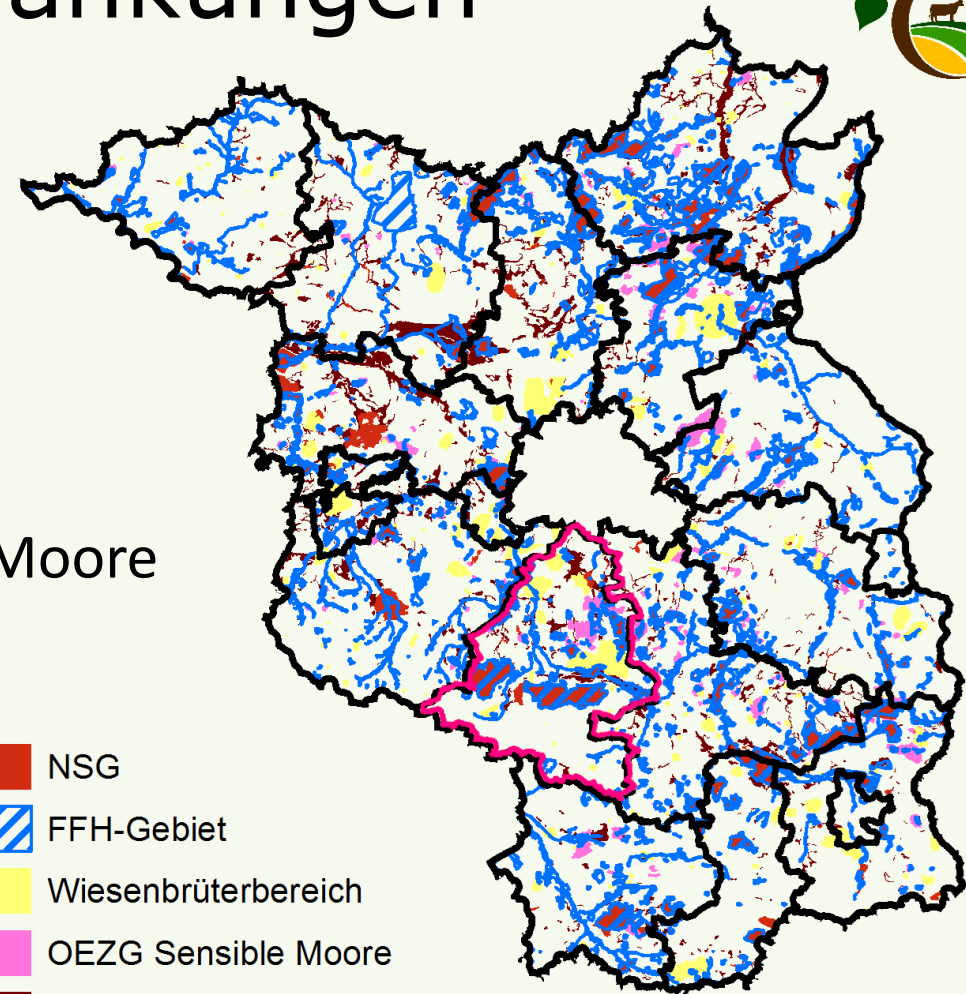
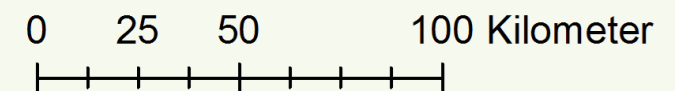
Kreisfreie Städte
1 Brandenburg an der Havel
2 Cottbus
3 Frankfurt (Oder)
4 Potsdam



Annahme: Flächeneinschränkungen nach Schutzgebieten

- Naturschutzgebiet (NSG)
- FFH-Gebiete
- Wiesenbrüterbereiche
- Oberirdische Einzugsgebiete (OEZG) Sensible Moore
- Moorflächen (Bodenübersichtskarte)

Flächenanteil naturschutzfachlich möglicher Ausschlussflächen beträgt 58 % der LF bei voller Berücksichtigung → Ausschluss wenn >85% der Feldblöcke ins Schutzgebietsklassesement fallen



- Gehölze produzieren O_2 und binden C aus CO_2 in Biomasse
 - gebundener C kann als Bauholz, in Baustoffen, Holzmöbeln mehrere Jahrzehnte bis Jahrhunderte gespeichert werden
- Reduzieren CO_2 -Emissionen aus fossilen Brenn- u. Werkstoffen
 - als Energieträger (Energiesubstitution)
 - als Bau- und Werkstoff anstelle von Materialien mit einem höheren Energieaufwand z.B. Beton, Stahl und Kunststoffe (Materials substitution).
- nicht notwendige Düngung, stark verminderte Bodenbearbeitung
 - geringere Emission von THG, insbesondere von N_2O
 - Einsparung von Prozessenergie Düngerherstellung, Agrardieseleinsparung



Ergebnisse Klimaschutzzeignung

Grünland (0,308 Mill ha)

- 92 Tausend ha (30 %) "Besonders geeignet "
- 62 Tausend ha (20 %) "Geeignet"
 - 43 % der "Ungeeigneten" Flächen aus Naturschutzgründen
 - rd. ein Viertel der Flächen aus Klimaschutzgründen ausgeschlossen
 - 31 % überlappen und wurden sowohl aus Natur- als auch aus Klimaschutzgründen ausgeschlossen

Ackerland (1 Mill ha)

- 767 Tausend ha (76 %) "Besonders geeignet"
- 117 Tausend ha (17 %) "Geeignet"
- Ein Kleinteil der Fläche, insgesamt 73 Tausend ha (7 %) "Ungeeignet"
 - 69 % der "Ungeeigneten" Flächen aus Naturschutzgründen eingestuft

Boden

- Reduktion des Bodenabtrages durch Wind aufgrund einer permanenten Bodenbedeckung
- Reduktion erosionsrelevanter Windgeschwindigkeiten im Bereich der Ackerkulturareale
- regelmäßige Anordnung von Gehölzstreifen, trägt zu einer flächigen Reduzierung der Windgeschwindigkeit bei

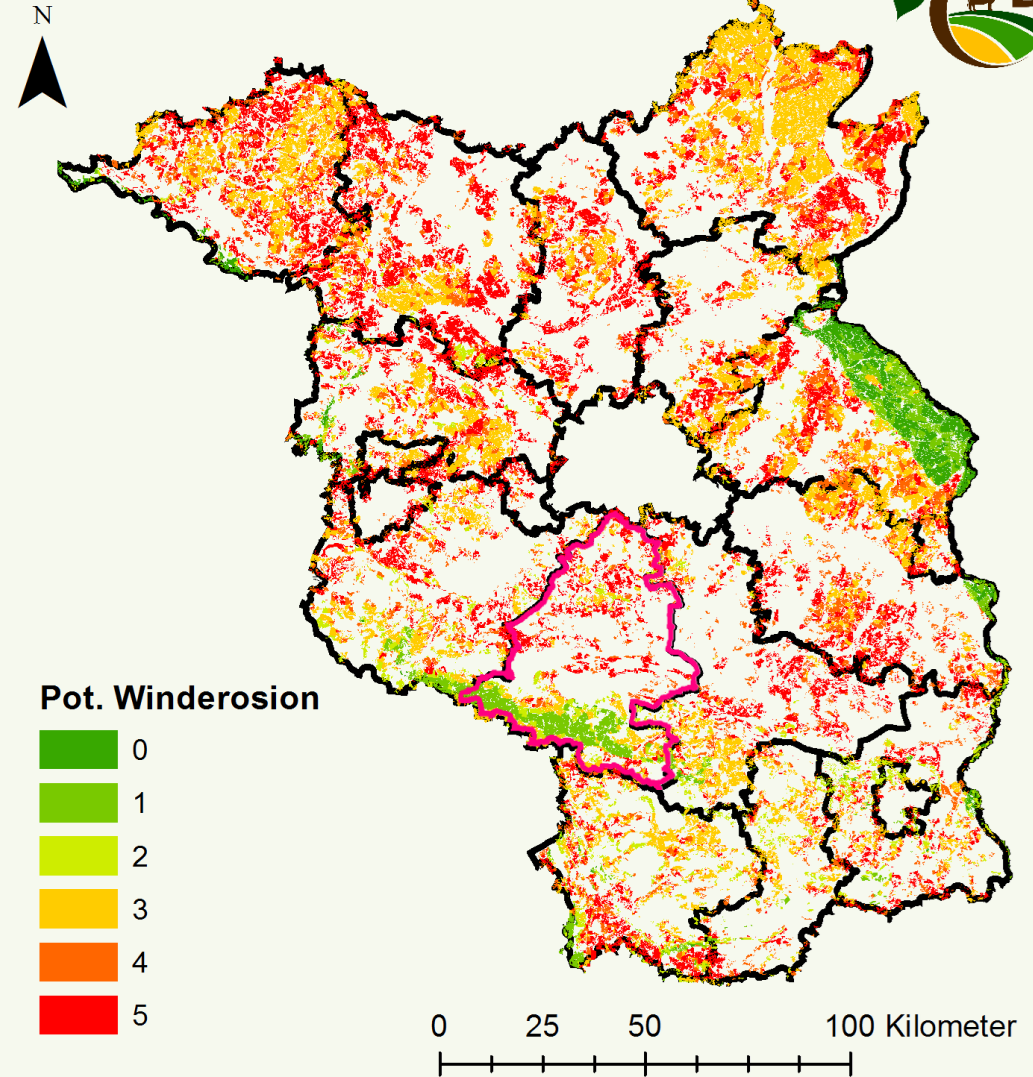


68 % der Böden in Brandenburg mit hoher bis sehr hoher Erodierbarkeit für Winderosion

Die Ableitung der Erodierbarkeit des Bodens erfolgte nach der Bodenart des Oberbodens und des Gehalts des Oberbodens an organischer Substanz

Ergebnis Boden

- Großteil der Flächen, 373 Tausend ha sind in der Kategorien 4 und 5 mit jeweils hoher und sehr hoher Gefährdung durch Winderosion
- Bezogen auf der Gesamtfläche BB betrifft die Eignung des Ackerlandes für AF rd. 80 % der Gesamtackerlandfläche.
- Insgesamt 770 Tausend ha kommen für die Etablierung von AFS in Frage.
 - 613 Tausend ha (60 %) "Besonders geeignet"
 - 157 Tausend Hektar (15 %) sind "Geeignet", da zum Teil (bis zu 85 %) im Schutzgebiet



Oberflächengewässer

- Reduktion des Sediment- sowie des Nährstoffeintrages aus der LF in angrenzende Gewässer aufgrund einer Reduzierung des Bodenabtrages durch Wasser.
- Durch direkte Puffer- bzw. Barrierewirkung fungieren Gehölzstreifen als Barriere und filtern diffuse Nähr- und Schadstoffe aus landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere solche, die mit dem Oberflächenabfluss transportiert werden.




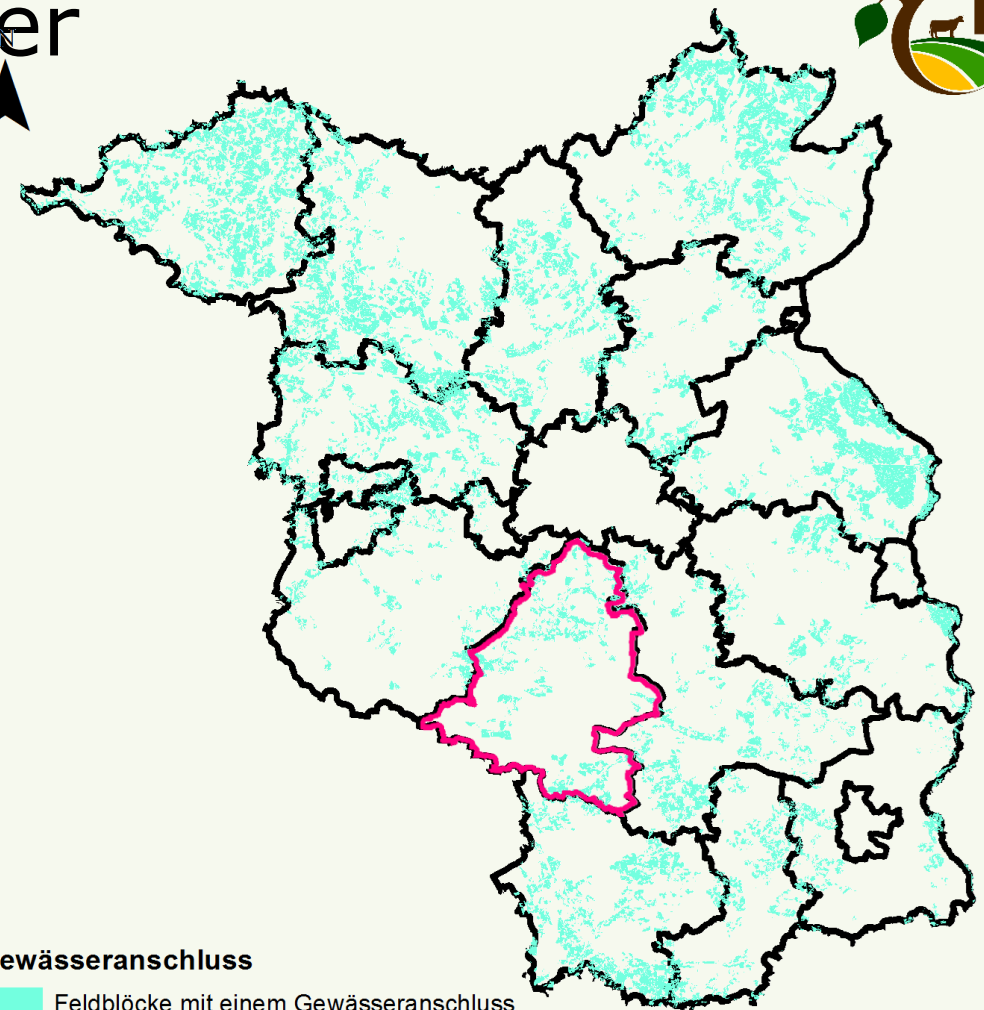
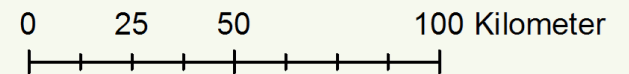
Förderkulisse Gewässerschutz laut Blühstreifen-Richtlinie in Brandenburg sowie drei landwirtschaftlichen Maßnahmenkulissen des 3. WRRL-Bewirtschaftungszeitraums (erosionsgefährdete Flächen, Gewässerrandflächen und nährstoffsensible Flächen)

Ergebnis Oberflächengewässer

- Verbesserung der Oberflächenwasserqualität durch Agroforst kommen insgesamt über 417 Tausend ha in Frage (Karte).
 - Davon sind über 301 Tausend ha (30 %) als "Besonders geeignet"
 - 116 Tausend ha (11 %) als "Geeignet" gekennzeichnet

Gewässeranschluss

 Feldblöcke mit einem Gewässeranschluss



Lebensraum

- Rückzugs- und Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten
 - Tierarten werden gefördert, die auf strukturreiche Landschaften mit hohem Grenzlinienanteil angewiesen sind
 - Streifenförmige Gehölzstrukturen können die floristische und faunistische Artenvielfalt (einschließlich Pflanzen, Wirbellose, Kleinsäuger und Vögel) fördern
 - Arten des strukturarmen Offenlandes können dagegen bei Agroforstsystemen mit sehr hohem Gehölzanteil verdrängt werden



Gehölze (Alleen, Baumreihen, Hecken, Windschutzhecken und Feldgehölze) sowie in direkter Umgebung der Feldblöcke (<100 m vom Feldrand) wurden in der Analyse berücksichtigt.

- Übernahme biotopverbindender Eigenschaften bzw. Funktionen als Trittsteinbiotope
 - je höher der Anteil an Gehölzstreifen in der Landschaft ist, und je diverser die Entwicklung, desto mehr lässt sich die Qualität des Biotopverbundes erhöhen
 - eine monotone Agrarlandschaft kann durch eine mittlere Gehölzstrukturdichte aufgewertet werden
 - wenn die Gehölzstrukturdichte zu hoch wird, kann dies mit negativen Effekten verbunden sein

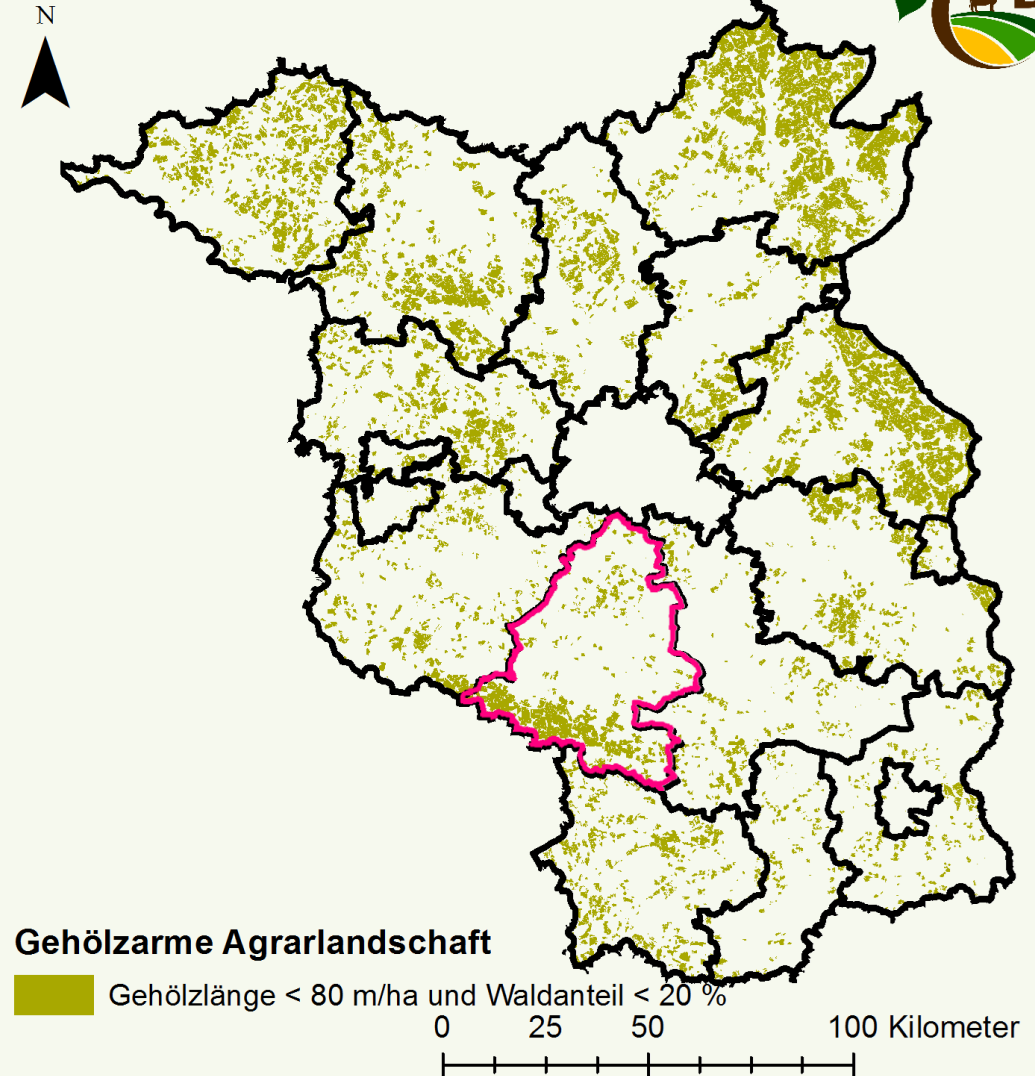


Feldblöcke mit Gehölzdichte <80 m pro ha AF sowie Waldanteil <20 % der Umgebungsfläche wurden als gehölzarm eingestuft → besonders geeignet für AF

Bei Gehölzdichte >80 m pro ha AF oder mit einer Gehölzdichte <80 m pro ha AF und einem Waldanteil > 20 % der Umgebungsfläche → Geeignet bezüglich Vögel ggf. Einschränkungen für Offenlandbrüter

Lebensraum

- Insgesamt kommen für die Verbesserung der Lebensraum durch AFS > 940 Tausend ha in Frage
 - 393 Tausend ha (39 %) "Besonders geeignet "
 - 374 Tausend ha (37 %) sind "Geeignet bezüglich Vögel ggf. Einschränkungen für Offenlandbrüter"
 - 176 Tausend ha (17 %) sind "Geeignet"








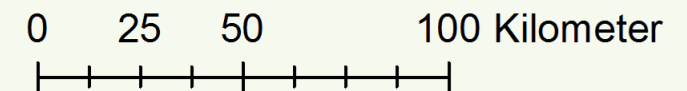
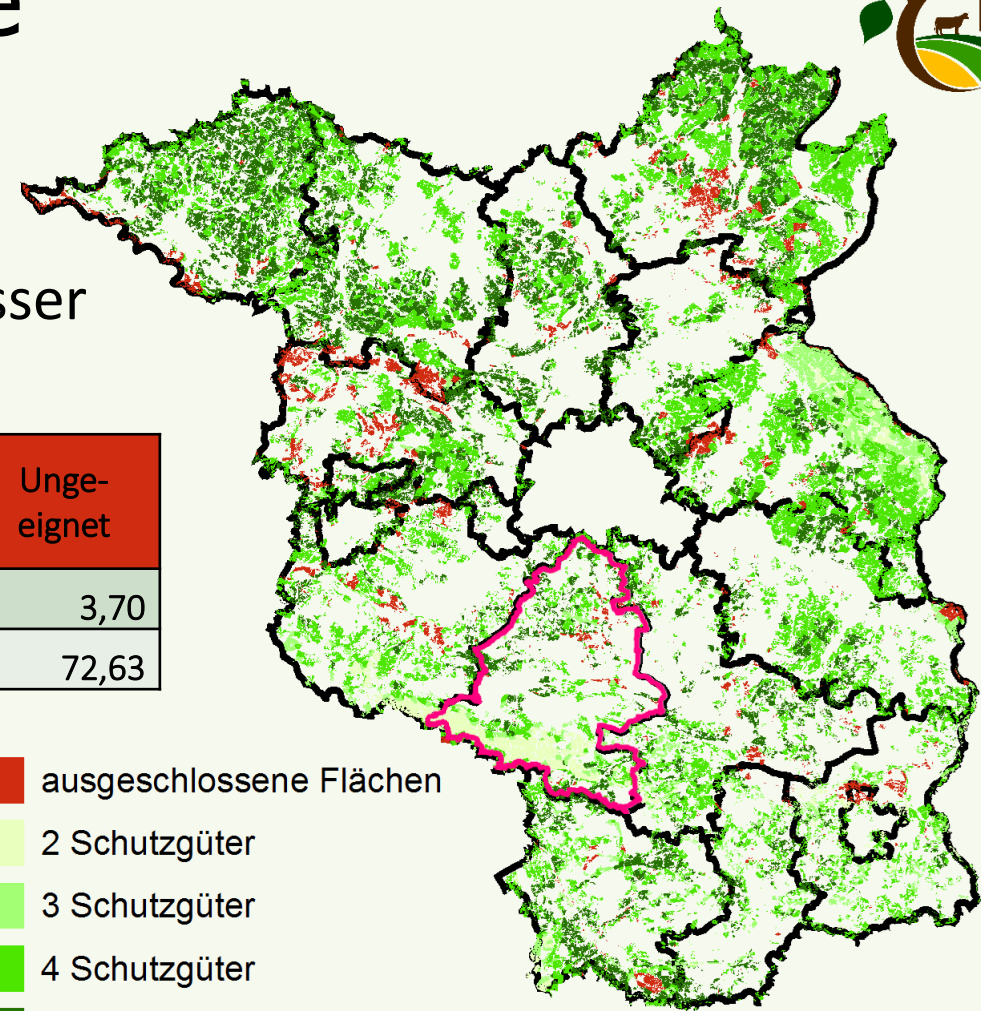
Zusammenfassende Karte

Eignungskategorien bez. mehrerer Schutzgüter
(Klima, Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser
und Lebensraum)

	Beson- ders ge- eignet	2 Schutz- güter	3 Schutz- güter	4 Schutz- güter	5 Schutz- güter	Geeignet	Unge- eignet
Teltow-Fläming	57,65	19,43	7,20	19,34	11,68	9,83	3,70
Gesamt BB	767,19	38,45	76,17	414,89	237,68	176,10	72,63

Nach unserer Annahme und bei der
Gesamtackerfläche (ca. 1 Million ha) wären
lediglich 73 Tausend ha (7 %) für die Anlage von
Agroforst aus Natur- und/oder
Klimaschutzgründen ausgeschlossen

-  ausgeschlossene Flächen
-  2 Schutzgüter
-  3 Schutzgüter
-  4 Schutzgüter
-  5 Schutzgüter



Sicht des Naturschutzes

- *der Schutz von Offenlandarten bei der Anlage von Agroforst spielt dort eine Rolle, wo Offenlandarten konkret durch einen Mangel an Offenlandfläche gefährdet sind*
- *angesichts der größtenteils offenen Agrarlandschaft in BB besteht bei dem aktuell geringen Anteil an Agroforstflächen relativ selten die Notwendigkeit die Pflanzung von Gehölzen einzuschränken, insbesondere im Acker*
- *vielmehr können andere Arten der Agrarlandschaft, wie Rebhuhn, Neuntöter, Goldammer, Feldhase, Zauneidechse und viele mehr von einer besseren Deckung und einer Erhöhung des Nahrungsangebots profitieren*

Zur optimalen Ausschöpfung der Potentiale im Bereich Klima, Boden, Oberflächen-gewässer, Grundwasser und Lebensraum bedarf es einer differenzierten Betrachtung der räumlichen Gegebenheiten Brandenburgs – letztlich der aktiven Entscheidung der Landwirt:innen diesen Schritt zu gehen

Die Ausarbeitung entstand im Rahmen des Projektes ***Konzeptbegleitung zur Umsetzung des Konzeptes „Agroforstwirtschaft als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme“ (AUKM)***

Gefördert durch:



Website: <https://agroforst-info.de/aukm/>

