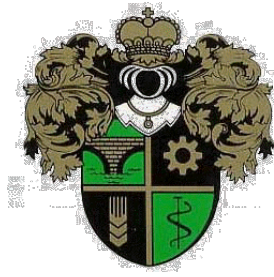


Pilotprojekt für Deutschland in Sachsen



Umwelt-Campus
Birkenfeld

WJLW

Wurzener Land-Werke
Gemeinsam für eine Region.

stowasserplan
Landschaftsarchitektur | Ingenieurbiologie

H O C H
S C H U L E
T R I E R

IfaS

FGwasser
forschungsgruppe
wasser der htw saar

fitt

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FNR
Fachagentur Wachsende Rohstoffe e.V.

Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen mit Agroforstsystemen – eine gute Idee?

Deutscher Landschaftspflegeitag
WERT.VOLL.LANDSCHAFT

Kassel, 24. Juni 2026

Dipl.-Ing. Agr. Frank Wagener
Bereichsleiter Biomasse und Kulturlandschaftsentwicklung



AGROflow wird durch die Fachagentur Wachsende Rohstoffe unter dem Förderprogramm „Nachhaltige Erneuerbare Ressourcen“ gefördert

FKZ: 2222NR067A&B

1 | Grundlagen & Ideen

Was unterscheidet eine PIK-Maßnahme von einer klassischen Kompensation?

1. Der sogenannte **doppelte Flächenverlust** in der Landwirtschaft wird vermieden.
2. Die **Produktionsintegration** passt die Kompensation in die betrieblichen Abläufe ein und wird unternehmerisch bewertet.
3. Die Produktion wird ein Bestandteil in der betrieblichen Ökonomie meist verankert in **regionalen Wertschöpfungsketten**.
4. Die **Akzeptanz** für diesen angewandten Naturschutz in einer modernen **Kulturlandschaftsentwicklung** kann im **Zusammenwirken** mit den **Kommunen** erheblich gesteigert werden.

Alleinstellungsmerkmale von PIK-Maßnahmen als AFS

1. **Flächenverfügbarkeit** – Zugriff auf „private“ und „bewirtschaftete“ Flächen
2. **Wechselnde Flächen** im Raum sind möglich, wenn dies notwendig wird – Verträge mit der Kommune
3. **Pfandflächensystem** als Sicherungsleistung durch die Kommune (Ökokonto)
4. **Produktion** und **ökologische Aufwertung** werden kombiniert – LN wird erhalten
5. **Schutzgüter** (z.B. Boden, Wasser, Klima, Artenvielfalt) können durch ein Agroforstsystem wirksam ausgeglichen werden
6. **Dauerhaftigkeit** durch langfristig angelegte Kulturen

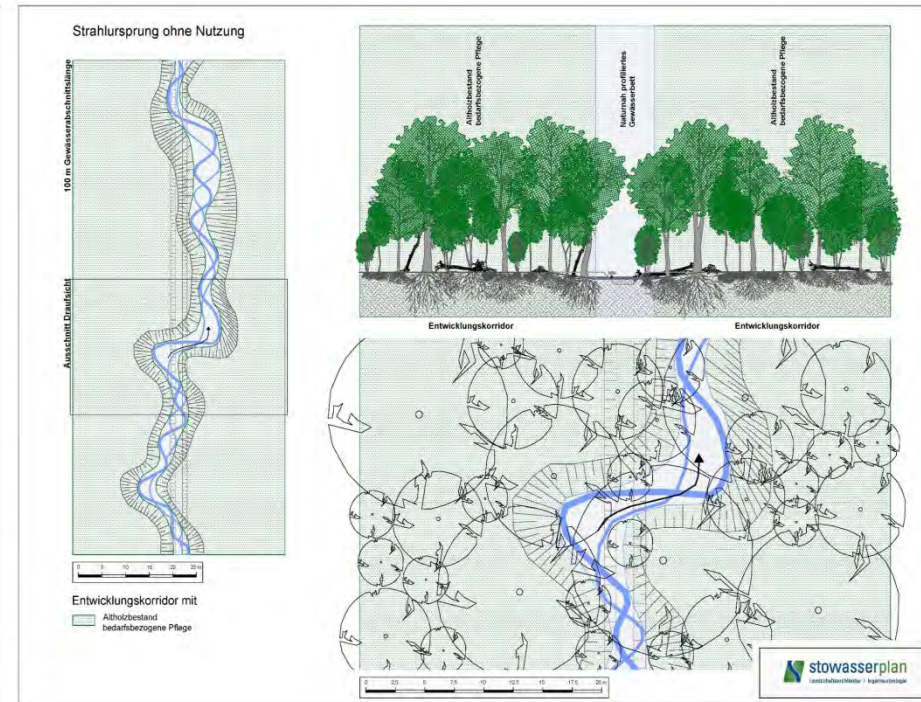
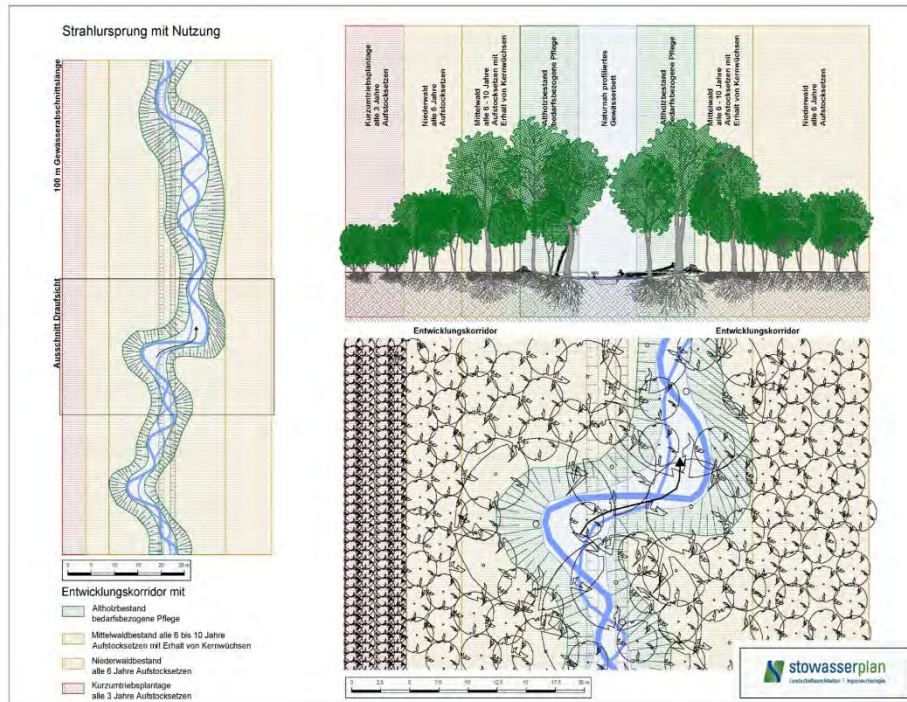
Land klug bewirtschaften: Mehrwerte schaffen

1/3 der Flächen bleiben in Nutzung = Mehrwert

1/3 der Flächen sind für eine lw. Nutzung verloren

1/3 der Flächen bleiben in Nutzung = Mehrwert

Flächen sind für eine lw. Nutzung verloren



Grundlage
ZENAPA

Vortrag: Regionale Wertschöpfung und nachhaltige interkommunale Gemeindeentwicklung

Ein Beispiel extensiv bewirtschafteter, gewässerbegleitender Gehölzbestände auf interkommunaler Ebene

Frank Wagener, 09.03.2017, Bennewitz

Quelle: LfULG Sachsen (2017): Erste Ergebnisse aus dem laufenden F+E-Vorhaben „Entwicklung eines aktiven und mehrschichtigen Handlungsrahmens zur Umsetzung der Ziele der EG-WRRl im Freistaat Sachsen – Projekt Elmar“ (unveröffentlicht). Ausführer: Stowasserplan GmbH & Co. KG, Radebeul.



Tauchnitzgraben 1. April 2022

IfaS



Lossa



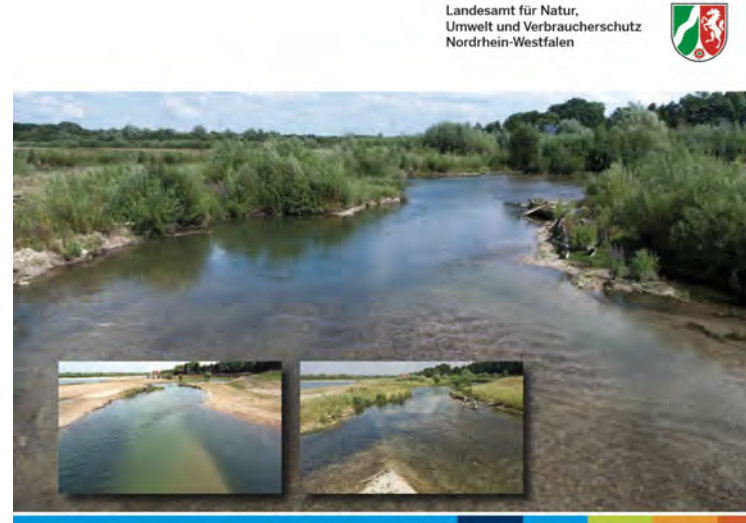
Tauchnitzgraben



Einmündung in die Lossa



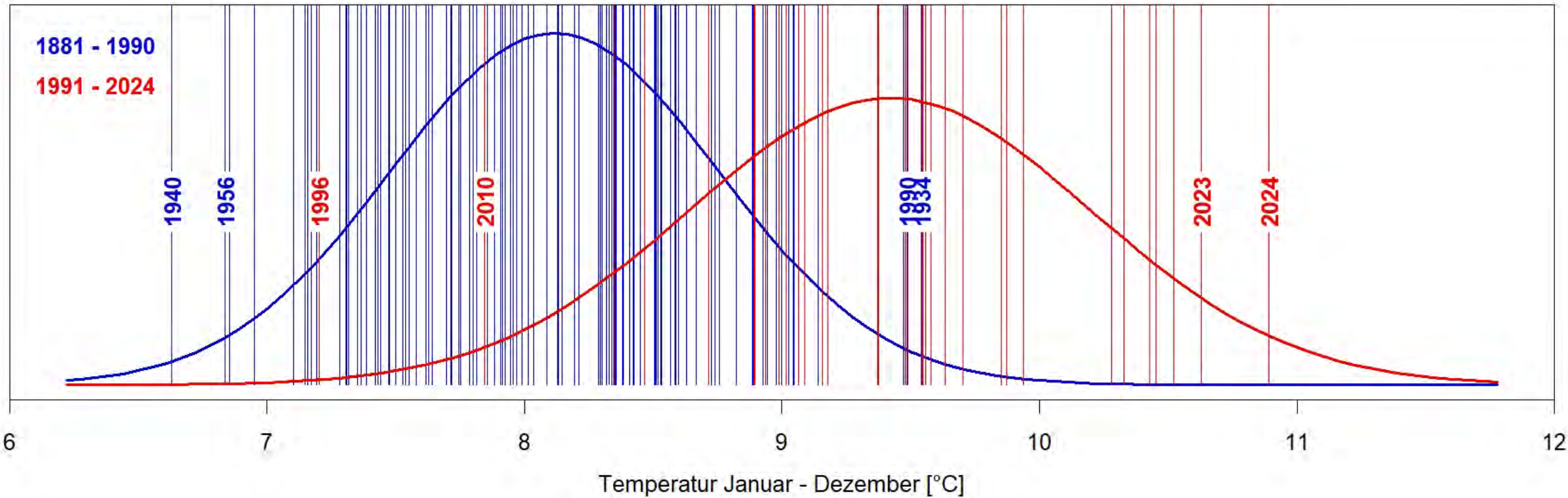
Praxis: Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept



Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis
LANUV-Arbeitsblatt 16

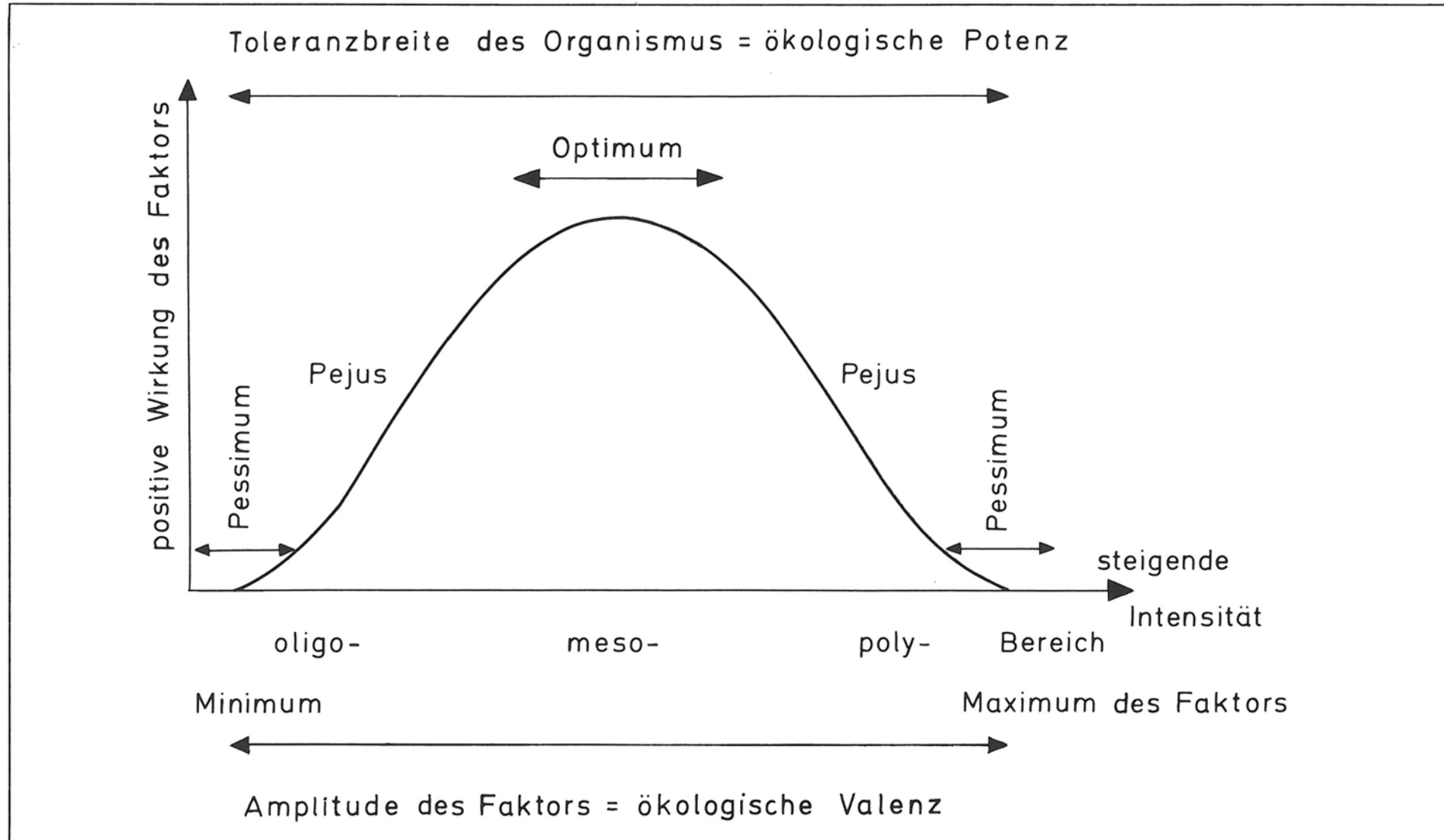
www.lanuv.nrw.de

Häufigkeitsverteilung der Jahresmitteltemperaturen der Perioden 1881 – 1990 (blau) und 1991-2024 (rot) in Deutschland



Quelle: https://www.dwd.de/DE/presse/pressekonferenzen/DE/2025/PK_2025_04_01/pressekonferenz.html

Lebensräume & dort siedelnde Arten, Wärme & Kälte & Wasserhaushalt



Quelle: Bick H. (1989): Ökologie – Grundlagen terrestrische und aquatische Ökosysteme angewandte Aspekte. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York 327 S.

Abb. 1.2: Idealisierte Gedeihkurve eines Organismus im Intensitätsspektrum eines Umweltfaktors.

Die Landschaften sind im ständigen Austausch – z.B. über Fließgewässer



Fotos: Frank Wagener/IfaS, 2025



Alte Sandbank im Donaudelta ist das älteste Naturreservat in Rumänien
 NSG Letea – Wald (1930):

- Stieleichen (Quercus robur) kommen aus dem Schwarzwald
- Pferde kommen aus der Steppe und sind verwildert (eingeführt von Tartaren)



Rechtssicherheit für Landwirte/Pächter & Verpächter

Der Wert des Landes bleibt erhalten:

Rahmenbedingungen GAP ab 2022/2023/2026:

- ✓ **InVeKos Meldefähigkeit** Agroforst & Niederwald mit Kurzumtrieb als Schlag + Sonderfeldblock als „besondere beihilfefähige Fläche“, jeweils mit mindestens 0,3 ha

I. Europ. Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL), Säule 1:

- ✓ Einkommensgrundstützung **146-158 €/ha** (früher Basisprämie)
- ✓ Ökoregelung 3 Agroforst: **600 €/ha** Gehölzfläche

II. Europ. Landwirtschaftsfonds für Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER):

Nur in Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und z.B. Sachsen

- ✓ Investition Niederwald m.K. & AFS **40%** ff Kosten (EIP plus)
- **Warum nicht in anderen Bundesländern umgesetzt?**

Die Dorfgemeinschaften im Wurzener Land legen los

- ✓ Wärmepläne, z.B. Röcknitz
- ✓ Gewässerrenaturierung/
-unterhaltung
- ✓ Regionale Wertschöpfung
- ✓ Steuereinnahmen
- ✓ Gefahrenabwehr

Und die Landwirtschaft wird Teil der Lösung!

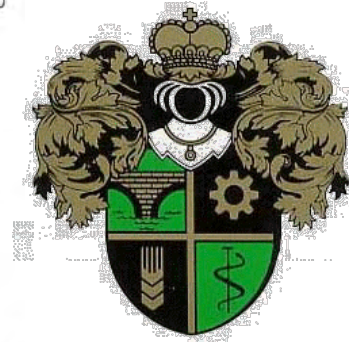
Beschluss-Nr. 08/2020

des Gemeinderates der Gemeinde Thallwitz
in seiner öffentlichen Sitzung vom 23.01.2020

Der Gemeinderat der Gemeinde Thallwitz hat in seiner öffentlichen Sitzung am 23.01.2020 beraten und beschlossen,

Holz im Rahmen eines Vertragsanbaus
mit den land-/forstwirtschaftlichen Betriebe zu erwerben,
wenn dadurch zusätzlich die Bereitstellung verschiedener
Ökosystemleistungen, wie Wasser- und Gewässerschutz, Klimaschutz &
Klimaanpassung, Biodiversität, Erosionskontrolle & Reduzierung
Bodenabtrag, gewährleistet werden kann.

Der Gemeinderat beauftragt den Bürgermeister die notwendigen Verhandlungen zu führen und einen Vertragsanbau mit der Land-/Forstwirtschaft umzusetzen.



Abstimmungsergebnis:

Anzahl der Gemeinderäte + BM:	15+1
davon anwesend	14
und stimmberechtigt:	14
Befangenheit:	0
Zustimmung:	13
Ablehnung:	1
Stimmenthaltung:	0


Thomas Pöge
Bürgermeister



Thallwitz, den 24.01.2020

2 | Umsetzung: Agroforst als PIK-Maßnahme

Vegetation pnV & Projektion

Klima

- Mitteldeutsches Trockengebiet, Übergangsbereich rotbuchenfähiger Standorte je nach Bodengüte bei 450 – 500 mm Jahresniederschlag, Frühjahrs- und Sommertrockenheit nimmt zu

Kulturhistorische Nutzung

- Ackernutzung, keine alten Waldstandorte
- Überprägung durch selektive Waldwirtschaft, u.a. Förderung der Eichen



Quelle: Topographische Karte (Äquidistanzenkarte) Sachsen, bearbeitet im topographischen Bureau des Königlichen Generalstabes. - 1:25000. - 156 Blatt, Auflage 1878. - Leipzig : Giesecke & Devrient. - Je Blatt 46 x 44 cm.

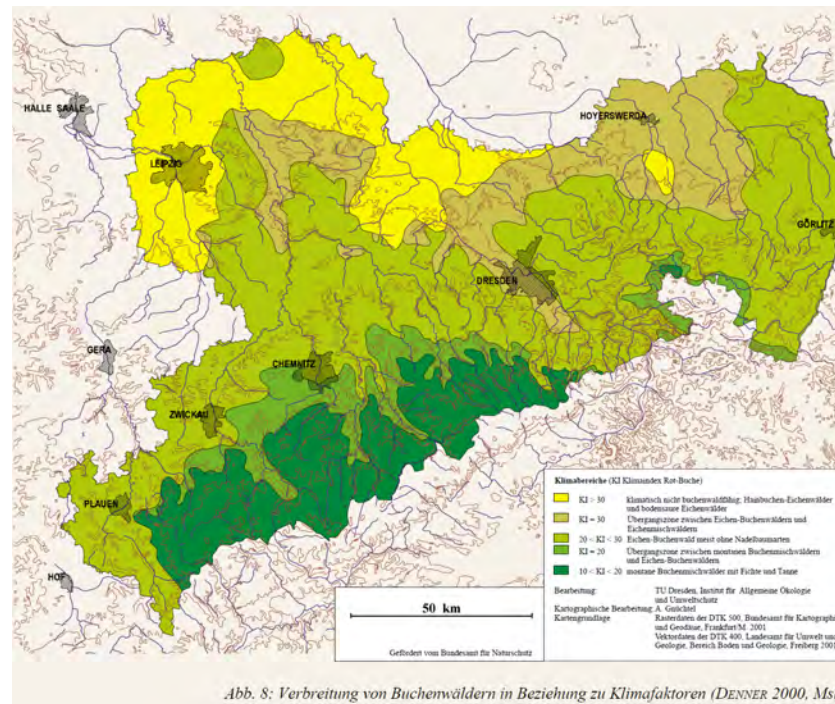


Abb. 8: Verbreitung von Buchenwäldern in Beziehung zu Klimafaktoren (DENNER 2000, Mskr.)

Quelle: Schmidt P. A., Hempel W., Denner M., Döring N., Gnüchtel A., Walter B., Wendel D. (2002): Potenzielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000. in: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 230 S.



Quelle: Wappen der Gemeinde Lössatal, Wurzen Land, Sachsen.

Vegetation pnV & Projektion

Zonale Vegetation

- Übergangszone zwischen trockenen Buchen-, Eichen-Buchenwäldern und Eichenmischwäldern:
 - trockene Ausprägung der Waldmeister-Buchenwälder - Galio-Fagenion
 - Übergänge in **mitteldeutsche Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder - Carpinion und Quercion pubescenti-petraeae**
 - Konkurrenzfähigkeit Rot-Buche herabgesetzt: Wälder baumartenreicher zusätzlich Berg- und Spitz-Ahorn, Hainbuche, Winter-Linde, Stiel- und Trauben-Eiche sowie Feld- und Flatterulmen

Azonale Vegetation

- Tauchnitzgraben bildet keine eigene Aue, aber einen besser mit Wasser versorgten Ufer- und Übergangsort; ausgewachsener Waldstandort vermutlich keine/sehr geringe azonale Vegetation
 - **Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald - Pruno padi-Fraxinetum bzw.**
 - **Schwarzerlen-Eschen-Auen- und Niedlungswald (Mischung aus Alno-Fraxinetum & Alno-Ulmetum)**

Hudewälder in der Kulturlandschaftsentwicklung (Streitfort/Mercheasa)



Fotos: Till Wagener/IfaS, 2022



Quelle: <https://transylvanian-wood-pastures.eu/>



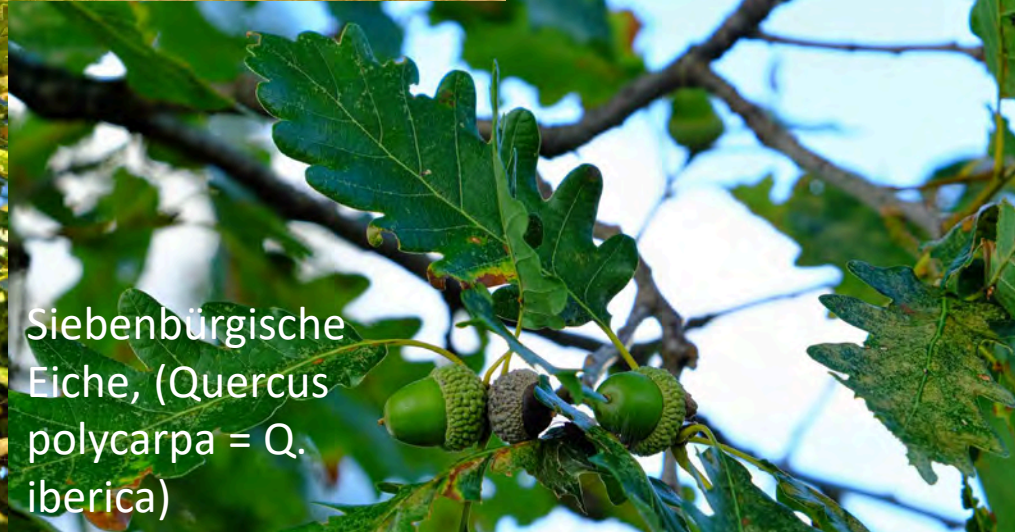
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI
BABEŞ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY
BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Baumartenvielfalt Eichen & Blattdimorphismus durch Verbiss



Zerreiche (*Quercus cerris*)



Siebenbürgische Eiche, (*Quercus polycarpa* = *Q. iberica*)

Agroforst auf Acker, Frühjahr 2022 (Anfang 3 Standjahr)



Fotos: Frank Wagener/IfaS, 2022



Quelle: <https://wertvoll.stoffstrom.org/>



Abbildung 1: Eine sehr artenreiche Vogelwelt umfasst u.a. Feldlerche, Grauammer, Mäusebussard und Wiesenschafstelze (von links nach rechts, Fotos: Ralf Krechel).



Abbildung 1: 8 Fledermausarten nutzen den neu gepflanzten Agrarholzstreifen. Dies zeigt, dass die Fledermäuse begonnen haben, diese Struktur in ihre Flugrouten zu übernehmen (Fotos: © Dietmar Nill).



Wissen zusammenstellen: Baumartenauswahl

Quelle: Ellenberg H. & C. Leuschner (2010). Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 1.334 S.

126 4 Die Wälder Mitteleuropas – Standortliche und ökologische Grundlagen

Tab.4-11 Einige für die Konkurrenzfähigkeit wichtige Eigenschaften mitteleuropäischer Baumarten. Maximale Höhe und maximale Lebensdauer an günstigen Standorten; Fähigkeit, als Bestand Schatten zu erzeugen (B) und als Jungwuchs Schatten zu ertragen (J), sowie Empfindlichkeit gegen Dürrezeiten im Sommer, Spätfrost im Frühjahr (Sp.) und Winterfrost (W.). Nach verschiedenen Quellen und eigenen Beobachtungen².

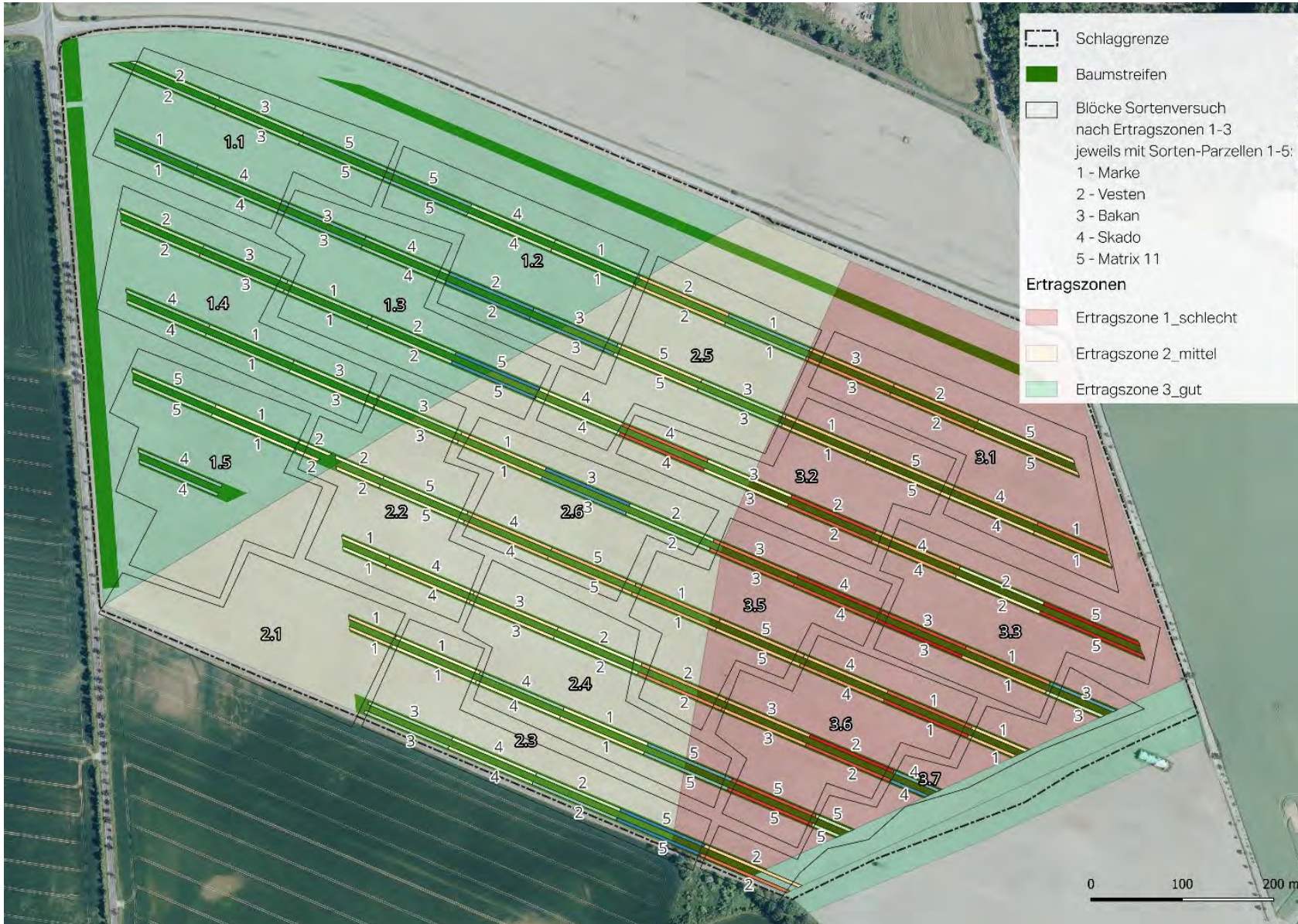
m	Artnamen und Lebensdauer ¹	Schatt. Empfindlichk.					m	Artnamen und Lebensdauer ¹	Schatt. Empfindlichk.				
		B	J	Dürre	Sp.	W.		B	J	Dürre	Sp.	W.	
> 60	<i>Abies alba</i>	N ● ● ○ ● ○					< 30	<i>Pinus cembra</i>	N ● ○ ○ ○ ○ ○				
	<i>Picea abies</i>	N ● ○ ● ● ○ ○						<i>Tilia cordata</i>	● ○ ○ ○ ○ ○ ○				
> 40	<i>Pinus nigra</i>	N ○ ○ ○ ○ ○ ●						<i>Acer platanoides</i>	● ● ● ● ● ● ●				
	<i>P. sylvestris</i>	N ○ ○ ○ ○ ○ ○						<i>Ulmus glabra</i>	● ● ● ● ● ● ●				
	<i>Larix decidua</i>	N ○ () ● ○ ○						<i>U. laevis</i>	● ● ● ● ● ● ●				
	<i>Quercus petraea</i>	○ ○ ○ ○ ○ ● ●						<i>Quercus pubescens</i>	○ ○ ○ ○ ○ ● ●				
	<i>Q. robur</i>	○ ○ ○ ○ ○ ● ●						<i>Sorbus torminalis</i>	○ ● ○ ○ ● ● ●				
	<i>Fagus sylvatica</i>	● ● ● ● ● ● ●						<i>Pinus rotundata</i>	N ○ () ○ ○ ○ ○				
< 40	<i>Tilia platyphyllos</i>	● ● ● ● ● ● ●						<i>Prunus avium</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>Ulmus minor</i>	○ ● ● ● ● ● ●						<i>Carpinus betulus</i>	● ● ● ● ● ● ●				
	<i>Castanea sativa</i>	○ ● ● ● ● ● ●						<i>Salix alba</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	● ● ● ● ● ● ●						<i>Alnus glutinosa</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>Sorbus domestica</i>	● ● ● ● ● ● ●					< 20	<i>Taxus baccata</i>	N ● ● ● ● ● ● ●				
	<i>Fraxinus excelsior</i>	○ ● ● ● ● ● ●						<i>Sorbus aria</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>Quercus cerris</i>	○ ○ ○ ○ ● ● ●						<i>Malus sylvestris</i>	○ ○ ○ ○ ● ● ●				
	<i>Populus nigra</i>	○ ● ● ● ● ● ●						<i>Ostrya carpinifolia</i>	● ● ● ● ● ● ●				
	<i>P. alba</i>	○ ● ● ● ● ● ●						<i>Acer campestre</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>P. tremula</i> (im Osten)	○ ○ ○ ● ○ ○ ○						<i>Prunus padus</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>Betula pendula</i>	○ ○ ● ○ ○ ○ ○						<i>Pyrus communis</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
	<i>B. pubescens</i>	○ ○ ● ○ ○ ○ ○						<i>Sorbus aucuparia</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
								<i>Salix fragilis</i>	○ ● ● ● ● ● ●				
								<i>Alnus incana</i> (< 65 J.)	○ ● ● ● ● ● ●				

¹ im Bestand langlebige (> 200 J.), mittelbige (120 bis 200 J.) und kurzlebige (< 120 J.) Arten. Freistehende Bäume werden z.T. wesentlich älter. N = Nadelhölzer

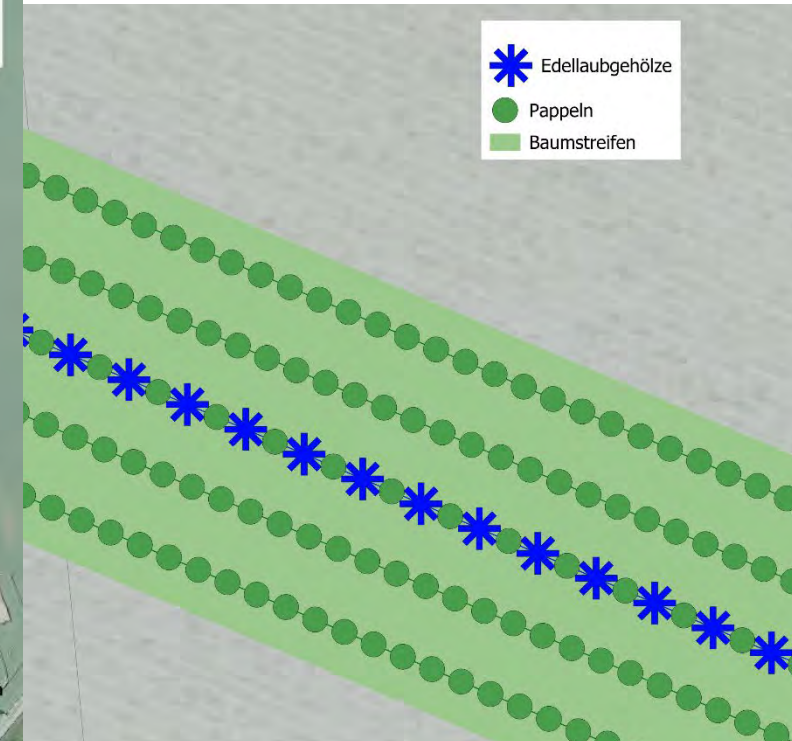
² ● sehr groß, ● groß, ○ mittelmäßig, ○ gering, ○ sehr gering, () äußerst gering

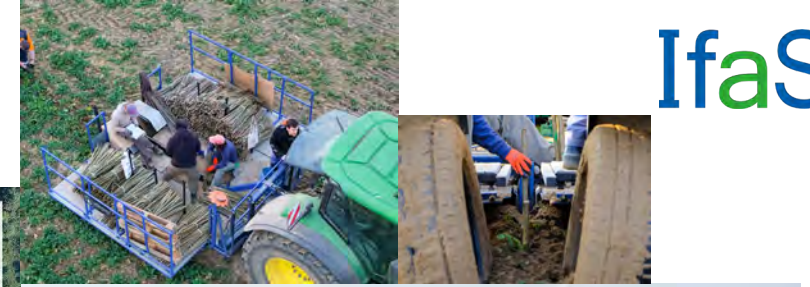
1. Standorteigenschaften
2. Mehrnutzungskonzept
3. Pflanzverbände
4. Nutzungszeiträume
5. Zielbäume
6. Ammen
7. Vielfalt in Raum und Zeit

Agroforstsystem Böhlitz: Raumverbund & Versuchsstandort



- 27.711 Pappeln und Weiden in 10 Sorten
- 3.248 Edellaubhölzer mit 10 Arten
- 77 ha, davon 15,8 ha Gehölzfläche = 20,3 % des Schlages
- 43 km Gehölzreihen in 10 Streifen mit jeweils 5 Reihen





Fotos: Till Wagener/IfaS, 2025

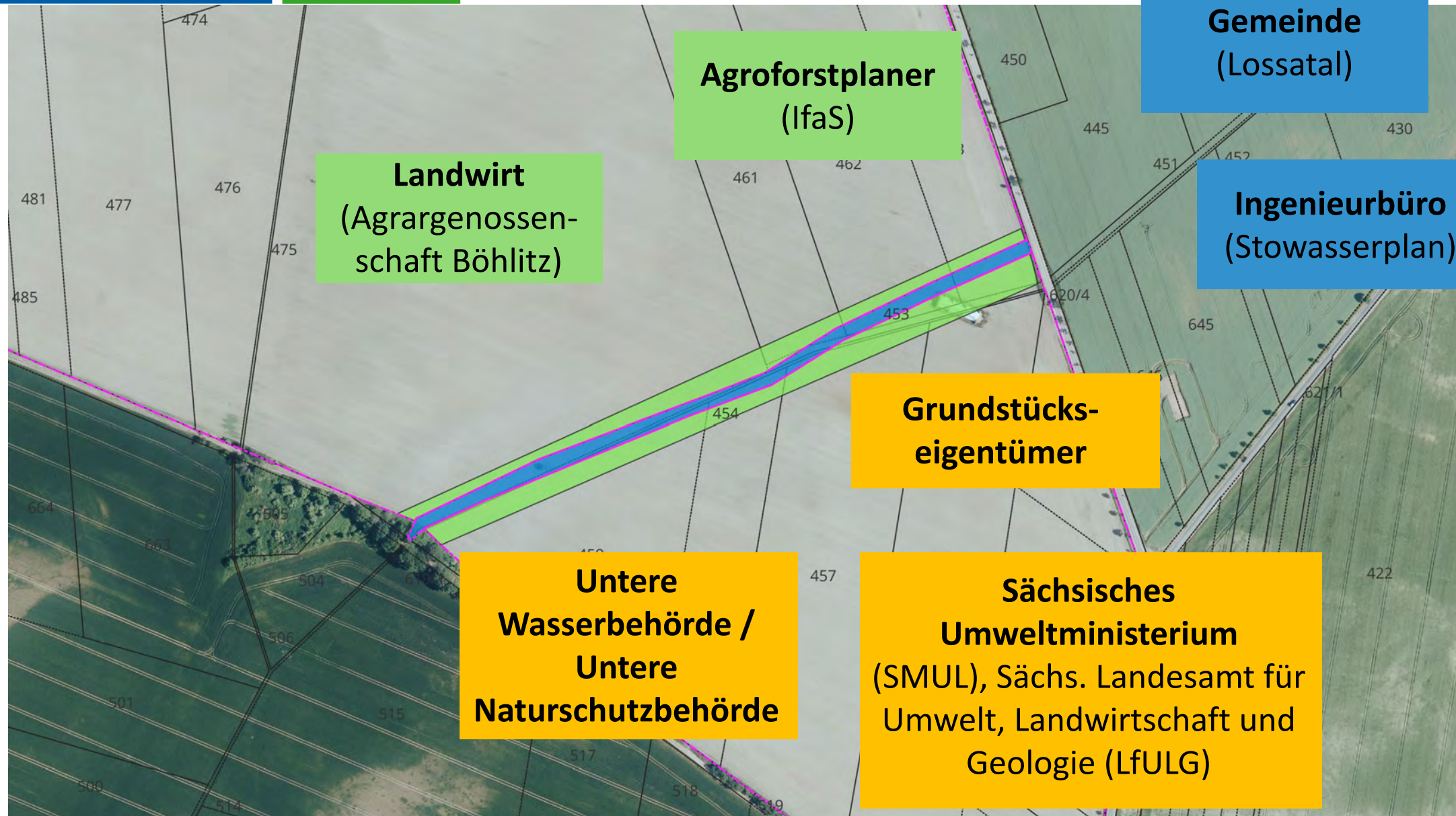
Pflanzung: <https://www.youtube.com/watch?v=4iNstBTvYKM>



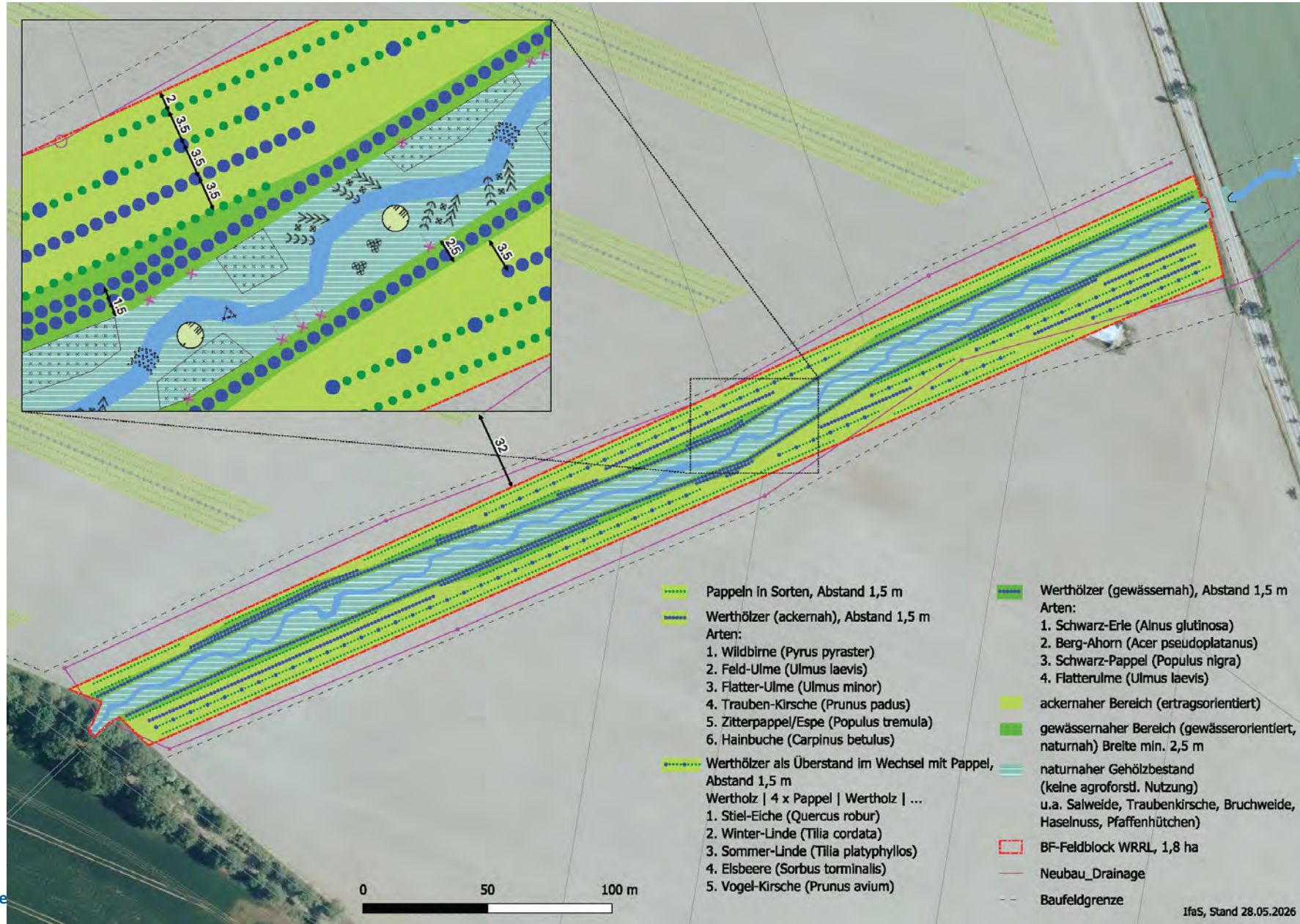
Fotos: Till Wagener/IfaS, 2026

3 | Umsetzung: Agroforst am Tauchnitzgraben

Genehmigungsphase



Umsetzung wertvolles Gewässerrenaturierungskonzept Tauchnitzgraben



**Agrar Genossenschaft e.G.
Böhlitz & Verpächter**

WJLAWE
Wurzener Land-Werke
Gemeinsam für eine Region.

stowasserplan
Landschaftsarchitektur | Ingenieurbiologie

IfaS

Umwelt-Campus
Birkenfeld

H O C H
S C H U L E
T R I E R

Umsetzung Tauchnitzgraben 2026 & AFS Böhlitz 2025



Foto: Till Wagener/IfaS, 2026

Landwirte & Eigentümer kooperieren



Fotos: Till & Frederik Wagener/ifaS, 2026





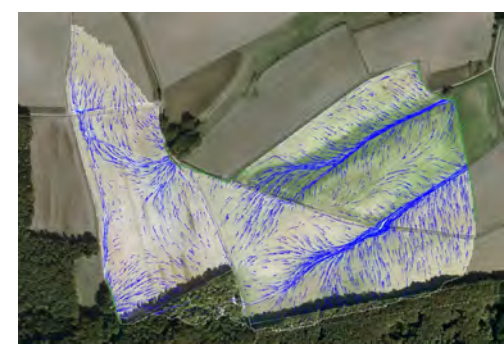
2. Feldtag bei Böhlitz im Wurzenener Land
(Sachsen) am 3. Juni 2026

Fotos: Jorin Herbst & Frederik Wagener/IfaS, 2026

Es ist noch viel zu tun ...

1. PIK benötigt Sichtbarkeit und objektive Datenerhebungen, geeignet ist eine Experimentierklausel außerhalb üblicher Verwaltungsverfahren.
2. Lineares Denken muss vernetzt und Kooperationsmuster aufgebaut werden.
3. Man benötigt Durchhaltevermögen und so viele Partner wie möglich.
4. Angewandte Forschung und Erprobung sind ein Schlüssel.

PIK mit AFS ist eine sehr gute Idee für unsere Kulturlandschaften!



- Anlage von Modell- und Demonstrations-AFS zur Abmilderung und Prävention von Wasser- und Winderosion
- Begleitende Datenerhebung zur Modellierung von AFS in Starkregengefahrenkarten
- Regionale Produktion von nachwachsenden Rohstoffen und Produkten z.B. zur Wärmeerzeugung
- Einbettung als Mehrnutzungskonzepte für landwirtschaftliche Betriebe und Kommunen

Projektdauer: **Mai 2024 – Apr 2027**

Fördersumme: 1.377.088 €

Programm: Nachhaltige Erneuerbare Ressourcen

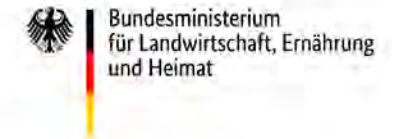
Fördermittelgeber: BMELH, FNR

Projektkulisse: Deutschland

Projektpartner: IfaS, HTW Saar



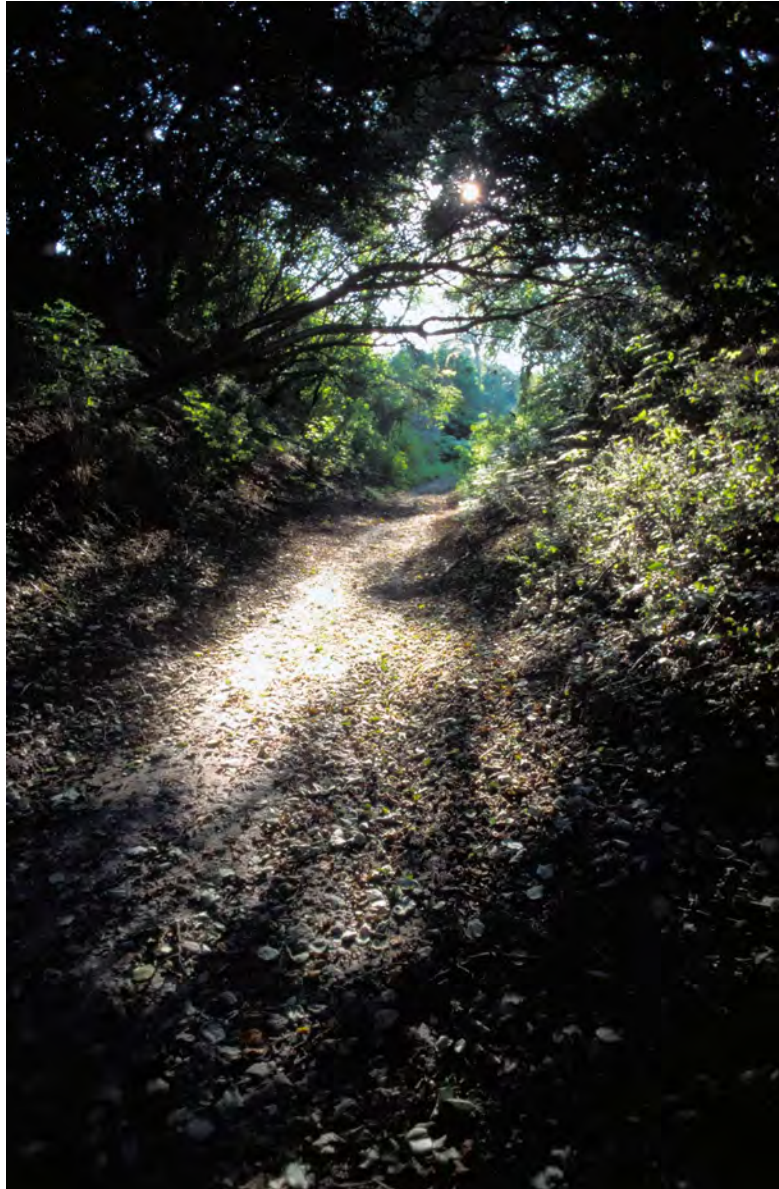
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Partner in Netzwerke integrieren



... Wege finden!

25 IfaS
JAHRE
2001-2026

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Hochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380, D- 55761 Birkenfeld

Dipl.-Ing. Agr. Frank Wagener
Bereichsleiter Biomasse und Kulturlandschaftsentwicklung

Tel.: +49 (0)6782 / 17 - 2636
E-Mail: f.wagener@umwelt-campus.de

Internet: www.stoffstrom.org