



STADT
LAND
PLUS+

WERTVOLL

AGRARHOLZANBAU – MEHRNUTZUNGSKONZEPTE FÜR UNSERE KULTURLAND- SCHAFTEN

Autoren: Frank Wagener, Jörg Böhmer,
Felix Gräven, Uwe Weigelt, Thomas Pöge,
Bernd Laqua, Andreas Stowasser, Lars Stratmann,
Christian Schlattmann, Peter Heck

GEFÖRDERT VOM





AGRARHOLZANBAU - MEHRNUTZUNGSKONZEPTE FÜR UNSERE KULTURLANDSCHAFTEN

IfaS Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

Umwelt-Campus
Birkenfeld
H O C H
S C H U L E
T R I E R



stowasserplan
Landschaftsarchitektur | Ingenieurbiologie

Daber & Kriege GmbH
Freiraum + Landschaft

GEFÖRDERT VOM

 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

**Umwelt
Bundesamt**

**INSTITUT
RAUM &
ENERGIE**

STADTLAND

1. HERAUSFORDERUNGEN DER AKTUELLEN KULTURLANDSCHAFTSENTWICKLUNG

Zu den aktuell größten Herausforderungen unserer Gesellschaft gehört der **Klimawandel** und der **Rückgang der Biodiversität**. Beides hängt unmittelbar miteinander zusammen, denn zunehmende **Extremereignisse** wie Starkregen, Dürre und Hitzewellen verändern unsere Kulturlandschaften in all ihren Lebensräumen und lösen damit einen Wandel durch Zu- und Abwanderung wildlebender Pflanzen und Tiere aus. Die Fakten vom IPCC sind unübersehbar: Weltweit liegen wir bereits bei 1,2 °C und in Europa sogar bei **2,2°C Erwärmung** gegenüber der vorindustriellen Zeit (Stand 2022). Die Landnutzer - Land- und Forstwirte - müssen zusammen mit den politischen Entscheidern, die den Rahmen setzen, neue Strategien entwickeln, um die Landnutzung nachhaltiger zu gestalten: Pflichtaufgaben wie die Umsetzung der **EU-Wasserrahmenrichtlinie** (EU-WRRL: Richtlinie 2000/60/EG) oder die **Reduzierung der Flächenumwidmung** und damit der Erhalt der überwiegend landwirtschaftlichen Freiflächen aber auch der biologischen Vielfalt sind nur zwei Beispiele für **raumbezogene Planungsaufgaben**, in denen der Klimawandel und seine Folgen mitgedacht werden müssen.

Ziel einer nachhaltigen Kulturlandschaftsentwicklung ist es, das **ökonomische, soziale und ökologische Vermögen** der **Kulturlandschaften** zu erhalten bzw. zu steigern. Die Dorfgemeinschaften mit ihren Bürgermeister:innen sind dabei die Schaltstellen einer solchen nachhaltigen Kulturlandschaftsentwicklung. Ihnen zur Seite stehen die Landwirt:innen als geborene

Partner:innen für **produktionsintegrierte Mehrnutzungskonzepte**, die lokal angepasste und erweiterbare Lösungsansätze für Klima-, Wasserschutz und Biodiversität mit Mehrwerten wie Energie und regionale Wertschöpfung verknüpfen können (Abb. 1). So werden sie zu einem wichtigen Teil lokaler passender Lösungen, welche durch die **Dorfgemeinschaften** wie auch **Stadt-Land-Partnerschaften** erarbeitet und dann kooperativ umgesetzt werden können.

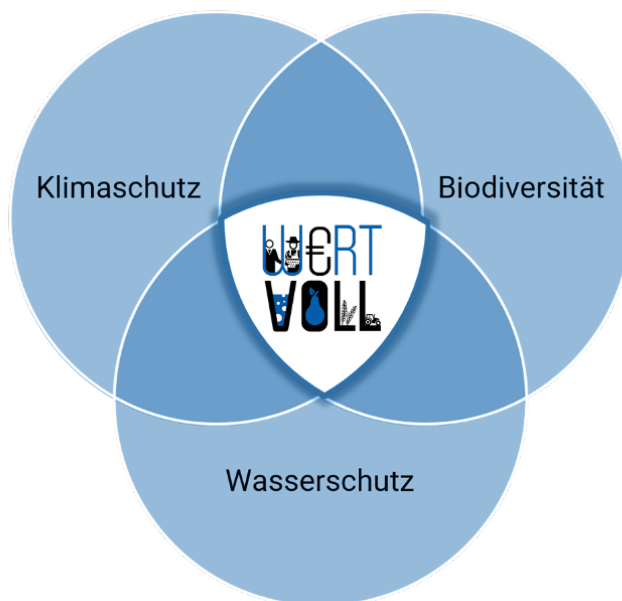


Abbildung 1: WERTvolle Schnittmengen für nachhaltige Mehrnutzungskonzepte.

2. AGRARHOLZANBAU ALS EIN WERTVOLLER BAU- STEIN IN DER KULTURLANDSCHAFTSENTWICKLUNG

Die Leistungen des Agrarholzanbaus sind vielseitig. Insbesondere Agroforstsysteme können verschiedene Verbesserungen für die Ackerkulturen erreichen:

- + verbesserter Erosionsschutz (Wind & Wasser),
- + verbesserter Wasserhaushalt der Flächen (Wasserverfügbarkeit & Anpassung Klimawandel),
- + gesteigerte biologische Schädlings- und Beikrautkontrolle (Bodenruhe & Leitstrukturen),
- + Nährstoffnutzung aus tieferen Bodenschichten (Stärkung natürlicher Nährstoffverfügbarkeit) & biogener Flächenfilter z.B. zur Reduzierung der N-Verluste sowie
- + Humusaufbau und damit verbundene Kohlenstoffeinlagerung (Klimaanpassung & Klimaschutz).

Über diese **direkten Leistungen im Pflanzenbau** hinaus können durch die **gezielte Platzierung** der Agrarholzstreifen z. B. an Fließgewässern und weiteren „Wanderkorridoren“ weitere Leistungen erreicht werden:

- + für die Umsetzung der EU-WRRL insbesondere an Fließgewässern (Bund, Länder, Gewässerunterhaltungspflichtige),
- + für den Wasserschutz (EU-WRRL: Grund- & Fließgewässer),
- + für eine produktionsintegrierte Kompensation von Eingriffen (BauGB, BNatSchG & Ländergesetze/Verordnungen) bis hin zum Aufbau von kommunalen Ökokonten,
- + für den Biotopverbund (Bund, Länder)
- + zur Steigerung der biologischen Vielfalt (Bund, Länder) bis hin zur
- + ästhetischen Aufwertung der Kulturlandschaft (lokale/regionale Identität, Heimat).

Diese Leistungen können planerisch und organisatorisch gezielt auf die **lokalen Anforderungen** angepasst werden und bieten damit neue Möglichkeiten der kommunalen wie **interkommunalen Zusammenarbeit**.

RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN DES AGRARHOLZ-ANBAUS AB 2023

Der Agrarholzanbau umfasst sowohl Agroforstsysteme – in Streifen bis zu 40 % der Fläche oder von 50 bis zu 200 Bäume/ha verstreut über die Fläche – als auch flächig den Anbau von Bäumen als Niederwald mit Kurzumtrieb.

Rechtlich und fördertechnisch unterscheiden sich beide Kulturen und es ist zu erwarten, dass auch in den nächsten Jahren weitere Anpassungen insbesondere bei den Agroforstkulturen erfolgen werden. Deshalb bleibt es ratsam, die aktuelle GAP-Direktzahlungen-Verordnung (GAPDZV) zum Zeitpunkt eigener Anbauüberlegungen heranzuziehen.

Der flächige Anbau von Bäumen als **Niederwald mit Kurzumtrieb** wird in § 6 den **Dauerkulturen** zugeordnet (Nutzungscode 841). **Flächen mit Agroforstsystemen** sind, sofern sie die Anforderungen nach § 4 GAPDZV erfüllen, seit Januar 2023 ebenfalls mit der Basisprämie förderfähig (Sachsen aktuell rund 154 €/ha).

Um diese Zahlungen für Agroforstflächen auch zu erhalten, muss jedoch im Rahmen der Antragstellung ein Nutzungskonzept eingereicht werden, das von der zuständigen Landwirtschaftsbehörde auf die Anforderungen aus § 4 GAPDZV hin überprüft und genehmigt sein muss. Dazu gibt es in den Bundesländern Antragsunterlagen online (**Sachsen Nutzungskonzept für Agroforstsysteme**¹). Wenn dieses positiv beschieden wird, steht einer Basisprämie nichts im Weg. Darüber hinaus ist im Rahmen der sogenannten Öko-Regelungen die **„Beibehaltung von Agroforstwirtschaft“** mit 60 €/ha Gehölzfläche förderfähig. Allerdings sind damit deutlich weitergehende Vorgaben an das Agroforstsystem verbunden als nach § 4 GAPDZV.

WERT DES LANDES FÜR BEWIRTSCHAFTENDE

Aus Sicht landwirtschaftlicher Betriebsleitender stehen vor der Betrachtung neuer Projekte primär zwei wesentliche Fragen im Raum:

1. Bleibt die **Basisprämie / Einkommensgrundstützung** auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche erhalten?
2. Kann die Fläche nach Nutzung oder auch notwendiger Änderung der Flächenbewirtschaftung in den **Ursprungszustand** zurückversetzt werden?

¹ Link:

https://fs.egov.sachsen.de/formserv/findform?shortname=smekul_lfulg_640&formtecid=2&areashortname=smul_lfulg_3

Beide Fragen müssen, wie im Fall der Agrarholznutzung, mit ja beantwortet werden, damit der Betrieb sich in konkrete Projekte einbringen kann. Ist eine erste Grundlage für eine Zusammenarbeit gelegt und die Bereitschaft erklärt, wird eine dritte Frage für eine Konkretisierung des betrieblichen Interesses wichtig:

3. Kann die neue Kultur den **betrieblichen Erfolg** der aktuellen Nutzung ökonomisch gewährleisten oder ist diese sogar lukrativer?

Üblicherweise stellt man regionaltypische Fruchtfolgen und neue Kulturen einander gegenüber und berechnet die **jeweilige ökonomische Leistungsfähigkeit** auf der Basis der direkt- und arbeitserledigungskostenfreien Leistungen. Dabei können – je nach Zielsetzung und Art der Kooperation auch entsprechende Vergütungen für gesellschaftlich relevante Leistungen eingerechnet werden. Fällt diese Bewertung positiv aus, so sind die Voraussetzungen für eine Kooperation objektiv gegeben.

WERT DES LANDES AUS SICHT DES VERPACHTENDEN

Landeigentümer:innen sind mittlerweile nicht mehr nur im Dorf oder der Region ihres Landes zu finden, sondern verteilen sich über das ganze Bundesgebiet und auch vereinzelt darüber hinaus weltweit. Erschwerend kommt hinzu, dass fernab lebende Erben:innengemeinschaften häufig wenig **Bezug** zu ihrem **Land** bzw. auch den Dörfern ihrer Vorfahren haben. So steht häufig nur noch der ökonomische Wert im Vordergrund. Neben den privaten Landbesitzenden verfügt die bundeseigene Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG) über rund 91.000 ha ehemals volkseigener landwirtschaftlicher Flächen (Stand 2022). Es ist wünschenswert, dass insbesondere diese Flächen gezielt für ökologisch bzw. nachhaltig wirtschaftende Betriebe verfügbar werden, die produktionsintegrierte Ökosystemleistungen über den Agrarholzanbau zur Umsetzung der Pflichtaufgaben des Bundes wie die EU-WRRL umsetzen. Gleiches gilt für die landeseigenen Flächen des Freistaates Sachsen.

Ein weiterer Aspekt liegt in der weit verbreiteten Annahme, dass Gehölze (Bäume und Sträucher) das Land entwerten. Dieses Erfahrungswissen speist sich meist aus den Rückmeldungen der Pächter:innen, dass geschützte Landschaftselemente nicht mehr entfernt werden dürfen oder das größere Gehölzflächen zu Wald werden und damit auch den ursprünglichen Landwert (Acker, Grünland) stark reduzieren. Insofern muss erstmal das **neue Wissen zu Agrarholzsystemen 2023**, der möglichen Aufwertung des Landes und insgesamt der **Rechtssicherheit** auch zur Rückumwandlung des Landes verbreitet werden.

Am Beispiel des WERTvollen Renaturierungsprojektes **Tauchnitzgraben** (Gemeinde Lossatal) werden die Aspekte zur Erhaltung des Pachtwertes aus Sicht des Verpachtenden skizziert. Der Tauchnitzgraben wurde in der Vergangenheit im Rahmen umfangreicher

Meliorationsverfahren unter die Feldflur gelegt und soll nun entsprechend den Anforderungen aus der EU-WRRRL zur Renaturierung natürlicher Gewässer II. Ordnung wieder an die Oberfläche geholt werden. In diesem Fall darf z. B. nach einem Schaden (z. B. Materialermüdung) am Rohr keine Reparatur erfolgen, sondern das Gewässer muss durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen, hier die Gemeinde Lossatal, wieder naturnah an die Oberfläche verlegt werden. Ziel des neu entwickelten Renaturierungskonzeptes ist, dass so viel Fläche wie möglich als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten bleibt, diese über den Anbau von Agrarholzkulturen dienende Funktionen für das Gewässer übernimmt und der Wert des Landes insgesamt erhalten bleibt.

So wurden gemeinsam mit einer **interdisziplinären Arbeitsgruppe** am Sächsischen Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) im Zusammenwirken mit dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) folgende **rechts-sichere Rahmenbedingungen** erarbeitet:

- + Feldblöcke (inkl. der untergeordneten Schläge) „überspannen“ den verrohrten Gewässerabschnitt
- + Flächenbewirtschaftung nach „guter fachlicher Praxis“
- + InVeKoS weist einen **Sonderfeldblock** als „**besondere beihilfefähige Fläche**“ für das offenzulegende Gewässer aus: Landwirt:in unterstützt den Sonderfeldblock und verzichtet auf eine Bewirtschaftung; es ist immer eine Einzelfallprüfung notwendig, keine pauschale Anwendung
- + Beihilfefähigkeit (1. Säule) ist gesichert
- + Flankierende EGFL/ELER-Mittel stehen zur Verfügung (z.B. für AUKM)
- + Weitere Fördermittel z.B. aus LEADER können gezielt eingesetzt werden

Diese Rahmenbedingungen erhalten weitgehend den Wert des Landes im Rahmen der Verpflichtungen der EU-WRRRL zur Renaturierung dieses Gewässers.

3. DORFGEMEINSCHAFTEN STÄRKEN

Die Gestaltung der Kulturlandschaft findet im ländlichen Raum überwiegend durch die Dorfgemeinschaften mit ihren Bürgermeistern:innen statt, denn **dienende überörtliche Planungen** bleiben meist vage und sind wenig konkret aus Sicht der lokalen Praxis. Insofern gilt es in den Dörfern v. a. den kooperativen Schulterschluss mit der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft im Außenbereich der Dörfer mit Blick auf die bereits erwähnten realen Herausforderungen zu suchen. So können passgenaue Lösungen im Rahmen verbindlicher Landschaftspläne wie auch der EU-WRRRL erarbeitet werden.

Aus Sicht der Bürgermeister:innen und Gemeinderäte:innen liegt natürlich die **Daseinsvorsorge** und insbesondere die **Gefahrenabwehr** im Fokus dieser Maßnahmen und Entscheidungen. Dabei gilt, das Geld des Dorfes im Dorf zu halten und wirtschaftliche Aktivitäten der Bürger:innen und Unternehmen zu fördern. Diese **gemeinwohlorientierte Regionalökonomie** hat seit Friedrich Wilhelm Raiffeisen (1818 - 1888) eine lange Tradition in Deutschland. Veranlasst durch die Not der Landbevölkerung im 19. Jahrhundert gründete Friedrich Wilhelm Raiffeisen als Bürgermeister von Weyerbusch (Westerwald) im Hungerwinter 1846/47 den „Verein für Selbstbeschaffung von Brod und Früchten“. Mit seiner Initiative verwirklichte er erstmals in moderner Form die Idee der **Selbsthilfe von Menschen** in einer **festen Gemeinschaft**: Der **Genossenschaftsgedanke** war geboren.

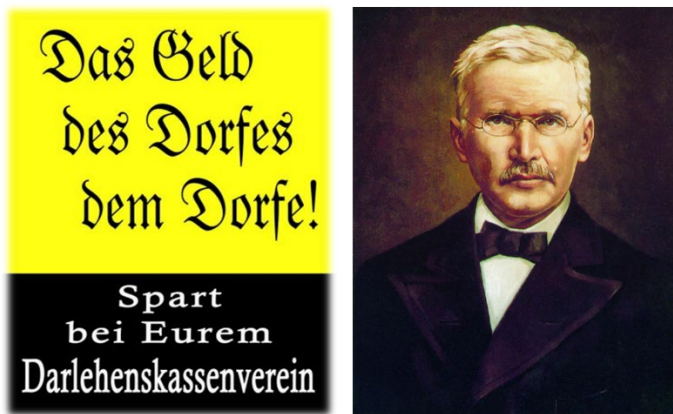


Abbildung 2: Regionalökonomie hat eine lange Tradition und gründet auf der Selbsthilfe von Menschen in einer festen Gemeinschaft: dem Dorf (Quelle: <http://www.raiffeisen.de/der-drv/drv-historie/>)

Auch heute stehen die Dörfer vor immensen Herausforderungen, die ihnen durch Bund und Land zu den grundlegenden Aufgaben der Daseinsvorsorge aufgeladen werden. So ist es sinnvoll, nicht nur die Werte im Dorf zu erhalten, sondern auch in **interkommunalen Gemeinschaften** einen kooperativen Austausch und ein gemeinsam abgestimmtes Vorgehen zu verfolgen, so wie die vier **Partnergemeinden** des **Wurzener Landes**. Klar wird dies am Beispiel des Hochwasserschutzes: Fließgewässer verbinden Ober- und Unterlieger. So ist vollkommen klar, dass das schnelle Abführen von Hochwasser das Problem nur verlagert und keineswegs löst.

Es gilt also, gemeinsam eine Strategie und ein Vorgehen zu entwickeln und kooperativ zusammenzuarbeiten. Am Beispiel des Tauchnitzgrabens werden folgende Aspekte funktional miteinander verknüpft:

- + Gewässerrenaturierung/-unterhaltung (EU-WRRL)
- + Wärmepläne (Daseinsvorsorge & Klimaschutz)

- + Regionale Wertschöpfung & Beschäftigung (Regionalökonomie)
- + Steuereinnahmen (Daseinsvorsorge & Wirtschaftsförderung)
- + Gefahrenabwehr (Daseinsvorsorge)

Abbildung 4 zeigt, dass mehr als 80% der notwendigen Fläche zur Renaturierung über diverse und verzahnte Agroforstsysteme in landwirtschaftlicher Nutzung erhalten werden kann und lediglich das Gewässer zwischen den Böschungsoberkanten aus der Nutzung genommen werden muss (**Sonderfeldblock** als „besondere beihilfefähige Fläche“).

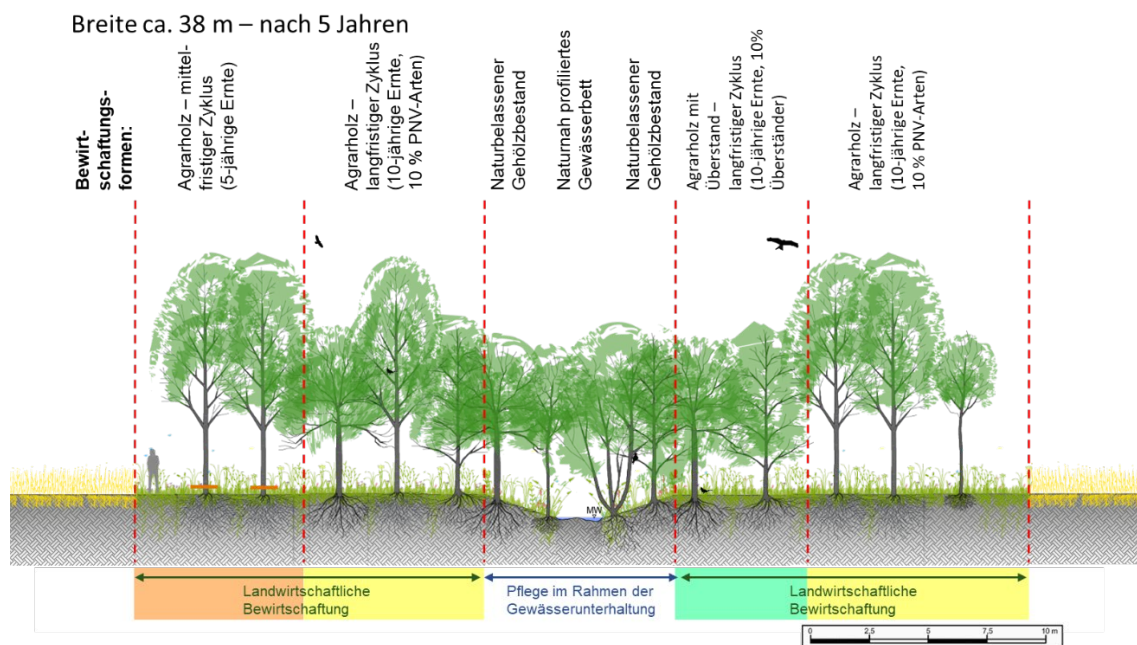


Abbildung 3: Strahlursprung mit Agrarholz-Nutzung am Tauchnitzgraben (Wagener et al. 2019).

Auf den Agrarholzflächen wird Biomasse für ein **kommunales Nahwärmenetz** in Röcknitz (Gemeinde Thallwitz) angebaut. Die Gemeinde Thallwitz hat einen **Gemeinderatsbeschluss** zum Ankauf von Agrarholz aus Mehrnutzungskonzepten gefasst (1/2020), der genau auf das Renaturierungskonzept Tauchnitzgraben passt: Die Gehölze übernehmen auf der Fläche **dienende Funktionen** für das **Gewässer**. Insofern wird sowohl die Erzeugung als auch das Produkt zur Herstellung mehrerer **nachhaltiger Qualitätsziele** eingesetzt.

Mit Sicht auf eine möglichst hohe regionale Wertschöpfung zeigt die Abb. 5 das Anbauverfahren bis zur Energiebereitstellung, also den Weg vom Landbau am Tauchnitzgraben bis zum Nahwärmenetz in Röcknitz. Aufgrund der langen Nutzungsdauer einer Agrarholzkultur ist eine sichere **Holzabnahme** ausschlaggebend für deren Wirtschaftlichkeit (Produzent:in) sowie **Versorgungssicherheit** für die Dorfgemeinschaft.

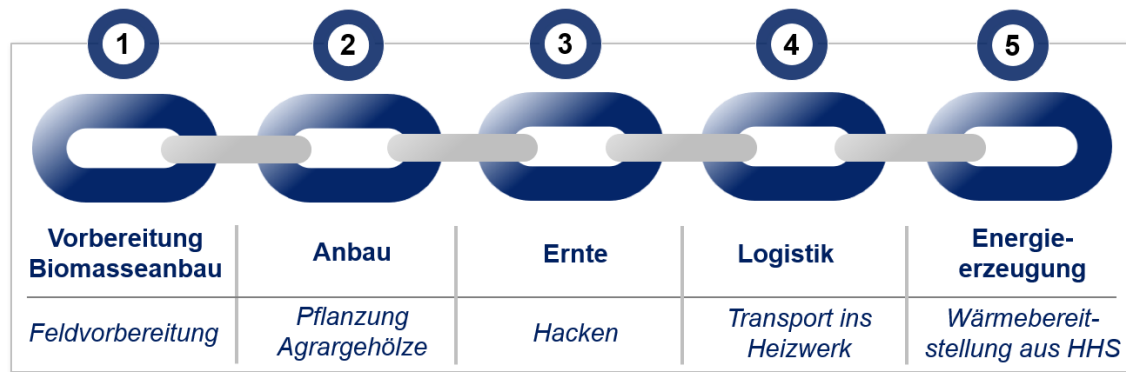


Abbildung 4: Betrachtete Wertschöpfungskette für Holzhackschnittel.

Das Beispiel des **Tauchnitzgrabens** verdeutlicht die Notwendigkeit kooperativer und interkommunaler Zusammenarbeit. Im Vordergrund steht hierbei nicht die Frage nach einer Einzelleistung, sondern die Frage: „**Wer muss alles Teil der Lösung werden?**“ So gelingt es Agrarholzanbau, Gewässerrenaturierung, kommunalen Wärmeplan und Klimaschutz über notwendige Projekte funktional zu verbinden. Diese Sichtweise verbindet die Themen Wasser, Fläche und Energie mit weiteren Leistungen zum Biotopverbund, Gefahrenabwehr und Steigerung der Biodiversität: so entstehen **echte Mehrnutzungskonzepte**.

Entscheidend ist die Formulierung lokal/regional passender und **freiwilliger Kooperationsangebote** für die landwirtschaftlichen Betriebe. Nur so können mit Agroforstsystemen und Niederwald mit Kurzumtrieb **Lösungen für unsere großen gesellschaftlichen Herausforderungen** in die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung integriert werden. Nach nunmehr 23 Jahren Laufzeit der EU-WRRL bietet das hier kurz vorgestellte **WERTvolle Renaturierungskonzept** eine echte Perspektive zur Umsetzung der EU-WRRL durch solche Mehrnutzungskonzepte. Dadurch entstehen neue, **regionale Potenziale**, die zusätzlich Teil einer **Klimastrategie** werden können (siehe Leitfaden: Stadt-Land-Klimapartnerschaften). So kann z. B. das Holz aus Agroforstsystemen zum Betreiben lokaler Wärmenetze eingesetzt werden. Energieversorger ersetzen fossile Energieträger und die Landwirtschaft kann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem mehr Kohlenstoff im Boden gebunden wird, Humus aufgebaut und der Wasserhaushalt sowie Erosionsschutz der Landschaft verbessert werden kann. Dieses **Klimaschutzpotenzial** wird Teil einer regionalen Wertschöpfung, die z. B. über ein kommunales Nahwärmenetz langfristig integriert werden kann. Die Biomasse kann aber auch ohne landbauliche Anpassung von einer **energetischen** in **stoffliche Nutzungskaskaden** überführt werden und ist insofern multifunktional in einer auf die Zukunft ausgerichteten **ländlichen Bioökonomie** einsetzbar. So wird mit dem zunehmenden Absterben der Fichten- und Kiefernforste (Klimawandel und Kalamitäten, v. a. durch Borkenkäfer) in Deutschland der Rohstoff für die Holzwerkstoffindustrie knapp. Aber auch durch den Tausch des fossilen durch

grünen Kohlenstoff in Bioraffinerien wird in Zukunft vermehrt auf Holzrohstoffe zugegriffen werden.



Abbildung 5: Agroforstkulturen auf dem Wassergut Canitz (Thallwitz): schnellwachsende Gehölze, kombiniert mit wechselnden Kulturen der betrieblichen Fruchtfolge auf einer Fläche, um einen Mehrertrag zu erwirtschaften.

4. AKTUELLE WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

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

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/36947>

<https://www.keyline-agroforst.de/>

<https://munter.stoffstrom.org/>

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

<https://www.landnutzungsstrategie.de/>

<https://laendliche-biooekonomie.de/>

<https://mediathek.fnr.de/broschuren/bioenergie/bioenergie-kommunen.html>