



Trüffelanbau – Rahmenbedingungen und Chancen für Agroforst(systeme)

Dr. Ulrich Stobbe und Hans-Georg Pfüller

Themen

- 1. Grundlagen des Trüffelanbaus**
- 2. Optionen für die Integration von Trüffelkulturen in Agroforstsysteme**



Was sind Trüffel?

- Fruchtkörper unterirdisch wachsender Pilze der **Gattung *Tuber***
- Immer in **Symbiose** mit den Wurzeln von Bäumen und Sträuchern
- In Deutschland sind sämtliche Arten der Gattung *Tuber* nach BArtSchV **besonders geschützt!**

Trüffeln aus Wildvorkommen dürfen weder gesammelt noch vermarktet werden!

Trüffeln aus Pflanzungen sind davon ausgenommen.



Anbau von Burgundertrüffeln

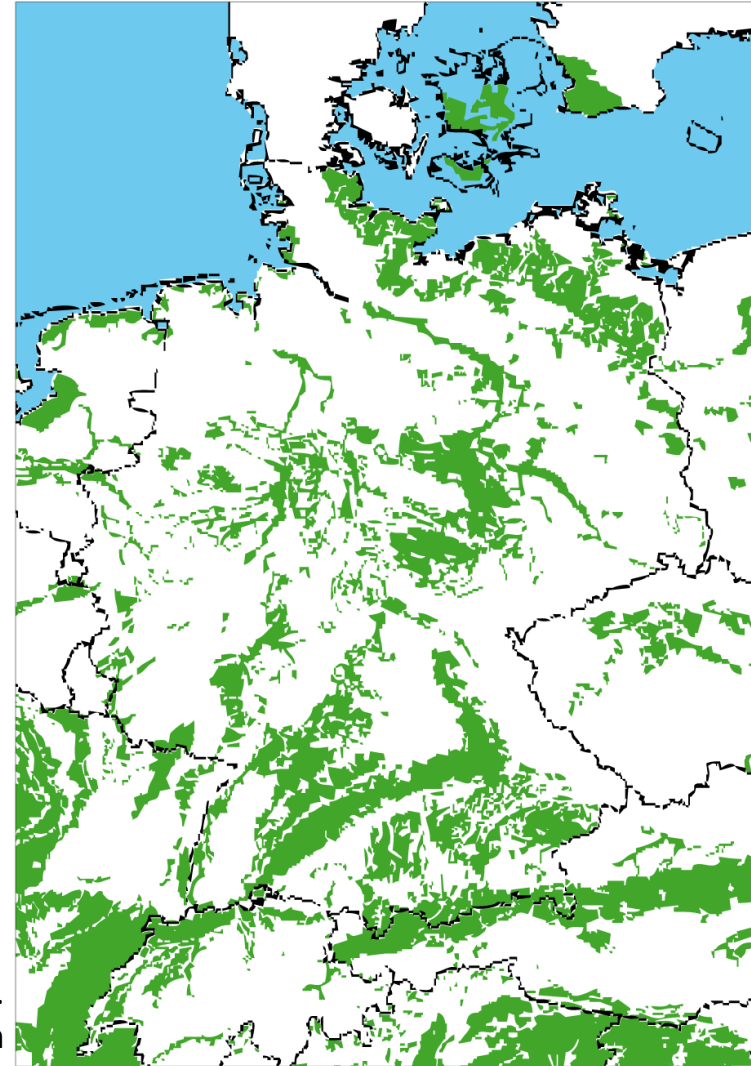
- **Verkaufspreis** pro Kg zwischen 400 – 800 €
- Weltweit gefragte und gehandelte Trüffelart
- In ganz Europa heimisch, bestens an unser Klima angepasst
- **Nachfrage** und **Preis** für Trüffel steigend. Privatleute und Gastronomen verlangen nach regionalen, frischen Trüffeln mit hoher Qualität
- Transparenz im Handel und kurze Lieferwege durch **regionale Produktion** schaffen Vertrauen und Bindung beim Abnehmer
- Trüffelanbau trifft den Zeitgeist: naturnah, biologisch, nachhaltige Lebens- und Genussmittel



Anbau von Burgundertrüffel

- **Acker- oder Waldflächen** in ganz Deutschland
- **Kalkhaltiger Boden** mit hohem pH-Wert
- Ansonsten meistens entsprechende **Bodenvorbereitung** möglich
- Keine spezielle Ausrichtung oder Hanglage nötig
- **Temperaturen und Niederschlag** in ganz Deutschland geeignet
- **Höhenlagen** zw. 0 und 1000 m ü.NN.

Von Natur aus geeignete Anbauggebiete Deutschlands in grün.
Ein Großteil der übrigen Fläche kann aufbereitet werden



Anbau von Burgundertrüffeln

- Ende 1960er Jahre: französische und italienische Forscher entwickeln **Beimpfungsmethoden** von Wirtsbäumen und begründen erste Trüffelpflanzungen
- 1976: **erste Ernte** von „Kulturtrüffeln“ in Italien
- Seitdem Anlage von Pflanzungen weltweit, auch außerhalb der natürlichen Verbreitungsgebiete
- Inzwischen kommt Großteil der schwarzen Trüffeln aus **Anbau**
- 2019 Ernte der ersten Burgundertrüffeln in **Deutschland**
- Inzwischen > 30 Anlagen im Ertrag

Trüffelanbau in Spanien



Anbau von Burgundertrüffeln



Trüffelanbau in Spanien

Vorteile für die Landwirtschaft

- Extensive, naturnahe und einfache Bewirtschaftung **ohne Pflanzenschutz und Düngung**
- Trüffelanbau ist als **landwirtschaftliche Dauerkultur** anerkannt und förderfähig
- **Ackerstatus** bleibt erhalten
- Auch **ertragsschwache und schlecht bewirtschaftbare Flächen** geeignet
- Überschaubare technische **Ausstattung** nötig
- Trüffelanbau ist durch trockenresistente Baum- und Trüffelarten gut gewappnet gegen den **Klimawandel**

Zusatznutzen: langfristig höhere **CO₂-Speicherung** durch Gehölzaufwuchs, Begrünung und Humusaufbau als in anderen Kulturen

Impressionen



Trüffelanbau und Agroforst

Trüffelanbau ist gut in agroforstliche Systeme integrierbar

Dabei bestehen vielfältige **Gestaltungsmöglichkeiten** durch Kombination mit

- Ackerkulturen
- Grünland
- ggf. Waldflächen
- ggf. Tierhaltung

Trüffelkulturen

Burgundertrüffel (*Tuber aestivum*)



Trüffelkulturen

Perigordtrüffel (*Tuber melanosporum*)



Trüffelkulturen mit oder ohne **Bodenbearbeitung**



Trüffelkulturen

Anlage als **Plantage** ...



Pfüller

Trüffelkulturen

... oder Gestaltung als **naturnahes „Trüffelbiotop“**



Hecken

- **Windschutzhecken** in Kombination mit Ackerbau oder Grünland
- Integration in **Biotopverbundmaßnahmen**

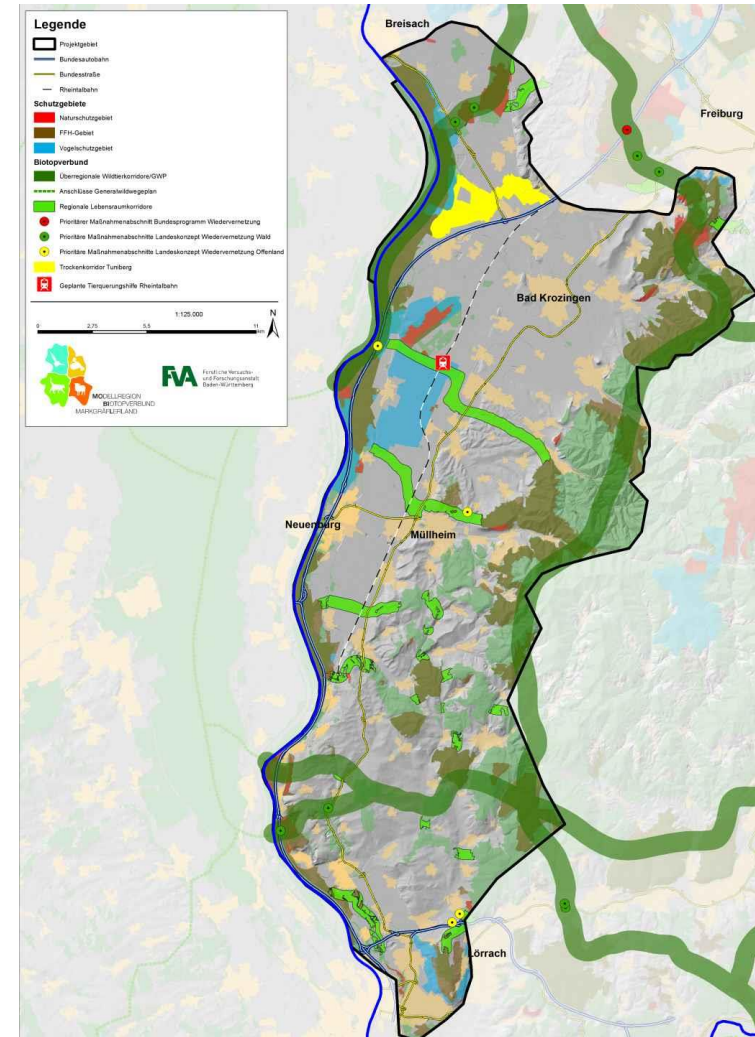


Hecken

Integration in **Biotop-** **verbundmaßnahmen**

- Beispiel:
Biotopverbundprojekt
MOBIL im Markgräfler Land
- Zielarten:
Wildkatze, Fledermäuse,
Haselmaus, gehölzgebundene
Vogelarten, Insekten

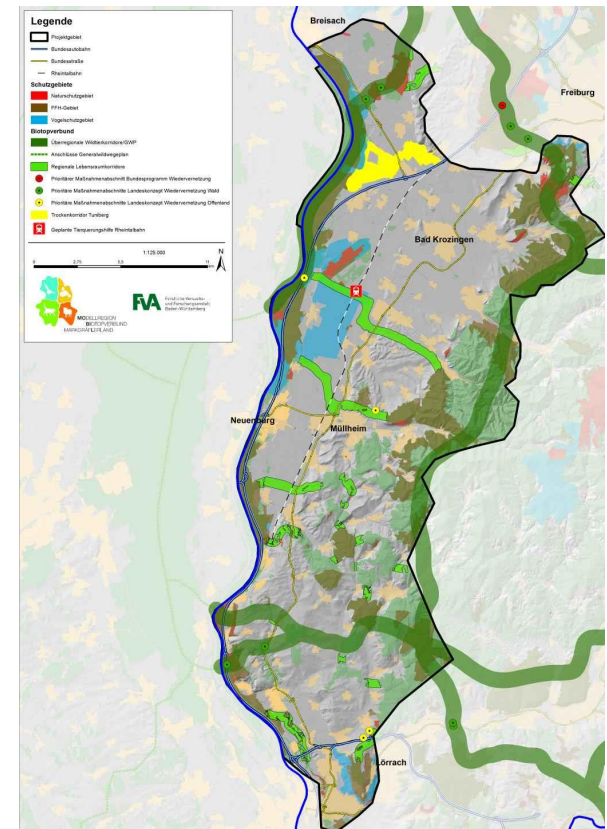
Modellregion Biotopverbund Markgräflerland



Hecken

Lebensraumkorridore halboffener Standorte erhalten, optimieren und ggf. miteinander verbinden

- dazu ergänzende **Anlage von ...**
 - Feldhecken
 - Strauchreihen
 - **Trüffelbiotopen**
 - Reihen mit fruchtgebenden Bäumen
 - Streuobstflächen
 - blütenreichen Säumen



Weitere Kombinationsmöglichkeiten

- Trüffelgehölze und **Kräuter / Duft- oder Medizinalpflanzen** (Perigordtrüffel)
- Trüffelgehölze und **Bäume zur Wertholzproduktion**
- Trüffelgehölze und Nussbäume zur **Nussproduktion** oder **geimpfte Kulturhasel zur gleichzeitigen Fruchtproduktion**
- Trüffelkulturen und **Grünland / Beweidung**
- Trüffelkulturen als **forstliche Nebennutzung**

Trüffelgehölze und Kräuter / Duft- oder Medizinalpflanzen

Beispiel: Trüffelgehölze und Lavendel (Perigordtrüffel)



Trüffelgehölze und Bäume zur Wertholzproduktion

➔ geeignete Baumarten

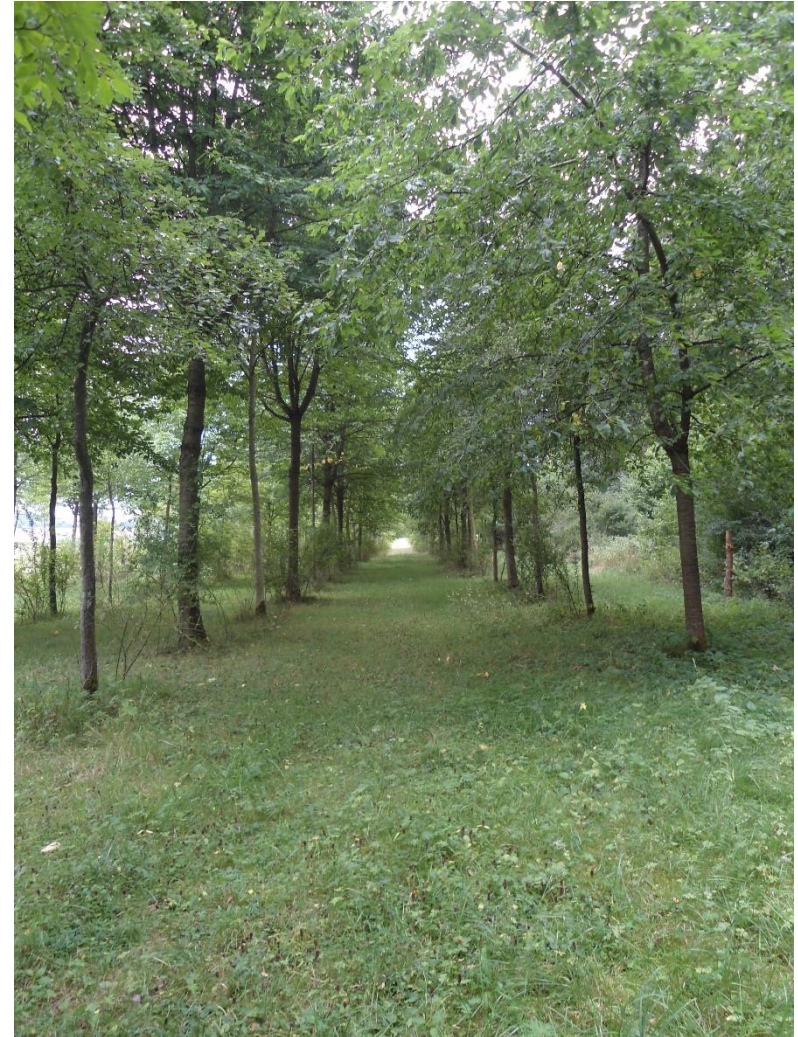
- Obstbäume (Kirsche, Birne)
- Sorbusarten (Elsbeere, Speierling)
- Baumhasel
- Walnuss / Schwarznuss / Hybridnuss
- (Spitz-)Ahorn
- Tulpenbaum
- ...



Trüffelgehölze und Bäume zur Wertholzproduktion

lockere Überschirmung
durch Wertholzbäume
schafft günstiges
Mikroklima für
Burgundertrüffel
(Streulicht)

➔ **zwei- und ggf.
mehrschichtige
Modelle**
realisierbar



Trüffelgehölze und Bäume zur Wertholzproduktion

Edellaubbaumarten sind
Totasterhalter

→ **Grünästung** des zukünftigen
Wertholzabschnitts

Ziel: Holz in **Furnierqualität**



Trüffelkulturen und Beweidung



Trüffelanbau auf Waldflächen

Trüffelanbau als **forstliche Nebennutzung** integriert in Waldflächen grundsätzlich möglich
aber: forst- und naturschutzrechtliche sowie praktische Restriktionen!



Pflege von Trüffelkulturen in AF-Systemen

- **Mähen** oder **Mulchen**
- **Bewässerung**
- ggf. **Mäusebekämpfung**
- **Kronenschnitt** der Trüffelgehölze (obligatorisch nur bei Perigordtrüffeln)
- plus **Pflege / Unterhaltung der Begleitkultur**, z.B. Ästung der Wertholzbäume



Pflege von Trüffelkulturen

- **Bewässerung:** steigende Bedeutung im Klimawandel!



Trüffel-Ernte



Voraussetzung:
ausgebildete und gut
trainierte Trüffelhunde



Trüffelanbau und Agroforst - Fazit (1)

- Trüffelanbau kann gut in **agroforstliche Landnutzungsmodelle** integriert werden
- Entscheidende Voraussetzung sind geeignete **Bodenverhältnisse** (Kalk!)
- Es gibt **vielfältige Gestaltungs- und Kombinationsmöglichkeiten**
- Vielversprechend ist v.a. die Kombination mit einer **Wertholzproduktion**
 - zwei- bis mehrschichtiger Aufbau ist angesichts Klimawandel von Vorteil (Burgundertrüffel)
 - ab Erreichen Ertragsphase (5-10/7 Jahre) jährliche Erträge der Trüffel + langfristige Erträge aus Wertholzproduktion

Trüffelanbau und Agroforst - Fazit (2)

- Trüffelanbau = **extensives Landnutzungsmodell**
 - gute Option für „Restflächen“ oder Nutzungsänderungen (z.B. Aufgabe Weinbau, Obstbau)
- Einbindung in neu geschaffene **naturschutzfachlich wertvolle Strukturen** ist sehr gut möglich (Inwertsetzung durch legale Trüffelnutzung)
- Gutes **Pflanzmaterial** und Möglichkeiten zur **Bewässerung** sind zur Ertragssicherung entscheidend
- Für einen wirtschaftlich relevanten Anbau sind gut **ausgebildete Trüffelhunde** unabdingbar

Trüffelanbau und Agroforst - Fazit (3)

- **Regionale Trüffel** stoßen auf eine gute Nachfrage und können infolge guter Aromatik mit südeuropäischer Ware gut konkurrieren
 - Wettbewerbsvorteile sind v.a. Frische und Nähe zum Kunden / regionaler Bezug
- **Informations- und Beratungsangebot über Trüffelverband e.V.**
 - **digitale Einsteigerseminare** zum Trüffelanbau
 - jährliche Verbandstagung → **21.-22.Oktober 2023 in Triesdorf** (Präsenz oder digital)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Verband für Trüffelanbau und
Nutzung in Deutschland e. V.**
Mooswaldstr 7, 79227 Schallstadt
info@truffelverband.de
www.trueffelverband.de

Dr. Ulrich Stobbe
Deutsche Trüffelbäume

Kaiserpfalzstr. 1, 78351 Bodman-Ludwigshafen
info@deutsche-trueffelbaeume.de

Hans-Georg Pfüller
Passion Trüffel

Untergarten 15, 77966 Kappel-Grafenhausen
info@passion-trueffel.de

Quellenangabe Bilder und Graphiken

Folien 1-2 Hans-Georg Pfüller

Folien 3-9 Dr. Ulrich Stobbe

Folien 17 und 18 Abschlussbericht Modellregion Biotopverbund Markgräfler Land (FVA 2020)

Folien 19-32 Hans-Georg Pfüller