

Regionale Wertschöpfung

Marktorientierter Aufbau von Mehrnutzungskonzepten

STADT
LAND
PLUS

FONA
Ressource Land
BMBF

WERT
VOLL

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FKZ: 033L210A

Frank Wagener
30. Oktober 2019 Schloss Auerbach, Bensheim

Umwelt-Campus
Birkenfeld

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



Zukunftsstadt

Partner & Netzwerke





Hintergrund und Herleitung

Regionale Wertschöpfung

Regionalökonomie hat eine lange Tradition

Das Geld
des Dorfes
dem Dorfe!

Spart
bei Eurem
Darlehenskassenverein



Friedrich Wilhelm Raiffeisen (1818 - 1888)

Regionale Wertschöpfung als weitere Perspektive

REGIONALE WERTSCHÖPFUNG



- **Regionale Wertschöpfung** ist die Summe aller zusätzlichen Werte, die in einer Region innerhalb eines bestimmten Zeitraumes entstehen.
- Der **Begriff „Wert“** kann hierbei eine subjektiv unterschiedliche Bedeutung erfahren, d. h. er kann **ökonomisch**, **ökologisch** und **soziokulturell** verstanden werden

Im Rahmen von WERTvoll:

Fokus auf ökonomischer Bewertung der regionalen Bezugsketten

Gesellschaft wünscht Multifunktionalität

Mehr Nutzen von einer Fläche am Beispiel von Agroforstsystemen in Scheyern (Modellstandort Bayern)



Energie & Rohstoffe



Lebensraum



Trinkwasser



Erholung



Nahrungsmittel

Mehrnutzungskonzepte



Regionale Wertschöpfung im Projekt WERTvoll

Einordnung der RWS im Kontext WERTvoll

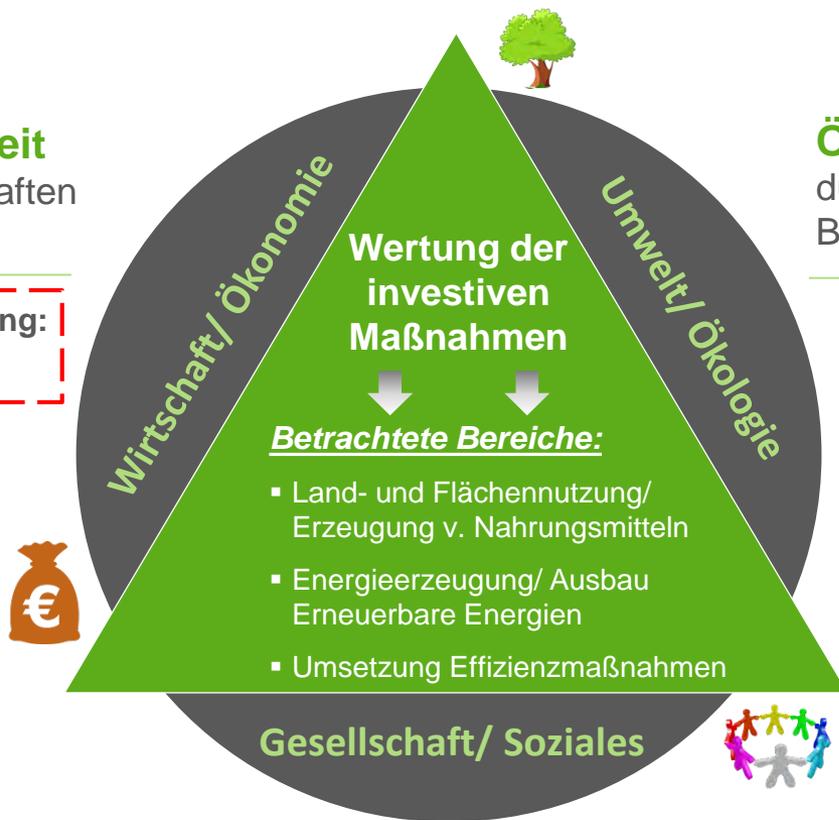
Regionale Wertschöpfung (RWS) als Indikator zur Quantifizierung ökonomischer und sozio-ökonomischer Effekte

Ökonomische Sicherheit
durch nachhaltiges Wirtschaften und Qualitätsbewusstsein

Indikator(en) zur Quantifizierung:
→ Regionale Wertschöpfung

Ökologisches Gleichgewicht
durch Klima-, Naturschutz & Biodiversität

Indikator(en) zur Quantifizierung:
→ THG-Einsparung
→ Biodiversität
→ Grund- und Trinkwasserschutz
→ Produktionsintegrierte Kompensation
→ Ökokonto



Soziale Gerechtigkeit
durch Engagement für Mitarbeiter*innen, Bürger*innen & Gesellschaft (Partizipation)

Indikator(en) zur Quantifizierung:
→ Arbeitsplatz- & Beschäftigungseffekte

Definition der räumlichen und inhaltlichen Systemgrenzen innerhalb WERTvoll

Räumliche Systemgrenzen am Beispiel der Stadt-Land-Partnerschaft



RWS innerhalb WERTvoll

Gemessen wird der **Wertbeitrag innerhalb der Stadt-Land-Region**

Die Schließung regionaler Stoffkreisläufe sowie die In-Wertsetzung lokaler Potenziale schaffen regionalen Mehrwert

Lokale Investitionen* bilden dabei die Ausgangsbasis

Regionale Wertschöpfung entsteht z.B. durch:

- Die Beschäftigung von Mitarbeitern aus der Region
- Leistungsbezug von regionalen Handwerkern/ Dienstleistern, Land-/Forstwirtschaft
- Die Einbindung lokaler Banken
- Realisierung von Gewinnen für ortsansässige Betreiber/ Investoren/Eigentümer
- Steuerzahlungen in die Region

Allgemein gilt, dass regionale Wertschöpfung ausschließlich von lokal und regional ansässigen Akteuren gebunden werden kann

*ausgehend von ausgestalteten Geschäftsmodellen und konkreten Projektvorhaben sollen Investitionen ermöglicht und ausgelöst werden

Chancen und Herausforderungen des gewählten RWS-Ansatzes

Chancen

- RWS als ökonomisch quantifizierte Kennzahl zur Abbildung des regionalen „Mehrwertes“
- Stadt-Land-Partnerschaft als Wertschöpfer
- Objektivierter Regionalitätsbegriff
- Die Anwendung betriebswirtschaftl. Standardmethoden ermöglichen eine klare Kommunikation (Ergebnisse lauten in „€“)
- Hohe Nachvollziehbarkeit und Transparenz durch regionalen Charakter
- Stärkung der Akzeptanz und Befürwortung bei regionalen Akteuren

ergreifen!

Herausforderungen

- Verwendung eindeutiger Eingangsgrößen zur Quantifizierung der Ökosystemdienstleistungen mit sicherer Datenverfügbarkeit
- Anwendung betriebswirtschaftl. Standardmethoden zur ökonomischen Darstellung der gesamtgesellschaftlichen Synergieeffekte
- Methodische Abbildung der sich ergebenden, nicht realen Cash-Flows

bewältigen!

Regionale Wertschöpfung stellt aus unserer Sicht ein geeignetes Instrument dar, Klimaschutz und Nachhaltigkeit als echte Handlungsoption zur lokalen Wirtschaftsförderung (re-)finanzierbar, technisch und administrativ möglich, sowie sozial und politisch akzeptabel zu präsentieren



Praxisbeispiele

Brot, Wasser und Energie

Das WERTvolle Wurzener Land Brot



Initiierung durch Fokus auf der „Getreide-Wertschöpfungskette“

- Getreide ist als Kultur bei den meisten Landwirten in den Wasserschutzgebieten vorhanden

- Wird im Wassergut Canitz nicht beregnet (Wasserschutzgedanke)

- Lässt sich als regionale Wertschöpfungskette vglw. einfach realisieren und macht Trinkwasser- und Klimaschutz sowie Stadt-Land Beziehungen in einem Produkt (Brot) greifbar

Vorgehen zur Umsetzung

1

Suche nach am
Projektthema
interessierten
Handwerks-
BäckerInnen

Suche

2

Erstes
Getreideprodukt
beim Wurzener
Land Fest, das in
der Projektregion
gewachsen ist
und verarbeitet
wurde

Aufhänger

3

Bäcker Schwarze
(Bennewitz)

- Regional bekannt
- Nimmt relevante
Mengen ab
- Beliefert sowohl das
Wurzener Land, als
auch die Stadt Leipzig
- Vom Themenfeld
begeistert

Projektpartner

Öffentlichkeitswirksame
Präsentation des
WERTvollen
Brottes auf dem
Wurzener Land Fest

Erstes Gespräch mit Bernhard Wagner (Wassergut Canitz) und Ken Schwarze (Bäckerei Schwarze) führte zur Kooperation

1. Produkt: WERTvolles Brot

- Präsentation als „Festbrot“ auf dem Wurzener Land Fest: verbindet Landwirtschaft & Handwerk mit Trinkwasser, Klima & Biodiversität durch regionale Wertschöpfung
- WERTvolle Ziele sind im Produkt greifbar
- Besucher*innen zeigten großes Interesse



© Schweisfurth Stiftung / Gülker

Agrarholz als Kultur im Gewässerschutz



Strahlursprung mit Mittel- und Niederwald-Nutzung

Breite ca. 38 m – nach 25 Jahren

Bewirtschaftungsformen:

Niederwald im Kurzumtrieb

Niederwald

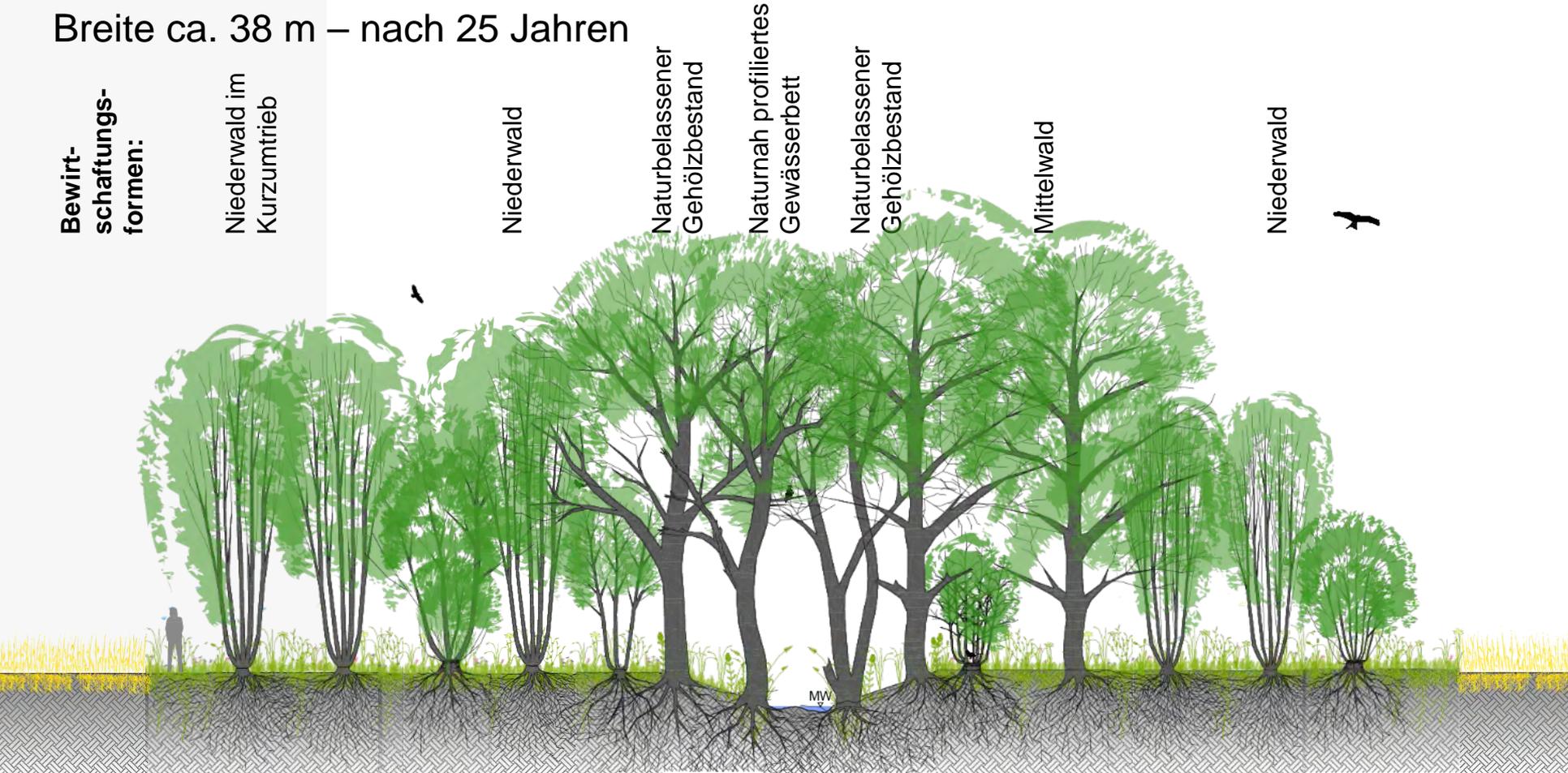
Naturbelassener Gehölzbestand

Naturnah profiliertes Gewässerbett

Naturbelassener Gehölzbestand

Mittelwald

Niederwald



Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Pflege im Rahmen der Gewässerunterhaltung

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Anbausysteme der landwirtschaftlichen Kooperation in der Gewässerrenaturierung

Bewirtschaftungssystem:	Mittelwald	Niederwald	Niederwald im Kurzumtrieb
Gehölzzusammensetzung	90% Agrarholz plus 10% Überhälter	90% Agrarholz plus 10% Überhälter	100% Agrarholz
Standdauer	49 Jahre	30 Jahre	30 Jahre
Pflanzabstand	3x2 m 2- bzw. 3-reihig	3x1 m 2- bzw. 3-reihig	3x1 m 2- bzw. 3-reihig
Ernteperiode	12 Jahre	10 Jahre	5 Jahre
Ernteanteil	Ausschließlich Ernte der Agrargehölze; Überhälter bleiben stehen	Ernte gesamter Gehölzbestand	Ernte gesamter Gehölzbestand

Überhälter sind z.B. Trauben-/Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Schwarz-Erle, Schwarz-/Zitter-Pappel, Silberweide, Bruchweide

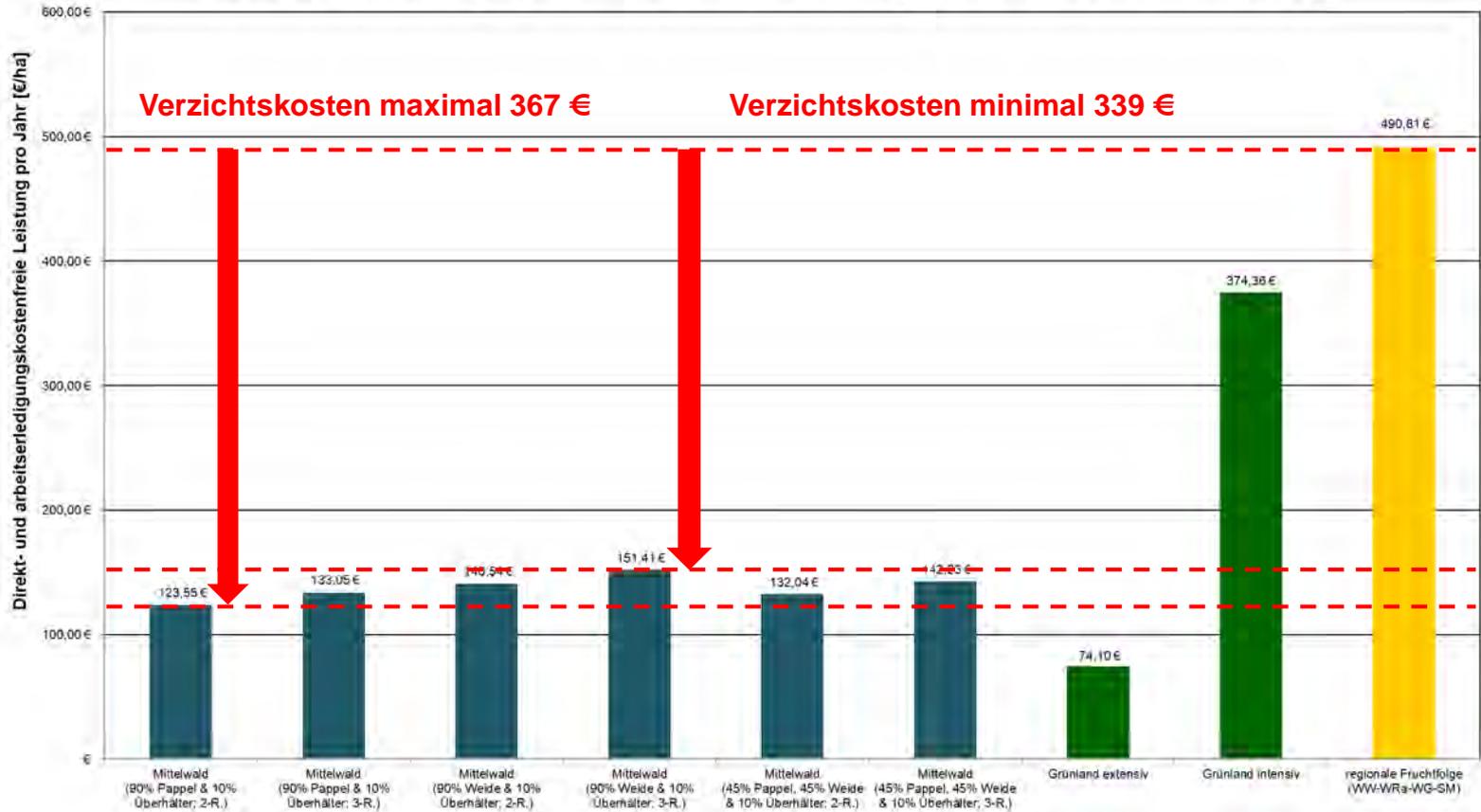
Versuchsfläche Wassergut Canitz Plattenlysimeteranlage



Anpflanzung April, Stand August 2019 (5 Monate Standzeit); Pflanzplan: 3,75m * 1m; Sorten: Bakan, Hybride 275, Max 1 und 3; Begrünung erfolgt im Frühjahr 2020

Landwirtschaftliche Ökonomie: Verzichtskosten

Direkt- und arbeits erledigungskostenfreie Leistungsberechnung bei einem Kalkulationszinssatz von 3 %



Wertschöpfung durch Veredelung - Nahwärmenetz

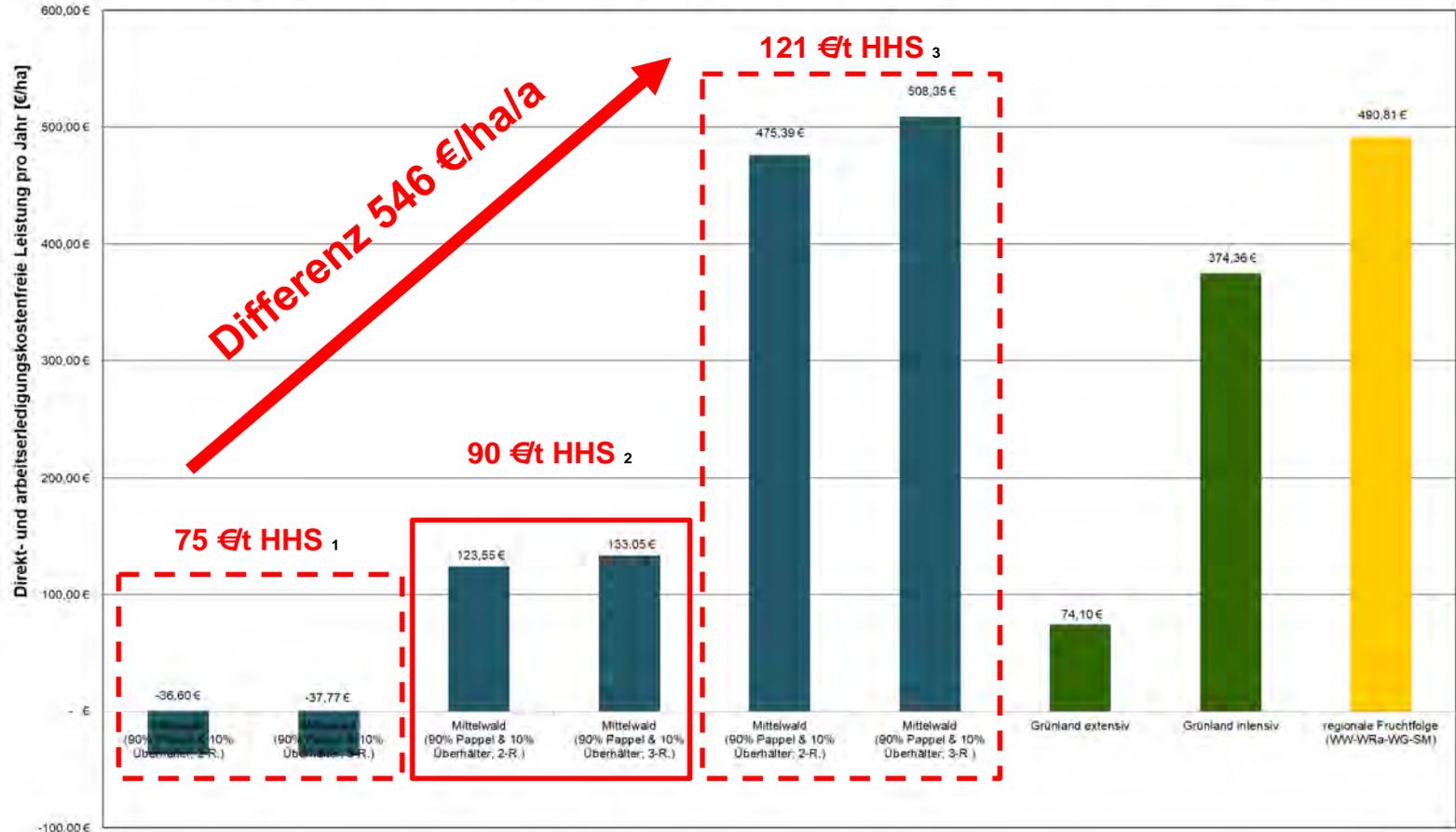
Agrarholz-System	Erntemenge <small>(WG 35%)</small> [pro Jahr und ha]	Energiepotenzial [pro Jahr und ha]	Heizöl Äquivalent [pro Jahr und ha]
Mittelwald	13,5 t TM	63,66 MWh	6.366 l
Niederwald	14 t TM	66,00 MWh	6.600 l
Niederwald im Kurzumtrieb	12 t TM	56,56 MWh	5.656 l

1.215,- €/ha*a Rohstoffwert (Erzeugerpreis) gehen in die Substitution von 6.366 l Heizöl mit einem Wert von **3.927,- €** (Handels-/Endverbraucherpreis), jeweils ohne Steuern.

Heizölpreis im Bundesdurchschnitt am 17.09.2019 73,40 €/100 l mit MwSt., 61,68 €/ 100 l ohne MwSt.
Quelle: <https://www.tecson.de/pheizoel.html>, Zugriff am 17.09.2019

Preisunterschied Agrarholz (90% Pappel und 10% Überhälter)

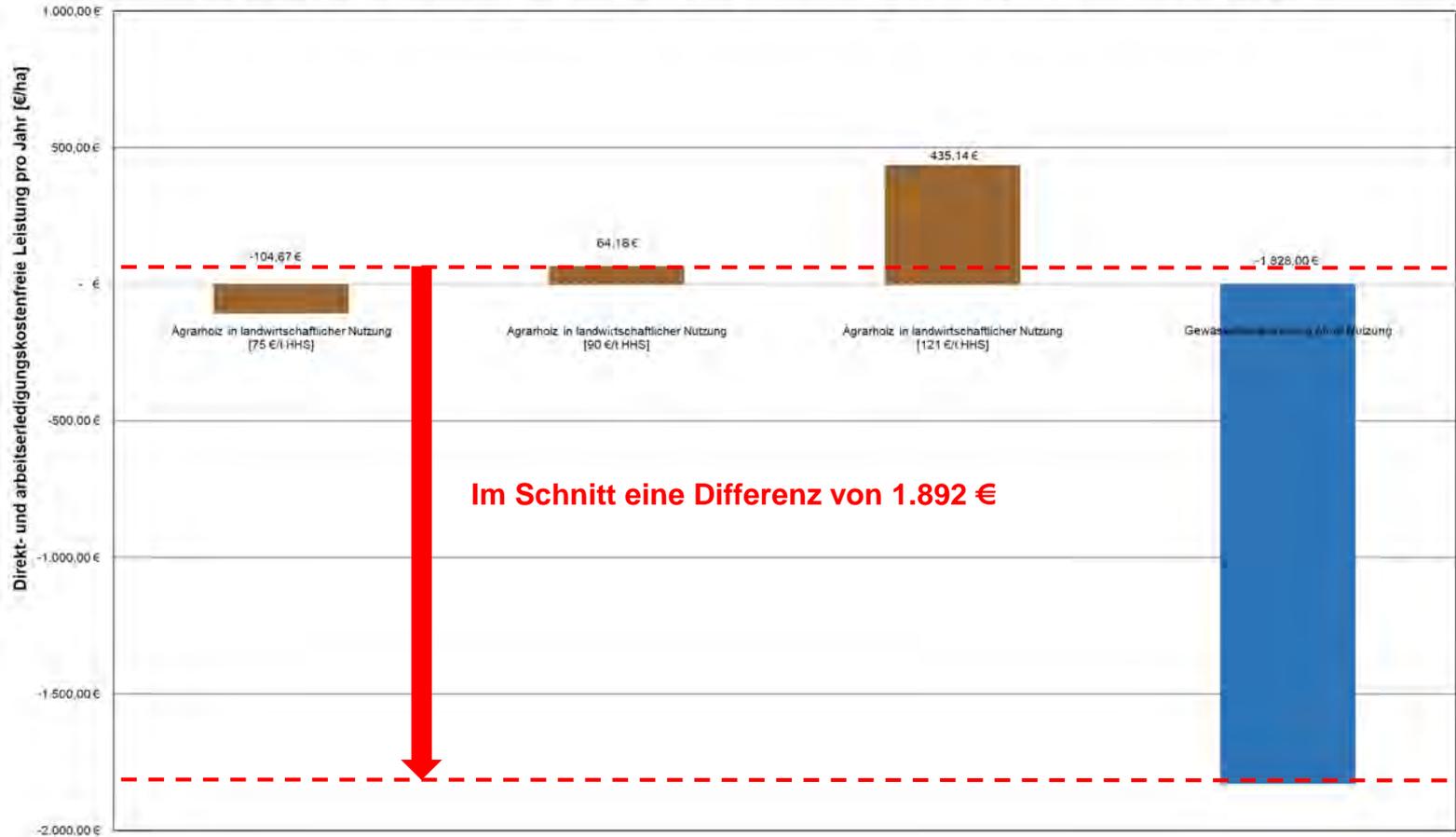
Direkt- und arbeitsbedingungskostenfreie Leistungsberechnung bei einem Kalkulationszinssatz von 3%



- 1: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach CARMEN e.V. <https://www.carmen-ev.de/infothek/preisindizes/hackschnitzel/> [Stand: 12.09.2019]
- 2: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach eigenen Berechnungen 2019
- 3: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach CARMEN e.V. <https://www.carmen-ev.de/infothek/preisindizes/hackschnitzel/> [Stand: 05.01.2019]

Agrarholz vs. Gewässerrenaturierung (30 Jahre Nutzung)

Direkt- und arbeitsleistungskostenfreie Leistungsberechnung bei einem Kalkulationszinssatz von 3%



- 1: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach CARMEN e.V. <https://www.carmen-ev.de/infothek/preisindizes/hackschnitzel> [Stand: 12.09.2019]
- 2: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach eigenen Berechnungen 2019
- 3: Preis pro Tonne Holzhackschnitzel nach CARMEN e.V. <https://www.carmen-ev.de/infothek/preisindizes/hackschnitzel> [Stand: 05.01.2019]

Biomasse – Anbau und Bereitstellung

- Holz aus Kurzumtrieb (flächig, Agroforst)
- Naturschutzholz
- Landschaftspflegeholz
- Brennholz



Holzrohstoff

Biomassehof

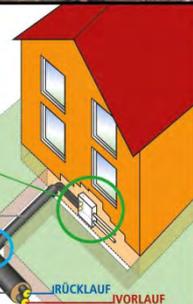
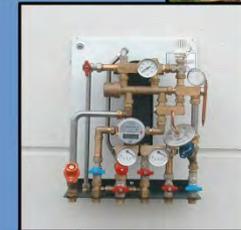
- Aufbereitung
- Lagerung
- Kommissionierung
- Verkauf
- Transport



Brennstoff

Wärmeversorgung im Bioenergiedorf

- Wärmenetz
- Heizzentrale
- Solarthermie



Übergabestation

Hausanschlussleitung

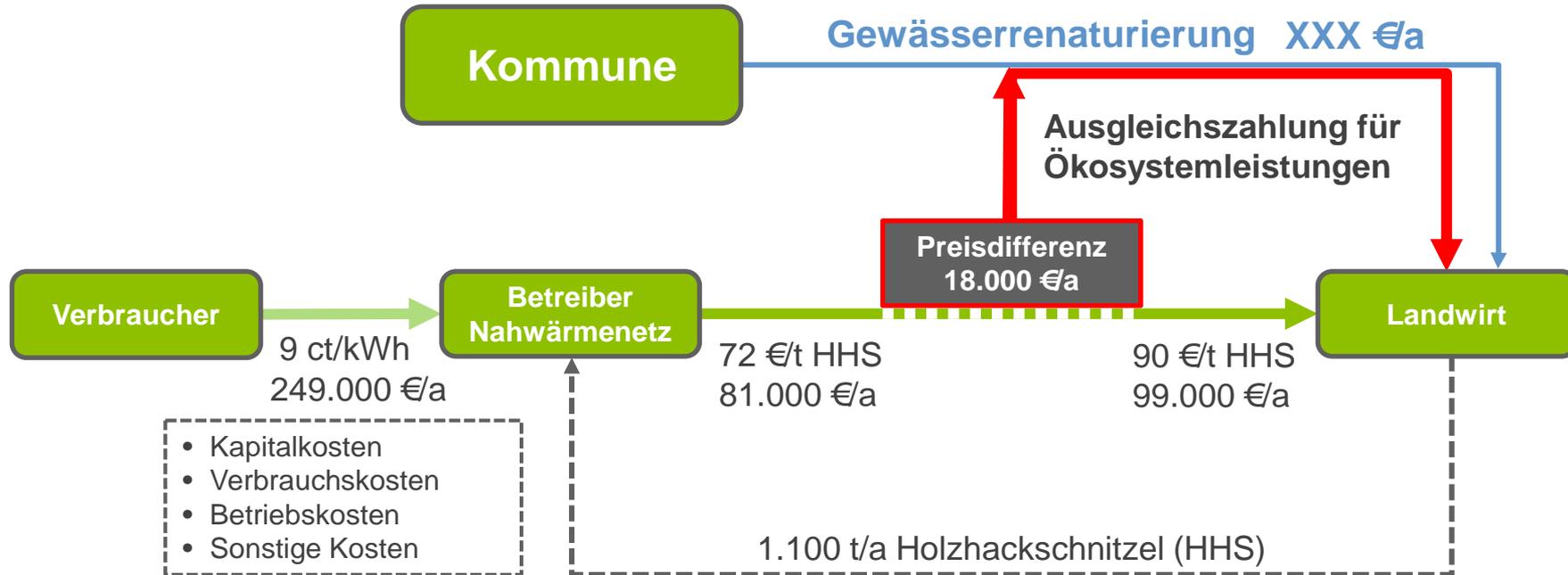
Abzweig Hausanschluss

Hauptleitung

VRÜCKLAUF
VRORLAUF

Regionale Investitionen für eine regionale Wertschöpfung

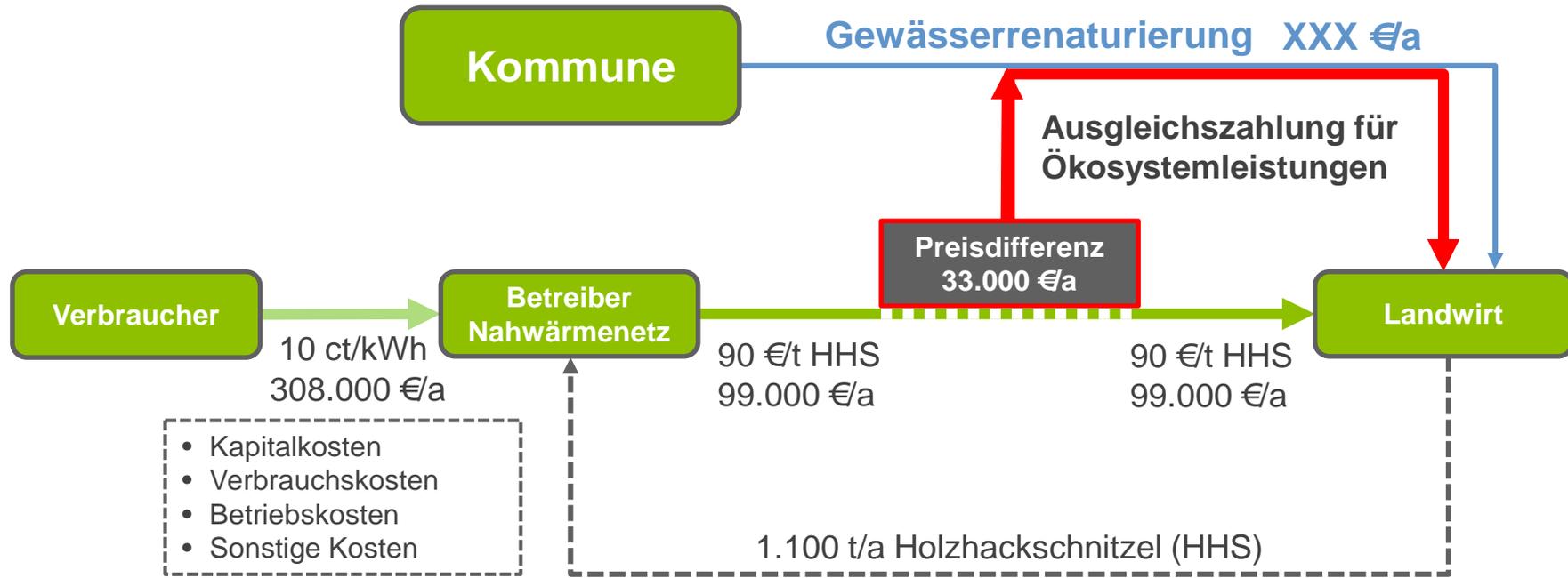
Große Variante: 80% Anschlussleist. & 90 €/t HHS



Investition:	2.600.000 €
Förderung:	600.000 €
Summe:	2.000.000 €

*Angaben gerundet
 *Angaben in Netto
 *mit Baukostenzuschuss

Große Variante: 80% Anschlussleist. & 120 €/t HHS (inkl. CO₂-Abgabe ab 2026)



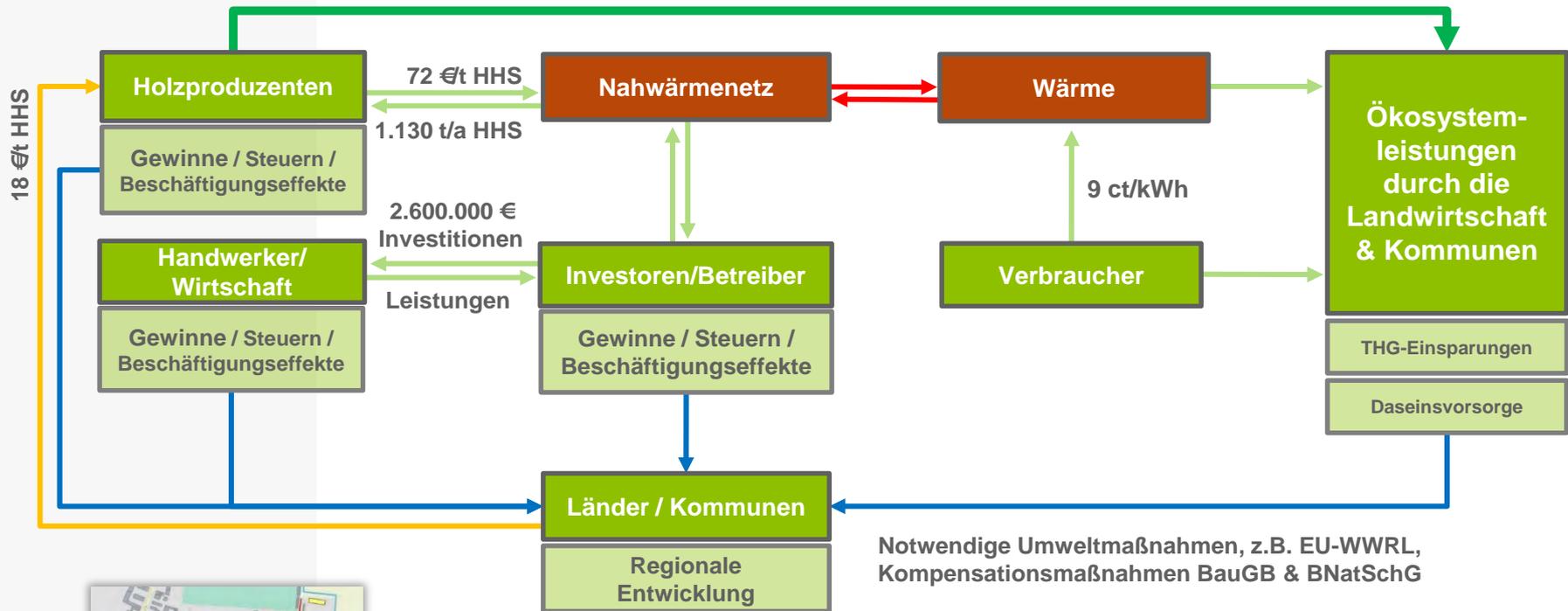
Investition:	2.600.000 €
Förderung:	600.000 €
Summe:	2.000.000 €

*Angaben in Netto
*mit Baukostenzuschuss
*Angaben gerundet



Regionale Wertschöpfung durch Mehrnutzungskonzepte: Gewässer & Wärme

Praxisprojekt Gewässerrenaturierung



Investition:	2.600.000 €
Förderung:	600.000 €
Summe:	2.000.000 €

Partner in Netzwerke integrieren ... Wege finden!

**Entwicklung
ist eine Frage
des lokalen/regionalen
Engagements =
Stoffstrommanagements**

<https://wertvoll.stoffstrom.org>

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

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

Tel.: +49 (0)6782 / 17 - 2636
Fax: +49 (0)6782 / 17 - 1264
E-Mail: f.wagener@umwelt-campus.de

Deutschland
Land der Ideen

Ausgewählter Ort 2012

