

**Projekt 2019-16**

# **Anreizangebot für ökologische Bodennutzung**

**Abschlussbericht über 3 Jahre  
„Honorierprojekte“**



**Ansprechpartner/Projektträgerin:**

Erstellungsdatum 31.5.2022

Dr. Carola Holweg Nachhaltigkeits-Projekte  
Alte Str. 13, 79249 Merzhausen  
Tel. 0761-4309741, [mail@carola-holweg.de](mailto:mail@carola-holweg.de)  
<https://carola-holweg.de/aktuelle-projekte.html>

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Projektüberblick.....</b>	<b>3</b>
1.1	Ausgangslage und Projektidee.....	3
1.2	Kernziele und Vorgehensweise.....	4
1.3	Rechtlich-finanzielle Aspekte der Honorierangebote.....	4
1.3.1	Frage der Doppelförderung gegenüber Agrarumweltmaßnahmen.....	4
1.3.2	Betrieblich-steuerliche Aspekte für den Landwirtschaftsbetrieb.....	4
1.3.3	Steuerliche Behandlung von Spendengeldern auf der Geberseite.....	5
1.4	Fachwissen im Kontext der betrachteten Fallbeispiele.....	5
1.4.1	Feldgehölze als Honorierangebot - regionale Facetten und Förderschnittstellen.....	6
1.4.2	Wildbienen und Lebensraumintegration in die bestehende Bewirtschaftung.....	8
1.4.3	Kompost und Pflanzenkohle – wertgebende Aspekte für Boden und Stoffkreislauf.....	9
<b>2</b>	<b>Projektverlauf und Aktionskreise.....</b>	<b>11</b>
2.1	Aktionskreis I, Unternehmens-Workshops.....	12
2.2	Aktionskreis II, Edith-Stein-Schule Freiburg.....	13
2.3	Aktionskreis III, Hochschule Macromedia Medienhochschule Freiburg.....	14
2.4	Aktionskreis VI, Crowdfund „Ackerflur mit mehr Natur“.....	15
2.5	Aktionskreis V, Landwirt-Bürger-Interaktionen Ackerwäldchen.....	16
2.6	Aktionskreis VI, Regionales Klimagespräch Feldgehölze.....	17
2.7	Aktionskreis VII, Crowdfund „Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette!“.....	18
2.8	Ergebnisse auf einen Blick.....	19
<b>3</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>22</b>
	Anhang 1: Erfahrung mit Crowdfunds bei Honorierprojekten.....	22
	Anhang 2: Motivationstreiber für die Beteiligung von Menschen an Honorierprojekten.....	23
	Anhang 3: Zitierter Dank und Hoffnungen von Bürgern.....	23
	Anhang 4: Flyer, Presse.....	24
	Anhang 5: Ergänzende Untersuchungen.....	28
	Anhang 6: Projektfinanzierung.....	38
	Anhang 7: Literaturliste.....	39
<b>5</b>	<b>Danksagung.....</b>	<b>42</b>
	<b>Anlage: Projekterkenntnisse.....</b>	<b>43</b>

# 1 Projektüberblick

## 1.1 Ausgangslage und Projektidee

Die Öffentlichkeit hat ein wachsendes Interesse daran, dass Prinzipien der Nachhaltigkeit auf allen gesellschaftlichen Ebenen verankert und gelebt werden. Auch die Landwirtschaft rückt mehr ins allgemeine Blickfeld, weil sie eng verbunden ist mit lebenswichtigen Ressourcen wie fruchtbarem Boden, sauberem Wasser usw., und weil Boden als Ressource nicht nur begrenzt ist, sondern auch langfristig Schaden nehmen kann.

Das Symposium „Wahrnehmung und Bewertung von Böden in der Gesellschaft“, das auf Anregung eines Arbeitskreises der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft seit 2016 jährlich tagt, thematisiert in vielfältiger Weise, wie schützenswert Böden sind [1]. Zu hören ist, dass die Beanspruchung landwirtschaftlich genutzter Böden immer mehr ansteigt (Intensivkulturen, fehlende Gründckecke, Bodenerosion, Zunahme der Nitratauswaschung) und Elemente, die das Gleichgewicht stützen, immer schwächer werden. Themen sind der Verlust stabiler und regenerativ-ertragreicher Böden bis hin zu „ausgeräumten Agrarlandschaften“ mit Wegfall von Säumen, Hecken und Einzelbäumen.

Viele Menschen stehen in enger Beziehung zu ihrer Umgebungslandschaft inklusive der Vielfalt von Tieren und Pflanzen. Besondere Biotope oder landschaftsprägende Strukturen wie Hecken und Bäume als Unterbrechung weiter Ackerlandschaften sind vielen Einwohnern wichtig. Manche Veränderungen der letzten Jahrzehnte werden oft als Verarmung der Landschaft empfunden. Zwar kann auch eine monotone Umgebung zum Kultur- und Heimatbild der Einwohner werden (z.B. Weingegenden, wo durch die Flächenrationalisierung fast alle Böschungskanten verloren gingen), aber was die ehemalige Artenvielfalt betrifft, besteht diese de facto nicht mehr. Auch die Chancen für Biotopvernetzung sind äußerst gering.

Als weitere Folge der Rationalisierungen haben heute nur noch wenige Menschen einen direkten Bezug zur Landwirtschaft. Einerseits weiß man mehr über den Zusammenhang zwischen Bewirtschaftungsweisen und positiven oder negativen Umweltwirkungen. Gleichzeitig existieren zwischen der allgemeinen Bevölkerung und denen, die von ihrer Arbeit mit Feld und Boden leben, oft Unverständnis, Distanz und eine gewisse einseitige Schuldzuschreibung, wenn es um Negativeffekte geht. Dies scheint ungerecht, da das heutige Ergebnis der Landwirtschaft auf die Geschichte der gesamten Bevölkerung zurückgeht, geprägt von Versorgungsfragen, der sozial-ökonomischen Gesamtentwicklung und vom jeweils geltenden Wissensstand.

Offenbar, dass weder die Mechanismen des freien Markts noch die Werbung für ein verändertes Einkaufsverhalten der Bevölkerung allein ausreichen, um die Landwirtschaft in absehbarer Zeit in die Lage zu versetzen, Boden ohne zu große Beanspruchung zu nutzen und Platz für Regenerationsräume und Artenvielfalt zu schaffen. Gesetzliche Regelungen, die Boden und Arten besser schützen könnten, gehen vielen Menschen zu schleppend voran. Die Richtlinien der gemeinsamen Agrarpolitik der EU gelten als „weit weg“ und sind administrativ oft überfordernd. Derzeit ist zu hören, dass auch die geplanten Reformen (incl. Ecoschemes) die erhofften Verbesserungen nicht in genügend kurzer Zeit erreichen werden [2].

Die vorliegende Projektidee geht dagegen von einem integrativen Ansatz aus und von Chancen für die Vereinbarkeit von Natur und Bewirtschaftung. Sie setzt auf die eigenen Handlungsmöglichkeit der Menschen vor Ort, die dem Gefühl von Isolation entgegenwirken können. Im Zentrum steht der Gedanke, dass ökologische Verbesserungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Bürger direkt unterstützt werden können, indem Sie honoriert und wertgeschätzt werden. Die Idee ist, dass dieses direkte Mittun das Verhältnis zwischen den beiden Polen, Landwirtschaft und Gesellschaft, verbessert. Der Projektansatz ist dabei an der „Wirksamkeit der kleinen Schritte“ orientiert.

Akteure aus der Landwirtschaft und der sonstigen Bevölkerung für eine solche Idee zu gewinnen, erfordert ungewöhnliche Vorgehensweisen.

## 1.2 Kernziele und Vorgehensweise

Im Zentrum steht die Herausforderung, Landwirte zu konkreten Schritten zu ermutigen, indem Bürger ihre Mithilfe anbieten. Die Hilfen können finanzieller oder sonstiger Art sein. Wichtig ist, dass die jeweilige ökologische Leistung zeitnah und gemeinsam umgesetzt werden könnte.

Mit diesem Anreiz sollen Ökosystemleistungen auf landwirtschaftlichen Flächen provoziert werden, die bislang noch zu wenig stattfinden. Das Spektrum kann Maßnahmen enthalten, die dem Verlust von Biodiversität und „ausgeräumten“ Landschaften entgegenwirken oder die die Resilienz von Böden stärken, darunter Stichworte wie die CO<sub>2</sub>-Speicherfähigkeit, Auswaschungsgefahr von Nitrat etc.

Zunächst muss beiden Seiten die Kernidee vermittelt werden, Landwirten als potenzielle Anbieter mit Flächenbesitz und Bürgern als potenzielle Privatförderer. Bei ersteren sind es vor allem „Feldgespräche“, das heißt Einzelgespräche, in denen wichtigen Informationen aus Sicht des Bewirtschafters oder Eigentümers gehört und aufgenommen werden, z.B. welche Hürden bestimmte ökologische Leistungen haben und welche Chancen gesehen werden, wenn sich Bürger bei einer Maßnahme engagieren würden.

Die Bevölkerung anzusprechen hat vielfältige Kanäle, ob als Einzelperson oder Gruppe, ob persönlich oder in Form digitaler Medien. Der verwendete Begriff „Aktionskreis“ meint einen zeitweiligen, näheren Austausch mit Menschen, mit dem Ziel, sich näher mit den Projektfragen zu beschäftigen und Möglichkeiten für gemeinsame Umsetzungen vorzustellen. Gleichzeitig kann dort Aufklärung über Hürden und die Realität der Landwirtschaft passieren.

Parallel dazu sollte Öffentlichkeitsarbeit die Initiative bekannter machen, dabei ebenfalls aufklären und zu Umsetzungen und Mittun einladen. Im Projekt sollte auch erfasst werden, welche Themen sich für das relativ einfache Schema des Honorierens und des direkten Umsetzens am besten eignen.

## 1.3 Rechtlich-finanzielle Aspekte der Honorierangebote

Je nach dem Gegenstand des Honorierangebotes sind übergeordnete Fragen zu klären, beispielsweise welche Fördermöglichkeiten der Staat schon im Detail bereithält, um Einzelbäume oder Hecken zu fördern. und wo Lücken sind, oder welche steuerlich-betrieblichen Belange bei einer finanziellen Honorierung von Landwirten generell zu beachten sind.

### 1.3.1 Frage der Doppelförderung gegenüber Agrarumweltmaßnahmen

Während eines Honorierungsprojektes fragte ein benachbarter Landwirt, ob eine Geldspende zur Honorierung eines Landwirtes für Baum- oder Heckenmaßnahmen nicht den Tatbestand einer Doppelförderung darstelle. Der Hintergrund ist, dass nach der EU-GAP-Regelung keine Fläche doppelt finanziert und damit überkompensiert werden darf, sonst drohen Rückzahlungen. Gemeint sind hier jedoch Förderungen innerhalb weiterer Rechtsvorschriften des Staates selbst. So dürfen keine Fördergelder für eine Maßnahme aus dem Vertrags-naturschutz fließen, wenn dieselbe Fläche schon als Agrarumweltmaßnahme gefördert wird. Dies wäre der Fall, wenn die Fläche schon zur Erfüllung der Greening-Verpflichtungen dient. Die Ministerien versuchen eine solche Überkompensation durch digitale Flächenabgleiche und Abzugspauschalen zu vermeiden.

Private, d.h. einzelne Bürger, Vereine, die keinerlei Förderungen von Land oder Bund bekommen und einen Landwirt wie beschrieben honorieren, sind davon unabhängig und erfüllen den Tatbestand der Doppelförderung nicht, so ein Mitarbeiter am MLR, August 2020.

### 1.3.2 Betrieblich-steuerliche Aspekte für den Landwirtschaftsbetrieb

Weiter tauchte die Frage auf, wie Landwirte eine Honorierung steuerlich zu deklarieren hätten. Nach der Schilderung der Crowdfundaktivitäten war die Aussage der für Landwirtschaft zuständigen

Abteilung am Finanzamt Freiburg-Land so (August 2020), dass die Zuwendung vom Betrieb wie eine normale Einnahme zu behandeln sei. Die Meldung müsse je nach der Besteuerungsform des jeweiligen Landwirtes entweder pauschal oder – wenn er wie ein Betrieb versteuert – als Eintrag in der Einnahmeüberschussrechnung erfolgen. In der Umsatzsteuererklärung erfolgt dazu kein Eintrag.

Die betreffenden Finanzbeträge (die höchste Jahreshonorierung lag bisher bei 300 Euro) würden auch den Toleranzschwellen nicht nahekommen, die bei Landwirten bestehen, sodass die Bürgeraktionen steuerlich kein Problem für einen Landwirt darstellen dürften.

### 1.3.3 Steuerliche Behandlung von Spendengeldern auf der Geberseite

Für Crowdfund- und andere Spendengelder, die für ein Honorierungsangebot gesammelt und zwischendeponiert werden sollen, ist ein Konto unerlässlich. Ist der Kontoinhaber ein gemeinnütziger Verein, eine gemeinnützige Stiftung oder eine gemeinnützige GmbH, sind die Spendeneingänge vom Finanzamt als solche anerkannt (Steuer-Abgabeordnung § 52, Gemeinnützige Zwecke). Demnach können auch Spendenquittungen ausgestellt werden. Ist der Kontoinhaber ohne Gemeinnützigkeit, sind die zweckgebundenen Eingänge in der eigenen Steuererklärung als Einnahme anzugeben, was unter Umständen zu einer Überschreitung von Besteuerungsschwellen und somit zu privaten Nachteilen des Verantwortlichen führen könnte.

Eine eingehende Prüfung der Voraussetzungen für die Gründung einer gemeinnützigen Körperschaft eigens für das Engagement von Honorierprojekten ergab, dass der Aufwand zusätzlich zu den eigentlichen Werbephasen und Umsetzungen ein viel zu hoher wäre: Satzung samt Organen, Anerkennung Finanzamt, Mitgliederwerbung, steuerliche Berichtspflichten und Aufrechterhaltung. Die für eine solche Vereinigung überlegte Plattform namens „Ackerflurpaten“ wird daher bis auf Weiteres als private Unternehmung der Projektträgerin geführt und nach Berichtsabschluss als Schaufenster und Werbeplattform für vergangene und zukünftige Aktionen genutzt.

## 1.4 Fachwissen im Kontext der betrachteten Fallbeispiele

Die behandelten Fallbeispiele aus der Landwirtschaft stammen aus einem Umkreis von ca. 20 km um Freiburg. Sie waren durch sehr unterschiedliche Umstände zustande gekommen. Ein Besuch des Wildbienenlehrgartens in Freiburg Opfingen hatte beispielsweise zum Nachdenken über die Überlebenschancen von Wildbienen in der Ackerflur geführt und so zum Fallbeispiel der Spargel-Sandbiene. Andere Hinweise kamen aus der Bevölkerung als Reaktion auf diverse Projektinserate in Gemeindeblättern oder der Regionalpresse.

Um ein fallweises Honorierungsangebot argumentieren zu können, musste neben den rechtlich-finanziellen Fragen auch Fachliches und Abgrenzungsfragen zu anderen Projekten geklärt werden.

Zur Recherche stand dem Projekt eine Fülle von Fach- und Netzwerkkontakten zur Verfügung:

- im Bereich Naturschutz bez. Feldgehölze/Wildbienen: z.B. NABU, LNV, Landschaftserhaltungsverband Breisgau-Hochschwarzwald, RP Freiburg, Umweltschutzamt Stadt Freiburg
- im Bereich Boden (darunter auch Kompost, Pflanzenkohle): mehrere Landwirte, das WBI, Labor Lacher, DBG-Symposium WBBG, Dr. Bernd Raber am EST, Fachverband Pflanzenkohle
- Im Bereich Honorierung ökologischer Verbesserungen in der Landwirtschaft durch Privat: Organisationen für Humus- und CO<sub>2</sub>-Zertifikate, Bodenfruchtbarkeitsfonds, Regionalwert AG, A.ckerwert, Ackercrowd

Zur Bewertung spezieller Maßnahmen, die die Resilienz von Böden betreffen (als Fallbeispiele Kompost und Pflanzenkohle) lagen der Projektträgerin Vergleichsdaten aus der Literatur und

Ergebnisse aus eigenen, regionalen Studien vor. Ergänzende Untersuchungen, z.T. auf den ehemaligen Versuchsflächen, sollten weitere Klarheit herstellen.

### 1.4.1 Feldgehölze als Honorierangebot: regionale Facetten und Förderschnittstellen

Hecken und Feldgehölze bringen vieles mit, was der Artenvielfalt und einer vielfältigen Bienenfauna dient. Büsche bieten Sichtschutz und Versteckmöglichkeiten. Blühende Büsche sind direkte Pollen- und Nektarnahrung und geben Material zum Nisten wie zum Beispiel trockene Stängel oder Käferfraßgänge in altem Holz. Für Arten, die im Boden nisten, sind lichte Bereiche und schütter bewachsene Säume gut (Die Wildbienen Deutschlands, S. 24 – 53, s. [3]).

Hecken und Feldgehölze sollten auch angesichts der Klimaveränderungen eine neue Wertgebung erfahren. Sie dienen als Wind- und Erosionsschutz sowie zum Schutz vor der Austrocknung des Bodens. Die Vorteile von Feldgehölzen werden noch viel zu wenig erkannt. Das Thünen-Institut veröffentlichte 2021 eine Studie, die belegt, dass Hecken ebenso viel CO<sub>2</sub> speichern können wie Wald [4]. Im Sommer 2021 widmete sich einer der Aktionskreise im Projekt eigens der Schnittstelle Klima und Feldgehölze und führte hierzu digitale Klimagespräche durch (s. Aktionskreis VI und Foliensammlung-Link [5]).



Natürlich spenden Einzelbäume und andere Feldgehölze den Menschen auch willkommenen Schatten, was spätestens auf längeren Feldwanderungen im Hochsommer wichtig wird (s. Interview Spaziergängerin [6]). Für einen Großteil der Bevölkerung bedeuten Hecken und Bäume dort viel, wo Landschaften immer monotoner wirken. Dies ist in manchen Gegenden im Oberrheingebiet der Fall, wo die Böden eben und ertragreich sind und wo große Schläge überwiegen.

In den vergangenen Jahrzehnten wurden im Markgräflerland Kulturen wie Saatmais, Spargel, Erdbeeren und Tabak immer wichtiger. Das Foto oben links zeigt eine Gegend südlich von Bad Krozingen 2021. Überall wird von Seiten der Landwirtschaft nach weiteren Flächen für die Bewirtschaftung gesucht, sodass jeder Quadratmeter gebraucht zu werden scheint. Die rationalisierte Landwirtschaft verträgt Unterbrechungen wie Feldgehölze durch diesen Druck immer weniger.

Nach Aussagen älterer Einheimischer hat sich die Landschaft ihrer Region im Lauf ihres Lebens sehr verändert. Zitat: *Früher konnte man nie die Kirchtürme in Frankreich sehen, so viel Aufwuchs war dazwischen*. In der Tat wurden Hecken (oft aus Schwarzdorn, d.h. Schlehe) und Gebüschinseln mit Holunder in der Vergangenheit immer weniger. Ein Ackerwäldchen und ein Einzelbaum wie in den Fotos unten sind eine Rarität (Bad Krozingen bzw. Breisach, 2021). Die Chancen, dass solche Einzelbäume nach ihrem Absterben vom Besitzer oder Bewirtschafter ersetzt werden, sind gering. Die ehemalige Christbaumkultur, die sich immer mehr zum Mischwäldchen ausgewachsen hat, hat für den Bewirtschafter keinen genügenden Nutzen. Die heutigen ökologischen und klimatischen Werte des Wäldchens sind eine Ökosystemleistung, die er alleine trägt, obwohl er auch Aufwendungen hat, z.B. für die Randpflege zu den Nachbarfeldern hin.



### Gründe für die fehlende Förderung von Feldgehölzen in der Ackerlandschaft

Die bestehenden staatlichen Förderangebote, die für Feldgehölze in Frage kommen, schließen die vorhandenen Lücken jedoch nur wenig. Die Gründe sind vielseitig. Für die Pflege von Landschaftselementen (LE) können Landwirte prinzipiell eine Förderung beantragen, die aus der 2. Säule der Agrarförderung bezahlt wird, s. Greening/ÖVF (Ökologische Vorrangfläche). Die Bedingung für die Greeningprämie ist, dass 5 % der Ackerfläche ÖVF sein muss [7].

Auf den ersten Blick scheinen die Möglichkeiten der Förderung von „Landschaftselementen“ umfassend zu sein. Unter welchen Bedingungen aber eine Hecke oder ein Einzelbaum wirklich Grundlage für einen finanziellen Ausgleich für den Landwirt sein kann, ist allgemein wenig bekannt. Wo die landläufige Meinung herrscht, dass es doch hierfür Fördergelder gäbe, werden die realen Chancen meist überschätzt. Denn bei genauer Betrachtung, schränken die Regularien im Detail vieles ein. Landwirte sehen sich diesen und darüber hinaus weiteren Einschränkungen gegenüber:

- a) Die Förderung steht grundsätzlich nur Bewirtschaftern mit mindestens 15 ha Ackerfläche frei, was den Kreis der Nutzungsberechtigten einschränkt. Viele Nebenerwerbslandwirte haben daher keinen Zugang zum Förderangebot für Landschaftselemente.
- b) Viele Bewirtschafter scheuen die Anmelde- und Abrechnungsbürokratie.
- c) Bei Heckenaufwüchsen etc. wird von Landwirtseite allgemein die Sorge vor der Entwertung der Fläche angeführt. Wächst die Hecke zu einer für den Naturschutz wertvollen Struktur heran, darf sie irgendwann als Biotop gesetzlich nicht mehr entfernt werden. Für den jetzigen Bewirtschafter könnte dies jedoch Hinblick auf einen zukünftigen Besitzerwechsel schwierig werden, wenn er die Fläche nur gepachtet und die Werterhaltung einzuhalten hat (das Heckenbiotop wäre beim Weiterverkauf eine Wertminderung). Die Folge ist, dass man lieber erst gar keine Hecken aufkommen lässt.

Ganz unabhängig von Regularien der Agrarumweltförderung und des Naturschutzes berichtete ein anderer Landwirt, dass ein Gebüsch, das er zwischen den Feldern hochkommen ließe, bei der Bevölkerung schnell für selbstverständlich genommen wird. Im Fall einer späteren Wegnahme würde er jedoch Proteste riskieren und Ansehen verlieren.

#### d) Hürden speziell bei Einzelbäumen

- Ein freistehender Einzelbaum bzw. die Fläche, die er innerhalb eines Ackers einnimmt, wird von der Direktzahlung (1. Säule Agrarförderung) ausgeschlossen (er wird „vom Amt herausgerechnet“), was in der Bevölkerung wenig bekannt ist.
- Im Greening wäre ein Einzelbaum laut Förderrichtlinie zwar förderbar, aber nur als Naturdenkmal im Sinne des § 28 des BNatSchG. Dies kommt aber nur höchst selten vor (pers. comm. Christian

Kleiner MLR: „in 2020 wurden beispielsweise 28 Einzelbäume als CC-LE in Baden-Württemberg beantragt, davon waren 27 fehlerhaft. In der Regel handelte es sich nicht um eine nach §28 BNatSchG geschütztes Naturdenkmal und bei allen war die Fläche falsch angegeben“).

- Walnussbäume gehören zu den Obst- und Schalenfrüchten und können generell nicht als ÖVF beantragt werden.

Ganz unabhängig von Förderumständen sind auch neue Krankheiten im Spiel, wie zum Beispiel Neo-zoen. Bei der Walnuss lässt seit 2008 eine neue Fliege die Nüsse schwarz und unbrauchbar werden.

Außerdem lösen Diebstahl und Unwissenheit der Bevölkerung bei Landwirten oft Verdruss aus. Hinweisschilder und der Respekt vor Eigentum und Anbauflächen werden oftmals übersehen. Auch Walnüsse seien schon tütenweise wegkommen. Die Pflegearbeiten von Ackerbäumen zur Wegesicherung sowie der Mehraufwand bei der Feldbearbeitung gehen faktisch auf eigene Kosten der Landwirte, während die Gesellschaft die Vorzüge von Landschaftsbild und Struktureichtum sowie den Nutzen für verschiedene Tierarten genießt (s. Interview Ihringer Landwirt [8]).

So ist es nicht selten, dass keine besondere Rücksicht mehr genommen wird und bestehenden Bäumen der Saum fehlt, weil bis zum Stammfuss gepflügt wird. Einmal abgestorbene Bäume am Feldrand werden nicht ersetzt. Mit dem Schwund gehen aber gleichzeitig viele Chancen für Kleinstrukturen verloren.

Die mangelnde Fördersituation führte im Projekt zu mehreren Anstrengungen, Feldgehölze zu erhalten und zu fördern (s. Aktionskreise III-VII).

Je nach Projektgebiet ist Sorge zu tragen, dass das ein potenzielles Honorierangebot keinen übergeordneten Interessen entgegensteht beispielsweise einem laufenden Flurneuordnungsverfahren oder Naturschutz-bemühungen auf EU- oder Länderebene. Aufwüchse in der unmittelbaren Nachbarschaft, wo nach Natura 2000 Zielen der Lebensraum von Kiebitzen gefördert werden soll, wäre kontraproduktiv, denn Kiebitze sind Bodenbrüter und benötigen freien Sichtraum, um sich genügend vor Prädatoren schützen zu können.

### 1.4.2 Wildbienen und Lebensraumintegration in die bestehende Bewirtschaftung

Die Tatsache, dass viele Wildbienenarten in der Zeit, in der sie ihre Nachkommen versorgen, nur in einem Umkreis von 200 Metern zwischen ihrer Nahrungsquelle und Brutablagestelle fliegen, ist wenig bekannt. Allein angesichts dieser Tatsache wird klar, was Hecken oder Einzelgebüsche für die Artenvielfalt bedeuten, da sie viele solcher Kleinstrukturen bieten bzw. beherbergen. Ein integratives Denken in Gesellschaft und Landwirtschaft schließt daher Kleinstrukturen von vorneherein mit ein.



Die **Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*)**; *chrysopus* = mit goldenen Füßen) sammelt Pollen an Kulturspargel, 10.5.2020, 150 m südlich des NABU-Wildbienenlehrgartens in Freiburg Opfingen am Tuniberg. Modellversuch im Crowdfundprojekt „Ackerflur mit mehr Natur“ (s. Aktionskreis III)

Foto: C. Holweg,

Die Spargel-Sandbiene (im Bienenweidekatalog des MLR „Spargelbiene“ genannt“), veranschaulicht die hohe Spezialisierung mancher Wildbienen. In ihrem Zyklus ist sie zur Versorgung der Brut voll auf

die Blütezeit von Asparagus angewiesen. Laut Steckbrief der Spargel-Sandbiene von Paul Westrich [3] kommt sie nur in Gegenden vor, wo auch wildwachsender Spargel vorhanden ist. Die Flugzeit der Biene ist strikt an die Blütezeit von wild wachsendem Spargel angepasst, die von Mitte Mai bis Ende Juni geht. In der Flugzeit sammelt sie Nahrung für die Brut in Niströhren am Boden.

Wo kein Wildspargel vorhanden ist, könnte die Biene auch Kulturspargel nutzen, zumindest was die Hauptnahrung, den Pollen angeht. Ihren Nektarbedarf kann sie nur an wild wachsendem Spargel decken und vielleicht auch zusätzlich an weiteren Wildpflanzen, die aber in der Nähe wachsen müssen. Im Modellversuch wurde die Abdeckung eines Spargeldammabschnittes eines Altfeldes für 6 m weggelassen, sodass die Spargelpflanzen auswachsen konnten und rechtzeitig zur Flugzeit der Biene zur Blüte kamen, was dies tatsächlich anlockte (erste Sichtung am 10.5.2020, s. Foto oben).



Der Modellversuch war Bestandteil des Crowdfunds „Ackerflur mit mehr Natur“. Er fußte auf der Vereinbarung mit dem Landwirt sowie der Unterstützung bürgerseits und stand so für das beidseitige Entgegenkommen für ein „ökologisches Extra“, das Landwirte aufgrund ihrer vielen Sachzwänge meist nicht „einfach mal so“ bewerkstelligen können.

Versuche wie diese ziehen durch den Sympathieträger „Wildbiene“ und die besondere Geschichte viel Öffentlichkeit an [9]. Mittels Biene kann vielen Menschen vermittelt werden, wie wichtig die beidseitige Unterstützung ist und dass der Lebensraum von Wildbienen und vielen anderen Lebewesen genau diese Kleinstrukturen benötigt: Hecken, Säume und unbewachsene Stellen, die Wildpflanzen beherbergen und das Anlegen von Brutröhren zulassen.

### 1.4.3 Kompost und Pflanzenkohle – wertgebende Aspekte für Boden und Stoffkreislauf

**Kompost.** Komposte werden als Bodenverbesserungsmittel geschätzt, weil sie – je nach Zusammensetzung und Herstellung und abhängig von der Bodenart – eine langsame Nährstoffabgabe in den Boden zulassen und andere Bodenparameter verbessern wie Bodenfeuchte, Durchlüftung sowie die mikrobielle Belebtheit. Komposte können aus Ernteresten und landwirtschaftlichen Abfällen in Eigenregie hergestellt werden und haben bei kleinen Stoffkreisläufen einen weiteren Pluspunkt für die Nachhaltigkeitsbewertung. Die Herstellung und Anwendung von Kompost im eigenen landwirtschaftlichen Rahmen erfordert jedoch eine besonderes Management um eine gute Qualität zu erreichen und macht Aufwand und Kosten, die sich nicht jeder Landwirt leisten will, auch wenn genügend Ausgangsmaterial vorhanden wäre. Langfristige Kompostanwendungen können auch den Humusgehalt steigern, d.h. sie verstärken den Kohlenstoffvorrat im Boden. Dieser Umstand wird seit einigen Jahren für eine Honorierung über den privaten CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel diskutiert und zum Teil schon umgesetzt.

**Pflanzenkohle.** Pflanzenkohlen werden seit der wissenschaftlichen Beschreibung von Terra Preta-Funden im letzten Jahrhundert als Bodenverbesserungsmittel für den Pflanzenanbau weltweit erforscht und nachgefragt. Es sind die langfristig anhaltenden Wirkungen der Kohle, die ihre Wertgebung

bestimmen, denn der Abbau erfolgt nur sehr langsam (vermutlich hunderte von Jahren). Erhöhte Wassergehalte, geringere Dichte, d.h. bessere Durchlüftung, erhöhte Bindekapazität für Nährstoffe, verringerte Auswaschungsgefahr für Nitrat und die Unterstützung von Humusaufbau und des Bodenmikrobioms sind die hauptsächlichen Verbesserungsziele, die ein Landwirt bei einer Pflanzenkohleanwendung im Fokus hat. Der Abbau von Pflanzenkohle in Böden wird natürlich mitbestimmt von dem Maß der Bodenbearbeitung.

Ähnlich zu Kompost punktet bei der Herstellung von Pflanzenkohle in vielen Fällen auch die Möglichkeit, im eigenen Stoffkreislauf zu bleiben. Am besten für die Verkohlung eignen sich holzige Reststoffe (aus eigenem Wald oder eigenen, gerodeten Obst- oder Rebkulturen), nur dass die Eigenherstellung eher für kleine Mengen zu verwirklichen ist. Größere Anlagentechniken, die entsprechende Einrichtungen zur Luftreinhaltung haben und die Qualitätsüberwachung der Pflanzenkohle zum Standard gehört, sind wiederum eine Investition, die für die allermeisten Landwirte schnell zu teuer und aufwendig wird. So kommt allermeist der Kauf von Pflanzenkohle in Frage. Bei einem derzeitigen Tonnenpreis von etwa 800 – 1000 Euro und der Tatsache, dass Aufwandmengen für den Boden für eine Mindestwirkung bei über 5 t/ha liegen sollten (eigene Einschätzung nach verschiedenen Studien, s. auch 2019 Abschlussbericht im Weinbau badenova Innovationsfond 2019-16 [10]), wird schnell klar, dass Pflanzenkohle für die flächige Anwendung in der Landwirtschaft ein zu hoher Kostenpunkt ist. Ertragszuwächse sind vor allem bei Böden zu erwarten, die in mehreren Punkten schlechter versorgt sind (z.B. in Deutschland sandige Böden wie zum Beispiel in Brandenburg). Sonderkulturen und reihige Anwendungen (z.B. nur Rebzeilen) oder als Zugabe zu Tierfutter oder Einstreu schneiden bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer Pflanzenkohleanwendung besser ab.

Da der CO<sub>2</sub>-Saldo bei Pflanzenkohle hoch ist, z.B. viel höher ist als bei Kompost (der Kohlenstoffanteil von Holzkohle kann unter Umständen 90 % des Trockengewichts ausmachen), sind bei vielen Nutzern Hoffnungen auf eine Kostenkompensation durch CO<sub>2</sub>-Zertifikate entstanden. Mittlerweile haben sich in verschiedenen Erdteilen Plattformen zu diesem Thema entwickelt, bei denen unterschiedliche Verwendungen eine Rolle spielen, von Carbon Farming bis hin zur Einmischung von Pflanzenkohle in Beton.

Die Bedingungen für ein Honorierprojekt zu **Kompost oder Pflanzenkohle** schienen jedoch aus mehreren Gründen ungünstig. Wenn auch die ergänzenden Untersuchungen interessante Ergebnisse erbrachten (s. Anhang 5), fand die weitere Behandlung der Thematik auf Ebene von Recherchen und Netzwerken statt.

Einer der Gründe, diese spezielleren Themen nicht auch praktisch umzusetzen, war die fehlende Zeit aufgrund der aufwändigen Umsetzungen im Thema Feldgehölze. Um den ökologischen Benefit von Kompost oder gar Pflanzenkohle herausstellen zu können, wäre zudem ein viel höherer Erklärungsbedarf nötig als für die volksnäheren Themen Hecken, Bäume und Tiere. Ein Crowdfundprojekt eines Gemüsebaubetriebes in einem anderen Bundesland, der für eine Kostenkompensation seiner geplanten Pflanzenkohleanwendung warb, hatte beispielsweise fast keine Spenden erhalten.

Auch die Tatsache, dass Feldgehölze und Wildbienen Lebewesen sind, die einen Bestandteil unserer sichtbaren Umgebung ausmachen, erzeugt bei Menschen mehr Nähe und Verständnis als die abstrakteren Dinge des Bodens, auch wenn dieser überaus belebt sein kann. Anstrengung eines Landwirtes hinsichtlich Boden zu unterstützen ist Bürgern schwerer vermittelbar als das Pflanzen eines Baumes. Dass Böden aber unser aller Erbe sind und Bewirtschafter, die hier besondere Sorge tragen, tatsächlich belohnt werden sollten, steht dennoch außer Frage. Der Aspekt des persönlichen Beitrags zum Klimaschutz auf Basis der CO<sub>2</sub>-Sequestrierung durch Kompost oder Pflanzenkohle spricht zwar eine Reihe von Menschen an. Beim Humusaufbau durch Kompost und andere Verfahren besteht allerdings die Abhängigkeit von laufenden Bodenuntersuchungen und damit Kosten. Zum anderen sind bei Pflanzenkohle die Möglichkeiten zur Kostenkompensation schon vielfach durch die Hersteller und

Händler von Pflanzenkohle abgedeckt. Welcher Kostenvorteil bei den Landwirten landet, kann variieren.

## 2 Projektverlauf und Aktionskreise

Das Projekt sollte zeigen, ob und wie Menschen für die Unterstützung ökologischer Zusatzmaßnahmen von Landwirten gewonnen werden können. Die folgenden Annahmen entstanden v.a. während Aktionskreis III.

### **Warum sind Honorierungsprojekte für mehr Natur in der Landwirtschaft für die Zielgruppen attraktiv?**

- Impuls des Besonderen, dass Bürger Landwirten auf direkte Weise helfen, wenn es um „mehr Natur“ in der Landwirtschaft geht, in einem Bereich, der ihnen normalerweise verschlossen ist
- Reiz der zeitlich nahen Umsetzung
- Chancen, neue Zusammenhänge und neuen Sinn zu erfahren
- Möglichkeit, sich die Umgebung noch mehr zur Heimat zu machen (sowohl landschaftlich als auch vom menschlichen Kontakt her)
- Impuls gemeinschaftlicher Erfahrungen (z.B. bei Pflanz- und Pflegeeinsätzen)
- Impuls des Lebens in und mit der Natur
- Überraschung, dass der situative Ansatz trotz der Komplexität und Hürden in der Landwirtschaft sichtbare Lösungen für die nächste Umgebung bereithält
- Überzeugung, dass die gesamte Bevölkerung Verantwortung für die Umweltqualität landwirtschaftlich genutzter Flächen hat, nicht nur die Besitzer und Bewirtschafter

Um Menschen für ein Thema zu interessieren und dieses Thema auf den Stand eines Honorierungsangebotes zu bringen, braucht es Reifezeit und nimmt oft erst über Umwege Gestalt an. Dazwischen liegt ein Vortasten mit Gesprächen, Recherchen und diversen Meinungserkundigungen. Als Raum für dieses Vortasten organisierte das Projekt verschiedene „Aktionskreise“.

Zum Projektstart standen die Aktionskreise I und II schon fest („Unternehmens-Workshops“ und eine schon bestehende Kooperation mit der Edith-Stein-Schule Freiburg). In der 3-jährigen Laufzeit kamen durch verschiedene Werbemaßnahmen weitere Aktionskreise zustande, sodass am Ende viel Material für die Bewertung der Realisierungsmöglichkeiten der Projektidee vorhanden war.

Auf diese Weise konnte eine beachtliche Zahl von Aktionskreisen und Umsetzungen in der Region realisiert werden. Die Konzentrate dieses Geschehens sind in Kastenform dargestellt.

Jeder neue Aktionskreis und jede weitere Umsetzung brachte das Projekt mit neuen Ansprechpartnern in Kontakt und ließ die Zahl regionaler Adressaten stetig ansteigen.

## 2.1 Aktionskreis I, Unternehmens-Workshops

Aktionskreis I, Unternehmens-Workshops		
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>Workshop-Teilnehmerrunde 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heliotron (2–4 Teilnehmer), Freiburg</li> <li>• Running - Das Laufmagazin (1 TN), Freiburg</li> </ul> <p><b>Workshop-Teilnehmerrunde 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rombach (2 TN), Freiburg</li> <li>• ATRiCS (1 TN), Freiburg</li> </ul> <p><b>Workshopleiterinnen:</b> C. Holweg und K. Hermuth-Kleinschmidt.</p>	<p>Start der TN-Runden 09/2019 bzw. 02/2020.</p> <p><b>Betriebsbesuche und je 1 Gruppentermin:</b> Vorstellung der 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 (SDGs). Potenziale erkunden für Nachhaltigkeitshandeln intern und extern (z.B. Brückenschlag Landwirtschaft).</p>	<p><b>Landwirtschaftsbesuch</b> bei Obsthof Kiechle am 25.10.2019: „Mit Kompost und Einsaaten eine gute Bodenernährung erhalten“.</p> <p>Ideenaustausch zu firmeninternen, landwirtschafts-unabhängigen Themen.</p>



Trotz einer intensiven Werbephase, um Firmen für die Workshops zu gewinnen, wollten sich nur wenige Firmen darauf einlassen. Filialen haben z.B. oft zu wenig eigene Entscheidungsfreiheit vor Ort. Andere Gründe waren „keine Zeit“. Als durch den Corona-Einbruch ab Anfang 2020 die angefangene Workshoparbeit zu schwierig wurde, wurde diese zugunsten anderer Aktionskreise abgebrochen und der Kontakt nur noch per E-Mail aufrechterhalten (Infobrief mit regionalen Nachhaltigkeitsnews im ca. 3-monatigen Rhythmus). Die frei gewordenen Kapazitäten konnten sehr sinnvoll in Aktionskreis II (Schule) und die neu hinzukommenden Aktionskreise III-VII investiert werden.



## 2.2 Aktionskreis II, Edith-Stein-Schule Freiburg

Aktionskreis II, Edith-Stein-Schule Freiburg (EST)		
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
40 Schüler EST, Lehrer Bernd Raber; Organisatoren Agrikulturwochen; Projektleitung	<b>20.7.2019: Vortrag und Diskussion</b> „Humusaufbau und Pflanzenkohle – aktuelle Ansätze aus der Regio“	Weitere Ver-netzungen
Schüler der 12. Klasse, Lehrer Bernd Raber; Projektleitung	<b>Juni 2020/April 2022:</b> Austausch zu Seminararbeiten „Landwirtschaftliche Ausgleichsflächen – eine Chance für Natur und Landwirtschaft?“ und „Carbon Farming – Eine Chance für Landwirt:innen“	Seminararbeiten
60 Schüler EST; Lehrer Bernd Raber und andere; Projektleitung	<b>Herbst 2021:</b> „Naturschutz am Acker – Bürger und Landwirte üben den Handschlag“; anschließend 45 min Diskussion [11].	Weitere Ver-netzungen
Einzelne Schüler, Lehrer Bernd Raber; Projektleitung	<b>Teilnahme an Gemeinschaftsaktionen</b> im Honorierprojekt	Weitere Ver-netzungen



## 2.3 Aktionskreis III, Hochschule Macromedia Medienhochschule Freiburg

Aktionskreis III, Hochschule Macromedia Medienhochschule Freiburg		
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>5 Studenten</b> Studiengang Medienmanagement (Gruppe); Professor Klaus Scherzinger; Projektleiterin C. Holweg.</p> <p><b>Interviewpartner:</b> Bernd Raber (EST), Martin Linser, Maximilian Laule und Ronald Linder (konv./ökolog. LW und Weinbau), Wulf Westermann (ifpro).</p>	<p><b>Dez 2020 bis Feb 2021:</b></p> <p><b>Ausarbeitung und Durchführung von Online-Interviews</b> mit regionalen Ansprechpartnern zu ökologischen Fragen an der Schnittstelle Landwirtschaft (z.B. Glyphosat, Pestizideinsatz, Wasser).</p> <p><b>Konzeptentwicklung zur Präsentation</b> der Interviews sowie von Film- und Text-Material auf Social-Media-Portalen.</p>	<p>Text und Filmbeiträge auf:</p> <p><a href="#">Youtube-Kanal (Carola Holweg)</a> [12 – 18]</p> <p><a href="#">Instagram @carolaholweg</a> [19]</p> <p><a href="#">Facebook: carola.holweg</a></p> <p>Über die bisher genutzten Social Media Portale hinaus soll bei weiteren Aktionen geprüft werden, ob Portale mit dem Anspruch eines stärkeren sozialöko-nomischen Gewissens eine passendere Möglichkeit sind [20,21].</p>



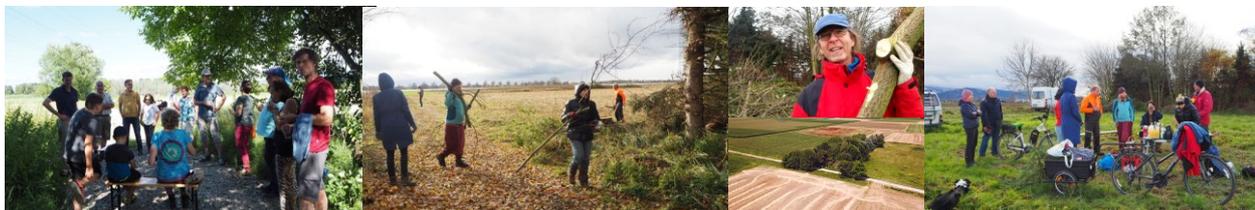
## 2.4 Aktionskreis VI, Crowdfund „Ackerflur mit mehr Natur“

Aktionskreis IV, Crowdfund „Ackerflur mit mehr Natur“		
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>3 Landwirte der Region Freiburg</b> (Müllheim, Opfingen Ehrenkirchen)</p> <p><b>BürgerInnen</b> und weitere Landwirte (Interviews)</p> <p><b>Fachnetzungen:</b> NABU Freiburg (Wildbienenlehrgarten); Jägervereinigung Markgräflerland; BLHV</p> <p><b>Adressaten:</b> Öffentlichkeit („Crowd“), Einzelpersonen, Gruppen</p>	<p><b>Ab Sommer 2019:</b> Gespräche mit ca. 10 Landwirten zur Themenfindung für ökologische Aufwertungen in der Ackerlandschaft, für deren Honorierung in der Bevölkerung geworben werden sollte, ob durch finanzielle Mittel, Kommunikation oder händische Hilfen. Kameraaufnahmen von Interviews mit Bürgern vor Ort.</p> <p><b>Mit 3 Landwirten wurden insgesamt 4 modellhafte Aufwertungen vereinbart:</b> *Erhalt von Nussbäumen (Müllheim) *Schaffen von Nahrungsquellen für Wildbienen und insbesondere für die Spargel-Sandbiene durch das zeitige Auswachsen-Lassen einiger Spargelpflanzen auf einem Spargelfeld (Opfingen) *Erhalt eines Ackerwäldchens (Bad Krozingen)</p> <p><b>Erstellung eines 4-min-Crowdfundfilms</b> mit detaillierten Infos zu Inhalten und Orten der potentiellen Umsetzungen. Die in den Gesprächskontakten (Landwirtschaft und Gesellschaft) aufgenommenen Antworten und Hoffnungen sowie Beispiele für die oft wenig bekannten Hürden der Landwirtschaft, wenn „mehr Natur“ gefordert wird, wurden in die Film- und Begleittexte eingearbeitet.</p> <p><b>60 Tage Crowdfundkampagne 8.4. bis 7.6.2020</b> Kommunikation und Bewerbung der Kampagnenziele in eigenen Netzwerken und damaligen Aktionskreisen (I/II). Planung zum Aufbau einer Website als Plattform weiterer Honorierprojekte (der ehemalige Titel „flamenco2“ wurde der besseren Erkennbarkeit wegen umbenannt in „Ackerflurpaten“).</p>	<p><a href="https://www.EcoCrowd.de/projekte/ackerflur/">https://www.EcoCrowd.de/projekte/ackerflur/</a> [22]</p> <p>Über <b>60 UnterstützerInnen</b> und knapp 2000 EcoCrowd-Websiteclicks bis Berichtsabschluss 05/2022.</p> <p>Die weit übertroffene Zielsumme (2.865 statt 1.265 Euro) ermöglichte eine Erweiterung der geplanten Honorierung der Landwirte von 2 auf 3 Jahre (pachtähnlich).</p> <p>Artikel Badische Zeitung 19.5.20: <a href="#">Kleiner Beitrag – Große Wirkung</a> [9]</p> <p>Aushändigung gesammelter <b>Hoffungssätze</b> von Bürgern an Landwirte (s. Anhang 3).</p> <p>Wachsender Austausch und Vernetzungen.</p> <p><a href="http://www.ackerflurpaten.de">www.ackerflurpaten.de</a> [23]</p> <p>Die Webseite wird nach dem jetzigen Abschlussbericht mit Präsentationen zu Honorierprojekten gefüllt</p>



## 2.5 Aktionskreis V, Landwirt-Bürger-Interaktionen Ackerwäldchen

Aktionskreis V, Landwirt-Bürger-Interaktionen Ackerwäldchen		
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>Landwirt A.</b> Metzger, Ehrenkirchen (Ackerwäldchen südlich Bad Krozingen)</p> <p><b>UnterstützerInnen.</b></p> <p><b>Werbe-Adressaten:</b> Öffentlichkeit, Bürger vor Ort und Umgebung, Einzelpersonen, Gruppen.</p>	<p><b>Juli 2020:</b> <b>Landwirt-Unterstützer-Treffen</b> im Anschluss an den erfolgten Crowdfund „Ackerflur mit mehr Natur“: Austausch und.</p> <p><b>Nov 2021</b> Pflegeeinsatz Ackerwäldchen (überhängende Äste dürfen die Nachbargrundstücke nicht einengen). Werbehinweise in den Stadtnachrichten „Hallo Bad Krozingen“. 12 Helfer.</p> <p>Austausch zum weiteren Weg eines langfristigen Erhalts des Ackerwäldchens.</p>	<p>Reblandkurier „<b>Wäldchen gerettet</b>“ <b>[24]</b> Austausch von Fragen und teilweise Unverständnis zwischen beiden Seiten (z.B. zu Bewirtschaftungsweisen in der Region). Überlegung händischer Hilfen bei der Wäldchenpflege.</p> <p>Da der Landwirt generell Flächen zur Bewirtschaftung sucht und daher einem Abkauf des 2000 m2- Wäldchens nicht zustimmen würde, ist die Übereinkunft, gemeinsam nach Möglichkeiten zu einem Flächentausch zu suchen.</p> <p>2-min-Pflegefilm mit Interviews einiger HelferInnen <b>[25]</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1eC1ui80EuQ">https://www.youtube.com/watch?v=1eC1ui80EuQ</a></p>



## 2.6 Aktionskreis VI, Regionales Klimagespräch Feldgehölze

(Überschneidung mit anderen Förderprojekten, s. Anhang 6)

Aktionskreis VI, Regionales Klimagespräch zu Feldgehölzen AfB/dpl (s. Anhang 6)		Überschneidung mit
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>Teilnehmer digitales Klimagespräch</b> (aus Bad Krozingen, Freiburg, Breisach usw.)</p> <p><b>Werbe-Adressaten:</b> Einzelpersonen, Gruppen Umland</p> <p><b>Teilnehmer Klimabaum-Willkommensaktion</b> bei Breisach</p> <p>Sachmittel teilfinanziert von der Allianz für Beteiligung [38] und der Deutschen Postcode Lotterie [28]</p>	<p><b>29.7. und 19.8.2021: online-Talks (webex) mit je 6 - 10 Teilnehmern</b> beginnend mit einer PP-Präsentation mit Beispielen aus der Region <a href="#">Warum sind Ackerbäume und Hecken auch klimatisch wichtig?</a> [5]; anschl. Diskussion.</p> <p><b>Ausgangssituation:</b> Feldgehölze verschwinden auch Südbaden in intensiv genutzten Ackerlandschaften immer mehr, d.h. Verlust von Artenvielfalt, Struktureichtum und Schutzwirkung für den Boden (Windschutz, Erosionsschutz bei steigenden, klimabedingten Wetterspitzen). Die neuen Erkenntnis des von Thünen-Institutes überraschen: Hecken können so viel CO2 speichern wie Wald!</p> <p><b>Darstellung der Recherchen</b>, warum Feldgehölze wie Hecken und Bäume sich schlecht mit staatlichen Fördergeldern anreizen lassen, wenn überhaupt gegeben. Lücken bestehen v.a. bei Einzelbäumen. Hier besteht ein <b>Handlungsbedarf</b> zum Erhalt und teilweise zur Neupflanzung. Dieser Bedarf muss an die Fachpolitik adressiert werden muss.</p> <p><b>Praxisprojekt zum Abschluss des regionalen Klimagesprächs zum Thema Feldgehölze:</b> <b>21.10.2021</b>, Ersatz eines abgestorbenen Ackerbaumes bei Niederrimsingen, Breisach, mit einer Vogelbeere (Eberesche) mit ca. 14 Bürgern, insbesondere aus dem NABU Breisach Westlicher Tuniberg. Bewerbung der Klimabaum-Aktion im Gemeindeblatt [27].</p>	<p>Artikel Badische Zeitung 17.8.21: <a href="#">Warum Blüh- und Sichtschutzinseln auf Feldern wichtig sind.</a> [26]</p> <p>Weitere Vernetzungen</p> <p>Verschiedene Klima- und Umweltgruppen beginnen sich mit Fragen und Ideen für eigene Umsetzungen zu melden.</p>



Regionales Klimagespräch (digital) 2021  
Feldgehölze in der Landwirtschaft

„Regionale Klimagespräche“ -  
Ein Projekt von:

In Kooperation mit der  
Landesregierung Baden-Württemberg

## 2.7 Aktionskreis VII, Crowdfund „Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette!“

(Überschneidung mit anderem Förderprojekt, s. Anhang 6).

Aktionskreis VII, Crowdfund „Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette!“ dpl s. Anhang 6		Überschneidung
Akteure	Aktivitäten/Termine	Ergebnisse
<p><b>3 Landwirte bzw. Feldbesitzer</b> (Ihringen, Pfaffenweiler Bad Krozingen)</p> <p><b>Adressaten:</b> Öffentlichkeit: „Crowd“, Einzelpersonen und Gruppen</p> <p><b>Vernetzungen:</b> Umweltschutzverein ECOtrinoa e.V.; Klima- und Naturschutz-gruppen bei Breisach, Gottenheim, Pfaffenweiler, Bad Krozingen.</p> <p><b>Hauptsächlicher Förderhintergrund:</b> <a href="https://www.postcode-lotterie.de/projekte/charities/ecotrinova">https://www.postcode-lotterie.de/projekte/charities/ecotrinova</a> [28]</p> 	<p><b>Ab Sommer 2021:</b> Gespräche zu ökologische Aufwertungen in der Ackerlandschaft mit Schwerpunkt <b>Feldgehölze</b>, für deren Honorierung in der Bevölkerung geworben werden soll, vgl. auch „Ackerflur mit mehr Natur“</p> <p><b>Vereinbarung für 3 modellhafte Umsetzungen</b> *Erhalt von Nussbäumen und Erweiterung des Standraums mit Einsaat von heimischem Saatgut (Ihringen) *Heckenpflanzung 160 m am Fuss des rebendominierten Batzenbergs bei Pfaffenweiler *Heckenpflanzung 500 m in Feldebene bei Tunsel Ziele: Nahrungsquellen für Wildbienen und andere Insekten; Verbesserung des Kleinklimas und des Bodenschutzes; mehr Struktureichtum.</p> <p><b>Erstellung eines 2,5-min-Crowdfund-films</b> mit detaillierten Infos zu Inhalten und Orten der potenziellen Umsetzungen (vgl. Crowdfund „Ackerflur“)</p> <p><b>60 Tage Crowdfundkampagne</b> 15.11.21 bis 14.1.22 mit Umsetzungen danach.</p>	<p>Crowdfund-Seite auf EcoCrowd <a href="https://www.EcoCrowd.de/projekte/ackerbaum-und-hecke-pflanze-rette/">https://www.EcoCrowd.de/projekte/ackerbaum-und-hecke-pflanze-rette/</a> [29]</p> <p><b>60 Einzahler.</b> Die fast 2x übertroffene Zielsumme (4.772,40 Euro statt 2.580 Euro) ermöglichte eine höhere Sträucherzahl und teilweise weitere Heckenpflanzungen sowie eine verlängerte Auszahlung für zukünftige Schnittpflegen.</p> <p><b>Umsetzungen bis 05/22:</b> Pflanztage Hecken am 12./19.3.22 in Pfaffenweiler/ Bad Krozingen mit insgesamt über 60 Helfern.</p> <p><b>Interview Badische Zeitung</b> 10.3.22: <a href="#">Warum am Wochenende am Batzenberg Sträucher gepflanzt werden</a> [30] Wachsender Austausch und Vernetzungen. Am 2. Juni 2022 Betriebsbesuch bei <a href="#">Pilzhof-Rein</a> bei Breisach (als Unterstützer-Tauschgut auf der EcoCrowd-Projekt-Seite).</p>



## 2.8 Ergebnisse auf einen Blick

### Ergebnisse aus Aktionskreisen

„Anreizangebot für ökologische Bodennutzung“ badenova Innovationsfonds-Projekt von 06/19 – 05/22\*

#### Umsetzungen mit ökologischen Verbesserungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen

- 800 m Heckensträucher Feldrand Markgräflerland und Batzenberg (crowdfundfinanziert\*)
- Erhalt vieler Walnussbäume, davon 2 in Müllheim, etliche bei Ihringen, dort auch Standraumerweiterung und Einsaat von heimischem Wiesensaatgut (crowdfundfinanziert)
- 160 offenblühende Rosen und 3 Bäume für den Batzenberg\*

#### Beteiligte aus Landwirtschaft und Gesellschaft

- 20 Landwirte unter Beteiligung der eigenen Fläche
- 30 sonstige Gespräche und Kontakte mit Besitzern oder Bewirtschaftern von Anbauflächen
- 120 Bürger: finanzielle Hilfen (Crowdfunds 7.637,40 Euro Einlagen und andere Spenden\*)
- 80 Bürger: händische Hilfen
- 100 Schüler Edith-Stein-Schule, 5 Studenten Macromedia Hochschule; 3 – 5 Lehrer
- 120 sonstige Personen (Telefon-Einzelgespräche und E-Mail-Anfragen, Teilnehmer Unternehmens-Workshops und TN regionale Klimagespräche\*, Zufallsgespräche unterwegs)
- 2500 Klicks auf Crowdfund- und Beitragsseiten auf youtube/instagram/facebook

#### Verwaltung, Politik, Forschung

- 5 Kommunen, 10 Ansprechpartner aus Ministerien und Politik, 10 Ansprechpartner Forschung

#### Gruppen des Umwelt- und sozialen Engagements

- NABU (Freiburg/Breisach w.T.), Klimagruppen Pfaffenweiler/Bad Krozingen/Gottenheim/Riegel/Denzlingen, IFPRO, Fesa, JML (Jägerschaft), evang./kath. Ökumene am Batzenberg, (ECOtrnova, dpl, Allianz-für-Beteiligung)\*

#### Öffentlichkeitsarbeit

- 2 Crowdfunds: „[Ackerflur mit mehr Natur](#)“ [22], „[Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette!](#)“ [29]
- 20 Interviews, Kurzfilme und Info-Beiträge auf Social Media
- 600 Werbeflyer, 2500 E-Mail-Einladungen und 60 postalische E. (über alle Aktionen)
- 20 Hinweise in Gemeindeblättern und 4 Inserate in Regionalpresse
- Werbung auf Webseiten oder Newsletter Dritter: badenova, Allianz-für-Beteiligung, Land-frauen, Biomusterregion Freiburg, Wandelkalender, michels-kleinsthof, gruene-bad-krozingen
- Auszeichnung zum [Leuchtturmprojekt bei tatenfuermorgen](#) (2020, Deutsche Aktionstage für Nachhaltigkeit) [31]

#### Presse

- Wertschätzung in Euro und Cent; Landwirte und Bürger zusammenbringen. bbz Nr.21, 23.5.20 [32]
- [Kleiner Beitrag, große Wirkung](#). Badische Zeitung 19.7.2020 [9]
- Wäldchen gerettet. Reblandkurier 22.7.2020 [24]
- [Warum Blüh- und Sichtschutzinseln auf Feldern wichtig sind](#). Badische Zeitung 17.8.2021 [26]
- [Bürger und Bauern Hand in Hand](#). Badische Zeitung 14.12.2021 [33]
- [Einen Blick auf die Sprache werfen](#). Badische Bauern Zeitung Nr.1/8.1.2022, BBZ-Gespräch S.7 [34]
- [Wo Bürger und Landwirte zueinander finden](#). Badische Bauern Zeitung Nr.1/8.1.2022, S.16 [35]
- [Warum am Wochenende am Batzenberg Sträucher gepflanzt werden](#). Badische Z. 10.3.2022 [30]
- [Ökologische Initiative von Landwirten und Bevölkerung](#). DER WINZER 24.5.2022 [36]

\*zum Teil in Überschneidung mit anderen Zuschussprojekten ab Mitte 2021

### 3 Zusammenfassung und Ausblick

Das dreijährige Projekt erzielte mehrere ökologische Verbesserungen in unterschiedlichen Gemarkungen der Region. Verschiedenartige Werbemaßnahmen animierten einige hundert Menschen zum Mittun, ob finanziell, händisch oder auf andere Weise.

Dass das Handschlag-Modell schon andernorts zu Nachahmungen animierte und Beratungsanfragen eingingen, ist ein positives Zeichen für den Erfolg dieses Ansatzes.

Zusammen mit Landwirten und Bürgern gelangen Umsetzungen in Bereichen, die die unmittelbare Umgebung betreffen und Themen wie Landschaft und Biodiversität und Artenschutz angehen (s. Feldgehölze und Lebensraum für Wildbienen). Für Themen, die speziell sind und der Allgemeinheit weniger nah, bieten sich Honorierprojekte weit weniger an (Kompost- oder Pflanzenkohleanwendung auf landwirtschaftlichen Flächen).

Es wurden 800 m Heckensträucher an Feldrändern gepflanzt sowie 160 offenblühende Rosen und mehrere Bäume in einer Rebenmonokultur. Für etliche Walnussbäume wurden Honorierungen für den Erhalt und die Pflege organisiert sowie eine Honorierung für den erweiterten Standraum einiger Bäume und die Einsaat des Stammfußbodens mit heimischer Wiesensaat.

Die involvierten Personen stammten aus unterschiedlichen Altersklassen und Zusammenhängen, ob Berufstätige, Rentner oder Schüler und Studenten. Interesse und Unterstützung kam von vielen Einzelpersonen, regionalen Klima- und Umweltgruppen bis hin zu Gemeinden und landwirtschaftsnahen Verbänden wie BLHV und Bezirkslandfrauen.

Die Werbung erfolgte mündlich und schriftlich über verschiedene Medienkanäle. Mediale Präsentationen ersetzen nicht die persönliche Kontaktaufnahme, wenn es um Akzeptanz und Vertrauen vor Ort geht. Wo das Projekt länger in Erscheinung trat, war der Grad der Wiedererkennung hoch.

Crowdfunds als Werbepattform schienen für den „Handschlag für mehr Natur“ besonders geeignet, um für finanzielle Beteiligung zu werben und Hintergrundwissen zu vermitteln, sind aber aufwändig. Filmbeiträge sind gute Mittel um Zeugnis von der Situation vor Ort und den Erfahrungen und Hoffnungen von Menschen zu geben. Das Heranzoomen an die Details im Feld, die Möglichkeit, etwas beizusteuern und insbesondere händische Mithilfen bringen den Beteiligten Wertigkeiten für das Natürliche, ob Mensch, Boden, Pflanze oder Tier näher.

Das Verständnis kann in jeder Richtung wachsen:

- für die Hürden, die Landwirten bei der Verwirklichung ökologischer Ziele oft entgegenstehen
- für die Bedürfnisse der umgebenden Bevölkerung aus Sicht der Bewirtschafter
- für die Erkenntnis, dass man gemeinsam vorankommt, wenn auch erst nur in kleinen Schritten

Mit jeder praktischen Umsetzung wuchsen die Bekanntheit und das Vertrauen in die Ziele, was durch mehrere Veröffentlichungen in regionalen Zeitungen und der landwirtschaftlichen Fachpresse unterstützt wurde, daneben Beiträge in Amtsblättern und Social Media.

Im Zentrum von Honorierprojekten steht das Tun, auch wenn sie hoch kommunikativ sind. Sie werden von Menschen getragen, die sich in ihrer unmittelbaren Umgebung für ökologische Verbesserungen einsetzen wollen. Die Maßnahmen sind lokal und ihr Zustandekommen sehr individuell und von der Wechselbeziehung von Menschen beeinflusst. Es herrscht das Einverständnis, dass es nur um einen Mittelweg zwischen Perfektionismus und Pragmatismus gehen kann, d.h. eine schmale Administration. Der Prozess baut auf gegenseitiges Vertrauen und Verständnis.

## Ausblick

Honorierprojekte sind als Bürgerprojekte in der Lage, punktuelle Maßnahmen für ökologische Verbesserungen in der Landwirtschaft vermitteln zu können, die nach den Förderstatuten von Staat und EU nicht möglich wären.

Die Vorgehensweise könnte ein Hebel für mehr Biodiversität in der nächsten Umgebung und ist gleichzeitig ein Appell an die Fachpolitik, bislang zu wenig beachtete Bereiche stärker in den Blick zu nehmen wie zum Beispiel Hecken und vor allem Einzelbäume. In der Projektlaufzeit wurde ihre Problematik von mehreren Gesichtspunkten her fachlich aufgearbeitet und mündlich oder/und schriftlich gegenüber politischen Vertretern vorgetragen, auch im Hinblick auf die weitere Ausgestaltung des neuen Biodiversitätsstärkungsgesetzes in Baden-Württemberg. Die Bekanntmachung des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt vom 20.5.22 über einen HeckenScheck, den das geförderte Kompetenzzentrum Ökowerkpapiere – Zukunft durch naturbasierte Lösungen anbietet, ist eine Bestätigung und beweist, dass die Brisanz des Themas mittlerweile von vielen Menschen gesehen wird.

Honorierprojekte steuern eine weitere Dimension an. Neben der gemeinsamen Verwirklichung kleiner, aber sichtbarer Schritte vor Ort ist weiterer wichtiger Projekterfolg, wenn sich auf der Landwirtsseite das Gefühl einstellt, die gesellschaftlichen Forderungen nach „mehr Natur“ auf ihrer Fläche nicht alleine tragen zu müssen.

Da die initialen Projekt immer nur für einige Jahre tragen können, ist die Frage der Nachhaltigkeit wichtig, d.h. wie die Verbindung zu den Landwirten im Handschlagmotto aufrechterhalten werden soll. Sicher birgt das gemeinsam Angefangene Chancen für ein längerfristiges Engagement und Interesse von Bürgern, dennoch muss diese Bereitschaft immer wieder neu nachgefragt und abgeholt werden. Einzelne Ortsansässige, die hier vielleicht Motor sein könnten, sind oft schon zu sehr mit anderen sozialen und ökologischen Engagements beschäftigt.

Die Projektleitung sucht daher nach Möglichkeiten, ein langfristiges Projektbüro zu finanzieren, das in der Lage ist, die angefangene Dynamik am jeweiligen Ort sowie neue Initiativen anderswo beratend zu unterstützen. Die hierfür nötigen Personalmittel sind nicht über eine Vereinsgründung zu erlangen.

## 4 Anhang

### Anhang 1: Erfahrung mit Crowdfunds bei Honorierprojekten

- ✓ Auf der Plattform EcoCrowd wurden insgesamt 2 Crowdfunds durchgeführt. Jeder Crowdfund umfasste 3 „ökologische Angebote“ (beruhend auf der Absprache mit je drei Landwirten).
- ✓ Die online-Präsentation anhand von Text-, Bild- und Filmmaterial ist wie ein Schaufenster für viele ähnliche Situationen in der Landwirtschaft. Die Details schaffen Nähe zu dem, was am Standort passieren soll.
- ✓ Derart aufwendige Crowdfunds erfordern jedoch ein Höchstmaß an Vorbereitung. Was auf der Crowdfundseite als „ökologisches Angebot“ erscheint, ist oft ein Resultat aus einem langen Abwägungs- und Findungsprozess.
- ✓ Filme mit Menschen und Interviews eignen sich allgemein gut, um Glaubwürdigkeit und Identität zu vermitteln, allerdings bedeuten sie meist mehrere Feldgespräche, die in den Arbeitsabläufen der Landwirtschaft auch Platz haben müssen.
- ✓ Auch Statements von Bürgern sind eine gute Unterstützung für den Crowdfundfilm. In „Ackerflur mit mehr Natur“ (Aktionskreis III), sind außer der menschlichen Stimme auch akustische Signale wie Musik oder Vogelgesang enthalten. Die Idee ist, den Betrachter auch emotional näher heranzuholen [37]
- ✓ Die Hinweise auf spätere gemeinsame Treffen und die Einladung, sich als Websitebesucher mit eigenen Ideen einzubringen, vernetzen in die Zukunft. Aufgrund dieser Offenheit wurden im Lauf der Zeit viele Anliegen und Meinungen angehört, die halfen, beide Seiten besser zu verstehen.
- ✓ Um die Aktion bekannt zu machen und eine entsprechende Werbewirkung zu erzielen, reicht das bloße Einstellen der Projektseite auf der Crowdfundseite jedoch nicht. Hier ist intensive Einzelwerbung nötig, d.h. persönliche Anschreiben und je nach Gelegenheit auch telefonischer Austausch. Öffentlichkeitsarbeit wie Inserate oder Zeitungsartikel schaffen weiteres Interesse. Auch Netzwerkkontakte können wertvolle Hilfe beim Weiterleiten von Projektinfos sein.
- ✓ Die direkte und transparente Berichterstattung zur Frage „Wie ging es weiter?“, ist für viele Unterstützer wichtig. Der finanzielle Aufbau war schon auf der Projektseite genau beschrieben worden. Nach Abschluss der Fundingphase erfolgte die weitere Berichterstattung per Infobrief/E-Mail an die Unterstützer und mündlich an gemeinsamen Pflege- und Pflanztagen. Die transparente Information darüber, wie das gesammelte Geld und die Mehreingänge für die jeweilige ökologische Verbesserung verwendet wurden (Kauf von Heckensträuchern, Vorabüberweisung von Schnittpflegegeld usw.) wurde dem Projekt mehrmals positiv quittiert.
- ✓ Die Crowdfunds wurden für je 2 Monate erfolgreich beworben und dienten auch später als Nachschlagewerk für das, was vereinbart wurde. Zusätzlich sind schriftliche Vereinbarungen sind von Vorteil.

## Anhang 2: Motivationstreiber für die Beteiligung von Menschen an Honorierprojekten

### Die Motivation erhöht sich,

- a. wenn das Angebot die eigenen Hoffnungen trifft
- b. wenn der Entschluss zur Unterstützung oder zum Entgegenkommen kein echtes finanzielles oder zeitliches Risiko birgt
- c. wenn die potenziellen Umsetzungen sichtbar sind und in nächster Nähe stattfinden
- d. oder für Einwohner, die nicht vor Ort leben: wenn es eine vergleichbare Situation in der eigenen Umgebung gibt, für die man sich solche Veränderungen wünscht
- e. wenn das Angebot verständlich dargestellt wird und alle wichtigen Fragen transparent beantwortet sind (zeitlicher Ablauf sowie Größen- und Mengenangaben und Finanzen).
- f. wenn diejenigen, die das Honorierangebot organisieren und vertreten, glaubwürdig erscheinen
- g. wenn es unterschiedliche Möglichkeiten der Unterstützung gibt: finanziell, händisch, kommunikativ
- h. wenn es Möglichkeiten für ein persönliches Kennenlernen von Helfern und Landwirten gibt
- i. wenn die persönliche Verbindlichkeit von Bürgern, einen Teil ihrer Freizeit zu opfern, Neugierde und Anerkennung auf der Seite der Landwirte hervorruft

## Anhang 3: Zitierter Dank und Hoffnungen von Bürgern (aus Telefonaten oder E-Mails)

### Mutter mit kleinen Kindern

„Wir schätzen die wenigen Feldgehölze im Umkreis sehr, weil wir mit den Kindern gerne in der Natur sind und hier eine Heimat finden wollen“.

„Es ist sehr viel wert, wenn ein Bauer manche Umständlichkeit in Kauf nimmt, und Bäume und Hecken als Rand seines Feldes hat und stehen lässt; vor allem für die Tiere ist das so wichtig“.

„Das Misch-Wäldchen ist eh ein Stückchen, über das man sich besonders freut“.

### Ehepaar, mittleres Alter

„Uns ist die Vogelwelt sehr wichtig und wir engagieren uns auch intensiv beim Erhalt der Grünflächen und Bäume innerhalb der Stadt“.

### 60-jährige Dame

„Mir ist die Erhaltung der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt sehr wichtig“

„Ich habe eine absolut große Dankbarkeit für Landwirte, die sich um solche Werte kümmern“.

### 60-jähriger Herr

„Ein Tropfen auf den heißen Stein, aber: gemeinsam sind wir stark“

### Älterer Herr, der seit einigen Jahrzehnten in Bad Krozingen wohnt

„Wenn ich zu Fuß durch die Landschaft gehe, freue ich mich einfach immer über solche kleinen Bauminselfen zwischen den Ackerflächen ... das ist für mich viel Lebensqualität, wenn ich mit den Enkeln die Wege gehe“

„Ist die Umgebung vor Ort noch mit viel Abwechslung, Biodiversität und Natur, muss man gar nicht erst in den Urlaub!“

„Ich Sorge mich darum, dass Landwirtschaft nur noch zur Produktionsfläche wird und der Landschaftsreichtum verloren geht.“ „Mein Wunsch ist groß, dass sich an der Situation für die Landwirte etwas bewegt“

„Die Landwirte brauchen mehr Anerkennung und so eine konkrete Unterstützung setzt richtig an, da sich dadurch hoffentlich etwas bewegt und eine Botschaft an die Öffentlichkeit und Politik gelingt.“

## Anhang 4: Flyer, Presse

Einige Pressebeispiele und von Gemeinden veröffentlichte Hinweise im Rahmen der „Honorierprojekte“

**BAD KROZINGEN · STAUFEN · SÜDLICHER BREISGAU**
**3**

# esperrt

eral-von-Holzing-Straße II“



ng der General-von-Holzing-Straße ist die  
perrt. Foto: cm

Für Ebringen und das Schneckenka  
ird wählen. Sie sollten dabei berücks  
ichtigen, dass es derzeit in Witt  
nau auch eine Vollsperrung gibt.  
Anlass für die Sperrung der He  
xentalstraße ist die Sanierung de  
en Hauptwasserleitung und de  
en Trinkwasserhausanschlüsse so  
wie der Hausanschlüsse des Ab  
wasserkanals, die Verlegung eine  
Gasleitung und eines Breitband  
lasfaserkabels. Aufgrund neuer ge  
setzlicher Bedingungen muss die  
Straße während der Bauarbeiten  
völlständig gesperrt werden.  
Dr. Christoph Jehl

# Wäldchen gerettet

Bürgeraktion: Dialog zwischen Landwirtschaft und Natur

**Bad Krozingen.** Ein gutes Dut  
zend der Sponsoren, die ein Wald  
stücken südlich von Bad Krozin  
gen für die Wildtiere gerettet ha  
ben, traf sich kürzlich an diesem  
Wäldchen. Per Crowdfunding hat  
te Initiatorin Carola Hohlweg da  
für Sorge getragen, dass das zwei  
Hektar große Wäldchen für weite  
re drei Jahre Schutz für Wildtiere  
bietet. Andreas Metzger, der Besit  
zer des Grundstücks und des  
Schlierberghofs in Ehrenstetten  
war auch anwesend und freute  
sich ebenso über den Erhalt wie  
der zuständige Wildheger  
Schmied. Eine Überraschung gab  
es gleich zu Beginn: Bereits vor Ort  
erklärte einer der Anwesenden  
sich bereit, die Pacht für das vierte  
Jahr direkt selbst übernehmen zu  
wollen.

Obwohl sich diese Runde erst  
malig zusammenfand und durch  
aus kontrovers diskutiert wurde,  
fanden sich alle sympathisch und  
schätzten einander sehr: Nun will  
man sich öfter treffen und viel  
leicht sogar einen Verein gründen.  
In dessen Mittelpunkt: Die Förde  
rung des besseren Verständnisses  
für die Zielkonflikte zwischen

Landwirtschaft, Wildhege, Natur  
schutz und Nutzung durch die Be  
völkerung. Außerdem natürlich  
die Einrichtung beziehungsweise  
der Erhalt weiterer Schonzonen  
für Wildtiere und Mikroklima.

Andreas Metzger erklärte, wie  
wichtig solche wirtschaftlichen  
Ausgleichshonorare für Landwir  
te wie ihn seien - schließlich  
müssten von seinem Hof zwei Fa  
milien leben. Wildheger Schmied  
war mit seinem Erfahrungsschatz  
ein Quell von Anekdoten und Er  
kenntnissen für alle Anwesenden,  
die Appetit auf mehr bekamen:  
Eine frühmorgendliche gemeinsa  
me Naturbeobachtung in kleiner  
Gruppe wird folgen.

Wer sich für das Agarflur-Pro  
jekt interessiert und mehr wissen  
oder Kontakt aufnehmen möchte,  
der folgt am besten den Projektin  
formationen auf der Crowdfun  
ding-Plattform <https://www.ecorowd.de/projekte/ackerflur/>  
Jeder kann etwas dafür tun, dass  
die Region für alle Zielgruppen er  
halten bleibt. Es gehe nur mitein  
ander und Ausgleichszahlungen  
für Landwirte sind nur ein Teil  
möglicher Engagements. (ama)



Die beteiligten an der Bürgeraktion um Carola Hohlweg (Vierte von rechts) und Landwirt Andreas Metzger (links daneben). Foto: ama

REBLANDKURIER  
22. JULI 2020 ZEN

### Streitigkeiten

**Staufen/Münstertal.** Bereits  
am Mittwoch, 15. Juli, gegen 10.25  
Uhr, gefährdeten sich die Fahr  
zeugführer eines silbernen  
Daimler SLK und eines weißen  
Chrysler Sebring, auf der L123  
zwischen Staufen und Müns  
tertäl gegenseitig. Beide Fahr  
zeugführer erstatteten unabhän  
gig voneinander beim Polizei  
revier eine Strafanzeige wegen  
Straßenverkehrsgefährdung. Die  
Angaben der beiden Fahrzeu  
gführer weichen erheblich von  
einander ab. Offenbar hatten  
sich die 38- und 58-jährigen  
Fahrer gegenseitig auf gefäh  
rliche Art und Weise überholt,  
sien nach dem Überholvorgang  
sehr knapp eingeschert und  
hatten sich anschließend bis  
zum Stillstand ausgebremst. Das  
Polizeirevier Müllheim (Telefon  
076 31/178 80) sucht Zeugen.

### Verbotenes Rennen

**Freiburg/Schallstadt.** Am  
Sonntag fiel einer Videostreife  
gegen 19.05 Uhr ein BMW 325i  
mit lettischen Kennzeichen auf,  
welcher die Basler Straße/Mat  
sytamallee Richtung Schallstadt  
befuhr. In der Basler Straße über  
schritt der Beschuldigte bereits  
innerorts die Geschwindigkeit.  
An der stationären Blitzanlage  
bremste er kurz ab und beschleu  
rigte danach stark, bis augens  
cheinlich die Höchstgeschwin  
digkeit von 230 bis 240 km/h  
erreicht war. Bei Schallstadt  
wurde die Geschwindigkeits  
begrenzung ebenfalls missach  
tet. Auch wenn der Fahrzeu  
gführer alleine unterwegs war,  
wird er nun wegen eines ver  
botenen Kraftfahrzeugrennens  
bei der Staatsanwaltschaft an  
gezeigt.

## n Freiburg

gegen die U19 des Freiburger FC

hen. Folgerichtig traf Marco Bart  
schat in der 36. Minute nach eine  
erneut sehenswerten Kombination  
zur 3:2 Führung der Gastgeber. Die  
zweite Hälfte, geprägt von Wechsela  
uf beiden Seiten, reichte dann  
nicht mehr an das hohe Niveau de  
ersten 45 Minuten heran. Die Begeg  
nung verlief weiterhin sehr ausge  
glichen und das Ergebnis zur Pause  
hatte bis kurz vor Ende der Partie  
Bestand. In der 88. Minute traf Bou

Stadtnachrichten „Hallo Bad Krozingen“  
26.11.2021, Seite 26:

## AK KLIMASCHUTZ BAD KROZINGEN



### AK Klimaschutz unterstützt Ackerflurpaten

Wir vom Arbeitskreis Klimaschutz wollen auf eine Randpflegeaktion eines Acker-Wäldchens südlich von Bad Krozingen hinweisen. Schon 2020 wurde das Wäldchen durch Bürger von hier und überregional mithilfe eines **Crowdfund-Projektes\*** unterstützt. Der auch vor Ort tätige Freundeskreis „Ackerflurpaten“ lädt nun zur praktischen Mithilfe ein. Der Freundeskreis und die Aktion werden organisiert von Frau Dr. Carola Holweg (Merzhäusen), die als Forstwirtin/Biologin in Nachhaltigkeits-Projekten engagiert ist. Der Erhalt solcher Feldgehölze ist wichtig, auch klimatisch gesehen für Windschutz, Kühlung, Wasserrückhalt und CO<sub>2</sub>-Aufnahme. Wichtig ist auch, dass Landwirte hierbei unterstützt werden.

Wer am Samstag mit Scheren, Sägen oder beim Ästetragen helfen will:

Zeit und Ort: **27.11.** von 11 - 15 Uhr am Wäldchen, 600 m Luftlinie südwestlich von Schmidhofen aus kommend (Geodaten: 47.8908494,7.679142). Parken hier oder Anfahrt per Fahrrad. Zur Imbissplanung ist eine kurze Meldung hilfreich - Kontakt: [mail@carola-holweg.de](mailto:mail@carola-holweg.de), Tel. 0761-4309741

\* Crowdfunding ist eine direkte, unkomplizierte Finanzierungsform, bei der Menschen gemeinsam in ein Projekt investieren, damit dieses realisiert werden kann. Erst vor wenigen Tagen startete eine neue Sammelaktion dieser Art, mit der 500 m lange Hecken zwischen Feldern bei Tunsel wahr werden könnten, ein echter Mehrwert für die Bevölkerung:  
<https://www.ecocrowd.de/projekte/ackerbaum-und-hecke-pflanze-rette/>

Weitere hilfreiche Tipps von unserem Arbeitskreis Klimaschutz finden Sie unter folgender Internet-Adresse:  
[www.klimaschutz-bad-krozingen.de](http://www.klimaschutz-bad-krozingen.de)  
Wenn Sie Fragen oder Interesse haben, an unseren monatlichen Treffen teilzunehmen, senden Sie uns doch eine Mail: [kontakt@klimaschutz-bad-krozingen.de](mailto:kontakt@klimaschutz-bad-krozingen.de)

Für den Arbeitskreis Klimaschutz  
Michael Zimmermann  
Carola Holweg



Ackerwäldchen aus der Vogelperspektive Foto: Carola Holweg

Gemeindeblatt Ihringen, 5.1.2022



Ziel ist es, in Gemeinschaft mit **Landwirten/Flächenbesitzern** sowie **Bürgern** mehr Artenvielfalt in der Ackerflur zu schaffen. Die Ermöglichung ersterer zu einer Maßnahme gilt aber nur dann, wenn Bürger ihrerseits mithelfen. Offen bis 14. Januar 2022.

Um welche Maßnahmen geht es?

1. 650 m Hecken in der baum- und straucharmen Ackerebene bei Tunsel und in der Reblandschaft am Batzenberg (bei Pfaffenweiler)
2. Erhalt von über 100 Nussbäumen an Äckern bei Ihringen-Breisach. Einige Bäume bekämen sogar mehr Standraum. Wer die Situation kennt, weiß dass das ungewöhnlich ist, aber für den Baum ein „Traum“.

**Unterstützungen – auch klein z.B. 10 € – sind sehr dankenswert!**

<https://www.ecocrowd.de/projekte/ackerbaum-und-hecke-pflanze-rette/>

Wer ohne Spendenquittung auskommt, bleibt im Pfad, ansonsten per Überweisung auf das Konto des Projektträgers (gemeinnütziger Verein für Klimaschutz):

ECÖtriviva e.V. bei der Sparkasse Freiburg-Nördlicher Breisgau  
IBAN DE90 6805 0101 0002 0797 54  
Stichwort "Spende für Crowdfund-Projekt Ackerbaum und Hecke".

Der Status quo der online-Sammlung wird ständig und mitverfolgbar aktualisiert.  
Infos: Dr. Carola Holweg, [mail@carola-holweg.de](mailto:mail@carola-holweg.de), Tel. 0761-4309741

Herzlichen Dank fürs Dabeisein!

Herzlichen Dank auch für Tipps, Fragen und sonstige Rückmeldungen.

*Carola Holweg*

MITTEILUNGSBLATT DER GEMEINDE **SCHALLSTADT** · FREITAG, 06. MAI 2022

## LANDWIRTSCHAFT/WEINBAU

### Rosen und Bäumle in die Batzenberger Rebflur gepflanzt

Wie zuvor mit insgesamt 10 Weinbergbesitzern für 20 Felder vereinbart, wurden am 29. und 30. April über 160 Rosen an den Rebzeilenanfang gepflanzt. Hierfür waren für 2 - 3 Stunden 24 Helfer aus dem Umkreis von 20 km am Werk. Schon



## Wo Bürger und Landwirte zueinander finden

**KOMMUNIKATION** Hier Landwirt und dort Bürger – wie schnell fällt ein Wort, das die andere Seite verstören mag? Wie pauschal manchmal geredet wird, ist erstaunlich. Diese Vorurteile können sich schnell auflösen, wenn beide Seiten im Dienst der ökologischen Landschaftspflege Hand anlegen.

In einer engagierten Diskussionsrunde an einer beruflichen Schule fiel kürzlich von einem Junglandwirt der Satz: „Die Ökofuzzis helfen vielleicht dieses eine Jahr, aber dann bleiben sie im nächsten weg.“

### Zwei Welten prallen aufeinander

Die Schule hat seit zwei Jahren Kontakt zu Carola Holweg, die sich innerhalb verschiedener Projekte dafür einsetzt, dass Landwirte eine direkte Honorierung seitens der Bürger für ein ökologisches Extra-Tun bekommen. So zum Beispiel das Pflanzen einer Feldhecke oder der Pflegeaufwand für die Ackerbäume. Bürger können dabei finanziell oder mit eigenhändiger Mithilfe den Landwirten entgegenkommen. Auch einer der Lehrer von der besagten beruflichen Schule unterstützt gerne mit eigener Hand.

Projekte wie „Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette!“ ermöglichen es, dem Gegenüber eine andere Seite aufzuzeigen und mit gewissen Vorurteilen Schluss zu machen.

Viele Landwirte meinen zum Beispiel, dass Verbraucher, die viel Wert auf die Natur legen, letztendlich doch wieder nur billig einkaufen, statt die regio-



Symbolischer Handschlag zwischen einem Landwirt (links), der die Bäume am Feldrand erhalten will, und Carola Holweg, die zur Bürgerseite vermittelt.

nale, umwelt- und tierschonende Landwirtschaft durch richtiges Kaufverhalten zu unterstützen.

Auf der Seite der Bürger ist dagegen manchmal zu hören, dass die meisten Landwirte sich doch gar nicht um den Verlust von vielfältigem Lebensraum scheren. Zum Beispiel, wenn sie ein Feldgehölz entfernen und nicht mehr ersetzen.

Aus den Vermutungen beider Seiten sprechen Vorurteile und angestaute Frust. Kommt man sich jedoch näher, sehen die Dinge plötzlich ganz anders aus. Was sich für das Miteinander verändert, klingt im BBZ-Gespräch auf Seite 7 an.

### Hürden überwinden

Carola Holweg berichtet aus der Erfahrung mit ihren Handschlag-Projekten von einem positiven Miteinander von Landwirten und Bürgern. Für sie gehört das Thema Sprache und Kommunikation unbedingt dazu, wenn es Fortschritte bei Ökologie und Landschaftsschutz geben soll.

Die konkrete Mithilfe macht vielen Leuten Spaß, wenn Sichtbares entsteht. Bei der kürzlichen Randpflegeaktion am Ackerwäldchen bei Bad Krozingen hört man Sätze wie: „Es tut gut, mal selbst Hand anzulegen“ oder: „Für die Natur was zu machen, das ist immer ein gutes Gefühl“. Ähnlich positiv war die Stimmung auch zwei Wochen später bei der Pflanzaktion von 500 Metern Feldhecken bei Tunsel. Man freue sich auf die blühenden Sträucher im nächsten Jahr und auf die Tierwelt, die in dieser Feldebene Unterschlupf und Nahrung finden werde, äußerten sich freiwillige Helfertinnen und Helfer, von denen einige auch aus Freiburg kamen.

Die tatkräftige Unterstützung findet auch Dank und Anerkennung auf Seiten der Landwirte, die Flächen für die Etablierung



Kürzlich haben Freiwillige gemeinsam mit dem betreffenden Landwirt bei Tunsel eine 500 Meter lange Hecke am Rande eines Ackers gepflanzt.

und den Erhalt ökologisch wertvoller Landschaftselemente zur Verfügung stellen. So bei Andreas Metzger, Eigentümer des besagten 20 Ar großen Wäldchens inmitten der Ackerflur bei Bad Krozingen. Als Ende November



die Pflegearbeiten anstanden, bekam er Hilfe von Bürgern aus der Umgebung. Einige unterstützen den Erhalt des Ackerwäldchens seit dem Ackerflur-Crowdfund von 2020 auch finanziell.

### Verständigung in Gang bringen

Solche Gemeinschaftsaktionen machen etwas mit den Menschen und ihrem Bewusstsein für das Gegenteil. Die Treffen helfen, so manche Rahmenbedingung der Landwirtschaft besser zu verstehen. Mit anpacken zu können, lindert auch das Ohnmachtsgefühl angesichts der Beschränkungen, denen sich viele Landwirte aufgrund ökonomischer und bürokratischer Notwendigkeiten gegenübersehen.

Einerseits ist es für den Laten in einer so komplexen Materie wie der Landwirtschaft oft nicht leicht, die richtigen Begriffe zu finden. Die Landwirtschaft ist für viele Menschen weit weg, obwohl in der nächsten Umgebung

Felder sind und man auf dem Weg zur Arbeit oder zum nächsten Ort häufig daran vorbeifährt. Im Mittel werden sogar 50 bis 70 Prozent der umgebenden Fläche landwirtschaftlich genutzt.

Andererseits neigen Landwirte dazu, die ökologischen Defizite der hiesigen Agrarlandschaft zu übersehen. Diese ist zwar im Vergleich zu den riesigen Schlägen in den neuen Bundesländern noch kleinstrukturiert. Aber auch in Südbaden sind die Felder für Kleintiere oft zu groß, um das nächste Fleckchen Boden für Nahrung und Nistplatz zu finden. Viele Arten von Wildbienen zum Beispiel fliegen nur im Umkreis von wenigen 100 Metern.

Wenn Menschen aber Gelegenheit haben, eine ökologische Verbesserung zu unterstützen, die dem Bewirtschafter allein zu viel Aufwand wäre, wächst auch dessen Bereitschaft, auf seinen Flächen etwas für Natur und Umwelt zu tun. Am Ende sogar dafür, als Ersatz für einen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht gefällten Baum einen neuen zu pflanzen.

Ein guter Rat ist, sich nicht gleich abzuwenden, wenn ein Begriff stört, sondern sich weiter auf das zu konzentrieren, was gemeinsam vorwärtsbringt. So bieten die Helfer-Landwirte-Treffen nicht nur Gelegenheit, etwas konkret zu tun, sondern auch, über die Grenzen der eigenen „Echokammer“ hinauszuwachsen. Dieser Aha-Effekt kann sehr erleichternd und das weitere gemeinschaftliche Tun befeuern.

Carola Holweg/red

Flyer 2-seitig DIN A6: Bäumchen und insektaugliche Rosen in die Reblandschaft.

## Eine Reblandschaft mit mehr Arten- und Blühreichtum?

Wer die jetzige Situation der Landwirtschaft kennt, weiß, dass „mehr Ökologie“ konkrete Brückenhilfen braucht.

Mehr Artenvielfalt an Böschungen und Säumen zulassen



**Was können wir als Bürger VOR ORT tun?**

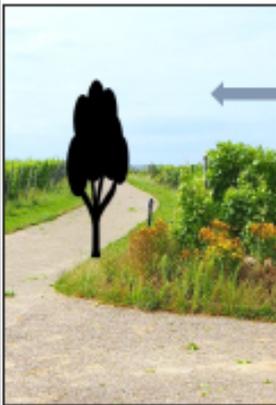
Wir können nicht nur Landwirten ein besseres Verständnis entgegenbringen, sondern

Auch dort mithelfen, wo es die Bereitschaft für ökologische Extras gibt.

Ist beides vorhanden, 

ist die Umsetzung nicht mehr weit! 

An vielen Stellen würden kleinere Bäume die Bewirtschaftung nicht stören - Bäume sind ökologisch wertvoll in vielerlei Richtungen.









Die Tradition der Weinbergrosen ist eine gute Sache, aber besser gleich mit OFFENEN statt geschlossenen Blüten, damit Bienen und andere Insekten etwas davon haben.

**Wer hat Lust, bei einer Pflanzung oder Betreuung einzelner Pflanzen mitzuhelfen?**

Hilfen können unterschiedlich sein, aber das Motto gilt:

*Sobald eine/r entgegenkommt, bewegt sich etwas im Ganzen um Ökologie und Ökonomie ein Stück zusammenzubringen.*

**Rückmeldungen und Fragen gerne an:**  
 Carola Holweg T. 0761-4309741 oder E-Mail [mail@carola-holweg.de](mailto:mail@carola-holweg.de), Projekt: „Landwirte und Bürger für starke Äcker mit Natur“ (bis Ende 2022, s. e-Blättle Pfaffenweiler 16.7.21)

# ReblandKurier

27.04.2022



## Initiative plant am Wochenende Rosenpflanzaktion am Batzenberg

Das überregionale Projekt „Landwirte und Bürger für starke Äcker mit Natur“ plant, nach Absprache mit den Besitzern von Rebflächen, an den Rändern Wildrosensorten und kleine Bäume wie Weinbergpfirsich, Vogelbeere (Eberesche) und Felsenbirne anzupflanzen. Das sorgt für Vogelnahrung im Winter und Auflockerung der Rebkulturen. Angesichts des Rufs nach mehr Artenvielfalt in der Landwirtschaft ist es die Idee der Initiative, als Privatmensch Landwirte vor Ort direkt und aktiv zu unterstützen, natürlich durch den Genuss re-

gionaler Produkte, aber auch bei der Suche nach einem Ausgleich zwischen Anbau und Natur. Unser Bild entstand übrigens im März, bei einer Heckenpflanzaktion der Initiative in Tunsel. Wer am kommenden Wochenende, gemeinsam mit der Badischen Weinkönigin Katrin Lang, bei der Pflanzaktion (Rosen und Bäume) am Batzenberg mithelfen möchte, wendet sich am besten an Dr. Carola Holweg, Merzhäuser, Telefon 01525-2337784, [mail@carola-holweg.de](mailto:mail@carola-holweg.de)

RK/Foto: zVg

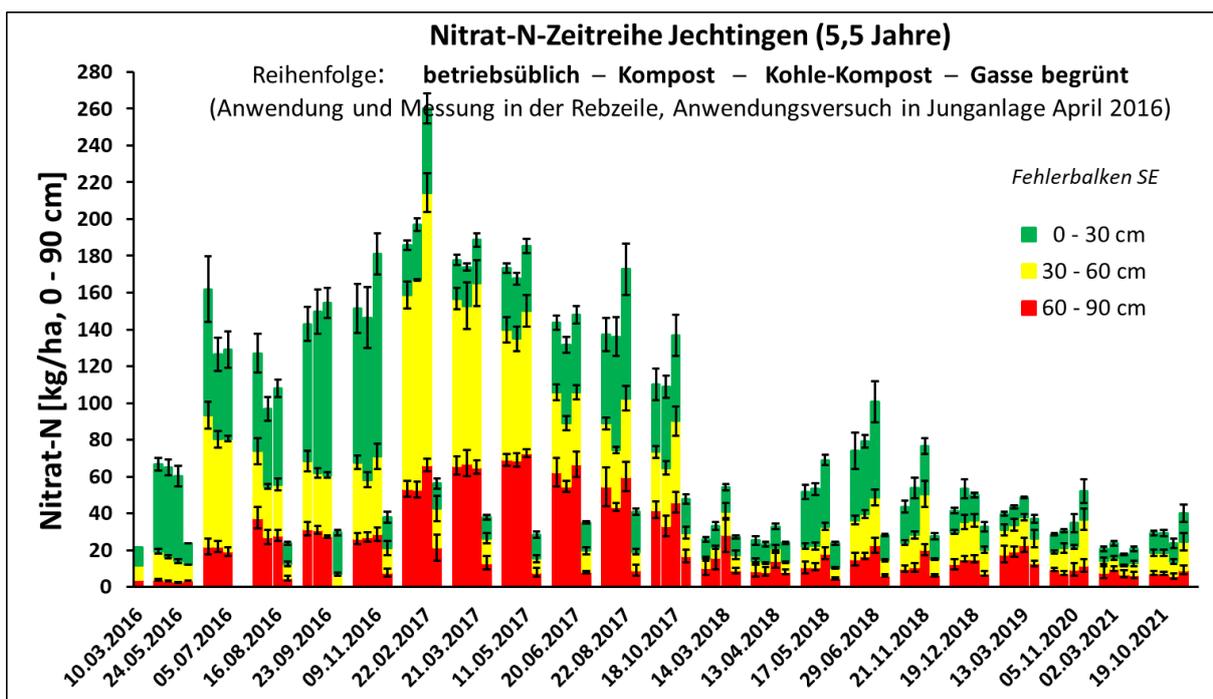
## Anhang 5: Ergänzende Untersuchungen

Prozesse wie Nitratauswaschung mit potenzieller Belastung des Grundwassers oder der Verlust von Bodenfruchtbarkeit können durch verschiedene Maßnahmen reduziert werden. Auch dies kann zum Bestandteil von Honorierangeboten werden um Landwirten, die bereit sind für Verbesserungsmaßnahmen, die oftmals nicht direkt in eine Ertragssteigerung münden, eine Wertschätzung entgegenzubringen oder aber einen Werbeeffekt zu erzielen, mit solchen Maßnahmen zu beginnen.

### A) Nitratstickstoffgehalte im Boden nach Pflanzenkohleanwendungen in Rebenanlagen (2016/2017)

Auf zwei Versuchsfeldern eines vorherigen Pflanzenkohleprojektes unter der Fragestellung der „N-Retention durch Pflanzenkohle“ (2016 bis 2019, badenova Innovationsfonds für Klima- und Wasserschutz [10]), wurden zwischen Herbst 2020 und 2021 erneut Bodenproben auf den Nitrat-N-Gehalt untersucht (Probenahmen: Jechtingen maschinell, Bohrspindel Fa. Fritzmeier; Heitersheim: Pürckhauer-Bohrstock).

Am Standort Jechtingen war Pflanzenkohle kurz vor der Pflanzung (April 2016) mit einem Hektaraufwand von 7,2 t in einer Kohle-Kompost-Mischung aufgebracht worden. Die Nitratstickstoffgehalte waren im selben Jahr stark angestiegen. Zwar war keine Düngung vorausgegangen, dafür aber die Rodung mit nachfolgend ganzjähriger Einsaat (ähnl. zu Wolff-Mischung) und der Einarbeitung des Aufwuchses im Frühjahr 2016.



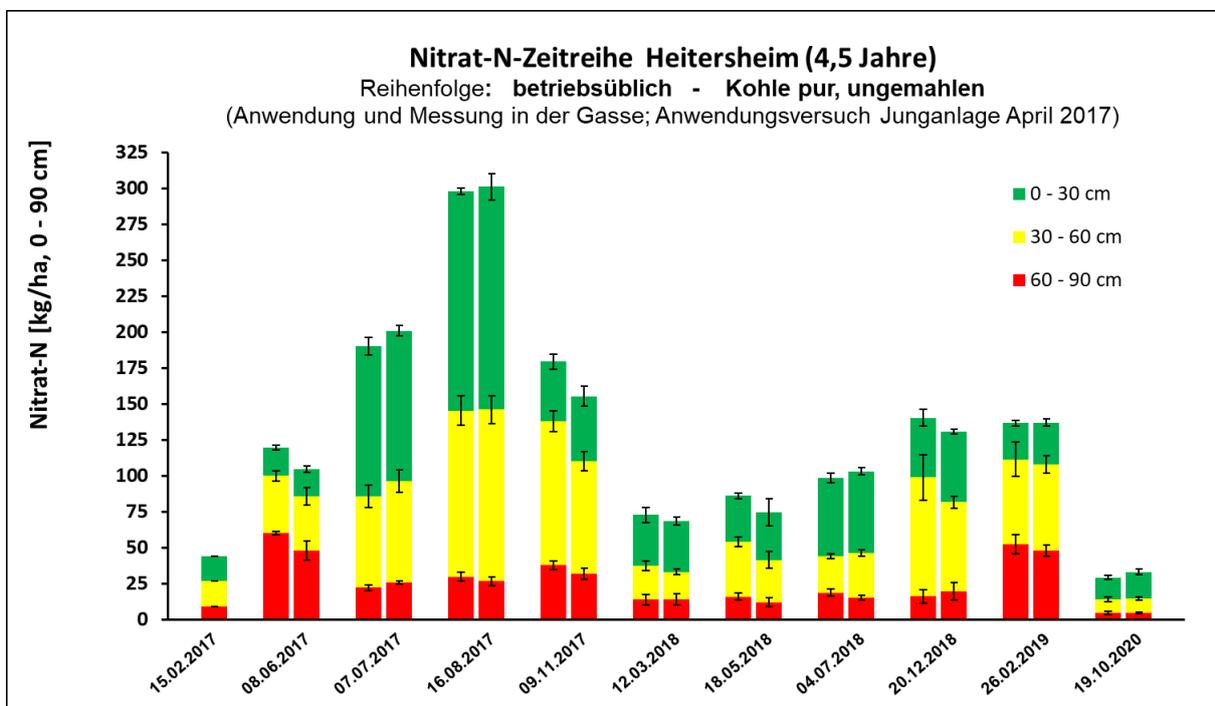
**Abbildung 1: Jechtingen, Nitrat-N-Gehalte im Boden der 2016 gepflanzten Rebananlage gemessen im Rebzeilen-bereich in 0–30, 30–60 und 60–90 cm für die Varianten betriebsüblich, Kompost und Kohle-Kompost, letzteres mit Pflanzenkohle zu 7,2 t/ha. Rechte Säulen jeweils begrünte Gassen. Die nähere Auswertung der Datenerhebung bis einschließlich 13.3.19 erfolgte im Projektabschlussbericht 2019 [10]. Im jetzigen Projekt erfolgten weitere Untersuchungen an den drei letzten Terminen. Abweichungsbalken = SE.**

Die Auswaschungsgefahr von Nitrat in das Grundwasser ist unter den hiesigen klimatischen Bedingungen in der Regel in den Wintermonaten am höchsten. Grund ist die fehlende Pflanzenaktivität. Die hohen Nitrat-N-Gehalte zeichnen sich zwischen November 2016 bis Februar 2017 in allen Varianten ab (s. Abb. 1). Bei einer Retention von Nitrat etwa durch die Sorptionswirkung der Pflanzenkohle wären höhere Nitrat-N-Gehalte zumindest in den oberen Bodenschichten zu erwarten. Wie der Abschlussbericht von 2016 [10] dargelegt, bewirkte Pflanzenkohle über die Gesamtdauer der

3-jährigen Beobachtung zumindest zeitweilig eine Nitrat-Retention, sodass man von einem etwas geringeren Auswaschungsrisiko in den ersten Jahren der Junganlage sprechen kann.

Nun sollten Ergänzungsproben die weitere Entwicklung bis nach 5,5 Jahren nach der Neuanlage zeigen. In älteren Rebanlagen (Ertragsanlagen) befinden sich die Nitrat-N-Gehalte normalerweise auf einem niedrigen Niveau, sodass für die Varianten „Pflanzenkohle“ und „betriebsüblich“ kaum Unterschiede erwartet wurden. Dass die am 5.11.20, 2.3.21 und 19.10.21 gemessenen Nitrat-N-Gehalte durchweg unterhalb des zuletzt gemessenen niedrigen Niveaus vom 13.3.2019 lagen, entsprach den Erwartungen.

Der etwas höhere Nitrat-N-Gehalt in den Gassen im Vergleich zu den Rebzeilen im November 2020 und Oktober 2021 kann auf die Bodenbearbeitung mit einem Kreiselkrümler nach der Ernte zurückgeführt werden. In den Vorjahren zu sehen, ist das Verhältnis normalerweise deutlich umgekehrt, weil der Boden in Rebzeilen häufiger bearbeitet wird. Für die Rebzeilen mit den Varianten betriebsüblich, Kompost und Kohle-Kompost zeigten sich für das Gesamtprofil 0 – 90 cm oder die obere Schicht 0 - 30 cm allein keine signifikanten Unterschiede.

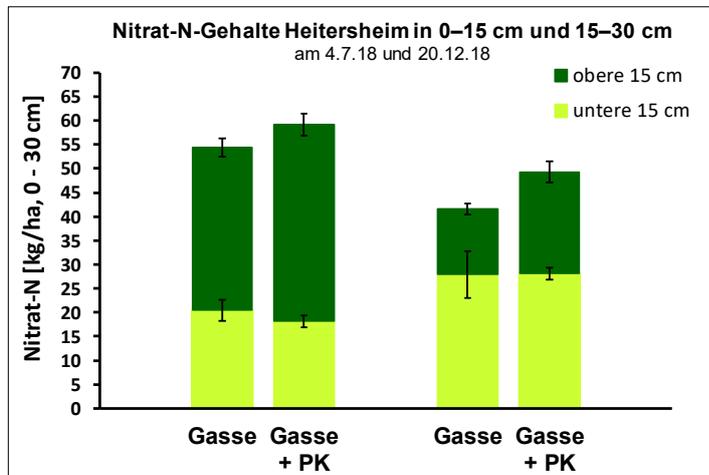


**Abbildung 2: Heitersheim, Nitrat-N-Gehalte** im Boden der 2017 gepflanzten Rebanlage gemessen im Gassenbereich in 0–30, 30–60 und 60–90 cm für die Varianten betriebsüblich und Kohle (in ungemahlener, purer Form zu 20 t/ha). Die Auswertung der Datenerhebung bis einschließlich 26.2.19 erfolgte im Abschlussbericht 2019 [10]. Wie dort dargelegt, wurden Unterschiede im Oberboden erst nach getrennter Bestimmung für die 0–15 und 15–30 cm Schicht sichtbar. Im jetzigen Projekt erfolgte eine weitere Untersuchung am 19.10.20. Abweichungsbalken = SE.

In ganz ähnlicher Weise waren auch am Standort Heitersheim keine Unterschiede zu sehen (Abb. 2), wo Pflanzenkohle im Pflanzjahr 2017 mit einem Hektaraufwand von 20 t auf höchstens 15 cm Bodentiefe eingegrubbert worden war (in ungemahlener Form und ohne Mischung mit Kompost). Die ergänzte Nitrat-N-Bestimmung vom 19.10.2020 ergab den seit dem Pflanzjahr niedrigsten Wert (unabhängig von der Variante).

Unterschiede hatten sich allerdings gezeigt, wenn die Nitrat-N-Gehalte der 0 – 30 cm Schicht zweiseitig betrachtet wurden. An zwei Probeterminen (einmal 4.7. und einmal 20.12.2020) enthielt die Kohlevariante in der oberen 15 cm Schicht signifikant mehr Nitrat als dieselbe Schicht betriebsüblich (s. nachfolgende Abb. 3). Die Unterschiede lagen bei 12 bzw. 55 % und waren signifikant ( $p < 0,025$  bzw.

0,05). Wie Spatenstichkontrollen gezeigt hatten, lag die Hauptverteilungszone der Kohlepartikel auch 3 Jahre nach dem Eingrubbern noch immer in der oberen 0 - 15 cm Schicht (vgl. Foto Bildtafel in [10]).



**Abbildung 3:**

(ist Abb. 13 im Projektbericht 2019 [10]):

Nitrat-N-Gehalte im Boden der 2017 gepflanzten Rebenjunganlage gemessen in 0–15 cm und 15–30 cm im Gassenbereich ohne und mit Pflanzenkohle (20 Tonnen PK Trockenmasse pro ha, ungemahlen).

Die im Weinbauversuch verwendete Pflanzenkohle war bei Ofen-Verlaufstemperaturen zwischen 400 ° C und 600 ° C hergestellt worden [39]. Diverse Studien geben Anlass zur Vermutung, dass Pflanzenkohlen aus höheren Prozesstemperaturen eine höhere N-Retention bewirken könnten. Die LFL führte eine umfangreiche Studie zum Sorptionspotenzial verschiedener Kohlen durch (s. LFL-Schriftenreihe 3/2018 [40]). Von zwei Pflanzenkohlen, die bei 450 ° C beziehungsweise 750 ° C mit dem gleichen Ofentyp hergestellt worden waren, wies nur die letztgenannte eine signifikante Sorption von Nitrat auf.

Die hier verwendete Pflanzenkohle hatte in der Aufwandmenge von 7,2 t/ha (Jechtingen, in Rebzeilen) über das Gesamtprofil (0 – 90 cm) und die mehrjährige Beobachtungszeit hinweg nur geringe Unterschiede für den Bodennitratgehalt sichtbar gemacht. Auch grobkörnige Kohle, die am Standort Heitersheim mit 20 t/ha im Gassenbereich aufgetragen worden war, zeigte keine Unterschiede, auch nicht für die 0 – 30 cm Schicht alleine. Größere Unterschiede zeigten sich erst, wenn die 0 – 30 cm Schicht zweigeteilt betrachtet wurde, denn hier wies die **Hauptverteilungszone der Pflanzenkohle (0 – 15 cm) einen signifikant höheren Bodennitratgehalt** auf als dieselbe Zone ohne Pflanzenkohle (Abb. 3).

Um für sorptionsstarke Kohlen einen Nährstoffentzug für das Pflanzenwachstum zu vermeiden wird meist eine Vorbehandlung empfohlen (z.B. Ko-Kompostierung oder Aufladung mit Nährstoffen). Das Anwendungsbeispiel „Pflanzenkohle im Gassenbereich“ zeigt jedoch, dass eine aufwendige Vorbehandlung nicht immer und nicht bei jeder Kohle zwingend nötig ist, denn für den Versuch am Standort Heitersheim war die verwendete Kohle vor ihrem Einsatz nur gelagert worden. Dennoch zeigten weder die Begrünung noch das Rebenwachstum eine Beeinträchtigung. Im Gegenteil, als das Weingut im September 2019 den optischen Eindruck einer kräftigeren Blattfärbung meldete und dieser am 16.9.2019 durch eine Ergänzungsmessung von **Blattgrün** überprüft wurde (Messgerät Chlorophyllmeter SPAD-502 von Minolta), war dieser Wert in Rebzeilen, die direkt neben einer behandelten Gasse lagen, um 5,7 % höher als in den sonstigen Rebzeilen (hochsignifikanter Unterschied,  $p < 0,001$ ). Vorherige Messungen hatten seit der Anwendung von Pflanzenkohle im Pflanzjahr 2017 über zwei Jahre hinweg keine Unterschiede gezeigt. Offenbar profitierten die Reben mittlerweile über ihre seitlichen Wurzeln von der Kohleverteilszone, was möglicherweise auf Nitrat und/oder auch Wasser (s. Tab. 1 und Abb. 4/5) zurückzuführen ist.

## B) Bodenwassergehalte nach Pflanzenkohleanwendungen in Rebenneuanlagen

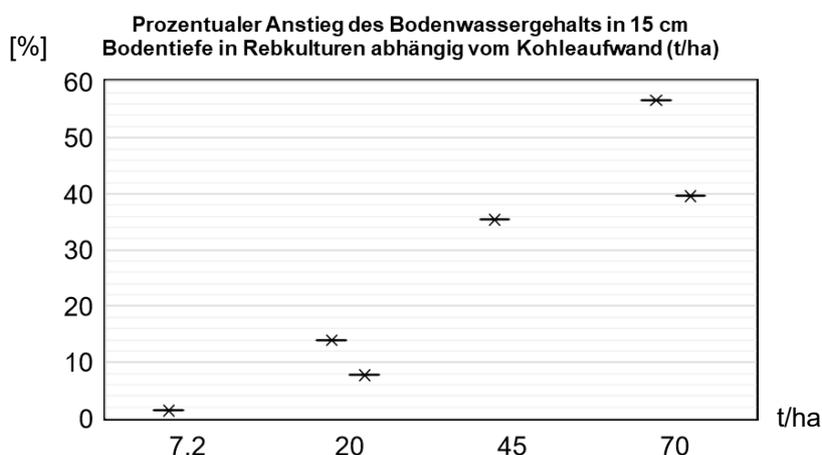
Für den Vergleich der Bodenwassergehalte wurden zunächst dieselben (20 g) Bodenproben herangezogen, die auch für die Nitratbestimmung dienten (Entnahme per Bohrspindel Fa. Fritzmeier od. Pürck-hauer-Bohrstock). Die kleinen Volumina scheinen jedoch eher ungeeignet, wenn es um kleine Wassergehaltsunterschiede geht. Stechzylinderproben, die mit einem Bodenvolumen von 100 ml arbeiten (Methode s. 2.4.4 in [10]) waren wegen ihres Aufwands jedoch nur eingeschränkt möglich.

Die Ergebnisse der Stechzylinderproben in Tabelle 1 und Abb. 4 machen die Korrelation des Bodenwassergehaltes mit der jeweils applizierten Kohlemenge deutlich: je höher die Kohlemenge, desto mehr Wasser enthält der Boden.

**Tabelle 1:** Bodenwassergehalte an 4 Standorten eines Pflanzenkohleversuchs in Rebenjunganlagen mit Aufbringung der Additive jeweils kurz vor der Pflanzung 2016 bzw. in Heitersheim 2017; gravimetrische Bestimmung anhand von 100 ml Stechzylinderproben (n = 4 – 6). Die Auswertung war im Projektabschlussbericht von 2019 [10] noch nicht enthalten.

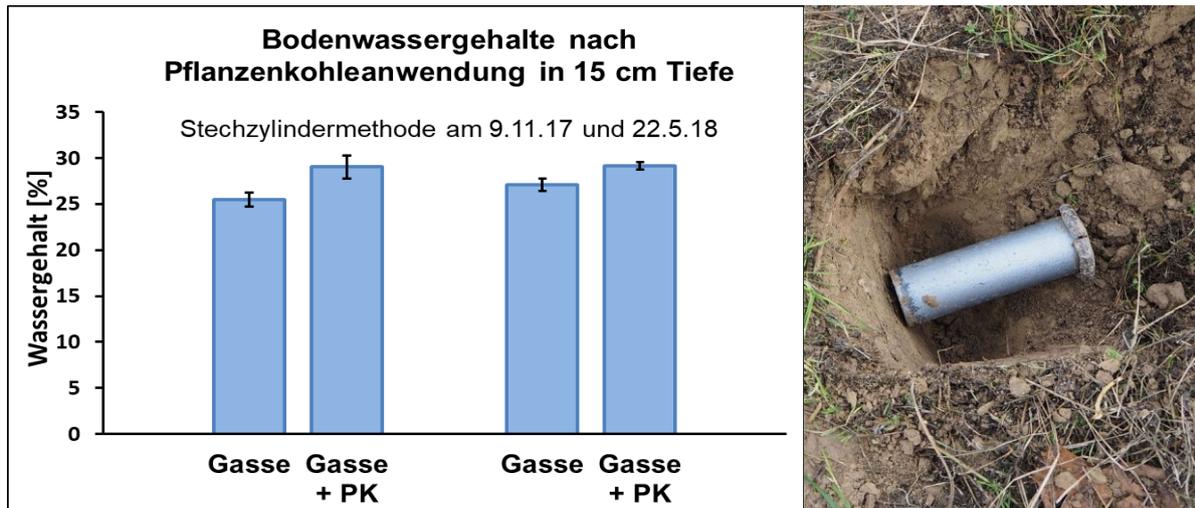
Standorte und Varianten (nur die Kohlemenge angegeben)	Jechtingen	Heitersheim		Merdingen	Schönberg
	7,2 t/ha	20 t/ha		45 bzw. 70 t/ha	70 t/ha
	15.11.2017	09.11.2017	22.05.2018	21.09.2017	10.11.2017
<b>Bodenwassergehalt in % bezogen auf das Bodentrockengewicht (TG)</b>					
betriebsüblich	21,3	25,5	27,1	14,3	28,6
Kohle	-	29,0	29,2	-	-
Kompost	19,7	-	-	-	30,7
Kohle-Kompost	21,6	-	-	19,3 (f. 45 t)	-
Ko-Kohle-Kompost	-	-	-	19,9 (f. 70 t)	44,8
<b>Anstiege gegenüber betriebsüblich in %</b>					
<b>Variantenvergleich</b>	<b>%</b> <b>p &lt;</b>				
Kohle	-   -	13,9   0,001	7,7   0,001	-   -	-   -
Kompost	-7,4   0,10	-   -	-   -	-   -	7,4   0,20
Kohle-Kompost	1,4   n.s.	-   -	-   -	35,4   0,001	-   -
Ko-Kohle-Kompost	-   -	-   -	-   -	39,6   0,001	56,7   0,001
<b>Anstiege Kohlevarianten gegenüber alleiniger Kompostgabe in %</b>					
Kohle-Kompost	9,4   0,025	-   -	-   -	-   -	-   -
Ko-Kohle-Kompost	-	-   -	-   -	-   -	31,5   0,005

Legende: p steht für den p-Wert beim statistischen Vergleich. Ein p-Wert < 0,005 bedeutet z.B., dass die Null-Hypothese mit 99,5 %-iger Wahrscheinlichkeit beim angelegten Signifikanzniveau verworfen werden muss.



**Abbildung 4:** Diagramm mit Anstiegswerten des Bodenwassergehaltes aus Tabelle 1

Abbildung 5 zeigt für den Standort Heitersheim zwei Beispielmessungen für den Bodenwassergehalt in der Bodentiefe von etwa 15 cm, jeweils gemessen in Boden mit und ohne Kohle.



**Abbildung 5:** Beispielergebnis aus Tabelle 1 für den Bodenwassergehalt in Heitersheim gemessen an 2 Terminen mit der Stechzylindermethode. In einer Bodentiefe von etwa 12 – 17 cm (Mittelpunkt Stechzylinder bei 15 cm) zeigte die Pflanzenkohlevariante eine um 8 – 14 % höhere Bodenfeuchte.

### C) Inhaltsstoffe Traubensaft am Pflanzenkohleversuchsstandort Jechtingen

Hefeverfügbare Stickstoff (d.h. Ammonium und Aminosäuren) in den Trauben kurz vor der Beerenernte, ist ein Anhaltspunkt für die Gärvoraussetzungen des Mostes. Die Entwicklung der NOPA-Werte, die damit in Zusammenhang stehen, ist sehr schwankend und stark von der Witterung, der N-Versorgung des Bodens und anderen Faktoren abhängig. Ist NOPA zu gering, ist das Risiko für Gärstockungen und das Entstehen von Fehltonen höher.

**Tabelle 2:** Jechtingen 2017 – 2020: Einfluss von Kohle-Kompost bzw. Kompost auf Inhaltsstoffe in Traubensaft. Messzeitpunkt jeweils einige Wochen vor der Ernte (WineScan, WBI)

Parameter	2017 <sup>1)</sup> Beerenprobe 12.9.			2018 <sup>1)</sup> Beerenprobe 20.8.			2019 <sup>2)</sup> Beerenprobe 10.9.			2020 <sup>2)</sup> Beerenprobe 25.8.			Einheit
	betriebs- üblich	Kom- post	Kohle- Kompost										
Alter der Reben	1,5 Jahre			2,5 Jahre			3,5 Jahre			4,5 Jahre			Jahre
Mostgewicht	86	85	87	87	87	88	85	86	86	83	83	83	°Oechsle
Glucose	104	103	105	111	112	112	99	100	100	101	101	101	g/l
Fructose	107	106	108	109	110	110	101	101	101	104	104	104	g/l
Säure	7	7	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	g/l
pH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
Weinsäure	5	5	5	5	5	5	6	6	6	3	3	3	g/l
Äpfelsäure	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	g/l
flüchtige Säuren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	g/l
Gluconsäure	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	g/l
Alkohol	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	g/l
pot. Alkohol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	95	95	g/l
Glycerin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	g/l
NOPA	224	232	238	152	169	183	163	172	175	147	151	158	mg/l
NH <sub>4</sub>	123	121	125	120	119	128	117	119	118	95	103	109	mg/l

<sup>1)</sup>badenova-Projekt 2016-01 [39], <sup>2)</sup>2019-16 [41]

Der im Analysator (WineScan) gemessene NOPA-Stickstoff ist ein Indikator für die Menge an Aminosäuren und zeigte im Beobachtungszeitraum eine gute Messgenauigkeit. Die Tendenz höherer NOPA-Werte der Kohle-Kompost-Variante gegenüber betriebsüblich und Kompost war in allen vier Jahren zu beobachten mit Unterschieden bis zu 31 mg pro 100 ml (2018), allerdings mit schwacher Signifikanz und Irrtumswahrscheinlichkeiten über 10%.

**Tabelle 3:** NOPA im Variantenvergleich (Jechtingen) zur Bestimmung des Einflusses von Kohle-Kompost bzw. Kompost auf die Entwicklung der Stickstoffverbindungen im Traubensaft (Ammoniumwerte s. Tab. 2; WineScan, WBI).

NOPA					
Varianten und Vergleiche	12.9.2017 <sup>1)</sup>	20.8.2018 <sup>1)</sup>	10.9.2019 <sup>2)</sup>	25.8.2020 <sup>2)</sup>	Einheit
betriebsüblich	224	152	162	147	Konz. in mg/l
Kompost	232	169	172	151	
Kohle-Kompost	<b>238</b>	<b>183</b>	<b>174</b>	<b>158</b>	
<i>betriebsüblich</i>	<i>3,16</i>	<i>11,03</i>	<i>6,06</i>	<i>9,36</i>	<i>Standard- fehler</i>
<i>Kompost</i>	<i>7,30</i>	<i>8,45</i>	<i>10,30</i>	<i>8,46</i>	
<i>Kohle-Kompost</i>	<i>8,00</i>	<i>11,23</i>	<i>12,26</i>	<i>7,59</i>	
Kohle-Kompost gegen betriebsüblich	6,4	<b>20,1</b>	7,2	7,2	Anstieg in %
Kompost gegen betriebsüblich	3,7	10,9	5,7	2,6	
Kohle-Kompost gegen Kompost	2,6	8,3	1,5	4,4	
<i>Kohle-Kompost/betriebsüblich</i>	<i>p &lt; 0.15</i>	<i>p &lt; 0.10</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>Vergleichs- statistik</i>
<i>Kompost/betriebsüblich</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	
<i>Kohle-Kompost/Kompost</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	

<sup>1)</sup>badenova-Projekt 2016-01 [39], <sup>2)</sup>2019-16 [41]. Legende: p-Wert s. Tab. 2

#### D) Nährstoff- und Humusgehalte nach einer Pflanzenkohleanwendung von 2011 im Ackerbau

An einem nördlich von Freiburg liegenden Ackerstandort (Bodenart schluffiger Lehm, Tongehalt 14,5 %, Feldkapazität 57,6 %) waren im Frühjahr 2011 innerhalb eines Pflanzenkohleversuchs mit dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Karlsruhe (BMELV 2010 – 2014) 20 Tonnen Pyrolysekohle pro Hektar ausgebracht worden (Herkunft Pyreg GmbH, Ausgangsmaterial Siebreste Restholzverarbeitung).

Die Ausgangssituation der Bodennährstoffe Ende 2010 ist in **Tabelle 4** wiedergegeben (aus [42]) Die Nährstoff-frachten lagen für Stickstoff (nicht löslicher Anteil) bei 120 kg/ha (löslicher Anteil 0 kg), für Phosphor bei 610 kg/ha, für Kalium bei 156 kg/ha, für Mg bei 102 kg/ha. Der Kohlenstoffgehalt der verwendeten Pflanzenkohle lag bei 74 %.

Nach der Anwendung von Pflanzenkohle Anfang 2011 war der Humusgehalt erwartungsgemäß angestiegen (von 1,7% auf 2,2%). Bis zum Ende des Drittmittelprojektes (2013) stellten sich aber weder hier noch bei den Nährstoffgehalten Veränderungen ein (Mokry et al. 2013 [42]):

„Die Grundnährstoffe Phosphat, Kali und Magnesium sowie die pH-Werte der Böden zeigen bislang keine Reaktion auf die Versuchsanstellung. Überrascht hat dies besonders beim Phosphat im System mit Pyrolysekohle, da in diesem Falle hohe P-Frachten ausgebracht wurden, die sich bislang weder in

der löslichen P-Fraktion des Bodens, noch in den P-Gehalten der Ernteprodukte niedergeschlagen haben.“

Am 22.7.2020 wurden für das vorliegende Projekt erneut einige Bodenproben gezogen (n = 5; Probenahme von ca. 150 ml aus 0 – 20 cm Bodentiefe mit einem Edelstahl-Probennehmer Ø 14 mm) und davon einige Nährstoffe und andere Parameter bestimmt (P, K, Mg sowie Humus und pH, Labor Lacher). Stickstoffgehalte wurden nicht untersucht. Auch Erntevergleiche waren nicht machbar.



**Abbildung 6:**

**9 Jahre nach Anwendung von Pflanzenkohle**

Bodenprobenentnahme (Foto links) und Spatenstichprofil (Foto rechts):

Das Spatenstichprofil zeigt etliche Pflanzenkohlestücke in ihrer Hauptverteilungs-zone (noch immer haben viele Stücke Partikelgrößen von 0,5 cm im Durchmesser)

**Tabelle 4: Nährstoff- und Humusgehalte vor und nach 9 Jahren einer Pflanzenkohleanwendung auf einem Acker-standort in Südwestdeutschland.**

Variante	P2O5 mg/100g	K2O mg/100g	Mg mg/kg	pH	Humus [%]
2010 betriebsüblich <sup>1)</sup>	20,0	17,0	7,0	7,3	1,7
2020 betriebsüblich <sup>2)</sup>	19,8	25,2	8,0	7,5	2,2
2020 Pflanzenkohle 20 t/ha <sup>2)</sup>	28,8	30,0	8,0	7,5	2,4

Legende: Bodenproben bei <sup>1)</sup> stammten aus der 0 – 30 cm Schicht, bei <sup>2)</sup> aus 0 – 20 cm mit n = 5 und p-Werten zwischen 0,005 und 0,025, nur bei Phosphat p < 0,20. Ein p-Wert < 0,005 bedeutet, dass die Null-Hypothese mit 99,5 %-iger Wahrscheinlichkeit verworfen werden muss.

<sup>1)</sup>Mokry, M., Aichele, T., Beyer, J. (2013) Einsatz von „Biokohle“ in der Landwirtschaft. Zwischenergebnisse eines BLE-Drittmittelprojektes. Landinfo 4/2013 [42]

<sup>2)</sup>Wiederholungsmessung 9 Jahre nach der Anwendung (Holweg 2022, Abschlussbericht Projekt „Anreizangebot für ökologische Bodennutzung“, badenova Innovationsfonds 2019-16 [41]

Humus gemessen als organischer Kohlenstoff zeigte nach 9 Jahren einen Gehalt von 2,4% bei der Pflanzenkohlevariante, während das betriebsübliche Niveau bei 2,2% lag (unverändert gegenüber 2013). In der Pflanzenkohlevariante hatte sich somit organischer Kohlenstoff um 9,1 % angereichert, dies mit hoher Signifikanz (p < 0,005). Der Unterschied ist deutlich höher, als er rein rechnerisch auf die Kohlezugabe zurückgehen kann, denn Pflanzenkohle mit einem Corg-Anteil von etwa 75 % war mit einer Aufwandmenge von 2 kg pro m<sup>2</sup> ausgebracht worden (20 t/ha). In dieser Tonnage entspräche der hinzukommende organische Kohlenstoffanteil in der Hauptverteilungszone der Kohle weniger als 1 % (berechnet für die 0 – 20 cm Bodenschicht, d.h. ca. 200 l Bodenvolumen mit einer Trockendichte von 1,21 g/Liter). Die Entwicklung eines vermehrten Humuszuwachses war schon im damaligen Drittmittelprojekt vermutet worden: „Prozesse, die zu einem höheren Anteil an Dauerhumus führen, sind nach 2 Jahren noch nicht abgeschlossen“ (Mokry, Schlussbericht 2013, unveröffentl.).

Die CAL-extrahierbare (lösliche) Phosphatkonzentration lag bei der Pflanzenkohlevariante um 45 % höher als betriebsüblich (Min = 18 %, Max = 63 %). Der CAL-Extrakt ist ein Indikator für pflanzenverfügbares Phosphor. Die Methode kann jedoch in Böden, in denen vermehrt organische Bestandteile vorhanden sind, gar nicht alles P erfassen. Das beobachtete Plus von 10 mg P pro 100 g Boden ist daher nicht geringfügig. In der von VDLUFA überarbeiteten Kategorisierung der Bodengehaltsklassen entspräche das Plus, das zwischen 2010 und 2020 bei der Pflanzenkohlevariante gegenüber betriebsüblich entstanden war, einer Höherstufung von einer schon guten auf eine noch bessere Versorgungsstufe (vgl. [43] Seite 14).

Der Kaliumgehalt lag bei der Kohlevariante um 19 % höher als betriebsüblich. Magnesium war unverändert und der pH-Wert lag um zwei Zehntel höher, was 2013 noch nicht zu beobachten war.

Das Ergebnis lässt auf eine potenzielle Düngeersparnis für Phosphor und K schließen.

## E) Nährstoff- und Humusgehalte nach unterschiedlich langer Kompostanwendung im Gemüsebau

Felder eines biologischen Obstbaubetriebes bei Freiburg (Obst, Spargel und anderes Gemüse; sandiger Lehm) waren verschieden lange Zeiten mit Kompost aus eigener Herstellung gedüngt worden. Seit Jahrzehnten verwendet der Bewirtschafter landwirtschaftliche Reststoffe wie Erntereste, Pferdemit, Grünschnitt etc. und kompostiert diese in wenig hohen Mieten mit eigener Wendetechnik, nach der Methode der gelenkten Rotte nach Lübke. Zusätzlich werden die Flächen in der Regel mit für den Bioanbau zugelassenen Düngern gedüngt. Daneben werden Einsaaten eingesetzt. Auch hier ist es interessant, nach Nährstoffgehalten zu fragen.



Foto: Kompostierung in niedrigen Mieten (Foto: C. Holweg)

### Übersicht der verschieden langen Kompostgaben (Fotos s. S. 36)

- Eine der Feldvarianten (**M 0**) wird erst sein 2020 gärtnerisch genutzt, war vorher für mehr als 3 Jahre dauerbegrünt (Landsberger Gemenge) und hatte noch keinen Kompost bekommen.
- Die Feldvariante **M 3** liegt nur wenige Meter entfernt, war vor der Spargelanpflanzung 2019 für mehr als 3 Jahre dauerbegrünt (wie bei M 0) und wird jährlich mit 10 cbm Kompost pro Hektar versorgt.
- Die längste Kompostanwendung besteht auf Feld **M 22**. Zwischen 2000 und 2022 kamen dort jährlich 6 – 10 cbm Kompost pro Hektar zur Anwendung sowie Einsaaten in einer 3-jährigen Zwischenphase. Ab 2011 waren keine zusätzlichen Bio-Dünger eingesetzt worden.



Im Sommer 2020 wurden in allen Varianten (M 0, M 3 und M 22, s. Fotos oben) Bodenproben gezogen (ca. 150 ml aus 0 – 20 cm Bodentiefe mit einem Probennehmer Ø 14 mm s. Foto S. 37) und davon einige Nährstoffe bestimmt (P, K, Mg sowie Humus und pH, Labor Lacher). Stickstoffgehalte wurden nicht untersucht.

**Tabelle 5: Nährstoff- und Humusgehalte** in der 0 – 20 cm Bodenschicht nach verschiedenen langen Zeiten der Kompostbehandlung in einem biologischen Gemüse- und Obstbaubetrieb bei Freiburg. 13.7.2020 (n = 5).

Zeitvariante der Kompostdüngung	P2O5 mg/100g	K2O mg/100g	MgO mg/kg	pH	Humus [%]
M 0	40,80	30,00	8,8	7,4	2,4
M 3	49,80	49,80	10,2	7,3	2,3
M 22	52,20	78,40	15,0	6,7	1,5

Die Unterschiede zwischen den Varianten sind meist hochsignifikant mit  $p < 0,005$  bis  $0,025$ . Nur die P-Gehalte, die generell leichter schwanken, heben sich statistisch weniger deutlich voneinander ab (Irrtumswahrscheinlichkeit 20%).

Die Versorgung mit Nährstoffen ist auf allen drei Feldern gut, insbesondere für Phosphor bei **M 3** und **M 22**. Die höchsten Konzentrationen waren fast immer bei Feldvariante **M 22** vertreten, abgestuft gefolgt von **M 3** und **M 0**. Während die Phosphorgehalte bei **M 3** und **M 22** gleich sind (49,80 mg und 52,20 mg P pro 100 g Boden), ist der Abstand für Kalium und Magnesium deutlich.

Boden von **M 22** mit der längsten Kompostbehandlungszeit enthält Kalium zu 78,5 mg pro 100 g Boden und übersteigt die Varianten **M 3** und **M 0** um fast 30 mg bzw. 50 mg. Auch beim Magnesiumgehalt ist Variante **M 22** führend und enthält mit 15 mg pro 100 g Boden knapp 50 % mehr Mg als die beiden anderen Varianten.

Bekanntermaßen begünstigt der Anbau von Spargel den Abbau von organischer Masse sehr (erhöhte Mineralisierung durch Ziehen des Damms und durch Einebnen nach der Ernte). Laut Bewirtschafter sind 0 % Humus dort keine Seltenheit, wo weder Kompost noch ein intensives Begrünungsmanagement langfristig eingesetzt wurden. Vor diesem Hintergrund sieht der Bewirtschafter den bei **M22** beobachteten Humusgehalt von 1,5 % als ein gutes Zeugnis für die nachhaltige Wirkung seiner Art der Bodenernährung.

Trotz ihrer meist geringeren Nährstoffgehalte gegenüber **M 22** haben die Feldvarianten **M 0** und **M 3** höhere Humusgehalte (2,3 % bzw. 2,4 % im Vergleich zu 1,5 %). Den Unterschied führt der Bewirtschafter auf die Anreicherung des Bodens mit organischer Biomasse zurück, zum einen Teil bedingt durch Blüheinsaat und die fehlende gärtnerischen Nutzung (d.h. wenig Nährstoffzug und wenig Bodenbearbeitung), zum anderen Teil durch die Anwendung von Kompost in den letzten Jahren.

Die gute Nährstofflage des Oberbodens bei gleichzeitig niedrigem Humusgehalt im Fall von **M 22** beweist einmal mehr, dass hohe Nährstoffgehalte nicht immer gleichzeitig mit einem hohen organischen Kohlenstoffgehalt zusammenfallen müssen. Eine Untersuchung des Gesamthumus auf seinen Anteil an Huminsäuren wäre interessant. Hierzu würde auch der pH-Wert von 6,7 passen (leicht sauer im Vergleich zu **M 0** und **M 3** mit pH-Werten von 7,4 bzw. 7,3). Der leicht saure Boden lässt zudem darauf schließen, dass derzeit ein großer Teil des gemessenen Phosphors pflanzenverfügbar ist und ausgehend von dem vorhandenen Niveau einen guten Nährstoffvorrat darstellen sollte.

Um immer wieder einen guten Bodenzustand zu generieren, setzt der Bewirtschafter weiter auf den Einsatz von gutem Kompost und auf ein intensives und vielfältiges Begrünungsmanagement. Nur so gelänge es, auch bei deutlich humuszehrenden Kulturen wie Spargel den Humusabbau zu verlangsamen und eingebrachte organische Masse nicht schnell wieder durch eine von der Anbautechnik angetriebenen Mineralisierung zu verlieren.



Probennehmer Ø 14 mm (Foto: C. Holweg)

**Anhang 6: Projektfinanzierung****Finanzierungsübersicht**

Gesamtausgaben	100 %	55.540 €
Leistungen Dritter	0 %	0 €
Eigenanteil	50 %	27.270 €
Beantragte Zuwendung badenova	50 %	27.270 €

**Ausgabenübersicht**

Um trotz Corona-Einbrüchen genug Material für ein aussagekräftiges Ergebnis zu sammeln, entschloss sich die Projektträgerin zu einer Erhöhung des Eigenanteils (Stundenaufwand) samt einer teilweisen Übernahme der Eigenanteile anderer.

	<b>Eigenanteil Projektträgerin</b>	<b>Förderung an Projektträgerin</b>
<b>Eigener Aufwand personell</b>	Eigener Personalaufwand der Projektträgerin	
In Unternehmens-Workshops	Geplant 6500 € tatsächlich >>>> 13.000 €	3.500 €
Andere Projektteile (ohne Aktionskreise VI und VII)	Geplant 11.335 € tatsächlich >>>> 20.000 €	10.315 €
<b>Eigener Aufwand Sach- /Fremdkosten</b>	Sach- und Fremdkosten, die die Projektträgerin bezahlte	
Sach- und Materialkosten	3.225 €	3.225 €
Fahrtkosten	245 €	245 €
Dr. K. Hermuth-Kleinschmidt (Workshop-Beteiligung)	1.750 €	1.750 €
<b>ProjektpartnerInnen</b>	<b>Eigenanteil Projektpartner</b>	(Bezahlung an Partner)
Staatl. Weinbau-Institut Freiburg WBI	2.745 €	2.445 €
Landwirtschaftsbetriebe	1.450 €	550 €
<b>Summen</b>	<b>&gt;&gt;&gt;&gt; 27.250 €</b>	<b>27.250 €</b>

## Überschneidung mit weiteren Zuschussprojekten

Die folgende Übersicht zeigt die Förderanteile des badenova Innovationsfonds an den unternommenen Aktionskreisen. Ab Mitte 2021 wurden in Aktionskreis VI der Sachmittelbedarf und in Aktionskreis VII auch mehrheitlich die Personalmittel von anderen Förderorganisationen bezuschusst.

Aktionskreis	Zeitraum	Anteil badenova als Förderorganisation/%	
I) Unternehmens-Workshops	06/19 – 02/20	badenova/100	
II) Edith-Stein-Schule	07/19 – 04/22	badenova/100	
III) Hochschule Macromedia	12/20 – 02/21	badenova/100	
IV) Crowdfund Ackerflur/Natur	07/19 – 05/22	badenova/100	
V) Interaktionen Ackerwäldchen	07/20 – 05/22	badenova/100	
VI) Regionales Klimagespräch	07/21 – 10/21	badenova/20	AfB <sup>1</sup> /30 dpl <sup>2</sup> /50
VII) Crowdfund Ackerbaum/Hecke	11/21 – 05/22	badenova/10	dpl <sup>2</sup> /90

<sup>1</sup>)Allianz für Beteiligung [38]; <sup>2</sup>) dpl: Deutsche Postcode Lotterie [28]

## Anhang 7: Literaturliste

[1] <https://www.dbges.de/de/kommissionen/boden-in-bildung-und-gesellschaft>

[2] Schneider C. (2018) „Boden und landwirtschaftlicher Bodenschutz in der GAP“. Referat am 2. Symposium „Wahrnehmung und Bewertung von Böden in der Gesellschaft“ der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 11.-12.10.2018, UFZ, Leipzig

[3] Die Wildbienen Deutschlands. Paul Westrich. 2., aktualisierte Auflage 2019. 824 S., 1700 Farbfotos, 17 Zeichnungen, 14 Tabellen, geb. ISBN 978-3-8186-0880-4.

[4] <https://www.thuenen.de/de/infothek/presse/pressearchiv/pressemitteilungen-2021/hecken-sind-klimaschuetzer/?key=1-3&cHash=ff4c018ed4e1fd3f2317a0b535410a99>. Publikation: Krauss M, Chiodelli Palazzoli M, Cuperus F, Don A, Gattinger A, Gruber S, Haagsma W, Hegewald F, Peigné J, Schulz F, van der Heijden M, Vincent-Caboud L, Wiesmeier M, Wittwer R, Zikeli S, Steffens M (2021) Carbon sequestration by organic conservation tillage - A comprehensive sampling campaign in nine European long-term trials. Thünen Rep 88: 181

[5] Foliensammlung zum digitalen regionalen Klimagespräch (C. Holweg 2021): [https://carola-holweg.de/files/downloads/2021\\_Warum\\_sind\\_Ackerbaaume\\_und\\_-\\_Hecken\\_auch\\_klimatisch\\_wichtig.pdf](https://carola-holweg.de/files/downloads/2021_Warum_sind_Ackerbaaume_und_-_Hecken_auch_klimatisch_wichtig.pdf)

[6] Interview Spaziergängerin Schatten durch Feldgehölze (2020) <https://vimeo.com/manage/videos/581731724>

[7] Cross-Compliance-relevante und weitere beihilfefähige Landschaftselemente im Überblick (LEL, 2022): [https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/\\_Lde/Startseite/Gemeinsamer+Antrag/Landschaftselemente](https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/_Lde/Startseite/Gemeinsamer+Antrag/Landschaftselemente)

[8] Interview Walnussbäume am Ackerrand (2020) <https://vimeo.com/manage/videos/580752624>

[9] „Kleiner Beitrag – Grosse Wirkung“ (2020) BZ-Artikel zum ersten Handschlag-Projekt „Ackerflur mit mehr Natur“: <https://www.badische-zeitung.de/kleiner-beitrag-grosse-wirkung--185682193.html>

[10] Holweg, C., Riedel, M. (2019) Pflanzenkohle als Maßnahme gegen Nitratauswaschung im Weinbau. Abschlussbericht eines von badenova Innovationsfonds geförderten Forschungsprojektes in

BW, Region Freiburg, 59 Seiten: <https://www.badenova.de/ueber-uns/engagement/innovativ/innovationsfonds-projekte/pflanzenkohle-im-weinbau.jsp>

[11] „Naturschutz am Acker – Bürger und Landwirte üben den Handschlag“ Vortrag Dr. Carola Holweg an der Edith-Stein-Schule Freiburg (10.12.2021) mit anschließender Diskussion mit Schülern.

[12] Landwirte für #Artenvielfalt in der #Ackerflur (2021), Interview mit Landwirt Martin Linser, Opfingen: <https://www.youtube.com/watch?v=Dyrmp32lpg8>

[13] #Wildbienen fördern - die #Spargel-Sandbiene (2021): <https://www.youtube.com/watch?v=4OASLJ7f5aU>

[14] „#KLIMA #WASSER #LANDWIRTSCHAFT ... und was Bäume und Hecken damit zu tun haben“ (2021) Interview mit Dr. Wulf Westermann von IFPRO über das Wassereffizienz-Projekt IWaN im Naturpark Südschwarzwald: <https://www.youtube.com/watch?v=bObi-Y3sX9I>

[15] Hecken und Einzelbäume in der #Ackerflur fördern (2021): <https://www.youtube.com/watch?v=Q8UyYgwUWZg>

[16] Wie und Warum Bio-Weinbau? (2021) Interview mit Bio-Winzer Ronald Linder, Endingen im Kaiserstuhl: <https://www.youtube.com/watch?v=XM0wx1S2nz0>

[17] Handschlag LANDWIRTE und BÜRGER (2021) Interview mit Dr. Bernd Raber, Lehrer an der Edith-Stein-Schule Freiburg: <https://www.youtube.com/watch?v=usKwuzTJSLk>

[18] Landwirt und Bürger retten Wäldchen durch #Ackerflur-Projekt (2021): <https://www.youtube.com/watch?v=r-iuTHPA3i8>

[19] Warum kein Bio-Anbau (2021) Interview mit Jungwinzer Maximilian Laule: [https://www.instagram.com/p/CJJOcN7q\\_77/](https://www.instagram.com/p/CJJOcN7q_77/)

[20] <https://www.projekte.hu-berlin.de/de/gnuHU/anleitungen/nachhaltige-pr-strategie/nachhaltige-pr-strategie/>

[21] <https://digitalcourage.de/facebook/facebook-eine-grundsatzentscheidung>

[22] Crowdfund „Ackerflur mit mehr Natur“ (2020): <https://www.ecocrowd.de/projekte/ackerflur/>

[23] [www.ackerflurpaten.de](http://www.ackerflurpaten.de): Plattform zur weiteren Vernetzung von Handschlag-Projekten unter der Bezeichnung „Freundeskreis Ackerflurpaten“ oder einfach „Ackerflurpaten“

[24] „Wäldchen gerettet“ (2020) Artikel Reblandkurier zum Ackerwäldchen von [22]: [https://carola-holweg.de/files/downloads/2020\\_Ackerflur\\_mit\\_mehr\\_Natur\\_Presseartikel\\_und\\_Links.pdf](https://carola-holweg.de/files/downloads/2020_Ackerflur_mit_mehr_Natur_Presseartikel_und_Links.pdf)

[25] Statements von Mithelfern bei der Randpflege des Ackerwäldchens (2021) aus dem Crowdfund von 2020: <https://www.youtube.com/watch?v=1eC1ui8OEuQ>

[26] Warum Blüh- und Sichtschutzinseln auf Feldern wichtig sind (2021) Interview der Badischen Zeitung mit Carola Holweg: <https://www.badische-zeitung.de/warum-blueh-und-sichtschutzinseln-auf-feldern-wichtig-sind--204117410.html>

[27] Hinweis auf Pflanzaktion Ackerbaum bei Breisach, Breisacher Stadtanzeiger 21.10.21 Seite 8: <https://docplayer.org/222705637-Stadtanzeiger-stadtanzeiger-breisach-breisach.html>

[28] Landwirte und Bürger für starke Äcker mit Natur (2021) 1,5-jährige Projektförderung durch die Deutsche Postcode Lotterie (dpl), Projektträger ECOTrinova: <https://www.postcode-lotterie.de/projekte/charities/ecotrinova>

[29] Crowdfund „Ackerbaum und Hecke – pflanze, rette“ (2021): <https://www.EcoCrowd.de/projekte/ackerbaum-und-hecke-pflanze-rette/>

[30] Warum am Wochenende am Batzenberg Sträucher gepflanzt werden (2022) Interview der Badischen Zeitung mit Carola Holweg: <https://www.badische-zeitung.de/warum-am-wochenende-am-batzenberg-straeucher-gepflanzt-werden--210326415.html>

[31] Auszeichnung des Crowdfundprojektes „Ackerflur mit mehr Natur“ zum Leuchtturmprojekt bei tatenfuermorgen (2020), Deutsche Aktionstage für Nachhaltigkeit: [https://www.tatenfuermorgen.de/wp-content/uploads/DAN-2021\\_Leuchtturmprojekte\\_web.pdf?x69655](https://www.tatenfuermorgen.de/wp-content/uploads/DAN-2021_Leuchtturmprojekte_web.pdf?x69655)

[32] „Wertschätzung in Euro und Cent“ und „Landwirte und Bürger zusammenbringen“ (2020) Badische Bauern Zeitung: [https://carola-holweg.de/files/downloads/2020\\_Presseartikel%20zu%20Handschlag-Aktionen\\_BBZ.pdf](https://carola-holweg.de/files/downloads/2020_Presseartikel%20zu%20Handschlag-Aktionen_BBZ.pdf)

- [33] Bürger und Bauern Hand in Hand (2021). Badische Zeitung: <https://www.badische-zeitung.de/buerger-und-bauern-hand-in-hand--207255161.html>
- [34] Einen Blick auf die Sprache werfen. Badische Bauern Zeitung Nr.1, BBZ-Gespräch S.7: [https://carola-holweg.de/files/downloads/2022\\_Badische\\_Bauern\\_Zeitung\\_InterviewCHol\\_zu\\_Ackerflur\\_Projekten.pdf](https://carola-holweg.de/files/downloads/2022_Badische_Bauern_Zeitung_InterviewCHol_zu_Ackerflur_Projekten.pdf)
- [35] Wo Bürger und Landwirte zueinander finden. Badische Bauern Zeitung Nr.1/8.1.2022, S.16: [https://carola-holweg.de/files/downloads/2022\\_Badische\\_Bauern\\_Zeitung\\_CHol\\_Wo-Buerger-und-Landwirte-zueinander-finden.pdf](https://carola-holweg.de/files/downloads/2022_Badische_Bauern_Zeitung_CHol_Wo-Buerger-und-Landwirte-zueinander-finden.pdf)
- [36] Ökologische Initiative von Landwirten und Bevölkerung. DER WINZER 24.5.2022: <https://www.der-winzer.at/news/2022/05/oekologische-initiativen-fuer-landwirtschaft-und-bevoelkerung.html>
- [37] An der Abschlussveranstaltung von Studium Generale zum Thema „Erhaltung biologischer Vielfalt – Notwendigkeit und Nutzen“ im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt am 1.2.22 wurde von mehreren Rednern daran erinnert, wie wichtig es ist, die Gesellschaft und das Emotionale mitzunehmen und stärker in den Dialog mit der Öffentlichkeit einzusteigen, das heißt auch die Medien mehr miteinzubeziehen. Dass auch soziale Werte und das Verhalten von Menschen Bedeutung für die Artenvielfalt haben, muss mehr gesehen werden: <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/sonderprogramm-biologische-vielfalt/studium-generale/>
- [38] Mit Unterstützung des Netzwerkes „Allianz für Beteiligung e.V.“ führte die Projektkoordinatorin im Sommer 2021 ein „Digitales Klimagespräch“ zum Thema Feldgehölze durch: [https://allianz-fuer-beteiligung.de/gefoerderte\\_projekte/klimagespraech-breisach](https://allianz-fuer-beteiligung.de/gefoerderte_projekte/klimagespraech-breisach)
- [39] Carbo-Mob: mobile Verkohlung für Restschnittgut aus Landschaftspflege, Wein- und Obstbau (2011-2013) 2-jähriges Förderprojekt Nachhaltigkeits-Projekte Dr. Carola Holweg, Abschlussbericht Mai 2014 (6 MB), Projektförderung durch badenova Innovationsfonds [www.badenova.de/mediapool/media/dokumente/unternehmensbereiche\\_1/stab\\_1/innovationsfonds/abschlussberichte/2011\\_10/2011-12\\_AB\\_mobile\\_Verkohlung.pdf](http://www.badenova.de/mediapool/media/dokumente/unternehmensbereiche_1/stab_1/innovationsfonds/abschlussberichte/2011_10/2011-12_AB_mobile_Verkohlung.pdf)
- [40] LfL-Schriftenreihe 3/2018 Wirkung karbonisierter organischer Reststoffe auf die Bodenfruchtbarkeit [https://fl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/wirkung-karbonisierter-organischer-reststoffe-bodenfruchtbarkeit\\_lfl-schriftenreihe.pdf](https://fl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/wirkung-karbonisierter-organischer-reststoffe-bodenfruchtbarkeit_lfl-schriftenreihe.pdf).
- [41] Anreizangebot für ökologische Bodennutzung (Juni 2020 – Mai 2022) 3-jähriges Förderprojekt, Nachhaltigkeits-Projekte Dr. Carola Holweg, Abschlussbericht Mai 2022: <https://www.badenova.de/ueber-uns/engagement/innovativ/innovationsfonds-projekte/anreizangebot-fuer-oekologische-bodennutzung.jsp>
- [42] Mokry, M., Aichele, T., Beyer, J. (2013) Einsatz von „Biokohle“ in der Landwirtschaft. Zwischenergebnisse eines BLE-Drittmittelprojektes. Landinfo 4/2013
- [43] Holsten, B., Pfannerstill, M. & Trepel, M. (2016): Phosphor in der Landschaft – Management eines begrenzt verfügbaren Nährstoffes. CAU Kiel, 52 S.: [https://www.ecosystems.uni-kiel.de/en/pdf/phosphor\\_in\\_der\\_landschaft\\_download.pdf](https://www.ecosystems.uni-kiel.de/en/pdf/phosphor_in_der_landschaft_download.pdf)

## 5 Danksagung

*An erster Stelle danke ich jedem Bürger, Landwirt und Hobbywinzer, der sich anstecken ließ, mit einem Honorierprojekt in einer gemeinsamen Anstrengung mehr Ökologie ins Feld zu bringen.*

*Ihr wart Klasse.*

*Ihr Menschen aus der Region und von weiter her, die sich darauf eingelassen haben, den Blick auf etwas zu richten, das sich von alleine schwer lösen lässt,*

*ihr hattet Lust, gemeinsam etwas zu tun und dadurch Brücken in die Zukunft zu schlagen.*

*Ihr habt euch nicht aufgehalten mit der Frage, wer mehr „Schuld“ hat an dem Ungleichgewicht zwischen Ökonomie und Ökologie, sondern*

*wart als Landwirte und Feldbesitzer offen für einen kleinen neuen Schritt. Als Bürger „ohne Feld“ habt ihr Wertschätzung gezeigt, habt selbst Hand angelegt oder Geld für Wildbienen-Lebensraum, Baum, Strauch oder deren Pflege zusammengetragen.*

*Vielen Dank etlichen Ortsgruppen und Gemeinden, die beim Bekanntmachen der Aktionen geholfen haben wie Pfaffenweiler und andere Batzenberg-Gemeinden, Bad Krozingen, Breisach und Ihringen.*

*Für das Entgegenkommen bei Ergänzungsuntersuchungen beim Thema „Boden“ danke ich*

- *dem Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg, insbesondere Dr. Monika Riedel, Jutta Fröhlin und Wolfgang Schies sowie Dr. Rainer Amann*
- *Ökologisches Wein- & Sektgut Norbert Helde, Sasbach-Jechtingen*
- *Weingut Julius Zotz, Heitersheim*
- *Bernd Kiechle, Bio-Landwirtschaft, Obsthof Mengen*
- *Reinhard Heidiri, Landwirtschaft March-Holzhausen*

*Beim Unternehmens-Workshop danke ich den Teilnehmern für das Interesse und Dr. Kerstin Hermuth-Kleinschmidt von NIUB-Nachhaltigkeitsberatung für die Mithilfe bei der Durchführung.*

*Danke auch für den fachlichen Austausch mit Ansprechpartnern am MLR und verschiedenen Behörden, mit Vertretern der Politik und Forschern an den Instituten für Meteorologie und Waldwachstum der Universität Freiburg sowie dem Thünen-Institut für Agrarklimaschutz.*

*Natürlich mein Großer Dank an den badenova Innovationsfonds für das Interesse und die finanzielle Unterstützung sowie die gute Kommunikation mit den AnsprechpartnerInnen Richard Tuth, Michael Artmann und Leonie Kremser. Ebenso vielen Dank für den Austausch mit Klaus Rhode und Dirk Betting von bnNETZE zu Fragen aus Sicht eines Wasserversorgers.*



im Mai 2022

## Anlage: Projekterkenntnisse

### Darstellung drei wesentlicher Erkenntnisse aus dem Projekt.

1.	Honorierprojekte bringen Bürger und Landwirte über das Tun zusammen. Bürger, die sich nach Veränderungen in ihrer Umgebung sehnen, können sich direkt beteiligen. Landwirte sind aufgeschlossen aufgrund der persönlichen Mithilfen und der Aussicht auf ein besseres Verständnis und Miteinander.
2.	Honorierprojekte sind als Bürgerprojekte in der Lage, punktuelle Maßnahmen für ökologische Verbesserungen in der Landwirtschaft zu vermitteln, die von Agrarumweltmaßnahmen nicht tangiert werden. Themen wie Feldgehölze liegen Bürgern im Vergleich zu Boden od. Humus näher. Für ihre Hilfen lassen sich keine steuerlich-betrieblichen oder rechtlichen Hürden für Landwirte feststellen.
3.	Honorierprojekte sind standortsabhängig individuell anzupassen und erfordern einen hohen Kommunikations-, Recherche- und Werbeaufwand. Der Erfolg der Projektidee und der vorgestellten Vorgehensweise sind erwiesen. Eine Hürde ist nur die Finanzierbarkeit der benötigten Personalmittel.

