

# VoCo – Vorpommern Connect Meilensteinbericht 1

## September 2019

Stand und Ergebnisse der Bestandsaufnahme zum Ende  
der Projektphase Ia



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**FONA**  
Ressource Land

BMBF

Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus

**Impressum:**

Wissenschaftliche Projektpartner:  
Universität Greifswald

Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre (1), Prof. Dr. Volker Beckmann  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie (2), Prof. Dr. Daniel Schiller  
AG Paläoökologie und Moorkunde (3), Prof. Dr. Dr. hc. Hans Joosten

Projektleiter und Verbundkoordination: Prof. Dr. Volker Beckmann  
Projektmanagement: Dr. Michael Rühls  
Institut für Botanik und Landschaftsökologie  
17489 Greifswald  
Tel.: 03834-420-4180  
E-Mail: ruehs@uni-greifswald.de

Verfasser\*innen: Stephan Busse (1), Johannes Fuchs (2), Monika Hohlbein (3),  
Astrid Kowatsch (1), Judith Maruschke (2), Michael Rühls (1).

Redaktion: Dr. Michael Rühls

Umschlagfotos: Vorpommern Connect ©

Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Förderschwerpunkt FONA<sub>3</sub>.  
Die Projektträgerschaft erfolgt über den Projektträger Jülich (PtJ).

© Alle Rechte vorbehalten.

## Inhalt

Was bietet dieser Meilensteinbericht?.....	5
Wer berichtet zu welchen Themen? .....	6
Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?.....	7
AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse .....	7
AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte.....	17
AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen zur Sicherung von Ökosystemleistungen .....	20
AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung.....	27
AP 5 Räumliche Integration von Ökologie und Ökonomie .....	31
AP 9 Wissenschaftliche Koordination, Implementierung und Verstetigung .....	35
Was zeichnet sich für das weitere Vorgehen ab? .....	36
AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse.....	36
AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte.....	37
AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen .....	38
AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung.....	39
AP 5 und AP 9 Integration, Implementierung und Verstetigung.....	40
Wie bringen wir etwas voran?.....	40
AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse.....	41
AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte.....	41
AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen .....	42
AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung.....	42
AP 5 und AP 9 Integration, Implementierung und Verstetigung.....	43
Wie grenzen wir uns zu anderen Projekten und Aktivitäten ab – Wo liegt der VoCo-Fokus? .....	44
Die Fokus-Setzung innerhalb von VoCo.....	44
Weitere wichtige Themenfelder rund um VoCo .....	45
Baltic Sea Food .....	46
Plant <sup>3</sup> .....	47
Regionalisierung 4.0 .....	47
HI-Region .....	48
Andere FONA-Projekte in M-V .....	48
Wie werden die Fokusgruppen angelegt und ausgestaltet?.....	50
Regionale Energieversorgung – Thermische Biomasseverwertung.....	50
Landwirtschaftliche Erzeugnisse der Region.....	51
Lern- und Erlebnisorte .....	51
Partner*innen und Netzwerk in der Region.....	52

Projektverantwortliche & Autor*innen: .....	53
ANHANG.....	54

## Was bietet dieser Meilensteinbericht?

Mit dem vorliegenden Meilensteinbericht des Projektes VoCo – Vorpommern Connect, einer Kooperation der Universität Greifswald mit den beiden Landkreisen Vorpommern-Rügen und Vorpommern Greifswald und der Hansestadt Greifswald wollen die Partner\*innen interessierte Akteur\*innen und Bürger\*innen in der Region über Zielsetzungen und Stand der Vorarbeiten nach dem Ablauf des ersten Projektjahres informieren.

Der Bericht ist daher entsprechend der thematischen Schwerpunkte im Projekt und damit nach den Arbeitspaketen der beteiligten Partner\*innen gegliedert. So kann jeder Interessierte direkt in die für ihn relevantesten Themenfelder navigieren und sich einen kurzen Überblick zum Stand der Bestandsaufnahme sowie zu den identifizierten Feldern des weiteren Vorgehens in der Region und den ersten erkennbaren Ideen in Richtung relevanter Modellprojekte und ihrer Umsetzung informieren.

Als wissenschaftliches Team der Universität Greifswald, das den Inhalt dieses Berichtes verantwortet, geben wir damit nicht nur die eigenen Erhebungen und Erkenntnisse aus dem ersten Projektjahr wieder, sondern auch die aufbereiteten Ergebnisse der gemeinsamen Diskussionsprozesse aus verschiedenen Diskussionsformaten mit Praxispartner\*innen und eingeladenen Akteur\*innen (Werkstattgespräche) sowie des bilateralen Austausches mit verschiedensten Gesprächspartner\*innen aus der Region. Die zusammengefassten Arbeitsstände verstehen sich als Grundlage, um daran den ab Herbst 2019 anschließenden Prozess intensiverer Akteursbeteiligung in Fokusgruppen zu den Hauptthemen des Projektes anzuknüpfen. Allen zu den Fokusgruppen eingeladenen Akteur\*innen, aber auch anderen an den Themen nachhaltiger Regionalentwicklung im Wechselspiel zwischen Urbanen Zentren und Ländlichem Raum Interessierten soll es damit als Schnelleinstieg in den erreichten Arbeits- und Diskussionsstand dienen. Es erhebt damit keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit und unumstößliche Faktenlage, sondern versteht sich vielmehr auch als Einladung zum kritischen Lesen und konstruktiven Diskutieren über Zielsetzungen, Wege, Projektideen und Kriterien zu einer gemeinsamen Auswahl von Modellprojekten.

Wir wünschen insofern Interesse und Freude beim Lesen und freuen uns unsererseits auf ihre Gedanken, Reaktionen und den weiteren Prozess des intensiven Austausches in Vorpommern Connect. – Kommen sie gern auf uns zu – Ihre Meinung zählt!

**Stand und Ergebnisse  
nach erstem Projektjahr**

**Gliederung nach  
Themenfeldern**

**Aufbereiteter Stand von  
Wissen und Diskussionen**

**Grundlage für kommende  
Fokusgruppen**

**Einladung zu  
konstruktiver Kritik**

Was bietet dieser Meilensteinbericht?

## Wer berichtet zu welchen Themen?

### Themenfelder und Arbeitspakete

Wie schon der Untertitel von Vorpommern Connect – „Regionale Wertschöpfungsketten bewerten und gestalten“ – erkennen lässt, steht im Projekt die Regionale Wertschöpfung stark im Mittelpunkt. Diese soll aber im Sinne der Nachhaltigkeit gleichzeitig andere Bereiche des Gemeinwohls gleichberechtigt im Blick halten und entsprechend in Bewertung und Gestaltung bei Regionaler Entwicklung einbeziehen.

Die Haupt-Themenfelder bezüglich der Regionalen Wertschöpfung betreffen dabei die Regionale Energieversorgung aus nachhaltiger Biomasseverwertung (Arbeitspaket 1/ AP 1) sowie die Förderung Regionaler Wertschöpfung aus Produktion und Verarbeitung Regionaler Produkte aus landwirtschaftlicher Erzeugung (Arbeitspaket 2/ AP 2). Im Sinne der Gemeinwohl-Leistungen sollen dabei auch Auswirkungen auf wichtige Bereiche wie z.B. Grund- und Trinkwasserschutz, Biodiversitätsförderung oder Klimaschutz (Arbeitspaket 5/ AP 5) Berücksichtigung finden. Wie diese Gemeinwohl-Leistungen gleichzeitig zu Gunsten der regionalen Wertschöpfung finanziell belohnt werden können ist ein weiteres wichtiges Thema (Arbeitspaket 3 / AP 3). Neben den finanziellen Aspekten werden aber auch die kulturellen Hintergründe und Aspekte unterschiedlicher Formen der Erzeugung und Verarbeitung und die Verknüpfung mit Bildungsarbeit behandelt (Arbeitspaket 4/ AP 4). Die verschiedenen Facetten systematisch mit Akteur\*innen aus der Region in Diskussionen zu spiegeln (Arbeitspaket 6/ AP 6) und dies konzeptionell zu integrieren (Arbeitspaket 9/ AP 9) sind die weiteren Ansprüche, denen Vorpommern Connect gerecht werden möchte. Letztlich sollen aus der gemeinsamen Arbeit der beteiligten Akteure Modellprojekte identifiziert und zur Umsetzung gebracht werden, deren Verlauf dann von den Praxispartner\*innen gezielt unterstützt und begleitet wird (Arbeitspakete 7 und 8/ AP 7; AP 8a; AP 8b).

In der gegenwärtigen Phase des Projektes sind die Arbeitspakete 6 bis 8 noch nicht gestartet und daher noch nicht mit eigenen Beiträgen in dieser Broschüre vertreten. Die bereits in dieser ersten Phase von den Projektpartner\*innen bei den Landkreisen Vorpommern-Greifswald und Vorpommern-Rügen, der Hansestadt Greifswald und der Michael Succow Stiftung geleisteten wertvollen Beiträge für das Projekt sind aber inhaltlich in die Texte zu den Themenfeldern eingeflossen.

**Regionale  
Energieversorgung**

**Regionale Produkte**

**Gemeinwohl-Leistungen**

**Finanzielle Förderung**

**Kultur und Bildung**

**Akteursbeteiligung**

**Integriertes Konzept**

**Umsetzung von  
Modellprojekten**

**Praxispartner\*innen aus  
der Region**

## Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

Im Folgenden geben die einzelnen Arbeitspakete eine Zusammenfassung der Ergebnisse und Erkenntnisse aus ihrer Bestandsaufnahme des ersten Projektjahres des VoCo-Projektes.

### **AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse**

Das Arbeitspaket „Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse“ legt seinen Fokus auf das Biomasse-Potenzial von Moorflächen, da diese für die Erreichung der Sustainable Development Goals (SDG) großes Potenzial besitzen. Torf-erhaltend und damit ohne Negativwirkung für den Klimaschutz können Moore nur unter wassergesättigten Bedingungen genutzt werden. Nutzbar sind Nasswiesenaufwüchse (z.B. Seggen, Rohrglanzgras) und Anbau-Paludikulturen (z.B. Schilf, Rohrkolben). Um für große Flächen bisher noch entwässerter Moorflächen bundesweit geeignete alternative Nutzungspotenziale aufzeigen zu können, liegt bei Vorpommern Connect der Fokus auf der energetischen Verwertung von Nasswiesenaufwüchsen. Diese lässt zuverlässig einen großen Mengenumsatz von Biomasse aus nassen Mooren und damit einen hohen Flächenanspruch erwarten.

Es gibt in Vorpommern über 120.000 ha Moor, wovon aktuell 65.296 ha (53 %) als Grünland und 6 % als Acker genutzt wird (s. Karte im Anhang 1). Herkömmliche Nutzungen basieren auf Entwässerung und stehen daher der Erreichung der SDG bzgl. Klimaschutz und Gewässerschutz entgegen. Moornutzung bei hohen Wasserständen findet sich in verschiedenen Formen, z.B. als:

- „Naturschutzgerechte Grünlandnutzung“ in Landes-Förderung (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Naturschutzgerechte Grünlandnutzung in Vorpommern

<b>Naturschutzgerechte Grünlandnutzung (NGGN)</b>	ha
Förderkulisse gesamt	7.379
Förderkulisse gesamt auf Moor	5.803
Aktuelle Inanspruchnahme gesamt	4.088
<i>dav. Inanspruchnahme für ausgewählte Verpflichtungsvarianten:</i>	
Küstenvogelbrutgebiete und Salzgrasland	750
Küstenvogelbrutgebiete und Salzgrasland, Kürzungssatz 1	78
Küstenvogelbrutgebiete und Salzgrasland, Kürzungssatz 2	1.137
Feucht- und Nassgrünland nährstoffärmerer Standorte	1.563
Extrem nasse Grünlandstandorte	70
Renaturierungsgrünland	134

Das Gros der Flächen der Kulisse „Naturschutzgerechte Grünlandnutzung“ wird torfzehrungsmindernd bewirtschaftet; lediglich die Verpflichtungsvarianten „Extrem nasse Grünlandstandorte“ und „Renaturierungsgrünland“ (d.h. „natürliche Wasserverhältnisse wiederhergestellt“) auf 204 ha sind mit ihren sehr hohen Wasserständen wahrscheinlich torferhaltend.

**Nasse Moorflächen fördern SDG**

**Energiebiomasse beansprucht viel Fläche**

**Nasse Moornutzungen in M-V**

Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

- Pflege (Mahd) von Ökokontoflächen bzw. Kompensationsflächen, insbesondere im Zielbereich „Moore und Auen“ (Tab. 2).

Tabelle 2: Kompensationsflächen und Ökokonten auf Mooren in Vorpommern

Zielbereich	Kompensationsflächen (ha)	Ökokonten (ha)
Moore, Moornaturierung (3.1x)	1.457	410
Moore, Entwicklung von artenreichen Mähwiesen auf Moorstandorten (3.2x)	641	325
Komplexmaßnahmen	230	3
Wälder	155	339
Artenschutz	130	0
Agrarlandschaft	76	19
Binnengewässer	74	0
Siedlungen	6	0
Küste	5	227
Entsiegelung	0	1
<b>Summe gesamt</b>	<b>2.774</b>	<b>1.325</b>
Summe in Feldblöcken	1.256	611

In Vorpommern finden sich 2.774 ha Kompensationsflächen und 1.325 ha Ökokonten auf Moorflächen; davon 1.867 ha in Feldblöcken, d.h. in landwirtschaftlicher Nutzung (s. Tab. 2).

- Schilf-Rohrmahd als traditionelle, torferhaltende Nutzungsform ist im Raum Vorpommern auf ca. 550 ha genehmigt, wovon jedoch immer nur ein Teil gemäht werden kann (LM M-V 2017<sup>1</sup>, s. Anhang 1).
- Rohrkolben-Ernte, derzeit auf einer Fläche östlich von Anklam, nahe dem Ort Kamp. Hier werden auf einer unplanmäßig vernässen Grünlandfläche, auf welcher sich Rohrkolben von selbst etabliert hat, erste Erfahrungen zur Ernte und Verwertung gesammelt.

Die Erhebung des Flächenpotenzials für eine landwirtschaftliche Nutzung nasser Moorböden (Paludikultur) betrachtet alle Moore und organischen Böden in Vorpommern. Im Fokus stehen Moore mit Feldblock, denn diese Flächen sind bereits in landwirtschaftlicher Nutzung und über die gemeinsame europäische Agrarpolitik gefördert. Auch in der Kulisse „Moore ohne Feldblock“ können nutzbare Flächen liegen, z.B. wenn sie, wie oben für das Beispiel NGGN aufgeführt, für Naturschutzzwecke gepflegt werden und Landschaftspflegematerial anfällt (Anhang 1, graue Flächen).

Landwirtschaftlich genutzte Moorflächen wurden an Hand von naturschutzfachlichen und planerischen Kriterien in LM M-V (2017) in verschiedene Eignungskulissen geteilt (s. Anhang 1):

**Wie hoch ist das Flächenpotenzial Vorpommerns?**

<sup>1</sup> LM M-V (2017) Umsetzung von Paludikultur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in M-V. Fachstrategie zur Umsetzung der nutzungsbezogenen Vorschläge des Moorschutzkonzeptes. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Schwerin.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Klasse 1: Eignung jede Paludikultur</li> <li>○ Klasse 2: Eignung jede Paludikultur mit Prüfauflage</li> <li>○ Klasse 3: Eignung nur Nasswiese mit Prüfauflage</li> <li>○ Nicht-Eignung</li> </ul> <p>In Klasse 2 und 3 muss geprüft werden, ob die Bewirtschaftungsziele mit den Schutzziele vereinbar sind. Die energetische Nutzung ist insbesondere für Nasswiesen interessant, da Anbau-Paludikulturen ein größeres Wertschöpfungspotenzial in der stofflichen Nutzung besitzen. Nasswiesen kommen mit geringeren Wasserständen aus als Röhrichte; aus Klimaschutzgründen sollten die Wasserstände stets möglichst nahe an der Geländeoberfläche eingestellt werden.</p> <p>Die standörtliche Eignung wird von folgenden Faktoren bestimmt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Vernässbarkeit:</i> Geprüft werden muss, ob die Flächen hydrologisch von benachbarten Flächen getrennt sind oder abgegrenzt werden können. Zudem muss festgestellt werden, ob das Wasserangebot für eine Wiedervernässung ausreicht bzw. welche Maßnahmen für die Erhaltung der Zielwasserstände erforderlich sind. Für Anbaukulturen ist ein regulierbarer Wasserstand wichtig.</li> <li>● <i>Räumliche Entfernung:</i> Aufgrund der hohen Transportkosten von Energiebiomasse werden nur Moore im Umkreis von 10 bzw. 20 km zum Verwertungsstandort betrachtet.</li> <li>● <i>Eigentumsverhältnisse:</i> Die Umsetzung ist einfacher, wenn die Fläche weniger Eigentümer aufweist und das Eigentum in öffentlicher Hand ist (Vorbildfunktion, Interesse an der Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten, zum Teil auch Projektpartner*innen).</li> <li>● <i>Flächennutzende:</i> Das Interesse an Umsetzung von Paludikultur muss vorhanden sein. Die Akteur*innen müssen bei Beginn der Planungen einbezogen werden.</li> <li>● <i>Der Flächengröße:</i> die Flächen der Nasswiesen sollte mindestens 10 ha, besser &gt; 50 ha sein (LM M-V 2017), wobei Einzelflächen nicht zu weit voneinander entfernt liegen dürfen. Die Gesamtmenge ist abhängig vom Bedarf (z.B. Wärmebedarf). Ein kosteneffizienter Maschineneinsatz kann ggf. durch den überbetrieblichen Einsatz gewährleistet werden.</li> <li>● <i>Nährstoffverfügbarkeit:</i> Eine Nährstoffversorgung über das Zulaufwasser ermöglicht höhere Biomasserträge und den Anbau von Rohrkolben, welcher viele Nährstoffe benötigt. Wassergesättigte Böden dürfen laut DüngemittelVO nicht gedüngt werden.</li> </ul> <p>Aufbauend auf der Potenzialkarte (Anhang 1) können potenzielle Flächen in einem definierten Umkreis eines konkreten Standortes ermittelt werden (s. Anhang 2 &amp; 3). Im Projekt Land(auf)Schwung ist diese Einschätzung bereits für einige Gebiete in Vorpommern Rügen geschehen.</p> <p>Als <u>potenzielle Verwertungsstandorte</u> für die Wärmeproduktion wurden zunächst das Oberzentrum Vorpommerns Stralsund-Greifswald und dessen Umland betrachtet, da diese im Projekt VoCo eine besondere Stellung einnehmen. Darüber hinaus können aber auch in anderen Regionen Vorpommerns die „Stadt-Land-Beziehungen“ durch den Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten zwischen den regionalen Zentren und dem umliegenden ländlichen Raum gestärkt werden.</p>	<p><b>Nutzungsmöglichkeiten sind teils beschränkt</b></p> <p><b>Nasswiesen geeignet für Energieerzeugung</b></p> <p><b>Welche Standorte sind geeignet</b></p> <p><b>Wo liegen die Bedarfe in Vorpommern?</b></p> <p><b>Wie sind Bedarfe erschließbar?</b></p>
---	---







<p>durch den Fluss Ryck abgetrennt ist. Dort könnten im Wärmenetz 3 bestehende Gaskessel mit einem Anschlusswert von knapp 1 MW bei einem Wärmebedarf von ca. 1.500 MWh. ab 2025 ersetzt werden</p> <p>Um den Wärmebedarf im Ortsteil Ladebow mit Biomasse zu decken, wären in einem Heizwerk 451 t Trockenmasse (TM) pro Jahr nötig. Das entspricht 2.255 Ballen, für deren Ernte es bei einem Aufwuchs von 3 t TM im Jahr einer Fläche von 150 ha bedürfte. Anhang 2 zeigt das Flächenpotenzial für diese Variante.</p> <p>Der Gaspreis liegt derzeit bei 58,08 €/MWh. In einer ersten Abschätzung wurden mögliche Wärmegestehungskosten einer entsprechenden Anlage von 75 €/MWh in Ladebow ermittelt.</p> <p>Soll für den Klimaschutz das Konzept der Stadtwerke um einen solchen „Baustein“ erweitert werden, können die erhöhten Kosten der Wärmegestehung solidarisch über eine Mischpreislösung auf alle Stadtwerkekunden umgelegt werden, so dass die einzelnen Haushalte nur einen geringen Mehrpreis zahlen müssten. Alle Einwohner der Stadt Greifswald würden dabei einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und zugleich von den positiven Effekten eines Entwässerungsstopps profitieren. Um die Einwohner nicht zu belasten, müsste die Preisdifferenz anderweitig ausgeglichen werden. Für einen konkurrenzfähigen Betrieb käme eine Finanzierung über die Honorierung der auf den vernässten Flächen erbrachten Klimaschutzleistungen durch verminderte Treibhausgas-Emissionen (→ z.B. MoorFutures©, s. AP 3)) in Frage.</p> <p>Neben möglichen Preissteigerungen äußerten Vertreter der Stadtwerke Skepsis bezüglich möglicher Probleme bei der Absicherung der Versorgungssicherheit. Auch in der Abwicklung der Rohstoffbereitstellung möchte man dort in gewohnter Weise ein möglichst einheitliches Gut verlässlich auf dem Markt kaufen können. Zusatzaufwand und Probleme könnten hier die Lieferbeziehungen zu einer Vielzahl von Landwirten oder das Risiko von Lieferengpässen darstellen.</p> <p>Die Stadtwerke Stralsund (SWS) betreiben mit mehreren erdgasbasierten Blockheizkraftwerken, einer Biogasanlage und diversen Photovoltaikanlagen ein Wärmenetz in Stralsund. Für das Thema erneuerbare Energien ist die Einzelgesellschaft SWS Natur verantwortlich. Es besteht großes Interesse seitens der Stadtwerke, ihren Anteil an Erneuerbaren Energien auszubauen.</p> <p>In der Biomassenutzung durch ein Heizwerk sehen die SWS ein größeres Potenzial. In das bestehende Ringnetz könne demnach relativ einfach ein weiteres Heizwerk integriert werden. Die drei damit versorgten Stadtteile haben einen Bedarf von über 100 GWh (Sommer 4 MW, Winter 60 MW), an deren Versorgung ein Biomasseheizwerk einen Anteil nehmen könnte. Zudem ist der Ausbau des vorhandenen Fernwärmenetzes geplant. Das Flächenpotenzial in der Umgebung von Stralsund ist in Anhang 3 dargestellt.</p> <p>Die Verbrennung von Nasswiesenheu zur kommunalen Wärmeversorgung ist bisher nur im benachbarten Landkreis Mecklenburgische Seenplatte im Heizwerk Malchin erfolgreich etabliert. Als Brennstoff dienen 1.200 t Niedermoorbiomasse (Heu); Stroh und Hackschnitzel dienen als Sicherung in ungünstigen Jahren. Mit einer Feuerungsleistung von 800 kW können 3.500 MWh Wärme als Grund- und Mittellast für ein Wärmenetz bereitgestellt werden; dies versorgt 490 Wohneinheiten, 2 Schulen und Bürogebäude.</p>	<p><b>Stralsund</b></p> <p><b>Das Beispiel Heizwerk Malchin</b></p>
--	---





<p>Auch können bestehende Bauten und Planungen Hemmnis sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polderfläche verplant für Hochwasserschutz durch Planfeststellungsverfahren → keine höheren Wasserstände erlaubt</li> <li>• Polderfläche mit vielen Leitungen, auch Gasleitungen → keine permanente Vernässung möglich</li> <li>• Anlieger verzögern oder verhindern Vernässungen</li> </ul> <p>Dem gegenüber stehen aber auch klar geäußerte Chancen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsalternativen für extensives Grünland mit ungenügenden Futterwerten bzw. schlechter Biogasausbeute werden gesucht</li> <li>• Generelle Bereitschaft einen Beitrag zum Naturschutz zu leisten, ist vorhanden</li> <li>• Bei der Grabenberäumung verursacht die Entsorgung des Schilfs Kosten → Biomasse könnte anderweitig verwertet werden</li> <li>• Wasser wird zum Teil bereits jetzt durch Stauhaltung länger in der Fläche gehalten</li> <li>• Finanzierung über Ausgleichsmaßnahmen: Interesse an Wiedervernässungsmaßnahmen auf Mooren besteht.</li> </ul> <p>Naturschutzmaßnahmen bei denen Landschaftspflegematerial anfällt, finden sich an verschiedenen Stellen in Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Förderverein „Naturschutz im Peenetal“ mäht jährlich 100-150 ha, wobei die Biomasse derzeit auf Grund der aufwendigen Zugänglichkeit nicht verwertet wird.</li> <li>• Im Raum Greifswald fällt laut Unterer Naturschutzbehörde Vorpommern-Greifswald das Landschaftspflegematerial sehr kleinflächig an (Flächengröße ca. 1 ha, gesamt 3-4 ha) und wird von Kleintierhaltern genutzt.</li> <li>• Die Ostseestiftung setzt in 2019 im Projekt „Schatz an der Küste“ die Etablierung von Salzgrünland für die Polder Drammendorf und Bresewitz um; diese werden zukünftig gemäht und beweidet. Auch der Polder Hirschburgsoll noch renaturiert und anschließend gemäht werden; wie dort das anfallende Mahdgut verwertet wird, ist noch nicht bekannt.</li> <li>• Weitere Akteur*innen im Raum Vorpommern, die einen Überblick über Landschaftspflegematerial haben, sind: StALU Abt. Naturschutz, UNB VR, Biosphärenreservatsamt Südost-Rügen, Michael Succow Stiftung, StUN, Förderverein Uecker-Randow, Naturparke (Am Stettiner Haff, Flusslandschaft Peenetal, Insel Usedom).</li> </ul> <p>Für den Raum Greifswald ergeben sich Synergien mit dem Projekt MORGEN; so konnten bereits konkrete Eignungs-Flächen identifiziert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polder Heilgeisthof</li> <li>• Fläche bei Netzeband (Ziese)</li> <li>• Fläche bei Rappenhagen</li> <li>• Niederung bei Reinberg</li> <li>• Steinbecker Vorstadtpolder</li> <li>• Grünland zwischen Müllberg und Neuenkirchen</li> </ul> <p>Für die zwei erstgenannten Flächen wurden bereits hydrologische Machbarkeitsstudien durch das Planungsbüro <i>biota</i> erstellt.</p>	<p><b>Ausschlussflächen für Vernässung</b></p> <p><b>Chancen einer Vernässung</b></p> <p><b>Bestehende Eignungsflächen</b></p> <p><b>Sondierungen im Greifswalder Raum</b></p>
---	---

<p><b>AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte</b></p> <p>Das Arbeitspaket „Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte“ umfasst die Erfassung der Konfiguration bestehender Wertschöpfungsketten in der Untersuchungsregion und die Identifizierung von Potentialen für ihre nachhaltige Erhöhung durch Stärkung der Stadt-Land-Beziehungen. Dazu wurden Erzeuger, Verarbeiter und Vermarkter kontaktiert und mittels explorativer Interviews Produkte aus Vorpommern mit Wertschöpfungspotenzial identifiziert. Aus über 40 semi-strukturierten Interviews (vgl. Wengraf 2001<sup>9</sup>) mit solchen Akteur*innen, aber auch mit Verbänden, Wirtschaftsförderung etc. zum Thema „Regionale Produkte“ in und außerhalb der Region wurden Standorte und Akteur*innen ermittelt, die momentan in Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung dieser Produkte einbezogen sind (Stoffströme) und auf welchen Stufen der Kette und an welchen Standorten Wertschaffung (value creation) und Wertaneignung (value capture) erfolgen.</p> <p>Generell wird meist davon ausgegangen, dass ein Mehrwert (ausschließlich) in der Region in Bezug auf regionale Produkte entlang der klassischen Stufen einer vertikalen Wertschöpfungskette (vgl. Gereffi et al 2005<sup>10</sup>) zu finden ist. Aufgrund besonderer räumlicher, aber auch historischer Voraussetzungen ist dies für Vorpommern anscheinend nicht zutreffend (vgl. Siebert &amp; Laschewski 2010). Vielmehr scheint es, dass die Wertschöpfung Regionaler Produkte in Vorpommern auf eine alternative Art und Weise (alternative food network) generiert wird (vgl. Renting et al 2003<sup>11</sup>). Nachfolgend erfolgt eine (thematische) Clusterung der Ergebnisse der explorativen Ergebnisse, die dabei die Stimmen des Feldes widerspiegelt.</p> <p>Die explorative Phase hat gezeigt, dass es im Milieu der Erzeuger regionaler Produkte keine Stoffströme im klassischen Sinne gibt, da vieles in Eigenleistung erstellt wird. Es fehlt daher meist eine stufenförmige, vertikale Ausbildung von Wertschöpfungsketten. Viele Erzeuger integrieren vertikal alle Schritte der Wertschöpfungskette – insbesondere die Stufen Produktion, Verarbeitung, Handel – in eigener Hand und vermarkten ihre Produkte in den meisten Fällen dann direkt an den Verbraucher. So wird in der Region value creation/capture entlang einzelner Produkte häufig nicht über Netzwerke und einzelne Stufen der Wertschöpfungskette erzielt. Die heterogene Kleinteiligkeit der Akteurslandschaft trägt zur Wertschöpfung in der Region bei, indem eine Vielzahl der Akteur*innen jeweils eine Produktnische besetzt. Die Erzeuger müssen dadurch ihre Gewinnmarge nicht mit anderen Akteur*innen teilen und der Kunde profitiert insofern durch vergleichsweise „günstige Preise“.</p> <p>Diese Struktur entspringt einerseits dem internen Antrieb, hohe Anteile der Wertschöpfung beim Erzeuger zu halten. Andererseits scheint sie teilweise auch extern bedingt, weil es an vor- und nachgelagerten Dienstleistungen (verarbeitenden Strukturen, Logistik, Marketing, Buchhaltung) fehlte und weiterhin fehlt. In der Folge haben sich viele regionale Erzeuger als Generalisten entwickelt. Dies bedeutet zwar einerseits eine gewisse Autarkie und Stärke, andererseits fehlt es damit an Kapazitäten, sich ausschließlich auf die Kernkompetenzen fokussieren zu können. Besonders das weiterhin andauernde Fehlen geeigneter Verarbeiter ist bei unterschiedlichen Ausgangsprodukten als ein wesentlicher Faktor für die generalistische Strategie der „vertikal integrierten Wertschöpfungsketten“ vieler regionaler Erzeuger auszumachen.</p>	<p><b>Produkte, Akteur*innen und Wertschöpfung</b></p> <p><b>Erste Ergebnisse</b></p> <p><b>Wertschöpfung regionaler Produkte</b></p> <p><b>Vertikale Integration der Wertschöpfungsketten</b></p> <p><b>Interne und externe Faktoren</b></p> <p><b>Fehlen von Verarbeitungsstrukturen</b></p>
--	--

**Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?**

Viele der befragten Erzeuger, deren Unternehmung sich wirtschaftlich trägt, möchten wenn überhaupt, nur marginal wachsen. Die meisten ließen nur ihr Idealismus und der Glaube an „Ihr“ Produkt die, zumindest in den Anfangsjahren, zahlreichen Entbehrungen und Verdienste unter dem Mindestlohn durchstehen. Ihre Produkte stehen dabei für sie selbst oftmals für größere gesamtgesellschaftliche Diskurse wie Postwachstumsökonomie, Agrarwende oder auch enkeltaugliche Landwirtschaft. Damit einher geht häufig eine kritische Distanz zum klassischen Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Hier wurden insbesondere auch die häufig als schlecht erachteten Beschäftigungsverhältnisse genannt. Auch wenn viele regionale Erzeuger nicht anstreben, möglichst groß zu werden, sind einzelne Erzeuger regionaler Produkte interessiert, ihre Produkte auch im LEH zu platzieren. Hier werden finanziell und zeitlich herausfordernde Eintrittsbarrieren als größtes Hemmnis für die Realisierung genannt.

Die Erzeuger regionaler Produkte finden sich über die Landkreise Vorpommern-Rügen und Vorpommern-Greifswald verteilt, ohne eine ausgeprägte räumliche Konzentration. Aufgrund der relativ geringen Bevölkerungsdichte in der Region spielen Erreichbarkeit der Verbraucher und damit Logistik bzw. Entfernungen zu bestehenden Wochenmärkten und Regionalprodukteläden eine wichtige Rolle. Dabei addieren sich die oftmals periphere Lage und verhältnismäßig geringe Mengen an zu transportierenden Produkten. Um u.a. diesen Problemen entgegenzutreten, ist die Marketing- und Logistikplattform „Meck Schweizer“ in der Region Mecklenburgische Seenplatte gegründet worden. Hierbei handelt es sich um eine der wenigen bisher institutionalisierten Netzwerke in Mecklenburg-Vorpommern. In Vorpommern bestehen bislang nur wenige Erzeugerzusammenschlüsse und es existiert noch keine gemeinsame Vermarktung für regionale Produkte. Hinsichtlich der zukünftigen Absatzmärkte gibt es ein geteiltes Stimmungsbild. Die Mehrheit der befragten Akteur\*innen sieht das größte Potential für regionale Produkte in den touristisch geprägten Destinationen. Den Städten der Region wird eher ein geringes Potenzial eingeräumt, wobei Greifswald aufgrund der Universität und Stralsund aufgrund des erhöhten touristischen Potentials eine Sonderstellung zugeschrieben werden. Die Touristeninformationen können hier für einige Produkte zukünftig als Vertriebsstandorte evtl. an Bedeutung gewinnen. Neben den regionalen Absatzmöglichkeiten setzen einige der Erzeuger nicht unerhebliche Anteile ihrer Erzeugnisse auch außerhalb der Untersuchungsregion, besonders in den Ballungsgebieten (Hamburg, Berlin), z.T. aber auch in Süddeutschland ab. Beide Schwerpunkte lassen erkennen, dass allein die Kaufkraft in der Region den Akteur\*innen nicht hinreichend erscheint und daher möglichst andere (Touristen, Metropolen) erschlossen werden müssen.

**Alternatives unternehmerisches Selbstverständnis**

**Kritische Distanz zum konventionellen LEH**

**Eintrittsbarrieren im LEH**

**Absatzmärkte**

**Herausforderung Logistik**

**Herausforderung Kooperation**

**Zukünftige Absatzmärkte**

**Geringe regionale Kaufkraft**

<sup>9</sup> Wengraf, Tom (2001): Qualitative Research Interviewing. Biographic Narrative and Semi-Structured Methods. Sage. London.

<sup>10</sup> Gereffi, Gary; John Humphrey & Timothy Sturgeon (2005): The governance of global value chains. Review of International Political Economy, Vol. 12 (1), pp. 78-104.

<sup>11</sup> Renting, Henk; Terry K. Marsden & Jo Banks (2003): Understanding Alternative Food Networks: Exploring the Role of Short Food Supply Chains in Rural Development. Environment and Planning A: Economy and Space, Vol. 35 (3), pp. 393-411.

<p>Viele der Erzeuger regionaler Produkte haben die Region zeitweilig verlassen und sind wieder in die Region zurückgekehrt oder sie haben sich als Zuwanderer dazu entschieden, sich in der Region niederzulassen. In jedem Fall bringen sie externes Wissen und zum Teil innovative Ansätze in die Region. Die durch die regionalen Erzeuger geschaffenen zentralen Anlaufstellen, wie beispielsweise Hofläden, Läden für regionale Produkte oder auch Abholstationen fungieren oftmals zugleich als Orte sozialer Daseinsvorsorge und Orte der Kommunikation und des gesellschaftlichen Austauschs. So leisten sie einen wichtigen immateriellen gesellschaftlichen Beitrag zum regionalen Gemeinwohl.</p> <p>Schon frühere Studien haben darauf hingewiesen, dass es keine für die Region typischen Produkte gibt (vgl. Graehl et al 2001<sup>22</sup>). Damit fehlt es Vorpommern gegenüber vielen anderen Regionen in Deutschland, die historisch gewachsen typische Produkte für sich vorweisen können, an Ausstrahlungseffekten nach außen. Dies gilt allerdings nicht allein für Vorpommern; ganz Mecklenburg-Vorpommern erscheint in dieser Hinsicht als Terra Incognita.</p> <p>Diese historische Lücke kann Erklärungen liefern, warum es nach Einschätzung vieler Akteur*innen ein mangelndes Bewusstsein für regionale Produkte in der Region auf allen Ebenen gibt. Dies geht vom Endverbraucher, über die regionale Gastronomie bis hin zur Administration und Politik. Dies mag auch die Einschätzung erklären, dass die Politik sich (fast) ausschließlich um die Belange der „Großen“ kümmere. Insbesondere fehlt hier den Akteur*innen ein steuerndes Eingreifen, um förderliche Strukturen für kleinere Unternehmen zu schaffen.</p> <p>So sehen die Akteur*innen insbesondere Handlungsbedarf, um bei den unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteur*innen eine größere Akzeptanz für Regionalität in Verbindung mit Saisonalität zu erreichen. Saisonalität wird vor allem bei den Endverbrauchern und in der regionalen Gastronomie als Hemmnis ausgemacht; besonders in der Gastronomie. Hier spielt neben dem Faktor Verfügbarkeit (Menge/ Saisonalität) auch der Faktor Verarbeitung eine große Rolle. So verlangten viele Gastronomiebetriebe Produkte von gleichbleibender Qualität, welche schon eine entsprechende (Vor-)Verarbeitung mitbringen. Daneben erschwert die ausgeprägte Preissensibilität sowohl bei der Gastronomie als auch beim Endverbraucher die Situation. Hier fehlt es nach Ansicht der Akteur*innen an entsprechender Aufklärungsarbeit durch Kampagnen, dass Regionalität nicht nur saisonal ist, sondern auch ihren Preis hat. Eine Vorreiterrolle erwarten viele von Politik und Administrationen bezüglich der Abnahme regionaler Produkte. Durch Anreize oder eine entsprechende Quote zur Abnahme regionaler Erzeugnisse für öffentliche Verpflegungseinrichtungen könnte hier viel erreicht werden.</p> <p>Seitens der Förderpolitik und den zuständigen Verwaltungen wünschten sich die Akteur*innen eine größere Flexibilität, gepaart mit einer offeneren Willkommenskultur für Ideen. Um den noch tiefsitzenden Wahrnehmungsproblemen wirksam zu begegnen, bedarf es also konzertierter Aktion hinsichtlich regionaler Produkte: Regionale Erzeuger, Konsumenten und</p>	<p><b>Externe Einflüsse</b></p> <p><b>Gemeinwohl-Effekte</b></p> <p><b>„Terra Incognita“ im Atlas der Regionalprodukte</b></p> <p><b>Mehr Bewusstsein auf allen Ebenen</b></p> <p><b>Gastronomien haben Chance und Möglichkeit</b></p> <p><b>Vorreiterrolle der Öffentlichen Verwaltungen</b></p> <p><b>Politik und Verwaltung sind gefordert</b></p>
--	---

<sup>22</sup> Graehl, S., Fichtner, W., and Rentz, O. (2001). Regionalisierung als Beitrag zur Nachhaltigkeit im Bereich der industriellen Produktion: Ein Analyseraster zur Identifikation von Barrieren. Raumforschung und Raumordnung 59, 29–38.

Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

<p>Politik müssen einen Dreiklang bilden, der sich gegenseitig antreibt, um dem Bestehenden wie dem Entstehenden gleichsam weiteren Vorschub zu leisten.</p> <p>Gerade im Bereich regionaler Produkte ist etwas im Entstehen, das zugleich als Katalysator für weitere positive regionale Effekte dienen kann. So kann vieles, was im Kontext regionaler Produkte passiert, auch die Attraktivität der Region für den Tourismus erhöhen oder sich mittelbar auf den Saldo von Zuzug und Abwanderung auswirken und dabei besonders z.B. Kreative und Stadtmüde mit ihrem Innovationspotenzial ansprechen. Nicht zuletzt ist es aber auch Verdienst der bestehenden Strukturen und Förderungen, dass es einige Unternehmer*innen bzw. Produzenten*innen in dieser Form heute in Vorpommern gibt. Langfristiges Ziel nachhaltiger Wertschöpfung muss sein, auch ohne externe Finanzierung und Zuschüsse wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Gerade im Bereich der noch jungen Entwicklung Vorpommerns bei regionalen Produkten wird aber die Intensivierung der Stadt-Umland-Absatzbeziehungen ohne weitere strukturelle Hilfen und Förderung nicht die nötige Dynamik entwickeln können. Das aktuell hohe Maß an vertikaler Integration vor dem Hintergrund noch unentwickelter und instabiler Marktsituation für die regionalen Produkte kann dabei als Indikator gelten, dass als nächster Entwicklungsschritt in Richtung stabiler Märkte hybride Netzwerkstrukturen anzustreben sind (vgl. Transaktionskostentheorie).</p>	<p><b>Regionalität fördert Identität und Attraktivität</b></p> <p><b>Innovationspotenziale flexibel strukturell fördern</b></p> <p><b>Netzwerkstrukturen entwickeln</b></p> <p><b>Ökosystemleistungen</b></p> <p><b>Fehlende Märkte für Öffentliche Güter</b></p>
<p><b>AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen zur Sicherung von Ökosystemleistungen</b></p> <p>Ökosysteme erbringen auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene diverse Dienstleistungen für die Gesellschaft, die als „Nutzen, den Menschen aus Ökosystemen erzielen“ (Millenium Ecosystem Assessment (MEA 2005), definiert werden.</p> <p>Da es sich bei diesen Leistungen jedoch überwiegend um öffentliche Güter handelt, für die es keine Eigentumsrechte und keinen entwickelten Markt gibt, bleiben sie bei ökonomischen Entscheidungen meist unberücksichtigt und es besteht die Gefahr der Übernutzung. So wird beispielsweise häufig der Erzeugung von Marktprodukten wie Holz oder landwirtschaftlichen Produkten der Vorzug vor der Bewahrung von natürlichen Ökosystemen gegeben. Dies hat zur Folge, dass die Ökosystemleistungen fortschreitend beeinträchtigt werden.</p> <p>Auf politischer Ebene werden daher verschiedene Instrumente etabliert, die eine steuernde Funktion übernehmen sollen. Beispiele solcher Politikinstrumente in Deutschland, die direkt oder indirekt bestimmte Ökosystemleistungen fördern sollen, lassen sich in unterschiedliche Typen gliedern (s. Tab. 3).</p>	

**Tabelle 3: Politikinstrumente für Ökosystemleistungen in Deutschland (Quelle: Plieninger et al. 2013)**

Instrumententyp		Beispiele
regulative Instrumente	Gebote	Pflicht zur Genehmigung von Freisetzung und Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen (Gentechnikgesetz)
	Verbote	Untersagung u. a. des Fangs geschützter Tierarten (Vogelschutz- und FFH-Richtlinie)
	Grenzwerte	Obergrenzen für zulässige Düngerausbringungsmengen (Düngverordnung)
marktbasierte Instrumente	Umweltabgaben (Steuern, Gebühren usw.)	Naturschutzausgleichsabgaben: Ersatzzahlungen für nicht kompensierte Eingriffe in Natur und Landschaft (Bundesnaturschutzgesetz)
	Umweltsubventionen	Steuerermäßigung für unvermischte Biokraft- und Bioheizstoffe (Energiesteuergesetz)
	Umweltregelungen mit Subventionscharakter	Beimischpflicht von Biokraftstoffen (Biokraftstoffquotengesetz)
	Honorierung ökologischer Leistungen ( <i>payments for ecosystem services/ PES</i> )	Zahlungen z. B. für den Erhalt artenreicher Wiesen im Rahmen von Agrarumweltprogrammen und Vertragsnaturschutz (u.a. ELER-Verordnung)
	Kompensationsmaßnahmen („Offsets“)	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft (sog. „Eingriffsregelung“ im Naturschutz- und Baurecht)
	Zertifikatehandel	globaler Handel mit Zertifikaten aus Senkenprojekten in den Mechanismen des Kyoto-Protokolls
	Instrumente zur Reduzierung von Marktfraktionen	Umwelthaftung (Umwelthaftungsgesetz)
kommunikative Instrumente		Umweltzeichen, z. B. für Produkte aus nachhaltiger Fischerei (Marine Stewardship Council)
	Umweltinformation und -bildung	Informationskampagne „Internationales Jahr der biologischen Vielfalt“
prozedurale Instrumente	Umweltmanagement	Rahmenvorgaben für freiwilliges betriebliches Umweltmanagement (Umweltauftausgesetz)
	Netzwerkbildung	European Business and Biodiversity Campaign der EU-Kommission
	Stärkung (der Rechte) spezifischer Akteure	Verbandsklagerecht (Bundesnaturschutzgesetz)

Unter der Vielzahl von Ansätzen haben international in den letzten Jahren marktbasierende Instrumente (z.B. Zahlungen für Ökosystemleistungen bzw. *payments for ecosystem services = PES*) besondere Aufmerksamkeit erfahren. Sie sollen als positive Anreizinstrumente zur Bereitstellung von Ökosystemleistungen dem weiteren Verlust effizient entgegen wirken. Die vereinfachte Idee ist, lokale Akteur\*innen bei der Bereitstellung von Ökosystemleistungen finanziell zu unterstützen und damit die gesellschaftliche Nachfrage marktähnlich zu organisieren (Engel et al. 2008<sup>13</sup>). Dann hat ein Landeigentümer oder -nutzer keine finanziellen Nachteile, wenn er seine Ackernutzung zugunsten der Förderung von Biodiversität einschränkt und dadurch auf die Erzeugung eines herkömmlich am Markt handelbaren Produktes verzichtet.

Thematisch liegt der Fokus von PES weltweit vor allem auf den Bereichen Biodiversität, Wasser und Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die meisten Ansätze operieren dabei auf nationaler oder lokaler Ebene, da dort auch die

**Payments for Ecosystem Services' (PES) als Marktinstrument**

<sup>13</sup> Engel, Stefanie; Pagiola, Stefano; Wunder, Sven (2008): Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. In: Ecological Economics 65 (4), S. 663–674.

gesellschaftlichen Vorteile entstehen. Es existieren verschiedene Definitionsansätze zur Systematisierung von PES (z.B. Wunder 2005<sup>14</sup>; Engel et al. 2008; Sommerville et al. 2009<sup>15</sup>; Tacconi 2012<sup>16</sup>; Matzdorf et al. 2014<sup>17</sup>).

Abbildung 3: Typisierung von PES (n. Matzdorf et al. 2014)

		Staat reguliert Angebot oder Nachfrage	
		NEIN	JA
Staat zahlt	NEIN	Freiwillige nicht-staatliche verursacher-, nutzer-, philanthropenfinanzierte Zahlungen für freiwillige Maßnahmen	Unfreiwillige verursacherfinanzierte Zahlungen für freiwillige Maßnahmen
	JA	Freiwillige staatliche Zahlungen für freiwillige Maßnahmen	Freiwillige und unfreiwillige staatliche Zahlungen für unfreiwillige Maßnahmen

Sie unterscheiden sich vor allem in der Definition, wer für die Zahlungen aufkommt, wer die Leistungen erbringt und inwiefern der Staat dabei regulierend eingreift (vgl. Abb. 3): Im einfachsten Fall bezahlen die Nutzer (= Käufer, z.B. ein Wasserversorgungsunternehmen) auf Basis eines Vertrages (s. Abb. 3, Typ 1) dem Erbringer der Ökosystemdienstleistung (z.B. einen Landwirt für die Umsetzung konkreter Trinkwasserschutzmaßnahmen). In vielen Fällen werden Akteur\*innen involviert sein, die zwischen Nutzern und Anbietern vermitteln und koordinieren.

Um gesellschaftliche Ziele und Forderungen (z.B. den Erhalt der Biodiversität) zu verfolgen, bietet häufig der Staat entsprechende Maßnahmen gegen finanziellen Ausgleich an (s. Abb. 3, Typ 2). Nutzt der Staat dagegen seine hoheitliche Macht, und verlangt die Umsetzung von Maßnahmen (Typ 4, z.B. Einschränkungen in Naturschutzgebieten), können dabei, um die Schwere der finanziellen Auswirkungen für den Nutzer zu mildern, finanzielle Kompensationen geleistet werden, auch wenn dies rechtlich gesehen nicht zwingend erforderlich wäre (Matzdorf et al. 2014).

Im Bereich der Ökosystemleistung „Biodiversität“ spielt der Ansatz der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Abb. 3, Typ 3) eine bedeutende Finanzierungsrolle. Eingriffe in die Natur werden aufgrund staatlicher

Typen von PES:  
Staatlich oder Privat?

Private Nachfrage

Staatliche Angebote

Staatliche Verpflichtung

Staatlich verordnete private Nachfrage  
= „Pflichtmärkte“

<sup>14</sup> Wunder, S. (2005): Payments for environmental services: some nuts and bolts. Center for International Forestry Research, Occasional Paper, No. 42.

<sup>15</sup> Sommerville, Matthew; Jones, Julia; Milner-Gulland, E. (2009): A Revised Conceptual Framework for Payments for Environmental Services. In: Ecology and Society 14 (2), Art. 34. <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art34/>

<sup>16</sup> Tacconi, Luca (2012): Redefining payments for environmental services. In: Ecological Economics 73, S. 29–36.

<sup>17</sup> Matzdorf, Bettina; Biedermann, Carolin; Meyer, Claas; Nicolaus, Kristin; Sattler, Claudia; Schomers, Sarah (2014): Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis ; erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA. München: oekom verlag.

<p>Vorgaben durch Naturschutzmaßnahmen oder Kompensationsgelder, die in entsprechende Maßnahmen fließen, privat vom „Eingreifer“ ausgeglichen, um einen Biodiversitätsverlust an anderer Stelle auszugleichen. Dabei hat sich das sogenannte „habitat banking“, in Deutschland als „Öko-konto“ bezeichnet, entwickelt, welches ermöglicht, ausgleichende Maßnahmen bereits im Vorfeld von Eingriffen umzusetzen und diese bei Bedarf den Ausgleichspflichtigen anzubieten. Eine Besonderheit stellt dabei die in Deutschland realisierte produktionsintegrierte Kompensation dar, bei der Maßnahmen zum Biodiversitätsschutz im Rahmen der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen realisiert werden und somit keine landwirtschaftlichen Nutzflächen verloren gehen (Druckenbrod &amp; Beckmann 2018<sup>18</sup>).</p> <p>Ähnlich funktioniert ein relativ neues Konzept zur Finanzierung von Biodiversität über Zertifikate (Abb. 3; Typ 1), z.B. nach Naturplus-Standard. Die Zertifikate werden aus geeigneten Maßnahmen nach festgelegten Regeln generiert und können von Privatpersonen oder Unternehmen erworben werden, die damit Naturschutzprojekte anteilig finanzieren. So können heute auf einer Internet-Angebotsplattform von Europarc Deutschland e.V. Naturschutzzertifikate für Streuobstwiesenprojekte in den deutschen Großschutzgebieten unter dem Dach der Nationalen Naturlandschaften (NNL) erworben werden. Entsprechende Angebote für die Lebensräume Moor und Wald werden derzeit erarbeitet (<a href="http://nationale-naturlandschaften.de/zertifizierte-naturschutzprojekte/">http://nationale-naturlandschaften.de/zertifizierte-naturschutzprojekte/</a>). Ein ähnlicher Online-Marktplatz nach dem Naturplus-Standard soll im Herbst 2019 voraussichtlich unter dem Namen Agora Natura (Agora (griech.): Markt- bzw. Gerichtsplatz; Natura (lat.): die Natur) anlaufen; hier können dann Biodiversitätsprojekte von den durchführenden Organisationen (Landschaftspflegeverbände, Naturschutzvereine etc.) vermarktet werden.</p> <p>Ähnliche Ansätze finden sich auch als Einzelaktionen auf privater Ebene organisiert (<a href="http://www.sinnvoll-handeln.org">www.sinnvoll-handeln.org</a>, <a href="http://www.bienenaktie.de">www.bienenaktie.de</a>) Solche Angebote bieten gegenüber zertifizierten Angeboten deutlich weniger Sicherheit im Hinblick auf Umsetzung und Qualität der Maßnahmen, sondern basieren auf reinem Vertrauen, können aber regional dennoch wirksam werden und die Kommunikation stärken.</p> <p>Für die Ökosystemleistung „Wasserqualität“ wird in mehreren Bundesländern in Deutschland ein Programm angewendet, das Finanzmittel aus einer Wasserentnahmegebühr (auch als „Wasserpfennig“ bezeichnet) generiert. Daraus werden von Landwirten durchgeführte Maßnahmen finanziert; in Niedersachsen bilden dafür Wasserversorgungsunternehmen und Landwirte eigenverantwortliche Kooperationen zur Verbesserung der Trinkwasserqualität (Abb. 3, Typ 2) (Quirin et al. 2017<sup>19</sup>). Bereits seit Mitte der 1990er Jahre etablierte der Trinkwasserwald e.V. ein deutschlandweit</p>	<p><b>Integration von Kompensation in nachhaltige Nutzung</b></p> <p><b>Freiwillige Märkte: Biodiversitäts-Zertifikate</b></p> <p><b>Abgaben zur Finanzierung freiwilliger Märkte</b></p> <p><b>Spenden zur Generierung von Nachfrage</b></p>
---	---

<sup>18</sup> Druckenbrod, Catharina; Beckmann, Volker (2018): Production-Integrated Compensation in Environmental Offsets—A Review of a German Offset Practice. In: Sustainability 10 (11), S. 4161.

<sup>19</sup> Quirin, Markus; Hoetmer, Martin; Hartung, Thorsten (2017): Wirkung des Niedersächsischen Kooperationsmodells zum Trinkwasserschutz. In: Markus Porth und Holger Schüttrumpf (Hg.): Wasser, Energie und Umwelt. Aktuelle Beiträge aus der Zeitschrift Wasser und Abfall I. Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 247–255.

agierendes Projekt, um mit gezieltem Waldumbau die Grundwasserqualität und -bildung zu verbessern. Ein Großteil der Finanzierung erfolgt hier über Unternehmen, die freiwillig den im Rahmen ihrer Produktion entstehenden Wasserverbrauch kompensieren wollen (Abb. 3, Typ 1). Als Instrument zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gibt es auf Initiative des Landes Mecklenburg-Vorpommern seit 2011 die „Moorfutures“, einen regionalen Standard für freiwillige Kohlenstoffzertifikate aus Moorwiedervernässungs-Projekten in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein, durch die nicht nur lokale Treibhausgasemissionen reduziert, sondern auch andere Ökosystemdienstleistungen wie Nährstoffrückhalt, Wasser- und Klimaregulierung, Biodiversität) gefördert werden. Sie sind nicht am freiwilligen Markt handelbar, sondern auf Ebene der beteiligten Bundesländer erhältlich (Joosten et al. 2015<sup>20</sup>). Ein ähnlicher regionaler Standard existiert mit „Moorland-KlimaSpende“ des BUND in Niedersachsen. Er unterscheidet sich von o.g. MoorFutures in der Methode der Emissionsberechnung, im Sicherheitsabschlag, in der Transparenz, sowie in der Finanzierung. Bei Moorland werden auch Projekte zugelassen, die von anderen Stellen kofinanziert sind (Hohlbein & Couwenberg 2019<sup>21</sup>). Angesichts der Vielzahl der verschiedenen Fördermöglichkeiten sind sich die regionalen Akteur\*innen weitgehend einig, dass die Betrachtung von Finanzierungsinstrumenten für konkrete Vorhaben zielführender ist, als allgemein die umfangreichen bestehenden Fördermöglichkeiten aufzuführen. Daher soll im Folgenden vor allem ein Überblick über wichtige Einrichtungen der Förderberatung und ihrer Fördermöglichkeiten in Vorpommern mit Blick auf die thematischen Schwerpunkte in VoCo gegeben werden.

**Beratende Einrichtungen/Förderdienstleister**

<b>Landesweit tätige Einrichtungen</b>
<b>Invest in MV</b> (Landeswirtschaftsförderung), Schwerin/Greifswald → v.a. Neuansiedlung/Expansion von Unternehmen in M-V
<b>Technologie-Beratungs-Institut (TBI)</b> , Schwerin, Rostock, Neubrandenburg → Forschung/Entwicklung/Innovation, Patentinfozentrum, Kommunikationsplattform/Wissenstransfer, →Europ. Strukturfonds (ESF)/ Europ. Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)
<b>Agentur für Technologie und Innovationsförderung (ATI) Küste</b> , Rostock Beratungsunternehmen für Gründer und Unternehmen →Europ. Strukturfonds (ESF)/ Europ. Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)
<b>Landesförderinstitut</b> , Schwerin → Finanzierungsberatung für verschiedene Branchen, u.a. Energie und Agrar/Forst/Fischerei
<b>IHK Neubrandenburg und Handwerkskammer Ostmecklenburg-Vorpommern</b> , Rostock
<b>Landeszentrum für Erneuerbare Energien M-V</b> , Neustrelitz → Klimaschutzförderung, Förderung Regenerativer Energieversorgung

CO<sub>2</sub>-Zertifikate

Förderberatung und Förderinstrumente für Vorpommern

<sup>20</sup> Joosten, Hans; Brust, Kristina; Couwenberg, John; Gerner, Alexander; Holsten, Bettina; Permien, Thorsten; Schäfer, Achim; Tanneberger, Franziska; Trepel, Michael; Wahren, Andreas (2015): MoorFutures. Integration of additional ecosystem services. BfN-Skript 407.

<sup>21</sup> Hohlbein, Monika; Couwenberg, John (2019): Freiwillige Finanzierungsinstrumente für Klimaschutzmaßnahmen am Beispiel Moorschutz: Aktueller Stand und neue Ideen. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe, 02/2019.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.gruender-mv.de">www.gruender-mv.de</a> → umfassende Informationen und links für Gründungsinteressierte</li> </ul>
Spezifisch für Vorpommern tätige Einrichtungen
<b>Wirtschaftsfördergesellschaft Vorpommern WFG VP</b> (Gesellschafter: Städte Greifswald+Stralsund, Landkreise VR+VG, Sparkasse VP), Greifswald → unternehmerische Zielgruppen, Schwerpunkte: Regionales Standortmarketing, Investorenakquise, Ansiedlungsberatung, Bestandspflege und -entwicklung, Projektentwicklung und -management, Themenbereich Verarbeitung/Veredelung regionaler Produkte wird mit abgedeckt
<b>Pomerania e.V.</b> , Löcknitz → Netzwerk der Service- und Beratungs-Centren (SBCn) zur Unterstützung KMU, Vereine, Verbände, Institutionen, Kommunen, Bildungseinrichtungen und Privatpersonen in der Region bei ihren grenzüberschreitenden (v.a. Polen) Aktivitäten → INTERREG
<b>Regionalbeirat Vorpommern</b> , Stralsund → Strukturentwicklungsmaßnahmen (SEM) aus ESF-Mitteln
Regional eingeschränkt in Vorpommern tätige Einrichtungen
<b>Förder- und Entwicklungsgesellschaft Vorpommern-Greifswald</b> (Gesellschafter: Städte Anklam, Loitz, Pasewalk, Strasburg, Torgelow, Ueckermünde, Wolgast, Landkreis VG, unterstützt durch Sparkasse VP und Sparkasse Uecker-Randow), Pasewalk → Schwerpunkt im südl. Breich von VG, Aufgabenabgrenzung zur WFG VP über Kooperationsvertrag
Lokal tätige Einrichtungen in Vorpommerns Oberzentrum
<b>WITENO GmbH</b> mit Technologiezentrum Vorpommern (TZV), Biotechnikum, Cowork (Gesellschafter: Stadt Greifswald, Sparkasse Vorpommern, Universität Greifswald), <b>Greifswald</b> → Förderung innovativer Unternehmensgründungen, Technologie- und Wissenstransfer zwischen Unternehmen und zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
<b>Klimaschutzmanager</b> (Städte Greifswald und Stralsund)
Neben den oben aufgeführten allgemein zu Förderung und Entwicklung beratend tätigen Einrichtungen gibt es eine Reihe von weiteren Einrichtungen, die für Förderprogramme zuständig sind oder eigene Mittel verwalten, mit denen sie fördernd tätig werden können.
<b><u>Für Förderprogramme/Budgets zuständige Einrichtungen</u></b>
Landesweit zuständig/ fördernd
Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V ( <b>LAGUS</b> ), Rostock → Europäischer Sozialfonds (ESF)
<b>Finanzausschuss</b> des Landes M-V → Strategiefonds M-V (25 Mio € aus Haushaltsüberschüssen)
Landesamt für Umwelt Natur und Geologie ( <b>LUNG</b> ), Güstrow → Naturschutzförderprogramm (u.a. Moorschutz)
<b>Landesforstanstalt M-V</b> , Malchin → ForstELER- und ForstGAK-Förderung, Ausgleich Natura 2000, Waldaktie
<b>Landgesellschaft</b> → Ökokonto
Norddeutsche Stiftung für Umwelt & Entwicklung ( <b>NUE</b> )

**Fördermittel und Förderprogramme für Vorpommern**

→ Projekt(anteils)förderung (Natur-/Umweltschutz, Umweltbildung, Entw.-Zusammenarbeit) in HH und MV aus BINGO!-Mitteln
<b>ANE</b> (Akademie für nachhaltige Entwicklung M-V, Stiftung), Güstrow → Projektförderung (nachhaltige Regionalentwicklung) auch als EA, Streuobst-Genussschein, Moorfutur
<b>Wemag</b> , Schwerin → "WEMAG-Crowd" (Spendenplattform)
Spezifisch für Vorpommern zuständig/ fördernd
<b>Regionaler Planungsverband VP</b> , Greifswald/Regionalbeirat VP, Stralsund → Regionalbudget VP (900.000 € für 2014-2020), Regionale Kooperation, Regionalmarketing, Fachkräfteversorgung, Mobilisierung/Stärkung d. Regionalen Wachstumspotenzials)
<b>Parlamentarischer Staatssekretär für Vorpommern</b> , Anklam → Vorpommernfonds (3 Mio €/Jahr)
<b>Sparkasse Vorpommern</b> , Greifswald → Spendenplattformen „99 Funken“
Regional eingeschränkt in Vorpommern zuständig/ fördernd
LK VR/VP, <b>untere Naturschutzbehörden/</b>
<b>LEADER-Management</b> → ELER – Europ. Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländl. Raumes: LK VR, Stralsund: LAGs Rügen, Nordvorpommern LK VG, Anklam: LAGs Vorpommersche Küste, Stettiner Haff, Flusslandschaft Peenetal
<b>Ostseestiftung</b> , Greifswald → Projektförderung Natur-/Umweltschutzprojekte, Einzugsgebiet Ostsee (10 % EA als Geld/Sachleistung)

Neben der Vielzahl von Fördertöpfen mit Mitteln der EU, des Bundes, des Landes M-V oder kommunaler Budgets sowie inhaltlich oder räumlich spezifiziert verfügbaren Projektfördertöpfen, können auch privat gespeiste Förderungen (wie in der Auflistung oben ‚WEMAG-Crowd‘ und ‚99-Funken‘) zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Mit konkretem Bezug zu Ökosystemleistungen wurde in VoCo im Rahmen einer Befragung auf ein in der Projektregion noch nicht bestehendes Angebot fokussiert, das ggf. im Rahmen eines Modellprojektes eingeführt werden könnte. Im Fokus steht dabei der noch wenig vorhandene Typ 3 der PES (freiwillige nicht staatliche Zahlungen für freiwillige Maßnahmen). Vorbild sind bestehende Projekte im Sektor Energieversorgung, die Ihren Kunden über einen freiwilligen Stromaufpreis („Bienenstrom“ in Nürtingen) bzw. über eine Jahrespauschale („Energiebiene“ in Lünen), die Möglichkeit bieten, den Anbau insektenfreundlicher Blühflächen als Ersatz für Mais und damit die Förderung der Biodiversität zu unterstützen.

Gespräche mit der Natur GmbH, einer Tochter der Stadtwerke Stralsund, die eine Biogasanlage bewirtschaftet, ergaben, dass diese bereits beabsichtigen, auf kleineren Flächen die durchwachsene Silphie an Stelle von Mais anzubauen. Wegen der recht hohen Biomasseerträge dieser mehrjährigen nordamerikanischen Art, ist sie als Energiepflanze ähnlich gut geeignet wie Mais und würde durch die Stadtwerke Stralsund ohne Aufpreis Verwendung finden. Der Anbau heimischer Wildpflanzenmischungen würde dagegen höhere Ertragseinbußen bedeuten als die Silphie und daher finanziellen Ausgleich erfordern, wenn nicht die Strompreise steigen oder der Gewinn gemindert werden sollen. Bei einer

**Private Finanzierung von  
Ökosystemleistungen**

**Insektenförderung in der  
Energieversorgung**

entsprechenden Zusatzfinanzierung von Blühflächen mit Wildpflanzen-Mischungen wäre die Natur GmbH aber ggf. bereit, auch solche Flächen anzulegen.

Um die Zahlungsbereitschaft und die präferierte Ausgestaltung eines potentiellen Angebotes zur freiwilligen Finanzierung von artenreicheren Blühflächen mit heimischen Arten für die Insektenförderung bei den Kunden der Stralsunder Stadtwerke in Erfahrung zu bringen, wurde ein Wahlexperiment (choice experiment) konzipiert. Bei solchen Experimenten werden den Befragten mehrfach Alternativen vorgelegt (sog. Choice Sets), aus denen sie jeweils die von ihnen bevorzugte Variante auswählen.

Tabelle 4: Eigenschaften und ihre Ausprägungen im Wahl-Experiment „Blühflächen“

Eigenschaft	Ausprägung
Pflanzenart	a) Silphie
	b) Heimische Wildpflanzen
Jahresbeitrag	a) 10 €
	b) 20 €
	c) 30 €
	d) 40 €
	e) 50 €
Mit dem Jahresbeitrag finanzierte Blühfläche	a) 250 m <sup>2</sup>
	b) 500 m <sup>2</sup>
	c) 1.000 m <sup>2</sup>
Kennzeichnung der Fläche	a) beschildert
	b) nicht beschildert

Die Merkmale dieser Alternativen werden systematisch variiert, so dass sich durch das Wahlverhalten bestimmen lässt, wie stark der Einfluss einzelner Merkmale auf die Wahlentscheidung ist. Als Referenzalternative gilt der Status Quo, d.h. der Anbau von Mais. Bei jeder einzelnen Wahlentscheidung zwischen den angebotene Alternativen haben die Befragten die Möglichkeit, durch anklicken der Option „keine der oben genannten (Varianten)“ den Status Quo zu wählen.

Die Stadtwerke Stralsund haben in ihrer Anfang Juli 2019 verteilten Kundenzeitschrift auf die Onlinebefragung hingewiesen. Da der Umfang der Befragungsergebnisse im September 2019 noch nicht zufriedenstellend war, wurde in einem Artikel in der Ostseezeitung Anfang Oktober noch einmal auf die Online-Befragung aufmerksam gemacht.

**AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung**

Hauptanliegen des Arbeitspaketes „Regionale Ansprüche der Bevölkerung“ ist es, die Verschiedenheit der Sichtweisen in der Bevölkerung Vorpommerns mit Blick auf die landwirtschaftlich geprägte Umwelt zu erfassen sowie verschiedene Interessen und mögliche Konflikte zu identifizieren. Modellprojekte sollen helfen, das gegenseitige Verständnis für die Sichtweisen auf die landwirtschaftlich geprägte Umwelt zu fördern; wenn möglich im Kontext der Wertschöpfungsketten zu Paludikultur und regionalen landwirtschaftlichen Produkten.

**Wahlexperiment zur Förderung artenreicher Blühflächen**

**Interessen und Konflikte identifizieren – gegenseitiges Verständnis fördern**

Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

<p>Da die inhaltliche Arbeit sich stark an Themen von AP 1 und AP 2 zu regionalen Wertschöpfungsketten und Beiträgen zum Gemeinwohl orientiert, wird nicht allgemein von Natur, sondern von der „landwirtschaftlich geprägten Umwelt“ gesprochen. Zu dieser gehören landwirtschaftlich genutzte Flächen wie z.B. Felder, Wiesen, Weiden und Nutzgärten, aber auch Bauwerke, die für die Landwirtschaft und die Verarbeitung ihrer Produkte genutzt werden. Auch Moore werden hier mit einbezogen, da sie für Paludikultur Relevanz besitzen. Nicht einbezogen werden hingegen Siedlungsflächen, Küsten, Strände und Wälder.</p> <p>Eine breite und belastbare Datengrundlage wird mittels einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung erreicht, die flächendeckend in Vorpommern mit Unterstützung der Praxispartner*innen bei den Landkreisen Vorpommern-Rügen und Vorpommern-Greifswald sowie den Hansestädten Greifswald und Stralsund erfolgt.</p> <p>12.500 Fragebögen wurden Anfang September 2019 an zufällig aus dem Melderegister ausgewählte Bürger und Bürgerinnen aus Vorpommern auf dem Postweg versandt. Diese sind für eine geschichtete Zufallsstichprobe von den jeweiligen Einwohnermeldeämtern gemeindeweise proportional zu den Einwohnerzahlen in Vorpommern gezogen worden. Ausgewählt wurden nur Personen über 18 Jahre mit Hauptwohnsitz in Vorpommern. Die Rücklaufzeit für die Fragebögen wurde auf sechs Wochen festgelegt und endet am 20.10.2019; es wird ein Rücklauf zwischen 10 und 15% erwartet. Um die Rücklaufquote zu erhöhen, wurde die Rücksendung mit einem Gewinnspiel kombiniert: Passend zum Inhalt des Fragebogens werden neben Büchern über Regionale Unternehmer*innen auch 20 Präsentkörbe mit regionalen Produkten an die Teilnehmer*innen verlost. Als Sponsoren traten dabei neben der Wirtschaftsfördergesellschaft Vorpommern mbH elf weitere Unternehmen mit ihren eigenen Regionalen Produkten an.</p> <p>Neben den Schwerpunkten „Nutzung“ und „Ansprüche“ im Fragebogen wird mit dem „Verständnis“ ein dritter Bereich adressiert.</p> <p>„Nutzung“ wird im Sinne des alltäglichen Benutzens verstanden. Auch die „Ansprüche“ sind aus der Alltagssemantik entlehnt und umfassen Erwartungen an jemanden oder etwas bezüglich der Erfüllung von Bedürfnissen. Ansprüche und auch Nutzung basieren auf dem Verständnis von verschiedenen Sachverhalten oder Situationen. Damit ist das „Verständnis“ oder auch sein Gegenpol: „das Unverständnis“ aus Projektsicht ein weiteres zentrales Thema. Verständnis an sich ist in der Wissenschaft nicht eindeutig definiert; für uns erscheint folgende Definition<sup>22</sup> sinnvoll:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>„1. die Erfassung des Sinnes von etwas. [...]</li> <li>2. Einfühlungsvermögen, d.h. die Fähigkeit, jmdn. oder etwas zu akzeptieren [...].</li> <li>3. Auffassung. [...]“.</li> </ol> <p>Das heißt, es gibt eine kognitive Ebene, auf der Zusammenhangswissen relevant ist, eine emotionale, auf der es um Erlebensumwelten geht und eine dritte Ebene, auf der bereits das erste Mal auf Grundlage der ersten beiden</p>	<p><b>Landwirtschaftlich geprägte Umwelt</b></p> <p><b>Repräsentative Bevölkerungsbefragung</b></p> <p><b>Repräsentative Stichprobe</b></p> <p><b>Gewinnspiel mit Regionalem Bezug</b></p> <p><b>Nutzung, Ansprüche und Verständnis als Themen der Befragung</b></p>
--	--

<sup>22</sup> PONS Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache. S.v. "Verständnis." Abgerufen am 27.08.2019: <https://de.thefreedictionary.com/Verst%c3%a4ndnis>

Ebenen reflektiert und bewertet wird und man nun eine Auffassung bzw. Meinung gebildet hat.  
Die drei Hauptkonstrukte „Nutzung“, „Ansprüche“ und „Verständnis“ bilden das inhaltliche Gerüst des Fragebogens und werden jeweils in einem Block darin abgefragt (vgl. Abb. 4).



Abbildung 4: Frageblöcke des Fragebogens zur repräsentativen Bevölkerungsbefragung in Vorpommern Connect im September 2019 (Quelle: Eigene Darstellung)

In der Bewertung von Zuständen und Entwicklungen werden in Vorpommern Connect unter anderem die „Ökosystemleistungen“ betrachtet und Indikatoren für ihre Bewertung erprobt. Teil davon sind die „kulturellen Ökosystemleistungen“, da diese vergleichsweise direkt erfahren werden können. Der Begriff der kulturellen Ökosystemleistungen wird dabei noch sehr unterschiedlich angewendet und es gibt noch keine klare Ordnung und Abgrenzung (vgl. Daniel et al. 2012<sup>23</sup>). In Vorbereitung der Bevölkerungsbefragung wurde daher in zwei Runden eine Delphi-Befragung durchgeführt, um die einzelnen als „kulturelle Ökosystemleistungen“ geltenden Konstrukte zu konkretisieren und somit die theoretische Grundlage zur Abfrage im Fragebogen zu schaffen.

Die Delphi-Befragung bietet dabei eine qualitative Analyse („Ideenaggregation“), zu der interdisziplinär zusammengesetzte Expertenrunden mit ihrem Wissen beitragen; eine statistische Auswertung und Anspruch auf Repräsentanz leiten sich daraus nicht ab (vgl. Häder (2009<sup>24</sup>)).

Auf einen Katalog von Fragen antworteten einmal 11, einmal 7 Expert\*innen aus dem Bereich der Ökosystemleistungen sowie aus der Umweltpsychologie. Wegen der Fachtermini wurde die Auswahl auf deutschsprachige Expert\*innen eingeschränkt. In der ersten Runde wurde u.a. nach kulturellen Ökosystemleistungen und einem möglichen Schema zu ihrer Klassifizierung gefragt. Die Ergebnisse wurden für die zweite Runde aufbereitet, in der die Experten und Expertinnen die kulturellen Ökosystemleistungen nach Relevanz ordnen konnten.

Im Ergebnis dieses Prozesses ergaben sich die folgenden sieben Begriffe:

1. Erholung
2. Spirituelle Erfahrungen

**Kulturelle  
Ökosystemleistungen**

**Delphi-Befragung**

**Relevante Begriffe  
zu Kulturellen Ökosystemleistungen**

Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

<sup>23</sup> Daniel et al. 2012: Contribution of cultural services to the ecosystem services agenda in PNAS, 5. Juni 2012, vol. 109, no. 23

<sup>24</sup> Häder (2009): Delphi-Befragungen – Ein Arbeitsbuch

3. Ästhetik
4. Inspiration
5. Identifikation / Belonging motive
6. Gesundheit/Heilung/Resilienz
7. Lernort (Lernen)

Für die Bevölkerungsbefragung wurden diese in Fragen operationalisiert. Dabei wurde soweit möglich auf Bezüge zu regionalen Wertschöpfungsketten von landwirtschaftlichen Produkten und Paludikultur geachtet. Eine Auswertung der Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung wird voraussichtlich im Februar oder März 2020 vorliegen und Antworten zu folgenden drei Hauptthemen liefern:

- Nutzung von Lern- und Erlebnisorten entlang der Wertschöpfungsketten regionaler Produkte und Paludikultur in Vorpommern
- Verständnis/Unverständnis entlang der Wertschöpfungsketten regionaler Produkte und Paludikultur in Vorpommern
- Ansprüche an Landschaft und landwirtschaftliche Landnutzung durch Erfassung der Ansprüche an Ökosystemleistungen

Was ist den Vorpommern bekannt über Zusammenhänge mit der landwirtschaftlich geprägten Umwelt? Was für Orte fallen ihnen ein, wo man etwas darüber lernen kann? Was wird gewünscht an Wissen. Wo ist es sinnvoll mit Wissensinput oder anderen pädagogischen Maßnahmen zu intervenieren? Was ruft Unverständnis hervor? Was für potentielle Konflikte zeichnen sich ab?

Die detaillierte Auswertung der verschiedenen Themenkomplexe erlaubt Rückschlüsse darauf, wie das Verständnis, die Nutzung der und die Ansprüche an die landwirtschaftlich geprägte(n) Umwelt im Untersuchungsgebiet räumlich verteilt sind: Gibt es evtl. eine Dichotomie zwischen Land- und Stadtbewohnern? – Oder sind Unterschiede ganz woanders zu finden (z.B. Küste versus Hinterland, jung versus alt etc.)?

Die Ergebnisse liefern wichtige Informationen und verbessern damit die Ausgangslage für die Auswahl und Konzeption von Modellprojekten für Lern- und Erlebnisorte.

Die noch nicht umfassenden und damit noch vorläufigen Einblicke zeigen, dass viele Initiativen und auch Netzwerke zu Lern- und Erlebnisorten mit Bezügen zu Wertschöpfungsketten von landwirtschaftlichen Produkten und der Paludikultur existieren, diese aber teilweise ohne Wissen über die anderen Akteur\*innen sind. Einige Initiativen zeigen auch die Motivation und das Bedürfnis von Landwirt\*innen, Landwirtschaft erfahrbar zu machen sowie das Image und Verständnis (von) der Landwirtschaft zu verbessern. Der bereits bestehende Austausch unter Akteur\*innen erfolgt meist räumlich noch eingeschränkt. Zwischen VoCo und Akteur\*innen gibt es bereits einen Austausch sowohl in der urbanen Region um Stralsund und Greifswald herum als auch in den ländlichen Räumen der Landkreise Vorpommern-Rügen und Vorpommern-Greifswald.

Als wichtiger Multiplikator und Kooperationspartner zeigt sich das Netzwerk „Lernort Bauernhof“ in Mecklenburg-Vorpommern, in dem Vorpommern Connect im Kernteam vertreten ist. In Initiative dieses Netzwerkes wurden in 2019 Landwirt\*innen sowie Unternehmer\*innen in Vorpommern mit einem Erhebungsbogen angefragt, potentielle oder bereits existierende Lernorte im Bereich Landwirtschaft bzw. der

**Hauptthemen der  
Bevölkerungsbefragung**

**Vorläufige  
Einschätzungen**

**Initiativen und Netzwerke**

**Eingeschränkter  
Austausch**

**Erhebung zu potentiellen  
Lernorten**

<p>Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte auf der Internetseite<sup>25</sup> des Netzwerkes aufnehmen zu lassen. Das unterstützt die Aktivitäten in Vorpommern Connect zu einer möglichst umfassenden Bestandsaufnahme hinsichtlich potentieller Lern- und Erlebnisorte. Eine detaillierte Auswertung wird hier noch erfolgen, um Hinweise bezüglich geeigneter Modellprojekte abzuleiten.</p> <p>Im Hinblick auf die zukünftige Auswahl und die Bewertung in der Umsetzung von Modellprojekten zu Lern- und Erlebnisorten verspricht der ebenfalls SDG- und BNE-basierte RCE Am Stettiner Haff (<a href="https://www.rce-stettinerhaff.eu/">https://www.rce-stettinerhaff.eu/</a>) viele Anknüpfungspunkte bezüglich Indikatoren und Kriterien.</p> <p>Interessenskonflikte zeichnen sich teilweise bereits in den noch vorläufigen Ergebnissen recht deutlich ab. Diese sind z.B. zwischen den Ansprüchen strikten Naturschutzes und potentiellen Angeboten im Bereich des Lernens und Erlebens hinsichtlich der Zugänglichkeit von Orten in der Landschaft auszumachen. Neben der Erreichbarkeit scheint auch die Zugänglichkeit zu Informationen über Lern- und Erlebnisorte eine Herausforderung für die Bevölkerung Vorpommerns darzustellen. Das gilt in ähnlicher Weise für die Information über und die Erreichbarkeit bzw. Verfügbarkeit von regionalen Produkten. Diese bisher vorläufigen Einschätzungen sind anhand der flächendeckenden Befragungsergebnisse noch genauer zu prüfen.</p> <p><b>AP 5 Räumliche Integration von Ökologie und Ökonomie</b></p> <p>Aufgabe des AP 5 ist einerseits die räumliche Integration verschiedenster Informationen zu Aspekten von Ökologie und Ökonomie im Sinne einer umfassenden Bewertung von Nachhaltigkeitszielen (SDG). Andererseits dient das AP 5 auch als Dienstleister für den Austausch zu Zielen und Indikatoren der Wissenschaftler und Praxispartner*innen mit beteiligten Akteur*innen durch die Visualisierung der Wirkung von Modellprojekten in Szenarien.</p> <p>Um diese verschiedenen Aufgaben erfüllen zu können, wurde eine grundlegende Struktur zur Arbeit mit Geodaten aufgebaut. Die Auswahl geeigneter Software für entsprechendes Datenmanagement mit dem langfristigen Ziel "Verstetigung und Transfer"<sup>26</sup> muss dabei die Weitergabe oder Einbindung von bereits existierenden oder im Laufe des Projektes erstellten Analyse-Werkzeugen in vorhandene GIS-Strukturen z.B. auf Landkreisebene beachten. Darüber hinaus spielt der Aspekt der "Digitalisierung" eine wichtige Rolle, welches "ein zentrales Querschnittsthema vieler [SLP-]Verbundprojekte ist" und bspw. durch "das Schaffen gemeinsamer Informations- und Entscheidungsgrundlagen [...] für die regionale Entwicklung" umgesetzt werden kann.<sup>27</sup></p> <p>Probleme bei der Sicherstellung von Verstetigung und Ausbau von Digitalisierung können der Einsatz von kommerzieller Software und dadurch insbesondere nach Projektende schwer abzudeckende Kosten sein. Daher wird auf den Einsatz von Open Source Lösungen entweder bereits jetzt</p>	<p><b>Interessens- und Zielkonflikte</b></p> <p><b>Zugang und Erreichbarkeit</b></p> <p><b>Integrierte Betrachtung der Nachhaltigkeit über SDG</b></p> <p><b>Geodaten und Software</b></p> <p><b>Digitalisierung und Verstetigung</b></p>
---	---

<sup>25</sup> [www.lernort-bauernhof-mv.de](http://www.lernort-bauernhof-mv.de)

<sup>26</sup> <https://www.zukunftsstadt-stadtlandplus.de/auftakt.html>

<sup>27</sup> <https://www.zukunftsstadt-stadtlandplus.de/digitalisierung.html>

**Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?**

<p>schon gesetzt oder im Projektverlauf darauf hingearbeitet. Auf proprietäre Software und Datenformate wird verzichtet. Für aktuell anfallende Aufgaben wie die Bearbeitung von Geodaten oder die Erstellung kartographischer Darstellungen ist die Software "QGIS"<sup>28</sup> vorgesehen. Für mögliche zukünftige WebGIS-Anwendungen und die Anbindung an bestehende Strukturen bietet sich die Plattform "kvwmap"<sup>29</sup> an. Diese wird bereits von den Landkreisen VG/VR, vielen Verwaltungen sowie von StALU (Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt) und LUNG (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie) genutzt.</p> <p>Neben den technischen Grundlagen bilden Geodaten die zweite Säule im AP 5. Ein großer Teil der nötigen Daten wurde bereits über das LaiV, das LUNG und das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bezogen – z.T. per Antrag, z.T. über frei verfügbare Downloads<sup>30</sup>. Dies sind administrative Daten wie Verwaltungsgrenzen und Ortslagen, sowie Daten zu Landnutzung, Naturschutz, Gewässern usw.</p> <p>Ein Teil der räumlichen Daten, die für VoCo relevant sind, sind jedoch nicht in gesammelter Form bzw. zentral verfügbar, weshalb sie mit mehr Aufwand (z.T. manuell) zusammengetragen und abgeglichen oder eigens erhoben werden müssen. Beispiele hierfür sind Daten zur touristischen Infrastruktur (zu finden in unterschiedlichen Kartenportalen<sup>31</sup> und Papierkarten) sowie Standorte von Akteur*innen und potentiellen Modellprojekten.</p> <p>Datenbeschaffung wird im Laufe des Projektes regelmäßig ein Thema sein. Dies ergibt sich allein aus der jährlichen Aktualisierung mancher Datensätze, die für die Analysen benötigt werden. Mit dem Voranschreiten der Konkretisierung der potentiellen Modellprojekte und den daran geknüpften Ökosystemdienstleistungen (ÖSDL) und Indikatoren wird außerdem weiterer Datenbedarf ersichtlich.</p> <p>In VoCo soll die Auswertung und Modellierung von räumlichen Daten als Grundlage für die Bewertung von Modellprojekten dienen – zum Einen als Hilfsmittel zur Auswahl, zum Anderen in der wissenschaftlichen Begleitung der darauffolgenden Umsetzung der Modellprojekte. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Bewertung von ÖSDL gelegt, um u.a. Auswirkungen von Landnutzungsänderungen einzuschätzen. Hierfür gibt es eine Reihe von Werkzeugen<sup>32</sup>, die zum größten Teil kostenlos verfügbar sind. Sie unterscheiden sich vor allem in der Komplexität ihrer Handhabung, im thematischen Umfang, d.h. welche ÖSDL bewertet werden können, und z.T. auch im empfohlenen Untersuchungsmaßstab. Es handelt sich bei den verfügbaren Werkzeugen jeweils um eine Sammlung von Modellen, die das Angebot und/oder die Nachfrage einzelner ÖSDL betrachten und auf Grundlage verschiedener räumlicher Eingangsdaten</p>	<p><b>Open Source</b></p> <p><b>Datenverfügbarkeit</b></p> <p><b>Datenbeschaffung</b></p> <p><b>Bewertung von ÖSDL in Szenarien</b></p>
---	---

<sup>28</sup> <https://qgis.org/de/site/>

<sup>29</sup> <https://kvwmap.de/index.php/kvwmap - Open Source WebGIS>

<sup>30</sup> LaiV: <https://www.geoportal-mv.de/>, LUNG: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/>, BKG: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten.html>

<sup>31</sup> z.B. <https://www.vorpommern.de/>, <https://www.orka-mv.de/>, <https://www.auf-nach-mv.de/karte>

<sup>32</sup> Vgl. Neugarten et al. 2018: <https://portals.iucn.org/library/node/47778> und Healy & Secchi 2016: [https://www.aswm.org/pdf\\_lib/ecosystem\\_service\\_valuation\\_032116.pdf](https://www.aswm.org/pdf_lib/ecosystem_service_valuation_032116.pdf)

bewerten. Durch Variation der Eingangsdaten (z.B. Landbedeckung/Landnutzung, Niederschlag, Biomasse etc.) können so auch Zukunftsszenarien erstellt werden. In Tabelle 4 ist die aktuelle Auswahl möglicher Werkzeuge für VoCo zusammengefasst.

Tabelle 4: Werkzeuge zur Bewertung von ÖSDL und weiteren Aspekten in VoCo

Werkzeug	Weitere Informationen
<b>Bewertung von Ökosystemdienstleistungen (ÖSDL)</b>	
<b>InVEST</b>	Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenlos, Open Source, eigenständiges Software-Paket</li> <li>• Modelle für 19 ÖSDL</li> </ul> <a href="https://naturalcapitalproject.stanford.edu/invest/">https://naturalcapitalproject.stanford.edu/invest/</a>
<b>ARIES</b>	Artificial Intelligence for Ecosystem Services <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenlos, Open Source, Browser-basiert</li> <li>• anpassbare Modelle für zahlreiche ÖSDL</li> <li>• Werkzeugkasten zum Erstellen eigener Modelle</li> </ul> <a href="http://aries.integratedmodelling.org/">http://aries.integratedmodelling.org/</a>
<b>CsN</b>	Costing Nature <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenlos, Browser-basiert</li> <li>• Modelle für 13 ÖSDL</li> </ul> <a href="http://www.policysupport.org/costingnature">http://www.policysupport.org/costingnature</a>
<b>Andere integrierte räumliche Bewertungsansätze</b>	
<b>MANUELA</b>	Managementsystem Naturschutz für eine nachhaltige Landwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenlos, Open Source, Plug-In für das Open Source-GIS Open Jump</li> <li>• Darstellung und Bewertung von Betriebsleistungen im Hinblick auf Biodiversität, Biotopverbund, Landschaftsästhetik,</li> <li>• Analyse von Nutzungswirkungen und (Biotop-) Entwicklungspotenzialen</li> <li>• Abschätzung des Wasserverbrauchs</li> <li>• Ableitung von Maßnahmen</li> </ul> <a href="https://www.umwelt.uni-hannover.de/manuela.html?&amp;L=0">https://www.umwelt.uni-hannover.de/manuela.html?&amp;L=0</a>
<b>Maptionnaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kommerziell, Browser-basiert</li> <li>• Auswertungsdaten aber voll zugänglich</li> </ul> <a href="https://maptionnaire.com/">https://maptionnaire.com/</a>

Einen besonderen Fall stellen kulturelle oder nicht-materielle ÖSDL dar. Diese lassen sich im Vergleich zu bereitstellenden und regulierenden/aufrechterhaltenden ÖSDL<sup>33</sup> schwieriger bewerten, da es sich um nicht oder nur schwer messbare Größen handelt wie z.B. Ästhetik der Landschaft, Erholungseffekt, Inspiration etc. Außerdem wird diese ÖSDL-Kategorie zumeist nur am Rande abgedeckt. Für eine nähere Betrachtung werden oft Befragungen herangezogen, wobei es auch hierfür spezielle Software gibt, um die räumliche Komponente direkt miteinzubinden und ganze Befragungen interaktiv auf einer Kartenbasis durchzuführen (s. Tabelle 1). Dies könnte eine wertvolle Möglichkeit zum Sammeln von belastbaren Daten

Verfügbare  
„digitale“ Werkzeuge

Sonderfall  
Kulturelle ÖSDL

Was hat die Bestandsaufnahme ergeben?

<sup>33</sup> ÖSDL-Kategorien nach CICES v5.1, <https://cices.eu/>



<p><b>AP 9 Wissenschaftliche Koordination, Implementierung und Verstetigung</b>          Die Wissenschaftliche Koordination des Gesamtvorhabens im AP 9 hat die Aufgabe der internen Koordination der Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Teilprojekte und der Einbeziehung der Praxispartner*innen sowie für den organisatorischen Ablauf zu sorgen. Daneben ist eine weitere wichtige Aufgabe, die Verortung des Gesamtprojektes im Kontext mit anderen Projekten und Aktivitäten in der Region Vorpommern einerseits und bezüglich der inhaltlichen Verwandtschaft mit anderen Projekten bundesweit – und insbesondere im Förderschwerpunkt FONA3 – zu verfolgen und den notwendigen Austausch zu organisieren. Auf die Aspekte der Kooperation mit und Abgrenzung von anderen Projekten und Aktivitäten, inhaltlich wie räumlich, wird weiter unten in einem eigenen Kapitel noch gesondert eingegangen. Hier soll im Weiteren der Schwerpunkt der Ausführungen auf der Implementierung von VoCo innerhalb Vorpommerns und auf internen und externen Austauschprozessen liegen.          Mit dem Förderschwerpunkt Stadt-Land-Plus in FONA3 ist bereits der Fokus auch in VoCo auf Stadt-Land-Beziehungen mit ihren Konflikten, Problemen und möglichen Synergien gesetzt. In Diskussionen mit Vertreter*innen der Praxispartner*innen wurde die dabei in gewisser Weise paradigmatisch unterstellte Polarität zwischen Stadt und Land, bzw. städtischer und ländlicher Bevölkerung allerdings auch durchaus grundsätzlich in Frage gestellt. Mindestens ist anzunehmen, dass zwischen städtischen Zentren und peripheren ländlichen Räumen ein Gradient verläuft, entlang dessen die möglichen Unterschiede verschwimmen oder zumindest nicht in schroffen Sprüngen verlaufen. Dazu kommt, dass gerade periphere Räume Menschen städtischer Prägung (Raumpioniere, Neulandgewinner) mit neuen Konzepten durchaus auch anziehen und so auch dort neue Prozesse von Austausch und Vermengung bewirken. Insbesondere bezüglich der individuellen Einschätzung der Bürgerinnen und Bürger wird hier die empirische Befragung des AP 4 hoffentlich spannende Erkenntnisse liefern können.          In bestehenden Planungen für die Region Vorpommern wird den angesprochenen Gradienten insofern Beachtung geschenkt, als dass eine räumliche Gliederung nach Städten, Stadt-Umland-Regionen, ländlichen Räumen und ländlichen Entwicklungsräumen vorgenommen wird. Die drei Typen des ländlichen Raums, die hier von den städtischen Metropolen abgegrenzt werden, sind weitgehend über den räumlichen Abstand zu den größeren Städten bzw. über die Nähe zu kleineren Landstädten als kommunalen Zentren in den ländlichen Regionen definiert. Es geht also stark um den Bezug zu zentralen Orten mit ihrer Infrastruktur der Daseinsvorsorge für die Bevölkerung. Dazu gehören auch die Einkaufsmöglichkeiten für die Versorgung mit Lebensmitteln etc.          Daneben spielt in der insgesamt touristenstarken Region Vorpommern mit den Inselkomplexen Darss/ Zingst/ Fischland, Rügen/ Hiddensee und Usedom die räumliche Differenzierung in touristische Küstengebiete und touristisches Hinterland bzw. „Küstenvorland“ des Festlandteils Vorpommerns eine wichtige Rolle. Touristisch frequentierte Räume – dazu gehören auf dem Festland Vorpommerns neben Stralsund und Greifswald noch einige küstennahe Orte und Gebiete – bieten Infrastruktur bezüglich Mobilität und Versorgung, von der auch die Einwohner profitieren können,</p>	<p><b>Integration von Wissenschaft und Praxis</b></p> <p><b>Wissenschaftlicher Austausch nach außen</b></p> <p><b>Kommunikation und Transparenz nach Innen</b></p> <p><b>Paradigma der „Stadt-Land-Konflikte“ differenziert betrachten</b></p> <p><b>Räumliche Differenzierung in Planungen</b></p> <p><b>Tourismus-Effekte</b></p>
--	---

die in den touristenschwachen ländlich geprägten Räumen weitgehend fehlt.

Je nach Zugehörigkeit zu diesen genannten Raumkategorien werden räumlich Potenziale und Probleme verortet, die über spezifische Konzepte adressiert werden sollen. An dieser Stelle ist für VoCo ein enger Austausch mit raumübergreifend in der Region planerisch und in der Wirtschaftsentwicklung aktiven Akteur\*innen wichtig. Das sind z.B. der Regionale Planungsverband Vorpommern und die Wirtschaftsfördergesellschaft Vorpommern, die beide in gemeinsamer Trägerschaft der Landkreise Vorpommern-Rügen und Vorpommern-Greifswald mit Kommunen der Region Vorpommern agieren. Zu nennen sind aber auch die regional kleinräumiger agierenden LEADER-Managements, die bei den Landkreisen angesiedelt tätig sind. Nur durch die frühzeitige und enge Abstimmung mit diesen und weiteren Akteur\*innen der Region wird es möglich sein, die nötigen Förderungen für gemeinsam ausgewählte Modellprojekte im Rahmen der Laufzeit von VoCo termingerecht zu organisieren und in VoCo angestoßene oder implementierte Projekte und Prozesse in der Region zu verstetigen.

### Was zeichnet sich für das weitere Vorgehen ab?

Ausgehend von den Ergebnissen aus Erhebungen, Analysen und Austausch mit relevanten regionalen Akteur\*innen werden im Folgenden die Erkenntnisse bezüglich des weiteren Handelns im Projekt VoCo skizziert. – Dies ist gedacht als Grundlage für den weiteren Prozess der Akteursbeteiligung in Phase 1b in Vorbereitung auf die zukünftige Identifizierung potenzieller und die Auswahl konkreter Modellprojekte in der späteren Phase 2 der Umsetzung.

#### **AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse**

Für die energetische Nutzung existiert ein erstes Beispiel in Malchin. Dieses könnte gestärkt werden, indem das Konzept an einen anderen Standort angepasst und nach Vorpommern übertragen wird. Dazu müssen weitere Standorte/Betreiber angesprochen werden, um den Bedarf und das Interesse im Raum Vorpommern zu ermitteln und bestehende Optionen weiter zu konkretisieren. Bei vorhandenem Interesse muss das Flächenpotenzial der Umgebung ermittelt und durch Gespräche mit Eigentümern und Landwirten konkretisiert werden.

Umgekehrt kann auch ausgehend von bestehenden nass genutzten bzw. gepflegten Flächen nach räumlich geeigneten Abnehmern für die Wärmenutzung (oder stoffliche Verwertung) gesucht werden, um mit diesen sukzessive ein Verwertungskonzept nach dem Vorbild „Malchin“ zu erarbeiten.

Für alternative Nutzungsmöglichkeiten in der Bioraffinerie ist derzeit ein Test in Planung, um aus verschiedenen Biomassen Schaumplatten herzustellen. Der Kontakt zum FONA<sup>3</sup>-Projekt „CoAct“, sowie weitere Entwicklungen im Bereich der Bioraffinerie werden weiterhin verfolgt.

Eine wichtige Rolle kann in den weiteren Entwicklungen der Regionale Planungsverband Vorpommern spielen. Dieser hat bereits die folgenden

**Vernetzung als Grundlage für Verstetigung**

**Bedeutsame regionale Akteur\*innen**

**Lernen vom Beispiel Malchin**

**Betreiber finden, Fläche suchen**

**Fläche suchen, Betreiber finden**

**Höherwertige Veredelung**

<p>vorausblickenden Studien erarbeiten lassen, in welchen das Konzept Paludikultur eine Rolle spielt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionales Energiekonzept Vorpommern, 2013/2014</li> <li>• Vorschläge zur Erstellung eines „Programms zur Entwicklung von Wärmenetzen in der Planungsregion Vorpommern“, Hamburg Instituts, ratiodomo und Averdung Ingenieure, 2018a<sup>36</sup></li> <li>• Grundwassernutzung im Klimawandel – Ansätze zu einer nachhaltigen Sicherung der regionalen Wasserversorgung, RPV, Grüttner Energie Umwelt Strategie UG2018</li> <li>• Energiespeicher und deren Netzintegration in der Planungsregion Vorpommern, RPV, Grüttner Energie Umwelt Strategie UG, 2018b<sup>37</sup></li> </ul> <p>Derzeit bereitet der Regionale Planungsverband die Erstellung eines neuen Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommerns (RREP) mit Zielen und Grundsätzen zur langfristigen räumlichen Entwicklung der Region vor. Dieser günstige Zeitpunkt sollte genutzt werden, um Vorschläge zu erarbeiten, wie die Anhebung von Wasserständen in Mooren planungstechnisch integriert werden kann. Die Integration soll dazu führen, dass bei zukünftigen raumwirksamen Planungen, Maßnahmen und Investitionen eine Wiedervernässung von Anfang an mitgedacht wird. Bislang gehen noch viele Planungen vom entwässerten Moor als Status Quo aus (Hochwasserschutzgebiet, Leitungen in der Fläche). Damit können heute wirkende Hemmnisse durch Bebauungen jedweder Art mittelfristig gemindert und neue derartige Hemmnisse zukünftig vermieden werden. Auch für die weitere systematische Erhebung von Potenzialen der Einbindung halmgutbasierter Biomasse-Heizwerke in bestehende Netze bei Ausbau und Erneuerung von Anlagen in ländlichen Kommunen in Vorpommern kann der Regionale Planungsverband wichtige Vorarbeiten leisten.</p> <p><b>AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte</b> Während zu Beginn der explorativen Phase noch relativ stark auf einzelne Produkte fokussiert wurde, hat sich mehr und mehr herauskristallisiert, eher in Richtung Querschnittsthemen zu denken. Für die zukünftige Einbindung von Akteur*innen mit dem Ziel einer Vorauswahl von Modellprojekten ist dies bei der Zusammenstellung der Teilnehmer*innen der Fokusgruppen zu beachten. Zugleich soll eine möglichst heterogene Zusammensetzung erreicht werden, die der Vielfalt der Akteur*innen gerecht wird. So wurden Erzeuger regionaler Produkte – häufig mit hoher vertikaler Integration der Wertschöpfungskette –, Betreiber mobiler Verarbeitungsstrukturen sowie Anbieter einer Distributions- und Logistikplattform sowie Vertreter der öffentlichen Hand (Wirtschaftsförderungen der Praxispartner*innen) ausgewählt. Diese breite Aufstellung nach Akteursgruppen</p>	<p><b>Vorhandene Planungen des RPV Vorpommern</b></p> <p><b>Empfehlungen für weitere Planungen</b></p> <p><b>Integration in neue Planwerke anderer Bereiche</b></p> <p><b>Kommunale Planungen</b></p> <p><b>Akteur*innen und Querschnittsthemen</b></p> <p><b>Akteursgruppen</b></p>
---	--

<sup>36</sup> RVP (Regionaler Planungsverband Vorpommern, 2018a) Vorschläge zur Erstellung eines „Programms zur Entwicklung von Wärmenetzen in der Planungsregion Vorpommern“. Studie, 72 S.

<sup>37</sup> RVP (Regionaler Planungsverband Vorpommern, 2018b) Energiespeicher und deren Netzintegration in der Planungsregion Vorpommern. Studie, 142 S.

**Was zeichnet sich für das weitere Vorgehen ab?**

zielt darauf, in den Fokusgruppen sachbetont und jenseits strategischer (Eigen-)Interessen die Auswahl regional bedeutsamer Modellvorhaben für die Umsetzungsphase zu identifizieren. Die Vermeidung einer Vorfestlegung auf bestimmte Modellprojekte ergibt sich aber auch aus dem sich anschließenden Szenarien-Workshop, bei dem unter Beteiligung weiterer Akteur\*innen erst die Festlegung auf die Modellprojekte für die Umsetzung erfolgen wird.

Die regionalen Akteur\*innen mit ihren Erfahrungen aus der Praxis wird in den Fokusgruppen eine Stimme gegeben und ihre Expertise von den Wissenschaftlern der Universität mit theoriegeleiteten Ansätzen verknüpft. Wichtig zu betonen ist, dass die Akteur\*innen dabei die bestimmende Größe darstellen und nicht Objekt der Forschung sind, über die letztlich nur in Zusammenfassungen der empirischen Erkenntnisse gesprochen wird (Carmody 2001)<sup>38</sup>.

Ein weiterer wichtiger Austauschpartner außerhalb der Region wird das Thünen-Institut in Braunschweig mit der Abteilung Ländliche Räume sein. Dieses verantwortet die wissenschaftliche Begleitforschung im BMEL-Modellvorhaben Land(auf)schwung im Landkreis Vorpommern-Rügen, dessen Verstetigung aktuell auf dem Plan steht. Ein Wissensaustausch bietet Synergien, von denen die Region Vorpommern profitieren kann.

Zwar ist eine vertiefende teilnehmende Beobachtung (institutionelle Ethnografie) von Modellprojekten erst in der Umsetzungsphase Arbeitsschwerpunkt. Soweit die Kapazitäten erlauben, kann dies aber ggf. schon begleitend zur Modellprojektauswahl-Phase bei einzelnen Akteur\*innen – deren Einverständnis vorausgesetzt – erfolgen, um substantiellere Erkenntnisse über Handlungsmotive zu erzielen. Diese könnten zur weiteren Konkretisierung von Modellprojekten beitragen, bzw. auf Hemmnisse hinweisen, die einer (erhöhten) value creation/capture im Wege stehen.

### **AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen**

Auf der Basis der bisherigen Recherchen zu relevanten gesellschaftlichen und administrativen Institutionen und Finanzierungsmöglichkeiten können im anstehenden Beteiligungsprozess über die Fokusgruppen entsprechende Vorschläge zur Anwendung unterbreitet und mit den Akteur\*innen diskutiert werden. Erst die Konzentration auf einzelne Aspekte in den Arbeitspaketen 1 (Biomasse) und 2 (Landwirtschaftliche Produkte) ermöglicht eine geeignete Auswahl von Finanzierungsmöglichkeiten aus dem breit gefächerten Fundus. Dabei kann die Erfahrung der beteiligten Akteur\*innen mit bereits abgeschlossenen Projekten und Vorhaben wichtige Ergänzungen zur Anwendbarkeit bzw. zu bestehenden Restriktionen liefern, die aus den bisherigen Recherchen noch nicht ersichtlich waren. Sobald sich die Ausgestaltung der potenziellen Modellprojekte konkretisieren lässt, gilt es, die bestehenden Förderinstitutionen und -datenbanken aktiv mit einzubinden, um eine direkte Förderfähigkeit und die zeitlichen Vorgaben für die Vorhaben zu überprüfen. Darüber hinaus werden alternative

**Modellprojekt-Vorauswahl**

**Praxis-Wissen und -Erfahrung als Richtschnur**

**Synergien mit anderen Projekten heben**

**Vertiefende Analyse bei einzelnen Akteur\*innen**

**Breite Übersicht über Förder-Landschaft**

**Prüfung relevanter Förderungen am Modellfall**

<sup>38</sup> Carmody, Moira (2001): Dangerous knowledge – the politics and ethics of research. In BYRNE-ARMSTRONG, Hilary & Joy HIGGS, Debbie HORSFALL (Hrsg.): Critical Moments in Qualitative Research. Butterworth Heinemann. Oxford.

<p>Instrumente auf ihre modellhafte Anwendung in Erwägung gezogen und ggf. ausgewählt.</p> <p>Das begonnene Wahlexperiment zu einem konkreten marktbasieren Instrument, nämlich der Finanzierung einer nachhaltigeren Biomasseerzeugung für die Biogasanlage Stralsund, wird nach Eingang ausreichender Antworten ausgewertet. Sofern die Ergebnisse erkennen lassen, dass eine Zahlungsbereitschaft für mehr Blühflächen anstelle von Mais seitens der Bevölkerung besteht, könnte mit den Stadtwerken Stralsund darüber verhandelt werden, ein entsprechendes Angebot in die Praxis umzusetzen. Sollte keine oder nur eine geringe Zahlungsbereitschaft vorhanden sein, ist ggf. zu überlegen, trotzdem testhalber Blühflächen anzulegen und diese über ein anderes Instrument zu finanzieren.</p> <p>Da über die Befragung mittels Online-Plattform bisher noch zu wenige Antworten generiert wurden, um statistisch tragfähige Aussagen treffen zu können, werden im Weiteren voraussichtlich Personen im Stadtgebiet von Stralsund direkt angesprochen, das Wahlexperiment am Laptop oder Tablet durchzuführen.</p> <p><b>AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung</b></p> <p>Der Rücklauf des quantitativen Fragebogens wird bezüglich der genannten Themen und Fragen auszuwerten sein, um genaue Herausforderungen, potentielle Interessenskonflikte, Handlungsbedarfe etc. ableiten zu können. Soweit möglich soll die Auswertung statistisch abgesicherte Ergebnisse in räumlicher Differenzierung und bezüglich sozioökonomischer Kenndaten der Befragten ergeben. So wird nach Beziehungen z.B. zu Alter, Geschlecht, Einkommenssituation oder auch Beschäftigungssituation für verschiedene Teilräume Vorpommerns gesucht. Die Ergebnisse werden zu einem Großteil öffentlich verfügbar sein (z.B. auf der Website von Vorpommern Connect). Zudem ist eine öffentliche Veranstaltung vorgesehen, in der die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert werden können.</p> <p>Im weiteren Verlauf sollen in einer ersten von drei geplanten Fokusgruppen zunächst die Ergebnisse aus dem Fragebogen mit Vertreter*innen verschiedener Interessensgruppen eingehender diskutiert werden. Das werden z.B. Landwirt*innen mit Erfahrungen oder Interesse zur Einrichtung oder Beteiligung an Lern- und Erlebnisangeboten sein. Entsprechend der Handlungsfelder, die sich aus der Auswertung der Befragung ergeben, können auch Vertreter*innen aus dem Tourismus (z.B. Tourist-Informationen) oder von verschiedenen Bildungsträgern beteiligt werden. Es erscheint außerdem sehr sinnvoll, Vertreter*innen verschiedener Netzwerke für einen breiteren Gesamtüberblick zu verschiedenen Thematiken dabei zu haben (z.B. Netzwerk Lernort Bauernhof in MV, RCE Am Stettiner Haff). Wichtiger Projektpartner bei der Gestaltung der Fokusgruppen ist das Amt für Kultur, Bildung und Schulverwaltung von Vorpommern-Greifswald. Nachdem in der ersten Fokusgruppe die Ergebnisse gemeinsam reflektiert werden, soll daraus Input für die folgenden beiden Fokusgruppen entstehen. Zielsetzung der Fokusgruppen wird dann unter anderem die Erarbeitung von Kriterien und Indikatoren für die Auswahl von Lern- und Erlebnisorten und die Bewertung ihrer Effekte sein.</p> <p>Im Weiteren ist die Bestandsaufnahme zu Lern- und Erlebnisorten insgesamt, aber besonders im Landkreis Vorpommern-Rügen noch</p>	<p><b>Auswertungen zu privaten Finanzierungsinstrumenten</b></p> <p><b>Direkte Befragung für breitere empirische Basis</b></p> <p><b>Empirische Grundlage aufbereiten</b></p> <p><b>Diskussion der empirischen Befunde mit Landwirtschaft, Tourismus, Bildungsträgern</b></p>
--	---



Erkenntnissen im Weiteren ableiten? Dazu werden im Folgenden einige Vorschläge zur Diskussion gestellt.

**AP 1 Regionale Wertschöpfungskette Energiebiomasse**

Das VoCo-Projekt will Optionen aufzeigen, wie die regionale Wertschöpfung zwischen ländlichen und städtischen Regionen gestärkt und zeitgleich ein positiver Beitrag zur Erreichung der SDGs geleistet werden kann. Entwässerte Moore sind in Mecklenburg-Vorpommern der größte Einzelemittent von Treibhausgasemissionen, sie verursachen ein Drittel aller Emissionen. Existierende Förderprogramme für Nasswiesen werden bisher nur spärlich angenommen, obwohl diese Nutzungsform unter sehr nassen Bedingungen die Treibhausgasemissionen dieser Flächen deutlich reduziert und Stoffausträge vermindert. Die Etablierung neuer und die Stärkung vorhandener Verwertungsketten für Paludikultur-Biomasse können beitragen, Nasswiesennutzung attraktiver zu gestalten. Zudem sollen Erfolgsfaktoren für ein Modellprojekt ermittelt werden, welche die weitere Umsetzung solcher Projekte erleichtern wird. Im Bereich der Energiebiomasse spielen nach bisherigem Stand folgende Faktoren eine Rolle:

Angebot

- Interessierte Landwirte
- Biomasse: Wo und wieviel?
- Flächenverfügbarkeit und deren Vernässbarkeit
- Akzeptanz, umliegende Infrastruktur, Wasserverfügbarkeit
- Infrastruktur: Transportwege, Lagermöglichkeiten

Nachfrage

- Interessierte Wärmeanbieter
- Wärme: Wo und wieviel?
- Wann sind Anlagen erneuerungsbedürftig?

Verpflichtungen (Klimaschutz)

- Energiesektor
- Landwirtschaft
- Interesse seitens Stadt/Kommune

Sicherheiten

- Langfristige Lieferverträge
- Finanzielle Sicherheiten für Landwirte und Wärmeversorger

**AP 2 Regionale Wertschöpfungsketten Landwirtschaftlicher Produkte**

Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf, dass es an verarbeitenden Strukturen, Netzwerken und zentralen Verkaufspunkten für die Palette bestehender regionaler Produkte fehlt und diese drei Faktoren idealerweise in der zweiten Projektphase über Modellprojekte adressiert werden sollten. Ob dies von der Praxis bestätigt wird und wie es ggf. zu gestalten wäre, wird in den Fokusgruppen mit Akteur\*innen und Praktiker\*innen konkretisiert. Dies gewährleistet umsetzungsfähige und -würdige Modellprojekte für die zweite Projektphase. Mehr Synergien in der regionalen Akteurslandschaft (z.B. über Erzeugergemeinschaften) würden den einzelnen Erzeugern ermöglichen, sich auf ihre Kernkompetenzen zu fokussieren. Auch die Erschließung von Märkten über neue Strukturen oder auch den LEH kann ein Zusammenschluss der Partikularinteressen

**Moore als größerer Einzelemittent von CO<sub>2</sub> in M-V**

**Angebot ausweiten**

**Nachfrage erhöhen**

**Befunde mit der Praxis spiegeln**

**Wie bringen wir etwas voran?**

deutlich befördern. Dem steht zugleich die Herausforderung der Aufgabe gewohnter Selbstbestimmtheit und Kooperationsfähigkeit gegenüber. Auch dies kann Gegenstand der Modellprojekt-Auswahl sein. Wissenschaftlich sind aus den Diskussionen, Beobachtungen und Erfahrungen konkrete Empfehlungen bzw. Handlungsaufforderungen an die Politik (Entscheidungssträger\*innen) abzuleiten und aufzubereiten. Dabei ist der Austausch mit thematisch ähnlichen Projekten wie Land(auf)schwung, Hochschule in der Region (Hochschule Neubrandenburg), Regionalisierung 4.0 (Hochschule Eberswalde) und Plant<sup>3</sup> (Universität Greifswald) wichtig. Zudem ist frühzeitig daran zu denken, die gewonnenen Erkenntnisse und erlangtes Wissen für nachfolgende Projekte dauerhaft zur Verfügung zu stellen. Dazu sind sie so aufzubereiten, dass insbesondere Akteur\*innen/Erzeuger\*innen und neue innovative Unternehmensgründungen davon profitieren. Somit könnten zukünftige Projekte zielgerichteter und auf einem anderen Ausgangsniveau ansetzen.

**AP 3 Finanzierungsinstrumente und Institutionen**

Die Erhebungen und Gespräche haben verdeutlicht, dass eine große Bandbreite an Finanzierungsinstrumenten vorliegt, seitens der Akteur\*innen aber meist die staatlichen Direktförderungen in Anspruch genommen werden. Bei Regionalen Produkten wird zudem die Möglichkeit eines Produktaufpreises in der Direktvermarktung genutzt. Der Erfolg bei der Suche nach Finanzierungsquellen ist stark vom einzelnen Engagement der Akteur\*innen und der externen Beratung abhängig. Diese ist hinsichtlich ihrer Vernetzung zu optimieren, da einzelne Akteur\*innen häufig keinen Überblick über die Vielfalt der Anlaufstellen und Beratungsinhalte haben. Der Einsatz alternativer Finanzierungsinstrumente in Modellprojekten ist ein wichtiger Schritt, um deren Anwendbarkeit zu demonstrieren und zu breiterem Einsatz zu führen. Auch der Erfahrungsaustausch unter den einzelnen Akteur\*innen ist von großer Bedeutung. Sie sollten aktiv auf bestehende Netzwerke hingewiesen und die Bündelung der einzelnen Aktivitäten von administrativer Seite unterstützt werden. Bestehende institutionelle Hemmnisse bei der Stärkung regionaler Wertschöpfung sind auf politischer Ebene zu diskutieren und Lösungsvorschläge zu unterbreiten. So sind z.B. Förderprogramme für eine Nasswiesennutzung wenig attraktiv, wenn nicht gleichzeitig die Investition in Spezialtechnik und der Aufbau und Betrieb von Verwertungsketten finanziell hinreichend unterstützt wird. Die Verknüpfung und Erprobung verschiedener Instrumente in einem Modellprojekt könnte hier Vorbildcharakter haben.

**AP 4 Regional differenzierte Ansprüche der Bevölkerung**

Die noch vorläufigen und empirisch zu prüfenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass mangelnde Information und speziell bei regionalen Produkten die Erreichbarkeit wichtige Stellschrauben darstellen. Dementsprechend könnte in der Phase der Umsetzung der Modellprojekte auch Informationsmaterial über Lern- und Erlebnisorte sowie Vertriebsorte mit regionalen Produkten (z.B. als thematische Rad- oder Wanderkarte, Broschüre, etc.) von Bedeutung sein. Genauso wird es eine Rolle spielen, wo und wie diese Informationen verbreitet werden oder Produkte direkt an die Verbraucher

**Kooperation und Netzwerke als „Wachstums“-Hebel**

**Ergebnisse mit inhaltlich und räumlich benachbarten Projekten abstimmen**

**Erkenntnisse für zukünftige Initiativen aufbereite**

**Akteur\*innen fehlt oft die Übersicht über Förderung**

**Vernetzung als Ansatz**

**Alternative Finanzierungsinstrumente**

**Identifizierung und Abbau institutioneller Hemmnis**

**Modellprojekte für Zugang zu Information und Produkten**

<p>gebracht werden können (z.B. in Tourist-Informationen, Geschäften, über Internetseiten oder Social Media).</p> <p>Angesichts der noch recht schwachen Implementierung der „Kulturellen Ökosystemleistungen“ und der teilweise kritischen Betrachtung zur Integrationsfähigkeit in das Gesamtkonzept der Ökosystemleistungen ist zu erwägen, ob es nicht lohnender sein kann, sich am Ansatz „Nature’s Contributions to People (NCP)“ zu orientieren. Der NCP-Ansatz geht in Resonanz mit dem Konzept der Ökosystemleistungen von MEA und gleichwohl darüber hinaus.</p> <p>Hierbei wird nicht mehr von „services“ geredet, sondern von „contributions“. Dabei gibt es drei Hauptkategorien (regulating, material und nonmaterial), welche sich teilweise überlappen (vgl. Diaz et al. (2018)) Mit seinem Fokus auf immaterielle Beiträge, welche Menschen durch die Interaktion mit der Natur für sich beziehen können, erscheint der NCP-Ansatz als eine interessante Alternative bzw. Ergänzung des Ökosystemleistungsansatzes für den Bereich kulturelles Gemeinwohl.</p> <p><b>AP 5 und AP 9 Integration, Implementierung und Verstetigung</b></p> <p>Über die im Herbst/ Winter 2019/2020 vorgesehenen Fokusgruppen zu thematischen Schwerpunkten wird der Prozess der Integration der Ergebnisse aus den wissenschaftlichen AP mit den Sichtweisen und Einschätzungen regionaler Akteur*innen schrittweise Form annehmen und soll auf die gemeinsame Auswahl von Modellprojekten für die durch VoCo begleitete Umsetzung hinführen. Anschließend an die Fokusgruppen gehören dazu Szenarien-Workshops, bei denen die Beteiligung von Akteur*innen noch einmal gegenüber den Fokusgruppen ausgeweitet wird. Diese Prozesse werden eng durch die Koordination im AP 9 begleitet und durch das AP 6 moderiert.</p> <p>Neben der Abstimmung der AP untereinander und mit den Akteur*innen innerhalb des Projektrahmens wird ein weiterer wichtiger Schritt der Austausch mit anderen Projekten der SLP-Fördermaßnahme sein. Dies ist besonders wichtig unter Berücksichtigung der anfangs genannten übergreifenden Ziele der Verstetigung und Digitalisierung. Auf dem im Mai 2019 stattgefundenen Workshop „Digitalisierung“ und auch bereits auf der Auftaktveranstaltung im November 2018 wurde deutlich, dass das Zusammentragen der Expertise aus verschiedenen Projekten verhindern kann, ähnliche Aufgaben separat und somit unnötigem Mehraufwand anzugehen. Besonders die in AP5 anfallenden Aufgaben und Herausforderungen ähneln denen in anderen Projekten, sodass die gemeinsame Arbeit an übertragbaren Lösungen erstrebenswert ist.</p>	<p><b>Nature’s Contributions to People“ als Alternativ-Konzept zu „Kulturellen Ökosystemleistungen“</b></p> <p><b>Integration über Fokusgruppen</b></p> <p><b>Szenarien-Workshops für mehr Akteursbeteiligung</b></p> <p><b>Austausch innerhalb FONA3-Projekten</b></p> <p><b>Gemeinsame Erarbeitung von Lösungen</b></p>
---	---

## Wie grenzen wir uns zu anderen Projekten und Aktivitäten ab – Wo liegt der VoCo-Fokus?

Mit dem Start von Vorpommern Connect ging das gesamte Team der Wissenschaftler und Praxispartner\*innen noch völlig offen an die gesetzten Themenfelder Regionale Energieversorgung, Regionale Produkte und Kultur und Bildung im Zusammenhang mit diesen Themen heran. Gleichzeitig war klar, dass eine Fokussierung für den weiteren Projektverlauf notwendig wird, um mit den beschränkten personellen Ressourcen eine effektive Konzentration auf vielversprechende Sektoren in den gesetzten Themenfeldern zu erreichen.

### **Die Fokus-Setzung innerhalb von VoCo**

Im AP 1 „Regionale Energieversorgung“ ist bereits durch den Förderungsschwerpunkt FONAZ mit den Stadt-Land-Beziehungen ein starker Akzent auf die Wechselwirkung und positive Interaktion zwischen Stadt, Umland und Ländlichem Raum einer Region gesetzt. Die Städte des gemeinsamen Oberzentrums der Region Vorpommern Greifswald und Stralsund stehen damit von vornherein stark im Vordergrund bei diesem Themenfeld. Da auch die Gespräche mit den Akteur\*innen der Stadtwerke beider Kommunen sehr positive Signale setzten, wurde dieser Pfad mit beiden kommunalen Energieversorgern systematisch weiter verfolgt.

Da aus dem Gesamtprojekt Erkenntnisse mit Wirkungspotenzial auf ähnliche Situationen in ganz Deutschland abgeleitet werden sollen, wurde der Fokus hier ergänzt um den Blick auf kommunale Wärmenetze. Diese lassen insbesondere in den östlichen Bundesländern, die fast durchgängig einen Umbau oder Erneuerung der Wärmeversorgungsanlagen im Zeitraum 1990 bis 2000 hinter sich haben, vielerorts die nächste anstehende Erneuerung in den kommenden 5 bis 10 Jahren erwarten. Damit bietet sich ein „historisches Fenster“ in kommunalen Wärmenetzen durch Um- und Ausbau wesentliche Schritte zu mehr Klimaneutralität der Wärmeversorgung der Haushalte auf breiter Front zu bewirken. Somit werden auch in VoCo die kommunalen Wärmenetze kleinerer Zentren und Orte im ländlichen Raum ergänzend zu den Beispielen der Oberzentren Greifswald und Stralsund behandelt.

Im AP 2 „Regionale Landwirtschaftliche Produkte“ eröffnet sich ein weites Feld von Akteur\*innen zwischen großen mittelständischen Unternehmen bzw. Tochterfirmen großer Konzerne in der Lebensmittelverarbeitung über kleine Einzelunternehmer\*innen bis hin zu Kleinstherzeuger\*innen, die z.T. nur im Nebenerwerb tätig sind.

Angesichts der gravierenden Unterschiede bei den Ansprüchen und Netzwerken sowie den Einflussmöglichkeiten auf der Ebene der kommunalen Praxispartner\*innen wurde hier eine Eingrenzung auf die Kleinunternehmer-Netzwerke mit ihrer Verarbeitung, Distribution und Vermarktung vorgenommen. Dies auch vor dem Hintergrund, dass andere parallel laufende Projekte in der Region und angrenzend sich der Themen um größere Mittelständler einerseits (Plant3) oder Kleinstunternehmer\*innen andererseits (HI Region) annehmen (s. Ausführungen weiter unten).

Ein besserer Zugang bestehender Akteur\*innen mit ihren Erzeugnissen zum Verbraucher bzw. zum Handel oder anderen „Points of Sale“ sowie die

**Offener Prozess verlangt Fokussierung**

**Positive Interaktion Stadt-Land bei Energie-Biomasse**

**Kommunale Wärmenetze**

**Wichtig: Zeitfenster nutzen!**

**Schwerpunkt Kleinunternehmer bei Regionalen Produkten**





Das Baltic Sea Food-Projekt ist aus dem Seed-Money Projekt „Baltic Sea Coulinary Routes“, entstanden, welches durch den Ostseerat (Council of the Baltic Sea States) finanziert wurde. Der Tourismusverband MV engagiert sich als aktiver Projektpartner, in Kooperation mit dem Verein LANDURLAUB Mecklenburg-Vorpommern e.V.. Die Laufzeit des Projektes ist von Oktober 2017 bis September 2020.

**Plant<sup>3</sup>**

Die wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltige Nutzung der großen Land-, Moor- und Meerflächen im östlichen Landesteil Mecklenburg-Vorpommerns birgt ein beträchtliches Wertschöpfungspotenzial, das bislang unzureichend genutzt wird. So stellen Hülsenfrüchte (Leguminosen), wie beispielsweise die blaue Süßlupine, in der Landwirtschaft eine wertvolle Eiweißquelle für die Weiterverarbeitung in der Ernährungswirtschaft dar. Schilf und Rohrkolben aus wiedervernässten Mooren liefern Fasern für neue Bau- und Dämmstoffe. Hochwertige Spezialzucker aus Meeresalgen, die unter anderem in Pharmazeutika oder Kosmetika eingesetzt werden, können zukünftig eine zusätzliche Einkommensquelle für Fischer sein.

Kern des offenen Innovationsnetzwerkes ist ein Innovationsmanagement, das mit Unterstützung aller Akteur\*innen den Bedarf in der Region erhebt, Projektideen entwickelt und bei der Verwertung unterstützt. Flankiert wird das Innovationsmanagement durch ein sogenanntes Plant<sup>3</sup>-Treibhaus, das als Inkubator und Beschleuniger für innovative Vorhaben Kernelement der Zusammenarbeit und der Schaffung von Innovationsfähigkeit ist.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) stellt für das Bündnis Plant<sup>3</sup> in den kommenden fünf Jahren bis zu 15 Millionen Euro für einen biobasierten Strukturwandel in Vorpommern bereit. Ziel des Verbundvorhabens ist es, die Veredlung pflanzlicher Rohstoffe zum Motor des Wandels im östlichen Mecklenburg-Vorpommern werden zu lassen.

**Regionalisierung 4.0**

Wandlungsprozesse im technischen, sozialen und kulturellen Kontext haben in den vergangenen Jahren zu einem erhöhten Handlungsbedarf in ländlichen Regionen geführt. In mehr als der Hälfte der Regionen Deutschlands schrumpft die Bevölkerung, wovon der ländliche Raum besonders stark betroffen ist. Erfolgsversprechende Handlungsfelder für den Aufbau innovativer Wertschöpfungsnetze sind Landwirtschaft und Ernährung, naturnaher Tourismus und Daseinsvorsorge/Infrastrukturentwicklung. Ziel ist die Erarbeitung und Umsetzung einer Innovationsstrategie "Regionalisierung 4.0", die die Entwicklung möglichst vieler, innovativer Wertschöpfungsnetze in diesen drei Handlungsfeldern unter Einbezug innovativer Partizipations- und Geschäftsmodelle umfasst.

Die Projektregion umfasst die Uckermark, den ehemaligen Landkreis Uecker-Randow in Mecklenburg-Vorpommern sowie den nördlichen Teil des Landkreises Barnim. Die Laufzeit des BMBF geförderten Vorhabens aus dem Schwerpunkt „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ ist von 2019 bis 2022.

Der angestrebte Strukturwandel in der Region soll durch bessere Vernetzung und partnerschaftliches Wirtschaften herbeigeführt werden. So entwickelt das Bündnis Ideen, um möglichst viele Menschen in der Region anzusprechen und zu aktivieren. Neben Partizipation und Kommunikation

**Bioökonomie in  
Vorpommern**

**Wertschöpfung aus Land-  
wirtschaft und Tourismus**

**Schwerpunkt  
Uecker-Randow**

<p>will man auch den Konsum von Fleisch aus der Region anregen. Hierzu soll in Kantinen die Gemeinschaftsverpflegung auf regionale Produkte und Gerichte umgestellt werden. Auf den Tisch kommt dort dann Rindfleisch von Tieren aus artgerechter Weidehaltung. Einen weiteren Beitrag zum Strukturwandel in der ländlichen Region soll der naturnahe Tourismus leisten. Die Region ist ein Paradies für Radfahrer. Durch Digitalisierung am Radweg soll Information über die Tierhaltung und über die Produkte der Gegend erfahrbar gemacht werden.</p>	<b>Regionale Produkte und Digitalisierung</b>
<p><b>HI-Region</b> Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt konzentriert sich auf die Handlungsfelder Daseinsvorsorge, Regionale Wertschöpfung, Landschaft und Siedlung sowie Bildung und Sozialkapital. Gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern will die Hochschule Neubrandenburg in den kommenden Jahren nachhaltige Strukturen für eine lebenswertere Region schaffen.</p>	<b>Regionale Wertschöpfung</b>
<p>Es geht um neue Formen der Mobilität im ländlichen Raum, die Stärkung von Familien, online-gestützte Formen der Bürgerbeteiligung, die digitale Unterstützung von Kleinproduzenten, digitale Lernformen in der Ausbildung und vieles mehr.</p>	<b>Kleinproduzenten</b>
<p>Im „Reallabor Kleinproduzenten“ sollen Internetplattformen sowie die verstärkte Nutzung sozialer Medien und Apps die Produktvermarktung von Kleinproduzenten des ländlichen Raums, wie beispielsweise die der Imker, der Gemüseproduzenten und der lokalen Handwerker verbessern. Der Umgang mit digitalen Werkzeugen wird den Produzenten in regelmäßigen regional stattfindenden Schulungen vermittelt. So entstehen lokal funktionierende und vernetzte Vermarktungsinitiativen, die ihren Mitgliedern neue wirtschaftliche und soziale Perspektiven bieten und ihnen auf diesem Weg eine bessere wirtschaftliche und soziale Teilhabe ermöglichen.</p>	<b>Digitalisierung als Vermarktungshilfe</b>
<p><b>Andere FONA-Projekte in M-V</b> Im Förderschwerpunkt Stadt-Land-Plus sind mit ProspeRo und ReGerecht in M-V neben Vorpommern Connect zwei weitere Projekte nahezu zeitgleich gestartet, die zum Teil ähnliche Themenfelder behandeln. Mit beiden Projekten ist daher ein reger Austausch, insbesondere mit Blick auf gemeinsame und abgestimmte Aussagen zur Politikberatung im Lande M-V begonnen worden und soll auch zukünftig fortgesetzt werden.</p>	<b>Inhaltlich verwandte Projekte in FONA3</b>
<p><b>PROSPER-RO</b> Der Stadt-Umland-Raum Rostock ist der sozio-ökonomische Kern der Regiopolregion Rostock und steht exemplarisch für Regiopolen des Norddeutschen Tieflands mit charakteristischen landschaftlich-naturräumlichen, wirtschaftlichen und sozial-demografischen Verhältnissen. Die Region ist infrastrukturell gut erschlossen, steht aber auch vor großen Herausforderungen. Bis heute ist Rostock die einzige deutsche Stadt, welche ihr Trinkwasser direkt aus der „fließenden Welle“ der Warnow entnimmt, verbunden mit erheblichem technologischem Aufbereitungsaufwand und einer hohen Vulnerabilität dieser Ressource. Gleichzeitig lässt der gesunkene Wasserbedarf neue Überlegungen zur Nutzung regionaler Grundwasserdargebote zu. Die zentrale Kläranlage liegt bereits deutlich</p>	<b>Trinkwasser aus der Region</b>

<p>über der ursprünglichen Bemessungsgröße. In Verbindung mit der ebenfalls hoch ausgelasteten Netzinfrastruktur und begrenzten Aufnahmekapazität der Fließgewässer ergeben sich auch wasserwirtschaftlich begründete Raumwiderstände, die kooperativ erarbeitete Entwicklungskonzepte erfordern.</p> <p>Auch im Bereich der Abfall-/Kreislaufwirtschaft sind strategische Weichenstellungen erforderlich, insbesondere zur Umsetzung gesetzlicher Anforderungen zur flächendeckenden Erfassung und Verwertung von Bioabfällen sowie für die Wertstoffeffassung und Nutzung. Aktuell agieren beide Aufgabenträger (HRO und LRO) getrennt und bedienen sich verschiedener Betriebsführer. Effektive und nachhaltige Konzepte bedürfen dringend einer verbesserten Kooperation der Aufgabenträger.</p> <p>Ziel von PROSPER-RO ist die Stärkung der regions- und akteursübergreifenden Zusammenarbeit im Stadt-Umland-Raum Rostock durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung eines GIS-basierten Expertenunterstützungssystem (GIS-EUS) als gemeinsam genutzte Daten- und Planungsgrundlage</li> <li>• Erarbeitung eines einheitlichen monetären Bewertungsmaßstabs aller Flächenfunktionen auf Basis des Ökosystemleistungsansatzes</li> <li>• Nutzung der vorgenannten Produkte zur Entwicklung konkreter synergistischer Lösungen für die Bereiche Flächenentwicklung, Kreislaufwirtschaft und Wasserwirtschaft</li> </ul> <p><b>ReGerecht</b> Gemeinsam erarbeiten in ReGerecht Partner*innen aus Wissenschaft und Praxis Lösungen, um Konflikte zwischen Stadt, Umland und ländlichen Räumen abzubauen. Im Zentrum stehen dabei die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an Land und damit verknüpfte Ressourcen und Infrastrukturen; insbesondere die immer wieder umstrittene Siedlungsentwicklung und Freiflächensicherung.</p> <p>Das Projekt will durch transdisziplinäre Zusammenarbeit möglichst frühzeitig die verschiedenen Akteur*innen und ihre Perspektiven in die Entwicklung und Erprobung von Lösungen für Landnutzungskonflikte einbeziehen. Diese sollen zunächst im regionalen Kontext, konkret in der Region Schwerin, erarbeitet werden.</p>	<p><b>Verbesserte Wirtschaft</b>      <b>Kreislauf-</b></p> <p><b>GIS-basiertes System</b>      <b>Experten-</b></p> <p><b>Integration von Nutzungsansprüchen</b></p> <p><b>Transdisziplinäre Ansätze</b></p>
---	---

Wie grenzt sich VoCo zu anderen Projekten und Aktivitäten ab?

## Wie werden die Fokusgruppen angelegt und ausgestaltet?

Das Konzept der Akteursbeteiligung über Fokusgruppen, mit dem wir in VoCo an die Phase der Bestandsaufnahme anschließen wollen, erstreckt sich auf die drei Hauptthemenfelder „Regionale Energieversorgung“, „Regionale landwirtschaftliche Produkte“ und „Regionale Bildungsangebote zur Landwirtschaft“. Für jedes der drei Themenfelder ist eine eigenständige Reihe von drei Veranstaltungen vorgesehen, bei denen eine Gruppe vorher ausgewählter Akteur\*innen aus der Region sich konstruktiv austauscht. In aufeinander aufbauenden Gesprächskreisen von der Diskussion der Status- und Defizitanalyse über Ansatzpunkte und Akteur\*innen bzw. Kooperationen zur Lösung, bis letztlich zur Konkretisierung von Modellprojekten und deren Förderbedarfe, sollen die drei Gesprächsrunden sich dabei systematisch ergänzen. In allen drei Runden werden deshalb weitgehend dieselben Akteur\*innen beteiligt sein.

Im Weiteren sollen die groben Linien der Fokusgruppen für die drei benannten Themenfelder grob skizziert dargelegt werden. Eine Konkretisierung insbesondere des zweiten und dritten Termins einer Fokusgruppe wird sich erst aus dem Gesprächsprozess ergeben, der von Herrn Thomas Beil von der Michael Succow Stiftung moderiert und jeweils gemeinsam mit den Akteur\*innen zusammengefasst wird. Gesamtkoordination des Projektes und Moderation arbeiten dabei eng in der Aufbereitung der Ergebnisse der einzelnen Treffen mit den Vertreter\*innen der beteiligten Arbeitspakete zusammen, um diese für Folgetreffen sowie den weiteren Gesamtprozess für sich und weitere Akteur\*innen verfügbar zu machen.

### **Regionale Energieversorgung – Thermische Biomasseverwertung Grünlandaufwüchse und Verwertungslinien**

Da beim Themenfeld Regionale Energieversorgung des AP 1 die Verwertung halmgutartiger Biomasse in Biomasse-Heizwerken im Mittelpunkt steht, sind entsprechend Akteur\*innen aus der Regionalen Energieversorgung, wie auch Experten für die Heiztechnik-Lösungen bzw. die Planungsleistungen für die Errichtung entsprechender Anlagen in Kommunen sowie Vertreter\*innen aus der Landwirtschaft als Rohstofflieferanten eingeladen. So sollen einerseits die Sorgen, Probleme und Hemmnisse sowohl aus Sicht der Rohstoff-Zulieferer, wie der Energieversorger einander gegenübergestellt werden. Mit Hilfe der anderen Beteiligten Experten soll zugleich auch nach den Lösungsansätzen zum Abbau der einzelnen Hemmnisse gesucht werden, um im Weiteren zu Modellprojekt-Ideen zu kommen, die die Hemmnisse systematisch abbauen und die Chancen hervorheben und erschließbar werden lassen.

**Akteursbeteiligung über Fokusgruppen**

**Drei Themenfelder mit je drei Veranstaltungen**

**Konkretisierung von Modellprojekten als Ziel**

**Kontinuität bei den Teilnehmenden**

**Moderierte Gesprächsprozesse**

**Ergebnisaufbereitung für Gesamtprozess und weitere Akteur\*innen**

**Modellprojekte für Biomasse-Heizwerke**

**Akteur\*innen aus Energieversorgung, Planung und Landwirtschaft**

**Hemmnisse und Lösungsansätze**

<p><b>Landwirtschaftliche Erzeugnisse der Region</b>  <b>Regionale Produkte – Regionale Verarbeitung – Regionale Vermarktung</b></p> <p>Beim Themenfeld Regionale Produkte stehen die Probleme des Marktzuganges und der Kundenerreichung für kleine mittelständische Einzelunternehmer*innen im Mittelpunkt. Dies ist der Schwerpunkt, den das AP 2 in dem weiten Feld regionaler Wertschöpfung aus regionaler landwirtschaftlicher Erzeugung weiter ausarbeiten möchte. In der Vielzahl der Einzelthemen zu Verarbeitungsstrukturen, Verkaufsorten, Kooperation und Vernetzung sowie Logistik und Distribution wird es auch bei dieser Einengung noch anspruchsvoll genug sein, sich im Austausch zu Hemmnissen und Zielen zu verständigen. Eingeladen werden Akteur*innen aus Produktion und Vertrieb, aus dem Lebensmittel-Einzelhandel, aber auch aus den Netzwerken regionaler und kommunaler Förderer, Tourismus und Verwaltung, um gemeinsam Ideen für strukturell besonders wirksame Modellprojekte und deren Umsetzung mit geeigneten Partner*innen - Netzwerken zu entwickeln.</p> <p><b>Lern- und Erlebnisorte</b>  <b>Umweltbildung: IM – ÜBER und FÜR den ländlichen Raum</b></p> <p>Das Themenfeld Kultur und Bildung im ländlichen Raum zielt darauf ab, entlang der Aktivitäten und Modellprojekte aus den beiden Themenfeldern zur Regionalen Wertschöpfung Bildungsangebote oder -Module zu entwickeln. Daher ist zeitlich der Start der Fokusgruppen zu diesem Themenfeld erst für den Beginn des Jahres 2019 (Februar/ März) geplant. Die Inhalte werden hier nach den Auswertungen der Bevölkerungsbefragung im AP 4 noch entsprechend definiert werden und dazu dann auch die Auswahl der geeigneten Teilnehmer*innen für die Fokusgruppen ausgewählt werden. Daher ist aktuell zu diesem Themenfeld noch keine nähere inhaltliche Beschreibung möglich.</p>	<p><b>Kleine Mittelständler</b></p> <p><b>Viele Einzelthemen</b></p> <p><b>Akteur*innen aus Produktion, Handel, Distribution, Tourismus und Verwaltung</b></p> <p><b>Bildungs-Angebote entlang der Wertschöpfungs-Projekte</b></p> <p><b>Zeitlich nachgelagert ab Anfang 2019</b></p>
---	---

## Partner\*innen und Netzwerk in der Region

### Praxispartner\*innen im Verbundvorhaben

Universitäts- und Hansestadt Greifswald:  
 Hansestadt Stralsund:  
 Landkreis Vorpommern-Greifswald:  
 Landkreis Vorpommern-Rügen:  
 Michael Succow Stiftung:

### Weitere Netzwerk-Partner\*innen in Vorpommern

Wirtschaftsfördergesellschaft Vorpommern:  
 Regionaler Planungsverband Vorpommern:  
 Leader-Regionalmanagements:  
 Regionalbeirat Vorpommern:  
 Klimaschutzverantwortliche:  
 Bauernverbände

### Weitere Netzwerk-Partner\*innen in Mecklenburg-Vorpommern

Landesgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern  
 Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft M-V  
 Förderverein Braugerste M-V  
 Agrarmarketing M-V  
 Regionalbewegung M-V

### Partner-Projekte in der Region

#### **HI-Region**

Hochschule Neubrandenburg

#### **Regionalisierung 4.0**

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde  
 Förderschwerpunkt Bioökonomie

#### **Baltic Sea Food**

Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern  
 Interreg Baltic Sea Region

#### **Plant<sup>3</sup>**

Universität Greifswald/WFG VP/Witeno  
 Förderschwerpunkt Bioökonomie

#### **CampFire**

Greifswald  
 Förderschwerpunkt Bioökonomie

### Partner-Projekte im Verbund FONA3

#### **ReProLa**

Region Nürnberg

#### **CoAct**

Region Bodenseekreis

#### **ReGerecht**

Region Schwerin

#### **ProspeRo**

Region Rostock

<b>Projektverantwortliche &amp; Autor*innen:</b>	
<p><b>Prof. Dr. Volker Beckmann, Verbundkoordination und Projektleiter</b>, ist Professor für Allgemeine Volkswirtschaftslehre und Landschaftsökonomie an der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Greifswald.</p>	<b>Verbundkoordination und Projektleitung</b>
<p><b>Prof. Dr. Daniel Schiller, Projektleiter</b>, ist Professor für Wirtschafts- und Sozialgeographie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Greifswald.</p>	
<p><b>Prof. Dr. Dr. hc. Hans Joosten, Projektleiter</b>, ist Professor für Paläoökologie und Moorkunde an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Greifswald.</p>	
<p><b>Dr. Michael Rühs, Projektmanager</b>, ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre und Landschaftsökonomie an der Universität Greifswald.</p>	<b>Projektmanagement</b>
<p><b>Stephan Busse, Projektmitarbeiter</b>, ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre und Landschaftsökonomie an der Universität Greifswald.</p>	<b>Projektbearbeitung</b>
<p><b>Dr. Johannes Fuchs, Projektmitarbeiter</b>, ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Post Doc Position am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie an der Universität Greifswald.</p>	
<p><b>Monika Hohlbein, Projektmitarbeiterin</b>, ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der AG Paläoökologie und Moorkunde an der Universität Greifswald.</p>	
<p><b>Judith Maria Maruschke, Projektmitarbeiterin</b>, ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie an der Universität Greifswald.</p>	
<p><b>Astrid Kowatsch, Projektmitarbeiterin</b>, ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre und Landschaftsökonomie an der Universität Greifswald.</p>	

## ANHANG

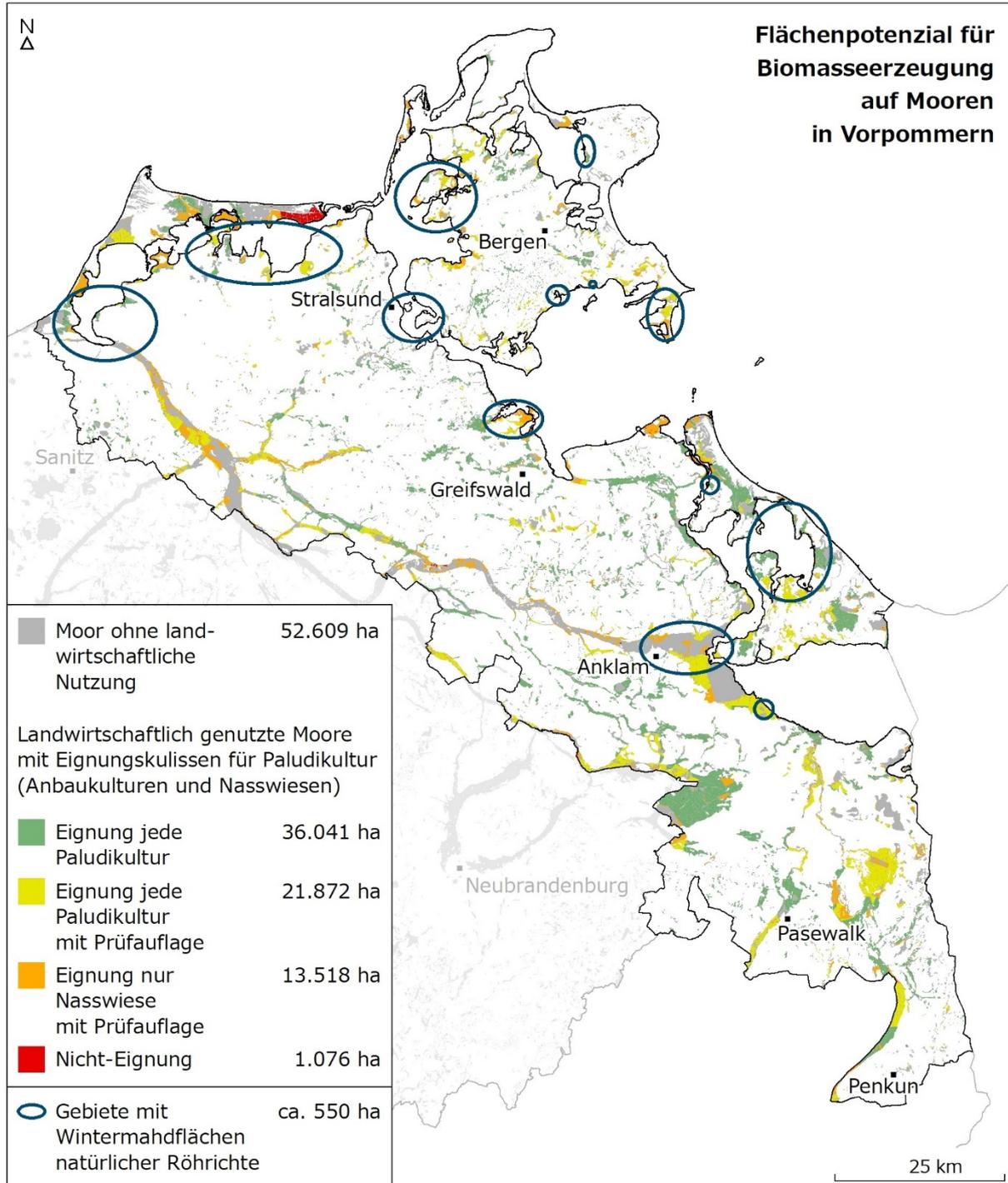
Anhang 1: Flächenpotenzial für Paludikultur in Vorpommern

Anhang 2: Flächenpotenzial für Paludikultur um Greifswald

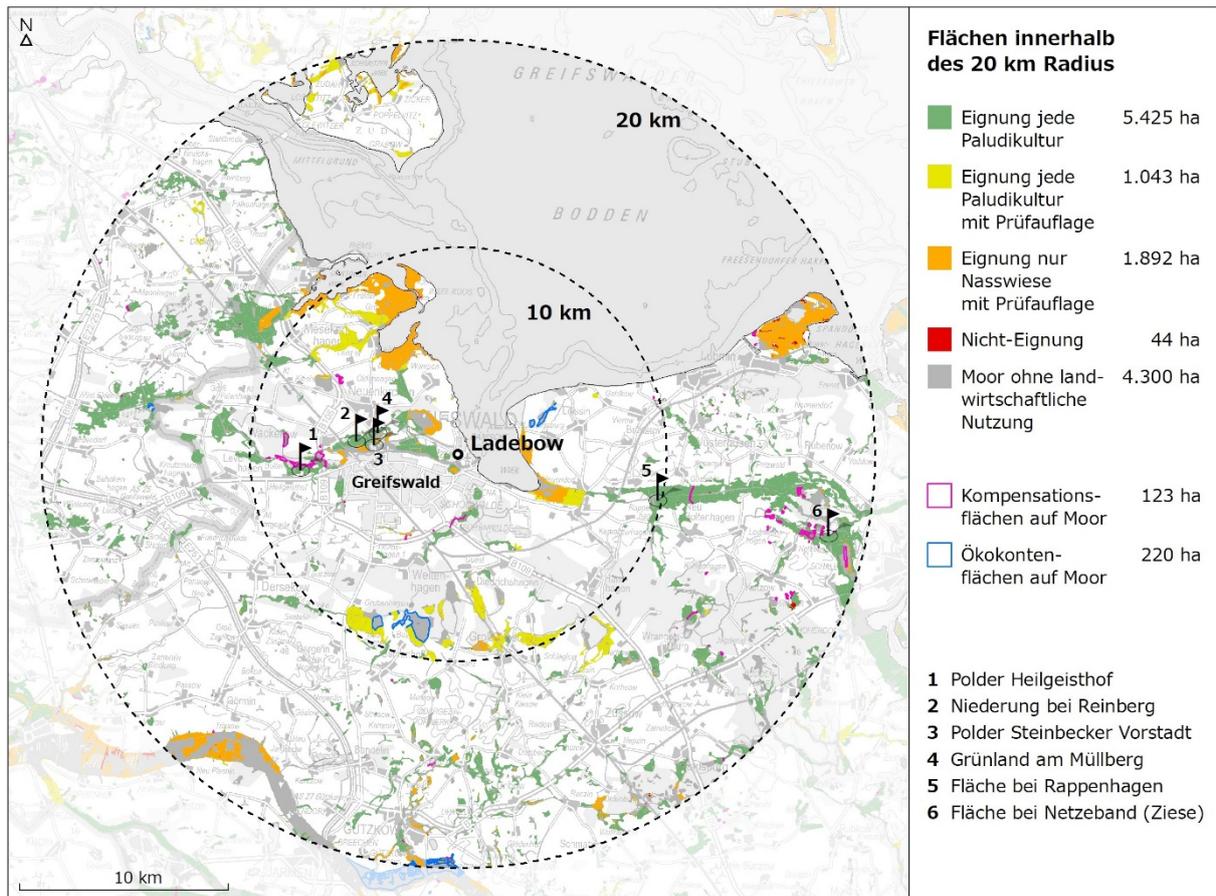
Anhang 3: Flächenpotenzial für Paludikultur um Stralsund

Anhang 1: Flächenpotenzial für Paludikultur in Vorpommern, nach LM 2017

(Die Ampelfarben weisen auf die Eignung für Paludikultur, unterschieden wird in Anbaukulturen welche auf der Fläche aktiv etabliert werden müssen (z.B. Schilf oder Rohrkolben) und Nasswiesen, welche durch natürliche Sukzession bei der Anhebung der Wasserstände von selbst entstehen (z.B. Seggen))



Anhang 2: Flächenpotenzial für Paludikultur um Greifswald, OT Ladebow, als potenzieller Standort für ein Biomasseheizwerk



Anhang 3: Flächenpotenzial für Paludikultur um Stralsund, als potenzieller Standort für ein Biomasseheizwerk

