



Governance-Arrangements – Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung

Arbeitspaket 3.2

Meilenstein 15 – Teil 1: Konzeptioneller Rahmen und Stakeholder



**CoAct – Integriertes Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle und
Energieträgern aus Restbiomassen**

Sarah Peter (IfLS) – unter Verwendung von Material aus Beiträgen der CoAct-Partner
März 2021

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 033L206G gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Ziele und Fragestellungen zu Governance-Arrangements im CoAct-Vorhaben	5
1.2	Methodisches Vorgehen und Aufbau des Dokumentes	6
2	Konzeptioneller Rahmen: Wertschöpfungsketten-Governance im Kontext von Stadt-Land-Beziehungen	7
2.1	Governance: allgemeine Begriffsklärung	7
2.2	Stadt-Land-Governance: theoretischer Hintergrund und Relevanz für das CoAct-Vorhaben	8
2.3	Wertschöpfungsketten-Governance: theoretischer Hintergrund und Relevanz für das CoAct-Vorhaben	10
3	Erfassung des Status quo der Governance-Arrangements	13
3.1	Regionale Stakeholder-Landschaft	13
3.1.1	Stakeholder-Kategorien: Wertschöpfungsketten-Akteure und weitere Stakeholder	13
3.1.2	Charakterisierung und Einbindung regionaler Stakeholder	15
3.2	Wertschöpfungsketten-Profile	26
3.2.1	Vorbemerkung	26
3.2.2	Strohartiges Material	26
3.2.3	Grüngut	27
3.2.4	Ligninreiches Material	28
3.2.5	Sonstiges Material	29
3.2.6	Zusammenschau: unterschiedliche Komplexität von Logistik und Governance	31
3.3	Wertschöpfungsketten-übergreifende Schlussfolgerungen	34
4	Bewertung der bestehenden Governance-Arrangements	35
4.1	Erfolgsfaktorenanalyse: Herleitung von Faktoren	35
4.2	Einschätzung auf Ebene der Einzel-Wertschöpfungsketten und Wertschöpfungsketten-übergreifend	37
4.2.1	Themenkomplex A: Ausgangslage und Motivation	37
4.2.2	Themenkomplex B: Beteiligung/Partnerschaft	38
4.2.3	Themenkomplex C: Lernprozesse (Austausch, Kommunikation)	39
4.2.4	Themenkomplex D: Netzwerk-/Prozess-/Umfeldmanagement	40

5 Gutachten zu Governance-Lösungsansätzen: Schlussfolgerungen aus der Erfolgsfaktorenanalyse	40
6 Quellenverzeichnis	42
7 Anhang	46
7.1 Schaubilder zu den acht Fokus-Wertschöpfungsketten	46
7.2 Bewertung mittels Erfolgsfaktoren aus anderen Vorhaben zu Stadt-Land- und Wertschöpfungsketten-Governance	51
7.3 Erfahrungen zu möglichen Lösungsansätzen aus anderen Vorhaben zu Stadt-Land- und Wertschöpfungsketten-Governance	72
7.4 Glossar	82

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wertschöpfungsketten-Schema und Stakeholder-Kategorien im CoAct-Vorhaben	12
Abbildung 2: Visualisierung der regionalen Stakeholder-Landschaft in Bezug auf WSK-Stufen und Cluster	14
Abbildung 3 Übersicht der acht Fokus-WSK (Schema des Wertschöpfungsnetzes)	46
Abbildung 4 Fokus-WSK „Maisstroh“ (Fraktion „Strohartiges Material“)	47
Abbildung 5 Fokus-WSK „Landschaftspflegematerial“ und „Straßenbegleitgrün“ (Fraktion „Grügut“)	48
Abbildung 6 Fokus-WSK „Hochstammschnitt“ und „Holz aus Grünabfallwirtschaft“ (Fraktion „Ligninreiches Material“)	49
Abbildung 7 Fokus-WSK „Hopfenhäcksel“, „Siebüberlauf Biogasanlage“ und „Weintrester“ (Fraktion „Sonstiges Material“)	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht zentraler regionaler Stakeholder	17
Tabelle 2: Übersicht der acht Fokus-WSK innerhalb der verschiedenen Biomassefraktionen	26
Tabelle 3 Stakeholder in den acht Fokus-WSK (Übersicht)	33
Tabelle 4 Erfolgsfaktoren zur Bewertung des Status quo der Governance-Arrangements	36
Tabelle 5 Erfolgsfaktorenbasierte Bewertung und Weiterentwicklung des Governance-Status quo in der Übersicht	51
Tabelle 6 Erfahrungen zu möglichen Lösungsansätzen aus thematisch relevanten Vorhaben in der Übersicht	72

Abkürzungen

BoSti	Bodensee-Stiftung
BSK	Bodenseekreis
FN	Stadt Friedrichshafen
PG	Projektgruppe
SDG(s)	Sustainable Development Goals
WSK(n)	Wertschöpfungskette(n)

1 Einleitung

1.1 Ziele und Fragestellungen zu Governance-Arrangements im CoAct-Vorhaben

Der Fokus des CoAct-Vorhabens liegt auf **Wertschöpfungsketten**¹ (WSKn) der Erfassung und Verwertung von (Rest-)Biomassen sowie der Nutzung biomassebasierter Energieträger und Aktivkohle sowie auf den damit verbundenen erweiterten Akteurs-Netzwerken. In diesen und angrenzende Themenbereiche ist eine Vielzahl von **Stakeholdern** involviert. Die Ausgangsthese im CoAct-Vorhaben ist, dass (a) ein integrativer Ansatz, der sowohl ökonomische und ökologische als auch kooperations- und steuerungsbezogene Aspekte berücksichtigt, Voraussetzung für die Umsetzung des CoAct-Verfahrens ist und dass (b) die dafür notwendige Kooperation und Steuerung unter den relevanten regionalen Stakeholdern mehrerer administrativer Ebenen (Kommunen, Kreis) und Sektoren (Land-/Forstwirtschaft, Naturschutz u.v.m.) mit ihren Interessen (ökonomisch, ökologisch etc.) aktuell unzureichend ist.

Ziel von AP 3.2 ist es laut CoAct-Vorhabenbeschreibung (Universität Kassel 2018), bestehende Governance-Arrangements – d.h. institutionelle (insbesondere rechtliche) Rahmenbedingungen sowie **Governance-Formen** (d.h. Strukturen) und **-Mechanismen** (d.h. Prozesse)² – im Bereich der Erfassung und Verwertung von (Rest-)Biomassen sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und Aktivkohle mit besonderem Fokus auf die Stadt-Land-Beziehungen zu identifizieren und weiterzuentwickeln.

Damit ist das Governance-Konzept aus mehreren Perspektiven für das CoAct-Vorhaben relevant: zum einen aus analytischer und deskriptiver Perspektive zur Erfassung des Status quo, zum anderen aus praktischer und normativer Perspektive hinsichtlich der Weiterentwicklung von Governance-Ansätzen (vgl. Benz et al. 2007).

Ergebnis von AP 3.2 ist ein Gutachten zu den institutionellen (insbesondere rechtlichen) Rahmenbedingungen und weiteren Governance-Arrangements (Projektmonat 36).

Die zugehörigen wissenschaftlichen Arbeitsziele des Vorhabens sind im Einzelnen (Universität Kassel 2018):

- Analyse der regionalen Akteurslandschaft³ und -interessen hinsichtlich der Verwertung von **Restbiomassen**.
- Analyse der institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen und Steuerungsansätze für interkommunale Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse.
- Entwicklung von Empfehlungen und Vorschlägen zur Weiterentwicklung institutioneller und rechtlicher Rahmenbedingungen.

¹ Begriffe, die bei Erstnennung im Text fett gedruckt sind, sind im Glossar (Anhang 0) enthalten. Darüber hinaus enthält das Glossar weitere Begriffe, die nicht im Text vorkommen, aber für die Arbeit im CoAct-Vorhaben relevant sind.

² In der CoAct-Vorhabenbeschreibung (Universität Kassel 2018) wurden „Mechanismen“ als Strukturen definiert. Demgegenüber werden im vorliegenden Papier im Einklang mit der Literatur (z.B. Benz et al. 2017) Mechanismen als Prozesse gefasst in Abgrenzung zu Strukturen/Formen.

³ Siehe Glossar: **Stakeholder, erweiterte Stakeholder-Landschaft**

- Entwicklung und Etablierung von innovativen Governance-Arrangements, die Interessenausgleich und die dauerhafte **Koordinierung** der relevanten Stadt-Land-Akteure ermöglichen.⁴

1.2 Methodisches Vorgehen und Aufbau des Dokumentes

Die Umsetzung von AP 3.2 gliedert sich in vier Schritte:

Schritt 1: Weiterentwicklung des konzeptionellen Rahmens

Auf Basis einer Literatur- und Dokumentenauswertung und unter Einbeziehung von Materialien aus dem CoAct-Vorhaben wurde der konzeptionelle Rahmen weiterentwickelt und in einem Papier inklusive eines Glossars festgehalten (siehe Abschnitt 2 und das Glossar im Anhang 7.4). Ziel war die Herausarbeitung und Definition für CoAct relevanter Aspekte und Begriffe zur Schaffung eines gemeinsamen Begriffsverständnisses unter den CoAct-Partnern.

Schritt 2: Erfassung bestehender Governance-Arrangements (Status quo)

Es wurden Status-quo-Übersichten zur regionalen Stakeholder-Landschaft im Bereich Restbiomassen insgesamt sowie auf Ebene von acht⁵ Fokus-Wertschöpfungsketten zu bestimmten Biomassetypen erstellt. Datenbasis waren eine erste Sammlung von Informationen zu den regionalen Stakeholdern durch die Partner Bodensee-Stiftung (BoSti) und Bodenseekreis (BSK), Informationen aus der Befragung zur Berechnung des ökonomischen Status quo pro Biomassetyp sowie der Bericht zur Potenzial- und Statusanalyse aus AP 1.1/1.3 (Stand: 27.04.2020). Im Ergebnis werden sowohl die unterschiedlichen involvierten Stakeholder mit ihren Rollen und Interessen dargestellt als auch – soweit möglich – die vorhandenen Strukturen (marktlich, hierarchisch, netzwerkbasierend) und Prozesse (Steuerung/Regelung der Beziehungen) (siehe Abschnitt 3).

Schritt 3: Analyse und Bewertung bestehender Governance-Arrangements

Zur Bewertung des Status quo wurden mittels einer Literatursauswertung Kern-Erfolgsfaktoren aus thematisch relevanten Vorhaben identifiziert und synthetisiert. Die in Schritt 2 (siehe oben) erfassten Governance-Arrangements wurden mit Hilfe dieses Erfolgsfaktoren-Sets einer Einschätzung unterzogen (siehe Abschnitt 4 und Anhang 0).

Schritt 4: Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Governance-Arrangements

Aufbauend aus den Schlussfolgerungen aus Schritt 3 (siehe oben) wurden Empfehlungen zur Weiterentwicklung der bestehenden institutionellen Rahmenbedingungen (insbesondere rechtlich) sowie der Governance-Strukturen und -Prozesse entwickelt. Zudem wurden im Rahmen einer Literatursauswertung Erfahrungen zu möglichen Lösungsansätzen aus thematisch relevanten Vorhaben systematisiert und hinsichtlich ihrer möglichen Vorbildhaftigkeit für das CoAct-Vorhaben eingeordnet (siehe Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und Anhang 7.3). Die in Schritt 4 herausgearbeiteten Weiterentwicklungsmöglichkeiten bilden eine Grundlage für die Entwicklung von Nutzungsszenarien in AP 3.3.

⁴ Dieser Punkt wird im Rahmen von AP 3.3 (Szenarien zu möglichen CoAct-Anlagenvarianten) vertieft.

⁵ Siebüberlauf aus der Biogasanlage Amtzell wurde nach Fertigstellung des vorliegenden Berichts ausgeschlossen, so dass nur noch sieben Biomassetypen im Fokus stehen.

2 Konzeptioneller Rahmen: Wertschöpfungsketten-Governance im Kontext von Stadt-Land-Beziehungen

2.1 Governance: allgemeine Begriffsklärung

Die Governance-Perspektive hat ihre Wurzeln in den Wirtschaftswissenschaften und in der Politikwissenschaft (Benz et al. 2007). Dieser Hintergrund passt gut zu den beiden Governance-Ebenen, die für das CoAct-Vorhaben relevant sind, nämlich zum einen Wertschöpfungsketten- und zum anderen Stadt-Land-Governance.

Allgemein kann Governance definiert werden als „eine über staatliche Steuerung hinausgehende, zielgerichtete Lenkung gesellschaftlicher Vorgänge“ (Lautmann 2011: 257) und bezeichnet „Formen und Mechanismen der Koordinierung zwischen mehr oder weniger autonomen Akteuren, deren Handlungen interdependent sind, sich also wechselseitig beeinträchtigen oder unterstützen können“ (Benz et al. 2007: 9). Im Kontext der Politik- und Planungswissenschaften in Deutschland sprechen Kühn und Sommer (2013: 18) von „komplexe[n] Steuerungs- und Koordinationsstrukturen [...], die formelle und informelle Elemente, staatliche und nichtstaatliche Akteure sowie hierarchische, kompetitive und kooperative Akteursbeziehungen umfassen“.

Governance-Formen bezeichnen mehr oder weniger formale Strukturen der Interaktion zwischen Stakeholdern (Benz et al. 2007). Als idealtypische Formen lassen sich – korrespondierend mit den oben von Kühn und Sommer (2013) genannten Akteursbeziehungen – Hierarchien, Märkte und **Netzwerke** unterscheiden. Hierbei gibt es unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven, die Netzwerke einerseits als Hybridform betrachten, in denen marktliche und hierarchische Elemente kombiniert werden oder aber als eigenständige Governance-Form. Umgekehrt lassen sich auch Märkte und Hierarchien formal (als Anzahl miteinander verbundener Knoten) als netzwerkförmig begreifen. Da empirisch Mischformen anzutreffen sind, plädieren Wald und Jansen (2007) für eine „Betrachtung sämtlicher Governance-Formen als Netzwerk“ (a.a.O.: 99). Governance-Mechanismen bezeichnen Prozesse innerhalb des Strukturrahmens der Governance-Formen (Benz et al. 2007) und betreffen die Abläufe der Steuerung/Regelung von Kooperation einschließlich Rollenverteilung, Entscheidungsfindung etc. unter den Beteiligten (Roep und Wiskerke 2012). Den idealtypischen Governance-Formen lassen sich jeweils zentrale Mechanismen zuordnen: während auf Märkten der Preis zentral ist und in Hierarchien Weisung, ist es in Netzwerken Vertrauen (bzw. „vertrauensvolle Kooperation“) (Wald und Jansen 2007: 98): „Während formelle Verträge Verbindlichkeit und Planungssicherheit auf rechtlicher Grundlage schaffen, erfordern informelle Vereinbarungen gegenseitiges Vertrauen“ (Behrendt et al. 2018: 18). Die Rolle persönlicher Beziehungen für die Vertrauensbildung gerade in Netzwerkstrukturen wird im Konzept der **sozialen Einbettung** beleuchtet, einem wirtschaftssoziologischen Konzept nach Mark Granovetter (1985), demzufolge soziale Beziehungen das ökonomische Handeln entscheidend beeinflussen (Behrendt et al. 2018; vgl. Granovetter 1985). Laut Wald und Jansen (2007) spielt soziale bzw. strukturelle Einbettung eine maßgebliche Rolle für die Vertrauensbildung in Netzwerken, beeinflusst aber auch das Handeln von Akteuren in stärker marktlich und hierarchisch geprägten Governance-Formen.

Governance-Arrangements, wie sie im Rahmen des Projektes untersucht und weiterentwickelt werden sollen, umfassen Governance-Formen und -Mechanismen, die in einen bestimmten institutionellen Rahmen eingebettet sind. **Institutionen** lassen sich demgemäß hier definieren als Regelwerk, das Handlungsorientierung vorgibt und Gestaltungsspielraum schafft bzw. begrenzt. Dabei lassen sich Grade der Formalität unterscheiden, z.B. stellen Rechtsnormen **formelle Institutionen** dar, z.B. Werte dagegen **informelle Institutionen** (Darnhofer et al. 2013). Im Kontext des CoAct-Vorhabens sind auf formell-institutioneller Ebene insbesondere die Rahmensetzungen durch Kreislaufwirtschafts-, Immissions- und Kommunalrecht relevant.

2.2 Stadt-Land-Governance: theoretischer Hintergrund und Relevanz für das CoAct-Vorhaben

Elbe und Middelmann (2008) systematisieren Stadt-Land-Beziehungen auf Basis der idealtypischen Governance-Formen in hierarchisch, marktlich und verhandlungsbasiert (vgl. Abschnitt 2.1). Dieser Systematik liegen jeweils typische Themenfelder und dazugehörige Akteursgruppen zugrunde. Hierarchische Beziehungen betreffen rechtlich reglementierte Themenfelder (z.B. Aufgaben der Daseinsvorsorge), in denen in erster Linie öffentliche Akteure zusammenwirken. In marktliche Beziehungen im Rahmen wirtschaftlicher Austauschprozesse sind v.a. privatwirtschaftliche Akteure involviert. Themenfelder, die auf regionaler Ebene und auf freiwilliger Basis bearbeitet werden können, sind verhandlungsgeprägten Kooperationen zwischen öffentlichen, privatwirtschaftlichen und privaten Akteuren offen, bspw. demographischer Wandel und Klimawandel. Zu den drei Kooperationstypen formulieren die Autoren jeweils Schlüsselfragen für eine Weiterentwicklung (z.B. Abbau von Verrechtlichung, Ausleuchtung von Optionen bzgl. der regionalen Wertschöpfung, Schaffung von Kooperationsanreizen).

Generell liegt dem CoAct-Vorhaben die These zugrunde, dass die starken Verflechtungen zwischen städtischen und ländlichen Räumen, insbesondere im Hinblick auf Landnutzung und Stoffströme, in den institutionellen Rahmenbedingungen und den bestehenden Governance-Ansätzen zumeist unzureichend abgebildet sind. Rechtlich normierte Steuerungsinstrumente unterschiedlicher räumlich-administrativer Ebenen mit jeweils sektoralen Zuständigkeiten treffen aufeinander (Universität Kassel 2018). Damit übereinstimmend sehen es Repp et al. (2012: 32) im Kontext nachhaltigen Landmanagements (in der gleichnamigen BMBF-Fördermaßnahme) als dringlich an, „integrierte Governance-Ansätze für Energie- und Stoffströme im urban-ruralen Funktionszusammenhang“ zu entwickeln. Walsh und Knieling (2014: 27) sprechen hier von einer „Diskrepanz zwischen den funktionalen Räumen von sozioökonomischen Beziehungen sowie Material- und Energieströmen“ einerseits und „den institutionellen Räumen, welche die politischen und administrativen Zuständigkeiten abbilden“ andererseits. Im Gesamtergebnis der BMBF-Fördermaßnahme wird auf „intensive wechselseitige Abhängigkeiten und zunehmende Verwischung der Grenzen“ trotz bestehender Stadt-Land-Klassifizierungsansätze und -Typologien verwiesen (BMBF [Hrsg.] 2016: 63). Es wird deshalb plädiert für integrierte Ansätze für Stadt-Land-Regionen, die „eine nachhaltige Gestaltung dieser Verflechtungen in den Fokus rücken“ (ebd.). Da Kompetenzen für die räumliche Planung und Fachpolitiken zumeist an Verwaltungs-/Fachgrenzen ausgerichtet seien, zeigten sich „Koordinationsdefizite“, die „auch Barrieren für eine nachhaltige Entwicklung darstellen“ könnten (ebd.). Lokales/sektorales Handeln sei un-

zureichend, notwendig sei stattdessen „Zusammenarbeit von Akteuren einer Region auf verschiedenen Handlungsebenen“ (a.a.O.: 67), Entscheidungsstrukturen zu überdenken, gemeinsames Lernen und Kooperationen zu gestalten.

Wie in den oben genannten „Funktionszusammenhängen“ angedeutet, lässt sich **Governance** differenzieren nach einem eher **räumlich-territorialen** oder einem eher **funktionalen** (d.h. thematischen, problembezogenen) Kontext (Fürst 2010). Die beiden Dimensionen verbinden sich in „problembezogenen Governance-Prozessen im funktionsräumlichen Zusammenhang“ (Repp et al. 2012: 35).

Es kann weiterhin differenziert werden zwischen **horizontaler Governance** auf gleicher Hierarchieebene (bspw. in **Akteursnetzwerken**, zwischen Ressorts oder Sektoren) und **vertikaler Governance (Multilevel-Governance)** über unterschiedliche Hierarchieebenen hinweg (bspw. zwischen administrativen Ebenen). Kühn und Sommer (2013: 19) sprechen von einer „Verflechtung räumlicher Steuerungsebenen“. Mittels Governance-Arrangements, die von Multi-Akteursnetzwerken getragen werden, kann es generell gelingen, der Vielfalt von Interessen auf regionaler Ebene – z.B. im Kontext einer integrierten Entwicklung multifunktionaler ländlicher Räume – gerecht zu werden, wo diese von Sektorpolitiken unzureichend adressiert werden (Darnhofer et al. 2013). Hier ist auf den Begriff der **Regional Governance** zu verweisen, d.h. „netzwerkartige regionale Formen der Selbststeuerung unter Einbeziehung von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und/oder Zivilgesellschaft“ mit dem Ziel, in verschiedenen Bereichen „die regionale Entwicklung voranzutreiben“ (Fürst 2007: 357). Hierbei steht laut Fürst horizontale Kooperation im Fokus, wobei „**Governance-Prozesse** die vertikale Kooperation immer mit einbeziehen“ (ebd.). Vielfältige Interessenlagen innerhalb von Multi-Akteurskooperationen (z.B. in Bezug auf öffentliche Güter) stellen jedoch gleichzeitig eine der spezifischen Herausforderungen dar, die es im Rahmen komplexer Koordinierungs- und Steuerungsaufgaben zu bewältigen gilt (Darnhofer et al. 2013).

Die im CoAct-Vorhaben betrachteten **Governance-Zusammenhänge** lassen sich aufgrund der Fokussierung auf Wertschöpfungsketten und gering ausgeprägter Stadt-Land-Disparitäten⁶ in erster Linie als **funktional** fassen. Gleichwohl sind diese funktionalen Zusammenhänge territorial verortet, nämlich in der Stadt Friedrichshafen (FN) und dem Bodenseekreis (BSK) als Untersuchungsregion. Zudem wird eine ungleiche Lokalisierung von Biomassen und technischer Infrastruktur in Stadt und Umland festgestellt, was entsprechende Kooperationsbeziehungen zwischen Stadt und Umland erfordert (vgl. auch Naumann und Moss 2012: 32, zu den unterschiedlichen Dimensionen – technologisch, institutionell, ökonomisch u.a. – der Neukonfiguration von Energie- und Abwasserinfrastrukturen und deren Potenzial für einen „räumlichen Ausgleich zwischen Stadt und Land“). So müssen neben dem städtischen Aufkommen an Restbiomassen größere Mengen geeigneter Biomassen aus dem Umland (z.B. Landschaftspflegematerial, Obstbaumschnitt) einbezogen werden. Die im CoAct-Vorhaben betrachteten funktionalen Zusammenhänge weisen Überschneidungen mit zweien von Copus' (2012) Kategorien von Stadt-Land-Beziehungen auf, nämlich „Austausch von Umweltgütern“ (Ressourcen, Abfallentsorgung, er-

⁶ Zudem ist Friedrichshafen keine kreisfreie Stadt.

neuerbare Energien) sowie „ökonomische Transaktionen und Innovation“ (Austausch von Gütern und Dienstleistungen, Wissen und Innovation) (a.a.O.: 4; Engl. im Original). In der o.g. BMBF-Fördermaßnahme werden solche Verflechtungen bspw. anhand von Stadt-Land-übergreifenden Energiewertschöpfungsketten veranschaulicht, hinter deren Stufen in den verschiedenen städtischen und ländlichen Teilräumen eine Reihe von Akteursgruppen mit ihren jeweiligen Motivationen, Handlungsmöglichkeiten und -grenzen steht. Deren Zusammenwirken gelte es im Rahmen einer „energieräumlichen Governance“ (BMBF [Hrsg.] 2016: 65) zu gestalten.

In Anlehnung daran könnte man in Bezug auf das CoAct-Vorhaben von einer „biomasseräumlichen Governance“ sprechen. Innerhalb der biomassebasierten Funktionsbeziehungen zwischen der Stadt Friedrichshafen und dem Bodenseekreis als Umland sind relevante Zuständigkeiten und Aufgabenbereiche **vertikal** auf mehreren administrativen Ebenen (Kommune und Kreis) und **horizontal** bei einer Vielzahl an Sektoren (u.a. Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Abfall/Wasser, Bioenergie) und Akteuren mit unterschiedlichen Interessen verortet.

2.3 Wertschöpfungsketten-Governance: theoretischer Hintergrund und Relevanz für das CoAct-Vorhaben

Wertschöpfungsketten (auch Leistungsketten oder Value Chains) bezeichnen ein Managementkonzept nach dem Betriebswirt Michael Porter, in dem fünf „Primäraktivitäten“ den Wertschöpfungsprozess beschreiben: (1) interne Logistik, (2) Produktion, (3) externe Logistik, (4) Marketing und Verkauf sowie (5) Service. Diese werden von vier „Unterstützungsaktivitäten“ flankiert: (1) Unternehmens-Infrastruktur, (2) „Human Resource Management“, (3) Technologie-Entwicklung und (4) Beschaffung (Gabler Wirtschaftslexikon 2018).

Der Theorie des Soziologen Gary Gereffi zufolge (Stamm 2004; vgl. auch Gereffi et al. 2005) lässt sich Governance als Form der Koordinierung von Wertschöpfungsketten fassen. Dabei werden als Wertschöpfungsketten-Typen auf einem Kontinuum zwischen reinen Marktbeziehungen und Hierarchien (vertikale Integration) definiert:

1. Modulare Wertschöpfungsketten mit Produkten, die aus Elementen aus weitgehend unabhängiger Fertigung bestehen.
2. Beziehungsbasierte Wertschöpfungsketten, die durch „komplexe Interaktionen“ der Beteiligten und ein oft „hohe[s] Maß an wechselseitiger Abhängigkeit“ (Stamm 2004: 26) gekennzeichnet sind und in denen Vertrauen und u.U. auch räumliche Nähe eine Rolle spielen.
3. Gebundene Wertschöpfungsketten, die durch weitgehende Abhängigkeit „kleinerer Zulieferer“ von „großen Kunden“ gekennzeichnet sind und in denen „Monitoring und Kontrolle“ (ebd.) zentral sind.

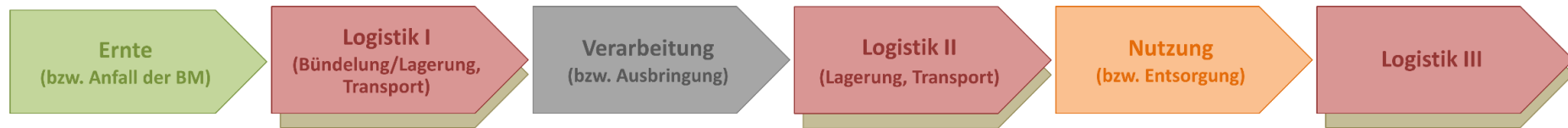
Die Ausgestaltung **regionaler Wertschöpfung(-sketten)** bietet im Ergebnis der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ einen Ansatzpunkt für die Vereinbarkeit der Interessenvielfalt in regionalen Multi-Akteurkonstellationen (vgl. Abschnitt 2.2): die Abdeckung regionaler Stoffkreisläufe kann einen Beitrag zur Stärkung der Stadt-Land-Beziehungen leisten (BMBF [Hrsg.] 2016). Eine erweiterte Perspektive (vgl. Abschnitt 1.1) bietet das Prinzip von **Wertschöpfungsnetzen**: sie umfassen Wertschöpfungsstufen und darüber hinaus – sowohl auf den einzelnen Stufen als auch zwischen diesen – vielfache „Querverbindungen und Verflechtungen zwischen einzelnen Akteuren“ (BMBF [Hrsg.] 2016: 69). Daraus wird das Fazit gezogen: „Soll die

Wertschöpfung einer Region gestärkt werden, gilt es, all diese Verflechtungen zu stärken“ (ebd.).

Im CoAct-Vorhaben wird die „integrierte Erfassung und Verwertung von Restbiomassen“ in der Untersuchungsregion zunächst auf der Ebene von Wertschöpfungsketten betrachtet. Dies umfasst für eine Reihe von Ketten auf Basis konkreter **Biomassetypen** aus den **Biomassefraktionen** „strohartiges Material“, „Grüngut“, „ligninreiches Material“ und „sonstiges Material“ folgende Stufen: Ernte, Verarbeitung und Nutzung (sowie ggf. Entsorgung) sowie dazwischen/danach jeweils Logistik (Bündelung, [Zwischen-]Lagerung, Transport); betrachtet wird außerdem die vorhandene Infrastruktur (Universität Kassel 2018). Diese Wertschöpfungsketten sind eingebettet in den größeren Rahmen der Stadt-Land-Governance der Stadt Friedrichshafen und des Bodenseekreises. Für das CoAct-Vorhaben ist eine erweiterte Wertschöpfungsketten-Perspektive relevant, da die Ketten weder als rein linear noch isoliert zu begreifen sind, sondern verbunden sind mit einem erweiterten Netzwerk (vgl. Erörterung der Grenzen des „Ketten“-Begriffs z.B. bei Stamm 2004).

Dieses Netzwerk umfasst demnach zum einen die **Wertschöpfungsketten-Akteure** im engeren Sinne, nämlich aus den Bereichen „Biomasse-Erzeugung“, „Dienstleistung/Logistik“ und „Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen“. Zum anderen umfasst es Stakeholder in der Untersuchungsregion (und ggf. darüber hinaus), die nicht direkt auf den Stufen der betrachteten Wertschöpfungsketten aktiv, jedoch Teil des erweiterten Netzwerkes sind bzw. deren Interessen vom Thema des CoAct-Vorhabens in irgendeiner Weise betroffen sind (Regulation und weitere Stakeholder, die im Projektverlauf zu identifizieren sind).

Biomasse-Wertschöpfungskette (Schema)



Stakeholder-Kategorien (Cluster)

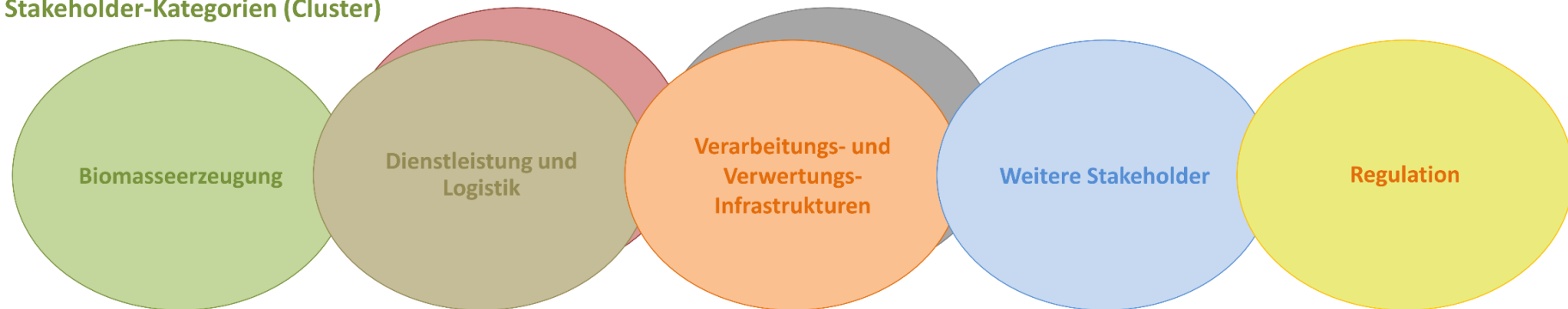


Abbildung 1: Wertschöpfungsketten-Schema und Stakeholder-Kategorien im CoAct-Vorhaben

3 Erfassung des Status quo der Governance-Arrangements

3.1 Regionale Stakeholder-Landschaft

3.1.1 Stakeholder-Kategorien: Wertschöpfungsketten-Akteure und weitere Stakeholder

Die im CoAct-Vorhaben betrachteten Stakeholder umfassen sowohl Personen als auch Organisationen in der Untersuchungsregion (und ggf. darüber hinaus), deren Interessen von der Erfassung und Verwertung von Restbiomassen sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und Aktivkohle in irgendeiner Weise betroffen sind. Dies schließt zum einen die Wertschöpfungsketten-Akteure ein, die direkt in die betrachteten Wertschöpfungsketten der Erfassung und Verwertung von Restbiomassen sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und Aktivkohle involviert sind. Zum anderen werden Personen/Organisationen der erweiterten Stakeholder-Landschaft betrachtet (vgl. Glossar, Anhang 7.4). Als relevante Stakeholder-Kategorien (Cluster) wurden definiert:

- Biomasse-Erzeugung
- Dienstleistung/Logistik
- Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen
- Regulation
- Weitere Stakeholder

Einige Stakeholder lassen sich mehreren Kategorien zuordnen, d.h. haben Rollen in mehreren Clustern. Einige sind innerhalb einer Wertschöpfungskette auf mehreren Stufen aktiv (siehe Abbildung 2, Doppelrollen sind durch farbige Rahmen kenntlich gemacht).

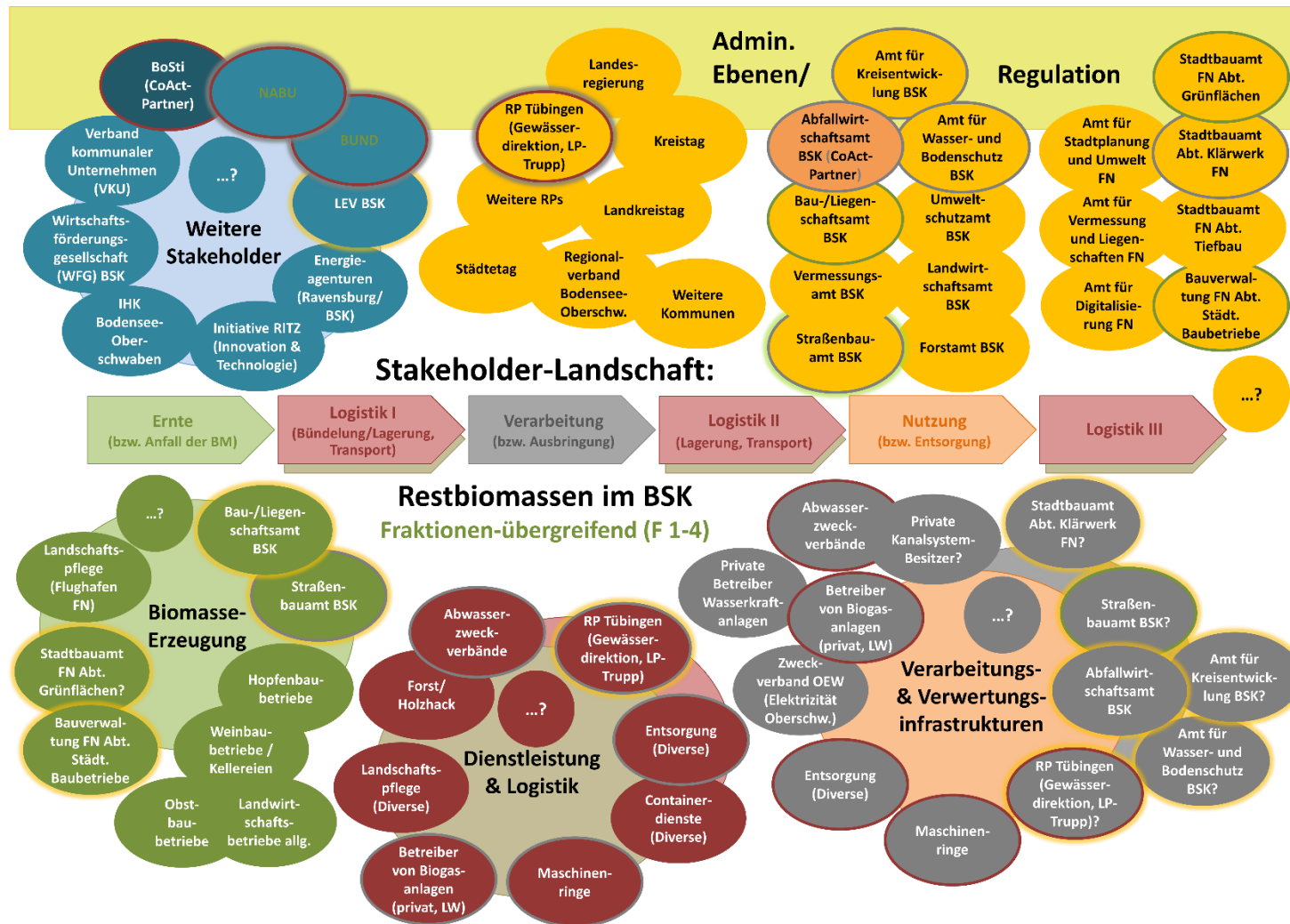


Abbildung 2: Visualisierung der regionalen Stakeholder-Landschaft in Bezug auf WSK-Stufen und Cluster

3.1.2 Charakterisierung und Einbindung regionaler Stakeholder

Zentrale Stakeholder und Verwaltungsebenen

Tabelle 1 gibt einen Überblick über Stakeholder, die im Ergebnis der Datenerhebung durch die regionalen Projektpartner zu Beginn des CoAct-Vorhabens **als besonders bedeutend für das CoAct-Vorhaben eingestuft** wurden⁷ und somit nachfolgend näher betrachtet werden. Dabei handelt es sich zumeist um Stakeholder aus dem Cluster „**Regulation**“, wobei die Verwaltungsebenen des **Regierungspräsidiums Tübingen, des Bodenseekreises und der Stadt Friedrichshafen** vertreten sind. Weiterhin sind Stakeholder aus den Clustern „**Weitere Stakeholder**“ (Landschaftserhaltungsverband BSK e.V.), „**Dienstleistung/Logistik**“ und „**Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen**“ vertreten (z.B. private Dienstleister). Hierbei ist anzumerken, dass Stakeholder oftmals **Doppel- bzw. Mehrfachrollen** in verschiedenen Clustern spielen, bspw. das Straßenbauamt des Bodenseekreises auch in der „**Biomasse-Erzeugung**“ (vgl. Abbildung 2).

Einbindung in das CoAct-Vorhaben und in die acht Fokus-Wertschöpfungsketten

Zentralität von Stakeholdern lässt sich im Hinblick auf ihre **Einbindung in eine oder mehrere der acht Fokus-Wertschöpfungsketten** (siehe Tabelle 2) begründen. In diese Gruppe fallen insbesondere „**Regulations**“-Stakeholder auf Ebene des Bodenseekreises. Die allgemeine Einbindung der Stakeholder, die in einer oder mehreren dieser Wertschöpfungsketten eine Rolle spielen, in das CoAct-Vorhaben wird im Ergebnis der Datenerhebung durch die regionalen Projektpartner zu Beginn des CoAct-Vorhabens zumeist als „sehr gut“ oder „ausreichend“ beschrieben (vgl. Abschnitt 3.2.6 zu den acht Fokus-Wertschöpfungsketten).

Generell sind im Ergebnis der Datenerhebung durch die regionalen Projektpartner Schlüsselpersonen aus der öffentlichen Verwaltung „sehr gut“ und kommunale Unternehmen, denen eine hohe Bedeutung beigemessen wird, „ausreichend“ eingebunden. Die Einbindung privatwirtschaftlicher Unternehmen ist dagegen noch „mangelhaft“, wobei sie als weniger bedeutend eingeschätzt werden. Weitere NROs, bspw. aus dem Bereich Umwelt- und Naturschutz, über den Partner Bodensee-Stiftung hinaus sind bislang nicht in das Vorhaben eingebunden.

Interessenlage aus Sicht des CoAct-Vorhabens und aus Stakeholder-Perspektive

Die Stakeholder verfügen in unterschiedlichem Maße über **Steuerungsmöglichkeiten, materielle (Biomasse, Technik/Infrastruktur) und personelle Ressourcen**, die für das CoAct-Vorhaben von Interesse sind. Die Steuerungsmöglichkeiten betreffen zum einen Handhabe in Bezug auf die Auftragsvergabe für Dienstleistungen, die in Restbiomasse-Wertschöpfungsketten relevant sind (bspw. in der Landschaftspflege). Bestehende Vertragsbeziehungen können potenzielle Interessenkonflikte zwischen vorhandenen Wertschöpfungsstrukturen und den angestrebten CoAct-Wertschöpfungsketten bergen. Dies ist etwa bei Vertragsbeziehungen des RP Tübingen, des Abfallwirtschaftsamtes BSK, des Umweltschutzamtes BSK, des Landschaftserhaltungsverbandes BSK, des Straßenbauamtes BSK sowie der Stadtbau- und Vermessungsämter/der Bauverwaltung FN der Fall und kann Einfluss auf die Möglichkeiten der Ausgestaltung von CoAct-Wertschöpfungsketten zu den jeweils betroffenen Restbiomassen haben. Ein weiterer steuerungsbezogener Faktor für potenzielle Interessenkonflikte kann im behördlichen Spielraum bei

⁷ Es wurden im Rahmen der Datenerhebung zahlreiche weitere Stakeholder identifiziert (vgl. Abbildung 2). Im Rahmen der Erarbeitung von CoAct-Anlagenvarianten kann ggf. auf diese Informationen zurückgegriffen werden.

der Abfallrechtsauslegung (Abfallwirtschaftsamt BSK) und von Förderrichtlinien (Landwirtschaftsamt BSK) liegen. Bei den relevanten **materiellen Ressourcen** handelt es sich um **Biomasse sowie Infrastruktur und Technik**, zudem verfügen einige Stakeholder über **personelle Ressourcen**. Es gehört neben allgemeinerer Fürsprache zu den zentralen Interessen aus Sicht des CoAct-Vorhabens, über Schlüssel-Stakeholder Zugang zu Restbiomassen zu erlangen. Kongruenz der Interessen besteht bzgl. der Unterstützung bei der Biomassebereitstellung zwischen CoAct und dem RP Tübingen, dem Umweltschutzamt BSK, dem Landschaftserhaltungsverband BSK und der Bauverwaltung FN; seitens anderer Stakeholder gilt es Unterstützung bei der Biomassebereitstellung ggf. noch zu gewinnen – je nachdem, welche Wertschöpfungsketten letzten Endes realisiert werden sollen (Straßenbauamt BSK, Forstamt BSK, Stadtbauamt FN). Hier besteht jedoch auch Konfliktpotenzial, etwa durch eine potenzielle Biomassekonkurrenz mit Privatunternehmen, die das Material anderweitig verwerten möchten.

Betrachtet man die Interessen der Stakeholder am CoAct-Ansatz, so überwiegen ökonomische Gesichtspunkte. Hinzu kommt bei einigen Stakeholdern das Interesse an einem ökologisch nachhaltigen Umgang mit den anfallenden Restbiomassen. Dies bietet Ansatzpunkte für entsprechende **Mechanismen** im Rahmen der **Ausgestaltung der CoAct-Governance-Arrangements**.

Tabelle 1: Übersicht zentraler regionaler Stakeholder

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
Abwasserzweckverbände	<p>Funktion: Klärung kommunaler Abwässer</p> <p>Schlüsselrolle f. CoAct: Kunde (Hauptabnehmer von Aktivkohle)</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Kunde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur/Technik: Faultürme, Klärbecken 	<p>Interesse an CoAct: Als Kunde (Aktivkohle)</p> <p>Pot. Konflikte: Keine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diverse, aus denen Aktivkohle hervorgeht 	Sehr gut
RP Tübingen, Landschaftspflegegrupp	<p>Funktion: Pflege von Naturschutzflächen, Offenhaltung der Grünland-Lebensräume</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Biomassebereitstellung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Vergabe von Pflegeaufträgen • Biomasse⁹ • Infrastruktur/Technik: Maschinen fürs Mähen, Schwaden und Abräumen sowie Holzfällarbeiten • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Kostengünstige Entsorgung bzw. idealerweise Verkauf der biogenen Reststoffe</p> <p>Pot. Konflikte: Aktuelle Vergabe der Pflegeaufträge nicht im Sinne des Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftspflegematerial (Streuweisen) • Holz aus Grünabfallwirtschaft (Heckenschnitt) 	Noch keine (<i>ggf. prüfen</i>)
Abfallwirtschaftsamt BSK	<p>Funktion: Vergibt Entsorgung/Verwertung der Grüngut-/Bioabfallsammlung und den Betrieb der drei Entsorgungszentren (Weiherberg, Tettang-Sputenwinkel und Überlingen-Füllenwaid) und 22 Wertstoffhöfe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auslegungsspielraum bzgl. Abfalleigenschaft von Restbiomassen; Auftragsvergabe • Infrastruktur/Technik: Maschinen zur Sammlung von Bioabfall und Grüngut, Anlagen 	<p>Interesse an CoAct: Nachhaltige Entwicklung der Region, Kosten für „Entsorgung“ reduzieren, Delegation der Aufbereitung biogener Reststoffe an Bertreiberunternehmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Holz aus Grünabfallwirtschaft • Siebüberlauf Biogasanlage Amtszell 	Sehr gut

⁸ Hellgrau unterlegte Stakeholder sind in eine oder mehrere der acht Fokus-Wertschöpfungsketten involviert.

⁹ Entweder Verfügung über Biomasse oder Möglichkeiten Zugang zu Biomasse zu vermitteln.

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>Schlüsselrolle f. CoAct: Als Projektpartner in CoAct-Steuerungsgruppe vertreten (=Status quo)</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Projektpartner</p>	<p>für die Kompostierung (die Tätigkeit wird über ausgeschriebene Aufträge vergeben)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal 	<p>Pot. Konflikte: Ggf. Abfallrechtsauslegung; vertragliche Bindungen (<i>Vertrag mit Betreiberfirma</i>); im Bereich Abfallwirtschaft bereits eine Reihe etablierter, formeller sowie informeller Ansätze der Zusammenarbeit zwischen den betreffenden Gebietskörperschaften sowie aktuelle Absichtserklärungen, die eine Verbesserung der Zusammenarbeit zur Erreichung der gemeinsamen, sektorspezifischen Zielsetzungen zum Inhalt haben (Papier ME, HF 2)</p>		
<p>Umweltschutzamt BSK</p>	<p>Funktion: Betreut Schutzgebiete (Biotope, LSG, FFH) und vergibt u.a. deren Pflege an Landwirtschaftsbetriebe und andere Unternehmen, Einfluss auf die Gestaltung von Landwirtschaft und Landschaft über Förderprogramme, überwacht Einhaltung von Abfallrechtsvorschriften</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Vergabe von Pflegeaufträgen; Überwachung im Abfallrecht • Biomasse • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Verbesserung des Flächenmanagements, u.a. durch Materialabtransport, nachhaltige Verwertungsmöglichkeit für anfallendes Material</p> <p>Pot. Konflikte: Vergabe von Pflegeaufträgen nicht im Sinne des Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftspflegematerial (Streuweisen) 	<p>Sehr gut</p>

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>Schlüsselrolle f. CoAct: Unterstützung bei Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Unterstützung bei Biomassebereitstellung</p>				
Landschaftserhaltungsverband BSK e.V.	<p>Funktion: Planung und Organisation von Naturschutz-/Landschaftspflegemaßnahmen in Absprache mit Umweltschutzamt BSK (insbes. Umsetzung von Managementplänen für FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete Natura 2000)</p> <p>Schlüsselrolle f. CoAct: Unterstützung bei Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Unterstützung bei Biomassebereitstellung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Naturschutz-/Landschaftspflegeplanung; Auftragsvergabe • Biomasse • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Siehe oben: wie Umweltschutzamt BSK</p> <p>Pot. Konflikte: Vergabe von Pflegeaufträgen nicht im Sinne des Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftspflegematerial (Streuwiesen) 	Sehr gut
Straßenbauamt BSK	<p>Funktion: Zuständig für den Unterhalt eines Straßennetzes von 650 km Länge; bewirtschaftet umgerechnet 900 ha im Bodenseekreis, die dabei anfallende Biomasse könnte bei passender</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auftragsvergabe • Biomasse • Infrastruktur/Technik: Kehrmaschinen, Mähmaschinen u.a. 	<p>Interesse an CoAct: Keines (<i>prüfen</i>)</p> <p>Pot. Konflikte: Vergabe von Pflegeaufträgen nicht im Sinne des Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbegleitgrün 	Ausreichend

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>Technisierung geborgen und dem CoAct-Verfahren zugeführt werden</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Biomassebereitstellung (s.o.)</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Keine (ggf. prüfen)</p>				
Landwirtschaftsamt BSK	<p>Funktion: Wichtige Funktion in der Gestaltung der landwirtschaftlichen Produktion, bearbeitet Vielzahl von Fördermaßnahmen (EU, Bund, Land) inkl. dazugehöriger Kontrollaufgaben</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Unterstützung bei Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Keine (ggf. prüfen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auslegung der Förderrichtlinien/Kontrollfunktion; Einfluss durch Beratung • Biomasse • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Keines (ggf. prüfen)</p> <p>Pot. Konflikte: Beratung, Auslegung der Förderrichtlinien zu Ungunsten des CoAct-Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maisstroh • Hochstammschnitt • Hopfenhäcksel • Weintrester 	Ausreichend
Forstamt BSK	<p>Funktion: Potenzieller Lieferant von Restbiomassen durch Körperschaftswald (5.100 ha, 65 Betriebe), potenzieller Einfluss auf Entscheidungen der 3.800 Groß- und Kleinprivatwaldbesitzer über Betreuung/Beratung; jährlich ca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Einfluss durch Beratung • Biomasse • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Beitrag zur Verminderung „wilde“ Biomasseentsorgung im Wald</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktion „ligninreiches Material“) 	Ausreichend

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>10.000 Festmeter (Fm) Waldhackholz</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Unterstützung bei Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Vermutlich Mitgestaltung der CoAct-Policy zu Biomassenutzung</p>		<p>Pot. Konflikte: Keine (<i>Faktor: regionale Abnehmer – Weiterverarbeitung von Waldhackholz zu Holzhackschnitzeln?</i>)</p>		
<p>Vermessungsamt BSK</p>	<p>Funktion: Der Dienstbezirk des Vermessungsamtes umfasst den Bodenseekreis mit einer Fläche von ca. 665 km². Das Vermessungsamt ist zuständig für alle 23 Gemeinden des Kreises mit ihren insgesamt 66 Gemarkungen. Hauptaufgabe des Vermessungsamtes ist die gemarkungsweise Führung des Liegenschaftskatasters und Durchführung von Liegenschaftsvermessungen.</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Unterstützung bei Darstellung der raumzeitlichen Biomasseverfüg-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Keines (<i>ggf. prüfen</i>)</p> <p>Pot. Konflikte: Keine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> 	<p>Ausreichend</p>

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	barkeit (GIS-Karten), Unterstützung bei Standortsuche und Logistikplanung Wunschrolle Stakeholder: Keine (prüfen)				
Amt für Vermessung und Liegenschaften FN	Funktion: Die Stadt hält 10-15ha Flächen für Gewerbe- und Neubaugebiete bereit; da die Flächen für eine mögliche Bebauung bereitstehen sollen, wird hier 2-3mal pro Jahr gemäht und gemulcht (Maschinenring Tettning); Material könnte bei Bedarf geborgen werden Hohe Bedeutung f. CoAct: Hohe Bedeutung für Unterstützung bei Standortsuche; Promoter/Fürsprache; bzgl. Biomassebereitstellung eher geringe Bedeutung, da relativ geringe Mengen Wunschrolle Stakeholder: Keine (ggf. prüfen)	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auftragsvergabe (• Biomasse) • Personal 	Interesse an CoAct: Da die Flächen für eine mögliche Bebauung bereitstehen sollen, wird hier 2-3mal pro Jahr gemäht und gemulcht; AVL hätte Interesse daran, die Pflegearbeiten kostengünstiger erledigen zu lassen Pot. Konflikte: Stadtentwicklungskonzept, das Flächen mit Biomasseaufkommen verdrängt, Vergabe der Pflegeaufträge nicht im Sinne des Projektes	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktion „Grün-gut“) 	Keine (prüfen)
Stadtbauamt FN Abt. Grünflächen	Funktion: Verantwortet ca. 100 ha Ausgleichsflächen im Stadtge-	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auftragsvergabe • Biomasse 	Interesse an CoAct: Verbesserung des Flächenmanagements, u.a. durch Materialabtransport,	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktionen „Grün-gut“?, „ligninreiches Material“ → Treib- 	Noch keine (ggf. prüfen)

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>biet und damit ein potenziell relevantes Biomasseaufkommen innerhalb des Stadtgebietes</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Biomassebereitstellung, Promoter/Fürsprache</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Keine (ggf. prüfen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur/Technik: Maschinen • Personal 	<p>nachhaltige Verwertungsmöglichkeit für anfallendes Material, Einsparungen bei Vergabe von Pflegeaufträgen, z.B. durch geringere Entsorgungskosten, bzw. Entsorgungserlöse</p> <p>Pot. Konflikte: Vergabe der Pflegeaufträge nicht im Sinne des Projektes</p>	<p>/Schwemholz und Holz aus Dürre-/Sturmschäden)</p>	
<p>Bauverwaltung FN, Abt. Städt. Baubetriebe</p>	<p>Funktion: Hier Bauhof, Stadtgärtnerei und Friedhofsunterhaltung zusammengefasst; Pflege der straßennahen Flächen in FN (Straßenbegleitgrün) mit 5-7 Mähdurchgängen/Jahr (Mahd verbleibt bis dato auf Flächen); beim Bauhof FN anfallende Menge an Restbiomasse von 650 t/a ist derzeit im Rahmen einer interkommunalen Verwertungsgemeinschaft mit den benachbarten Gemeinden Ravensburg und Meckenbeuren an einen Unternehmer vergeben (verwertet holzige Materialien als Hackschnitzel,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung: Auftragsvergabe • Biomasse • Infrastruktur/Technik: Umfangreicher Maschinenpark; Hacker, Maschinen für Pflege des Straßenbegleitgrüns sowie der Park- und Grünanlagen, für Transport, Baumpflege, Kehrarbeiten und Gewässerunterhaltung • Personal 	<p>Interesse an CoAct: Kostengünstige Entsorgung bzw. idealerweise Verkauf der biogenen Reststoffe</p> <p>Pot. Konflikte: Vergabe der Pflegeaufträge nicht im Sinne des Projektes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktion „Grüngut“ → Straßenbegleitgrün?) 	<p>Noch keine (ggf. prüfen)</p>

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>krautige in Biogasanlage/Kompostwerk)</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Biomasselieferung, Promoter/Fürsprache (keine Schlüsselpos. d. Abt. selbst, da der städtischen Bauverwaltung untergeordnet)</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Biomassebereitstellung</p>				
Landwirtschaftsbetrieb	<p>Funktion: Privater Betreiber einer Grüngutkompostieranlage; Erzeugung von Holzhackschnitzeln und Energieholz</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Anlagenbetreiber, Materiallieferant, Logistiker</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: Anlagenbetreiber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse: Managt relevante Mengen in der Region • Infrastruktur/Technik: Verfügt über Biogasanlage sowie einen Grünannahmeplatz, Stapler, Traktoren 	<p>Interesse an CoAct: Neues Geschäftsmodell, eventuell Betreiber der Anlage, Zukunftsideen für die hofeigene Biogasanlage</p> <p>Pot. Konflikte: Biomassekonkurrenz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktionen „Grüngut“, „ligninreiches Material“?) 	Ausreichend
Privatunternehmen 1	<p>Funktion: Privater Betreiber einer Grüngutkompostieranlage; Erzeugung von Holzhackschnitzeln und Energieholz</p> <p>Hohe Bedeutung f. CoAct: Anlagenbetreiber, Biomasselieferant</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse • Infrastruktur/Technik: Hacker, Transportmaschinen, Erntemaschinen, ORC-Anlage 	<p>Interesse an CoAct: Neues Geschäftsfeld, Biomasselieferant, Anlagenbetreiber</p> <p>Pot. Konflikte: Biomassekonkurrenz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktionen „Grüngut“, „ligninreiches Material“?) 	Mangelhaft (ggf. prüfen)

Stakeholder ⁸	Funktion & erwünschte Rolle	Ressourcen	Stakeholder-Interessen & potenzielle Konflikte	Involviert in 8 Fokus-WSK	Einbindung in CoAct
	<p>Wunschrolle Stakeholder: Anlagenbetreiber, Biomasselieferant</p>				
<p>Privatunternehmen 2</p>	<p>Funktion: Betreiber der Grüngutkompostieranlagen an den 3 kreiseigenen Entsorgungszentren im Auftrag des Abfallwirtschaftsamtes Bodenseekreis; Erzeugung von Holzhackschnitzeln und Energieholz; Teilhaber des Entsorgungsunternehmens AWB, FN und der Biogasanlage AWB, Amtzell zur Vergärung des Bioabfalls aus dem Bodenseekreis</p> <p>Bedeutung f. CoAct: NN; zentral im Bereich Entsorgung</p> <p>Wunschrolle Stakeholder: NN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse • Infrastruktur/Technik: Diverse Anlagen (Entsorgung) 	<p>Interesse an CoAct: (ggf. prüfen)</p> <p>Pot. Konflikte: Vertrag mit Abfallwirtschaftsamt BSK als Dienstleister an den 3 Entsorgungszentren bis 2025; Biomasse vorher nur begrenzt für CoAct nutzbar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Fraktionen „Grüngut“, „ligninreiches Material“?) 	<p>Unbekannt (ggf. prüfen)</p>

3.2 Wertschöpfungsketten-Profile

3.2.1 Vorbemerkung

Die acht Fokus-Wertschöpfungsketten auf Basis konkreter Biomassetypen aus den Biomassefraktionen „strohartiges Material“, „Grüngut“, „ligninreiches Material“ und „sonstiges Material“ werden in den folgenden Abschnitten in Form von Profilen vorgestellt (Schaubilder zu den Wertschöpfungsketten: siehe Anhang 7.1).

Tabelle 2: Übersicht der acht Fokus-WSK innerhalb der verschiedenen Biomassefraktionen

	Biomassefraktionen			
	Strohartiges Material	Grüngut	Ligninreiches Material	Sonstiges Material
8 Fokus-WSK nach Biomassetypen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maisstroh 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Landschaftspflegematerial ■ Straßenbegleitgrün 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hochstamm-schnitt ■ Holz aus Grünabfallwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hopfenhäcksel ■ Siebüberlauf Biogasanlage ■ Weintrester

3.2.2 Strohartiges Material

Profil Wertschöpfungskette Maisstroh
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: Landwirtschaftsbetriebe ■ Nutzung: Maisstroh verbleibt i.d.R. auf Acker (Nährstoffe)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bislang keine WSK, Maisstroh verbleibt i.d.R. auf Acker
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Landwirtschaftsbetriebe ■ Weitere Stakeholder: Landwirtschaftsamt BSK
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: nicht bekannt (<i>ggf. prüfen</i>) ■ Besetzung von WSK-Stufen: ausstehend für Nutzung des Maisstrohs durch Biogasanlagenbetreiber ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: ökonomisch (Ausgleich an Landwirte: Kompost o.ä. für Humusaufbau?)

3.2.3 Grüngut

Profil Wertschöpfungskette Landschaftspflegematerial (Streuwiesen)
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: bei diversen Akteuren ■ Nutzung: mehrere Nutzungsarten/Entsorgung: Kompostierung, Einstreu, Entsorgung
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Diverse: Landwirtschaftsbetriebe, andere Unternehmen (GaLa), Maschinenring, Pflagetrup RP Tübingen; Deponie, Verwertungszentren Weiherberg/Sputenwinkel ■ Weitere Stakeholder: Diverse (Land BaWü, Umweltschutzamt BSK, Landschaftserhaltungsverband BSK e.V. [→ LPR]; Umweltamt Stadt FN, LRA, Unternehmen als Auftraggeber (Kompetenzpark) [→ Auftraggeber Pflege]; RP)
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stakeholder aus Stadt und Land involviert
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ökonomisch-anreizorientiert (→ über Förderprogramm)
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: Konkurrenzsituation der CoAct-Nutzung gegenüber der Verwendung als Einstreu ■ Besetzung von WSK-Stufen: Logistik für Verbesserung der Lagerfähigkeit benötigt (z.B. Container-/Ballentrocknung des Schnittguts, je nach Material Silierung in Fahrsilo/Siloballen) ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: Streuwiesen (ungenutzter Anteil): ökonomisch (Abnahmepreis zur Deckung der Bergungs-/Transportkosten, fehlender Markt für Material)

Profil Wertschöpfungskette Straßenbegleitgrün
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: eine „Quelle“ ■ Nutzung: Verbleib auf Fläche (Mulch), Entsorgung (Fräsgut); thermische Verwertung (holziges Straßenbegleitgrün)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p>

<ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Straßenmeistereien des Straßenbauamts, Dienstleister (auch holziges Straßenbegleitgrün), Deponie(?), Hackholzheizwerke in AT (holziges Straßenbegleitgrün) ■ Weitere Stakeholder: Straßenbauamt im LRA
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine (<i>ggf. prüfen</i>)
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ökonomisch
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: Jährliche Vergabe von Mulchen (und Mahd anderer Flächen) an Dienstleister ■ Besetzung von WSK-Stufen: Logistik zur Verbesserung der Lagerfähigkeit benötigt (Sillieren) ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: (ökonomisch)

3.2.4 Ligninreiches Material

<p>Profil Wertschöpfungskette Hochstammschnitt</p>
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: Landwirtschaftsbetriebe (andere Unternehmen/Akteure?) ■ Nutzung: durch Landwirtschaftsbetriebe (Brennholz) und Brauchtumsgruppen („Funkengruppen“), Entsorgung (Verbrennung auf der Fläche)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Logistik
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Landwirtschaftsbetriebe (andere Unternehmen/Akteure?), Brauchtumsgruppen ■ Weitere Stakeholder: Diverse (Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, Landwirtschaftsamt BSK; Stadt FN, BSK [Streuobst-Förderprogramme]; Netzwerk Streuobst Mössingen; Rechts- & Ordnungsamt BSK [→ Verbrennung auf der Fläche])
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stakeholder aus Stadt und Land involviert
<p>Bestehende Governance-Mechanismen: ökonomisch-anreizorientiert (→ über Förderprogramme)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (In geringem Maße) ökonomisch; Netzwerkbeziehungen zur Pflege des regionalen Brauchtums
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: Abgabebereitschaft bei Landwirtschaftsbetrieben und Brauchtumsgruppen

- **Besetzung von WSK-Stufen:** Logistik für Einsammeln des Obstbaumschnittes benötigt;
- **Potenzielle Governance-Mechanismen:** (ökonomisch)

Profil Wertschöpfungskette Holz aus Grünabfallwirtschaft (Heckenschnitt)
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: bei diversen Akteuren (privat und unternehmerisch), zwei Pfade: (1) kleinere Mengen, (2) größere Mengen ■ Nutzung: mehrere Nutzungsarten/Entsorgung, zwei Pfade: (1) kleinere Mengen (Kompostierung/z.T. Absatz von Kompost, HKW), (2) größere Mengen (thermische Verwertung, Pelletierung)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Diverse (Kommunen, Landwirtschaftsbetriebe, Hausmeisterservice, andere Unternehmen, Privatpersonen/-haushalte, Pflegetrupps des RP; (1): Entsorgungszentren/Wertstoffhöfe, HKW; (2): Containerdienste, Hackholzunternehmen, Feuerungsanlagen, Pelletierwerk Krauchenwies) ■ Weitere Stakeholder: Abfallwirtschaftsamt BSK
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stakeholder aus Stadt und Land involviert
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ökonomisch
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: nicht bekannt (<i>ggf. prüfen</i>) ■ Besetzung von WSK-Stufen: anteilige CoAct-Nutzung statt Grünkompostierung ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: (ökonomisch)

3.2.5 Sonstiges Material

Profil Wertschöpfungskette Hopfenhäcksel
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: Hopfenbauern ■ Nutzung: Biogasanlagenbetreiber (Ravensburg)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Hopfenbauern, Biogasanlagenbetreiber (Ravensburg)

<ul style="list-style-type: none"> ■ Weitere Stakeholder: Landwirtschaftsamt BSK
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine (<i>ggf. prüfen</i>)
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (ökonomisch)
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: Abgabebereitschaft bei Hopfenbauern und Biogasanlagenbetreiber ■ Besetzung von WSK-Stufen: Logistik für Verbesserung der Lagerfähigkeit benötigt (Sicherung in Biogasanlage) ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: (ökonomisch)

<p>Profil Wertschöpfungskette Siebüberlauf Biogasanlage Amtszell</p>
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: eine „Quelle“ (Biogasanlage Amtszell) ■ Nutzung: Feuerungsanlage
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Verarbeitungsstufe
<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Biogasanlagenbetreiber, Feuerungsanlage ■ Weitere Stakeholder: Abfallwirtschaftsamt BSK
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine (<i>ggf. prüfen</i>)
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (ökonomisch)
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: keine bekannt (<i>ggf. prüfen</i>) ■ Besetzung von WSK-Stufen: (<i>ggf. prüfen</i>) ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: (ökonomisch)

<p>Profil Wertschöpfungskette Weintrester</p>
<p>Anfall und Nutzung der Biomasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anfall: Winzer(-vereine) ■ Nutzung: Winzer (Tresterbrand, Nutzung der Tresterreste im Weinberg), Biogasanlagen (vorrangig zur Entsorgung)
<p>Unbesetzte WSK-Stufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine

<p>Anzahl und Diversität involvierter Stakeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WSK-Akteure: Winzer(-vereine), Containerdienst, Maschinenringe ■ Weitere Stakeholder: Landwirtschaftsamt BSK
<p>Stadt-Land-Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine (ggf. prüfen)
<p>Bestehende Governance-Mechanismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (In geringem Maße) ökonomisch
<p>Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzielle Interessenkonflikte/Abgabebereitschaft: Abgabebereitschaft bei Winzern ■ Besetzung von WSK-Stufen: ? ■ Potenzielle Governance-Mechanismen: (ökonomisch)

3.2.6 Zusammenschau: unterschiedliche Komplexität von Logistik und Governance

Anfall und Nutzung der Biomasse

Während für einzelne Biomasseströme **bereits Nutzungspfade bestehen**, sind andere für den CoAct-Ansatz vorgesehene Biomassearten noch wirtschaftlich ungenutzt. Während z.B. Maisstroh zur Nährstoffversorgung auf dem Feld verbleibt, fließt Biomasse aus der Grünabfallwirtschaft in verschiedene Nutzungsformen, z.B. Kompost und Brennstoff. Dementsprechend ist die **Wertschöpfungsstufenabdeckung** bzgl. Produktion und Ernte, Verarbeitung und Nutzung (sowie ggf. Entsorgung) von Biomasse sowie die jeweilige Logistik wie Bündelung, (Zwischen-)Lagerung und Transport unterschiedlich stark.

Darüber hinaus gibt es Unterschiede hinsichtlich **der Anzahl und der räumlichen Verteilung der „Quellen“ von Biomassen (d.h. Standorte der Produktion/Ernte)**, die mit unterschiedlichem logistischem Aufwand für die Sammlung des Materials einhergehen.

Anzahl und Diversität involvierter Wertschöpfungsketten-Akteure und weiterer Stakeholder

Ein weiterer Aspekt ist die **Anzahl und Vielfalt der Wertschöpfungskette-Akteure** über die verschiedenen Stufen hinweg und **weiterer beteiligter Stakeholder**, was sich auf die Vielfalt der Interessen und den Koordinationsbedarf auswirkt. Die Weintrester-Wertschöpfungskette ist in dieser Hinsicht ein Beispiel für geringere Komplexität, da sie von Winzern oder Winzerverbänden als einziger Art von Biomasseproduzenten ausgeht. Biomasse aus der Grünabfallwirtschaft hingegen wird von einer Vielzahl verschiedener städtischer und ländlicher Akteure wie Kommunen, Landwirten, Privatunternehmen, Privathaushalten und dem Landschaftspflegeteam des Regierungspräsidiums produziert.

Wertschöpfungsketten-übergreifend lässt sich feststellen, dass eine Reihe als zentral eingestufte Stakeholder aus dem Cluster „Regulation“ der regionalen Stakeholder-Landschaft (vgl. Abschnitt 3.1.2) in eine oder mehrere der acht Fokus-Wertschöpfungsketten involviert ist (siehe Tabelle 3). Die **Einbindung in das CoAct-Vorhaben** wird im Ergebnis der Datenerhebung durch die regionalen Projektpartner zu Beginn des CoAct-Vorhabens zumeist als „sehr gut“ oder „ausreichend“ beschrieben. Besonders zentral ist das Landwirtschaftsamt des Bodenseekreises, das

in die Hälfte der Fokus-Wertschöpfungsketten involviert ist (Maisstroh, Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel, Weintrester). Ebenso sind Landwirtschaftsbetriebe auf unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen stark vertreten, und zwar in allen acht Fokus-Wertschöpfungsketten bis auf Straßenbegleitgrün und den Siebüberlauf der Biogasanlage Amtszell. Weitere Wertschöpfungsketten-Akteure, die sowohl den Clustern „Dienstleistung/Logistik“ als auch „Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen“ zugeordnet werden können und die in mehreren Fokus-Wertschöpfungsketten eine Rolle spielen, sind u.a. Maschinenringe (Landschaftspflegematerial, Weintrester), Biogasanlagen (Hopfenhäcksel, Siebüberlauf, Weintrester) und Deponien/Verwertungszentren (Landschaftspflegematerial, Straßenbegleitgrün, Holz aus Grünabfallwirtschaft).

Stadt-Land-Aspekte

Schließlich können Wertschöpfungsketten in unterschiedlichem Ausmaß eine **Stadt-Land-Verbindung** bilden, basierend auf den beteiligten Verwaltungsebenen sowie in räumlicher und logistischer Hinsicht (siehe oben). Beispiele hierfür sind die Wertschöpfungsketten der Biomasse aus der Landschaftspflege, dem Hochstammschnitt und der Grünabfallwirtschaft.

Bestehende Governance-Mechanismen

Bestehende **Steuerungsmechanismen** in den acht Fokus-Wertschöpfungsketten sind zumeist ökonomisch(-anreizorientiert). Förderprogramme kommen in den Wertschöpfungsketten von Biomasse aus der Landschaftspflege (Landschaftspflegerichtlinie) sowie Biomasse aus dem Obstbaumschnitt (Streuobstförderprogramme) zum Tragen.

Aspekte hinsichtlich des CoAct-Verfahrens

- **Potenzielle Interessenkonflikte und Bereitschaft zur Abgabe der Biomasse:** Für die meisten der acht Fokus-Biomassen gibt es keine gravierenden **Nutzungskonflikte**, es besteht eine breite Bereitschaft der Akteure, Biomasse für CoAct-Wertschöpfungsketten bereitzustellen (z.B. Biomasse aus Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel, Weintrester). Es müssen jedoch bestehende Verträge mit Dienstleistern berücksichtigt werden, z.B. beim Mähen und Mulchen von Straßenbegleitgrün.
- **Besetzung von Wertschöpfungsstufen:** Bislang unbesetzte Wertschöpfungsstufen betreffen insbesondere die Logistik für eine verbesserte Lagerfähigkeit von Biomasse (z.B. Biomasse aus Landschaftspflege und Hochstammschnitt sowie Hopfenhäcksel).
- **Potenzielle Governance-Mechanismen:** Hier zeichnet sich insbesondere monetäre (z.B. Bezahlung für Biomasse) bzw. materielle Kompensation als Möglichkeit ab (etwa Kompost im Austausch für Nährstoffe, die bislang z.B. durch auf dem Feld belassenes Maisstroh zur Verfügung stehen).

Tabelle 3 Stakeholder in den acht Fokus-WSK (Übersicht)

WSK-Akteure/ andere Stakeholder	Stroh- artiges Mat.	Grüngut		Ligninreiches Material		Sonstiges Material		
	Mais- stroh	Land- schaftspfl.	Straßen- begl.grün	Hoch- stamm	Grünab- fall	Hopfen- häcksel	Sieb- über- lauf	Wein- tres- ter
Stakeholder (Bedeutung für CoAct als hoch bewertet¹⁰)								
Abwasserzweckver- bände	<i>Diverse, aus denen Aktivkohle hervorgeht</i>							
RP Tübingen, Land- schaftspflegegrupp		X			X			
Abfallwirtschaftsamt BSK					X		X	
Umweltschutzamt BSK		X						
Landschaftserhal- tungsverband BSK e.V. (→ LPR)		X						
Straßenbauamt BSK/ Straßenmeistereien			X					
Landwirtschaftsamt BSK	X			X		X		X
Bauverwaltung FN, Abt. Städt. Baube- triebe			(X)					
Weitere Stakeholder								
Land BaWü (→ LPR)		X						
Rechts- & Ordnungs- amt BSK								
Umweltamt FN		X						
Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB)				X				
Netzwerk Streuobst Mössingen				X				
Stadt FN, BSK (→ Streuobst-Förder- programme)				X				
Wertschöpfungsketten-Akteure (Auswahl)								
Landwirtschaftsbe- triebe	X	X		X	X	X		X
GaLa-Betriebe		X						
Maschinenringe		X						X
Hackholzunterneh- men			(X)		X			
Pelletierwerke					X			
Feuerungsanlagen					X		X	
Heizkraftwerke			X		X			
Biogasanlagen						X	X	X
Deponien/Verwer- tungszentren		X	X		X			

¹⁰ im Ergebnis der Datenerhebung durch die regionalen Projektpartner zu Beginn des CoAct-Vorhabens

3.3 Wertschöpfungsketten-übergreifende Schlussfolgerungen

Die Stakeholder-Landschaft im Bereich Restbiomassen in der Projektregion umfasst eine **Vielfalt an Wertschöpfungsketten-Akteuren und weiteren Stakeholdern**, die oftmals Rollen in mehreren Clustern spielen, d.h. sowohl im Bereich „Regulation“ als auch auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen („Biomasse-Erzeugung“, „Dienstleistung/Logistik“, „Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen“) sowie in weiteren Bereichen wie dem Umweltschutz. Damit einher geht eine **Vielfalt an Governance-Strukturen mit unterschiedlichen Prozessen** der Steuerung und Regelung der Beziehungen: (1) vertikal-hierarchisch durch die eingebundenen regionalen Behörden auf verschiedenen Verwaltungsebenen mit ihren regulatorischen Möglichkeiten (sowie weiteren Einflussmöglichkeiten bspw. über Beratung), (2) horizontal-marktlich durch die Wertschöpfungsketten mit wirtschaftlichen Anreizen und Förderung als Mechanismen sowie (3) horizontal-netzwerkbasierend durch die erweiterten Wertschöpfungsnetz-Strukturen auf Basis von Kooperation und Information.

Eingebundene Verwaltungsebenen umfassen das Regierungspräsidium Tübingen, den Bodenseekreis und die Stadt Friedrichshafen. Mit Blick auf die Einbindung in die acht Fokus-Wertschöpfungsketten sind insbesondere Stakeholder aus dem Bereich „Regulation“ auf Ebene des Bodenseekreises vertreten. Bei den **Steuerungsmöglichkeiten** der Behörden ist zum einen der Einfluss durch die Vergabe relevanter Dienstleistungsaufträge hervorzuheben. Zudem verfügen Behörden wie das Abfallwirtschaftsamt BSK und das Landwirtschaftsamt BSK über Spielräume bzgl. der Auslegung des Abfallrechts bzw. von Förderrichtlinien, was Einfluss auf den Zugang zu Materialien als Restbiomassen für den Aufbau von CoAct-Wertschöpfungsketten haben kann.

Neben diesen Steuerungsmöglichkeiten verfügen Stakeholder über **materielle Ressourcen** wie Biomasse (bzw. können Zugang zu Biomasse ermöglichen) sowie relevante Technik und Infrastrukturen. Hinzu kommen **personelle Ressourcen**.

Die **Interessen der Stakeholder am CoAct-Ansatz** sind allgemein überwiegend ökonomisch, hinzu kommt das Interesse an einem ökologisch nachhaltigen Umgang mit Restbiomassen. Dies korrespondiert mit den bestehenden **Steuerungsmechanismen** in den acht Fokus-Wertschöpfungsketten, die zumeist ökonomisch-anreizorientiert sind (einschließlich Programmen wie der Landschaftspflegerichtlinie sowie Streuobstförderung). Diese Interessen können eine Orientierung für die Ausgestaltung der **CoAct-Governance-Mechanismen** bieten, d.h. monetäre Kompensation für abgegebene Biomassen oder materieller Ausgleich von Nährstoffverlusten (z.B. Kompost für abgegebenes Maisstroh).

Potenzielle Interessenkonflikte liegen allgemein in bestehenden vertraglichen Bindungen und Biomassekonkurrenz. Inwiefern diese Aspekte zum Tragen kommen, ist davon abhängig, wie die Anlagenvarianten und dazugehörigen Biomasseketten mit ihren Stakeholdern im weiteren Verlauf des CoAct-Vorhabens konkret ausgestaltet werden. In den meisten der acht Fokus-Wertschöpfungsketten zeichnen sich keine gravierenden Nutzungskonflikte für den CoAct-Ansatz ab, vielmehr besteht die Bereitschaft zur Abgabe von Biomassen (z.B. Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel, Weintrester). Auch hier sind jedoch bestehende Dienstleistungsverträge zu berücksichtigen.

Hier ist auch noch einmal zu prüfen, welche Wertschöpfungsketten-Akteure und weiteren Stakeholder noch besser einzubinden sind (über die bereits sehr gut eingebundene öffentliche Verwaltung und kommunale Unternehmen hinaus, z.B. NROs und privatwirtschaftliche Unternehmen). Insgesamt ist bereits eine gute **Einbindung von Wertschöpfungsketten-Akteure und weiteren Stakeholdern** gegeben, wobei eine Reihe als zentral eingestufte Stakeholder aus dem Cluster „Regulation“ der regionalen Stakeholder-Landschaft in eine oder mehrere der acht Fokus-Wertschöpfungsketten involviert ist. Hierbei ist das Landwirtschaftsamt BSK in vier Wertschöpfungsketten eingebunden, ebenso sind Landwirtschaftsbetriebe auf unterschiedlichen Stufen in sechs Wertschöpfungsketten vertreten.

Je nach Biomassetyp bestehen in unterschiedlichem Maße bereits mehr oder wenige komplexe **Nutzungspfade** oder Pfade fehlen noch (z.B. für Maisstroh) bzw. bestimmte **Wertschöpfungsstufen** sind noch unbesetzt. Letzteres betrifft insbesondere die Logistik für eine verbesserte Lagerfähigkeit von Biomasse als Voraussetzung für eine Nutzung im Rahmen des CoAct-Ansatzes (z.B. Biomasse aus Landschaftspflege und Hochstammschnitt sowie Hopfenhäcksel).

Je nach **räumlicher Verteilung der Produktions-/Erntestandorte** der Biomasse in der Fläche sowie der **Anzahl und Diversität eingebundener Stakeholder** ergeben sich ein geringerer oder höherer **Logistik- und Koordinationsaufwand**. Je nach den beteiligten Verwaltungsebenen sowie räumlich-logistisch können Wertschöpfungsketten eine **Stadt-Land-Verbindung** herstellen, so etwa im Fall von Biomasse aus der Landschaftspflege, Hochstammschnitt und Grünabfallwirtschaft.

4 Bewertung der bestehenden Governance-Arrangements

4.1 Erfolgsfaktorenanalyse: Herleitung von Faktoren

Es existiert eine Reihe von Stadt-Land-Kooperationen zu einer Bandbreite von Themen. Dazu gehören jeweilige Vorhaben in Themenbereichen wie z.B. Ernährung/Landwirtschaft, Vermarktung, Klimaschutz, Verkehr, Arbeitsmarkt/Fachkräfte sowie Freizeit/Erlebnis mit unterschiedlichem Governance-Rahmen („Stadt-Land-Partnerschaften“, „regionale Wertschöpfungsnetze“ u.a.). Der Nutzen solcher Kooperationen liegt in einem Ausgleich von Vor- und Nachteilen zwischen Städten und ihrem Umland. Es sind damit jedoch auch Herausforderungen verbunden, etwa Klarheit der inhaltlichen Zielsetzungen und Strukturen, die Schaffung von Bürgerbeteiligung und die Sicherstellung der Finanzierung. Wichtige Erfolgsfaktoren liegen in interessierten und engagierten Akteuren und einem partizipativen Ansatz sowie finanzieller Förderung.

Die für die Einschätzung des Status quo der Governance-Arrangements herangezogenen Erfolgsfaktoren-Set basiert auf einer Auswertung sowohl von Vorhaben, die CoAct thematisch näherstehen (insbesondere die BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“) als auch Vorhaben mit anderer Ausrichtung (z.B. integrierte ländliche Entwicklung in „Regionen Aktiv“), von denen sich dennoch Grundprinzipien auf CoAct übertragen lassen. Im Einzelnen sind dies:

- Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA), Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (BMBF, 2010-2016)

- COMBINE – Gewinnung speicherbarer Bioenergie von städtischen und ländlichen Grünlandflächen in Nordwesteuropa (Interreg IV B, 2013-2015)¹¹
- Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)
- Regionen Aktiv – Land gestaltet Zukunft (BMVEL, 2001-2007)
- Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) zu überregionalen-/Stadt-Land-Partnerschaften (BBSR, 2008-2013)

Für CoAct relevante Erfolgsfaktoren aus den Vorhaben wurden systematisiert und zu vier Themenkomplexen mit dazugehörigen Faktoren synthetisiert:

Tabelle 4: Erfolgsfaktoren zur Bewertung des Status quo der Governance-Arrangements

	Themenkomplexe			
	A: Ausgangslage und Motivation	B: Beteiligung/Partnerschaft	C: Lernprozesse (Austausch, Kommunikation)	D: Netzwerk-/Prozess-/Umfeldmanagement
Erfolgsfaktoren	<p>A.1: Gemeinsame Problemlage und Ziele potenziell Beteiligter</p> <p>A.2: Klar erkennbarer Nutzen für potenziell Beteiligte</p> <p>A.3: Grundlegende Kompetenzen und Umsetzungswille bei Entscheidungsträgern und Unternehmen</p>	<p>B.1: Unterstützung durch regionale Schlüsselakteure</p> <p>B.2: Angemessene Bandbreite beteiligter Akteure</p> <p>B.3: Zusammenarbeit beteiligter Akteure</p> <p>B.4: Projektmanagement</p>	<p>C.1: Lernfähigkeit und Evaluierung</p>	<p>D.1: Aktives Umfeldmanagement</p> <p>D.2: Kompetentes Netzwerk- und Prozessmanagement</p> <p>D.3: Unparteiliche Moderation/Regionalmanagement</p>

Es ist festzuhalten, dass die Faktoren unterschiedliche Betrachtungs-/Bewertungsebenen ansprechen, d.h. einzelne Wertschöpfungsketten, das regionale „Wertschöpfungsnetz“ oder das CoAct-Vorhaben insgesamt. Der Erfolgsfaktoren-Ansatz liefert eine allgemeinere Perspektive, die notwendig ist, um eine Bewertung auch unabhängig von einzelnen konkreten Wertschöpfungsketten zu gewinnen. Diese allgemeinere Bewertung wird um die Perspektive auf die konkreten acht Fokus-Wertschöpfungsketten ergänzt. Die begrenzte Detailtiefe der Beleuchtung des Status quo ist insofern vertretbar, als es um ein Grundverständnis geht, das auch unabhängig von ganz bestimmten Wertschöpfungsketten gültig sein sollte, da sich die konkreten Biomasseströme im Rahmen des CoAct-Ansatzes ändern können.

Die Einschätzung der Governance-Strukturen und -Prozesse erfolgt Wertschöpfungskettenübergreifend. Wo relevant, wird auf einzelne Wertschöpfungsketten verwiesen. Dem liegt die in Abschnitt 2.3 beschriebene „Wertschöpfungsnetz“-Perspektive zugrunde, d.h. eines Zusammenspiels der einzelnen Wertschöpfungsketten in ihrem erweiterten Kontext.

¹¹ Keine Erfolgsfaktoren benannt.

4.2 Einschätzung auf Ebene der Einzel-Wertschöpfungsketten und Wertschöpfungsketten-übergreifend

Detaillierte Informationen zur Definition der Erfolgsfaktoren und dazugehöriger Aspekte sowie zur Bewertung finden sich in der ausführlichen Tabelle im Anhang 7.2.

4.2.1 Themenkomplex A: Ausgangslage und Motivation

A.1: Gemeinsame Problemlage und Ziele potenziell Beteiligter

Der Teilaspekt „**Problemdruck und Lösungswille**“ ist im Kontext des CoAct-Vorhabens relevant im Hinblick auf den übergeordneten Nachhaltigkeitskontext der SDGs (z.B. in Bezug auf den Klimawandel) und konkret auf regionaler Ebene in Bezug auf den Umgang mit Restbiomassen.

Die Bewertung des Status quo der Governance-Arrangements ergibt hier einerseits bereits **gute Gegebenheiten**, mit Blick auf bestehende Aktivitäten und Programme in der Projektregion (Themen sind z.B. Klimaschutz/-anpassung, Erneuerbare Energien, Landschaftspflege und Naturschutz) sowie vorhandene Kooperationsbereitschaft bzw. bereits enge Verbindungen zwischen dem Bodenseekreis und der Stadt Friedrichshafen. **Weiterentwicklungsbedarf** verbleibt im Hinblick auf die Schaffung eines gemeinsamen Problemverständnisses, da der Problemdruck je nach Perspektive unterschiedlich bewertet wird: während Stakeholder aus dem Bereich Naturschutz Druck sehen, ist das bei anderen Stakeholdern aus dem Themenbereich Restbiomassen nicht der Fall (z.B. Wertschöpfungsketten-Akteure, die am Material z.B. als Kompost verdienen, wenn gleich dessen Absatzfähigkeit begrenzt ist).

Der Teilaspekt „**Gemeinsame Vision/Leitbild**“ ist ebenfalls relevant im Hinblick auf den SDG-Kontext sowie auf die regionale Wertschöpfung und den Interessenausgleich zwischen Stadt und Land.

Auch hier werden die Gegebenheiten aus den gleichen Gründen wie oben (bestehende Aktivitäten/Programme, vorhandene Kooperationsbereitschaft/enge Verbindungen) als **gut bewertet**. Wichtige Stakeholder (aus der Abfall-Wirtschaft, Stadt FN und BoSti) teilen grundsätzlich eine ähnliche Perspektive; **Weiterentwicklungsbedarf** kann darin gesehen werden, bei einzelnen Gesichtspunkten, in denen unterschiedliche Sichtweisen bestehen, einen gemeinsamen Nenner zu finden.

A.2: Klar erkennbarer Nutzen für potenziell Beteiligte

„**Win-win-Situationen**“ und die „**Berücksichtigung bestehender funktionaler Verflechtungen**“ durch Kooperation in regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsketten und im erweiterten Wertschöpfungs-Netzwerk in der Projektregion sind relevant für regionale Wertschöpfung, SDGs und den Interessenausgleich zwischen Stadt und Land bzw. die funktionalen Beziehungen zwischen der Stadt Friedrichshafen und dem Bodenseekreis im Bereich des Umgangs mit Restbiomassen (Biomasseaufkommen, Infrastrukturen, Nutzung etc.)

Die Bewertung des Status quo ergibt **Weiterentwicklungsbedarf**, obwohl **Ansätze vorhanden sind** zu (Stadt-Land-übergreifenden) Restbiomasse-Wertschöpfungsketten (siehe Fokus-WSKn). Diese sind jedoch ausbaufähig, z.B. in Bezug auf neu zu schaffende Verwertungspfade oder die Besetzung einzelner Wertschöpfungsstufen.

Die „**Verankerung der Stadt-Land-Partnerschaftsidee**“ mit Relevanz für die funktionalen Beziehungen zwischen der Stadt Friedrichshafen und dem Bodenseekreis kann **als gut bewertet** werden, zumal Kooperationsbereitschaft vorhanden ist und keine scharfe Stadt-Land-Trennung in der Region besteht. Dies kann auf die überschaubare Größe von Stadt und der Region, den Status von Friedrichshafen als nicht kreisfreier Stadt und personelle Verflechtungen zwischen Gremien in Stadt und Kreis zurückgeführt werden. Weiterentwicklungsbedarf ergibt sich somit nicht.

A.3: Grundlegende Kompetenzen und Umsetzungswille bei Entscheidungsträgern und Unternehmen

Die Frage, ob sich **kommunale und regionale Entscheidungsträger schon im Vorfeld mit der Thematik** der Restbiomassen auseinandergesetzt haben und **grundlegende Kenntnisse dazu besitzen**, ist relevant im Hinblick auf die regionale Perspektive des CoAct-Vorhabens unter Einbeziehung des Bodenseekreises, der Stadt Friedrichshafen und weiterer Kommunen im Kreis.

Die Bewertung des Status quo ergibt, dass die Restbiomasse-Thematik bei den regionalen Partnern **gut verankert** ist und ausreichende Kenntnisse vorhanden sind. Fehlende Detailkenntnisse fallen für den Faktor „Ausgangssituation/Motivation“ weniger ins Gewicht, so dass sich kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf ergibt.

Der „**Wille zur Umsetzung bei kommunalen und regionalen Entscheidungsträgern und Unternehmen**“ ist in der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements im Zusammenhang mit der Ausgestaltung der Anlagenvarianten zu berücksichtigen und wird an dieser Stelle nicht bewertet.

4.2.2 Themenkomplex B: Beteiligung/Partnerschaft

B.1: Unterstützung durch regionale Schlüsselakteure

Die Aspekte „**Starke Partner**“, „**Promotoren als `Zugpferde`**“ und „**Gewinnung `lokaler Vordenker`**“ sind relevant für die Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-Wertschöpfungsketten in der Projektregion unter Einbeziehung der Stadt Friedrichshafen und des Bodenseekreises.

Aufgrund der bereits sehr guten Einbindung einer Reihe von Schlüsselakteuren bestehen **gute Gegebenheiten**. **Weiterentwicklungsbedarf** gibt es mit Blick auf die ggf. ausbaufähige Einbindung einzelner Stakeholder, je nach Bedarf im Kontext der Erarbeitung von Anlagenvarianten. Zudem bestehen potenzielle Interessenkonflikte in Bezug auf die Vergabe von Dienstleistungsaufträgen sowie die Konkurrenz um Restbiomassen.

B.2: Angemessene Bandbreite beteiligter Akteure

Die Aspekte „**Transparenz, Offenheit, Flexibilität**“ sind relevant hinsichtlich des Zusammenspiels von Akteuren im regionalen Wertschöpfungsnetz im Bereich Restbiomassen und weiterer Stakeholder im erweiterten Netzwerk.

Weiterentwicklungsbedarf besteht auf Wertschöpfungsketten-Ebene: bei den Fokus-Wertschöpfungsketten sind z.T. Stufen unbesetzt (z.B. bei Maisstroh fehlt bislang ein Verwertungspfad, bei anderen Biomassen insbesondere die Logistik für eine verbesserte Lagerfähigkeit (z.B. Biomasse aus Landschaftspflege, Biomasse aus Hochstammsschnitt, Hopfenhäcksel).

Beim Aspekt „**angemessene Diversität**“ von Stakeholdern (z.B. aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft) trifft Ähnliches zu wie für den Aspekt „starke Partner“ unter B.1: hier sind die **Gegebenheiten bereits gut**, **Weiterentwicklungsbedarf** bezieht sich auf die ggf. ausbaufähige Einbindung einzelner Stakeholder, je nach Bedarf im Kontext der Erarbeitung von Anlagenvarianten.

B.3: Zusammenarbeit beteiligter Akteure

Eine „**intensive Kooperation und Kommunikation der Forschungspartner und der regionalen (Praxis-)Akteure**“ ist relevant für die Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-Wertschöpfungsketten, hinsichtlich des transdisziplinären Ansatzes des CoAct-Vorhabens.

Die **Gegebenheiten** werden hier insgesamt als **gut bewertet**, es besteht kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf. Es besteht zwar die Gefahr, dass Projektabläufe (z.B. Verzögerungen, Änderungen) nicht immer transparent sind für regionale Praxisakteure (und umgekehrt). Andererseits ist zu berücksichtigen, dass transdisziplinäre Prozesse einen gewissen Zeitaufwand erfordern.

B.4: Projektmanagement

„**Überschaubarkeit/Erfolge nutzen**“: Dieser Aspekt ist insofern relevant als es darum geht, Fortschritte aus dem CoAct-Vorhaben in die Untersuchungsregion spiegeln, um die Motivation und Unterstützung von (Schlüssel-)Akteuren aufrecht zu erhalten.

Die **Bewertung** fällt hier (aus den bereits bei Faktor B.3, Aspekt „intensive Kooperation“ genannten Gründen) **gut** aus, ein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf ergibt sich nicht.

Der Aspekt „**parallele Arbeit an unterschiedlichen Projekten**“ lässt sich auf multiple, Stadt-Land-übergreifende Restbiomasse-Wertschöpfungsketten übertragen. Durch das Vorhandensein diverser Ketten kann eine höhere Stabilität als „Wertschöpfungsnetz“ erreicht werden, das ein Wegfallen einzelner Ketten, Biomassen oder Wertschöpfungsketten-Akteure ggf. besser abfedern kann als einzelne „isolierte“ Wertschöpfungsketten. Da dieser Ansatz multipler Ketten im CoAct-Vorhaben verfolgt wird, fällt die **Bewertung gut** aus.

Weitere Aspekte unter Faktor B.4, „**Anschlussfähigkeit (nach der Förderlaufzeit)**“ sowie „**genügend Zeit für die Planung von Projekten**“ (insbesondere, wenn Beteiligte in bestimmten Akteurskonstellationen zuvor nicht zusammengearbeitet haben) – relevant für die Realisierung tragfähiger CoAct-Wertschöpfungsketten – sind in der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements zu berücksichtigen und werden an dieser Stelle nicht bewertet.

4.2.3 Themenkomplex C: Lernprozesse (Austausch, Kommunikation)

Dieser Themenkomplex mit dem Faktor C.1: Lernfähigkeit und Evaluierung kommt in der Ausgestaltung der konkreten CoAct-Governance-Arrangements im Rahmen der Erarbeitung von Anlagenvarianten (AP 3.3) zum Tragen und wird hier nicht bewertet.

4.2.4 Themenkomplex D: Netzwerk-/Prozess-/Umfeldmanagement

Dieser Themenkomplex mit den Faktoren D.1: Aktives Umfeldmanagement, D.2: Kompetentes Netzwerk- und Prozessmanagement sowie D.3: Unparteiliche Moderation/Regionalmanagement kommt in der Ausgestaltung der konkreten CoAct-Governance-Arrangements im Rahmen der Erarbeitung von Anlagenvarianten (AP 3.3) zum Tragen und wird hier nicht bewertet.

5 Gutachten zu Governance-Lösungsansätzen: Schlussfolgerungen aus der Erfolgsfaktorenanalyse

Von der Bewertung des Status quo der Governance-Arrangements in der vorausgegangenen Erfolgsfaktorenanalyse lassen sich folgende Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten) ableiten, die im Rahmen von AP 3.3 aufgegriffen und weiter vertieft werden:

Gemeinsame Problem-/Zielvorstellungen und klar erkennbarer Nutzen für potenziell Beteiligte: Win-win-Situationen und Gemeinwohl-Gewinne (Erfolgsfaktoren A.1, A.2)

- Fortgesetzter Dialog zwischen Stakeholdern aus den Bereichen Naturschutz und Ökonomie zur Findung gemeinsam getragener Ziele in Bezug auf nachhaltige und ökonomisch tragfähige Restbiomasse-Wertschöpfungsketten (Interessenausgleich Ökologie-Ökonomie insbesondere bei der Erarbeitung von CoAct-Anlagenvarianten berücksichtigen)
- Fürsprache für den CoAct-Ansatz und die Idee eines regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsnetzes durch Schlüsselakteure initiieren/aufrechterhalten (vgl. Abschnitt 3.1.2)
- Kommt auch in der Ausgestaltung der konkreten CoAct-Governance-Arrangements im Rahmen der Erarbeitung von Anlagenvarianten (AP 3.3) zum Tragen, dort berücksichtigen (Interessenausgleich Stadt-Land, regionale Wertschöpfung, SDG-Kontext)

Berücksichtigung bestehender funktionaler (Stadt-Land-)Verflechtungen und Verankerung der Stadt-Land-Partnerschaftsidee (Erfolgsfaktor A.2)

- Besetzung bislang leerer Wertschöpfungsstufen beim Aufbau von CoAct-WSK (z.B. Fokus-WSK Maisstroh; allg. Logistik zur Verbesserung der Biomasselagerfähigkeit)
- Ggf. Fürsprache für den CoAct-Ansatz und die Idee eines regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsnetzes durch Schlüsselakteure initiieren/aufrechterhalten (vgl. Abschnitt 3.1.2)

Unterstützung durch regionale Schlüsselakteure und angemessene Bandbreite Beteiligter (Erfolgsfaktoren A.3, B.1, B.2, B.4)

- Grundlegende Kompetenzen und Umsetzungswille bei Entscheidungsträgern und Unternehmen: Kommt (ebenso wie die nachfolgenden Punkte) auch in der Ausgestaltung der konkreten CoAct-Governance-Arrangements im Rahmen der Erarbeitung von Anlagenvarianten (AP 3.3) zum Tragen, dort berücksichtigen (regionale Perspektive des CoAct-Vorhabens, Einbeziehung von BSK, FN und weiteren Kommunen im Kreis)
- Ggf. Verstärkung der Einbindung bestimmter Stakeholder (ggf. z.B. auch weitere NROs oder privatwirtschaftliche Unternehmen): Erfordernis abhängig von Ausgestaltung der Anlagenvarianten und dazugehörigen Biomasseketten mit ihren Stakeholdern im weiteren Verlauf des CoAct-Vorhabens
- Lösung potenzieller Interessenkonflikte: Augenmerk auf (1) bestehende Vertragsbindungen; (2) Biomassenkonkurrenz (→ Schaffung attraktiver Kompensation, z.B. monetär oder durch alternatives Material wie Kompost – z.B. Fokus-WSK Maisstroh)

- Abdeckung bislang unbesetzter Wertschöpfungsstufen und Einbindung der entsprechenden Akteure (insbesondere Logistik für verbesserte Lagerfähigkeit von Biomasse: z.B. Fokus-WSKn zu Biomasse aus Landschaftspflege, Biomasse aus Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel)
- Empfehlung, den Ansatz multipler, Stadt-Land-übergreifender Restbiomasse-Wertschöpfungsketten weiter zu verfolgen, um dadurch höhere Stabilität als Wertschöpfungsnetz, falls einzelne Biomasse-WSKn, WSK-Akteure etc. wegfallen)

Modus der Zusammenarbeit beteiligter Akteure

Die nachfolgenden Punkte kommen in der Ausgestaltung der konkreten CoAct-Governance-Arrangements im Rahmen der Erarbeitung von Anlagenvarianten (AP 3.3) zum Tragen, dort berücksichtigen:

- Zusammenarbeit auf Augenhöhe/Angebot konkreter Mitwirkung bei Entscheidungsprozessen und Projekten (Erfolgsfaktor B.3)
- Anschlussfähigkeit (nach der Förderlaufzeit), genügend Zeit für die Planung von Projekten (Erfolgsfaktor B.4)
- Lernprozesse (Erfolgsfaktor C.1)
- Themenkomplex D: Netzwerk-/Prozess-/Umfeldmanagement (Erfolgsfaktoren D.1: Aktives Umfeldmanagement, D.2: Kompetentes Netzwerk- und Prozessmanagement sowie D.3: Unparteiliche Moderation/Regionalmanagement)

Mögliche Steuerungsmechanismen

- Insbesondere ökonomisch: monetäre/materielle Kompensation (z.B. Bezahlung für Biomasse, Kompost im Austausch für Nährstoffe, die z.B. durch auf dem Feld belassenes Maisstroh zur Verfügung stehen)

Grundlegende Steuerungsansätze:

- **Regulativ-ordnungsrechtlich (→ Hierarchien):** Kommunen nutzen ihren Spielraum für die Interpretation bestehender Regeln und Vorschriften, um neue und innovative Ansätze der Bioökonomie zu ermöglichen
- **Ökonomisch-anreizbasiert (→ Märkte, Förderung):** Regionale Wertschöpfungsnetze werden entwickelt, um neue WSK-Stufen zu etablieren und attraktive Alternativen zu bestehenden Aktivitäten zu bieten
- **Persuasiv-informatorisch (→ Netzwerke):** Akteure arbeiten zusammen, um logistische Fragen zu lösen (Bündelung, Transport und Lagerung von Biomasse, Menge und Qualität der einzelnen Biomassen)
- **Steuerungsebenen:**
 - Gesetz-/Verordnungsgebung
 - Raumbezogene Regelungen/Pläne
 - Konkreter Vollzug

(Mengel et al. 2010)

6 Quellenverzeichnis

- Agrarsoziale Gesellschaft e.V. (ASG) (2014): Schwerpunkt Stadt-Land-Beziehungen. Ländlicher Raum 01/2014, S. 28-45. Online verfügbar unter: <https://www.asg-goe.de/pdf/LR0114-Schwerpunkt-Stadt-Land-Beziehungen.pdf> (zuletzt abgerufen am: 05.09.2018).
- Behrendt, G.; Peter, S.; Sterly, S.; Häring, A. M. (2018): Bürgerschaftliche Finanzierungsmodelle in der Land- und Lebensmittelwirtschaft – Anwendungsbereiche, Ausgestaltung, Motive. Arbeitspapier 1 des Forschungsprojektes BioFinanz. In: Schriften zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Land- und Lebensmittelwirtschaft. Eberswalde. Online verfügbar unter: https://www.hnee.de/_obj/A708DCBC-4A81-447F-8168-D927F2DF68CD/inline/Schrift_2018_1.pdf (zuletzt abgerufen am: 16.09.2019).
- Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (2007): Einleitung. In: Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden. S. 9-25.
- Bodensee-Stiftung (2020): COMBINE – Gewinnung speicherbarer Bioenergie von städtischen und ländlichen Grünlandflächen in Nordwesteuropa. Website der Bodensee-Stiftung: <http://www.bodensee-stiftung.org/combine/#1519371281239-3e2498b3-3afa73a4-75ad6c43-43618a98-306a795e-70784afb-2405> (zuletzt abgerufen am: 06.04.2020).
- Bodensee-Stiftung (2019): WSK-Systematik. Excel-Übersicht. Internes Arbeitsdokument des CoAct-Vorhabens (Stand: 21.08.2019).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2016): Perspektiven für das Land: Innovative Systemlösungen für ein Nachhaltiges Landmanagement. Ergebnisbroschüre des Forschungsvorhabens. Bonn. Online verfügbar unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Print/Barrierefrei_Perspektiven_fuer_das_Land_FONA_BMBF_bfrei_20170718.pdf (zuletzt abgerufen am: 02.03.2020).
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hrsg.) (2012): Stadt-Land-Partnerschaften – Wachstum und Innovation durch Kooperation. Berlin. Online verfügbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMVBS/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL_StadtLandPartnerschaften.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (zuletzt abgerufen am: 05.09.2018).
- COMBINE (2015?): Converting Organic Matter from European Urban and Natural Areas into Storable Bio-Energy: Analysis of mass and energy fluxes. Report. COMBINE project. Online verfügbar unter: http://combine-nwe.eu/fileadmin/user_upload/COMBINE_mass-flows_new_HP.pdf (zuletzt abgerufen am: 06.04.2020).
- COMBINE (ohne Jahr): COMBINE – Gewinnung speicherbarer Bioenergie von städtischen und ländlichen Grünlandflächen in Nordwesteuropa. Projekt-Flyer. Online verfügbar unter: http://www.bodensee-stiftung.org/wp-content/uploads/combine_flyer_de_2014_pfad.pdf (zuletzt abgerufen am: 06.04.2020).

- Copus, A. (2012): Urban-Rural Relationships in the New Century: Clarifying and Updating the Intervention Logic. Presented at the European Seminar on Sustainable Urban-Rural Partnerships. Metz, 15-16 Nov. Online verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/281585899_URBAN-RURAL_RELATIONSHIPS_IN_THE_NEW_CENTURY_CLARIFYING_AND_UPDATING_THE_INTERVENTION_LOGIC (zuletzt abgerufen am 17.09.2019).
- Darnhofer, I.; Lamine, C.; Knickel, K. (2013): Rethinking the links between farm modernisation, rural development and resilience in a world of increasing demands and finite resources. RETHINK Conceptual Framework, Projektbericht D2.1.
- Elbe, S.; Middelmann, U. (2008): Land-Stadt Beziehungen: Erfahrungen aus Deutschland. Vortrag. Wettbewerbsfähige europäische Regionen durch Land-Stadt-Beziehungen (Euregia, Leipzig, 27. Oktober 2008).
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (2016): Bioenergie-Regionen: Effiziente Netzwerke und Prozesse als Beitrag zur Energiewende. Schriftenreihe Nachwachsende Rohstoffe Band 37. Gülzow-Prüzen. Online verfügbar unter: <https://mediathek.fnr.de/broschuren/sammlungen/schriftenreihe-nr/bioenergie-regionen-effiziente-netzwerke-und-prozesse-als-beitrag-zur-energiewende.html> (zuletzt abgerufen am 27.02.2020).
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (2014): Netzwerke in Bioenergie-Regionen: Politisch-gesellschaftliche Begleitforschung zum Bundeswettbewerb. Schriftenreihe Nachwachsende Rohstoffe Band 33. Gülzow-Prüzen. Online verfügbar unter: <https://mediathek.fnr.de/broschuren/sammlungen/schriftenreihe-nr/band-33-politisch-gesellschaftliche-prozesse-in-bioenergie-regionen.html> (zuletzt abgerufen am 26.02.2020).
- Fürst, D. (2010): Regional Governance. In: Benz, A.; Dose, N. (Hrsg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Wiesbaden. S. 45-64.
- Fürst, D. (2007): Regional Governance. In: Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden. S. 353-365.
- Gabler Wirtschaftslexikon (2018): Wertschöpfungskette. Springer Gabler. Online verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wertschoepfungskette-50465/version-273684> (zuletzt abgerufen am 11.09.2019).
- Gereffi, G.; Humpfrey, J.; Sturgeon, T. (2005): The Governance of Global Value Chains. Review of International Political Economy 12 (1): 78-104. Online verfügbar unter: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fisheries/docs/GVC_Governance.pdf (zuletzt abgerufen am 12.09.2019).
- Gerold, D.; Schneider, M. (Hrsg.) (2014): Erfahrungsberichte zur Vernetzung von Erzeugern und Verwertern von Dendromasse für die energetische Verwertung (Forum IfL, 25). Leipzig. Online verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-419055> (zuletzt abgerufen am 30.03.2020).

- Granovetter, M. (1985): Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. In: American Journal of Sociology 91 (3), S. 481-510. Online verfügbar unter: <http://faculty.washington.edu/matsueda/courses/590/Readings/Granovetter%20Embeddedness%20AJS.pdf> (zuletzt abgerufen am 12.09.2019).
- Kühn, M.; Sommer, H. (2013): Periphere Zentren – Städte in peripherisierten Regionen: Theoretische Zugänge, Handlungskonzepte und eigener Forschungsansatz. Working Paper No 48. Erkner. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung. Online verfügbar unter: https://leibniz-irs.de/fileadmin/user_upload/IRS_Working_Paper/wp_periphere-zentren.pdf (zuletzt abgerufen am 11.01.2016).
- Lautmann, R. (2011): Governance. In: Fuchs-Heinritz, W.; Klimke, D.; Lautmann, R.; Rammstedt, O.; Stäheli, U.; Weischer, C; Wienold, H. (Hrsg.): Lexikon zur Soziologie. 5. Überarbeitete Auflage, Wiesbaden. S. 257.
- Lautmann, R. (2011a): Koordination. In: Fuchs-Heinritz, W.; Klimke, D.; Lautmann, R.; Rammstedt, O.; Stäheli, U.; Weischer, C; Wienold, H. (Hrsg.): Lexikon zur Soziologie. 5. Überarbeitete Auflage, Wiesbaden. S. 376.
- Mengel, A.; Reiß, A.; Thömmes, A.; Hahne, U.; von Kampen, S.; Klement, M. (2010): Steuerungspotenziale im Kontext naturschutzrelevanter Auswirkungen erneuerbarer Energien. Bundesamt für Naturschutz.
- Naumann, M.; Moss, T. (2012): Neukonfiguration regionaler Infrastrukturen: Chancen und Risiken neuer Kopplungen zwischen Energie- und Abwasserinfrastruktursystemen. Diskussionspapier des Verbundprojektes „Entwicklung eines integrierten Landmanagements durch nachhaltige Wasser- und Stoffnutzung in Norddeutschland“ (ELaN) im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. Münchenberg. Online verfügbar unter: http://www.elan-bb.de/media/pdf/Publikationen/EDP1_Naumann_978-3-943679-01-4.pdf (zuletzt abgerufen am 14.01.2016).
- Repp, A.; Zscheischler, J.; Weith, Th.; Strauß, C.; Gaasch, N.; Müller, K. (2012): Urban-rurale Verflechtungen: Analytische Zugänge und Governance-Diskurs. Diskussionspapier Nr. 4. im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. Münchenberg. Online verfügbar unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Diskussionspapiere/Repp2012_Urban-rurale_Verflechtungen.pdf (zuletzt abgerufen am 14.01.2016).
- Roep, D.; Wiskerke, J. S. C. (2012): On Governance, Embedding and Marketing. Reflections on the Construction of Alternative Sustainable Food Networks. In: Journal of Agricultural & Environmental Ethics 25 (2), S. 205-221.
- Schubert, D.; Bühler, J. (2008): Leitfaden „Regionale Wertschöpfungspartnerschaften“. Regionen Aktiv – Land gestaltet Zukunft. Online verfügbar unter: https://neulandplus.de/wp-content/uploads/2015/04/RWP_Leitfaden_Deutsch.pdf (zuletzt abgerufen am 04.03.2020).

- Stamm, A. (2004): Wertschöpfungsketten entwicklungspolitisch gestalten. Anforderungen an Handelspolitik und Wirtschaftsförderung. Konzeptstudie im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Eschborn. Online verfügbar unter: https://www.die-gdi.de/uploads/media/Wertschoepfungsketten_entwicklungspolitisch_gestalten.pdf (zuletzt abgerufen am 16.09.2019).
- Universität Kassel (2018): Integriertes Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle und Energieträgern aus Restbiomassen (CoAct). Überarbeitete Vorhabenbeschreibung (31. Januar 2018).
- Vereinte Nationen (2015): Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Online verfügbar unter: <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (zuletzt abgerufen am 16.09.2019).
- Wald, A.; Jansen, D. (2007): Netzwerke. In: Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden. S. 93-105.
- Walsh, C.; Knieling, J. (2014): Planungswissenschaftliche Ansätze für ein Nachhaltiges Landmanagement: Internationale Beispiele – innovative Lösungsansätze. Diskussionspapier Nr. 9. im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“. Münchenberg. Online verfügbar unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Diskussionspapiere/9_Walsh2014_Planungswissenschaftliche_Ansaetze.pdf (zuletzt abgerufen am 14.01.2016).

7 Anhang

7.1 Schaubilder zu den acht Fokus-Wertschöpfungsketten

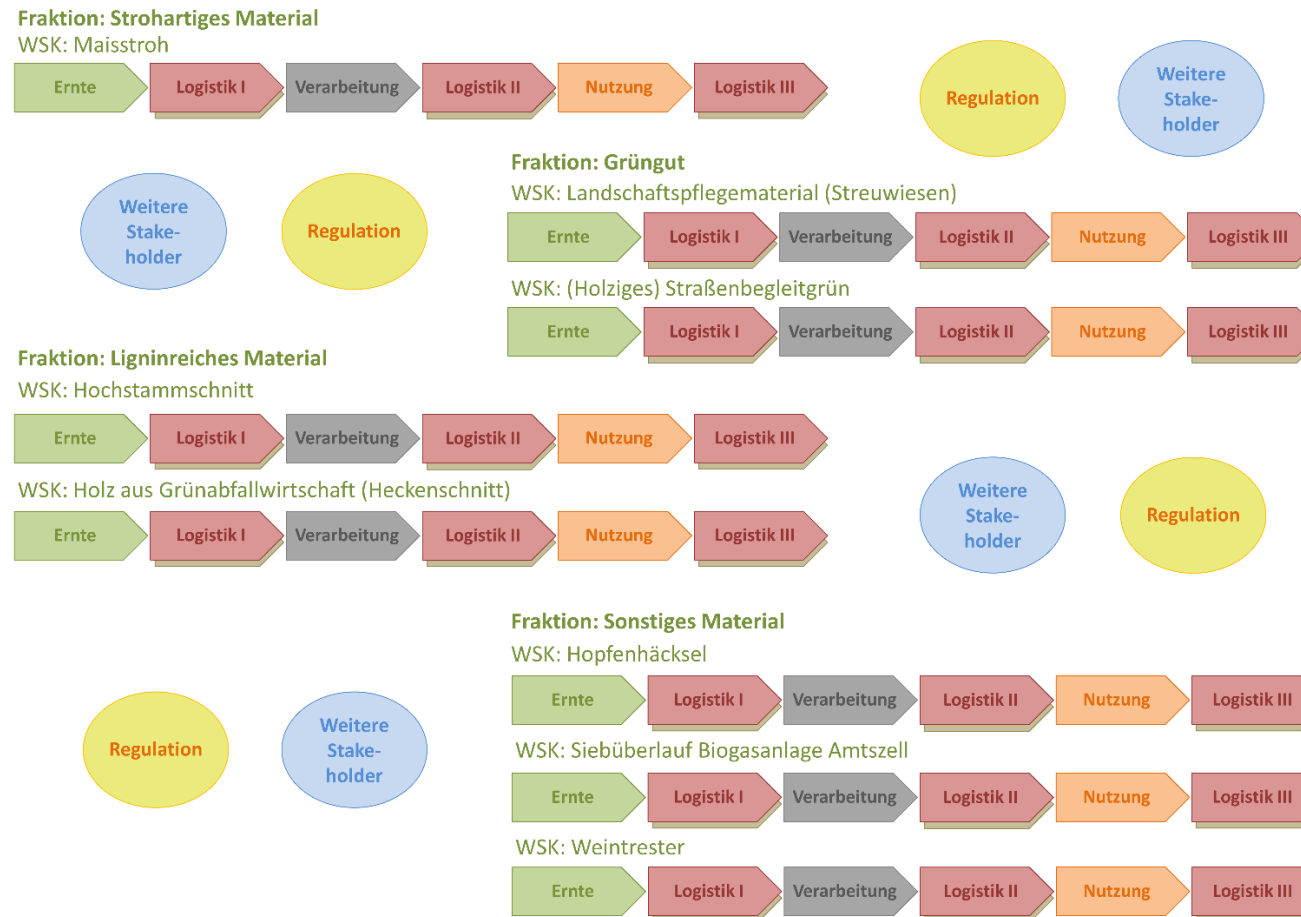
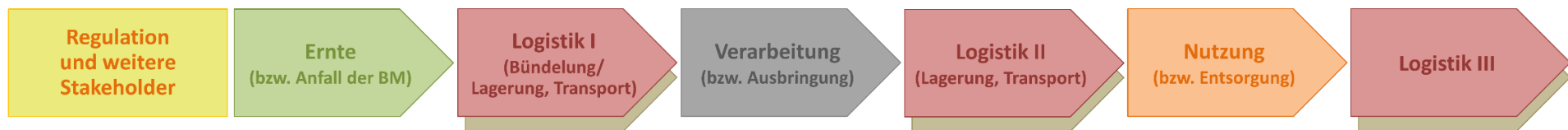


Abbildung 3 Übersicht der acht Fokus-WSK (Schema des Wertschöpfungsnetzes)

Fraktion: Strohartiges Material

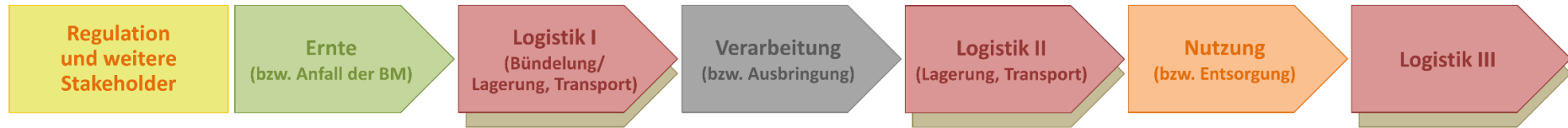


WSK: Maisstroh



Abbildung 4 Fokus-WSK „Maisstroh“ (Fraktion „Strohartiges Material“)

Fraktion: Grüngut



WSK: Landschaftspflegematerial (Streuwiesen)

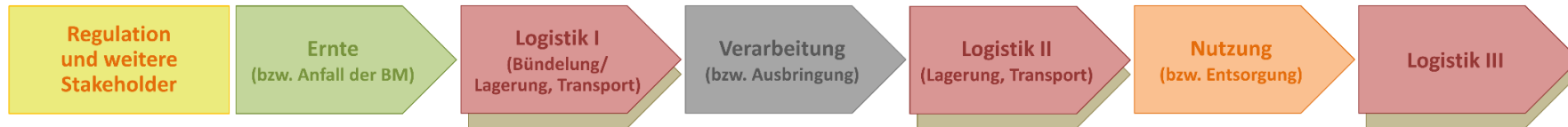
Land BaWü (LPR) Umweltschutzamt BSK/ LEV BSK (LPR) Umweltamt Stadt FN Unternehmen RP	Landwirtschafts- betriebe Andere Unternehmen (GaLa-Betrieb) Maschinenring Pflegetrupp des RP	(Bio-)Landwirtschafts- betriebe Andere Unternehmen (GaLa-Betrieb)	Landwirtschafts- betriebe (Andere Unternehmen)	Landwirtschafts- betriebe <i>CoAct:</i> <i>NN: Container-/ Ballentrocknung zur Verbesserung der Lagerfähigkeit</i>	Landwirtschafts- betriebe Deponie, Verwertungszentren Weiherberg/ Sputenwinkel	...
---	---	--	--	---	---	-----

WSK: (Holziges) Straßenbegleitgrün

Straßenbauamt im LRA	Straßenbauamt, eigene Straßenmeistereien Dienstleister <i>(Holziges: Fremdfirmen)</i>	Straßenbauamt, eigene Straßenmeistereien Dienstleister	Straßenbauamt, eigene Straßenmeistereien <i>(Holziges: Fremdfirmen, vor Ort)</i>	<i>CoAct:</i> <i>NN: Silieren zur Lagerfähigkeit (Holziges: Fremdfirmen)</i>	Straßenbauamt, eigene Straßenmeistereien Deponie? <i>(Holziges: Hackholz- Heizwerke in AT)</i>	...
----------------------	--	--	--	---	---	-----

Abbildung 5 Fokus-WSK „Landschaftspflegematerial“ und „Straßenbegleitgrün“ (Fraktion „Grüngut“)

Fraktion: Ligninreiches Material



WSK: Hochstammschnitt

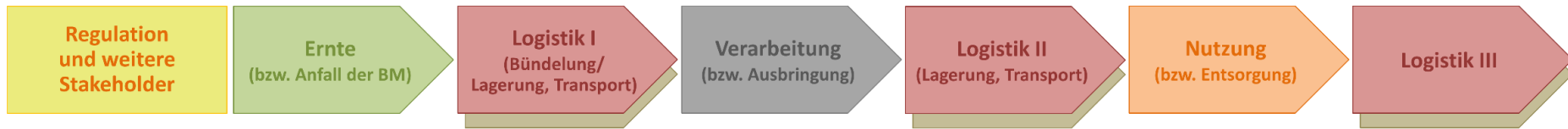
Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB) Landwirtschaftsamt BSK Stadt FN, BSK (Streuobst-Förderprogramme) Netzwerk Streuobst Mössingen Rechts- & Ordnungsamt BSK	Landwirtschaftsbetriebe (Andere Unternehmen) <i>CoAct: Abgabebereitschaft</i>	<i>CoAct: NN: Einsammeln des Obstbaumschnittes</i>	Landwirtschaftsbetriebe	A) Landwirtschaftsbetriebe B) Brauchtumsgruppen C) Entsorgung <i>CoAct: Verwertungszentrum Weiherberg</i>	...
---	--	--	-----------------------------	-----	--	-----

WSK: Holz aus Grünabfallwirtschaft (Heckenschnitt)

Abfallwirtschaftsamt BSK RP	Kommunen Landwirtschaftsbetriebe Hausmeisterservices Andere Unternehmen Privatpersonen/-haushalte Pflgegrupp des RP	Containerdienste Andere Unternehmen	<i>(1) Kleine Mengen:</i> (Unternehmen:) Nach Ausschleusung Herstellung von Holzhackschnitzeln für Nutzung B)	...	<i>(1) Kleine Mengen:</i> A) DL in 3 Entsorgungszentren/auf 22 Wertstoffhöfen im BSK: Absatz von Kompost B) Biomasse-Heiz(kraft)werke	...
			<i>(2) Größere Mengen:</i> Hackholzunternehmen (Verarbeitung am Herkunftsort)	<i>(2) Größere Mengen:</i> Hackholzunternehmen (Transport ins eigene Hackholzlager/direkt zu Feuerungsanlagen)	<i>(2) Größere Mengen:</i> Feuerungsanlagen Pelletierwerk Krauchenwies	

Abbildung 6 Fokus-WSK „Hochstammschnitt“ und „Holz aus Grünabfallwirtschaft“ (Fraktion „Ligninreiches Material“)

Fraktion: Sonstiges Material



WSK: Hopfenhäcksel

Landwirtschaftsamt BSK	Hopfenbauern <i>CoAct: Abgabebereitschaft</i>	Hopfenbauern	Hopfenbauern	<i>CoAct: Biogasanlagenbetreiber: Silierung zusammen mit Mais in Biogasanlage</i>	Biogasanlagenbetreiber (Ravensburg) <i>CoAct: Abgabebereitschaft</i>	...
------------------------	--	--------------	--------------	---	---	-----

WSK: Siebüberlauf Biogasanlage Amtszell

Abfallwirtschaftsamt BSK	Biogasanlagenbetreiber	Biogasanlagenbetreiber	Feuerungsanlage	...
--------------------------	------------------------	-----	-----	------------------------	-----------------	-----

WSK: Weintrester

Landwirtschaftsamt BSK	Winzer(-vereine) <i>CoAct: Abgabebereitschaft</i>	Winzer Containerdienst	(Winzer, Maschinenringe)	...	Winzer/Biogasanlagen	...
------------------------	--	---------------------------	--------------------------	-----	----------------------	-----

Abbildung 7 Fokus-WSK „Hopfenhäcksel“, „Siebüberlauf Biogasanlage“ und „Weintrester“ (Fraktion „Sonstiges Material“)

7.2 Bewertung mittels Erfolgsfaktoren aus anderen Vorhaben zu Stadt-Land- und Wertschöpfungsketten-Governance

Tabelle 5: Erfolgsfaktorenbasierte Bewertung und Weiterentwicklung des Governance-Status quo in der Übersicht

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
A Themenkomplex: Ausgangslage und Motivation					
<p>Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)</p> <p>FONA/AgroForNet: Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung (2010-2014)</p>	<p>A.1</p> <p>Gemeinsame Problemlage und Ziele potenziell Beteiligter</p>	<p>Problemdruck und Lösungswille:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbare Betroffenheit: Einbindung von Kommunen und Unternehmen, die aktiv nach Ansätzen für Wertschöpfungsnetze suchen bzw. fachliche Unterstützung bei konkreten Projekten brauchen (innerhalb der Projektlaufzeit kann nur der Grundstein gelegt werden, die Umsetzung entwickelter Nutzungspfade erfolgt zumeist erst danach) 	<p>Problemdruck:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übergeordnet: SDG-Kontext (z.B. Klimawandel) • Konkret regional: nachhaltiger Umgang mit Restbiomassen 	<p>✓ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Aktivitäten/Programme in BSK und FN (z.B. Klimaschutz/-anpassung, EE; Landschaftspflege/Naturschutz) • Kooperationsbereitschaft bzw. bereits enge Verbindungen zwischen BSK/FN • Problemdruck wird je nach Perspektive unterschiedlich bewertet: Naturschutz sieht Druck, andere Stakeholder aus dem Themenbereich 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortgesetzter Dialog zwischen Stakeholdern aus den Bereichen Naturschutz und Ökonomie zur Findung gemeinsam getragener Ziele in Bezug auf nachhaltige und ökonomisch tragfähige Restbiomasse-Wertschöpfungsketten • Interessenausgleich Ökologie-Ökonomie insbesondere bei der Erarbeitung von CoAct-Anlagenvarianten berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
		<ul style="list-style-type: none"> • Realistische Lösungsmöglichkeiten (FNR 2014; BMBF [Hrsg.] 2016) 		Restbiomassen dagegen nicht (z.B. WSK-Akteure, die am Material verdienen, etwa als Kompost, wobei dessen Absatzfähigkeit begrenzt ist) <i>[Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern]</i>	
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)		<p>Gemeinsame Vision/Leitbild:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstrebenswertes Zukunftsbild • Begründung der angestrebten Veränderung/Entwicklung • Klare, überprüfbare Ziele (FNR 2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wertschöpfung • SDG-Kontext • Interessenausgleich Stadt-Land 	<ul style="list-style-type: none"> • ✓ ⚠ Bestehende Aktivitäten/Programme in BSK und FN (z.B. Klimaschutz/-anpassung, EE; Landschaftspflege/Naturschutz) • Kooperationsbereitschaft bzw. bereits enge Verbindungen zwischen BSK/FN • Wichtige Stakeholder 	<ul style="list-style-type: none"> • s.O.

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
				(Abfall-Wirtschaft, Stadt FN und BoSti) sind auf der „gleichen Wellenlänge“, aber die Teilausgestaltung ist unterschiedlich <i>[Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern]</i>	
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	A.2 Klar erkennbarer Nutzen für potenziell Beteiligte	Win-win-Situationen: • Durch Kooperation größerer Nutzen als allein • Nutzen für alle Beteiligten: z.B. Wettbewerbsvorteile, Synergieeffekte, Informationen, Kosten-Nutzen-Optimierung (FNR 2014)	• Kooperation in WSKn und erweitertem Netzwerk in BSK/FN ist relevant für regionale Wertschöpfung, SDGs, Interessenausgleich Stadt-Land	✓ ⚠ • Ansätze (Stadt-Land-übergreifender) WSK vorhanden, Ausbau notwendig ! • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen	• Fürsprache für den CoAct-Ansatz und die Idee eines regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsnetzes durch Schlüsselakteure initiieren/aufrechterhalten (vgl. 3.1.2) (→ regionale CoAct-Projektpartner PG Bodensee)

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
					<ul style="list-style-type: none"> • Win-win-Effekte bei der Erarbeitung von CoAct-Anlagenvarianten berücksichtigen
MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtreionalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen großräumigen Verantwortung“ (2008-2010)		<p>Berücksichtigung bestehender funktionaler Verflechtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematische Erhebung, Intensivierung zum Nutzen aller Beteiligten (BMVBS [Hrsg.] 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionale Beziehungen zwischen FN und BSK im Bereich des Umgangs mit Restbiomassen (Biomasseaufkommen, Infrastrukturen, Nutzung etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ⚠ • Ansätze (Stadt-Land-übergreifender) WSK vorhanden: vgl. 8 Fokus-WSK (3.3) • Ausbau notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> • Besetzung bislang leerer Wertschöpfungsstufen beim Aufbau von CoAct-WSK (z.B. Fokus-WSK Maisstroh; allg. Logistik zur Verbesserung der Biomasselagerfähigkeit)
MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)		<p>Verankerung der Stadt-Land-Partnerschaftsidee:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akteure verstehen sich „als Teile eines funktionalen Raumes“, der „durch gegenseitige Beziehungen geprägt ist“ (ASG 2014: 29) 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionale Beziehungen/Verflechtungen zwischen FN und BSK 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ • Kooperationsbereitschaft BSK/FN • Keine scharfe Stadt-Land-Trennung in der Region: FN ist nicht groß und nicht vom Umland/BSK abgetrennt, begrenzte Regionsgröße; 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf • Ggf. Fürsprache für den CoAct-Ansatz und die Idee eines regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsnetzes durch Schlüsselak-

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
				Gremien in Stadt und Kreis sind teils mit denselben Personen besetzt <i>[Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern]</i>	teure initiieren/aufrechterhalten (vgl. 3.1.2) (→ regionale CoAct-Projektpartner PG Bodensee)
FONA/RePro: Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energieinfrastruktur in schrumpfenden Regionen (2010-2013)		Gemeinwohl-Gewinne sichtbar machen: • um lokale Akteure zur Aufgabe „eingeübter Handlungsroutinen zugunsten alternativer Praktiken“ zu motivieren (BMBF [Hrsg.] 2016: 54)	<ul style="list-style-type: none"> • Interessenausgleich Stadt-Land • Regionale Wertschöpfung • SDG-Kontext 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Fürsprache für den CoAct-Ansatz und die Idee eines regionalen Restbiomasse-Wertschöpfungsnetzes durch Schlüsselakteure initiieren/aufrechterhalten (vgl. 3.1.2) (→ regionale CoAct-Projektpartner PG Bodensee) • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
FONA/AgroForNet: Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung (2010-2014)	A.3 Grundlegende Kompetenzen und Umsetzungswille bei Entscheidungsträgern und Unternehmen	Kommunale und regionale Entscheidungsträger haben sich schon im Vorfeld mit Thematik auseinandergesetzt und besitzen grundlegende Kenntnisse: • Wichtig für Umsetzung von WSK-Ansätzen im zeitlich begrenzten Rahmen eines Forschungsprojektes (BMBF [Hrsg.] 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Regionale Perspektive des CoAct-Vorhabens Einbeziehung von BSK, FN Weitere Kommunen im Kreis 	<p>✓</p> <p>Kenntnisse der Thematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Restbiomasse-Thematik ist bei regionalen Partnern (BSK, FN) verankert Ausreichende Kenntnisse sind vorhanden, Detailkenntnisse fehlen, sind aber im Rahmen des Faktors „Ausgangssituation/Motivation“ weniger relevant [<i>Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern</i>] 	<ul style="list-style-type: none"> Kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf
		Wille zur Umsetzung bei kommunalen und regionalen Entscheidungsträgern und Unternehmen (BMBF [Hrsg.] 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Regionale Perspektive des CoAct-Vorhabens Einbeziehung von BSK, FN 	<p>!</p> <ul style="list-style-type: none"> In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
			<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Kommunen im Kreis 		
B Themenkomplex: Beteiligung/Partnerschaft					
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	B.1 Unterstützung durch regionale Schlüsselakteure	Starke Partner: <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Ressourcen (Einfluss, Finanzmittel) • Wohlwollen, Unterstützung (FNR 2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn • Einbeziehung von BSK, FN 	✓ ⚠ <ul style="list-style-type: none"> • Sehr gute Einbindung einer Reihe von Schlüsselakteuren • Teils ggf. ausbaufähige Einbindung (fehlende Einbindung von FN-Schlüsselakteuren (wie in Excel-Akteurs-Datenbank vermerkt) ist evtl. inzwischen gegeben oder bestimmte Kontakte haben sich mittlerweile als weniger rele- 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Verstärkung der Einbindung bestimmter Stakeholder (ggf. z.B. auch weitere NROs oder privatwirtschaftliche Unternehmen): Erfordernis abhängig von Ausgestaltung der Anlagenvarianten und dazugehörigen Biomasseketten mit ihren Stakehol-

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
				<p>vant erwiesen (<i>ggf. prüfen</i>) [<i>Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern</i>])</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenzielle Interessenkonflikte: Vergabe von Dienstleistungsaufträgen, Biomassekonkurrenz 	<p>dern im weiteren Verlauf des CoAct-Vorhabens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pot. Interessenkonflikte: Augenmerk auf (1) bestehende Vertragsbindungen; (2) Biomassenkonkurrenz (→ Schaffung attraktiver Kompensation, z.B. monetär oder durch alternatives Material wie Kompost – z.B. Fokus-WSK Maisstroh)
<p>Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)</p> <p>FONA/AgroForNet: Nachhaltige Entwicklung ländlicher</p>		<p>Promotoren als „Zugpferde“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personen mit überdurchschnittlich großem Engagement • Tragen wesentlich zum 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn • Einbeziehung von BSK, FN 	<p>✓ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • S.o.: Ggf. Verstärkung der Einbindung bestimmter Stakeholder: Erfordernis abhängig von Ausgestaltung der Anlagenvari-

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung (2010-2014)		Erfolg bei (Voraussetzungen: genießen Anerkennung, treffen Vorsorge bzgl. Vertretung) • Ansprechpartner vor Ort, die hinter der Projektidee stehen und das Vertrauen der Bevölkerung genießen (FNR 2014; BMBF (Hrsg.) 2016)			anten und dazugehörigen Biomasseketten mit ihren Stakeholdern im weiteren Verlauf des CoAct-Vorhabens
FONA/RePro: Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energieinfrastruktur in schrumpfenden Regionen (2010-2013)		Gewinnung „lokaler Vordenker“: • Voraussetzung für das Aufsetzen geeigneter Geschäftsmodelle (BMBF [Hrsg.] 2016: 55)	• Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn	✓ ⚠ • s.o.	• S.o.: Ggf. Verstärkung der Einbindung bestimmter Stakeholder: Erfordernis abhängig von Ausgestaltung der Anlagenvarianten und dazugehörigen Biomasseketten mit ihren Stakehol-

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
					dern im weiteren Verlauf des CoAct-Vorhabens
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	B.2 Angemessene Bandbreite beteiligter Akteure	Transparenz, Offenheit, Flexibilität: • Offenheit für neue Netzwerk-Akteure (Respekt) • Transparenz → Vertrauen → Akzeptanz (FNR 2014)	• Akteure im Wertschöpfungsnetz im Bereich Restbiomassen und weitere Stakeholder im erweiterten Netzwerk	⚠ • Auf WSK-Ebene: z.T. unbesetzte Stufen bei den acht Fokus-WSK (z.B. bei Maisstroh insgesamt, bei anderen Biomassen insbes. fehlende Logistik für verbesserte Lagerfähigkeit von Biomasse (z.B. Biomasse aus Landschaftspflege, Biomasse aus Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel) ! • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen	• Abdeckung bislang unbesetzter Wertschöpfungsstufen und Einbindung der entsprechenden WSK-Akteure (insbesondere Logistik für verbesserte Lagerfähigkeit von Biomasse: z.B. Fokus-WSKn zu Biomasse aus Landschaftspflege, Biomasse aus Hochstammschnitt, Hopfenhäcksel)

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
<p>Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)</p> <p>MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtreionalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen großräumigen Verantwortung“ (2008-2010)</p> <p>MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)</p>		<p>Angemessene Diversität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z.B. Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft • „So breit wie möglich und dabei so steuernd wie nötig“ (FNR 2014: 102) • Gewinnung eines „breiten Netzwerkes für die neue Idee“: Voraussetzung für das Aufsetzen geeigneter Geschäftsmodelle (BMBF [Hrsg.] 2016: 55) (FNR 2014; FNR 2016; ASG 2014; BMBF [Hrsg.] 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> • Akteure im Wertschöpfungsnetz im Bereich Restbiomassen und weitere Stakeholder im erweiterten Netzwerk 	<p>✓ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vgl. B.1: Aspekt „starke Partner“ • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vgl. B.1: Aspekt „starke Partner“ • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA), Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (BMBF, 2010-2016) (verbundübergreifend)					
MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtreionalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen großräumigen Verantwortung“ (2008-2010) MORO „Stadt-Land-	B.3 Zusammenarbeit beteiligter Akteure	„Zusammenarbeit auf Augenhöhe“: • Freiwillige Beteiligung • Gleichberechtigung und Konsensprinzip • Partnerschaftliche Finanzierungsbeiträge u.a. • Akzeptierte Governance-Regeln (BMVBS [Hrsg.] 2012: 11)	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn • Biomasse-Wertschöpfungsketten und erweitertes Netzwerk 	<ul style="list-style-type: none"> ! In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen


Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)					
MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtreionalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen großräumigen Verantwortung“ (2008-2010) MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)		<p>Angebot konkreter Mitwirkung bei Entscheidungsprozessen und Projekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Die Kooperationsbereitschaft steht und fällt mit den Möglichkeiten der Akteure, eigene Interessen oder Nutzenerwartungen durchzusetzen“ (BMVBS [Hrsg.] 2012: 29) • Bzgl. Einbeziehung von Unternehmen: z.B. im Rahmen regionaler Cluster, Wirtschaftskreisläufe 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn • Biomasse-Wertschöpfungsketten und erweitertes Netzwerk 	<p>!</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
FONA/BEST: Bioenergie-Regionen stärken - Neue Systemlösungen im Spannungsfeld ökologischer, ökonomischer und sozialer Anforderungen (2010-2014)		<ul style="list-style-type: none"> Mitsprache- und Teilhabeprozess im Bereich Restbiomassen: Grundbaustein für die Entstehung eines entsprechenden thematischen Netzwerkes (BMVBS [Hrsg.] 2012; BMBF [Hrsg.] 2016) 			
FONA/AgroForNet: Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendro-		<p>Intensive Kooperation und Kommunikation der Forschungspartner und der regionalen (Praxis-)Akteure:</p> <ul style="list-style-type: none"> Basis für Entwicklung von Geschäftsmodellen, Nachhaltigkeitskriterien 	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn Transdisziplinärer Ansatz des CoAct-Vorhabens Zusammenarbeit mit BSK, FN, BoSti u.a. 	<p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> Projektabläufe (z.B. Verzögerungen/Änderungen) nicht immer transparent für regionale Praxisakteure (und umgekehrt) Transdisziplinäre Prozesse benötigen ihre Zeit, 	<ul style="list-style-type: none"> Kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
masse für die energetische Nutzung (2010-2014)		und Raumplanungsinstrumenten (BMBF [Hrsg.] 2016)		daher insgesamt eher positive Bewertung [Einschätzung basiert auf Austausch unter CoAct-Partnern]	
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	B.4 Projektmanagement	Überschaubarkeit/Erfolge nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Klar abgrenzbare Projekte, Aufgliederung in Meilensteine • Erfolge abgeschlossener Projekte • Teilerfolge aus laufenden Projekten: frühe Erfolge Anschlussfähigkeit (nach der Förderlaufzeit): <ul style="list-style-type: none"> • Überschaubare Organi- 	Überschaubarkeit/Erfolge nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fortschritte aus dem CoAct-Vorhaben in die Untersuchungsregion spiegeln, um Motivation/Unterstützung von (Schlüssel-)Akteuren aufrecht zu erhalten Anschlussfähigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Realisierung tragfähiger CoAct-WSKn 	✓ Überschaubarkeit/Erfolge nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Vgl. B.3: Aspekt „intensive Kooperation“ ! Anschlussfähigkeit (nach der Förderlaufzeit): <ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
		sationsstruktur (an regionalen Rahmenbedingungen ausgerichtet, z.B. weiteren relevanten Prozessen) (FNR 2014)			
MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtregio-nalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen groß-räumigen Verantwortung“ (2008-2010) MORO „Stadt-Land-Partnerschaften:		Genügend Zeit für die Planung von Projekten: • Insbesondere dann, wenn Beteiligte in bestimmten Akteurskonstellationen zuvor nicht gearbeitet haben Parallele Arbeit an unterschiedlichen Projekten: • Einbeziehung von vielen Beteiligten (Stärkung der Partnerschaftsidee)	Akteurskonstellationen: • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn Parallelität: • Multiple, Stadt-Land-übergreifende Bio-masse-WSKn	! Genügend Zeit für die Planung von Projekten: • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen ✓ (⚠) Parallele Arbeit an unterschiedlichen Projekten: • Multiple, Stadt-Land-übergreifende Biomasse-WSKn: dadurch höhere „Stabilität“ als „Wertschöpfungsnetz“, falls	• Kein dringlicher Weiterentwicklungsbedarf (• Multiple, Stadt-Land-übergreifende Biomasse-WSKn im Auge behalten, dadurch höhere „Stabilität“ als „Wertschöpfungsnetz“, falls einzelne Biomasse-WSKn, WSK-Akteure etc. wegfallen)

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)		<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen für unterschiedliche Teilräume • Kompensieren nicht erfolgreicher Projekte (ASG 2014) 		einzelne WSK/Biomassen/WSK-Akteure wegfallen	
C Themenkomplex: Lernprozesse (Austausch, Kommunikation)					
<p>Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)</p> <p>MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtregio-nalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen groß-räumigen Verantwortung“ (2008-2010)</p>	C.1 Lernfähigkeit und Evaluierung	<p>Lernfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Lernkultur“ (von-/mit-einander lernen) • Gemeinsame Lernprozesse und Aufbau eines Vertrauensklimas: Förderung gemeinsamen abgestimmten Handelns • Intensive Zusammenarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft in sog. „Lern-Partnerschaften“ <p>Evaluierung:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Voraussetzungen und Realisierung der CoAct-WSKn • Transdisziplinärer Ansatz des CoAct-Vorhabens 	<p>! Lernfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen <p>Evaluierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013) FONA/RePro: Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energieinfrastruktur in schrumpfenden Regionen (2010-2013)		<ul style="list-style-type: none"> • Rückkoppelung/Bewertung des Erreichten (FNR 2014; BMBF [Hrsg.] 2016; BMVBS [Hrsg.] 2012)			
D Themenkomplex: Netzwerk-/Prozess-/Umfeldmanagement					
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	D.1 Aktives Umfeldmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkungen mit anderen Entwicklungen und Prozessen (FNR 2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung weiterer relevanter Prozesse in BSK/FN: Synergien/Interessenkonflikte? 	 <ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015)	D.2 Kompetentes Netzwerk- und Prozessmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Bedeutung aufgrund komplexer Veränderungsprozesse mit umfangreichen Aufgaben • Voraussetzung für erfolgreiche Steuerung (FNR 2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselakteure • Teil der CoAct-Governance-Arrangements 	<ul style="list-style-type: none"> ! : In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen
MORO „Überregionale Partnerschaften - Innovative Projekte zur stadtregio-nalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen groß-räumigen Verantwortung“ (2008-2010)	D.3 Unparteiliche/s Moderation/ Regionalmanagement	<p>Moderation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation lokaler Akteure, Impulsgeber, Organisation von Treffen, „neutrale Instanz“ <p>Regionalmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalmanagement (i.S. eines/r Koordinators/in, der/die „in der Region die integrierten 	<ul style="list-style-type: none"> • Teil der CoAct-Governance-Arrangements 	<ul style="list-style-type: none"> ! Moderation: <ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen Regionalmanagement: <ul style="list-style-type: none"> • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Erarbeitung der CoAct-Governance-Arrangements berücksichtigen

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
<p>MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig - innovativ – vielfältig“ (2012-2013)</p> <p>Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA), Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (BMBF, 2010-2016) (verbundübergreifend, RePro)</p>		<p>Fragen vorantreibt“) (BMBF [Hrsg.] 2016: 69)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigen Potenziale für regionale WSK auf; unterstützen lokale Akteure beim Aufbau örtlicher Allianzen für regionale Wertschöpfungsketten • Initiieren Vernetzung zwischen Akteuren • Unterstützen Umsetzung innovativer Systemlösungen • Schlüsselkompetenzen/-Eigenschaften: Vertrauenswürdigkeit, Fachkompetenz, Initiative, Optimismus 			

Kontext: Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Erfolgsfaktoren		Relevanz des (Teil-)Faktors für CoAct	Einschätzung und Erläuterung bzgl. CoAct ✓ : gute Gegebenheiten ⚠ : Weiterentwicklungsbedarf ! : bei Erarbeitung der CoAct-Gov.-Arrangements berücksichtigen (hier nicht bewertet)	Ansätze zur Weiterentwicklung (Bedarfe, Möglichkeiten)
	Faktor	Teilaspekte und Erläuterung			
		(BMBF [Hrsg.] 2016; BMVBS [Hrsg.] 2012)			

7.3 Erfahrungen zu möglichen Lösungsansätzen aus anderen Vorhaben zu Stadt-Land- und Wertschöpfungsketten-Governance

Tabelle 6: Erfahrungen zu möglichen Lösungsansätzen aus thematisch relevanten Vorhaben in der Übersicht

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA), Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (BMBF, 2010-2016) (BMBF [Hrsg.] 2016)				
<p>RePro: Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energieinfrastruktur in schrumpfenden Regionen (2010-2013)</p> <p><u>Untersuchungsregion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Uebigau-Wahrenbrück (Brandenburg) • Landkreis Wittenberg (Sachsen-Anhalt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung tragfähiger regionaler Re-Produktionsketten bislang ungenutzter Ressourcen (Abwasser, Biomasse und Abwärme) in schrumpfenden ländlichen Regionen • Identifizierung und z.T. Aufbau von 7 Ketten (technisch umsetzbar, wirtschaftlich betreibbar, ökologisch und sozial verträglich) <p><u>Betrachtete (Nachhaltigkeits-) Wirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekte: Erträge, Gewinne, Renditen • Regionale Ebene: stofflich- 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>„Re-Produktionsketten“:</u> Abhängig von der jeweiligen Kette (u.a. Betriebe: Landwirtschaft, Forst, Abwasser, Gala, Kraftwerke, Kläranlagen) • <u>„Lern-Partnerschaften“:</u> Forschung, Bürgermeister, Bauamtsleiter, Unternehmen, weitere Praxispartner 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Regionale Wertschöpfungsketten:</u> („Re-Produktionsketten“) auf Basis bislang ungenutzter Ressourcen • „Lern-Partnerschaften“ zwischen Akteuren aus Forschung und Praxis 	<p>Etablierung durch „Landmanager“ im Rahmen eines Anschlussprojektes: Bsp. Bürgerenergiegenossenschaft, Verein</p>

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
	energetische und wirtschaftlich-soziale Auswirkungen			
<p>AgroForNet: Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung (2010-2014)</p> <p><u>Untersuchungsregion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lausitz und Mittelsächsische Lößhügelland (Sachsen) • Metropolregion Hamburg 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielzahl von Ansätzen zum Aufbau Dendromasse-basierter Wertschöpfungsketten bzw. „Wertschöpfungsnetze“ • Maximierung des Anteils von KUP-, Landschaftspflege- und Waldrestholz an der dezentralen Energieversorgung <p><u>Betrachtete (Nachhaltigkeits-) Wirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige regionale Wirtschaftsentwicklung • Nachhaltiges Flächenmanagement • Stärkung der Kooperation und Kommunikation regionaler Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Allgemein:</u> U.a. Produzenten, Lohnunternehmer, Dienstleister, Konsumenten, Verwaltung, F&E, Baumschulen, Banken, Rechtsberater • <u>WSK:</u> Biomasse-Produktion: Land- und forstwirtschaftliche Unternehmen; BM-Verarbeitung: Dienstleistungsunternehmen (Transport, Trocknung, Kompaktierung); BM-Nutzung: Kommunen, Kraftwerke, Industriebetriebe 	<p>Regionale Wertschöpfungsnetze: Wertschöpfungsstufen und – sowohl auf den einzelnen Stufen als auch zwischen diesen – „vielfache Querverbindungen und Verflechtungen zwischen einzelnen Akteuren“ (BMBF [Hrsg.] 2016: 69)</p>	<p>„Innovative Geschäftsmodelle“ <i>(zunächst keine konkreten Anhaltspunkte für CoAct; ggf. zu vertiefen)</i> (Gerold und Schneider [Hrsg.] 2014)</p>

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
	<ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale Wärme-/Stromversorgung • Effiziente/nachhaltige energetische Nutzung von Dendromasse 			
<p>BEST: Bioenergie-Regionen stärken – Neue Systemlösungen im Spannungsfeld ökologischer, ökonomischer und sozialer Anforderungen (2010-2014)</p> <p><u>Untersuchungsregion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Thüringer Ackerebene • Stadt und Landkreis Göttingen (Südniedersachsen) 	<p>Konzepte und Lösungsansätze für regionale Biomasse-Produktion mit Schwerpunkt Holz (KUP-, Landschaftspflege- und Waldrestholz)</p> <p><u>Themencluster:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ökologische Landschaftsfunktionen 2. Innovationsfeld Holzreserven 3. Innovationsfeld Anbausysteme 4. Innovationsfeld neue Holzwerkstoffe und Kaskadennutzung 			

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
	5. Ökologische Folgenabschätzung 6. Sozioökonomische Bewertung 7. Umsetzung und Partizipation <u>Betrachtete (Nachhaltigkeits-) Wirkungen:</u> Konsequenzen für Wirtschaft und Umwelt			
LaTerra: Nachhaltige Landnutzung durch regionales Energie- und Stoffstrommanagement bei Nutzung der Terra-Preta-Technologie auf militärischen Konversionsflächen und ertragsschwachen Standorten (2011-2016) <u>Untersuchungsregion:</u> • Teltow-Fläming (Brandenburg)	Minderung von Bodenproblemen mittels Biokomposten mit zugesetzter Biokohle (militärische Altlasten, Braunkohletagebau, Sturmschäden) <u>Betrachtete (Nachhaltigkeits-) Wirkungen:</u> s.o.	U.a. Agrargenossenschaften, Landwirtschaftsbetriebe, Kompostierer, Abfallverbände, Gewässerunterhaltungsverbände, Bodensanierer		

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
<ul style="list-style-type: none"> • Lausitz (Sachsen) • Sauerland (NRW) 				
COMBINE – Gewinnung speicherbarer Bioenergie von städtischen und ländlichen Grünlandflächen in Nordwesteuropa (Interreg IV B, 2013-2015) (COMBINE 2015; o.J.)				
<u>Untersuchungsregion:</u> Nordwesteuropa (BE, FR, UK, DE)	Erschließung städtischer und ländlicher Grünlandflächen für die Energieproduktion mittels „Integrierter Festbrennstoff- und Biogasproduktion aus Biomasse“ (IFBB) <u>Betrachtete (Nachhaltigkeits-) Wirkungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Umweltwirkungen inkl. Erhalt der Artenvielfalt • Sozioökonomische Effekte (Bodensee-Stiftung 2020) 	Regionale Akteure aus den Bereichen Umwelt, Landwirtschaft, Behörden, nationale und europäischen Agenturen, potenzielle Investoren, Bürgerinnen und Bürger	„Gemeinschaftlicher Ansatz“	Zu ergänzen

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
Bioenergie-Regionen (BMEL, 2009-2015) (FNR 2016)				
<u>Untersuchungsregion:</u> 25 Bioenergie-Regionen deutschlandweit	Nicht-investive Maßnahmen zum Ausbau einer regionsangepassten Nutzung von Bioenergie (Auf- und Ausbau regionaler Netzwerke und Strukturen, einschließlich intersektoraler WSK, z.B. Energietourismus) (FNR 2014)	U.a. Akteure aus den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Handwerk, Tourismus (FNR 2014)	Regionale Wertschöpfungsketten und Netzwerke	
Regionen Aktiv – Land gestaltet Zukunft (BMVEL, 2001-2007) (Schubert und Bühler 2008)				
<u>Untersuchungsregion:</u> 18 Modellregionen deutschlandweit	Umsetzung integrierter ländlicher Entwicklungskonzepte	Breite Beteiligung i.S. einer integrierten ländlichen Entwicklung	Regionale Wertschöpfungspartnerschaften: • „strategische Allianz zwischen den Unternehmen einer regionalen Wertschöpfungskette bzw. eines -netzes einerseits und [...] zentralen Akteuren der Region aus Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft	<u>Kooperationsvereinbarung ohne formale Rechtsform:</u> • Zweck: z.B. Nutzung sich ergänzender Ressourcen, Know-how-Transfer (ohne Technologietransfer), Management gemeinsamer Marktauftritte, zu-

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
			<p>andererseits“ (Schubert und Bühler 2008: 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung zwischen Liefer- und Wertschöpfungsketten, Public-Private Partnership bis hin zum Cluster 	<p>meist keine direkten wirtschaftlichen Aktivitäten, Netzwerke im Aufbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteil: geringer Gründungsaufwand • Nachteil: geringe Verbindlichkeit <p><u>2. Formale Rechtsformen (Bsp. GmbH/Genossenschaft):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zweck: z.B. gemeinsame wirtschaftliche Aktivitäten • Vorteil: vormaliges Netzwerk wird „eigenständiges, wirtschaftlich agierendes Unternehmen“ (Schubert und Bühler 2008: 41) • Nachteil: hoher Gründungsaufwand, Mindestkapital (GmbH), rechtliche Auflagen

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
				<p><u>3. Hybride Organisationsformen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zweck: Differenzierung von Organisationsstrukturen im Netzwerk: wirtschaftliche Aktivitäten (GmbH/Genossenschaft), nicht gewinnorientierte Aktivitäten (Verein, Stiftung) • Vorteil: Verbindung von gemeinwohlorientierten mit wirtschaftlichen Aktivitäten • Nachteil: komplexe Struktur als Herausforderung für die Steuerung

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) zu überregionalen-/Stadt-Land-Partnerschaften (BBSR, 2008-2013) (ASG 2014)				
<p>MORO „Überregionale Partnerschaften – Innovative Projekte zur stadtreregionalen Kooperation, Vernetzung und gemeinsamen großräumigen Verantwortung“ (2008-2010)</p> <p>MORO „Stadt-Land-Partnerschaften: großräumig – innovativ – vielfältig“ (2012-2013)</p> <p><u>8 Modellregionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Großräumige Partnerschaft Norddeutschland/Metropolregion Hamburg • Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen – Wolfsburg • Kooperation und Vernetzung im Nordosten 	<p>Generell: „praktische Erprobung und Umsetzung innovativer, raumordnerischer Handlungsansätze und Instrumente in Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis“ in Modellregionen (BMVBS [Hrsg.] 2012: 10)</p>	<p>Breite Beteiligung: Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft</p>	<p><u>Stadt-Land-Partnerschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „integrierte Kooperationen [...], bei denen eine Vielzahl von Projekten zum gegenseitigen Nutzen von städtischen, suburbanen und ländlichen Räumen stattfindet und einen Beitrag zur territorialen Kohäsion leistet“ (ASG 2014: 28). • „Zusammenarbeit auf Augenhöhe“ in „neu entwickelten Governance-Modellen“ (BMVBS [Hrsg.] 2012: 11) • „Koordinierende und initierende Governance-Struktur“ (a.a.O.: 25) 	<p><u>Bsp.: Metropolregion Mitteldeutschland:</u></p> <p>Rechtsform: e.V.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feste Gremien: Mitgliederversammlung, Vorstand, Lenkungsausschuss, Geschäftsstelle • Arbeits- und Projektgruppen nach Bedarf • Rat der Metropolregion (gleichzeitig Mitgliederversammlung): politische Führung und Gesamtverantwortung; Vorstand: gesetzliche Vertretung und Geschäftsführung • Lenkungsausschuss: Koordination des operativen Geschäfts, Beratung des Rates der Metropolregion • Stimmberechtigte Vertreter

Kontext		Governance		
Fördermaßnahme, (Verbund-)Projekt	Thema/Ziele	Beteiligte Akteure	Governance-Rahmen	Geschäftsmodelle und Rechtsformen
<ul style="list-style-type: none"> • Metropolregion Mitteldeutschland • Wissen-Kooperation-Innovation: Frankfurt/Rhein-Main – Mittelhessen – Rhein-Neckar – Westpfalz • Europäische Metropolregion Nürnberg • Metropolregion Stuttgart • Europäischer Verflechtungsraum Bodensee 				aller Stadtregionen im Lenkungsausschuss

7.4 Glossar

Akteursnetzwerk: Anzahl von Akteuren, die durch eine Anzahl von Beziehungen bestimmten Inhalts miteinander in Verbindung stehen (Wald und Jansen 2007). Multi-Akteursnetzwerke verweisen auf das Zusammenspiel von Akteuren aus unterschiedlichen Bereichen wie Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft (Fürst 2007). (Vgl. → **Stakeholder**.)

Biomassefraktion: Biomassenfraktionen bezeichnen *im Rahmen des CoAct-Vorhabens* die Kategorien strohartiges Material, ligninreiches Material, Grüngut und sonstiges Material, zu denen → **Wertschöpfungsketten** betrachtet werden. Sie sind jeweils in → **Biomassetypen** ausdifferenziert (Bodensee-Stiftung 2019).

Biomassetyp: Biomassetypen bezeichnen *im Rahmen des CoAct-Vorhabens* die Unterkategorien der → **Biomassefraktionen**, zu denen → **Wertschöpfungsketten** betrachtet werden. Die Fraktionen umfassen folgende Typen (Bodensee-Stiftung 2019):

- Fraktion „strohartiges Material“: Maisstroh¹²
- Fraktion „ligninreiches Material“: Obstkerne, Obstbaumschnitt (Rodung), Restholz Baumpflugeschnitt, holziges Straßenbegleitgrün, Schwemmholz, Heckenschnitt, Wurzelstöcke (z.B. Apfelplantage), Holz aus Pflege von Fluss- und Seeufer, Restholz
- Fraktion „Grüngut“: Landschaftspflegeschnitt Streuwiesen / Feuchtwiesen / Streuobstwiesen, Straßenbegleitgrün
- Fraktion „sonstiges Material“: Wein-/Obsttrester, Seegras, Klärschlamm, Hopfen, Bioabfall

Einbettung, soziale: Wirtschaftssoziologisches Konzept nach Mark Granovetter (1985), demzufolge soziale Beziehungen das ökonomische Handeln entscheidend beeinflussen (Behrendt et al. 2018; vgl. Granovetter 1985). Laut Wald und Jansen (2007) spielt soziale bzw. strukturelle Einbettung eine maßgebliche Rolle für die Vertrauensbildung in Netzwerken, beeinflusst aber auch das Handeln von Akteuren in marktlichen und hierarchischen → **Governance-Formen**. (Vgl. → **Akteursnetzwerk**, → **Governance-Mechanismen**.)

Governance: Lässt sich ganz allgemein definieren als eine „zielgerichtete Lenkung gesellschaftlicher Vorgänge“ (Lautmann 2011: 257), die staatliche Steuerung einschließt, jedoch über diese hinausgeht (z.B. durch vertragliche Vereinbarungen, informelle Übereinkünfte). Jenseits eines „traditionellen Steuerungs-begriff[s] der ‚intentionalen Handlungsbeeinflussung‘“ (Fürst 2007: 355) bezeichnet Governance → **Strukturen** und → **Prozesse** der → **Koordinierung** zwischen mehr oder weniger autonomen Akteuren, deren Handlungen interdependent sind, sich also wechselseitig beeinträchtigen oder unterstützen können“ (Benz et al. 2007: 9). Neben Koordination nennen Wald und Jansen (2007) Information und Motivation als zentrale Governance-Probleme. Diese können durch positive → **Netzwerkeffekte** verringert werden.

Governance-Arrangements: Umfassen nach der *projektinternen Definition von CoAct* → **Governance-Formen** (z.B. → **Akteursnetzwerk-Strukturen**) und → **Governance-Mechanismen**,

¹² Bei den aufgezählten Biomassetypen aller Fraktionen handelt es sich jeweils um die im Rahmen des CoAct-Vorhabens vorläufig als geeignet befundenen Typen. Siehe separates Dokument für eine *aktuelle* Übersicht der in CoAct berücksichtigten Biomassen.

die in einen bestimmten institutionellen Rahmen (→ **Institutionen**) eingebettet sind. Governance-Arrangements können *laut CoAct-Vorhabenbeschreibung* „rechtliche Regelungen, institutionelle Neuerungen sowie regionale Vereinbarungen bspw. zu spezifischen Abstimmungs- und Umsetzungsprozessen umfassen“ (Universität Kassel 2018: 29).

Governance-Formen: D.h. mehr oder weniger formale Strukturen der Interaktion zwischen → **Stakeholdern** (z.B. → **Akteursnetzwerk**-Strukturen) (Benz et al. 2007). Als idealtypische Formen lassen sich Märkte, Netzwerke und Hierarchien unterscheiden. Hierbei gibt es unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven: Netzwerke als Hybridform, in denen marktliche und hierarchische Elemente kombiniert werden oder Netzwerke als eigenständige Governance-Form. Umgekehrt lassen sich auch Märkte und Hierarchien formal (als Anzahl miteinander verbundener Knoten) als netzwerkförmig begreifen. Da empirisch Mischformen anzutreffen sind, plädieren Wald und Jansen (2007) für eine „Betrachtung sämtlicher Governance-Formen als Netzwerk“ (a.a.O.: 99). (Vgl. → **Governance-Mechanismen**.)

Governance, funktionale: D.h. thematisch, problembezogen. Aufgrund des Wertschöpfungsketten-Fokus spielt *im CoAct-Vorhaben* vorrangig funktionale Governance eine Rolle, und zwar zwischen Akteuren in → **Wertschöpfungsketten** der Erfassung und Verwertung von → **Restbiomassen** sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und in der erweiterten → **Stakeholder-Landschaft** in der Untersuchungsregion. (Vgl. → **räumlich-territoriale Governance**.)

Governance, horizontale: Zwischen Stakeholdern auf gleicher Hierarchieebene (z.B. in → **Akteursnetzwerken**, zwischen Ressorts oder Sektoren) (Fürst 2010). (Vgl. → **vertikale Governance**.)

Governance-Mechanismen: D.h. Prozesse innerhalb des Strukturrahmens der → **Governance-Formen** (Benz et al. 2007). Betreffen die Abläufe der Steuerung/Regelung von Kooperation inkl. Rollenverteilung, Entscheidungsfindung etc. unter den Beteiligten (Roep und Wiskerke 2012). Den idealtypischen Governance-Formen lassen sich jeweils zentrale Mechanismen zuordnen: während auf Märkten der Preis zentral ist, ist es in Netzwerken Vertrauen (bzw. „vertrauensvolle Kooperation“) und in Hierarchien Weisung (Wald und Jansen 2007: 98). Die Rolle persönlicher Beziehungen für die Vertrauensbildung wird im Konzept der → **sozialen Einbettung** beleuchtet.

Governance-Prozesse: Siehe → **Governance-Mechanismen**.

Governance, räumlich-territoriale: Bezogen auf räumliche/administrative Einheiten. *Im CoAct-Vorhaben* sind dies die Untersuchungsregion Stadt Friedrichshafen und Bodenseekreis. Angesichts gering ausgeprägter Stadt-Land-Disparitäten und aufgrund des → **Wertschöpfungsketten-Fokus** spielt *im CoAct-Vorhaben* jedoch vorrangig → **funktionale Governance** eine Rolle. (Vgl. → **Regional Governance**.)

Governance, Regional: Hintergrund der Mitte der 1990er Jahre aufkommenden Diskussion um Regional Governance war, ausgehend von Großbritannien, die Frage nach Möglichkeiten zur Stärkung der „Selbststeuerungsfähigkeit von Regionen“ angesichts fehlender formaler Organisationsstrukturen (Fürst 2007: 353). Der Begriff wird unterschiedlich verstanden,

laut Fürst (a.a.O.: 357) zeichnet sich jedoch für die deutschsprachige raumwissenschaftliche Diskussion der Konsens ab, „von Regional Governance dann zu sprechen, wenn man sich auf netzwerkartige regionale Formen der Selbststeuerung unter Einbeziehung von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und/oder Zivilgesellschaft bezieht und sich der Prozess darauf richtet, die regionale Entwicklung voranzutreiben.“

Governance, Stadt-Land-: Kann allgemein als Governance verstanden werden, die sich auf urban-rurale Funktionszusammenhänge bezieht (vgl. Repp et al. 2012). Betrifft *im CoAct-Vorhaben* die „biomassebezogenen Funktionsbeziehungen“ zwischen der Stadt Friedrichshafen und ihrem Umland im Bodenseekreis in Bezug auf die „Erschließung der Potenziale, die in der Kombination der ungleich verteilten biologischen [d.h. → **Restbiomassen** im ländlichen Raum] und technischen Ressourcen [d.h. Infrastrukturen im städtischen/stadtnahen Raum] liegen“ (Universität Kassel 2018: 3, 11). Hier gilt es, Kooperation und Steuerung zwischen einer Vielzahl an → **Stakeholdern** bzw. → **Wertschöpfungsketten-Akteuren** mehrerer administrativer Ebenen (Kommune, Kreis), und Sektoren (Land-/Forstwirtschaft, Naturschutz, Abfall u.v.m.) mit ihren jeweiligen Interessen (z.B. ökologisch, ökonomisch) durch Kooperation und Steuerung zu etablieren/verbessern (a.a.O.).

Governance-Strukturen: Siehe → **Governance-Formen**.

Governance, vertikale (Multilevel-Governance): Zwischen Stakeholdern unterschiedlicher Hierarchieebenen (z.B. zwischen administrativen Ebenen) (Fürst 2010). (Vgl. → **horizontale Governance**.)

Governance, → Wertschöpfungsketten-: Der Theorie des Soziologen Gary Gereffi zufolge (Stamm 2004; vgl. auch Gereffi et al. 2005) lässt sich Governance als Form der → **Koordinierung** von Wertschöpfungsketten fassen. Dabei werden als Wertschöpfungsketten-Typen auf einem Kontinuum zwischen reinen Marktbeziehungen und Hierarchien (vertikale Integration) definiert: (1) modulare Wertschöpfungsketten mit Produkten, die aus Elementen aus weitgehend unabhängiger Fertigung bestehen; (2) beziehungsbasierte Wertschöpfungsketten, die durch „komplexe Interaktionen“ der Beteiligten und ein oft „hohe[s] Maß an wechselseitiger Abhängigkeit“ (Stamm 2004: 26) gekennzeichnet sind und in denen Vertrauen und u.U. auch räumliche Nähe eine Rolle spielen; (3) gebundene Wertschöpfungsketten, die durch weitgehende Abhängigkeit „kleinerer Zulieferer“ von „großen Kunden“ gekennzeichnet sind und in denen „Monitoring und Kontrolle“ (ebd.) zentral sind.

Institutionen: Im Sinne eines institutionellen Rahmens, in den → **Governance-Formen** und → **-Mechanismen** eingebettet sind. Regelwerk, das Handlungsorientierung vorgibt und Gestaltungsspielraum schafft bzw. begrenzt. Dabei lassen sich Grade der Formalität unterscheiden (Darnhofer et al. 2013).

- **Institutionen, formelle:** Für *das CoAct-Vorhaben* sind hier insbesondere Rechtsnormen relevant, v.a. die Rahmenseetzungen durch das Kreislaufwirtschafts-, Immissions- und Kommunalrecht (Universität Kassel 2018).
- **Institutionen, informelle:** Ein Beispiel sind Werte. *Im CoAct-Vorhaben* könnten unterschiedliche Werte (z.B. Umweltschutz) von Stakeholdern für deren Umgang mit bzw. Haltung zur Verwertung von → **Restbiomassen** relevant sein (Universität Kassel 2018).

Koordinierung (Koordination): Allgemein „das wechselseitige Abstimmen“ von „Aktivitäten in arbeitsteiligen Gruppen und Organisationen. Koordinierung wird hergestellt, indem alle Mitglieder einen allgemeinen Operationsplan annehmen, der die Arbeit inhaltlich spezifiziert und die verfahrensmäßigen Beziehungen der Mitglieder untereinander festlegt“ (Lautmann 2011a: 376). Stamm (2004) erörtert die konzeptionelle Abgrenzung von Koordination und Governance im Kontext der Betrachtung von → **Wertschöpfungsketten**. Governance lasse sich einerseits als „eine Ausprägungsform von Koordination“ (a.a.O.: 27) fassen, andererseits könne eine Differenzierung sinnvoll sein: „Während Governance zumindest im Kontext des VCA [„Value Chain Approach“] auf die Machtverhältnisse zwischen Akteuren innerhalb von Beziehungssystemen [...] verweist, bezieht sich die Koordination eher auf das Management der Übergabe von tangiblen Gütern und Produkten an den Schnittstellen zwischen den Segmenten einer Wertschöpfungskette“ (a.a.O.: 20).

Netzwerk: Siehe → **Akteursnetzwerk**.

Netzwerkeffekte, positive: Bezeichnen neben Vertrauensbildung (→ **soziale Einbettung**) das Entstehen von Normen, Verhaltenserwartungen und die Ermöglichung des „Zugangs zu hochwertigen und zuverlässigen Informationen“ (Wald und Jansen 2017: 103). Damit können positive Netzwerkeffekte zur Verringerung der zentralen Governance-Probleme bzgl. → **Koordination**, Information und Motivation beitragen (a.a.O.) (→ **Governance**).

Restbiomassen: *Im CoAct-Vorhaben* wird der Begriff für alle pflanzlichen Rest- und Abfallstoffe verwendet, die bei Produktionsprozessen (z.B. dem Anbau landwirtschaftlicher Produkte) und der Erstellung von Dienstleistungen (z.B. der Flächen- und Landschaftspflege) in der Untersuchungsregion anfallen. Diese Definition beinhaltet grundsätzlich alle Arten von o.g. Restbiomassen und Abfallstoffen, unabhängig davon, ob es für einzelne Biomassenströme bereits Verwertungspfade gibt oder nicht. Ziel des CoAct-Vorhabens ist die Identifikation der Restbiomassen, deren Verwertung im CoAct-Verfahren den größten Nutzen stiftet. Die Beurteilung beruht dabei auf technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Kriterien und ist Grundlage einer zu schaffenden Entscheidungsmatrix.¹³

Stadt-Land-Partnerschaften: Zentral im Rahmen zweier BBSR-Modellvorhaben der Raumordnung (MORO): „integrierte Kooperationen [...], bei denen eine Vielzahl von Projekten zum gegenseitigen Nutzen von städtischen, suburbanen und ländlichen Räumen stattfindet und einen Beitrag zur territorialen Kohäsion leistet“ (ASG 2014: 28).

Stakeholder: Bezeichnet *im CoAct-Vorhaben* sowohl Personen als auch Organisationen in der Untersuchungsregion (und ggf. darüber hinaus), deren Interessen von der Erfassung und Verwertung von → **Restbiomassen** sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und

¹³ Die Definition auf Basis der CoAct-Vorhabenbeschreibung wurde nach Abstimmung unter den CoAct-Partnern für unzureichend befunden und durch den aktuellen Glossareintrag ersetzt. Nach der alten Definition wurden als Restbiomassen zunächst Biomassen verstanden, die bislang keiner „nennenswerten“ (d.h. hochwertigen) Verwertung zugeführt werden (Universität Kassel 2018: 4), sondern „häufig eine[r] mehr oder weniger geordnete[n] Entsorgung“ (a.a.O.: 1). Im Gegensatz dazu stehen „Biomassen mit hohen wertgebenden Eigenschaften“, deren Potenziale „mittlerweile für entsprechende Nutzungssysteme erschlossen wurden“ (a.a.O.: 9). Landschaftspflegematerial und Obstbaumschnitt werden als Beispiele für ländliche Restbiomassen genannt, Grünschnitt und Laub als Beispiele für städtische Restbiomassen (Universität Kassel 2018).

Aktivkohle in irgendeiner Weise betroffen sind. Dies schließt sowohl die → **Wertschöpfungsketten-Akteure** ein als auch Personen/Organisationen der → **erweiterten Stakeholder-Landschaft**. Als für das CoAct-Vorhaben relevante Stakeholder-Kategorien wurden definiert: „Biomasse-Erzeugung“, „Dienstleistung/Logistik“, „Verarbeitungs-/Verwertungsinfrastrukturen“, „Regulation“ sowie weitere Stakeholder (im Projektverlauf zu identifizieren) (vgl. Abbildung 1).

Stakeholder-Landschaft, erweiterte: Bezeichnet im CoAct-Vorhaben Personen und Organisationen, die nicht direkt in die betrachteten Wertschöpfungsketten involviert sind, deren Interessen jedoch vom Thema des CoAct-Vorhabens betroffen sind.

Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung zur Umsetzung der 2015 verabschiedeten weltweiten Agenda 2030 der Vereinten Nationen. Die Ziele umfassen die Bereiche Soziales, Umwelt und Wirtschaft (Vereinte Nationen 2015).

Wertschöpfungskette: Auch Leistungskette, Value Chain. Managementkonzept nach dem Betriebswirt Michael Porter, in dem fünf „Primäraktivitäten“ den Wertschöpfungsprozess beschreiben: (1) interne Logistik, (2) Produktion, (3) externe Logistik, (4) Marketing und Verkauf sowie (5) Service. Diese werden von vier „Unterstützungsaktivitäten“ flankiert: (1) Unternehmens-Infrastruktur, (2) „Human Resource Management“, (3) Technologie-Entwicklung und (4) Beschaffung (Gabler Wirtschaftslexikon 2018). Betrachtet werden im CoAct-Vorhaben Wertschöpfungsketten einer „integrierten Erfassung und Verwertung von → **Restbiomassen**“ mit den Stufen: Ernte, Verarbeitung und Nutzung (sowie ggf. Entsorgung) sowie dazwischen/danach jeweils Logistik (Bündelung, [Zwischen-]Lagerung, Transport); betrachtet wird außerdem die vorhandene Infrastruktur (Universität Kassel 2018). Für das CoAct-Vorhaben ist eine erweiterte Wertschöpfungsketten-Perspektive relevant, die Netzwerke einschließt, da die betrachteten Vorgänge weder rein linear noch isoliert sind; diese Einschränkung des „Ketten“-Begriffs erörtert z.B. Stamm (2004).

- **Wertschöpfungsketten-Akteur:** Bezeichnet im CoAct-Vorhaben Personen und Organisationen in der Untersuchungsregion, die direkt in die betrachteten → **Wertschöpfungsketten** der Erfassung und Verwertung von → **Restbiomassen** sowie Nutzung biomassebasierter Energieträger und Aktivkohle involviert sind (vgl. → **Stakeholder**).
- **Wertschöpfungskette, regionale:** Meint, dass „der überwiegende Teil der Stufen bzw. der Tätigkeiten der Wertschöpfungskette in der Region erbracht wird und damit auch der überwiegende Teil der Wertschöpfung in der Region verbleibt. Ziel → **regionaler Wertschöpfungspartnerschaften** ist es, regionale Wertschöpfungsketten zu entwickeln, zu stärken oder auszubauen“ (Schubert und Bühler 2008: 6).
- **Wertschöpfungspartnerschaft, regionale (RWP):** Bezeichnet im Modellvorhaben „Regionen Aktiv“ (BMVEL, 2001-2007) eine „strategische Allianz zwischen den Unternehmen einer regionalen Wertschöpfungskette bzw. eines -netzes einerseits und einer regionalen Partnerschaft bestehend aus den zentralen Akteuren der Region aus Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft andererseits. Ziel der RWP ist die Generierung einer nachhaltigen regionalen Wertschöpfung durch die Inwertsetzung der regionalen Poten-

ziale zum wechselseitigen Nutzen aller Beteiligten“ (Schubert und Bühler 2008: 5). Einordnung zwischen Liefer- und Wertschöpfungsketten, Public-Private Partnership bis hin zum Cluster.

- **Wertschöpfungsnetz:** Umfasst Wertschöpfungsketten-Stufen und – sowohl auf den einzelnen Stufen als auch zwischen diesen – „vielfache Querverbindungen und Verflechtungen zwischen einzelnen Akteuren“ (BMBF [Hrsg.] 2016: 69).