

<b>STADT FRIEDRICHSHAFEN</b>  <b>Sitzungsvorlage</b>  <b>Drucksache-Nr. 2018 / V 00043</b>	Ausfertigungen: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt, DEZ4, HPA, SBA, SBV, STP
Dienststelle: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt  Aktenzeichen: BSU-Umwelt - Sto/Sk	22.05.2018, Unterschrift:
Mitzeichnung (Datum, Kurzzeichen):        <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> EBM Dr. Köhler _____ </div> <div style="text-align: left;"> <input type="checkbox"/> BM Köster _____ </div> <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Oberbürgermeister _____ </div>	

<b>Betreff: Integriertes Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle und Energieträgern aus organischen Reststoffen (CoAct) - Projektstart Sommer 2018</b>  Anlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Vorhabensbeschreibung CoAct, Kapitel 1 Ziele</li> <li>(2) Anhang zur Vorhabensbeschreibung CoAct mit der Vorstudie zu den Restbiomass Potenzialen in der Projektregion Friedrichshafen-Bodenseekreis (Kapitel 1.5)</li> <li>(3) Vorhabensbeschreibung Friedrichshafen</li> <li>(4) Vorhabensbeschreibung Bodenseekreis</li> <li>(5) Kalkulation Gesamtausgaben Stadt Friedrichshafen im Projekt CoAct 2018 – 2023</li> </ul>					
<b>Medien:</b> Bitte ankreuzen. Alles, was präsentiert werden soll, muss mindestens <b>1 Arbeitstag</b> vor den jeweiligen Sitzungen der Geschäftsstelle des Gemeinderates zugeleitet werden, damit die Präsentation gewährleistet werden kann.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> <b>MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)</b></td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> <b>.pdf-, htm-Dateien</b></td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> <b>DVD</b></td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> <b>Video (VHS)</b></td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> <b>Folien (ungeeignet)</b></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)</b>	<input type="checkbox"/> <b>.pdf-, htm-Dateien</b>	<input type="checkbox"/> <b>DVD</b>	<input type="checkbox"/> <b>Video (VHS)</b>	<input type="checkbox"/> <b>Folien (ungeeignet)</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)</b>	<input type="checkbox"/> <b>.pdf-, htm-Dateien</b>	<input type="checkbox"/> <b>DVD</b>	<input type="checkbox"/> <b>Video (VHS)</b>	<input type="checkbox"/> <b>Folien (ungeeignet)</b>	

Referent und Zeitdauer: Herr Dr. Stottele - 20 Minuten
--

Gremium:	Datum:	Zuständigkeit:	Öffentlichkeitsstatus:
Ausschuss für Umwelt und Nachhaltigkeit	05.07.2018	Kenntnisnahme	öffentlich

Hinweis auf frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, Drucksache-Nr.):  Keine frühere Behandlung vorhanden
--

<b><u>FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN</u></b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Kosten:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> einmalige Kosten	Betrag:	200.000 EUR
	<input checked="" type="checkbox"/> jährliche Folgekosten	Personalkosten Betrag:	EUR
		Sachkosten Betrag:	EUR
<b>Zuschüsse bzw.</b>	<input checked="" type="checkbox"/> einmalige Einnahme(n)	Betrag:	200.000 EUR
<b>Beiträge:</b>	<input type="checkbox"/> laufende (jährlich)	Betrag:	EUR
<b>MITTELBEREITSTELLUNG IM HAUSHALT:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Städt. Haushalt	<input checked="" type="checkbox"/> VWH	<input type="checkbox"/> VMH	Fipo: D600016005 1.6005.6551.000 Honorare CoAct 1.6005.1700.000 Zuschuss von BUND-CoAct
<input type="checkbox"/> Stiftungs-Haushalt	<input type="checkbox"/> VWH	<input type="checkbox"/> VMH	Fipo:
Zur Verfügung stehende Mittel (Planansatz und Haushaltsausgaberest lfd. Jahr):			EUR
Plan 2018:			44.270 EUR
Plan 2019:			44.270 EUR
Noch bereitzustellen für 2020-2023			111.460 EUR

**Beschlussantrag:**

Der Bericht der Stadtverwaltung wird zustimmend zur Kenntnis genommen

**Begründung:**

**Integriertes Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle  
und Energieträgern aus organischen Reststoffen (CoAct)**

**Beteiligung der Stadt Friedrichshafen am Förderprogramm Stadt-Land-Plus  
des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) –  
voraussichtlicher Projektstart Sommer 2018**

## **Worum geht es kurz gefasst?**

Die Stadt Friedrichshafen ist seitens der Bodensee Stiftung als Regionalkoordinatorin gebeten, zusammen mit dem Landratsamt ein F+E-Projekt zu unterstützen, das die Universität Kassel und weitere renommierte Forschungsinstitute im Verbund mit zwei innovativen Unternehmen in den nächsten Jahren am Beispiel des Bodenseekreises als Modellregion realisieren wollen.

Das integrierte Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle und Energieträgern aus organischen Reststoffen wird mit CoAct abgekürzt. Es handelt sich dabei um ein Konzept der Uni Kassel zur Integrierten Festbrennstoff- und Biogasproduktion aus Biomasse (IFBB-Verfahren), dessen erst großtechnische Anwendung seit 2013 vom Eigenbetrieb der Stadt Baden-Baden betrieben wird.

Dabei geht es um die nachhaltige Nutzung von holzhaltigen Abfällen (Laub, Holzreste, Grünschnitt) in einem erweiterten Pyrolyseverfahren. Diese Abfälle können derzeit nur kompostiert, aber nicht verbrannt oder höherwertig genutzt werden. Eine bessere Verwertung dieser Abfälle würde die angestrebte Kreislaufwirtschaft unterstützen und erhebliche Kosten- und Energieeinsparungen ermöglichen. Dabei sollen Städte mit ihrem Umland kooperieren und gemeinsam profitieren. In dem chem.-techn. Pyrolyse-Verfahren wird aus der holzhaltigen Biomasse Brennstoff, Gas, hochwertiger Dünger (Terra Preta) und Aktivkohle gewonnen. Der Brennstoff kann in Holzhackschnitzel-BHKWs eingesetzt, die Aktivkohle in Kläranlagen für die vierte Reinigungsstufe genutzt werden. Allein im Bodenseekreis fallen pro Jahr rd. 20.000 t verwertbare Biomasse an.

Das Projekt CoAct wurde im Frühjahr beim BMBF zur Förderung für 3 plus 2 Jahre angemeldet. Nach erfolgreicher Vorprüfung wurden die Projektpartner einschließlich der Stadt Friedrichshafen eingeladen, im September 2017 den Hauptantrag einzureichen. Die Bewilligungschancen werden nach den bisherigen Rückmeldungen als sehr gut eingeschätzt. Die endgültige Entscheidung steht jedoch noch aus. Im Falle einer Annahme würde das Projekt zu 100 % gefördert. Der Bodenseekreis und die Stadt Friedrichshafen erhielten für bis zu 5 Jahren je eine halbe Ingenieurstelle plus Gemein- und Reisekosten finanziert.

Vorteil für die Stadt wäre nach Einschätzung des städtischen Energiemanagements die Vermeidung von Entsorgungsgebühren durch Abfallreduktion, eine erhebliche Verbesserung der Kreislaufwirtschaft, die Einsparung von Brennstoffkosten und damit auch ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz. Das Projekt würde das Vorhaben „Grüner Bauhof“ in idealer Weise ergänzen. Derzeit stellt der Bauhof das im Winter anfallende „Energieeisig“ noch dem Stadtwerk am See zur energetischen Verwertung zur Verfügung.

Das Bundesinteresse an den Zielen des Projektverbunds richtet sich auf übertragbare Erkenntnisse zur Stärkung der Stadt-Land-Beziehungen sowie zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen am Beispiel der Stadt Friedrichshafen und des Bodenseekreises. Die Stadt bringt darin gerne die umfangreiche Expertise der betroffenen Fachstellen ein, sofern die interne Koordination über eine zusätzliche Kraft geleistet werden kann.

Zweck der Vorlage ist es, den gemeinderätlichen Ausschuss für Umwelt und Nachhaltigkeit der Stadt Friedrichshafen über den Projektantrag und die nach Eingang der Zuschussbewilligung unmittelbar anstehenden Umsetzungsschritte zu informieren.

Die nötigen Bruttoausgaben sowie die in Aussicht gestellten Fördermittel sind bereits im Städtischen Haushalt 2018/2019 berücksichtigt. Entsprechendes gilt für den Stellenplan 2018/2019.

### **Zielsetzung des Projekts (vgl. Anlage 1)**

Das übergeordnete Ziel dieses Projektes ist, durch die Stärkung der Stadt-Land-Beziehungen eine integrierte nachhaltige Entwicklung der Stadt Friedrichshafen und des Bodenseekreises zu erreichen. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Aufgaben, Ressourcen und Interessen der Stadt und der umgebenden ländlichen Räume soll im Rahmen interkommunaler Zusammenarbeit das CoAct-Verfahren zur gemeinsamen Inwertsetzung von Restbiomassen entwickelt und dauerhaft etabliert werden.

Dabei zielt das Projekt insbesondere auf eine Optimierung der Technik zur Verwertung von (Gehölz-) Schnittgut, das weder in die Hackschnitzelverarbeitung noch in den Biokompost wandert. Idealerweise entsteht durch technische Aufbereitungsprozesse höherwertige Produkt wie Biokohle, Aktivkohle plus nährstoffhaltiger Reststoffe für die Biogasproduktion. Die Aktivkohle könnte in den vierten Reinigungsstufen der Klärwerke zum Einsatz kommen.

Aus der Sicht der Landschaftspflege wird angesichts des hohen Aufkommens von Gehölzschnittgut aus der Unterhaltung des Straßenbegleitgrüns, der gewässerbegleitenden Gehölze, von flächenhaften Naturdenkmalen und Naturschutzgebieten sowie der umfangreichen Ausgleichsflächen ein wachsender Bedarf an sinnvoller Verwertung entstehen. Dazu bedarf es neben der Optimierung der Technik objektiver Massenabschätzungen und der Ausarbeitung effizienter Logistikkonzepte.

Das Projekt wäre ein exzellentes Beispiel für die Zusammenarbeit von Landkreis und Stadt – beide im eea-Prozess beteiligt – in der Optimierung der Kreislaufwirtschaft, der Landschaftspflege und der Abwasserreinigung. Stadt und Kreisgemeinden stehen hier vor vergleichbaren Aufgaben, die sich interkommunal besser lösen lassen.

Spezifische Projektziele sind:

- Die Entwicklung und Etablierung einer alternativen/neuen Biomasse-Wertschöpfungskette, die einen Beitrag zur Entlastung der Flächenkonkurrenz leistet
- Die Etablierung von innovativen Kooperations- und Steuerungsmechanismen im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit für die gemeinsame Umsetzung von Lösungen hinsichtlich Nachhaltigkeitsherausforderungen im Stadt-Land-Kontext
- Die Erweiterung der Kompetenzen der beteiligten Akteure zur Ermöglichung eines Transfers von Wissen und Erfahrungen aus den Prozessen auch auf andere Fragestellungen der nachhaltigen Entwicklung im Stadt-Land-Kontext.

### **Projektpartner (vgl. Anlage 2)**

*Universität Kassel (UniKS)* mit dem

- Fachgebiet Grünlandwirtschaft und Nachwachsende Rohstoffe (**GNR**)
- Fachgebiet Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes (**ÖR**)
- Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (**CLiMA**)

*Institut für ländliche Strukturforschung (IfLS)* an der J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.

*Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu)*

*Stadt Friedrichshafen (FN)*

*Bodenseekreis (BSK)*

*Technologiezentrum Wasser (TZW)* des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. mit Sitz in Karlsruhe

*Bodensee Stiftung (BoSti)* Radolfzell

*PYREG GmbH (Pyreg)* in Dörth (Rheinland-Pfalz)

*Krieg & Fischer Ingenieure GmbH (K&F)* in Göttingen

### **Förderstufen, Arbeitsbereiche (AB) und Arbeitspakete (AP)**

Unter den Arbeitspaketen stehen (in Klammer) die für diese Aufgaben verantwortlichen Projektpartner; die federführende Stelle ist jeweils **fett** gesetzt. Die Abkürzungen sind oben aufgeführt.

## ***Förderstufe 1 - Forschungs- und Entwicklungsphase (3 Jahre)***

### Arbeitsbereich 1: Potential- und Statusanalyse

- AP 1.1: Ermittlung des tatsächlich nutzbaren Restbiomassepotentials in der gesamten Projektregion  
(**BoSti**, BSK, FN, GNR)
- AP 1.2: Qualitative Charakterisierung der Restbiomassen zur Beurteilung der potenziellen Verwertbarkeit (BoSti, BSK, FN, **GNR**)
- AP 1.3: Analyse möglicher umweltschonender und praktikabler Ernteketten und bereits existierender Verwertungswege für Restbiomassen in der Region (**BoSti**, BSK, FN, GNR)

### Arbeitsbereich 2: Technische Verfahrensanalyse, integrative Anlagenplanung und Ökobilanz

- AP 2.1: Quantitative und Qualitative Charakterisierung der IFBB-Produkte (Presskuchen und -saft) aus spezifischen Biomassespektren zur Verwertung als Energieträger bzw. als Rohstoff für Aktivkohle sowie Ermittlung der Reinigungsleistung der resultierenden Aktivkohlen (**GNR**, Pyreg, TZW, BoSti, BSK, FN)
- AP 2.2: Ermittlung der Energie- und Stoffflüsse der unterschiedlichen Verwertungslinien sowie der übergeordneten Ökobilanz und Energiekonversionseffizienz (GNR, **IFEU**, TZW, BoSti)
- AP 2.3: Planung der Anlagenkomponenten für IFBB-Biomasseaufbereitung, Pyrolyse und Kohleaktivierung und ihre Schnittstellen (BSK, FN, **K&F**, GNR, Pyreg, BoSti)

### Arbeitsbereich 3: Ökonomische Analyse und Governance

- AP 3.1: Betriebswirtschaftliche Analyse der integrierten Energie-Aktivkohleproduktion für die Stadt-Land-Region und Wirkungsabschätzung für regionale Wertschöpfungsketten (BoSti, BSK, FN, GNR, **IfLS**, K&F, Pyreg)
- AP 3.2: Erfassung der bestehenden Governance-Arrangements sowie Ermittlung und Weiterentwicklung der Gestaltungsmöglichkeiten (BoSti, BSK, FN, GNR, **IfLS**, ÖR)
- AP 3.3: Innovative regionale Wertschöpfungsketten unter ökonomischen, umweltrelevanten und Governance- Gesichtspunkten (BSK, FN, **IfLS**, ÖR, BoSti)

## **Förderstufe 2 - Umsetzungs- und Verstetigungsphase (2 Jahre)**

Die Umsetzungsphase wird nur unter der Voraussetzung gefördert, dass sich nach den ersten drei Jahren eine wirtschaftliche Lösung abzeichnet, die Investitionen in den Bau einer Anlage lohnend machen könnte. Diese Investitionen könnten dann aber auch durch Dritte, z.B. Private realisiert werden.

### **Personalbedarf**

Das Projekt sieht für die Stadt Friedrichshafen und den Bodenseekreis je eine halbe Ingenieurstelle EG 11 Stufe 3 über die Projektlaufzeit vor.

Aufgrund des starken Bevölkerungszuzugs und der in die Jahre gekommenen Infrastruktur steht die Stadt Friedrichshafen vor gewaltigen Investitionsanforderungen. Diese gehen einher mit einer stetigen Aufgabenmehrung des vorhandenen Personals. In Abwägung ihrer vordringlichen Aufgaben kann die Stadt deshalb weder Personal für dieses Forschungsprojekt freistellen noch aus Eigenmitteln eine zusätzliche Stelle schaffen. Sie ist daher auf die Zuwendung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) angewiesen.

Die Stadtverwaltung Friedrichshafen und der Bodenseekreis beabsichtigen, die beiden halben Personalstellen als teilbare Vollzeitstellen auszuschreiben. Sie versprechen sich angesichts der Befristung und der aktuellen Arbeitsmarktlage dadurch bessere Aussichten auf eine kompetente und verlässliche Stellenbesetzung über die gesamte Projektlaufzeit.

Da die Abfallwirtschaft im Stadtgebiet Friedrichshafen in der Zuständigkeit des Abfallwirtschaftsamts des Bodenseekreises liegt, spricht vieles dafür, diese Stelle personalrechtlich im Landratsamt anzusiedeln. Die Kosten würden anteilig durch die Stadt Friedrichshafen getragen. Die fachliche Betreuung würden sich das Abfallwirtschaftsamt Bodenseekreis und die Stadtverwaltung Friedrichshafen vertreten durch die Abteilung Umwelt und Naturschutz im Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt (BSU-Umwelt) teilen. Beide Kommunen bilden zudem eine behörden- und ämterübergreifende Arbeitsgruppe, welche das Projekt über die Laufzeit begleitet.

### **Finanzierung und in Aussicht gestellte Förderung**

Im Projektzeitraum von 2018 bis 2023 fallen für die Stadt Friedrichshafen Projektausgaben in Höhe von insgesamt 200.000 EUR an. In den Haushaltsjahren 2018 und 2019 sind Ausgaben in Höhe von jeweils 44.270 EUR veranschlagt wurden. Darüber hinaus noch bereitzustellen, für die Haushaltsjahre 2020 bis 2023, sind 111.460 EUR (27.990 EUR in 2020, 37.280 EUR in 2021, 39.520 EUR in 2022, 6.670 EUR in 2023).

Diesen Ausgaben stehen Einnahmen in entsprechender Höhe gegenüber, denn das Projekt würde zu 100% (Fördersatz) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert werden. Die

Zuschusseinnahmen sind in den Haushaltsjahren 2018 und 2019 mit jeweils 44.270 EUR berücksichtigt wurden. Für die Einnahmen in den Haushaltsjahren 2020 bis 2023 werden die Zuschusseinnahmen entsprechend der kalkulierten Ausgaben in den kommenden Haushaltsanmeldungen berücksichtigt.

Dank dieser Förderung könnten die Stadt Friedrichshafen und Bodenseekreis je eine halbe Ingenieurstelle für 3 Jahre (Forschungs- und Entwicklungsphase) plus 2 Jahre (Umsetzungs- und Verstetigungsphase) zzgl. Sach- und Reisekosten finanziert bekommen.

Die Förderbedingungen sehen in der Forschungs- und Entwicklungsphase (Förderstufe 1) einen sogenannten Abbruchmeilenstein nach 6 Monaten vor. Bis dahin ist in einer Kurzstudie aufzuzeigen, ob ausreichende Mengen nutzbarer Restbiomasse in der Projektregion für das CoAct-Verfahren verfügbar sind. Nach den in **Anlage 2**, Kapitel 1.5 zusammengefassten Ergebnissen einer Vorstudie dürfte diese Voraussetzung jedoch erfüllbar sein. Ist dies nicht der Fall, kann es zum Abbruch der Forschungs- und Entwicklungsphase kommen und das Forschungsprojekt würde nicht weiter geführt.

Da eine Stellenausschreibung erst nach Projektbewilligung gestattet ist, was die erforderliche kurzfristige Besetzung unmöglich macht, haben die Stadt Friedrichshafen und der Bodenseekreis für die ersten Monate vorgesehen, gemeinsam einen externen Dritten mit den Projektarbeiten zu beauftragen. Erst nach dieser Anfangsphase sind die Projektarbeiten durch einen Stelleninhaber zu leisten. Dies konnte im Rahmen Antragsverfahrens mit dem Fördergeber ausgehandelt werden.

Auch die Umsetzungsphase würde nur unter der Voraussetzung bezuschusst, dass sich nach den ersten drei Jahren eine wirtschaftliche Lösung abzeichnet, die Investitionen in den Bau einer Anlage lohnend machen könnte. Diese Investitionen könnten dann aber auch durch Dritte, z.B. Private realisiert werden.

Die Pflichten der Stadt bestehen also in den ersten drei Jahren vorrangig aus der organisatorischen Unterstützung und fachlichen Begleitung des Projektes. Die eigentlichen Projektkosten würden zu annähernd 100 % aus der Förderung gedeckt. Sie belaufen sich nach Schätzung für die 1. Antragsstufe auf 200.000 EUR in der Summe aller fünf Jahre; pro Jahr ca. 40.000 EUR, davon ca. 85 % Personalkosten plus 10 % Gemeinkosten und ca. 5 % Reisekosten (**vgl. Anlage 5**).

### **Vorteile aus der Projektteilnahme für Friedrichshafen und den Bodenseekreis**

Beide Kommunen beteiligen sich unabhängig voneinander am European Energy Award (eea). Beide als Erstanwender nach der Modellphase in Baden-Württemberg – die Stadt seit 2006, der Landkreis als einer von neun Landkreisen mit OEW-Beteiligung seit 2014. Die im Eigentum dieser neun Landkreise befindliche OEW hält 40% Anteile an der EnBW, einem der großen Energieversorger in der Bundesrepublik. Sowohl die Stadt als auch der Bodenseekreis sind zwischenzeitlich mit dem eea ausgezeichnet worden, Friedrichshafen seit 2012 mit dem eea in Gold. Sie sind damit Vorreiter in der Energieeffizienzregion Bodensee-Oberschwaben, die in vier Landkreisen 50 % aller in Baden-Württemberg teilnehmenden eea-Kommunen stellt.



Aufgrund der etablierten Aufgabenteilung zwischen Stadt und Landkreis gibt es auf der Arbeitsebene im Bereich Energie, Klimaschutz, Landschaftspflege und Naturschutz bislang kaum institutionalisierte Ebenen des Erfahrungsaustauschs und der Zusammenarbeit. Wollen beide ihre selbst gesteckten Ziele in diesen Bereichen erreichen, sind sie jedoch zwingend auf eine stärkere Kooperation angewiesen. Der Projektansatz, dafür am Beispiel der Aktivkohle-Gewinnung aus Grünabfällen eine geregelte Zusammenarbeit von Stadt und Land zu etablieren, wird sich für Friedrichshafen und den Bodenseekreis in vieler Hinsicht als fruchtbar erweisen. Dies wird durch die Einbindung der Bodensee Stiftung als Regionalkoordinator noch befördert, mit der beide Kommunen seit langem zusammenarbeiten.

#### Vorteile für die Stadt Friedrichshafen (vgl. **Anlage 3**)

Die Ergebnisse der Potential- und Statusanalyse (AB 1) werden uns verbesserte Kenntnisse von den zu unterhaltenden Flächen und den darauf anfallenden Mengen an Biomasse verschaffen. Dies ist für die Stadt auch im Hinblick auf Möglichkeiten zur Erhöhung der biologischen Vielfalt durch ein ökologisch orientiertes Grünflächenmanagement von Bedeutung. Als Gründungsmitglied des Bündnisses der Kommunen für biologische Vielfalt fühlt sich Friedrichshafen auch diesem Ziel in besonderem Maße verpflichtet.

Um die Potentiale unserer Grünflächen, Biotope, Schutzgebiete und Ausgleichsflächen für Energiegewinnung, Aktivkohle-Generierung und Biodiversität besser ausschöpfen zu können, versprechen wir uns wichtige Impulse auch von der Verfahrens- und Ökobilanzanalyse (AB 2), stehen wir doch unter einem steten Begründungsdruck für finanzielle und personelle Aufwendungen in diesen „nicht-produktiven“ Bereichen. Die als Ergebnis aufgezeigten Logistik-Möglichkeiten werden in jedem Fall – unabhängig von der Art der Biomasse-Verwertung – Eingang in die kommunale Praxis finden.

Schließlich werden auch die Resultate aus AB 3 Ökonomische Analyse und Governance in Friedrichshafen auf fruchtbaren Boden fallen. Sie werden zielgerechte und wirtschaftliche Lösungen aufzeigen, die für das Stadtgebiet und sein Umland angemessen sind. Wir werden geeignete Controlling-Mechanismen ableiten und unsere bestehenden Akteurs-Netzwerke nutzen, die Erkenntnisse in Stadt und Land zu kommunizieren.

#### Vorteile für den Bodenseekreis (vgl. **Anlage 4**)

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Bodenseekreis für die Verwertung von Gartenabfällen aus privaten Haushalten zuständig. Für Gartenabfälle aus dem gewerblichen sowie aus dem öffentlichen Bereich besteht gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz keine Andienungspflicht an den Landkreis. In der vom Bodenseekreis erfassten Gartenabfallmenge von ca. 19.000 Tonnen pro Jahr sind aber bereits derzeit erhebliche Mengen aus dem nicht-privaten Bereich enthalten, wobei, diese aber nicht separat erfasst werden und somit keine genauen Mengenangaben genannt werden können. Im Rahmen seines Verständnisses als öffentlicher Dienstleister möchte der Bodenseekreis gewerblichen und öffentlichen Kunden weiterhin ein attraktives Entsorgungsangebot für

Gartenabfälle bieten und deshalb auch für die dem Kreis bisher nicht angedienten Gartenabfälle die notwendige Kapazität bereitstellen. Hierfür erhofft sich das Abfallwirtschaftsamt wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt über die tatsächlich anfallende Menge, Herkunft und Zusammensetzung der Gartenabfälle in seinem Entsorgungsgebiet.

Die Verwertung von Gartenabfällen im Bodenseekreis erfolgt seit Ende der 1980er Jahre in Form einer Mietenkompostierung auf drei Grünkompostierungsanlagen des Bodenseekreises durch einen per Ausschreibung beauftragten Betreiber. Holzige Bestandteile werden vom Betreiber ausgeschleust und als Holzhackschnitzel einer thermischen Verwertung zugeführt. Nach Auslaufen des aktuellen Betreibervertrags steht der Kreis in naher Zukunft vor der Aufgabe, die Verwertung von Gartenabfällen neu auszuschreiben. Die Entscheidung wie die Verwertung der Gartenabfälle in der weiteren Zukunft erfolgen soll, liegt dabei in der Hand des Bodenseekreises als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger. Das Landratsamt erhofft sich durch das Projekt wichtige Erkenntnisse dahingehend, wie das energetische Potential der Gartenabfälle effizienter genutzt werden kann. Sofern die CoAct-Anlage realisiert wird und eine wirtschaftliche Alternative darstellt, ist eine künftige Verwertung über diese Anlage vorstellbar. Alternativ können Projekt-Erkenntnisse in die Verwertungsausschreibung übernommen werden.

Darüber hinaus verspricht sich der Bodenseekreis Erkenntnisse darüber, inwieweit die erzeugte Aktivkohle für seine Sickerwasserreinigungsanlage auf der DK II - Deponie Weiherberg in Friedrichshafen-Raderach eingesetzt werden kann