

***Vorhabenbeschreibung der Stadt Friedrichshafen
im Rahmen des CoAct-Projektes
(Stand September 2017)***

Inhalt

1	Partnerbeschreibung Stadt Friedrichshafen	1
2	Kurzer Text der bisherigen Arbeiten im Projektkontext	3
3	Kurze Zusammenstellung des wesentlichen Standes von Wissenschaft und Technik	4
4	Kurze Zusammenstellung der Verwertungsinteressen bzgl. der erwarteten Projektergebnisse	5
5	Kurze Darstellung der Notwendigkeit der Förderung.....	6

1 Partnerbeschreibung Stadt Friedrichshafen



Friedrichshafen ist mit gut 60.000 Einwohner/-innen die größte Stadt am Nordufer des Bodensees und der Region Bodensee-Oberschwaben. Der Verwaltungssitz des Bodenseekreises nimmt zusammen mit seinen Ortsteilen Ailingen, Ettenkirch, Kluffern und Raderach eine Fläche von rund

7.000 Hektar ein. Die Gesamtfläche gliedert sich 2017 in rund 30 % Siedlungs- und Verkehrsfläche, 50 % Landwirtschaftsfläche insbesondere für den Obstbau und 20 % Waldfläche. Seit 1990 hat die Bevölkerung um 12 %, die Siedlungs- und Verkehrsfläche gar um 20 % zugenommen, während der Anteil der Agrarflächen um 9 % abgenommen hat.

Die Stadt ist wirtschaftlicher Mittelpunkt der Region und mit 31.000 Arbeitsplätzen ein bedeutendes Einpendlerziel. Wichtigste Branche ist der Maschinenbau. Ein großer Teil der Arbeitsplätze entfällt auf den Bereich Forschung und Entwicklung und begründet die Attraktivität der Stadt für hochqualifizierte Arbeitskräfte. Als Oberzentrum zusammen mit Ravensburg und Weingarten besitzt Friedrichshafen Einrichtungen, deren Bedeutung weit über die Stadt und die Region hinaus reicht. Zu nennen ist die Messe Friedrichshafen, zweitgrößter Messestandort Baden-Württembergs, sowie der Flughafen.

Überregionale Verkehrsanbindung besteht darüber hinaus über zwei wichtige Bahnlinien, zwei Bundesstraßen sowie den Bodensee-Schiffsverkehr. Das hohe Verkehrsaufkommen der Bundesstraßen B 31 und B 30 bereitet der Stadt große Probleme. Die Situation soll durch die Realisierung von Ausbauplanungen schrittweise verbessert werden. Innerorts versucht die Stadt durch den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur sowie durch ständige Verbesserung des Stadtbussystems zu einer Verkehrsentslastung beizutragen.

Mit hunderttausenden Tagestouristen und jährlich ca. 700.000 Übernachtungen ist Friedrichshafen auch Tourismusstadt, deren Hauptattraktionen der Bodensee, Zeppelin und Dornier Museum sowie die Messe darstellen.

In Sachen kommunaler Nachhaltigkeit ist die Stadt Friedrichshafen nicht nur in ihrer Region am Bodensee Vorbild. Insbesondere ihre Governance-Strukturen sind beispielhaft und weisen eine außergewöhnlich bodenständige und zugleich innovative, systematische und beständige Nachhaltigkeitspolitik auf. Friedrichshafen sieht sich aufgrund einer ungebrochenen Entwicklungsdynamik und florierender Industriebetriebe einer komfortablen Finanzausstattung gegenüber, zugleich ist sich die Stadt den damit verbundenen Herausforderungen, wie Siedlungswachstum oder hohes Verkehrsaufkommen, bewusst. Deshalb bindet Friedrichshafen die Bürgerinnen und Bürger in Workshops oder Online-Plattformen früh und intensiv in Entscheidungsprozesse ein. Zudem veröffentlicht die Stadt seit 2003 alle zwei bis drei Jahre einen Nachhaltigkeitsbericht und begleitet ihr Handeln mit Erfolgskontrollen. Auch in den anderen Themenfeldern ist die Stadt im Süden Baden-Württembergs exzellent aufgestellt. Unter anderem fördert sie den Ausbau erneuerbarer Energien und der E-Mobilität, sie ist Gründungsmitglied im Bündnis der Kommunen für biologische Vielfalt und bietet ein umfassendes Angebot zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Nicht zuletzt punktet Friedrichshafen mit herausragenden Aktivitäten in der Integrationsarbeit und nachhaltigkeitsbezogenen Kooperationen, so auch mit dem Bodenseekreis und der Bodensee Stiftung. Mit dieser Begründung ist Friedrichshafen im Sommer 2017 für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis nominiert worden.

2011 hat der Gemeinderat das Energie- und Klimaschutzkonzept Friedrichshafen 2020 beschlossen. Darin sind Ziele formuliert, die vor allem der Stadtverwaltung gelten, aber auch von den städtischen Beteiligungsgesellschaften, insbesondere vom Stadtwerk am See, umgesetzt werden. Das Hauptziel des Konzeptes ist die Reduzierung der CO₂-Emissionen um 20 % bis 2020 und um 30 % bis 2030. Zudem sollen bis zum Jahr 2020 35 % des Strombedarfs im Stadtgebiet regenerativ erzeugt und mindestens 16 % des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien abgedeckt werden. Die Stadt beteiligt sich darüber hinaus aktiv am European Energy Award und wurde 2012 und 2016 mit dem Award in Gold ausgezeichnet. Der Zielerreichungsgang von 80 % 2016 ist der beste aller teilnehmenden Mittelstädte mit 50.000 – 100.000 Einwohner in Deutschland. Konkret ist es der Stadt gelungen ihre CO₂-Emissionen seit 1990 in den Bereichen Kommunale Liegenschaften um 46,5 % zu senken, bei den privaten Haushalten um 28,9 % und im Verkehr um 22,4 % (Datenstand 2015). Der Strombezug für die kommunalen Liegenschaften einschließlich Straßenbeleuchtung besteht aus 100 % Ökostrom (ok-power). Der Anteil des Umweltverbunds am modal split des Binnenverkehrs (80 % aller Bewegungen) liegt aktuell bei rund 50 %; dabei ist der Radanteil mit rund 30 % am größten. Die Straßenbeleuchtung ist mittlerweile (Mitte 2017) zu über 30 % auf LED umgestellt. Dies ist die höchste Quote der 55 eea-Kommunen in der Region Bodensee-Oberschwaben. Auf der anderen Seite hat sich der Gesamtenergiebedarf aller Verbraucher im Stadtgebiet seit 1990 um 17 % erhöht. Verantwortlich hierfür ist vor allem der Ausbau der Produktion in Industrie (+ 73 % Energieverbrauch) und Gewerbe (+ 36 %). Entsprechend haben sich in diesen Sektoren auch die CO₂-Emissionen erhöht: Industrie + 45 %, Gewerbe + 9 %.

Im Stadtgebiet fallen jedes Jahr große Mengen an Holz und Grünschnitt aus der Bewirtschaftung der Obstbaumkulturen sowie der kommunalen Landschafts- und Grünpflege an. Diese werden bislang keiner geordneten Verwertung zugeführt. Aufgrund mangelnder Verwertungsmöglichkeiten werden viele Pflegearbeiten nicht oder nicht fachgerecht ausgeführt. Die Stadtverwaltung hat deshalb auch aus Naturschutzgründen großes Interesse an dem gemeinsamen Projekt.

2 Kurzer Text der bisherigen Arbeiten im Projektkontext

50 % des Stadtgebietes (3.500 ha) werden landwirtschaftlich genutzt, weit überwiegend für den Intensiv-Obstbau. Etwa 350 ha davon sind im Besitz der Stadt, zu zwei Dritteln an Landwirte verpachtet. Knapp 20 % der Gemarkungsfläche sind bewaldet (1.350 ha), davon sind 270 ha Stadtwald, die als Erholungs- und Immissionsschutzwald nur noch einer extensiven Nutzung unterliegen. Das Fließgewässernetz der Stadt Friedrichshafen umfasst über 280 km. Davon sind 65 km offen geführte größere und kleinere Bäche und mehr als 200 km Wiesen-, Quell- und Entwässerungsgräben. Bei der Mehrzahl handelt es sich um Gewässer 2. Ordnung in der Unterhaltungspflicht der Kommune. Mit Stand 31.12.2015 hat die Stadt zudem 105,5 ha Ausgleichsflächen für die kommunale Bauleitplanung gebunden und 4,5 ha Ökokonto-Flächen entwickelt. Gegenüber dem Stand 2004 bedeutet dies einen Zuwachs um 64,5 ha bei weiter steigender Tendenz. An wei-

teren Flächen unterhält die Stadtverwaltung viele Hektar an gesetzlich geschützten Biotopen und Naturdenkmälern, zig Hektar an öffentlichen Grünflächen und rund 10.000 Stadtbäume.

Aus der Pflege der öffentlichen Grünflächen fallen jährlich allein in der Regie des städtischen Baubetriebsamts ca. 330 cbm Holzhackschnitzel und 20 cbm Holz an. Der Energiegehalt dieser Mengen liegt bei rund 270.000 kWh. Die im Auftrag der Stadt tätigen Landschaftspflege-Dienstleister entsorgen ihr Schnittgut überwiegend in Biogasanlagen und Kompostierungswerken des Nachbarkreises Ravensburg. Das Mähgut der zahlreichen Biotop- und Ausgleichsflächen verwerten die über den Maschinenring Tett nang beauftragten Landwirte. Im Stadtwald eingeschlagenes Holz wird über das Forstamt Bodenseekreis vermarktet oder als Brennholz und Hackschnitzel von den Baumfällern verwertet. Für einen Großteil des krautigen Schnittgutes und des Schwachholzes existieren jedoch keine wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten mehr, sodass sie als Mulchgut, Holzhäcksel oder Astwerk auf den Herkunftsflächen liegen bleiben – mit allen nachteiligen Folgen wie Eutrophierung, Strukturveränderungen, Artenschwund.

Die Stadtverwaltung steht deshalb zu dieser zunehmend brisanten Frage seit Jahren in einem stetigen Austausch mit den Umwelt- und Naturschutzverbänden wie NABU und Bodensee Stiftung sowie mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Bodenseekreis. Der Naturschutz in der Region steht heute all überall vor den gleichen Problemen. Mit der Abfallwirtschaft des Kreises hat zu diesen Fragen bislang kein systematischer Austausch stattgefunden, da für derartige Abfälle seitens der Kommune und privater Dienstleister keine Ablieferungspflicht besteht

Die Stadt Friedrichshafen überlegt vielmehr, wie es die anfallenden Biomassen in Bauhof und Klärwerk künftig effizienter zur Eigengewinnung von Energie einsetzen könnte. Dazu hat sie im Jahr 2016 das Projekt „Grüner Bauhof“ konzipiert, das trotz nicht bewilligter Bundesförderung (im Rahmen des Förderprogramms „Investive kommunale Klimaschutz-Modellprojekte“) realisiert werden soll. Weiter beteiligt sich die Stadt an dem von der europäischen Union geförderten HORIZON 2020-Projekt „POWERSTEP“, in dessen Rahmen in enger Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft neuartige Technologien und Konzepte erprobt werden, um auf bestehenden Kläranlagen den Energiegehalt des Abwassers nutz- und verfügbar zu machen.

Im Zuge der Einführung der Doppik an Stelle der bislang kameralistischen Haushaltsführung ist die Stadt Friedrichshafen zudem daran, ein differenziertes Kataster ihrer kommunalen Grünflächen zu erstellen. Damit werden die Voraussetzungen für eine genaue Mengenabschätzung im Rahmen des Projektes noch weiter verbessert.

3 Kurze Zusammenstellung des wesentlichen Standes von Wissenschaft und Technik

Hier sei im Wesentlichen auf die Expertise der wissenschaftlichen Partner im Projekt verwiesen. Aus kommunaler Sicht gibt es eingeübte Wege der Kompostierung und der thermischen Verwer-

tung von Grünabfällen, die mehr und mehr Anwendung finden. Sie erfassen jedoch nach wie vor nur einen kleinen Mengenanteil des auf öffentlichen Flächen anfallenden Grünschnitts sofern es sich nicht um brennwertes Holz handelt. Das gleiche gilt für die Landwirtschaft. Die Wurzelstöcke gerodeter Obstplantagen werden oftmals illegal deponiert, der Feinschnitt zwischen den Baumreihen gehäckselt. Nur das halbwegs gerade Stammholz wird für Heizzwecke verwendet. Sofern wirtschaftlich vertretbare Verwertungswege aufgezeigt werden könnten, bestünde die größte Herausforderung darin, eine rationale und effiziente Logistik für Einsammeln und Transport der Grünabfälle zum Aufbereitungsort aufzubauen, deren Ökobilanz positiv ist.

Die Nachfrage nach Aktivkohle setzt in der nördlichen Bodenseeregion erst langsam ein, nachdem Forschungsergebnisse die Belastung auch unserer Bodenseezuflüsse mit Arzneimittel-Rückständen und Spurenstoffen bestätigt haben und diese Stoffe im Bodensee – sowohl im Wasser als auch in der Nahrungskette – nachgewiesen werden konnten. Als Konsequenz sind die Klärwerke dabei, die Voraussetzungen für den Bau einer vierten Reinigungsstufe zu schaffen. Je nach örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten wird dafür die Technik der Ozonierung oder der Aktivkohle-Reinigung gewählt. Die Stadt Friedrichshafen hat sich aufgrund der Standortbedingungen ihres Klärwerks im ersten Schritt für die Ozonierung entschieden. Andere Klärwerke im Umkreis werden absehbar in größerem Stile Aktivkohle einsetzen.

4 Kurze Zusammenstellung der Verwertungsinteressen bzgl. der erwarteten Projektergebnisse

Das zur Förderung beantragte Projekt verspricht für die Stadt Friedrichshafen im Verbund mit dem Bodenseekreis schon in der 2. Stufe des Antragsverfahrens von Gewinn zu sein. Warum?

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 OEW-Kreisen 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 äußerst fruchtbar erweisen. Dies wird durch die Einbindung der Bodensee Stiftung als Regionalkoordinator noch befördert, mit der beide Kommunen seit langem zusammenarbeiten.

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 uns 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.

5 Kurze Darstellung der Notwendigkeit der Förderung

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