

Konzeptpapier zur Initiierung einer bereichsübergreifenden studentischen Projektwerkstatt

„Smells like ... – Immissionen als regionale Alltagswirklichkeit und Partizipation zur Verbesserung der Lebensqualität“ (Arbeitstitel)

Der Beitrag des Bürgers im Rahmen von Citizen Science an der Verbesserung seiner Alltagswirklichkeit, konkret durch die Verbesserung der Lebensqualität durch die Impactvermeidung von Emissionen durch die Erstellung einer interaktiven Handlungsempfehlung online.

(angesiedelt im Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft)

Stand: 15.03.2018

Betreuende Dozent*innen:

Prof. Dr. Armin Thoma (Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft)
Prof. Dr. Alexander Conrad (Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft)
Dr. Thoralf Buller (Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft)

Verfasst von:

Jan Hingst
Inke Kühl
Philip Gleibs
Pascal Herfort
Gina Estrada
Ramin Apitz

Inhaltsverzeichnis

1. Projekthintergrund und das Nachhaltigkeitskonzept der HNE als Ausgangspunkt der Überlegungen	3
2. Nachhaltige Ziele, nachhaltiger Zweck und nachhaltige Ergebnisse	5
3. Form der Prüfungsleistung	7
3.1. Prüfungsvorleistung.....	7
3.2. Prüfungsleistung.....	7
3.3. Bausteine im Sinne der PL.....	7
4. Modulbeschreibung Bachelor.....	9
5. Modulbeschreibung Master	11
6. Teilnehmer*innen	13
7. Arbeits- und Zeitplan des ersten Semesters	14
8. Methodik	15
9. Interdisziplinarität und Innovation	16
10. Grobe Finanzplanung des ersten Semesters.....	17

1. Projekthintergrund und das Nachhaltigkeitskonzept der HNE als Ausgangspunkt der Überlegungen

Der Mensch lebt auf dem einen Planeten und er nutzt ihn. Er versteht sich holistisch als soziale Gemeinschaft, in der einer für den anderen einsteht. Diese Gemeinschaft trägt folglich die Kosten für den Erhalt der ökologischen Umwelt, die Folgen der Nutzung der Umwelt sind ergo zunächst Gemeinlast. Aber: Der Verbrauch von Ressourcen ist nicht gleich verteilt. Manche verbrauchen und verschmutzen viel mehr als andere, insbesondere diejenigen, die produzieren: Wer produziert, braucht Produktionsfaktoren (Elementarfaktoren Arbeit, Betriebsmittel, Werkstoffe). Genutzt werden ergo Energie, Rohstoffe sowie verarbeitete Stoffe, Wasser, Land, Luft etc. Dieser gesamte Input verursacht ebenso Output: Abfälle, Emissionen, die beispielsweise die Gesundheit (Lungenkrankheiten), das Klima (Meeresspiegelanstieg) oder die Nahrungsproduktion (Giftstoffe) beeinflussen. Hier erleben wir einen immer deutlicheren Schwenk vom Prinzip der Gemeinlast zum Prinzip des Verursachers. Die menschenrechtliche Verantwortung nehmen dabei Staaten mit ihrer *state duty to protect*, Unternehmen mit ihrer *corporate responsibility to respect* sowie der besondere Schutz des Verbrauchers durch *access to remedy* ein. Konsequenterweise werden Störungen vorrangig nicht beim Absender als Emission betrachtet, sondern beim Empfänger als Immission – was wirkt schädlich und wer ist dafür verantwortlich. Aus dem menschenrechtlichen Blickwinkel ist dies logisch.

Das Problem: Menschen ver- und gebrauchen und emittieren Störungen, die sehr wahrscheinlich massive Veränderungen verantworten. Das statistische Restrisiko, dass nichts durch den Menschen verursacht wird, muss ignoriert werden – allein aus ethischen (Integrität, Pflichtbewusstsein oder Verantwortung) Erwägungen. Zwar traten regelmäßig Veränderungen beispielsweise des Klimas durch Änderungen der Klimafaktoren auf und auch frühere massive Veränderungen sorgten für ein massives (qualitatives und quantitatives) Artensterben. Aber: Die Alltagswirklichkeit findet jetzt statt, der menschliche Einfluss geschieht zusätzlich und eine angemessene Reaktion ist jetzt gefordert.

Politisch richten sich die nationale Gemeinschaft nach dem Klimaschutzplan 2050 der deutschen Bundesregierung mit dort postulierten Maßnahmen, die ergriffen werden bzw. ergriffen werden sollen wie gedämmte Gebäude, abgasarme Fahrzeuge, Klimaneutralität der Industrie, weniger Dünger mit Stickstoff, mehr Wald, fiskalischen Anreizen. Doch konkrete Maßnahmenprogramme werden erst ab 2018 entwickelt (und werden sich aufgrund der politischen Gemengelage verzögern). Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gibt hier konkrete Richtungen vor, indem es *Conditio sine qua non* aufgibt, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen“ und die „Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden“, anstrebt.

Doch wenn jemand für eine Ursache verantwortlich ist, dann ist er auch für die Wirkung (Folgen) verantwortlich. Hier stellt sich die Frage, ob der Bürger und die Bürgerin am Ort des Geschehens überhaupt in der Lage ist, unmittelbar Einfluss zu nehmen und wenn ja, wie kann er oder sie dies unternehmen. Besitzt er sogar konkrete Möglichkeiten der Partizipation? Ist hier im Rahmen seiner persönlichen Verantwortung nicht jeder gefragt, als verantwortlicher Bürger mitzuwirken. Hieran schließen sich zwei drängende Fragen an: Wo besitzt der Bürger Einfluss und wie versteht er diesen.

Wesentlicher Störer ist dabei das Umweltbewusstsein der Menschen. Gerade die Einstellungen derer im prekären Milieu richten sich in erster Linie auf eine ökologische Nachhaltigkeit, die dann attraktiv ist, wenn soziale Sicherheit damit verbunden ist (vgl. BMUP 2017). Das wirft die Frage auf, wie Menschen jenseits persönlicher sozialer Sicherheit ökologisch verantwortlich handeln können.

Unmittelbaren Einfluss besitzt der Bürger oder die Bürgerin am Mittelpunkt seiner Alltagswirklichkeit, am Ort seines Lebens, in seiner Region. Dort lässt sich für ihn erkennen, wie Ursache und Wirkung zusammenhängen, welche Rolle er sogar als Emittent spielt, was eine bestimmte Emission ggf. für eine Immission bewirkt. Anhand vorhandener Kategorien, welche sich durch die Phänomene Klimawandel und Ozonschichtzerstörung, Eutrophie, Versauerung, Photooxidantienwirkung, toxische Wirkung, Lärm, Licht, Strahlung, Gerüche und andere Gefahrenmaterialien sowie derer Ursachen lassen sich zumindest für einige, deren Zusammenspiel dem Bürger oder der Bürgerin nachvollziehbar wird, wird die dingliche Bedeutung, nicht die abstrakt-politische, offenbar. Was können Bürger und Bürgerinnen tun, um die Verkehrsführung nachhaltig zu gestalten? Wie können Eltern gewährleisten, dass ihre Kinder einen weniger feinstaubbelasteten Weg zur Schule nehmen? Aber auch: Wo ist der Ort oder Weg, den ich gern nutze, weil es dort gut riecht (und das stellt eine Frage des Zusatznutzens via Verbindung von Umweltbewusstsein, Predictive Analytics und Neuromarketing und konkret für die Erstellung nachhaltiger, touristischer Konzepte dar)?

In der konkreten und auch pragmatischen Verwendung wurde im Wintersemester 2017 im Modul Umweltmanagement anhand der zehn grundlegenden Geruchskategorien der olfaktorischen Neurowissenschaften (Open Access Zeitschrift von Jason Castro von Bates College, Chakra Chennubhotla von der University of Pittsburgh und Arvind Ramanathan von Oak Ridge National Laboratory PLoS ONE, 2013) für die Stadt Eberswalde sogenannte Geruchspfade anzulegen, welche in einer geeigneten, interaktiven Karte online in Zusammenarbeit mit Mirella Zeidler aus dem Bereich Landschaftsnutzung und Naturschutz der HNE umgesetzt wurde (erreichbar sind die Pfade bereits voll funktionsfähig unter <https://hnee.maps.arcgis.com/apps/GeoForm/viewer.html?appid=a2ca2bd6ad254bb2aae3ccf661204ab1>). Die Pfade ermöglichen Eberswalder Bürgern und Bürgerinnen, Orte mit bestimmten Gerüchen zu hinterlegen, welche danach miteinander verknüpft werden und so einen geeigneten Weg zwischen zwei Orten annonciieren, den der Bürger entweder als angenehm empfindet oder wo er unangenehmen Gerüchen aus dem Weg gehen kann.

Das Beobachtungsfeld wurde innerhalb der Übungen des Moduls um den Indikator PM (Particulate Matter) bzw. Feinstaub erweitert. Hierfür wurden nach dem Stuttgarter Modell (luftdaten.info) Feinstaubsensoren sowie geeignete Technik zum Auslesen der gewonnenen Daten angeschafft.

Über das Projekt „Smells like...“ wurde durch den rbb am 21.12.2017 im Radio sowie am 30.1.2018 im Fernsehen berichtet. Das Thema ist folglich für die Öffentlichkeit von Interesse.

2. Nachhaltige Ziele, nachhaltiger Zweck und nachhaltige Ergebnisse

Die Projektwerkstatt verfolgt unterschiedliche Ziele. Erstes Hauptziel ist dabei das Forschen an sich. Innerhalb dieses Ziels stehen drei wesentliche Oberziele: Erstens soll sie die Studierenden befähigen, den Selbstzweck der Forschung verstehen, zweitens soll der Prozess des empirischen Forschens erprobt werden und drittens Ergebnisse generiert werden, welche erste Hypothesen und ggf. eine nomologische Weiterentwicklung ermöglichen. Dabei soll das oberste Erkenntnisziel in der Findung von wahren und gehaltvollen Aussagen, Gesetzen, Theorien liegen, welche in der Werkstatt empirisch belegt und gleichzeitig gehaltvoll sowie konsequenzenreich offenbart werden. Wichtige Unterziele ist dabei die Vermittlung des geeigneten Designs und seiner Parameter des minimalen Realismus, der kritischen Einstellung, der Objektivität und des minimalen Empirismus. Es nutzt ergo zunächst den Studierenden und der Hochschule als Hort der Forschung.

Zweites Hauptziel ist die Befähigung der Studierenden, die Herausforderungen und Chancen von Umweltbewusstsein, Umweltpolitik, Umweltrecht in seiner Wechselwirkung mit Umweltmanagementsystemen zu identifizieren, zu analysieren, in eine geeignete Planung und einen resultierenden Instrumentenkoffer zu überführen und deren Wirkungen zu überprüfen, um daraus rückzügliche Konsequenzen zu ziehen.

Drittes Hauptziel ist die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft durch Partizipation und der Entwicklung des Bürgers und der Bürgerin als ökologischen Teilhaber und Teilhaberinnen zum Schutz von Mensch, Natur und Kultur sein. Dabei sollen als Oberziele einerseits der Bürger und die Bürgerin zur Verantwortung und Nachhaltigkeit ertüchtigt werden, andererseits ermutigt werden, die eigene Rolle anders zu interpretieren durch aktive Teilnahme (Partizipation) an der Analyse durch Citizen Science und Umsetzung der Erkenntnisse als Verbesserung der Gesellschaft und deren Alltagswirklichkeit als strukturelle Kopplung zum politischen Prozess.

Viertes Hauptziel ist das interaktive Trainieren von soziologischen Prozessen innerhalb von High Potential Teams, dem Identifizieren von Konfliktpotential und der differenzierten Betrachtung und Auseinandersetzung damit als Grundlage einer transformationalen Bewältigung von existentiellen Krisen als Bedrohung von Kompetenz, Wachstum und Erfolg, dem Verstehen und Initiieren von Gruppenprozessen zur Unterstützung wesentliche Treiber des Erfolgs. Das Schaffen geeigneter Kommunikation und seiner Kanäle steht dabei im Fokus, ebenso die Nutzung von Diversität als Treiber von Erfolg.

Fünftes Hauptziel ist die Entwicklung eines geeigneten, technologischen Grundverständnisses (Kompetenz) für die Auswahl, den Einsatz und die Verbesserung technologischer Mittel zu Beantwortung der drängenden Fragen sowie deren Compliance. Dabei geht es unmittelbar um die Nutzung der Endpoint-Werkzeuge wie den Sensoren, aber auch der Midpoint-Werkzeuge wie Datenbanken (Predictive Analysis) und deren Basis (z. B. Clouds) und deren eigenständig-praktische Verwendung.

Globales Artefakt der Ziele wird die Entstehung eines Grids für Eberswalde als mezzopolitisches Umweltmanagementsystem sein, auf welches der Bürger oder die Bürgerin der Stadt zeit- und ortsunabhängig zugreifen kann, in welches er eigene Daten einpflegen kann, welches diese Daten mit dem Gesamtbestand der Daten auswertet und dem Bürger oder der Bürgerin in Echtzeit einerseits eine grafische, in die Stadtkarte eingepflegte historische Auswertung von Eberswalde zeigen kann, andererseits eine unmittelbare Empfehlung von optimalen Wegen je nach Fragestellung (z. B. geringste Feinstaubbelastung zwischen A und B zu einer Zeit t). Des Weiteren können die

Studierenden, die aus den vier Fachbereichen der HNE erwartet werden, zum Semesterschluss Verbindungen zwischen den Themen der verschiedenen Fachbereiche herstellen (z. B. nachhaltige Strategien zur Begrünung (Oasen) von städtischen Räumen aufgrund der Erkenntnisse des Grids) und fühlen sich befähigt, diese Verbindungen im weiteren Verlauf ihres Studiums zu nutzen (Nutzung von fachbereichsübergreifenden Veranstaltungen in der Blockwoche, Initiierung weiterer fachbereichsübergreifender PW, fachbereichsübergreifende außerhochschulischer Arbeitsgruppen etc.).

Interdisziplinär und innovationsorientiert bedient dieses Konzept eine wissenschaftstheoretische Ebene, welche sich mit der Fragestellung der Verknüpfung spezieller wissenschaftlicher Problemstellungen befasst. Hier sollen Entscheidungshilfen für kontroverse Fragen der vier Fachbereiche erkannt werden, welche vorbereitend weitere Rahmenbedingungen für die Evaluation neuer Angebote (z. B. Soziologisches Controlling durch AI in der Forstwirtschaft) und deren Modellierung dienen. Hierbei sollen weitere Erklärungen für die vier Fachbereiche untereinander geliefert werden, um das austauschende, wissenschaftliche Arbeiten an der Alma Mater zu fördern.

Des Weiteren soll die Projektwerkstatt extern transferorientiert eine fundierte Kritikfähigkeit einerseits der Studierenden als (zukünftige) Meinungsmacher, andererseits der Gesellschaft eine Entscheidungshilfe anhand der Steigerung der Beurteilungsfähigkeit seriöser Quellen zur Einschätzung der Alltagswirklichkeit. Hier soll anhand von Modellen und bestens sogar Verfahren eine vereinfachte Beurteilung ermöglicht werden. Zudem soll gezeigt werden, wie bestimmte sich sinnesbasierte Bereiche der Alltagswirklichkeit zu wissenschaftlichen Absichten einordnen lassen. Damit wird die Hochschule als Schwingtür zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sichtbar.

Ausgehend vom Streben der Gesellschaft nach einem guten, gerechten Leben und der Hochschule nach Erkenntnis als Input der Projektwerkstatt sollen nutzenkongruente, greifbare Ergebnisse als Output erbracht werden. Diese werden sich konkret in:

- Verbesserung der pragmatisch-empirischen Forschungsarbeit,
- Förderung der Partizipation der Gesellschaft an sozialen und politischen Prozessen,
- Förderung des Grundverständnisses für Wissenschaft in der Bevölkerung und Aktivierung der Gesellschaft als Forscher,
- Entwicklung eines Verfahrens zur Verbesserung der Alltagswirklichkeit (interaktive Karte),
- Verankerung der HNEE als wichtiger Player in Eberswalde und Brandenburg durch Aktivierung des Citizen Pride (vgl. bereits erfolgte Berichtserstattung „Smells like ... in Radio, TV),
- Sichtbarwerdung des Outputs der Hochschule zwischen den Fachbereichen durch Sichtbarwerden der Outputs in der Öffentlichkeit als Legitimation.

Die erarbeiteten Erkenntnisse werden über hochschulinterne Grenzen zugänglich gemacht. Die Projektwerkstatt wird ausgelegt auf vier Semester.

3. Form der Prüfungsleistung

Die Projektwerkstatt „Smells like ... ist als Wahl- oder Wahlpflichtmodul wählbar und insgesamt können 6 ECTS erworben werden. Allgemein wird unterschieden zwischen Prüfungsleistung (PL) und Prüfungsvorleistung (PVL).

3.1. Prüfungsvorleistung

Am Anfang des Semesters wird von jeder/jedem Teilnehmer*in ein Kurzinput zu verschiedenen von den Tutor*innen vorgeschlagenen Themen erarbeitet und zur Diskussion gestellt: in Form eines kleinen Vortrages, einer kurzen Textbesprechung oder einer angeleiteten Diskussionsrunde.

3.2. Prüfungsleistung

Im Sinne der Verknüpfung von Theorie und Praxis soll es Ziel der PL sein, dass die Studierenden ihr erarbeitetes Wissen weitergeben. In diesem konkreten Projekt werden Meilensteine zu Teilaufgaben und deren Arbeitspaketen durch Zwischenberichte protokolliert und die Durchführung dokumentiert. Besteht die Semesterarbeit aus einer theoretischen Auseinandersetzung, wird als PL ein Baustein erstellt (siehe Beschreibung), welcher als Grundlage für die Weitergabe des erarbeiteten Wissens dient.

Dies stellt den Umfang der Prüfungsleistung für Bachelor-Studierende dar. Von Master-Studierenden wird eine vertiefte Forschungsarbeit mit wissenschaftstheoretischen Reflexionen erwartet.

Die Aufarbeitung sollte bei Bachelor-Student*innen etwa fünf (5) Seiten, bei Master-Student*innen etwa zehn (10) Seiten umfassen.

3.3. Bausteine im Sinne der PL

Bausteine sind von den Teilnehmenden erarbeitete Lehreinheiten, welche dann – sowohl in zukünftigen Semestern der PW – als auch in regulären Lehrveranstaltungen oder uni-extern genutzt werden können.

Alle Bausteine zusammen bilden einen sog. Baukasten nach dem Modell der „Blue Engineering“-Projektwerkstatt an der TU Berlin. Es ist, im Sinne von Open-Source, auf einer virtuellen Plattform veröffentlicht und steht frei zu Verfügung (vgl. <http://www.blue-engineering.org/wiki/Baukasten:Startseite>).

Die Bausteine sind so konzipiert, dass sowohl der Lern-, als auch der Lehrprozess weitestgehend auf die Teilnehmenden verlagert wird, wodurch sie in ganz unterschiedlichen Lern-/Lehrkontexten bei geringer Vorbereitungszeit zum Einsatz kommen können.

Der Fokus liegt neben der thematischen Aufarbeitung somit auf der Anleitung von Gruppenprozessen, der Strukturierung von Diskussionen und deren konstruktiver Auswertung und Evaluierung.

Ein Baustein enthält eine methodische und didaktische Ausarbeitung und kann sowohl als Textmaterial, Bewegtbild- oder Audiodatei oder E-Learning-Einheit erstellt werden – dies im Sinne der Digitalisierungsstrategie der HNE. Die Anforderung ist hierbei, dass in kompakter Form vollständige Wissenszusammenhänge übermittelt werden können. Hierbei sollte auf den Anspruch einer wissenschaftlichen Arbeit geachtet werden.

4. Modulbeschreibung Bachelor

Modulverantwortliche*r:	Kurs:	Tutor*innen:	
Prof. Dr. Alexander Conrad Prof. Dr. Thoma	„Smells like ...“	Hingst, Kühl	
Sprache in den Lehrveranstaltungen:	SWS:	Workload (stud. Arbeitsaufwand):	ECTS-Punkte
Deutsch	Ca. 4	Präsenzstudium (60 h) Selbststudium (120 h)	6
Lehrformen:	Teilnahme-Voraussetzungen:	empfohlene Verknüpfungen:	ebenfalls im Curriculum von (Verwendbarkeit):
Exkursionen, selbstständige Themenbearbeitung und eigenständige Erschließung von komplexen Themeninhalten	3. Fachsemester	-	Dieses Wahl- bzw. Wahlpflichtmodul ist fachbereichs-übergreifend angelegt
Modulziel und Inhalt:			
Modulziele:			
1. Lokalstrategien erarbeiten und umsetzen			
<ul style="list-style-type: none"> • Strategien und konkrete Maßnahmen ausarbeiten, um Umweltbewusstsein der Bürger und Bürgerinnen in Eberswalde • Entwicklung einer Veranstaltungsreihe für Eberswalder Bürger und Bürgerinnen, um diese zum Forschen zu animieren 			
2. In Zusammenarbeit mit lokalen Akteur*innen den Aufbau des Grids durchführen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Schulung von Bürgern und Bürgerinnen zum Thema Umweltbewusstsein, Umweltrecht, Umweltpolitik • Schulung von Bürgern und Bürgerinnen an den Sensoren • Verteilung der Sensoren, Sammeln der relevanten Daten 			
3. Innovative Lern- und Lehrmethoden nach dem Open-Source-Prinzip erproben und an der HNE perspektivisch integrieren			
<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Bausteinen (siehe Prüfungsleistung) • Einrichten einer Plattform (Zugriff auf Bausteine) • Förderung von Diversität (auch: Ermunterung von weiblichen Studierenden, teilzunehmen), spätere Einbeziehung von Flüchtlingen 			
4. Analyse der Eberswalder Milieus			
<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Themenfelder für das wissenschaftliche Arbeiten: Widerspruch soziale und ökologische Ziele von Menschen, Kopplung von Ökologie und Einkommen, Vorhandensein grundsätzlicher Kompetenzen • Austausch mit weiteren PM-Projekten, ggf. Abgleich und Austausch von Daten, Benchmarking mit regionalen Daten der Öffentlichen Hand • Überwachung des Nutzerverhaltens der interaktiven Karte und Entwicklung treffender Hypothesen, Ursache-Wirkung-Prüfung, Kategorisierung 			

Mögliche Erweiterungen und Abweichungen der Ziele generieren sich aus den Kenntnissen, Interessen und Kompetenzen der teilnehmenden Studierenden.

Lernergebnisse:	
Fachkompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeiten, Widersprüche und Potenziale von verschiedenen Formen des Umweltbewusstseins, der Rolle der Partizipation, der Bedeutung von

	und für Umweltpolitik zu erkennen, bewerten und durch Umweltmanagementsysteme nutzbar zu machen.
Methodenkompetenz	Selbstorganisation lernen, Vorbereitung und Vorstellung von Kurz-Inputs zu Anfang des Semesters, Einarbeitung anhand der Forschungsfrage und selbst gesteckter Ziele gemeinsam in Themengebiete, Entwicklung des geeigneten Designs und komplexe Zusammenhänge samt methodischer Aufarbeitung
Sozialkompetenz	Interaktionsdichte und -komplexität, Engagement, Exploration (Exkursionen, Workshops, Vorträge) als Basis zum Aufbau und der Nutzung von Wissen. Diskursethischer Ansatz. Autoformierende Gruppen mit demokratischer Struktur. Erkennen von Bedürfnissen, Emotionen, Regeln. Die Studierenden haben die unterschiedlichen Kompetenzen und Fachhintergründe der weiteren Teilnehmer*innen wahrgenommen und reflektiert, um so eine funktionierende und zielführende Gruppenarbeit gewährleisten zu können.
Personelle Kompetenz	Die Studierenden haben eine eigene themenbezogene Position erarbeitet. Sie nehmen sich selbst und ihre Kompetenzen richtig wahr, sie kennen ihre Stärken und Grenzen und handeln, können sich selbständig verbessern und verändern.
Medienkompetenz	Datenbanken, Algorithmen, Endgeräte (Sensoren, Smartphones etc.), Flipcharts, PowerPoint, Nutzung eines Methodenkoffers, Einpflegen von Bausteinen in eine Plattform (z. B. Emma+), Compliance
Studienleistung:	Prüfungsleistung:
	<p>Prüfungsvorleistung: Kurz-Input über ein frei wählbares Thema mit Bezug zu Titel und Forschungsfrage</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meilensteinbericht • Herstellung eines thematisch, methodisch und didaktisch ausgearbeiteten „Bausteins“, welcher dann auf einer Online-Plattform (z.B. Emma+) frei zugänglich ist. • Umfang etwa fünf (5) Seiten
Literatur und andere empfohlene Quellen:	
Werden in der PW benannt	

5. Modulbeschreibung Master

Modulverantwortliche*r:	Kurs:	Tutor*innen:	
Prof. Dr. Alexander Conrad Prof. Dr. Armin Thoma	„Smells like ...“	Hingst, Kühl	
Sprache in den Lehrveranstaltungen:	SWS:	Workload (stud. Arbeitsaufwand):	ECTS-Punkte
Deutsch	Ca. 4	Präsenzstudium (90 h) Selbststudium (90 h)	6
Lehrformen:	Teilnahme-Voraussetzungen:	empfohlene Verknüpfungen:	ebenfalls im Curriculum von (Verwendbarkeit):
Exkursionen, Kolloquien, Konferenzen, selbstständige Themenbearbeitung und eigenständige Erschließung von komplexen Themeninhalten	keine	-	Dieses Wahl- bzw. Wahlpflichtmodul ist fachbereichs-übergreifend angelegt
Modulziel und Inhalt:			
Modulziele:			
1. Lokalstrategien erarbeiten und umsetzen <ul style="list-style-type: none"> • Strategien und konkrete Maßnahmen ausarbeiten, um Umweltbewusstsein der Bürger und Bürgerinnen in Eberswalde • Entwicklung einer Veranstaltungsreihe für Eberswalder Bürger und Bürgerinnen, um diese zum Forschen zu animieren 			
2. In Zusammenarbeit mit lokalen Akteur*innen den Aufbau des Grids durchführen: <ul style="list-style-type: none"> • Schulung von Bürgern und Bürgerinnen zum Thema Umweltbewusstsein, Umweltrecht, Umweltpolitik • Schulung von Bürgern und Bürgerinnen an den Sensoren • Verteilung der Sensoren, Sammeln der relevanten Daten 			
3. Innovative Lern- und Lehrmethoden nach dem Open-Source-Prinzip erproben und an der HNE perspektivisch integrieren <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Bausteinen (siehe Prüfungsleistung) • Einrichten einer Plattform (Zugriff auf Bausteine) • Förderung von Diversität (auch: Ermunterung von weiblichen Studierenden, teilzunehmen), spätere Einbeziehung von Flüchtlingen 			
4. Analyse der Eberswalder Milieus <ul style="list-style-type: none"> • mögliche Themenfelder für das wissenschaftliche Arbeiten: Widerspruch soziale und ökologische Ziele von Menschen, Kopplung von Ökologie und Einkommen, Vorhandensein grundsätzlicher Kompetenzen • Austausch mit weiteren PM-Projekten, ggf. Abgleich und Austausch von Daten, Benchmarking mit regionalen Daten der Öffentlichen Hand • Überwachung des Nutzerverhaltens der interaktiven Karte und Entwicklung treffender Hypothesen, Ursache-Wirkung-Prüfung, Kategorisierung 			
Mögliche Erweiterungen und Abweichungen der Ziele generieren sich aus den Kenntnissen, Interessen und Kompetenzen der teilnehmenden Studierenden.			
Lernergebnisse:			
Fachkompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeiten, Widersprüche und Potenziale von verschiedenen Formen des Umweltbewusstseins, der Rolle der Partizipation, der Bedeutung		

	von und für Umweltpolitik zu erkennen, bewerten und durch Umweltmanagementsysteme nutzbar zu machen.
Methodenkompetenz	Selbstorganisation lernen, Vorbereitung und Vorstellung von Kurz-Inputs zu Anfang des Semesters, Einarbeitung anhand der Forschungsfrage und selbst gesteckter Ziele gemeinsam in Themengebiete, Entwicklung des geeigneten Designs und komplexe Zusammenhänge samt methodischer Aufarbeitung, externe und interne wissenschaftstheoretische Anwendung
Sozialkompetenz	Interaktionsdichte und -komplexität, Engagement, Exploration (Exkursionen, Workshops, Vorträge) als Basis zum Aufbau und der Nutzung von Wissen. Diskursethischer Ansatz. Autoformierende Gruppen mit demokratischer Struktur. Erkennen von Bedürfnissen, Emotionen, Regeln. Die Studierenden haben die unterschiedlichen Kompetenzen und Fachhintergründe der weiteren Teilnehmer*innen wahrgenommen und reflektiert, um so eine funktionierende und zielführende Gruppenarbeit gewährleisten zu können.
Personelle Kompetenz	Interaktionsdichte und -komplexität, Engagement, Exploration (Exkursionen, Workshops, Vorträge) als Basis zum Aufbau und der Nutzung von Wissen. Diskursethischer Ansatz. Autoformierende Gruppen mit demokratischer Struktur. Erkennen von Bedürfnissen, Emotionen, Regeln. Die Studierenden haben die unterschiedlichen Kompetenzen und Fachhintergründe der weiteren Teilnehmer*innen wahrgenommen und reflektiert, um so eine funktionierende und zielführende Gruppenarbeit gewährleisten zu können.
Medienkompetenz	Die Studierenden haben eine eigene themenbezogene Position erarbeitet. Sie nehmen sich selbst und ihre Kompetenzen richtig wahr, sie kennen ihre Stärken und Grenzen und handeln, können sich selbständig verbessern und verändern.
Studienleistung:	Prüfungsleistung:
	Prüfungsvorleistung: Kurz-Input über ein frei wählbares Thema mit Bezug zu Titel und Forschungsfrage Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • Meilensteinbericht oder • Herstellung eines thematisch, methodisch und didaktisch ausgearbeiteten „Bausteins“, welcher dann auf einer Online-Plattform (z.B. Emma+) frei zugänglich ist. • Umfang etwa zehn (10) Seiten • wissenschaftstheoretische Vertiefung
Literatur und andere empfohlene Quellen:	
In der Projektwerkstatt	

6. Teilnehmer*innen

Die PW ist fachbereichsübergreifend angelegt. Die maximale Teilnehmerzahl sollte sich idealerweise auf 20 Studierende beschränken.

Der Zugang ist in der Regel ab dem dritten Semester (Bachelor) möglich, Ausnahmen können bei besonderen Vorkenntnissen und/oder zu geringen Bewerberzahlen gemacht und mit den betreuenden Professor*innen abgestimmt werden.

7. Arbeits- und Zeitplan des ersten Semesters

Die ersten Veranstaltungen dienen der Orientierung. Hier ist als Auftakt angedacht eine(n) Referent*in zum Thema Partizipation der TU Berlin einzuladen, um die Partizipation und ihre Methoden und Verfahren vorzustellen und uns bei der Etablierung zu unterstützen (da ist bereits ein Kooperationsvereinbarung mit Prof. Dienel von der Fakultät 1). Neben weiteren Veranstaltungen (siehe Tabelle) werden in den darauffolgenden Sitzungen schrittweise gemeinsame Ziele entwickelt und an deren Umsetzung gearbeitet. Folgende Veranstaltungen sind bereits geplant/angedacht:

Zeitaufwand (insgesamt 180h):	Inhalte der Veranstaltung:	Ort der Veranstaltung:
Wochenende (05.10. – 07.10. oder 19.10. – 21.10) 26 h	Kennenlern-Auftakt-Exkursion: Kennenlernen der TN und das Gruppengefühl stärken; Inspirationen sammeln; Themenvorstellung; Stationen-Lernen zu relevanten Begriffen; handwerklich tätig werden; Smells like...-Workshop mit Tutor*innen	tba
36 h	6 Veranstaltungen zu jeweils 6 h: gemeinsame Diskussion und kritische Auseinandersetzung mit dem Projekt und verschiedenen Formen von Selbstorganisation (Voraussetzung: selbstständiges Lesen von themenbezogenen Texten) Kurzinput TN	HNEE
6 h	Gastreferent*in der TU Berlin zum Austausch über Partizipation und Wissensweitervermittlung zu Citizen Science	TU Berlin
6 h	Konferenz mit Stadt Eberswalde zur Vorstellung und Etablierung der Kooperation (samt Vor- und Nachbereitung am Tag)	Eberswalde
4 h	Citizen-Conference (Vorstellung des Projekts) für die Eberswalder Bürger und Bürgerinnen	HNEE
4 h	Citizen-Conference 2 (Einweisung in die Technik des Projekts) für die Eberswalder Bürger und Bürgerinnen	HNEE
4 h	Citizen-Conference 3 (Controlling des Projekts) für die Eberswalder Bürger und Bürgerinnen	HNEE
4 h	Citizen-Conference 4 (Controlling des Projekts) für die Eberswalder Bürger und Bürgerinnen	HNEE
90 h (Selbststudium)	Restliche Projektplanungsphase (ergebnisoffen), selbstständiges Auseinandersetzen mit themenbezogener Literatur, Vorbereitung von Kurz-Inputs (PVL), Vorbereitung der PL	
gesamt 180 h (Präsenzstudium und Selbststudium)		

8. Methodik

1. Selbstorganisiertes Lernen mit Unterstützung der Tutor*innen
2. Exkursionen
3. Gastredner*innen-Beiträge organisieren
4. Wochenend-Workshops
5. Konferenzen
6. Zusammenarbeit mit
 1. der Stadt Eberswalde (z. B. Runder Tisch)
 2. IBürgern und Bürgerinnen in/von Eberswalde
 3. TU Berlin (FB 1, Prof. Dienel)
 4. bbw Hochschule, Berlin (Unternehmensführung, Prof. Buller (ab 5/2018))
6. Literaturrecherche, Wissensvermittlung an Interessierte
7. Citizen Science-Veranstaltungen, Bürgerbeteiligung
8. Bausteine oder Dokumentation der Projektdurchführung (siehe Prüfungsleistung)

9. Interdisziplinarität und Innovation

Die Interdisziplinarität dieser PW ist durch folgende Teilbereiche gewährleistet:

Fachbereich (FB) Wald und Umwelt: Alternativer, regionaler, anthropozentrischer Ansatz bewusstseinsbildender Eingriffe in komplexe Systeme; Nutzung und Schonung regionaler Ökosysteme; Immissionsschutz von Mensch und Natur: Transformation / gesellschaftlicher Wandel, FIT: Open-Source / freie Software

FB Landschaftsnutzung und Naturschutz: Sensibilisierung und Schulung der Menschen für dessen Einfluss auf die Phänomene Klimawandel und Ozonschichtzerstörung, Eutrophie, Versauerung, Photooxidantienwirkung, toxische Wirkung, Lärm, Licht, Strahlung, Gerüche und andere Gefahrenmaterialien sowie derer Ursachen, nachhaltige Bildung von Umweltbewusstsein, Umweltpolitik, Umweltrecht, Sensibilisierung für Naturmanagement, insbesondere Flächengebrauch und -verbrauch sowie Bio-Diversität

FB Holzingenieurwesen: Thematisierung der sozialen und ökologischen Verantwortung von Bürgern und Bürgerinnen, Schärfung eines Bewusstsein seiner / ihrer Rolle beim Ressourcenmanagement, insbesondere beim Energie- und Materialmanagement

FB Nachhaltige Wirtschaft: Unterstützende Prozesse durch Umweltmanagement, Ressourcenmanagement, Erstellung von Öko-Bilanzen, Fleet-Management, Transportation, EMAS (DIN EN ISO 14001), Eco-Controlling, rechtliche Implikationen samt Eco-Compliance, elementare Prozesse durch Eco-Design, dispositive Prozesse durch Politiken samt Corporate Responsibility (das Unternehmen als Bürger), Partizipation als gestaltende Teilnahme an der Gesellschaft

10. Grobe Finanzplanung des ersten Semesters

Es fallen Kosten für zwei Tutor*innen- und zwei Dozent*innen-Stellen an. Exkursionen, Redebeiträge, Workshops, Materialkosten können mit den zur Verfügung stehenden 1.403 € bezahlt werden:

Kostenstelle:	Beschreibung:
Personal (nicht in den 1.403 € enthalten)	Zwei Tutor*innen Stellen, jeweils mit 8,84 € / Stunde vergütet Zwei Dozent*innen-Stellen (jeweils 1,5 SWS)
Sachkosten	600 € Sensoren, CPU, WLAN, Kabel etc. 200 € Exkursionen 100 € Materialien (z. B. Handouts für Bürger)
Honorare	200 € Externe einbinden, Redebeiträge, Workshops

Zusätzlich können Stiftungsgelder beantragt werden, wie z.B. von der Stiftung „Anstiftung“ zur Förderung von offenen Werkstätten.