

Umwelterklärung 2017

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

*entsprechend der Novelle der EMAS-Verordnung
(EU) 2017/1505 vom 28. August 2017*



Inhalt

1. Grusswort des Präsidenten.....	4
2. Umweltpolitik an der HNEE	5
2.1. Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung an der HNEE	6
2.2. Das Klimaschutzkonzept an der HNEE.....	6
3. Zusätzliche Anforderung aus der EMAS Novelle 2017	9
3.1. Bestimmung des Kontexts der Organisation.....	9
3.2. Erfassung der Interessensgruppen.....	10
3.3 Chancen und Risiken	12
4. Umweltanalyse an der HNEE	13
4.1. Online-Befragung zur Umweltsituation.....	14
4.1.1. Ergebnisse Direkte Umweltaspekte	15
4.1.2 Ergebnisse Indirekte Umweltaspekte.....	16
4.1.3 Optimierungspotential	19
4.2 Ecomapping	19
4.2.1 Ecomapping an der HNEE	19
4.2.2 Ergebnisse.....	21
4.2.3 Vergleich der Rückmeldungen von 2008 bis 2017	22
4.3 Umweltcontrolling anhand von Kernindikatoren.....	23
4.3.1 Kernindikator Energieeffizienz	24
4.3.2 Kernindikator Wasser/Abwasser	27
4.3.3 Kernindikator Abfall.....	27
4.3.4 Kernindikator Materialeffizienz: Verbrauch an Druck- und Kopierpapier	28
4.3.5 Kernindikator Biodiversität.....	29
4.3.6 Kernindikator Emissionen: Bilanzierung des CO ₂ -Ausstoßes.....	33
5. Erfolgsmessung: Unsere Maßnahmen 2016/17	35
5.1 Zentrale Maßnahmen im Klimaschutzmanagement	40
5.1.1 Klimaneutrales Semesterticket	40
5.1.2 Klimafreundliche Mensa.....	41
5.1.3 Nachfüllbar Eberswalde.....	42
5.1.4 Klimaschutzwoche	42
5.2 Umweltbewusstes Alltagshandeln	42

5.2.1	Richtlinie für nachhaltige Beschaffung.....	42
5.2.2	Checkliste für nachhaltiges Veranstaltungsmanagement.....	43
5.3	Positive Umweltauswirkungen - Beispiele	43
6.	Unser Umweltprogramm 2018.....	44
7.	Impressum	50
8.	Gültigkeitserklärung.....	51

1. Grusswort des Präsidenten

Geneigtes Publikum,

ein Umweltbericht ist sicher nicht der Stoff für Bestsellerlisten, keiner wird seinen Lieben am Abend daraus vorlesen, und eine Verfilmung unserer Umwelterklärung ist auch nicht geplant. Trotzdem hat dies etwas mit einem Drehbuch zu tun, unserem Drehbuch zur Umsetzung unserer weitgefassten Nachhaltigkeitsziele in Lehre, Forschung, Transfer und Betrieb. Hier gehört das Umweltmanagement zum Kerngeschäft unserer auf Glaubwürdigkeit und Kohärenz ausgerichteten Hochschulentwicklung, und das heißt hier konkret: Umweltsleistung durch Verringerung von negativen Umweltauswirkungen – aber vor allem durch Ausbildung von Multiplikatoren und Schaffung einer Vorbildfunktion für realistische Umwelt- und Klimaschutzziele, auch für andere Organisationen.

Naja, vielleicht wird ja doch so was wie ein Bestseller daraus: Zumindest in der Fachwelt sind wir mit dem EMAS¹Award 2017 als unbestrittener Umwelt-Europameister bekannt.

Und vielleicht versuchen Sie es doch mal mit dem Vorlesen☺?

Ein nachhaltiges (Vor)Lesevergnügen wünscht Ihnen

Ihr Prof. Dr. Wilhelm-Günther Vahrson

Der **EMAS-Award** ist die renommierteste Auszeichnung für ein Umweltmanagementsystem und wird von der Europäischen Kommission vergeben. Eine international besetzte Jury begutachtet die Bewerbungen aller europäischen Mitgliedstaaten und kürt Preisträger in drei Kategorien. Die HNE Eberswalde gewann 2017 zum zweiten Mal den EMAS-Award als Organisation der öffentlichen Verwaltung.

2. Umweltpolitik an der HNEE

Die Umweltpolitik an der HNEE ist durch die an der Hochschule in einem partizipativen Prozess erarbeiteten Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung bestimmt (www.hnee.de/nachhaltig). Im Rahmen des Umwelt- und Klimaschutzmanagements wird kontinuierlich an der Umsetzung, Evaluierung und Weiterentwicklung gearbeitet.

Bereits 2005 beschäftigte sich eine Arbeitsgruppe an der damaligen Fachhochschule Eberswalde mit Themen des Umweltmanagements. Seit 2007 werden Umweltaktionen und Projekte in einen kontinuierlichen Prozess überführt. Der Aufbau eines strukturierten Umweltmanagements inkl. eines Umweltprogramms führte 2009 zur EMAS-Validierung.

Die in der ersten EMAS-Umwelterklärung 2009 beschriebenen Maßnahmen werden fortlaufend weitergeführt und der sich neu ergebende Handlungsbedarf in den folgenden Umweltplan aufgenommen. Ausschlaggebend für die erfolgreiche Umsetzung ist ein lebendiges und von vielen Beteiligten getragenes Umweltmanagementsystem an der HNEE.

Als Zwischenergebnis und Wertschätzung betrachten wir die Verleihung des European EMAS Award 2010 in Brüssel. Eine erneute Bestätigung unserer Ergebnisse um die Verringerung negativer Umweltauswirkungen erhielten wir Jahr 2017 mit der erneuten Verleihung des European EMAS Awards zum Thema „Circular Economy“. Der Preis und die damit verbundene Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit zog viele Anfragen zum Erfahrungsaustausch und Information zu unserem Umwelt-, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement nach sich.

Die zielgerichtete Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsmanagements an der HNEE im Berichtszeitraum, insbesondere im Sachgebiet Umwelt- und Klimaschutz, verdeutlicht sich auch an diesen Eckpunkten:

- Weiterentwicklung der Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung der HNEE mit Bestätigung durch Senatsbeschluss. Insbesondere Aspekte der Nachhaltigkeit im sozialen und beruflichen Kontext wurden konkreter formuliert und mit Zielen untersetzt.
- Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes mit dem Ziel, fossile Energie vollständig durch Nutzung Erneuerbare Energien zu ersetzen, Energieeinsparpotentiale effizient und suffizient auszuschöpfen und derzeit unvermeidbare Emissionen in regionalen und globalen Projekten zu kompensieren.
- Die Weiterentwicklung des hochschuleigenen Umweltmanagementkonzeptes durch Einbeziehung von Studierenden, z.B. im Rahmen von Projekt- und Abschlussarbeiten und in verschiedenen Lehrveranstaltungen, die prozessbegleitende Zusammenarbeit mit Kolleg*innen der Verwaltung und die Zusammenarbeit mit Stakeholdern z.B. aus der Stadt Eberswalde und der Region sowie dem Studentenwerk.
- Die Planung und Umsetzung konkreter Maßnahmen im Nachhaltigkeitsmanagement am Runden Tisch zur nachhaltigen HNEE-Entwicklung und den dort gebildeten Arbeitsgruppen durch Studierende, Mitarbeiter*innen und Kooperationspartner*innen.

2.1. Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung an der HNEE

Im Februar 2013 verabschiedete der Senat die Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung der HNEE. (siehe www.hnee.de/nachhaltigkeitsgrundsaeetze)

Die leitbildartigen Nachhaltigkeitsgrundsätze beinhalten Zielstellungen, die den Weg einer nachhaltigen Entwicklung der Hochschule aufzeigen. Der integrierte Nachhaltigkeitsbericht wird anhand dieser Grundsätze gegliedert. So kann die Hochschule Entwicklungen und Zielerreichung darstellen und wird überprüfbar. Mit der Berichterstattung werden Beispiele der konkreten Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen auch nach außen kommuniziert.

Nachhaltige Entwicklung versteht die HNEE als Prozess. Auch deshalb ist in den Nachhaltigkeitsgrundsätzen eine regelmäßige und prozessbegleitende Überprüfung der Zielstellungen festgeschrieben. Bereits nach zwei Jahren wurde deutlich, dass insbesondere die sozialen Aspekte nachhaltiger Hochschulentwicklung konkreter formuliert und mit Zielen belegt werden müssen. Deshalb erfolgte 2015 in einer AG des Runden Tisches eine Konkretisierung der Grundsätze im beruflichen und sozialen Kontext. Inhaltlich geht es u. a. um Qualifizierungsangebote zur Weiterentwicklung fachlicher und sozialer Kompetenzen, Konfliktlösungsstrategien, eine Anerkennungskultur für erbrachte Leistungen, transparente und fair geführte Diskurse, die aktive Förderung wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Karrieren, das Ziel einer gesundheitsfördernden Hochschule und um einen Verhaltenskodex zur Einhaltung und Anerkennung selbstgesetzter Compliance-Regeln. Der neue Entwurf wurde im Juni 2016 vom Senat angenommen und beschlossen.

In den Jahren 2015/2016 beteiligte sich die HNEE aktiv an der Entwicklung einer hochschulspezifischen Variante des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (HS-DNK) und hat im Juni 2016 als erste Hochschule eine Entsprechenserklärung abgegeben. Die Aussagefähigkeit des HS-DNK ist jedoch eingeschränkt, die HNEE hat Vorschläge zur besseren Anpassung des DNK für Hochschulen gemacht. Nach Meinung der HNEE stellt der HS-DNK in der jetzigen Fassung kein Instrument dar, mit welchem sich die eigene Weiterentwicklung im Nachhaltigkeitsbereich adäquat, umfassend und gesamtheitlich darstellen und vorantreiben lässt. Derzeit gibt die die HNEE keine weitere Entsprechungserklärung ab. Es wurde beschlossen, sich stattdessen auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung anhand der Nachhaltigkeitsgrundsätze und auf die regelmäßige Validierung der EMAS-Umwelterklärung zu konzentrieren.

2.2. Das Klimaschutzkonzept an der HNEE

Der Klimawandel gehört zu den dringlichsten Problemen unserer Zeit. Die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde ist sich ihrer Verantwortung als Mitverursacher des Klimawandels bewusst. Als daraus folgende Konsequenz hat die HNEE in den Nachhaltigkeitsgrundsätzen das Ziel einer „klimafreundlichen Hochschule“ festgeschrieben. Als Ergebnis der ersten EMAS-Validierung und den Erkenntnissen zu den von der HNEE verursachten Emissionen hat die Hochschule ein Klimaschutzkonzept entwickelt und einen Klimaschutzmanager angestellt.

Ziel ist die Entwicklung der Hochschule zu einem Best Practice Beispiel im Klima- und Umweltschutz. Unter dem Begriff „Klimafreundliche Hochschule“ verstehen wir die stetige Verringerung der Treibhausgasemissionen aus dem Betrieb der HNEE und den Ausgleich nicht vermeidbarer Emissionen durch Klimaschutzprojekte. Außerdem will die HNEE im Kerngeschäft Lehre, Forschung und Transfer bestmöglich klimabewusst handeln. Durch die konsequente Einbeziehung aller Hochschulangehörigen in den Prozess werden die Absolvent*innen und Mitarbeiter*innen zu Multiplikator*innen, die ihr erlebtes und vermitteltes Umwelt- und Klimawissen in zukünftigen Tätigkeiten und auch im privaten Bereich weitergeben und übertragen können. Durch praxisnahe Forschungsprojekte mit Akteur*innen in der Region werden Expertisen zum Schutz der Umwelt und des Klimas ausgetauscht und auch so die Ausstrahlwirkung erhöht.

Zentrales Element des Klimaschutzkonzeptes sind neun Leitlinien für eine klimafreundliche Hochschule. Für die Umsetzung wurden mit Beteiligung vieler Hochschulangehörigen Vorschläge gesammelt, deren Ergebnis 46 Maßnahmen zum Klimaschutz in zehn Kategorien sind. Seit Oktober 2015 gibt es an der Hochschule eine durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) geförderte Stelle für Klimaschutzmanagement. Durch diese personelle Verantwortung soll die Umsetzung der ersten 23 Maßnahmen und die aktive Ausgestaltung des Konzepts gewährleistet werden.

Leitlinien zum Klimaschutz im Hochschulbetrieb

1. Vermeidung von CO₂ Emissionen im Hochschulbetrieb

Ziel ist insbesondere die komplette Strom- und Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien.

2. Erreichung von Klimaneutralität innerhalb der Systemgrenzen

Ab dem Jahr 2014 werden die bilanzierten Treibhausgasemissionen durch Klimaschutzprojekte, die gleichzeitig die nachhaltige Entwicklung fördern, kompensiert.

3. Effizienz und Suffizienz als Leitlinien weiteren Handelns

Trotz des Einsatzes erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe wird mit Energie an der HNEE sparsam umgegangen.

Leitlinien zur Bewusstseinsbildung

4. Klimabewusstsein im Kerngeschäft

Die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung werden als Querschnittsthemen oder als expliziter Bestandteil in Lehre und Forschung mitgedacht.

5. Klimaschutz durch Ausstrahlwirkung

Durch Interaktion mit lokalen und globalen Partnern wird der Klimaschutzgedanke weitergetragen.

6. Sichtbarmachung von Klimaschutz auf den klimafreundlichen Campus

Die Klimaschutzbemühungen der HNEE werden auf den Campus sichtbar gemacht.

Leitlinien zum Projektmanagement

7. Kontinuierliche Bilanzierung und ganzheitliche Betrachtung

Innerhalb der Systemgrenzen etabliert die HNEE eine kontinuierliche Bilanzierung und berücksichtigt aber auch alle indirekten Emissionen in ihren Klimaschutzbestrebungen.

8. Kommunikation

Die HNEE kommuniziert ihre Klimaschutzbemühungen offen und transparent, z.B. in ihrem Klimaschutzkonzept oder im Bericht zur Nachhaltigen Entwicklung der HNEE.

9. Etablierung eines lernenden Projektes

Das lernende Projekt „Klimafreundliche Hochschule“ steht im engen Kontakt und Austausch mit allen Hochschulangehörigen, um existierendes Wissen zu nutzen und Erfahrungen weiterzugeben.

Klimaneutralität nennt die HNEE als explizites Ziel innerhalb der Systemgrenzen und versteht darunter den Verbrauch an Wärme, Strom, Wasser, Papier sowie Mobilität (Fuhrpark und Dienstreisen). Wir wissen, dass wir Klimaneutralität momentan nur bedingt erreichen. Als problematisch sehen wir vor allem an, dass Emissionen aus der Beschaffung nur sehr schwer bilanzierbar sind und von uns weder erfasst noch kompensiert werden. Die Emissionen aus dem Pendelverkehr der Mitarbeiter*innen fließen derzeit nicht in unsere Emissionsbilanz ein. In Zusammenarbeit mit dem AStA, der Deutschen Bahn, dem Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg und der Barnimer Busgesellschaft wurde das deutschlandweit erste klimaneutrale Semesterticket entwickelt und zum Wintersemester 2017 eingeführt (siehe Kapitel 5.2.1).

Bevor wir über eine Kompensation nachdenken, versuchen wir soweit wie möglich Emissionen durch Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen zu vermeiden. Für die freiwilligen Kompensationsprojekte legen wir strenge Kriterien an, die auch für den Verpflichtungsmarkt bestehen. Wir erreichen unsere Klimaneutralität nicht durch den Kauf von anonymen Zertifikaten, sondern führen eigene, lokale und globale Kompensationsprojekte durch, die in Lehre und Forschung integriert sind. So führt Klimaneutralität nicht zum Trade-Off mit unseren Kernaufgaben, sondern es werden vielmehr Synergien geschaffen, von denen Klima, Lehre und Forschung zeitgleich profitieren können.

Da regionale Kompensationsprojekte sich erst mittelfristig realisieren lassen, führen wir für die Kompensation der Treibhausgasemissionen der Jahre 2014 bis 2019 zunächst ein Gold Standard zertifiziertes Projekt in Zusammenarbeit mit Ivakale e.V. durch. Weitere Informationen zum Ivakale-Projekt sind auf der website zu finden:

<http://hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Klimafreundliche->

3. Zusätzliche Anforderung aus der EMAS Novelle 2017

In der EMAS Novelle 2017 sind zusätzliche Anforderungen für die EMAS Umwelterklärung definiert. Grundanliegen einer Lehr- und Forschungseinrichtung wie der HNEE ist die weitreichende Vermittlung von Wissen und Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung. Alle Entscheidungen, die an der Hochschule getroffen werden, dies betrifft Lehre, Forschung, Transfer und den Betrieb der Hochschule, folgen dem Prinzip der Nachhaltigkeit. An der HNEE wird mit Methoden der Bildung für nachhaltige Entwicklung Wissen vermittelt und Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung gelehrt. Ziel ist, dass Absolvent*innen der Hochschule nach dem Studium in der Gesellschaft aktiv für Nachhaltigkeit wirken. In der Transferstrategie ist dargestellt, wie sich diese Wirkung in der Gesellschaft in Zusammenarbeit mit Partnern entwickeln soll. In Erstsemester- und Alumni-Befragungen, der regelmäßigen Online-Befragung zur Umweltsituation, der Lehrevaluation und mit verschiedenen Methoden des Qualitätsmanagements werden prozessbegleitend Wirkungsparameter gemessen. Wichtig ist uns dabei, auch die Entwicklung im Umwelthandeln zu erfassen. Außerdem erarbeiten wir derzeit eine Gemeinwohlbilanz, um die Reichweite unseres Handelns in der Gesellschaft zu messen.

Der Punkt „stärkere Integration des Umweltmanagements in Führungsstrukturen und Geschäftsprozesse“ ist an der HNEE durch die Ansiedelung des Nachhaltigkeitsmanagements im Präsidialbereich bereits gewährleistet (Organigramm: www.hnee.de/k2891.htm). Umwelt- und Klimaschutzmanagement sind Bestandteile des Nachhaltigkeitsmanagements.

3.1. Bestimmung des Kontexts der Organisation

Das Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der Hochschule wird durch externe und interne Faktoren beeinflusst:

Externe Faktoren:

Technologie und Forschung: Stand der Forschung zu Umweltauswirkungen, Angebot von energieeffizienten Technologien

Standort: beide Campi als Landesliegenschaft, Attraktivität der Stadt Eberswalde als Wohnort, Verkehrsanbindung Eberswalde-Berlin, „Strahlkraft der HNEE“

Politische Faktoren: Finanzierung der Hochschule, rechtliche Vorgaben, Förderprogramme

Kooperation: Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit externen Partnern (Stadt und Region, Studentenwerk, andere Hochschulen und Forschungseinrichtungen, etc.)

Umwelt Ereignisse: Extremwittersituationen, Artensterben, Klimaveränderungen

Zulieferer: umweltgerechte Angebote für den Einkauf von Energien und Material.

Interne Faktoren

Strategische Ausrichtung der Hochschule: Relevanz von Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement, Verankerung in der Lehre, Finanzierung von Personal und technischen Innovationen.

Interesse und Zusammenarbeit: Information und Motivation der Hochschulangehörigen zu nachhaltigen Verhaltensweisen, Umsetzung umweltrelevanter Veränderungen, Interesse der Studierenden und Dozent*innen zur Integration von Umwelt- und Klimaschutzmanagement in die Lehre (z.B. auch in Forschungs- und Abschlussarbeiten), Zusammenarbeit und Verantwortungsübernahme für das Umwelt- und Klimaschutzmanagement in verschiedenen Abteilungen der Verwaltung.

3.2. Erfassung der Interessensgruppen

Interessensgruppe	Erwartungen/Erfordernisse	Berücksichtigung im Umwelt- und Klimaschutzmanagement
Mitarbeiter*innen in der Verwaltung und in der Lehre	<ul style="list-style-type: none"> • Sicheres Arbeitsverhältnis und Transparenz • Wertschätzung der eigenen Tätigkeit • Möglichst keinen oder geringen zusätzlichen Arbeitsaufwand durch Umweltmanagement • Information zu Vorschriften und Regulierungen • Curricula und Einbezug von Praxispartner*innen in die Lehre 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug von allen am Umweltmanagement beteiligten Kolleg*innen in die Weiterentwicklung des Prozesses, • Ständige Optimierung der Instrumente des Umweltcontrollings, um Arbeitsaufwand gering zu halten • Bereitstellung von Informationen zu nachhaltigem Handeln (Infomails, Richtlinie nachhaltige Beschaffung, Checkliste nachhaltiges Veranstaltungsmanagement, Informationen auf der Webseite, etc.) • Lehrveranstaltungen zum Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der HNEE • Online-Befragung zur Umweltsituation als Partizipationselement des Umweltmanagements
Studierende	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung praktischer Erfahrungen im Umwelt- und Klimaschutzmanagement • Beteiligung an der 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrveranstaltungen zum Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der HNEE • Einbezug von Studierenden in das Nachhaltigkeits-, Umwelt- und

	<p>Weiterentwicklung des Umwelt- und Klimaschutzmanagements an der HNEE</p>	<p>Klimaschutzmanagement durch Forschungsarbeiten/-praktika etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbezug von studentischen Initiativen (z.B. Campusgärtner*innen) in das Umweltmanagement • Online-Befragung zur Umweltsituation als Partizipationselement des Umweltmanagements • Bereitstellung von Informationen zu nachhaltigem Handeln (Infomails, Richtlinie nachhaltige Beschaffung, Checkliste nachhaltiges Veranstaltungsmanagement, Informationen auf der Webseite, etc.)
<p>Dienstleister (z.B. Gebäudereinigung, Lieferanten Strom-, Pellets-, Hackschnitzel-, Gas-, Wasser, für Büromaterialien, Druckaufträge etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • klare Angaben zu Anforderungen und nachhaltig wirkenden Kriterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Detaillierte Ausschreibungen inkl. Nachhaltigkeitskriterien • Weiterentwicklung der Richtlinie nachhaltige Beschaffung
<p>Öffentlichkeit/Kooperationspartner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von Erfahrungen und „Best-practice“-Beispielen im Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der HNEE, • Beratung zu fachspezifischen Themen • regelmäßige wiss. Veröffentlichungen • Präsenz der HNEE in den Medien/auf Veranstaltungen • Mitarbeit in Projekten 	<ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichung von Instrumenten des Umweltmanagements (z.B. Richtlinie zur Nachhaltige Beschaffung, Checkliste nachhaltiges Veranstaltungsmanagement etc.) • transparente Kommunikation zum Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der HNEE • Präsenz in Öffentlichkeit (z.B. Jury Filmfest Eberswalde etc.) • Ständige Beratung und Austausch mit anderen Institutionen/ Organisationen/ Einrichtungen
<p>Stadt Eberswalde und Region</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strahlkraft und Präsenz der HNEE in der Stadt • Anziehung von jungen Menschen • Zusammenarbeit/Austausch der HNEE mit der Stadtverwaltung, Wissenstransfer 	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsprojekte mit der Stadt Eberswalde und der Region, insbesondere zum Klimaschutz • Offene Kommunikation und Austausch zum Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement z.B. am runden Tisch zur nachhaltigen HNEE-Entwicklung

3.3 Chancen und Risiken

Chance / Risiko (C/R)	Eintrittswahrscheinlichkeit	Mögliche Auswirkung	Handlungsmöglichkeit
R: nicht ausreichende Kommunikations-/Kooperationsbereitschaft unter den verschiedenen Statusgruppen der HNEE	Gering-Mittel	Schleppende Umsetzung des Umwelt- und Klimaschutzprogramms	Konstante wertschätzende Interaktion mit allen Hochschulangehörigen (HA), Partizipation an der Weiterentwicklung, prozessbegleitende Vernetzung von Aktivitäten im Umwelt- und Klimaschutzmanagement
R: kein Budget für das Umwelt- und Klimaschutzmanagement	Gering	kein strukturiertes Management der negativen Umweltauswirkungen, eingeschränkte Umsetzung des Umweltprogramms	Festlegung personeller und finanzieller Ressourcen im Hochschulhaushalt
R: Sinkende Motivation der Hochschulangehörigen zur Mitarbeit an der Weiterentwicklung des Umwelt- und Klimaschutzmanagements	Mittel	Stagnation im Umweltverhalten der HA, keine stetige Verringerung der negativen Umweltauswirkungen	Konstante Kommunikation von relevanten Themen, Wertschätzung des Beitrags Aller zum Umweltmanagement, Nutzung und Vernetzung von Erfahrungen der HA
C: Engagierte und unterstützende Position der Hochschulleitung	Hoch	Schaffung von Möglichkeiten für die Gestaltung des Umwelt- und Klimaschutzmanagements, Anerkennung der Relevanz von Umwelt- und Klimaschutzmanagement, Profilierung der Hochschule	Prozessbegleitende Information der Hochschulleitung, Kommunikation der Relevanz des Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement zur Profilbildung der HNEE, Bereitstellung von Ressourcen
C: Wachsende Strahlkraft der HNEE	Mittel	Nachhaltigkeitstransfer des gelebten Umwelt- und Klimaschutzmanagements	transparente Berichterstattung, Bereitschaft zu Austausch und Vernetzung,

		an andere Organisationen/ in die Gesellschaft	Weitergabe von Erfahrungen, gemeinsame Projekte, aktiver Nachhaltigkeitstransfer,
C: Unterstützung in der Weiterentwicklung von Umweltmanagement- Themen durch die Einbindung von Forschungsarbeiten/Pra- ktika von Studierenden	Hoch	Innovative und kritische Reflektion der Gestaltung von Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagement an der HNEE	Bekanntmachung von relevanten Themen/Fragestellungen, Wertschätzung und Unterstützung der Studierenden/Dozierenden, die sich mit der Weiterentwicklung des Umwelt- und Klimaschutzmanagements

4. Umweltanalyse an der HNEE

Um negative Umweltauswirkungen kontinuierlich reduzieren zu können, bedarf es eines kontinuierlichen Prozesses. Die Umweltanalyse erfolgt regelmäßig und prozessbegleitend, wird von vielen Akteur*innen getragen und setzt sich aus drei sich ergänzenden Prozessen zusammen:

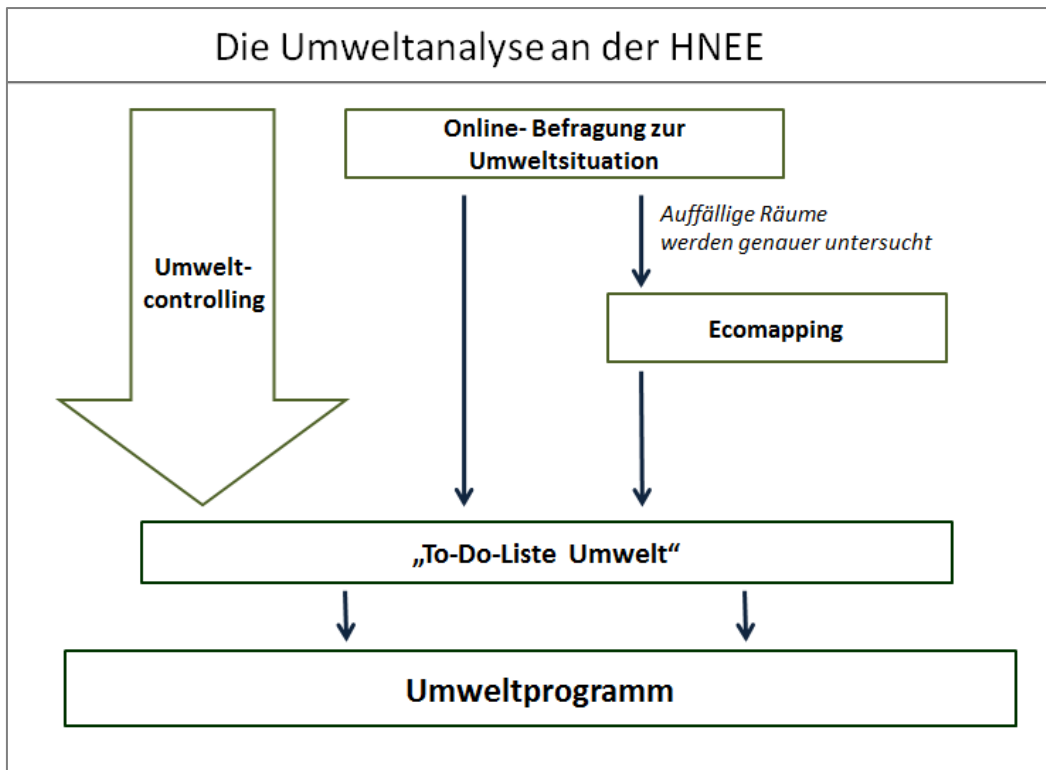


Abb.1: Übersicht der Teilprozesse der Umweltanalyse an der HNEE

Online-Befragung aller Hochschulmitglieder

Regelmäßig ca. alle zwei Jahre werden die Studierenden und Mitarbeiter*innen der HNEE via Email zu einer anonymen Umfrage eingeladen, bei der es um die persönliche Wahrnehmung der aktuellen

Umweltsituation an der HNEE geht. Die Analyse erfolgt anhand der Indikatoren Abfall, Wasser, Strom, Wärme, Sicherheit, Emissionen und interne Kommunikation und Beteiligung und wird ergänzt mit Fragen zum Mobilitätsverhalten sowie Fragen des Klimaschutzes.

Analyse der Umweltsituation in den Räumen durch Ecomapping

Alle zwei Jahre werden die verschiedenen Räumlichkeiten der Hochschule mit Hilfe des Ecomappings auf umweltrelevante Auswirkungen hin untersucht. Ziel ist die objektive Analyse der Umweltsituation anhand der Indikatoren Energie, Wasser, Abfall, Emissionen, Bodenschutz und Lagerung sowie umweltbezogener Aspekte der Arbeitssicherheit. Ausgewählt werden Räume, in denen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die saniert wurden oder für die Informationen zu Problemen vorliegen (z.B. aus den anderen Bereichen der Umweltanalyse, der Online-Befragung oder sonstigen Rückmeldungen von Hochschulangehörigen). Dabei wird darauf geachtet, dass ein Querschnitt aller Raumtypen der Hochschule entsteht.

Umweltcontrolling anhand von Umweltindikatoren

Monatlich werden an der HNEE die Verbräuche an Strom, Wasser, Wärme (Primärenergie nach Energieträgern) und Abfall von der Abteilung Liegenschafts- und Umweltmanagement (LUM) erfasst. Diese Daten stehen auch der Abteilung Haushalt und Beschaffung zur Verfügung. Im Sachgebiet Umweltmanagement (angesiedelt bei der Referentin für Nachhaltigkeit) und durch den Klimaschutzmanager werden die Verbräuche in die Datenbank „Erfassung Daten Umwelt“ (EDU) eingepflegt und regelmäßig evaluiert. Außerdem werden die Emissionen aus hochschulbezogener Mobilität, Energienutzung, Papierverbrauch und Wasser/Abwasser prozessbegleitend erfasst und ausgewertet.

Die Ergebnisse dieser drei Teilprozesse der Umweltanalyse werden zusammengeführt und anschließend in der „To-Do Liste Umwelt“ in konkreten Arbeitsschritten und mit der Definition von Verantwortlichkeiten und Prioritäten zusammengefasst. Themen mit zusammengefasster strategischer und umfassender Bedeutung sind im Umweltprogramm (siehe Kapitel 6) dargestellt.

Im Rahmen dieses Umweltaudits werden im klassischen Kreislauf Plan-Do-Check-Act (PDCA-Zyklus) die verschiedenen Handlungsebenen miteinander verbunden, von täglichen operativen Aufgabenstellungen bis hin zu strategischen Entscheidungen. Hier erfolgt eine enge Zusammenarbeit zwischen der Referentin für Nachhaltigkeit und dem Klimaschutzmanager, mit der Abteilung Liegenschafts- und Umweltmanagement, der Abteilung Haushalt und Beschaffung und der Personalabteilung. Die Bearbeitung des Umweltprogramms ist ein dynamischer Prozess mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung bei Erbringung von Umwelleistungen und Verminderung negativer Umweltauswirkungen.

4.1. Online-Befragung zur Umweltsituation

Bereits zum sechsten Mal fand im Mai 2017 die Online-Befragung aller Hochschulmitglieder zur Umweltsituation an der HNEE statt. Aus den 358 Rückmeldungen ergibt sich ein guter Überblick, welche

persönlichen Wahrnehmungen die Studierenden und Mitarbeiter*innen zur sie umgebenden Umwelt an der Hochschule haben.

Gleichzeitig stellt die Befragung ein partizipatorisches Element unserer Prozesse dar. Rückmeldungen, Vorschläge und Kritik von allen Hochschulangehörigen zum Umwelt- und Klimaschutzmanagement können hier anonym dokumentiert werden. Mit der Befragung erhalten wir ein direktes Feedback, welche Auswirkungen das Handeln im Umwelt- und Klimaschutzmanagement im HNEE Alltag hat und wo aus Sicht der Hochschulangehörigen noch Entwicklungspotential besteht.

Die Befragung liegt zeitlich vor der Durchführung des Ecomapping. Dies ermöglicht uns, die Beobachtungen der Hochschulangehörigen zu Auffälligkeiten wie beispielsweise Energieverlusten in den verschiedenen Räumen der Hochschule in das Ecomapping aufzunehmen und genauer zu untersuchen.

Die Fakten zum Handlungsbedarf aus der Online-Befragung und dem Ecomapping werden zusammengeführt. Daraus lässt sich zuverlässig ein konkreter Handlungsbedarf erkennen („To-Do Liste Umwelt“). Die Ergebnisse aller Online-Befragungen zur Umweltsituation an der HNEE sind auf der veröffentlicht:

<http://hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Umweltmanagement/Befragung-zur-Umweltsituation/Mitarbeiter-und-Studierendenbefragungen-zur-Umweltsituation-K3889.htm> .

Nachfolgend werden die Grundaussagen der Online-Befragung zur Umweltsituation an der HNEE dargestellt. Da die Befragung regelmäßig seit 2008 in ähnlicher Form durchgeführt wird, können außerdem die Entwicklungen der verschiedenen Aspekte über die Jahre aufgezeigt werden. Auf Grund der Diversität, Menge und der Relevanz der Daten sind diese auf der Website ausführlich dargestellt und hier nur kurz abgebildet.

4.1.1. Ergebnisse Direkte Umweltaspekte

Abfall:

Die Kommunikation der Entsorgungsmöglichkeiten von alten Handys, Batterien, Druckerpatronen und Glas kann weiterhin verbessert werden. Es besteht der ausdrückliche und vielfach genannte Wunsch, den Biomüll zu trennen und weiter zu verwerten.

Wasser

Das eingestellte Zeitintervall der Wasserhähne wird von einer Mehrheit (60,6%) als angemessen angesehen. Viele konkrete Rückmeldungen weisen darauf hin, an welchen Stellen das Zeitintervall noch angepasst werden muss.

Energie

Die Mehrheit der Befragten achten auf ein stromsparendes Verhalten (Lichtausschalten und Monitor/Computer herunterfahren beim Verlassen des Raumes) und auf energiesparendes Lüften. Die Büros sind mit abschaltbaren Steckdosenleisten ausgestattet, diese werden größtenteils auch genutzt. Die Temperaturregelung in den Räumen wird von etwa der Hälfte der Befragten als angemessen empfunden. Die Informationen zum Heizen und Lüften ist nur etwa der Hälfte aller

Befragten bekannt. Es gab zahlreiche konkrete Rückmeldungen zu Orten, an denen ein hoher Wärmeverlust bemerkt wurde.

Sicherheit

Die Situation der Arbeitssicherheit wird generell sehr positiv eingeschätzt. Die mangelhafte Ausstattung der 1.-Hilfe-Kästen wurde mehrfach angemerkt.

Emissionen

Im Bereich der Luftqualität gibt es in einigen Räumen noch Verbesserungspotential. Eine Verschlechterung der Luftqualität entsteht vor allem durch umfangreiche Nutzung von technischen Geräten oder unzureichenden Lüftungsmöglichkeiten.

4.1.2 Ergebnisse Indirekte Umweltaspekte

Mobilitätsverhalten

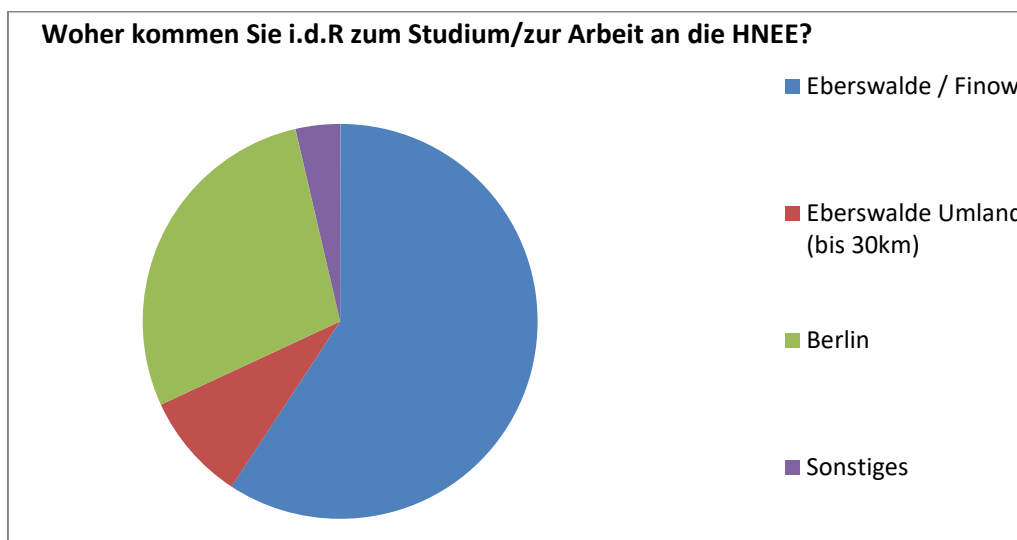


Abb. 2: Entfernung zwischen Wohnort und Hochschule

Mit welchem Hauptverkehrsmittel kommen Sie i.d.R. zum Studium/zur Arbeit an der HNEE?

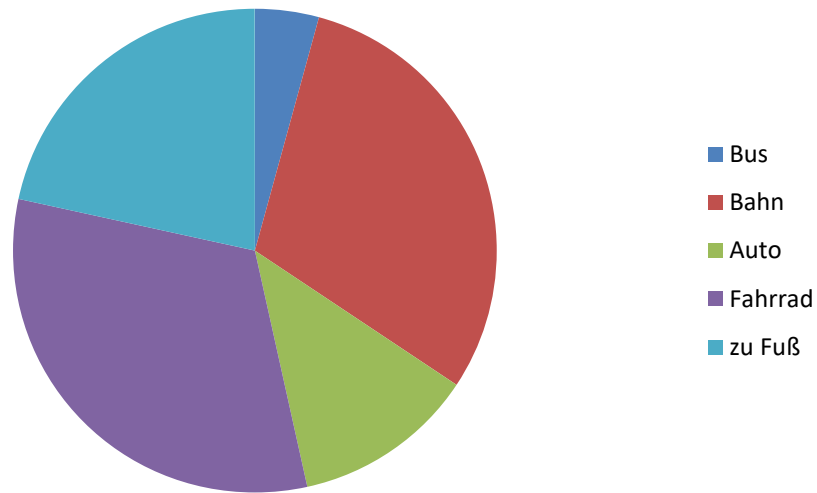


Abb. 3: Wahl des Hauptverkehrsmittels zwischen Wohnort und HNEE

Ernährung

Es besteht ein großes Bedürfnis nach einer Verbesserung des nachhaltigen Angebots und der Qualität der Speisen in der Mensa. Ein Großteil der Befragten ist bereit für einen generell höheren Nachhaltigkeitsstandard der Lebensmittel 0,50 Euro je Portion mehr zu bezahlen.

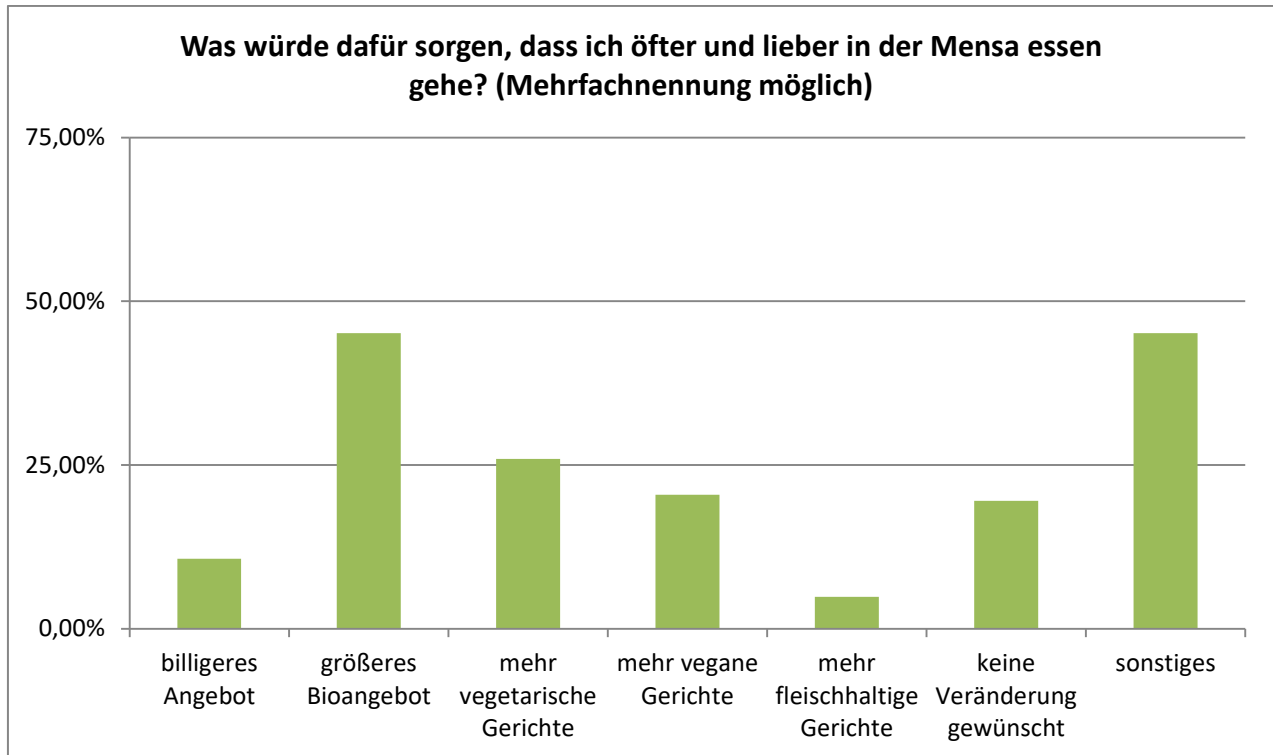


Abb.4: Ergebnisse zur Frage nach Verbesserungswunsch im Mensaangebot

Einschätzung des persönlichen Umweltverhaltens

Mehr als 90% der Befragten ist bekannt, dass die HNEE ein Klimaschutzkonzept umsetzt und CO₂-Emissionen kompensiert. Der Betrieb nach HNEE wird von etwa 80% der Befragten als nachhaltig bzw. teilweise nachhaltig eingeschätzt. Das eigene umweltbewusste Verhalten wird am Arbeits- und Lernort HNEE etwas besser eingeschätzt als in der Freizeit.

	trifft voll zu	trifft zu	trifft teils zu	trifft wenig zu	trifft gar nicht zu	kann ich nicht beurteilen
Ich verhalte mich an meinem Lern-/Arbeitsplatz umweltbewusst.	23,62%	57,67%	17,48%	0,0%	0,0%	1,23%
Ich verhalte mich in meiner Freizeit umweltbewusst.	16,56%	52,15%	28,83%	1,53%	0,0%	0,92%

Abb.5: Ergebnisse zur Frage nach Eigeneinschätzung des eigenen umweltbewussten Verhaltens

Interne Kommunikation

Die Hochschulangehörigen werden über vielfältige Kommunikationswege erreicht – die meisten über die Webseite der HNEE, durch interne Emails und in den spezifischen Vorlesungen.

4.1.3 Optimierungspotential

Zusammenfassend lässt sich aus den Rückmeldungen der Online-Befragung folgendes Optimierungspotential für das Umwelt- und Klimaschutzmanagement ableiten:

- Weitere Verbesserung der Kommunikation zu Entsorgungsmöglichkeiten von Handys, Batterien, Sonder- und Glasabfall und Tonern, zu Lüftungs- und Heizverhalten und zur Nutzung von Dienstfahrrädern
- Überprüfen der Möglichkeiten zur Optimierung des Beleuchtungskonzepts (z.B. Bewegungsmelder in Teeküchen, Nachtbeleuchtung nur an notwendigen Stellen)
- Diskussion mit dem Studentenwerk zur nachhaltigen Weiterentwicklung des Mensaangebots (insbesondere hinsichtlich Regionalität, vegetarischen Angeboten und Bio-Qualität der Lebensmittel)
- Verbesserung der Grünflächenpflege an Stadt- und Waldcampus für mehr Biodiversität
- Stärkere Integration von sozialen Faktoren (Partizipation, Selbstbestimmung, flache Hierarchien) in das Nachhaltigkeitsmanagement (bedingt relevant für das Umweltmanagementsystem, jedoch eine wichtige Rückmeldung für das Nachhaltigkeitsmanagement).

Auch wenn 80% der Hochschulangehörigen den Betrieb der HNEE als nachhaltig bzw. teilweise nachhaltig einschätzen, so zeigt dies jedoch, dass in der Wahrnehmung Optimierungspotentiale bestehen, die kritisch hinterfragt werden müssen und auch eine verbesserte Information zum Umweltmanagement bedürfen.

4.2 Ecomapping

4.2.1 Ecomapping an der HNEE

Die HNEE hat sich bereits in Vorbereitung auf die erste EMAS-Validierung für die Nutzung der EMASeasy-Methodik entschieden. Ecomapping ist ein einfaches, praktisches und visuelles Instrument für die Umweltbetriebsprüfung. Näheres zur Methode ist unter www.emaseasy.de zu finden.

Umweltindikator Nutzung von Wasser: In der Ecomap Wasser wird der Wasserverbrauch und die Abwasserentsorgung, die Sanitäranlagen und deren Zustand (z.B. tropfende Wasserhähne o.ä.) dokumentiert. In den Laboren wurde zudem der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen betrachtet.

Umweltindikator Bodenschutz und Lagerung: In den Laboren, Werkstätten und am Standort Forstbotanischen Garten wurde analysiert, wo und wie Chemikalien gelagert werden und ob diese in ihren Behältern gekennzeichnet sind. Es wurde außerdem dokumentiert, wie Materialien generell gelagert werden, z.B. momentan nicht benötigte Möbel und Materialien.

Umweltindikator Energie: In der Ecomap Energie wurde die Form der Energienutzung (Wärme und Strom) dokumentiert. Hierzu gehört die Nutzung von elektrischen Geräten (inkl. Gebrauch von abschaltbaren Steckerleisten), die Beleuchtung der Arbeitsplätze und Raumtemperaturen bis hin zur Beleuchtung der Fluchtwegschilder.

Umweltindikator Abfall: Die Dokumentation des Umgangs mit Abfällen umfasst die Situation der Abfallsammlung und –trennung. Die Entsorgungswege innerhalb der Hochschule wurden auch für besondere Abfälle wie CDs, Tonerkartuschen, Althandys und Sonderabfällen aus Laboren und Werkstätten analysiert.

Umweltindikator Emission: Diese Ecomap verzeichnet Gerüche, Staub und Lärm. Dabei geht es auch um Kopierer in den Büros, die Wartung der Ozonfilter, Lärm von Bürogeräten, Vibrationen durch Maschinen und die Qualität der Luft in den einzelnen Räumen. Emissionen aus Verbrennungsanlagen werden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben überprüft.

Umweltindikator Sicherheit: Hier stehen Unfallrisiken mit den daraus resultierenden Umweltgefährdungen im Mittelpunkt. Es wird analysiert, ob Rettungs- und Fluchtwege gekennzeichnet sind, ob Feuerlöscher, Brandmelder und Rauchmelder vorhanden sind und ob aktuelle Alarm- und Notfallpläne aushängen. Des Weiteren wird die Betriebssicherheit der elektrischen Geräte anhand der Prüfplaketten überprüft. Im Labor werden die Notfallduschen auf ihre regelmäßige Prüfung anhand der Dokumentation kontrolliert. In den Büroräumen wird geprüft, ob Hochregale mit der Wand verbunden sind und Steighilfen vorhanden sind.

Die Methode Ecomapping haben wir im Berichtszeitraum auf Basis der Erfahrungen der vergangenen Jahre weiterentwickelt. Um die Aufzeichnungen auf den Grundrissen auf den ersten Blick informativer zu gestalten, wird anstatt des Smiley-Systems ein Farbcode eingesetzt. Mit Hilfe der einfachen Farbstaffelung nach dem Ampelsystem (grün – alles in Ordnung, gelb – Verbesserungsbedarf, rot – dringender Verbesserungsbedarf) wird die Dringlichkeit der Bearbeitung des jeweiligen Aspekts widerspiegelt. Das Farbsystem wird durch Stichpunkte auf der jeweiligen Ecomap ergänzt. Außerdem wurde das Excel-Dokument, in dem die problematischen Umweltauswirkungen zusammengefasst werden, vereinfacht.

Anhand einer Checkliste wurden alle Raumtypen der Hochschule (Seminarräume, Hörsäle, Labore, Werkstätten, Büros, Sanitärräume, Flure, Gewächshäuser) erfasst und besonders darauf geachtet, dass alle Campi, Räume mit bekanntem „Konfliktpotenzial“ (durch Rückmeldungen aus der Online-Befragung und sonstigen Informationen an das Sachgebiet Umwelt- und Klimaschutzmanagement) abgebildet werden. Das Ecomapping fand jeweils gemeinsam mit den Nutzer*innen der jeweiligen Räume statt. Nach der Aufnahme der indikatorbasierten Daten in den jeweiligen Räumen wurden die Problematischen geordnet nach Indikatoren und Räumen in ein Dokument überführt. Anschließend konnten daraus konkrete Arbeitsschritte (Ecoplanning) formuliert und in die „To-Do Liste Umwelt“ übertragen werden. Um diesen Übertrag der Arbeitsschritte direkt vornehmen zu können, wurden alle Ergebnisse in nur einem Excel-Dokument zusammengefasst und die Strukturierung der eco-mapping und eco-planning Tabellen vereinfacht.

ecomapping									
Haus 11 215 Teeküche 309 Labor Waldcampus				N°	Raum	Indikator	Probleme, problematische Praktiken und Umweltauswirkungen		
				1	11.215	Emissionen	Lüftung rauscht sehr laut		
2	11.215	Energie	Licht brennt fast immer						
3	11.215	Sicherheit	Fluchtwegsignale im ganzen Haus sind nicht beleuchtet						
4	11.309	Wasser	Abflüsse im Boden funktionieren scheinbar nicht richtig						
ecoplanning									
N°	Raum	Indikator	Aktionsplan Umweltschutz		Verantw.	Frist	Budget		
1	11.215	Emissionen	Lüftung reparieren/reinigen		LUM				
2	11.215	Energie	Bewegungsmelder für das Licht einbauen		prinzipiell Bewegungsmelder in Küche				
3	11.215	Sicherheit	Beleuchtete Fluchtwegsignale im Haus anbringen		sowohl generell als auch speziell auflisten				
4	11.309	Wasser	Abflüsse am Boden überprüfen und reinigen		LUM				
	11 EG		Herrentoilette Zeitintervall einstellen, generell: Strategie für Reparieren Wasserhähne bezüglich Zeitintervall besprechen						
	11 2. OG		Herrentoilette Pissior Zeitintervall kürzer						

Abb. 6: Beispiel aus dem Ecomapping Excel-Dokument

4.2.2 Ergebnisse

Das Ecomapping im Sommer 2017 ergab u.a. diesen Optimierungsbedarf im Umwelthandeln der HNEE:

- Die Fluchtwegsignale in allen Gebäuden müssen gewartet und ggf. beleuchtet werden.
- Punktuell muss die Raumtemperaturregelung noch verbessert werden (Abschaltoptionen an Heizkörpern installieren, verbesserte Kommunikation zur Regulierung von Heizkörpern insbesondere in Hörsälen, Heizkörpern in Flur- und Sanitärbereichen mit Drehsperren ausstatten).
- Auf Grund unzureichender Dämmung wird es bei tiefen Außentemperaturen in den Gebäuden 03, 06 im OG und im Haus 32 nicht ausreichend warm.
- Im Gebäude 01 (OG) und 05 müssen die Fensterdichtungen überprüft werden.
- Bewegungsmelder in den Teeküchen für das Ein/Ausschalten des Licht könnten den Stromverbrauch an dieser Stelle minimieren.
- In einigen Büros befinden sich weiterhin Drucker, die bei Nutzung die Luftqualität der Räume verschlechtern. Eine Strategie zum weiteren Vorgehen mit notwendigen Druckern in Büros wird mit der Kanzlerin besprochen.

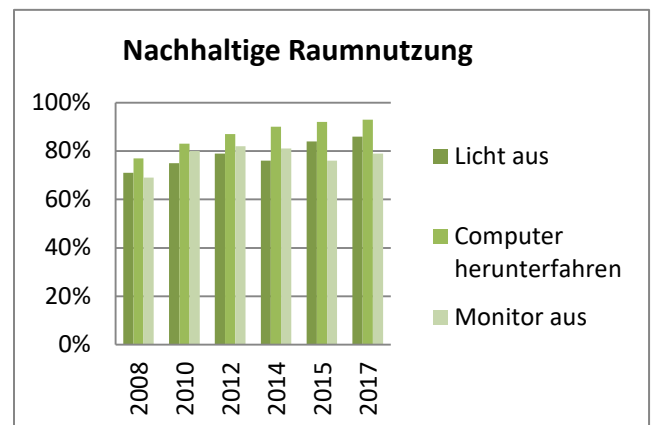
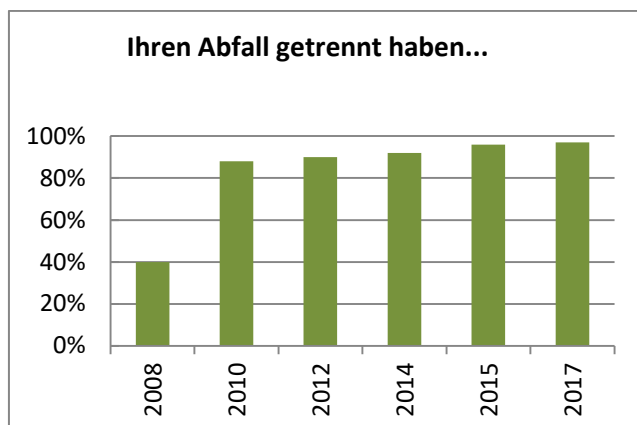
Die Ergebnisse des Ecomappings, insbesondere die Handlungsbedarfe, werden zusammengeführt mit Ergebnisse der Online-Befragung zur Umweltsituation an der HNEE und in die „To-Do Liste Umwelt“ übertragen, die konkrete Maßnahmen zur Verringerung der negativen Umweltauswirkungen beinhaltet und mit Prioritäten und Verantwortlichkeiten belegt ist.

4.2.3 Vergleich der Rückmeldungen von 2008 bis 2017

Vergleicht man die die Ergebnisse über die Jahre, so lässt sich deutlich eine kontinuierliche Verbesserung im Umweltverhalten und in der Zufriedenheit der Hochschulangehörigen mit vom Umweltmanagement implementierten Maßnahmen erkennen. Auch der Bekanntheitsgrad von Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen und die aktive Mithilfe zur Umsetzung der Maßnahmen (z.B. durch Ausschalten von Monitoren, Steckdosenleisten und Licht) ist über die Jahre stetig gestiegen. Ein Aspekt der weiterhin prozessbegleitend notwendigen Kommunikation ist die Information zu Abfallentsorgungsmöglichkeiten von Büromöbeln, Batterien, Handys, Akkus sowie Druckerpatronen und -tonern.

Die Online-Umfrage führt immer zu sehr vielfältigen und konstruktiven Rückmeldungen, die auf eine wirkliche Anteilnahme und Bereitschaft zur Mitgestaltung des Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzmanagements schließen lassen. Besonders rege und divers kommentiert werden Fragen zum nachhaltigen Angebot in der Mensa, der Bewirtschaftung der Grünflächen und Heiz- und Lüftungsmöglichkeiten in den Räumlichkeiten. Es werden vielfältige Verbesserungsvorschläge zur Gestaltung des Umweltmanagements gemacht.

Nachfolgend werden einige beispielhaften Entwicklungen, die sich aus der Betrachtung der Befragungsergebnisse über die Jahre ergeben, dargestellt.



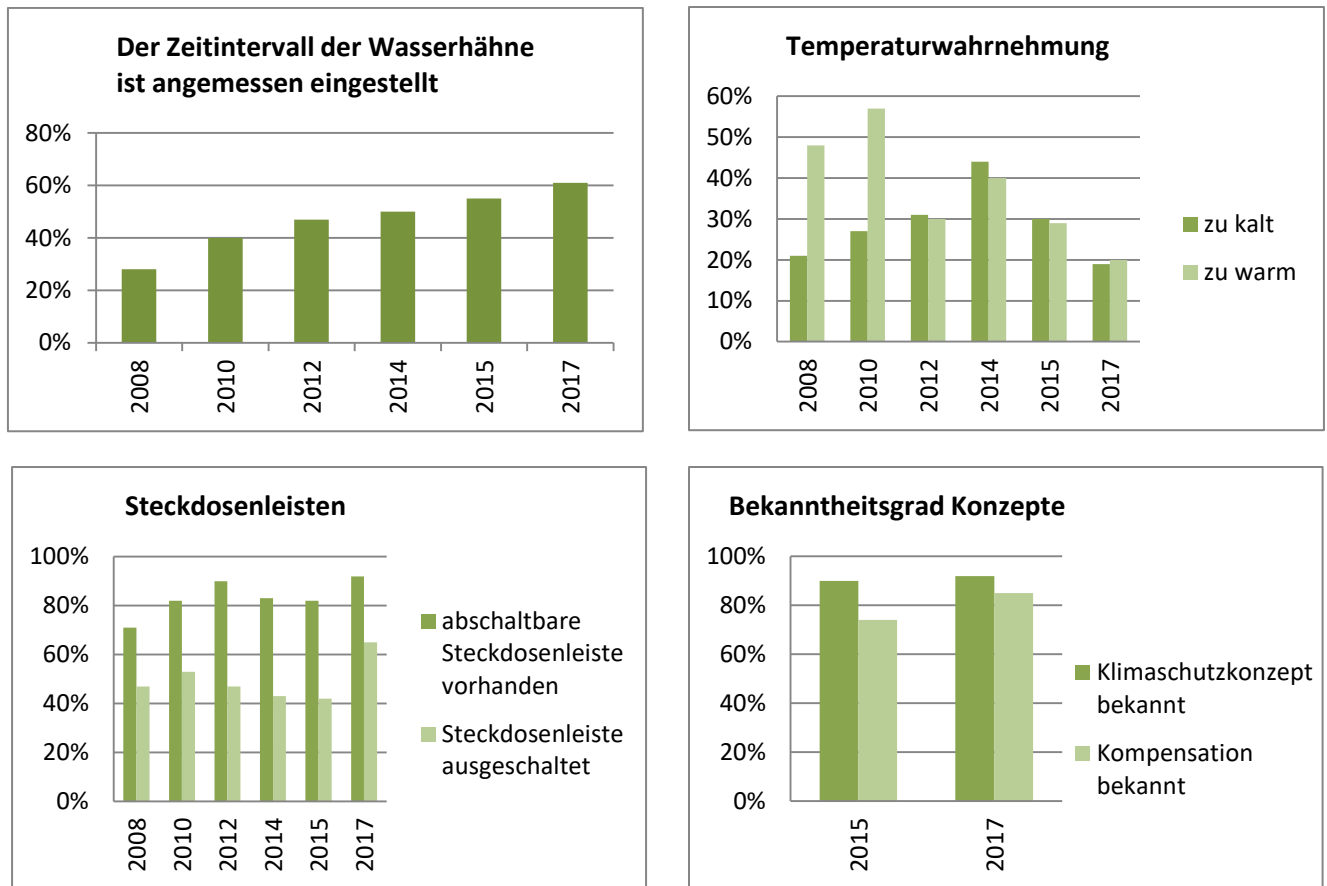


Abb. 7: Vergleich der Ergebnisse der online-Befragung zur Umweltsituation an der Hochschule seit 2008

4.3 Umweltcontrolling anhand von Kernindikatoren

Die Kernindikatoren

- Energieeffizienz
- Wasser/Abwasser
- Abfall
- Materialeffizienz
- Treibhausgasemissionen (THG)-Emissionen

werden über das Umweltcontrolling prozessbegleitend in der Abteilung LUM und der EDU-Datenbank erfasst. Die Daten werden vom Sachgebiet Umwelt- und Klimaschutzmanagement ausgewertet und gemeinsam mit der Abteilung LUM evaluiert. Alle Angaben beziehen sich ausschließlich auf die HNEE. Fremdnutzer von Hochschulgebäuden (z.B. MPA, Studentenwerk) oder für Wärmeenergie aus der zentralen Holzackschnitzelheizung für weitere andere Institutionen (z.B. Thünen-Institut, LFE) wurden ausgenommen. Die Daten zur Mobilität und zu den im Hochschulbetrieb verursachten Emissionen werden in den Abteilungen Haushalt und Beschaffung, Liegenschafts- und Umweltmanagement und Personal erhoben und in der EDU-Datenbank zusammengeführt.

Die in der Umwelterklärung von 2009 hinterlegten Angaben zur Nettogrundfläche (NGF) der HNEE wurden 2014 rückwirkend korrigiert. Zudem finden auch Änderungen durch Anmietungen bzw. Auflösung dieser Berücksichtigung im Jahresverlauf. Für 2018 sind weitere Anmietungen zur Schaffung von Büroplätzen für Drittmittelprojekte geplant.

Inkludierte Fläche	Für Bilanzierung von	m ² NGF HNEE
NGF mit Freiflächen, ohne Mensen und Mieter Materialprüfanstalt (MPA)	Strom	30.942,46
NGF ohne Freiflächen , ohne Mensen und MPA	Wärme, Wasser, Abfall, Papier und Mobilität	26.271,65

Abb. 8: Nettogrundflächen aller Hochschulgebäude 2017

4.3.1 Kernindikator Energieeffizienz

Verbrauch an elektrischem Strom

Seit 2007 bezieht die HNEE am Stadtcampus zertifizierten Ökostrom, seit 2009 auch für das Verwaltungsgebäude des Forstbotanischen Gartens (FBG). Diese Stromlieferverträge hatte die Hochschule abgeschlossen. Der Waldcampus war über Verträge bis 2012 an den Versorger des Brandenburgischen Landesbetriebs für Liegenschaften und Bauen (BLB) gebunden, seit 2013 bezieht auch der Waldcampus zu 100 Prozent Ökostrom.

Seit dem 01.01.2014 hat das Land Brandenburg für alle öffentlichen Liegenschaften einen Stromliefervertrag mit den Stadtwerken Cottbus GmbH und der Energie und Wasser Potsdam GmbH abgeschlossen. Da nun ausschließlich Ökostrom eingekauft wird, hat sich die HNEE dem Stromliefervertrag des Landes wieder angeschlossen. Im Stromliefervertrag des Landes Brandenburg ist allerdings kein Ökostrom aus Neuanlagen verankert. Deshalb hat sich die HNEE mehrfach und mit konkreten Vorschlägen an den BLB gewandt, um dieses Kriterium zukünftig in die Ausschreibung für die Ökostromlieferung einzubeziehen. Seit 2018 stammt der Ökostrom für Landesbehörden in Brandenburg auch aus Neuanlagen (1/3 aus Anlagen max. 6 Jahre alt; 1/3 aus Anlagen max. 12 Jahre alt; 1/3 aus Altanlagen).

Die Verbrauchsdaten für Strom werden an der HNEE aus den Abrechnungen der Energieversorger übernommen. Am Stadtcampus wird der Verbrauch der Mensa abgezogen, am Waldcampus geschieht dies ebenso. Hier wird außerdem der Stromverbrauch unseres Mieters, der Materialprüfanstalt Brandenburg GmbH (MPA) vom HNEE-Stromverbrauch subtrahiert.

Die HNEE erzeugt außerdem in zwei kleineren Photovoltaik-Anlagen Strom - auf dem Dach des FBG und an der Giebelwand von Haus 11. Wir planen den Bau einer weiteren Photovoltaik-Anlage.

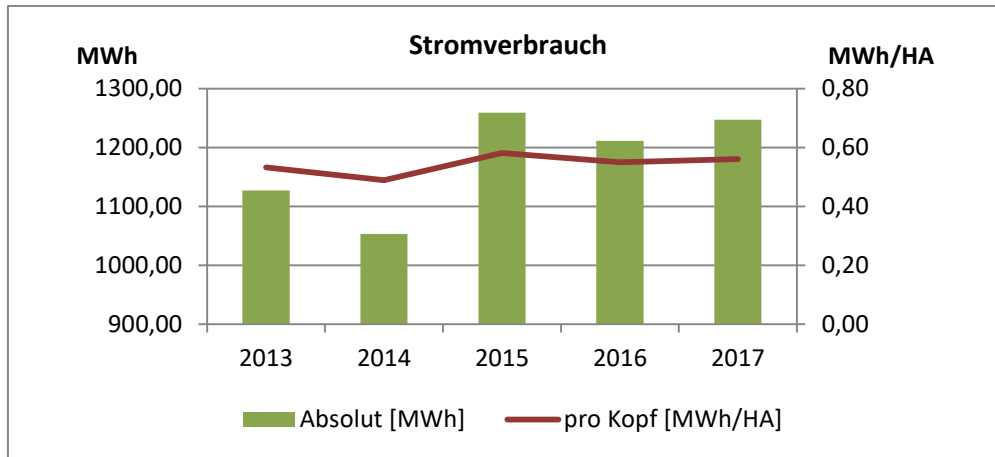


Abb. 9: Stromverbrauch absolut und pro Kopf 2013-2017

Um den Stromverbrauch zu senken, werden fortlaufend verschiedene Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt, u.a. mit Bewegungsmeldern gesteuerte Lichtquellen, Beschaffung energiesparender Rechentechnik, Anschaffung energieeffizienter Kühlschränke, Austausch von Beleuchtungstechnik. Im Jahr 2017 wurde außerdem vermehrt auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Die Mensa am Waldcampus sowie die Außenbeleuchtung am Stadtcampus wurden bereits vollständig auf LED umgestellt. Momentan werden Technikum und Holzwerkstatt mit LED-Leuchten ausgestattet. In den Heizperioden 2016/2017 und 2017/2018 wurde im Rahmen des durch das BMUB geförderten Projekts ECHO – Energieeffizienz und CO₂-Einsparung an Hochschulen – eine Kampagne zu energiesparendem Verhalten am Arbeitsplatz durchgeführt.

Gleichzeitig wird immer mehr Rechentechnik genutzt. Neue Server verbrauchen deutlich mehr Energie, die Ausstattung aller Seminarräume mit Beamern verursacht einen erhöhten Stromverbrauch, außerdem sind immer mehr Computer samt Zubehör in Nutzung. Verschiedene zeitlich ganz unterschiedlich strukturierte Forschungsprojekte benötigen elektrischen Strom z.B. bei Wachstumsversuchen. Unterschiede in den Jahresverbräuchen lassen sich vorrangig darauf zurückführen.

Die Hochschulangehörigen werden jährlich per Email zur Energienutzung, Energiequellen und energiesparendem Verhalten an der HNEE informiert.

Wärmeverbrauch

Die Wärmeenergie erzeugen wir an der Hochschule selbst. Am Stadtcampus und am Forstbotanischen Garten betreiben wir Holzpelletsheizungen. Die Pellets werden aus Schwedt und Fehrbellin angeliefert. Am Waldcampus nutzen wir eine Holz hackschnitzelheizung zur Erzeugung von Wärmeenergie. Diese Hackschnitzelheizung versorgt auch das am Waldcampus ansässige Landeskompetenzzentrum Forst und das Thünen-Institut für Waldökologie sowie unsere Mieter MPA und die Mensa des Studentenwerks Frankfurt/Oder. Die Hackschnitzel werden von einer norddeutschen Firma angeliefert.

Am Stadtcampus wurde die Pelletsheizung erweitert. Seit Beginn der Heizperiode 2015/2016 können hier alle Gebäude stabil mit Wärme aus regenerativer Energie versorgt werden.

Ab der Heizperiode 2015/16 werden daher alle Gebäude der HNEE außer Haus 25 und teilweise Haus 10 ausschließlich mit Biomasse beheizt. Die Gebäude werden momentan noch über eine Gastherme beheizt, ein Anschluss an die Hackschnitzelheizung ist für 2018 geplant. Die Warmwasserversorgung am Waldcampus wird im Sommer über einen Gaskessel gewährleistet. Dies erklärt auch die weiterhin relativ hohen Gasverbräuche. Die Möglichkeit einer dezentralen Wärmeversorgung am Waldcampus soll im für 2018 geplanten Energiekonzept untersucht werden.

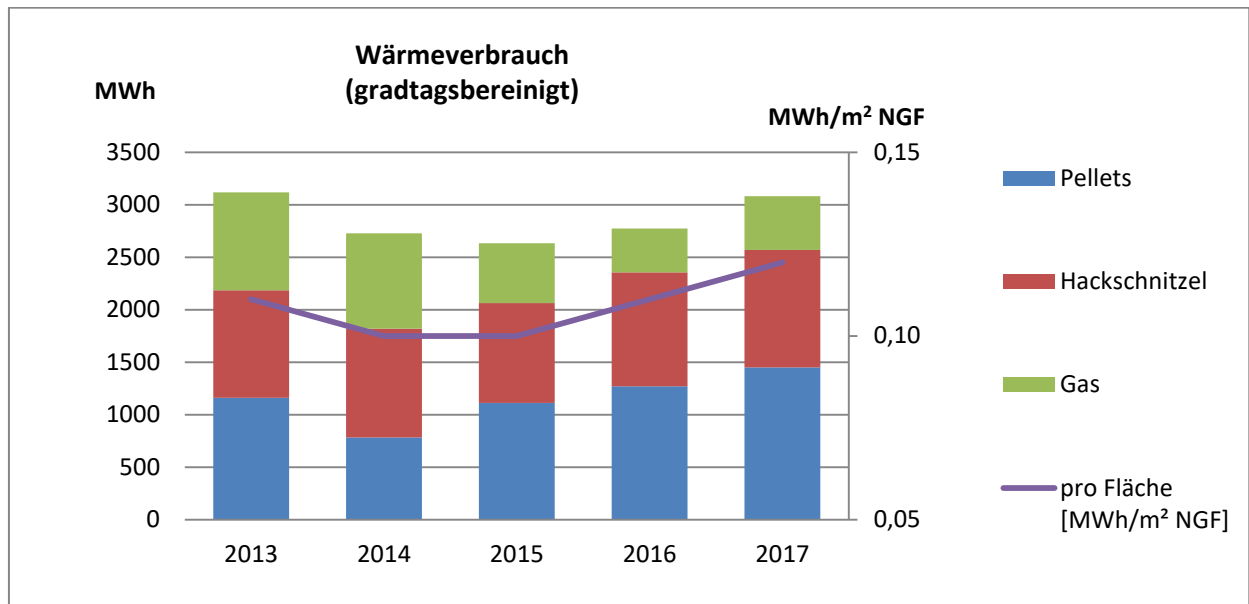


Abb. 10: Wärmeverbrauch nach Wärmequelle von 2013-2017

Grundlage des geringeren Verbrauchs an Wärmeenergie ab 2013 ist u.a. die intensivere Nutzung der Gebäudeleittechnik mit Nacht- und Feiertagsabsenkung der Raumtemperaturen. Außerdem wurden einige Gebäude in den letzten Jahren energetisch saniert und Fassaden gedämmt. Sicherlich trägt auch die intensivere Kommunikation zur optimalen Raumheizung inkl. Lüftungsverhalten dazu bei.

2017 ist ein Anstieg des Wärmeverbrauchs um ca. 10% im Vergleich zum Vorjahr (gradtagsbereinigt) zu beobachten und betrifft sowohl Wald- als auch Stadtcampus. Am Waldcampus wurde am Anfang der Heizperiode 2017/2018 verstärkt mit Gas geheizt, da sich die Wartung der Hackschnitzelheizung aufgrund der notwendigen Reparaturen an der Schamotte bis Mitte November hinzog. In dieser Zeit wurde mit dem vorhandenen Gaskessel das Nahwärmenetz am Waldcampus bedient. Die Verbrauchsdaten der Hackschnitzel gingen jedoch nicht im gleichen Maße zurück wie der Gasverbrauch gestiegen ist. Hintergrund ist die Bilanzierung des Primärenergieverbrauchs auf Basis der Hackschnitzellieferungen. Da die Füllstände des Hackschnitzelbunkers hierbei bisher nicht berücksichtigt wurden und zum Jahresende (28.12.) eine ungewöhnlich späte Lieferung von 90 srm Hackschnitzel erfolgte (dies entspricht einer Heizleistung von ca. 90 MWh), sind die erhöhten Wärmeverbrauchsdaten am Waldcampus wahrscheinlich hierauf zurückzuführen. Zukünftig werden die Füllstände des Hackschnitzel- und auch des Pelletsbunkers zum Jahreswechsel mit aufgenommen, um diese Ungenauigkeiten in der Datenverwertung zu vermeiden.

Am Stadtcampus ist der gestiegene Wärmeverbrauch mit der noch unzureichenden Regelung und Einstellung der beiden neuen Pelletskessel zu begründen. Dies führt bisweilen zu Ausfällen der Heizkessel, es musste unverhältnismäßig viel Energie aufgebracht werden, um den Heizkreislauf wieder auf Temperatur zu bringen.

Die Hochschulangehörigen werden jährlich per Email zur Nutzung von Wärmeenergie, Lüftungsverhalten, Energiequellen und energiesparendem Verhalten an der HNEE informiert.

4.3.2 Kernindikator Wasser/Abwasser

Seit 2013 finden regelmäßige Routinekontrollen der Hausmeister an den Wasserentnahmestellen statt, um Zeitintervalle für sensorgesteuerte Wasserhähne und WC-Spülkästen möglichst optimal einzustellen. Ein Rückgang der Verbräuche bis 2015 war darauf zurückzuführen.

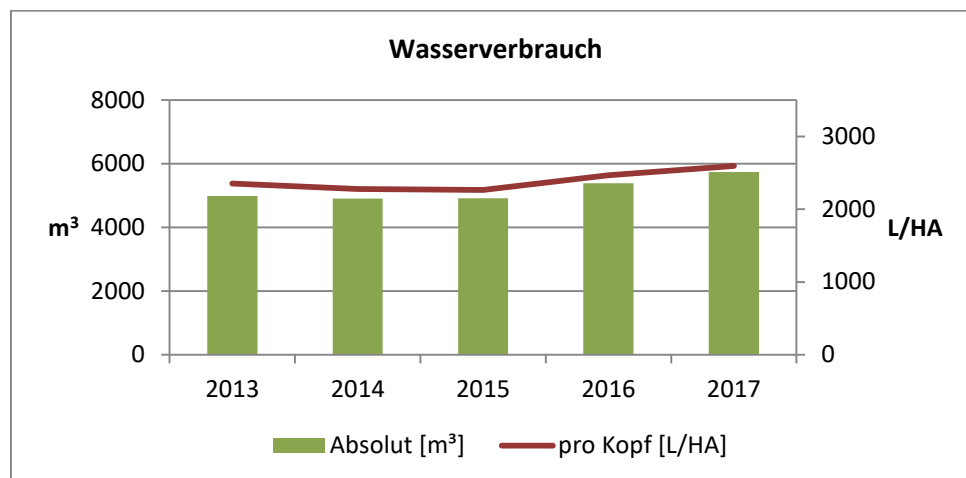


Abb. 11: Wasserverbrauch absolut und pro Kopf 2013-2017

Der erneute Anstieg des Wasserverbrauchs in 2016 und 2017 am Stadtcampus und Waldcampus ist derzeit nicht zu erklären, die Ursachen hierfür werden untersucht.

4.3.3 Kernindikator Abfall

An der HNEE ist ein Abfalltrennsystem für Papier, Wertstoffe und Restmüll in allen Räumen und im Außenbereich auf den Campi eingeführt. Andere Abfälle werden über die Abteilung Liegenschafts- und Umweltmanagement entsorgt bzw. einer Weiternutzung oder Recycling zugeführt.

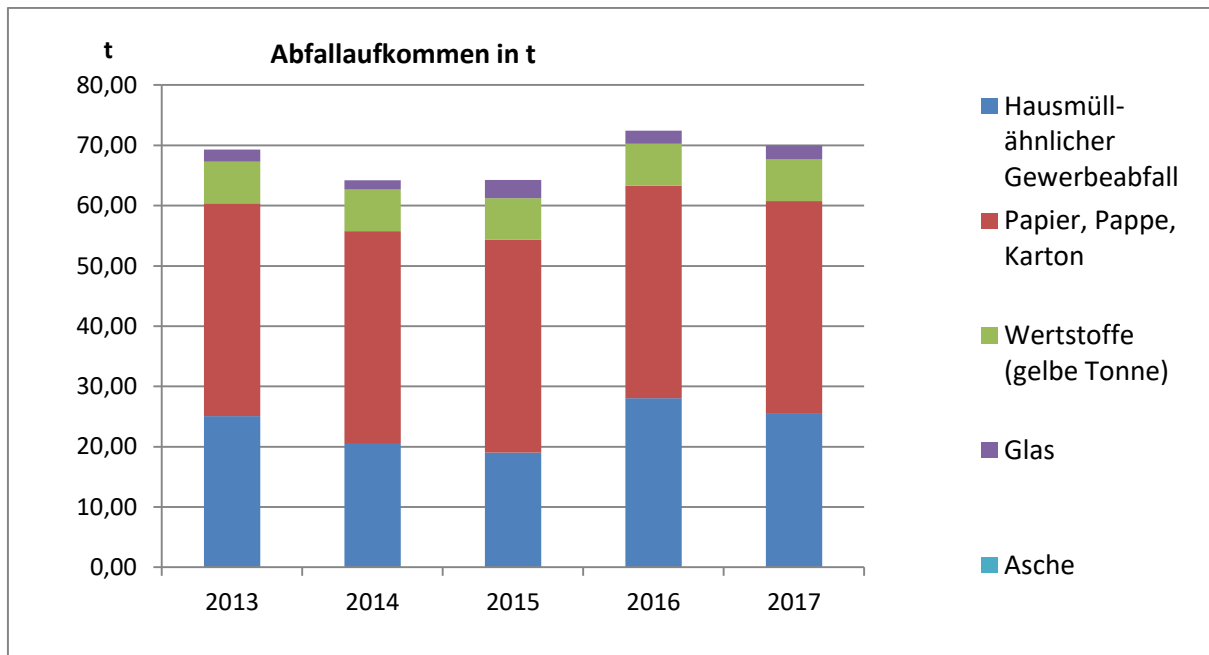


Abb. 12.: Abfallaufkommen absolut 2013-2017

Für die Entsorgung von hausmüllartigem Gewerbeabfall, Pappe, Karton und Wertstoffen sind seit 2014 feste Werte zugrunde gelegt, die sich aus den Behältergrößen und Leerungsrhythmen ergeben. Letztere wurden 2017 nach unserem konkreten Bedarf angepasst. Die vollständig befüllten Glascontainer werden auf Abruf geleert, die Dokumentation der entsorgten Mengen erfolgt über die Abteilung LUM. Asche aus der Hackschnitzelheizung wird gesammelt und bei Bedarf entsorgt. In den Jahren 2016/2017 war dies nicht notwendig.

Außerdem stehen sowohl am Wald- als auch am Stadtcampus Sammelstellen für Batterien, alte Handys und Akkus, Druckerpatronen und -tonern bereit. Weitere Informationen zur Abfallentsorgung an der HNEE sind auch auf der website zu finden:

<http://hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Umweltmanagement/Abfallentsorgung/Abfallentsorgung-K3892.htm> zu finden. Die Hochschulangehörigen werden jährlich außerdem per Email zur Organisation der Abfallentsorgung an der HNEE informiert.

4.3.4 Kernindikator Materialeffizienz: Verbrauch an Druck- und Kopierpapier

An der HNEE wird ausschließlich Papier aus 100 Prozent Recyclingmaterial für Drucker und Kopierer beschafft. Seit 2009 werden die zentral beschafften Mengen an Drucker- und Kopierpapier dokumentiert. Der absolute Papierverbrauch wird in A4-Äquivalenten berechnet. Seit Mitte 2016 wird die Papierbeschaffung zentral organisiert, so dass auch die Drittmittelprojekte vom günstigeren Großeinkaufspreis der Hochschule profitieren können. Außerdem erhoffen wir uns vom zentralen Papiereinkauf eine zeitnahe bedarfsgerechte Beschaffung in den Abteilungen und Fachbereichen. Studierende sowie Mitarbeiter*innen werden stets darauf hingewiesen, das Kopieren und Drucken auf ein Minimum zu reduzieren.

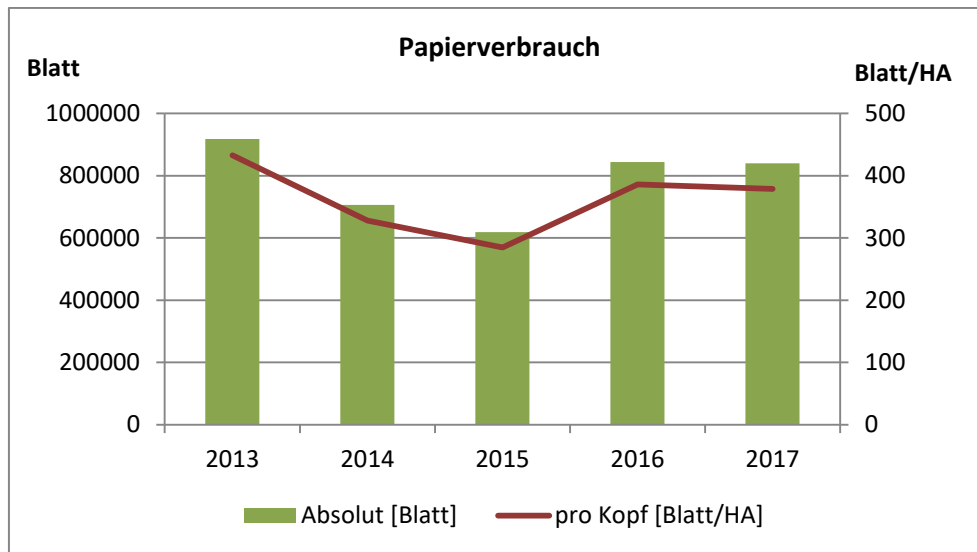


Abb. 13: Beschaffung Papier 2013-2017

4.3.5 Kernindikator Biodiversität

An unseren Standpunkten, insbesondere natürlich im Forstbotanischen Garten, herrscht eine bemerkenswert hohe Biodiversität, die wir gezielt in Lehre und Forschung nutzen.

Biodiversität auf dem Waldcampus

Der Waldcampus bietet durch seine Nähe zum Wald gute Voraussetzungen für einen strukturreichen und biodiversen Standort. Dies hat einen zusätzlichen positiven Effekt, vor allem in Bezug auf die Vogelwelt. Vom umliegenden Laubmischwald (Buche und Eiche als Hauptbaumarten) mit Randstrukturen zum Campus finden viele Vögel und Insekten aus dem Wald auf das Campusgelände. Im Wald und in direkter Umgebung des Campusareals wurde Totholz belassen, so dass sich Asthöhlenbewohner und Totholz bevölkernde Insekten ansiedeln können. Auf dem Campusgelände selbst stehen diverse Nadelgehölze (Kiefern, Fichten, Tannen, Lärchen, Thuja, Urweltmammutbaum), ebenso wie Laubbaumarten (Hängebirken, Buchen, Pappeln) und Sträucher (Berberitze, Holunder) sowie Ziergehölze in Beeten. Die Strukturvielfalt auf dem Gelände (Sandhügel, offene Stellen, Wiesen, Baumraine, Beete, Steinhügel) führt zu einer großen Insektenvielfalt, da auf diese Standorte angepasste Arten ihre Nischen finden. Auch seltenere Insektenarten, wie die an Gehölze gebundenen Schillerfalter lassen sich hier beobachten. Insbesondere für zersetzende Insekten und Würmer bietet die Kompostanlage einen Lebensraum. Die Kräuterschnecke aus Natursteinen bietet ebenso einen Rückzugsort für wärmeliebende Arten wie Eidechsen sowie Holzhaufen als Rückzugs- und Überwinterungsort für Insekten, Amphibien und Reptilien. Die verschiedenen Blumenbeete werden von diversen nektarsaugenden Insekten wie Wildbienen und Schwebfliegen gern angenommen. Die von der studentischen Initiative Campusgarten angepflanzten Gemüsebeete sind mit einheimischen Sorten belegt (z.B. verschiedenen Kohlsorten, Mangold, Salate, verschiedene Wurzelgemüse).

Biodiversität auf dem Stadtcampus

Auch dieser Standort bietet ein hohes Maß an Biodiversität. Durch sorgsamem Umgang mit dem Gelände konnten Lebensräume für viele Tiere und Pflanzen geschaffen werden. Angepflanzte Hecken (Liguster, Hainbuche) dienen Vögeln als Nist- und Nahrungsbiotope ebenso wie die Beerensträucher mit verschiedenen einheimischen Beerenarten (z.B. Johannisbeere, Himbeere, Stachelbeere). Verschiedene Baumarten wie z.B. Erle, Weide, Esskastanie, Kaukasische Flügelnuss, Birke, Thuja, Ginko, Eiche, Urweltmammutbaum sind auf dem Gelände zu finden und werden von Vogelarten wie Grünfink, Buchfink, Rotkehlchen und Zaunkönig gern als Brutplatz genutzt. Im Winter werden Schwärme von Erlenzeisigen durch das reiche Samenangebot der Birken und Erlen angelockt. Grünspecht, Buntspecht und Mittelspecht, Kleiber und Baumläufer nutzen das Gelände ganzjährig zur Nahrungssuche. Am naturnah gestalteten Teich in der Mitte des Stadtcampus' steht ein vielfältig bewohntes Insektenhotel. Der Teich ist einseitig von einer feuchten Wiese begrenzt. Daneben befindet sich ein Steinhügel (als Kräuterschnecke), der ebenso wie Staudenbepflanzungen und Grünflächen an Gebäuden für Blütenbesucher ein reichhaltiges Angebot bietet. Am Teich sind auch Vorkommen des Teichhuhns, Stockenten und verschiedener Meisen bekannt. Im Teich mit seinem Schilfgürtel pflanzen sich seltene Moorfrösche, Teichfrösche und Grasfrösche sowie verschiedene Libellenarten und andere Insekten fort. Auch Eisvögel wurden gesichtet. Im Teich finden sich verschiedene Pflanzen, u.a. Krebscheren. Der kleine Fluss Schwärze durchfließt mit üppigen Uferbewuchs (u.a. mit Winterschachtelhalm, Iris) den Campus und bietet eine besondere Artenvielfalt. Hier ist das Vorkommen von Gebirgsstelzen, die mit Efeu bewachsene Laternen oder Gebäude zum Brüten nutzen, eine Besonderheit. In den Gebäuden sind Quartiere von Zwergfledermaus, Abendsegler und Breitflügelfledermaus nachgewiesen. An verschiedenen Stellen stehen von den Campusgärtnern bewirtschaftet Hochbeete, diese sind mit Ziersträuchern, Blumen und Gemüse bepflanzt.

Biodiversität im Forstbotanischen Garten

Mit der Neugründung der Hochschule im Jahre 1992 wurde der Forstbotanische Garten (FBG) als zentrale Einheit wieder der Hochschule angegliedert. Der FBG, das Labor, die Versuchsflächen, die Bibliothek, die Holzprobensammlung und auch die Gewächshäuser sind in Lehre und Ausbildung an der HNEE eingebunden. Neben der Erforschung und Lehre von Gehölzen erfüllt der FBG eine wichtige Funktion für den Naturschutz und die Öffentlichkeit im Sinne der Demonstration und Erhaltung gefährdeter Bereiche der Natur, Umwelterziehung und Erholung. Als Ort der Forschung zu Biodiversität weist dieser Standpunkt unserer Hochschule natürlich eine außergewöhnlich hohe Artenvielfalt auf. Mit über 1200 Gehölzsippen aus aller Welt beherbergt der FBG eine lebende Sammlung einheimischer und fremdländischer Bäume und Sträucher. Auch seltene heimische, vom Aussterben bedrohte Pflanzen, sowie ganze Pflanzengesellschaften können studiert werden. Ferner bieten Sonderanlagen, wie z.B. das Afrikanum, das Ostasienquartier oder das Alpinum Einblicke in andere geographische Pflanzengesellschaften. Nicht verholzende sogenannte 'krautige' Blütenpflanzen und Schmuckstauden setzen außerdem zu den verschiedenen Jahreszeiten farbliche Akzente. Auf einem Holzsteg durchschreitet man ein natürliches Quellmoor mit bis zu 2 Meter hohem Riesen-Schachtelhalm. Am östlichen Ende der Anlage bietet ein vielfältiger Kräutergarten Einblick in die Naturheilkunde.

Außerdem verfügt der Forstbotanische Garten über eine historisch gewachsene Holzsammlung, die sich beständig erweitert und momentan auf über 2.000 Sammelobjekte geschätzt werden kann und über eine international bekannte Samentauschbank.

Flächennutzung in Bezug auf Biodiversität

Ein Kriterium für Naturnähe ist der Flächenverbrauch bzw. die Flächennutzung auf dem Hochschulgelände. Um der heimischen Flora und Fauna Raum zu geben, sollten Flächen unversiegelt bleiben bzw. wasserdurchlässig gestaltet werden als Voraussetzung für eine ökologische Standortgestaltung. Neben der Betrachtung der Biodiversität auf den Campi haben wir erstmals die Wasserdurchlässigkeit der Hochschulflächen untersucht. Leider war es nicht möglich, vom BLB dazu Daten zu erhalten.

Im Rahmen einer studentischen Projektarbeit des Masterstudiengangs „Regionalentwicklung und Naturschutz“ wurden deshalb unsere Standorte mit GIS quartiert. Dabei wurden folgende Daten erhoben:

Die Geländefläche des Stadtcampus liegt bei 11.130,97 m². Davon sind die größten Flächen wasserundurchlässig mit 41 Prozent (4571,14 m²) gefolgt von den teildurchlässigen und wasserdurchlässigen Flächen.

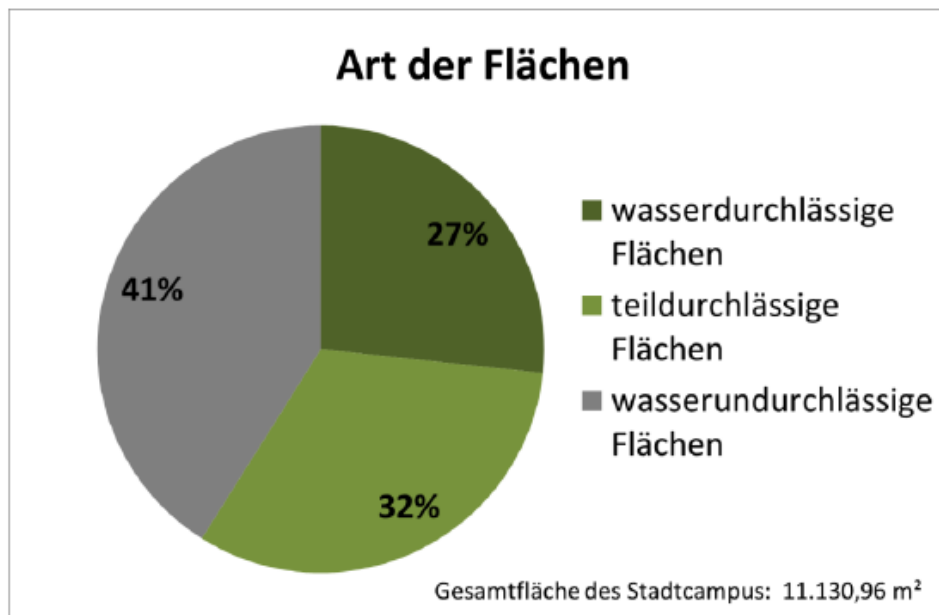


Abb. 14: Stadtcampus – Art der Flächen

Der Waldcampus hat eine Gesamtfläche von 68.167,80m². Davon ist der größte Flächenanteil - 61 Prozent (41.739,58m²) wasserdurchlässig.

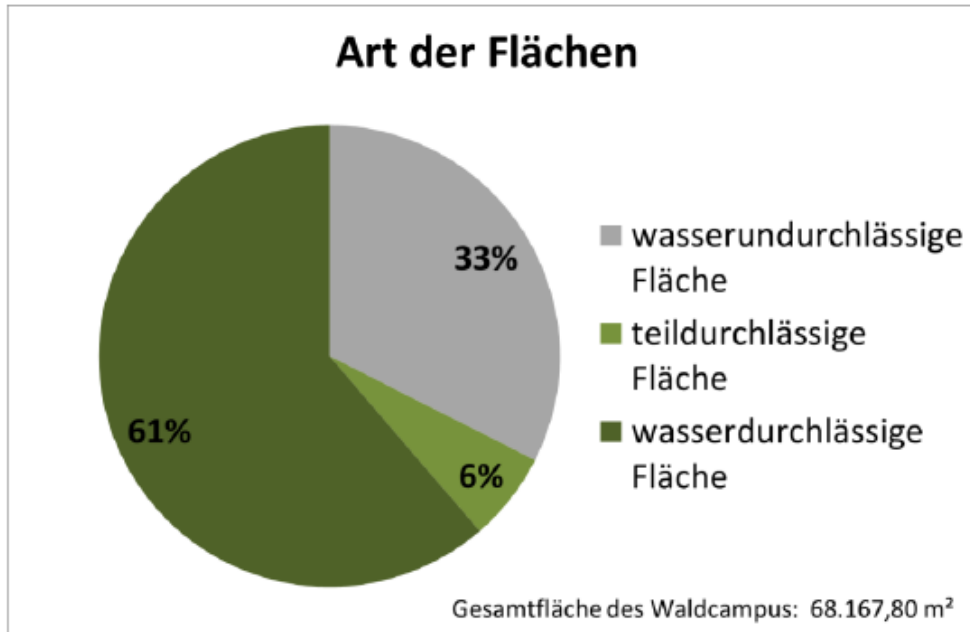


Abb. 15: Waldcampus – Art der Flächen inkl. der von der LFE genutzten Flächen

Der Forstbotanische Garten der HNEE umfasst 62.227,37 m². Davon ist der größte Anteil wasserdurchlässig. Der Anteil an wasserundurchlässigen Flächen beträgt 6 Prozent (2.807,51m²).

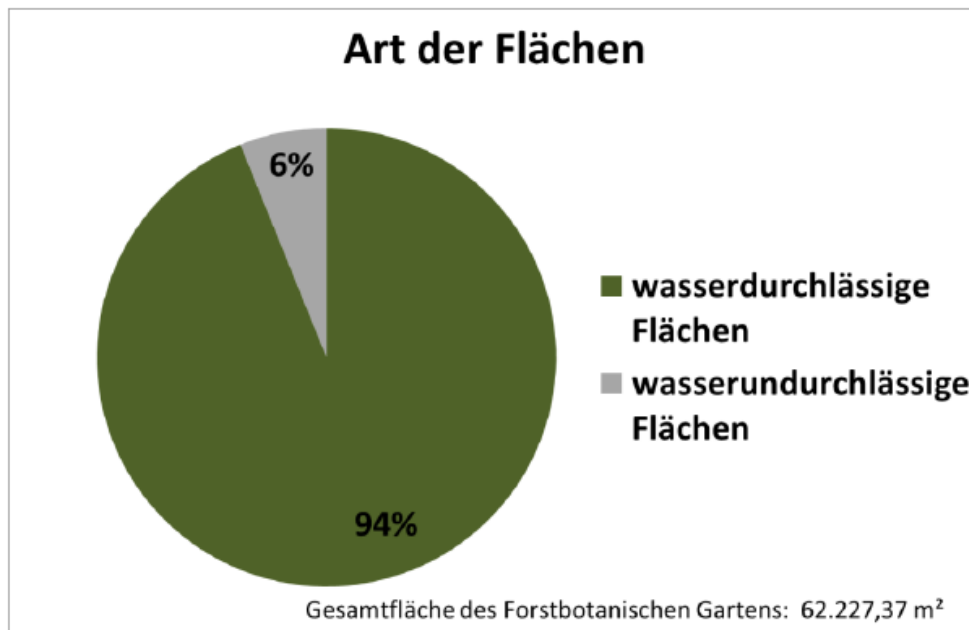


Abb.16: Forstbotanischer Garten – Art der Fläche

4.3.6 Kernindikator Emissionen: Bilanzierung des CO₂-Ausstoßes

Wir bilanzieren unsere Emissionen in CO₂-Äquivalenten (t CO₂ -Eq). Dieser Wert gibt an, wie viel eine bestimmte Menge eines Treibhausgases zum Treibhauseffekt beiträgt. Als Vergleichswert dient Kohlendioxid, weitere Gase mit Treibhauspotential, u. a. Methan und Lachgas werden bei der Bilanzierung der THG entsprechend ihrer Klimawirksamkeit einschließlich sämtlicher Vorketten (außer bei Mobilität) wie Förderung, Aufbereitung, Transport usw. berücksichtigt. Während wir für den Vergleich der Jahres-Wärmeverbräuche auf gradtagsbereinigte Daten zurückgreifen, nutzen wir für die Berechnung der Emissionen aus Wärme die tatsächlich gemessenen Werte.

In die Bilanzierung der Gesamt-Emissionen beziehen wir diese Daten ein:

Art der Emission	Bezug zur HNEE			
Emissionen aus Energie-nutzung	Emissionen aus dem Energieverbrauch (Kapitel 4.3.1), Ökostrom-Bilanzierung der Treibhausgasemissionen nach der Stromkennzeichnung der Energieversorgungsunternehmen unter Berücksichtigung der Vorkettenemissionen (EF 10 kgCO ₂ /MWh), Wärme aus Holzhackschnitzeln (EF 22 kgCO ₂ /MWh), Holzpellets (EF 28 kgCO ₂ /MWh), und Gas (EF 247 kgCO ₂ /MWh),			
Emissionen aus Papier-verbrauch	EF 0,03 kgCO ₂ /MWh			
Emissionen aus Wasser-verbrauch	EF 0,402 kgCO ₂ /MWh			
Emissionen aus Mobilität	Fuhrpark der HNEE: sechs VW-Busse, drei PKW, ein Multicar, ein Traktor. Einer der PKW (VW Caddy) wird mit Erdgas betrieben. Dienstreisen werden über die Personalabteilung mittels Dienstreiseanträgen durch Dokumentation der Beförderungsart (Bahn, PKW, Bus, Flugzeug) und zurückgelegter Kilometer dokumentiert und die daraus entstandenen Emissionen berechnet. Die Emissionen aus dem Pendelverkehr der Studierenden werden seit dem Wintersemester 2017 mit dem Projekt „klimaneutrales Semesterticket“ (siehe Kap. 5.3.1 Umsetzung des Klimaschutzkonzepts an der HNEE) bilanziell auf Null gesetzt.			
	Emissionsfaktoren inkl. Vorkettenemissionen			
	Verkehrs-			
		Emissionsfaktor	Kommentar	Quelle
	Bahn	Unterschiedliche EF für verschiedene Zugtypen; vgl. Hintergrundinformationen zum Umweltmobilecheck (https://www.bahn.de/app_hilfe_grundlagenbe	Bahnreisen werden mit dem Umwelt-mobilcheck der DB berechnet	Umweltmobil-check der DB

		richt_pk_de_DEU.shtml)			
Fernbus	0,032 kg CO2e/Pkm		EF pro Pkm; 60 % Auslastung	TREMOD 5.63; UBA 2016	
Standard PKW	0,213 kg CO2e/km			TREMOD 5.63; UBA 2016	
Reisebus	0,768 kg CO2e/km		angemieteter Reisebus; eigene Berechnung aus EF Fernbus mit maximal 40 Plätzen im Bus	TREMOD 5.63; UBA 2016	
Benzin	2,903 kg CO2e/l			GEMIS 4.94 Stand März 2015	
Diesel	2,995kg CO2e/l			GEMIS 4.94 Stand März 2015	
Erdgas	2,471kg CO2e/m3			GEMIS 4.94 Stand März 2015	

Abb. 17: Emissionen aus dem Hochschulbetrieb

	Absolut	pro Kopf	pro Fläche	Wasser	Papier	Wärme	Strom	Mobilität
	[CO ₂ e/t]	[kg/HA]	[kg/m ² NGF]	[CO ₂ e/t]	[CO ₂ e/t]	[CO ₂ e/t]	[CO ₂ e/t]	[CO ₂ e/t]
2013	377	178	14	2	4	282	11	73
2014	330	153	12	2	3	234	11	80
2015	303	140	11	2	3	179	13	107
2016	270	123	10	2	4	153	12	99
2017	292	132	11	2	4	178	12	95

Abb. 18: Gesamtemissionen der HNEE 2013-2017 nach Emissionsquellen

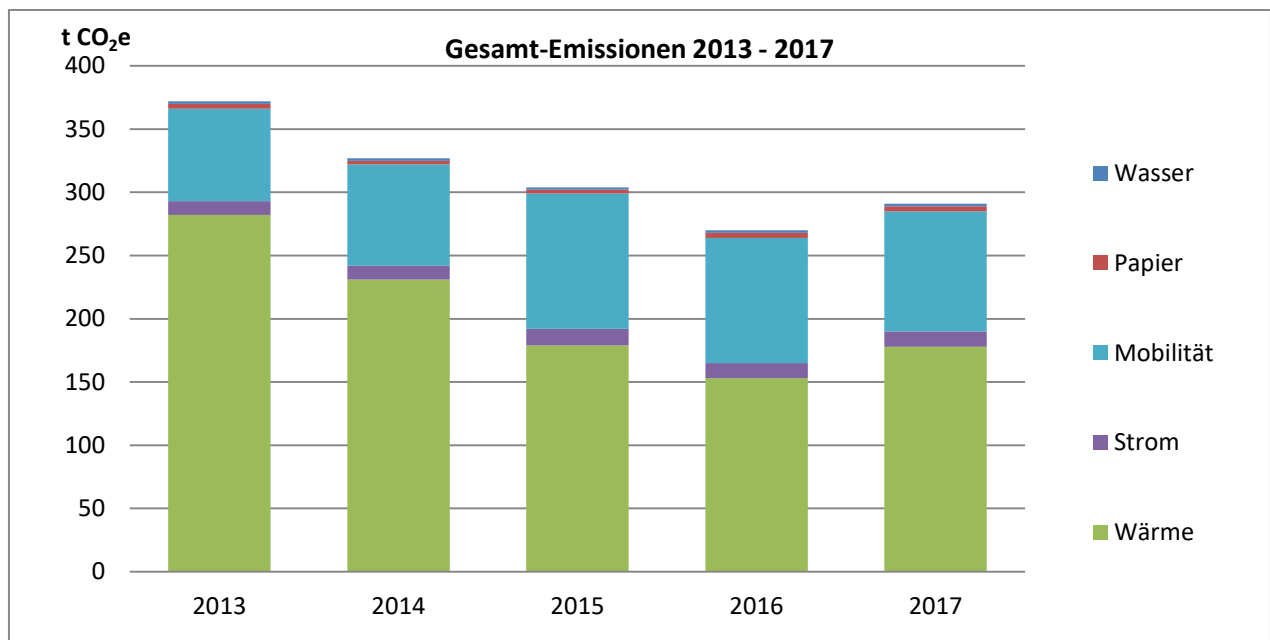


Abb.19: Gesamtemissionen der HNE E 2013-2017 nach Emissionsquellen

Durch die schrittweise Umstellung auf Ökostrom seit 2007 konnten Emissionen aus dem Stromverbrauch stark reduziert werden, obwohl der Gesamtstromverbrauch weiterhin anstieg. Ab 2018 erhält die HNEE Ökostrom auch aus Neuanlagen. Zur Verbesserung unsere negativen Umweltauswirkungen gilt es weiterhin, vor allem unseren Stromverbrauch durch Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen zu reduzieren, daher beteiligen wir uns am ECHO-Projekt.

Die von der Hochschule verursachten Gesamtemissionen stiegen im Jahr 2017 an. Wie bereits im Kapitel 4.3.1 erläutert ist der steigende Emissionswert hauptsächlich auf den erhöhten Gasverbrauch in 2017 zurückzuführen. Wir erkennen jedoch außerdem, dass es uns (im Gegensatz zu den Entwicklungen bis 2016) im Jahr 2017 nicht mehr gelungen ist, unsere Strom-, Wärme-, Wasser- und Papierverbräuche signifikant zu senken. Daran soll im Jahr 2018 vermehrt gearbeitet werden (siehe Umweltprogramm 2018). Dennoch ist auch zu vermerken, dass es gelungen ist, die Emissionen aus Mobilität wieder zu reduzieren, was insbesondere durch weniger Flugreisen erreicht wurde.

Die derzeit durch eigene Maßnahmen unvermeidbaren Treibhausgasemissionen werden seit 2014 vollständig (2017 sind dies 292 t CO₂e) durch ein Lehmherdprojekt zum Schutz des Kakamega Regenwaldes in Kenia in Zusammenarbeit mit dem Ivakale e.V. ausgeglichen. Neben der Treibhausgasvermeidung steht bei dem Gold Standard zertifiziertem Kompensationsprojekt auch die regionale nachhaltige Entwicklung in Form von Beschäftigungsförderung und der Vermeidung von gesundheitsschädlichen Rauchgasen im Fokus (vgl. www.hnee.de/K4915).

5 Erfolgsmessung: Unsere Maßnahmen 2016/17

Unsere Ziele sind in den Nachhaltigkeitsgrundsätzen und dem Klimaschutzkonzept formuliert und ergeben sich aus der Umweltanalyse. Daraus leiten wir unser Umweltprogramm mit konkreten

Maßnahmen ab. In der validierten Umwelterklärung 2015 und der aktualisierten Umwelterklärung 2016 wurden Maßnahmen für die Jahre 2016/17 formuliert.

Übergeordnete Ziele aus Nachhaltigkeitsgrundsätzen und Klimaschutzkonzept	Konkretisierte Ziele	Maßnahmen	Stand der Umsetzung
100%-ige Versorgung aller Liegenschaften mit Wärme und Elektrizität aus erneuerbaren Energien, Vermeidung von CO2 Emissionen im Hochschulbetrieb, Effizienz und Suffizienz als Leitlinien weiteren Handelns	Versorgung mit regenerativer Energie	Umbau und Ausbau der Holzpelletsheizung am Stadtcampus	Erweiterung der Holzpelletsheizung in der Heizperiode 2015/16 zur vollständigen Wärmeversorgung am Stadtcampus
	Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen	<p>Verbesserung der Steuerung durch Gebäudeleittechnik (GLT) in allen Gebäuden</p> <p>Austausch veralteter Lichttechnik durch Einbau von LED-Leuchte</p> <p>Kommunikation von energieeffizientem Verhalten an der Hochschule</p> <p>Erstellung eines Energiekonzepts mit BLB zur Erarbeitung weiterer Möglichkeiten der Einsparungen (u.a. Prüfung geeigneter Dächer für PV-Anlagen, Nutzung der Serverwärme)</p>	<p>Seit 2016 Nacht- und Feiertagsabsenkung durch GLT</p> <p>Seit 2017 Nutzung von LED in der Außenbeleuchtung am Stadtcampus, weiterhin Ersatz alter Lichttechnik durch LED-Leuchten</p> <p>Seit 2016 Teilnahme am ECHO-Projekt (verhaltensbasierte Maßnahmen zur Einsparung von Energie an Hochschulen, Z.B. Stoßlüften, Licht aus, etc.)</p> <p>2017 Vorbereitung der Ausschreibung (Leistungsverzeichnis erstellt, Vergabe für 2018 geplant)</p>
Vermeidung von CO2 Emissionen im Hochschulbetrieb	Nachhaltige umweltgerechte Mobilität stärken	<p>Erstellen eines Leitfadens für nachhaltige Exkursionen</p> <p>Anschaffung hochschuleigener E-Bikes</p> <p>Klimaneutrales Semesterticket</p>	<p>Seit 2017 Informationen zur nachhaltigen Exkursionen auf der Hochschulwebseite und per Infomail an alle HA</p> <p>Seit 2016 stehen vier E-Bikes für die Mitarbeiter*innen zur Nutzung zwischen Wald- und Stadtcampus zu Verfügung</p> <p>Seit dem WS 2017/2018 ist das Semesterticket CO2-neutral (Pilotprojekt für 3 Jahre)</p>

		Anschaffung eines Elektroautos und einer Ladesäule (BTU Projekt „IntElekt BB“ zum Ausbau von E-Mobilität)	2017 Verzögerungen im Projekt IntElekt BB, geplant für 2018
Erreichung von Klimaneutralität innerhalb der Systemgrenzen	Kompensation der unvermeidbaren Emissionen	Kompensation im Regenwaldschutzprojekt mit Ivakale e.V.	Kompensation derzeit unvermeidbarer Emissionen (siehe Kap. 4.3.6 Emissionen) von 2014-2017
Kontinuierliche Bilanzierung und ganzheitliche Betrachtung		Neuentscheidung für Kompensation	2017 Entscheidung zur weiteren Kompensation und Fortführung der Kooperation mit Ivakale bis mindestens 2019
Nachhaltigkeit im Bewusstsein und Handeln aller Hochschulangehöriger verankern, Klimabewusstsein im Kerngeschäft, Klimaschutz durch Ausstrahlungswirkung, Zielgruppengerechte Kommunikation und Information zu umweltrelevanten Themen	Ausbau der Kommunikation von Umwelt- und Klimaschutz relevanten Themen	Klimaschutzwoche Lehrveranstaltungen zum Umwelt-, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement Anpassen der Infomails Verstärkte Kommunikation von Themen des Umwelt-, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement über weitere Medien Infostand und -veranstaltung zu Umwelt, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement zum Tag der offenen Tür, Hochschulweite Lesung und	2017 erfolgreiche Durchführung (Fokus: Klimagerechtigkeit und klimafreundliche Landwirtschaft) Lehrveranstaltungen für alle Erstsemesterstudierenden im Rahmen der Nachhaltigkeitsvorlesung und in den Studiengängen GCM, RUN, NTM, NU und RM ² , Vergabe und Betreuung von Beleg- und Abschlussarbeiten 2017 Präzisierung der Informations-E-mails an alle HA zu Energienutzung, Umgang mit Abfällen, Beschaffung, Veranstaltungsmanagement auch auf Basis der Befragung zur Umweltsituation (Informationsbedarf) Umfassende Nutzung von weiteren Medien und Kommunikationskanäle (Presse, Funk- und Fernsehen, soziale Medien) Auch in 2017 Weiterführung (Infostand und Vorträge), Durchführung von zwei

² Global Change Management (GCM), Regionalentwicklung und Naturschutz (RUN), Nachhaltiges Tourismusmanagement (NTM), Nachhaltige Unternehmensführung (NU), Regionalmanagement (RM)

		Diskussion „Eine Uni – ein Buch“ zum Buch von Graeme Maxton und Jørgen Randers „Ein Prozent ist genug“	Veranstaltungen (Lesung, Diskussion)
Vorbildwirkung durch nachhaltiges Handeln, Ökologische Prozessoptimierung bei der Material- und Energienutzung, Vermeidung von Abfällen	Umwelt-, klimafreundliches und nachhaltiges Handeln im Alltag der Hochschule stärken	<p>Essensangebot der Mensen umwelt- und klimafreundlicher gestalten</p> <p>Einführung von Mehrweg-to-go-Kaffebechern („Nachfüllbar Eberswalde“) auch in den Mensen in Kooperation mit der Stadt und Eberswalder Einzelunternehmen</p> <p>Verstärkte Kommunikation der Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung</p> <p>Entwicklung von Ausschreibungskriterien für die Beschaffung nachhaltiger Druckerzeugnisse</p> <p>Entwicklung und Kommunikation einer Checkliste für nachhaltiges Veranstaltungsmanagement</p> <p>Verbesserung der Grünflächenbewirtschaftung</p>	<p>Entwicklung eines Strategiepapiers für Nachhaltigkeitsmenschen, verstärkte Zusammenarbeit mit Studentenwerk FF/O</p> <p>Seit 2017 erfolgreiches Projekt mit Partnern aus der Stadt</p> <p>Kommunikation der Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung in den Infomails, Thema beim HNEE-Beschaffungstag</p> <p>In 2017 Entwicklung der Kriterien, Ausschreibung April 2018 geplant</p> <p>Checkliste entwickelt, auf der Webseite veröffentlicht, Information aller HA</p> <p>2018 wird die Grünflächenpflege neu ausgeschrieben. Hierbei wird auch auf eine insektenfreundliche, klimaangepasste Pflege geachtet</p>
Vorbildwirkung durch nachhaltiges Handeln, Klimaschutz durch Ausstrahlwirkung, Transparente Kommunikation und Dokumentation	Kommunikation von Umwelt- und Klimaschutzprozessen der HNEE nach außen und Beratung anderer gesellschaftlicher Akteure zum Nachhaltigkeits-	<p>Beratung von regionalen und überregionalen Organisationen zum umwelt- und klimagerechten Wirtschaften und zum Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Mitarbeit im Projekt HOCH N</p> <p>Mitarbeit in der Jury beim</p>	<p>Kooperationen fortlaufend, zahlreiche Beratungen und Vorträge bspw. bei der Max-Planck Gesellschaft, Berlin Hyp, Hochschulen etc., Zusammenarbeit mit der Stadt im Klimaschutz</p> <p>Inhaltliche Beiträge zu Umwelt- und Klimaschutzmanagement in den Arbeitspaketen Betrieb, Berichterstattung, Transfer</p> <p>erfolgreich umgesetzt, Fortführung</p>

	management	<p>Internationalen Eberswalder Filmfestes „Provinziale“, Entwicklung von Kriterien für den Nachhaltigkeitspreis</p> <p>Im Lehrbuch “nachhaltige Entwicklung” Themen Umweltmanagement und Klimaschutz an Hochschulen integrieren</p> <p>Mitarbeit im Rat für nachhaltige Entwicklung der TU Berlin</p> <p>Mitarbeit im Beirat vom Netzwerk N</p> <p>Veröffentlichung alle zwei Jahre im Rhythmus der EMAS-Umwelterklärung</p>	<p>der Zusammenarbeit beim jährlich stattfindenden Filmfestival geplant</p> <p>2017 Kapitel Umwelt- und Klimaschutz/Transformation der Hochschule zur nachhaltigen Hochschule formuliert, Buch erscheint 2018</p> <p>Mitarbeit und inhaltliche Beiträge</p> <p>2017 Berufung der Referentin für Nachhaltigkeit, Beiratstätigkeit ab 2018</p> <p>Bericht zur nachhaltigen Entwicklung unserer Hochschule 2014/2015 liegt vor, Bericht 2016/2017 derzeit in Vorbereitung</p>
Permanente und strategische Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems	Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems	<p>Optimierung der Umwelt- und Verbrauchsdatenerfassung,</p> <p>Aufbau der Datenbank „Erfassung Daten Umwelt“ (EDU)</p> <p>Optimierung der Erfassung der</p>	<p>Schaffung einer Schnittstelle zur Verknüpfung der wichtigsten Verbrauchsdaten-Dokumente der Abteilung LUM und des Umweltmanagements in Zusammenarbeit mit dem IT-Servicezentrum, Anpassung der Regelungen zur Aufbau- und Ablauforganisation der Datenerhebung (Verantwortliche, Ausführung, zeitliche Routinen, Kontrollmechanismen),</p> <p>Nutzung der Datenbank EDU, Verbesserung der Übersichtlichkeit und Einheitlichkeit der Prozessdokumentation, Qualitätssicherung im Controlling durch EDU-Leitfaden (fortlaufende Aktualisierung), vereinfachte Datenbeschaffung bei Abfall- und Mobilitätsdaten</p> <p>Einführung eines digitalen</p>

		Mobilitätsdaten	Erfassungssystem für Ende 2018 geplant (ermöglicht Erfassung der Emissionen aus Mobilität der Drittmittelprojekte ab 2019)
Etablierung eines lernenden Projektes, Gemeinsame aktive Umsetzung der Nachhaltigkeitsgrundsätze	Optimierung der Verantwortungsebene	Organisationale Weiterentwicklung	Ansiedelung des Klimaschutzmanagements im Präsidialbereich und direkte Zuordnung zum Nachhaltigkeitsmanagement, 2017 Beschluss für Förderantragstellung beim BMUB zur Verlängerung der Stelle des Klimaschutzmanagements um weitere 2 Jahre, engere Verzahnung von Umwelt- und Klimaschutzmanagement auch im EMAS-Prozess

Abb. 20: Stand der Umsetzung des Umweltprogramms 2016/17

5.1 Zentrale Maßnahmen im Klimaschutzmanagement

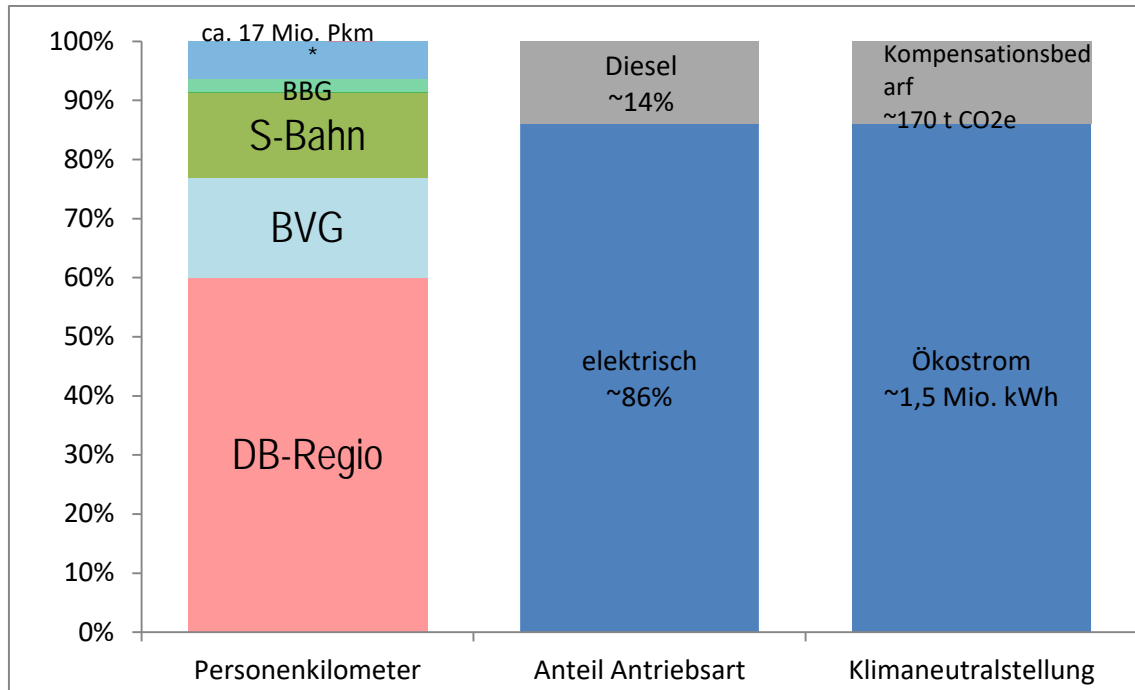
Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts hat sich die HNEE vielfältige Maßnahmen vorgenommen. Bisher wurden 13 Maßnahmen erfolgreich umgesetzt. Besondere Relevanz und große Auswirkung – auch im privaten Handeln der Hochschulangehörigen - haben klimafreundliche Mobilitätskonzepte und eine klimafreundliche Ernährung. Aktuelle Aktivitäten sind im Umweltprogramm beschrieben. Weitere Informationen zu den wichtigsten Projekten stehen auf der website [http://www.hnee.de/klimafreundliche Hochschule](http://www.hnee.de/klimafreundliche-Hochschule) bereit.

5.1.1 Klimaneutrales Semesterticket

2017 wurde ein zentrales Projekt des Klimaschutzkonzeptes erfolgreich umgesetzt: das klimaneutrale Semesterticket. Pro Jahr werden durch den Pendelverkehr zwischen den Wohnorten der Studierenden und der HNEE Emissionen von ca. 1.000 t CO₂ verursacht, welche von der Hochschule zuvor nicht in die Emissionsbilanzierung einbezogen wurden. Diese Mobilitätsemissionen sind mehr als dreimal so hoch wie die gesamten sonstigen von der HNEE verursachten Emissionen aus der Nutzung von Energie und hochschulbezogener Mobilität. Es gelang in vielen Gesprächen zwischen der Hochschule, Vertretern des AStAs, des Verkehrsverbunds Berlin-Brandenburg (S-Bahn und Berliner Verkehrsgesellschaft BVG), der Deutschen Bahn (DB Regio) und der Barnimer Busgesellschaft (BBG) ein gemeinsames Konzept für die Klimaneutralstellung des Semestertickets für alle HNEE-Studierenden zu erarbeiten. Die Finanzierung übernehmen die Verkehrsbetriebe, die Hochschule und die Studierenden über Zahlung eines „Klima-Euros“ im Rahmen Semesterbeitrags. Ziel der Eberswalder Greencard ist die Förderung von nachhaltiger Mobilität in Form von öffentlichem Personennahverkehr (im Unterschied zum motorisierten Individualverkehr) und der Ausbau Erneuerbarer Energien.

Mit dem klimaneutralen Semesterticket wird der Pendelverkehr aller Studierenden in Berlin und Brandenburg ab dem Wintersemester 2017/18 für zunächst drei Jahre bilanziell auf Null reduziert. Dies geschieht durch zusätzliche Einkäufe von Ökostrom der Verkehrsunternehmen, die bisher nicht komplett

auf Ökostrom umgestiegen sind, und Kompensationsleistungen zum Ausgleich von Emissionen aus Dieselfahrzeugen und der Vorkettenemissionen bei der Erzeugung der Erneuerbaren Energien.



*übrige Verkehrsunternehmen (inkl. NEB und ODEG)

Abb. 21: Klimaneutralstellung Semesterticket

Das klimaneutrale Semesterticket der HNEE ist deutschlandweit das Erste und trägt auch durch die interne und externe Kommunikation wirksam zur Bewusstseinsbildung bei.

5.1.2 Klimafreundliche Mensa

Ein zentrales Projekt ist die „klimafreundliche und nachhaltige Mensa“. Bereits in die Aufbauphase des Umweltmanagementsystems ab 2007 wurden die Mensen miteinbezogen und das Angebot eines Bio-Essens etabliert. Seit 2010 arbeitet die AG Nachhaltigkeitsmensa des Runden Tisches zur nachhaltigen HNEE-Entwicklung gemeinsam mit dem Studentenwerk Frankfurt/Oder an einer Weiterentwicklung der Mensen zu Nachhaltigkeitsmensen. Dieses Ziel wurde auch in den Nachhaltigkeitsgrundsätzen verankert. Über die Online-Befragung zur Umweltsituation gibt es regelmäßig kritisches Feedback zum Essensangebot der Mensen, immer wird der Wunsch nach höheren nachhaltigen Qualitätsstandards geäußert. Dies betrifft vor allem den Bedarf an regionalen und saisonalen Angeboten, eine größere Vielfalt vegetarischer Mahlzeiten, dem Verzicht auf Produkte aus Massentierhaltung und dem Bedürfnis nach einfachen Speisen (vegetarische Suppen). Die Gestaltung dieses Prozesses ist jedoch langwierig und verläuft nicht immer reibungslos. Eine Weiterentwicklung kann nur bei enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem Studentenwerk Frankfurt/Oder gelingen. 2017 erarbeite die AG Nachhaltigkeitsmensa ein Strategiepapier. Es enthält in konkreten Punkten die Forderungen nach umweltbewussten Einkaufsverhalten, einem gesunden, sozialen, fairen, freundlichen und offenen Angebot. Außerdem sind Vorschläge für nächste Schritte zur gemeinsamen Umsetzung der Forderungen formuliert.

5.1.3 Nachfüllbar Eberswalde

Im Frühsommer 2017 startete das Projekt „Nachfüllbar Eberswalde“. Ziel ist die Einführung und Etablierung eines Mehrwegpfandbechers für Kaffee, um die Einwegbecherflut einzudämmen und so für Ressourcenschutz zu sorgen. Der Eberswalder „Nachfüllbar“-Becher besteht zum großen Teil aus einem Nebenprodukt der Papierproduktion und wird in Eberswalder Einzelunternehmen und auch in den Mensen der Hochschule angeboten. Allein in den Mensen der HNEE wurden jährlich ca. 25.000 Einwegbecher genutzt (Stand 2016), die in ihrer Herstellung rohstoff- und energieintensiv sind und nach einer nur sehr kurzen Nutzung zu Müll werden.

Die Resonanz auf das Projekt ist gut, weitere Eberswalder Händler schließen sich dem Mehrwegbechersystem an. Die Presse begleitet das Projekt „Nachfüllbar“ intensiv, anhaltend und vielfältig. 2018 sollen weitere Anreizsysteme zur verstärkten Nutzung der Becher geschaffen werden. Auch die Betreiberfirma der Kaffeeautomaten auf den Campi ist zu einer Kooperation bereit und versucht ihre Automaten so zu verändern, dass die Mehrwertbecher auch hier genutzt werden können.

5.1.4 Klimaschutzwoche

Im Juni 2017 fand die dritte Klimaschutzwoche an der HNEE statt. Der inhaltliche Fokus lag auf den Themen Klimagerechtigkeit und klimafreundliche Landwirtschaft. In verschiedenen Veranstaltungen wurde gemeinsam mit Expert*innen diskutiert, Filme geschaut, Projekte vorgestellt und Mitmachaktionen angeboten. Dank der Beiträge von Hochschulgruppen, Initiativen und Vereinen wurde außerdem ein vielfältiges Programm aus Workshops und Führungen angeboten. Die Dokumentation erfolgt auf der Website www.hnee.de/klima

5.2 Umweltbewusstes Alltagshandeln

Die HNEE strebt an, umweltbewusstes Alltagshandeln in allen Handlungsfeldern der Hochschule zu etablieren und darüber hinaus die Hochschulangehörigen zu umweltgerechten Verhalten auch im privaten Bereich anzuregen. Außerdem versteht sich die HNEE als Multiplikator für gelebten Umweltschutz und gibt Erfahrungen im betrieblichen Umwelt- und Klimaschutzmanagement gern weiter.

5.2.1 Richtlinie für nachhaltige Beschaffung

Mit der Richtlinie für nachhaltige Beschaffung regelt die HNEE neben den allgemeinen gesetzlichen Vorgaben für Beschaffung, dass bei sämtlichen Beschaffungen streng auf nachhaltige Kriterien geachtet wird. Neben den Ansprüchen an Qualität und praktische Handhabbarkeit sollen bei jeder Beschaffung immer nachhaltige Kriterien zur Entscheidung herangezogen werden. Die Richtlinie ist auf der Website einsehbar:

<http://hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Dokumente/Dokumente-des-Nachhaltigkeitsmanagements-K5803.htm>

Eine auf den Lebenszyklus von Produkten ausgerichtete Beschaffung lässt zudem auch die Einsparung finanzieller Mittel erwarten. Handlungsleitend bei allen Beschaffungsprozessen, unabhängig ob diese zentral von der Abteilung Haushalt und Beschaffung oder den Beschaffer*innen in den Fachbereichen ausgelöst werden, sind:

- das Gleichgewicht von wirtschaftlicher Entwicklung, sozialer Gerechtigkeit und Naturschutz zu wahren,
- natürliche Ressourcen, vor allem den Prozess bei der Herstellung der Materialien zu schonen,
- bei der Produktion und der Nutzung die Energie sparsam einsetzen,
- Transportwege zu minimieren,
- bei der Produktion, Nutzung und Entsorgung Abfall zu vermeiden,
- die Gesundheit der Hochschulangehörigen zu schützen,
- Schadstoffeinträge in die Umwelt bei Herstellung, Nutzung und Entsorgung zu vermeiden.

Bei den Bemühungen um nachhaltige Beschaffung arbeitet die HNEE eng mit der Berliner Energieagentur und dem Umweltbundesamt (UBA) zusammen. Die Ausschreibung für die Beschaffung von Recyclingpapier für Drucker und Kopierer dient als Best-Practice-Beispiel des UBA.

5.2.2 Checkliste für nachhaltiges Veranstaltungsmanagement

An der Hochschule werden viele sehr unterschiedliche Veranstaltungen mit dem Anspruch organisiert, das Ereignis selber nachhaltig zu gestalten. Um Hochschulangehörige dabei zu unterstützen, wurde eine Checkliste für die Organisation nachhaltiger Veranstaltungen erstellt. Sie gibt einen Überblick über alle relevanten Aspekte des nachhaltigen Veranstaltungsmanagements in den Bereichen:

- Planung der Veranstaltung
- Vorbereitung der Räume
- Unterbringung der Teilnehmer*innen und kulturelle Angebote
- Catering
- Nachbereitung der Veranstaltung
- Soziale Aspekte
- Finanzen

In die Checkliste sind konkrete Handlungsvorschläge und praktische Tipps, Links und Kontakte zur jeweiligen Umsetzung der einzelnen Aspekte integriert.

<http://hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Dokumente/Dokumente-des-Nachhaltigkeitsmanagements-K5803.htm>

Die Checkliste für nachhaltiges Veranstaltungsmanagement stößt derzeit auf großes Interesse bei anderen Institutionen und Unternehmen. Vielfältige Anfragen, Interviews und Nachnutzungen belegen dies.

5.3 Positive Umweltauswirkungen - Beispiele

Das Handeln an der HNEE hat nicht nur negative Auswirkungen auf die Umwelt. Die erfolgreiche Umsetzung verschiedener Maßnahmen entlastet die Umwelt. Einige dieser positiven Auswirkungen sollen hier beispielhaft erläutert werden.

Umrüstung auf LED-Beleuchtung: Durch die Umrüstung von Leuchtstoffröhren auf LED-Beleuchtung können ca. 50% an Energie - kombiniert mit einer intelligenten Lichtsteuerung sogar deutlich darüber -

eingespart werden. Durch die stark gefallen Preise der LED-Technik rentiert sich die Umrüstung auf LED schon nach wenigen Jahren auch finanziell für die Hochschule. Durch die Umrüstung auf LED-basierte Beleuchtung in der Mensa am Waldcampus und in der Außenbeleuchtung am Stadtcampus können 9.036kWh/a eingespart werden. Das entspricht 4,7 t CO₂e/a.

Nutzung von Recyclingpapier: Bei der Herstellung von 700.000 Blatt Frischfaserpapier werden 182.319 l Wasser, 10.464 kg Holz und 37.452 kWh Energie verbraucht. Dabei entstehen 3.702 kg CO₂ Äquivalente. Durch die konsequente Nutzung von ausschließlich Recyclingpapier an der HNEE werden für 700.000 Blatt Papier 39% des Wasserverbrauchs (also 110 718 l Wasser), 100% des Holzverbrauchs (stattdessen Nutzung von Altpapier) und 39% des Energieverbrauchs gespart. Außerdem werden 607 kg CO₂ Äquivalente weniger ausgestoßen.

Ökostrom aus Neuanlagen: Seit 2015 wird durch den BLB für alle landeseigenen Liegenschaften Ökostrom beschafft, der aus Altanlagen (Wasserkraft) stammte. Die HNEE hat sich um die Aufnahme eines Neuanlagenkriteriums in die Ökostromausschreibung aller landeseigener brandenburgischen Liegenschaften beim BLB bemüht, was vom BLB auch umgesetzt wurde. Hierdurch wird ein deutlicher Anreiz für den Ausbau der Erneuerbaren Energien gesetzt.

Insekten- und Artenfreundliche Grünflächenbewirtschaftung: Die Biodiversität auf den Campi der HNEE ist bemerkenswert hoch (siehe auch Kapitel 4.3.5). Nach Meinung vieler Hochschulangehöriger wurden die Grünflächen für die Ausbildung von Insekten- und Artenvielfalt dennoch zu oft gemäht. Die bewusste Anpassung der Grünflächenbewirtschaftung ab dem Jahr 2018 schafft weitere Voraussetzungen für einen noch artenreicheren Campus. Dann werden Grünflächen nur noch zwei Mal im Jahr gemäht, was die Artenvielfalt der Insekten, Gräser und Wildblumen deutlich erhöhen wird.

6 Unser Umweltprogramm 2018

Empfehlungen aus dem EMAS-Auditbericht 2015

Im Rahmen der Validierung der EMAS-Umwelterklärung 2015 formulierte der Gutachter fünf Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Umweltmanagements an der HNEE. In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wie die Empfehlungen in den vergangenen zwei Jahren bearbeitet wurden.

Nummer	Empfehlungen im Rahmen des EMAS-Auditberichts	Bearbeitung an der HNEE
E1	Leistungskennzahl für Studiengang Nachhaltigkeitsmanagement	aktuell 18 immatrikulierte Studierende, weitere 14 Teilnehmer*innen an einzelnen Zertifikatskursen
E2	Gemeinsames Ziel zum carbon footprint mit der Stadt formulieren	Enge Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzmanagement der Stadt Eberswalde z.B. in Arbeitsgruppen und bei Aktionstagen, ein Carbon footprint für die gesamte Hochschule und Stadt ist

		derzeit nicht darstellbar
E3	Die Verbrauchserfassung ist nicht ausreichend und sollte detaillierter sein.	Es wurde eine neue Datenbank zur Erfassung der Umweltdaten (EDU) mit vielfältigen Schnittstellen zu anderen Abteilungen der Verwaltung aufgebaut. Diese findet seit 2016 Anwendung.
E4	Die Daten zum Stromverbrauch sollten geprüft werden.	Die Fehlerhaftigkeit der HNEE-Stromzähler wurde anerkannt, der Austausch aller Zähler als große Baumaßnahme beim BLB am 18.12.2017 beantragt. Die Berechnung der Stromverbräuche basiert auf den Rechnungen des Stromversorgers.
E5	Liste der Beschaffung nach Zahl oder Wert erstellen.	Grundsätzlich und unabhängig vom Wert des Einkaufs wird an der HNEE nach der Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung eingekauft. Eine Auflistung aller zentral und dezentral getätigten Beschaffungsvorgänge erfordert einen zu hohen bürokratischen Aufwand ohne einen Mehrwert für die Bilanzierung oder Reduzierung der negativen Umweltauswirkungen der HNEE. Positive Umweltauswirkungen durch das Handeln der HNEE sind u.a. in den Kapiteln 5.2, 5.3, 5.4 dargestellt.

Umweltprogramm 2018

Ziele/Themen	Maßnahmen	Planung der Umsetzung	Verantwortlichkeit
Ausbau der Versorgung mit regenerativer Energie	Anschluss von Haus 25 an die Hackschnitzelheizung des Waldcampus	Geplant für 2018	BLB in Zusammenarbeit mit Abt. LUM
	Versorgung des Waldcampus mit Warmwasser auch im Sommer aus regenerativer Energie	Möglichkeiten werden 2018 im Energiekonzept überprüft (siehe unten: Einführung von Energieeffizienzmaßnahmen- Erstellung eines Energiekonzepts mit BLB) Geplant für 2018	BLB in Zusammenarbeit mit Abt. LUM
	Errichtung einer PV-Anlage auf dem Stadtcampus auf Haus 1		Nachhaltigkeitsmanagement in Zusammenarbeit mit Abt. LUM und BLB

Einführung von Energieeffizienzmaßnahmen	<p>Energetische Sanierung in/an den Häusern 10 und 25 und Einbau eines Windfangs im Eingang von Haus 02</p> <p>Austausch veralteter Lichttechnik durch Einbau von LED-Leuchten</p> <p>Erstellung eines Energiekonzepts mit BLB zur Erarbeitung weiterer Möglichkeiten von Energieeinsparungen und Erzeugung Erneuerbarer Energien</p>	<p>Geplant für Frühjahr 2018</p> <p>In Tischlerei und Technikum Umstieg für Sommersemester 2018 geplant, ansonsten weiterhin Ersatz alter Lichttechnik durch LED-Leuchten</p> <p>Ausschreibung und Erstellung für 2018 geplant</p>	<p>BLB in Zusammenarbeit mit Abt. LUM</p> <p>Abt. LUM in Zusammenarbeit mit Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>BLB in Zusammenarbeit mit Abt. LUM und Nachhaltigkeitsmanagement</p>
Stärkung von Suffizienz- und ressourcenschonendem Verhalten aller Hochschulangehörigen	<p>Kommunikation von energiesuffizientem und ressourcenschonendem Verhalten an der Hochschule</p> <p>Inhouse Schulung Umweltmanagement</p>	<p>Durchführung einer Kampagne zur Reduzierung des Wasser- und Papierverbrauchs</p> <p>Geplant für Juni 2018, Fortbildung aller am Umweltmanagement beteiligten Kolleg*innen</p>	<p>Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement</p>
Nachhaltige umweltgerechte Mobilität stärken	<p>Entwicklung Nutzungskonzept für hochschuleigene E-Bikes</p> <p>Anschaffung eines Elektroautos und einer Ladesäule (BTU Projekt zum Ausbau von E-Mobilität)</p> <p>Beschaffung von Erdgasfahrzeugen, die mit Bioerdgas betankt werden</p>	<p>2018 Entwicklung Konzept und Kommunikation</p> <p>Geplant für 2018: Anschaffung des Elektroautos und einer 100-150kW-Ladesäule</p> <p>2016 Anschaffung des ersten Fahrzeugs, weitere Beschaffung in 2018 geplant</p>	<p>Nachhaltigkeitsmanagement und Abt. LUM</p> <p>Abt. LUM und Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Abt. LUM</p>
Kompensation der unvermeidbaren Emissionen	<p>Kompensation der Emissionen in Regenwaldschutzprojekt mit Ivakale e.V.</p> <p>Neuentscheidung für</p>	<p>Kompensation derzeit unvermeidbarer Emissionen und Fortführung der Weiterführung der Kooperation mit Ivakale bis mindestens 2019, fortlaufende Prüfung lokaler Projekte (z.B.</p>	<p>Hochschulleitung und Nachhaltigkeitsmanagement</p>

	Kompensation	Agroforstprojekte, Moorwiedervernässung)	
Ausbau der Kommunikation von Umwelt- und Klimaschutz-relevanten Themen an der HNEE	Klimaschutzwoche	Durchführung Klimaschutzwoche 28.5.-2.6.2018 mit vielfältigen und zahlreichen Veranstaltungen,	Nachhaltigkeitsmanagement
	Lehrveranstaltungen zum Umwelt-, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement	Fortlaufende Lehrveranstaltungen für alle Erstsemesterstudierenden im Rahmen der Nachhaltigkeitsvorlesung und in den Studiengängen GCM, RUN, NTM, NU und RM	Nachhaltigkeitsmanagement
	Erneuter Versand von Infomails	Im Herbst 2018 Infomails an alle HA zu Energienutzung, Umgang mit Abfällen, Beschaffung, Veranstaltungsmanagement, Mobilität, Papierverbrauch	Nachhaltigkeitsmanagement und Hochschulkommunikation (Hoko)
	Verstärkte Kommunikation von Themen des Umwelt-, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement über weitere Medien	2018 Ausweitung der Nutzung von Facebook und weiteren Medien als Kommunikationskanal	Nachhaltigkeitsmanagement und Hoko
	Infostand zu Umwelt, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement zum Tag der offenen Tür, Infoveranstaltungen beim Tag der offenen Tür	Fortlaufende Weiterführung (Infostand und Vorträge)	Nachhaltigkeitsmanagement
Umwelt-, klimafreundliches und nachhaltiges Handeln im Alltag der Hochschule stärken	Angebote der Mensen umwelt- und klimafreundlicher gestalten	ab 2018/19 schrittweise Umsetzung des Strategiepapiers Nachhaltigkeitsmensa, Zusammenarbeit mit Studentenwerk	Nachhaltigkeitsmanagement
	Verstärktes Marketing für die Einführung von Mehrweg-to-go-Bechern („Nachfüllbar	2018 Schaffung weiterer Anreizsysteme zur Nutzung der Becher, Verhandlung mit	Nachhaltigkeitsmanagement in Zusammenarbeit

	<p><i>Eberswalde</i>“) auch in den Mensen in Kooperation mit der Stadt und Eberswalder Einzelunternehmen</p> <p>Kommunikation der Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung</p> <p>Ausschreibung Rahmenvertrag Beschaffung nachhaltiger Druckerzeugnisse</p>	<p>weiteren Partnern</p> <p>2018 Evaluation der Richtlinie (bspw. Rückkopplung mit Ressourcenschutzbeauftragten bei größeren Beschaffungsvorgängen)</p> <p>Für 2018 geplant</p>	<p>mit Studentenwerk und Partnern in der Stadt</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement in Zusammenarbeit mit Abt. Haushalt und Beschaffung</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement und Hoko</p>
<p>Indikator Biodiversität an den Standorten der Hochschule stärken und differenzierter erfassen</p>	<p>Neuausschreibung biodiversitätsfördernder und klimaangepasster Grünflächenpflege</p> <p>Erfassung der Flächenversiegelung auf den Campi der HNEE</p>	<p>2018</p> <p>Beginn 2018</p>	<p>Abt. LUM in Zusammenarbeit mit Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement in Zusammenarbeit mit Fachbereichen 1 und 2</p>
<p>Kommunikation von Umwelt- und Klimaschutzprozessen der HNEE nach außen und Beratung anderer gesellschaftlicher Akteure zum Nachhaltigkeitsmanagement</p>	<p>Beratung von regionalen und überregionalen Organisationen zum umwelt-klimagerechten Wirtschaften und Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Mitarbeit im Projekt HOCH N</p> <p>Mitarbeit in der Jury des Eberswalder Filmfestes „Provinziale“ und Entwicklung von Kriterien für den Nachhaltigkeitspreis</p> <p>Durchführung der Arbeitstagung des Netzwerks Umwelt in Hochschulen und Forschungseinrichtungen</p>	<p>Fortlaufende Kooperationen, Beratungen, Vorträge usw.</p> <p>2018 Inhaltliche Beiträge zu Umwelt- und Klimaschutzmanagement, Federführung im Arbeitspaket Transfer</p> <p>Fortführung Jurytätigkeit in dem jährlich stattfindenden Filmfestival</p> <p>Voraussichtlich 19.9.2018</p>	<p>Nachhaltigkeitsmanagement in Zusammenarbeit mit Partnern</p> <p>Team HOCH N der HNEE</p> <p>Ref. Nachhaltigkeit, stud. Vizepräsidentin</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement</p>

	<p>Ostdeutschlands</p> <p>Organisation und inhaltliche Gestaltung des Erfahrungsaustauschs EMAS in öffentlichen Organisationen</p> <p>Mitarbeit im Rat für nachhaltige Entwicklung der TU Berlin</p> <p>Mitarbeit im Beirat vom Netzwerk N</p>	<p>Voraussichtlich 4.-6.12.2018</p> <p>Regelmäßige Mitarbeit</p> <p>Regelmäßige Mitarbeit</p>	<p>Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Ref. Nachhaltigkeit</p> <p>Ref. Nachhaltigkeit</p>
Weiterentwicklung des Analyse-instrumentariums und Datenmanagements	Optimierung der Erfassung der Mobilitätsdaten	Einführung eines digitalen Erfassungssystems für Mitte 2018 geplant (ermöglicht Erfassung der Emissionen aus Mobilität der Drittmittelprojekte ab 2019)	Nachhaltigkeitsmanagement
Enge Verknüpfung von Umwelt- und Klimaschutzmanagement	Zusammenführung von Zielen	2018	Nachhaltigkeitsmanagement

Abb. 22: Umweltplan 2018

Impressum

Redaktionsschluss: 13.3.2018

Herausgeber: Prof. Wilhelm-Günther Vahrson,
Präsident der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Verfasser*innen: Kerstin Kräusche (Referentin für Nachhaltigkeit),
Henning Golüke (Klimaschutzmanager),
Laura Martin (wissenschaftliche Hilfskraft)

Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Das Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0133, vertreten durch Herrn Dr. Burkhard Kühnemann mit der Registrierungsnummer DE-V-0103, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche Hochschulen (NACE Code 85) sowie „Technische, physikalische und chemische Untersuchung“ (NACE Code 71.2) und Umweltgutachter Ulrich Schmidt mit der Registrierungsnummer DE-V-0366, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche Hochschulen (NACE Code 85.4) sowie Forschung und Entwicklung (NACE Code 72.2), bestätigen, begutachtet zu haben, ob die Standorte bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde mit der Registrierungsnummer DE-148-00033 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt/erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie der Verordnung EU 2017/1505 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Hannover, den 11.06.2018

Dr. Burkhard Kühnemann

Ulrich Schmidt