



Nachhaltigkeitsbericht der Universität Greifswald 2015–2017

Inhalt

Geleitwort der Rektorin	2
Geleitwort des Vorsitzenden der Nachhaltigkeitskommission	3
1 Einleitung	4
2 Nachhaltigkeit umsetzen	5
Nachhaltigkeitsziele	5
Prozesse und Beteiligte der nachhaltigen Entwicklung.....	6
3 Nachhaltigkeit in der Forschung	8
Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug.....	9
Forschungsverbünde und An-Institute mit Nachhaltigkeitsbezug	15
Zentrum für Forschungsförderung und Transfer.....	19
4 Nachhaltigkeit in Studium und Lehre	19
Studienangebote mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit.....	20
Studentische Initiativen im Bereich Nachhaltigkeit.....	21
5 Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen in der Universitätsverwaltung	23
Energieverbrauch: Strom und Wärme	23
Energiemanagement und Energiesparmaßnahmen	25
Nachhaltiges Bauen.....	27
Nachhaltige Beschaffung.....	29
Wasser.....	30
Abfallmanagement.....	31
Mobilität	32
Management von Ökosystemen der Universität	34
Der CO ₂ -Fußabdruck der Universität Greifswald.....	36
6 Transfer	39
7 Kooperation und Vernetzung	41
Studierendenwerk.....	41
Mitwirkung in Nachhaltigkeits-Netzwerken.....	41
8 Ausblick	43
9 Anhang	44
Liste der Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug (2015 - 2017)	44
Leitlinien zur Umsetzung des Ziels CO ₂ -neutrale Universität.....	48
Leitbild und Leitlinien einer nachhaltigen Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Eigentum der Universität Greifswald.....	50
Impressum	52
Verweise	53

Geleitwort der Rektorin



Mit dem vorliegenden ersten Nachhaltigkeitsbericht folgt die Universität Greifswald guten Vorbildern aus anderen Hochschulen und Universitäten. Eine große Gruppe von engagierten Mitgliedern aus allen Statusgruppen unserer Universität dokumentiert in dem Nachhaltigkeitsbericht die vielfältigen Bestrebungen der Universität, in Forschung, Lehre, Transfer und Verwaltung Anliegen der Nachhaltigkeit in der Erfüllung ihrer Aufgaben zu berücksichtigen.

Das Ergebnis ist eine in jeder Hinsicht bemerkenswerte Dokumentation bereits gelebter Nachhaltigkeit und klarer Zielsetzungen für die Zukunft. Der erste Nachhaltigkeitsbericht legt zugleich den Grundstein, an dem kommende Entwicklungen und Fortschritte gemessen werden können. Der nächste Nachhaltigkeitsbericht ist für 2021 geplant.

Ich danke allen Mitgliedern unserer Universität, die mit ihren Beiträgen diesen Bericht ermöglicht haben, allen voran den Mitgliedern der Nachhaltigkeitskommission des Senates, dem Nachhaltigkeitsbeauftragten der Universität und den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen unserer Verwaltung. Ich wünsche dem ersten Nachhaltigkeitsbericht der Universität Greifswald die verdiente große Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Johanna Weber

Geleitwort des Vorsitzenden der Nachhaltigkeitskommission



Nachhaltige Entwicklung braucht klare, messbare Ziele, entschiedenes Handeln und ... einen langen Atem. Alle, die in den vergangenen Jahren in den unterschiedlichsten Positionen an einer nachhaltigen Entwicklung zu einer umweltgerechten und CO₂-neutralen Universität Greifswald mitgewirkt haben, werden diesen Satz sicherlich unterschreiben können. Ein Dauerlauf eher als ein Sprint!

Je größer die Distanz zum Ziel, umso wichtiger ist eine Strategie, die mit den Kräften haushält und gleichzeitig zur Leistung motiviert. Meilensteine sind hierbei wichtige Motivatoren. Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht ist im besten Sinne ein Meilenstein. Er dokumentiert erstmals die zahlreichen Aktivitäten, die in Forschung, Lehre, Transfer, Leitung, Verwaltung und Betrieb in Richtung Nachhaltigkeit in den Jahren 2015–2017/18ⁱ unternommen wurden.

Ziel des Berichts war es, in verständlicher Form und angemessener Kürze eine fundierte Informationsquelle zum Beitrag der Universität zur nachhaltigen Entwicklung bereitzustellen, die gleichzeitig wichtige Orientierungspunkte setzt. Erfolge wie auch Defizite sollten deutlich aufgezeigt, beschlossene Ziele und Leitlinien dokumentiert werden. Es ist dem großen Engagement eines Teams aus Verwaltung, Wissenschaft und Studierenden unter Leitung des Beauftragten für Nachhaltigkeit zu verdanken, dass diese Ziele mit dem vorliegenden Bericht eindrucksvoll erreicht wurden.

Wussten Sie, dass im Bereich Strom- und Wärmeversorgung und Fuhrpark, die Entfernung der Universität Greifswald vom Ziel der CO₂-Neutralität im Jahr 2016 noch 3.641 Tonnen betrug? Kennen Sie MoorFutures, ein an der Universität Greifswald entwickeltes Wertpapierkonzept durch dessen Kauf Unternehmen und Privatpersonen zum Klimaschutz beitragen können? Ist Ihnen geläufig, dass der Senat im Jahr 2018 „Leitlinien zur Erreichung des Ziels CO₂-neutrale Universität“ beschlossen hat? Diese und viele weitere interessante Informationen und Erkenntnisse erwarten Sie beim Lesen des Berichts.

Für die Universität Greifswald ist der erste Nachhaltigkeitsbericht nicht nur Bezugspunkt für eine zukünftige regelmäßige Berichterstattung, sondern ebenso für die weitere Bestimmung von Zwischenzielen und Maßnahmen. Hier sieht sich auch die Nachhaltigkeitskommission in der Verantwortung. Letztlich wird es jedoch in allen Bereichen und auf allen Ebenen darauf ankommen, sich nicht auf dem Erreichen auszuruhen, sondern den eingeschlagenen Weg entschlossen, mutig, kreativ und ausdauernd fortzusetzen. Die Herausforderungen besonders im Klima- und Biodiversitätsschutz sind groß.

Ich hoffe, dass, um im Bild zu bleiben, die Lektüre des Nachhaltigkeitsberichts möglichst viele Universitätsangehörige zur aktiven Beteiligung am Dauerlauf der nachhaltigen Entwicklung anregt. Die Möglichkeiten der Mitwirkung sind vielfältig, nutzen Sie sie!

Prof. Dr. Volker Beckmann

1 Einleitung

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht für die Jahre 2015–2017/18ⁱⁱ zeigt, wie die Universität Greifswald auf vielen verschiedenen Ebenen zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt: In Forschung und Lehre setzt sie sich theoretisch-konzeptionell und methodisch mit den Prozessen und Bedingungen der Transformation auseinander oder entwickelt nachhaltige Verfahren in angewandten Projekten für den Transfer. Auch im täglichen Campusmanagement und in der Universitätsverwaltung wird immer stärker auf nachhaltige Lösungen gesetzt. All dies ist nur möglich durch einen produktiven Austausch über Ziele und Wege zwischen allen Statusgruppen der Universität und gemeinsam mit Partnern außerhalb der Hochschule. Dieser Bericht zeigt auf, was bereits erreicht wurde und möchte so dazu motivieren, die positiven Veränderungen gemeinsam weiter voran zu treiben. Gleichzeitig will er Orientierung geben, welche Schritte auf dem Wege der nachhaltigen Entwicklung noch zu gehen sind und so den Blick auf die kommenden Herausforderungen lenken.

Nachhaltigkeitsverständnis

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ wird hier synonym mit „nachhaltiger Entwicklung“ verstanden. Es geht darum, als Universität langfristig Verantwortung zu übernehmen, um die ökologische Tragfähigkeit, die soziale Gerechtigkeit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Planeten Erde zu sichern. Die Nachhaltigkeitskommission des Senats der Universität Greifswald formuliert dazu: „Eine nachhaltige Entwicklung wird als eine Entwicklung verstanden, die integrativ ökologische, ökonomische und soziale Ziele berücksichtigt, dabei der Bewahrung der ökologischen Lebensgrundlagen jedoch eine grundlegende Bedeutung zuspricht.“ Nachhaltige Hochschulentwicklung wird dabei als offener, reflexiver Prozess verstanden, in dem sich Freiheit der Wissenschaft und ihre gesellschaftliche Verantwortung wechselseitig bedingen.

Zur Entstehung des Nachhaltigkeitsberichts

Bei der Erstellung des Berichts haben viele Menschen mitgewirkt. Zunächst wurde in der Nachhaltigkeitskommission des Senats ein Konzept zu Inhalt und Form sowie zur Zusammensetzung eines Redaktionsteams abgestimmt. Dieses Team entwickelte das Konzept weiter, begleitete den Entstehungsprozess des Berichts und unterstützte die Sammlung von Informationen. Es bestand aus zwölf Personen und repräsentierte alle Fakultäten und Statusgruppen der Universität: Wissenschaftler*innen, Angehörige der Verwaltung sowie Studierende. Koordiniert wurde die Berichterstellung durch den Nachhaltigkeitsbeauftragten. Wichtige Beiträge entstanden außerdem im Rahmen des Seminars „Nachhaltigkeit Interdisziplinär“, wurden in drei Masterarbeiten im Fach Nachhaltigkeitsgeographie erarbeitet oder durch Mitarbeitende aus unterschiedlichsten Bereichen der Universität verfasst. Allen Beteiligten sei hier im Namen des Redaktionsteams sehr herzlich gedankt!

2 Nachhaltigkeit umsetzen

Nachhaltigkeitsziele

Die Universität Greifswald hat sich für ihre zentralen Handlungsfelder – Forschung, Lehre, Transfer und Verwaltung – Nachhaltigkeitsziele gesetzt und dokumentiert diese in ihrer Grundordnung (2003), ihrem Leitbild (2012), im aktuellen Hochschulentwicklungsplan (HEP 2016–2020) sowie in zielspezifischen Leitlinien.

Als wichtige Elemente ihrer Forschungspraxis benennt das Leitbild der Universität zentrale Aspekte von Nachhaltigkeit, wie die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie das Bewusstsein für die Folgen des eigenen Handelns. Explizit auf ökologische Nachhaltigkeit bezogen ist die Zielsetzung des Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen.

„An der Universität Greifswald wird sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung betrieben. Beide Erkenntnisformen ergänzen einander. Dadurch mehren sie Wissen auf allen Gebieten und befördern den Transfer dieses Wissens in die Praxis. Die Universität trägt somit zur geistigen, kulturellen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung bei und sie tritt mit ihrer Forschung für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ein. [...]

Aus dem Leitbild der Universität

Für das Handlungsfeld Transfer formulieren der HEP 2016–2020 sowie die Transfer- und Innovationsstrategie der Universität das Ziel, die bereits erreichten Transferleistungen im Bereich Nachhaltigkeit weiter zu fördern und auszubauenⁱⁱⁱ.

Besonderes Gewicht legt das Leitbild auf einen klima- und umweltfreundlichen Betrieb und hat das Ziel formuliert, CO₂-neutral zu werden. Der sparsame und klimaschonende Umgang mit Energie beim Bau und Betrieb von Universitätsgebäuden, wird im HEP 2016–2020 anhand des neuen Universitätsrechenzentrums, der Universitätsbibliothek sowie des Ausbaus des systematischen Energiemanagements dargelegt.

„Sie [die Universität] will CO₂-neutral werden. Die Administration versteht sich als Dienstleister der Wissenschaft und fördert unter effizientem Einsatz aller universitären Ressourcen die nachhaltige Entwicklung zu einer umweltgerechten [...] Universität.“

Aus dem Leitbild der Universität

Nachhaltigkeit umsetzen

Für die Erreichung des Ziels der CO₂-Neutralität hat die Nachhaltigkeitskommission des Senats Leitlinien entwickelt, denen der Senat zugestimmt hat (s. Anhang). Sie bilden die Grundlage für die Berichterstattung zu den durch die Universität verursachten Treibhausgasemissionen sowie für konkrete Maßnahmen, insbesondere des Klimaschutzes. Auch für die nachhaltige Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, die sich im Besitz der Universität befinden, wurden 2018 ein Leitbild sowie Leitlinien entwickelt und durch den Senat beschlossen (s. Anhang).

Kennzahlen zur Universität Greifswald (Berichtszeitraum 2017/18 iv)

		Universität gesamt	davon Universitätsmedizin
Landesmittel [in Mio Euro]		122,67	57,28
Drittmittelausgaben [in Mio Euro]		47,39	25,72
Studierende	gesamt	10.247	
	davon weiblich	5.718	
davon internationale Studierende	gesamt	694	
	davon weiblich	364	
Hauptberufliches Personal	gesamt	5.110	
Wissenschaftliches und künstlerisches Personal	gesamt	1.828	979
	davon weiblich	861	495
davon Professorinnen und Professoren	gesamt	219	69
	davon weiblich	39	9
Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal	gesamt	3.282	2.779
	davon weiblich	2.601	2.264



Prozesse und Beteiligte der nachhaltigen Entwicklung

Um Nachhaltigkeit in der Universitätsverwaltung sowie in Forschung, Transfer und Lehre systematisch zu fördern, stellt die Universität seit vielen Jahren regelmäßig zentrale Mittel für Nachhaltigkeitsprojekte bereit und erweitert ihre Organisationsstruktur. Wichtige Meilensteine waren das Projekt „CO₂-neutrale Universität“ (2012–2014), die Einrichtung der Nachhaltigkeitskommission des Senats (2014) und die Schaffung der Stelle eines zentralen Nachhaltigkeitsbeauftragten (2015).

Möglichkeiten der Teilhabe

Für den Austausch der Hochschulangehörigen und die Teilhabe an Entscheidungs- und Veränderungsprozessen zu Fragen der Nachhaltigkeit bietet die Universität unterschiedliche Möglichkeiten, beispielsweise die Beteiligung in den universitären Gremien, insbesondere der Nachhaltigkeitskommission des Senats sowie in den studentischen Gremien. Die Studierendenschaft engagiert sich für die nachhaltige Entwicklung unter anderem über das Co-Referat für Umweltpolitik und Nachhaltigkeit des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) und die AG Ökologie des Studierendenparlaments. Ansprechpartner, Berater und Koordinator für Fragen, Ideen, Austausch und vielfältige Aktivitäten rund um das Thema Nachhaltigkeit ist der Nachhaltigkeitsbeauftragte. Dieser organisiert die Nachhaltigkeitsberichterstattung, lädt ein zu hochschulöffentlichen Veranstaltungen, unterstützt Lehre, Verwaltung und Forschung und bringt Menschen aus allen Statusgruppen zusammen, die sich für Nachhaltigkeit an der Universität interessieren und engagieren.

Nachhaltigkeitskommunikation und Berichterstattung

Die Veröffentlichung von Informationen zum Stand der Nachhaltigkeit an der Universität ist ein zentrales Element ihrer nachhaltigen Entwicklung. Es ist vorgesehen, regelmäßig im Abstand von drei Jahren einen Nachhaltigkeitsbericht vorzulegen. Auch die Teilnahme am internationalen „GreenMetric Sustainability Ranking“ der University Indonesia trägt dazu bei, einen systematischen und selbstkritischen Blick auf den Stand der Nachhaltigkeit an der Universität zu tun. Beim ersten Vergleich mit 619 Universitäten weltweit belegte Greifswald im Jahr 2017 nur Platz 548. Im Jahr 2018 gelang bereits eine deutliche Verbesserung. Hier kam die Universität auf Rang 293 von 719. Die erfreuliche Entwicklung ist ein Ansporn, das Nachhaltigkeitsengagement an der Universität Greifswald weiter zu stärken.

Aktionswochen und -tage

Regelmäßig finden an der Universität Themenwochen und Aktionstage zu Fragen der Nachhaltigkeit statt. Den Anfang machte im Jahr 2013 der Umweltaktionstag, organisiert vom Projekt „CO₂-neutrale Universität“. Seit 2015 organisiert der Allg AStA regelmäßig Nachhaltigkeitswochen. Im Jahr 2018 fand als bisher größte Veranstaltung unter dem Motto „Bildet Zukunft“ die erste „Woche der Nachhaltigkeit in der Lehre“ statt mit Didaktik-Workshops, Gastvorträgen, Podiumsdiskussion, Initiativtreffen, Poetry-Slam und Exkursionen zum Thema „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“.

Arbeits- und Lernbedingungen nachhaltig gestalten

Gute Arbeits- und Lernbedingungen sowie berufliche Entwicklungsperspektiven sind nicht nur wichtige soziale Bausteine für eine nachhaltige Entwicklung, sondern die Basis für alle Aktivitäten an der Universität. Daher werden regelmäßig Veranstaltungen zur Gesundheitsförderung durchgeführt und gemäß dem Kodex für gute Personalentwicklung des „Netzwerks für Personalentwicklung an Universitäten“ (uninetz PE) höchste Standards in der Personalentwicklung angestrebt^{vi}. Besonderes Gewicht legt die Universität Greifswald darüber hinaus auf die Förderung der Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere sowie auf eine gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern^{vii}.

3 Nachhaltigkeit in der Forschung

Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Gegenstand der Forschung an der Universität Greifswald. Dies belegt die Vielzahl von Forschungsprojekten mit direktem Nachhaltigkeitsbezug. Das Forschungsprofil der Universität Greifswald ist durch fünf markante Schwerpunkte gekennzeichnet. Im Fokus steht Nachhaltigkeit insbesondere bei den Forschungsschwerpunkten „Environmental Change: Responses and Adaptation (ECRA)“ sowie „Kulturen des Ostseeraums“. Auch die beiden Forschungsschwerpunkte „Proteomics und Proteintechnologie in Infektionsbiologie, Umweltmikrobiologie und Biotechnologie“ und „Community Medicine und Individualisierte Medizin“ sowie der Profildbereich „Ländliche Räume“ setzen sich mit Fragen der Nachhaltigkeit auseinander.

Im Berichtszeitraum 2015–2017 wiesen 89 Forschungsprojekte einen direkten Nachhaltigkeitsschwerpunkt auf, das entspricht einem Anteil von ca. 10%.

Forschungsschwerpunkt „Environmental Change: Responses and Adaptation (ECRA)“

Der Forschungsschwerpunkt ECRA verknüpft und integriert in einem für Deutschland einmaligen Ausmaß Natur- und Geisteswissenschaften im Bereich der ökologischen Umweltforschung. Dies erstreckt sich von ökologischen Arbeitsgebieten über die Geowissenschaften, die Mathematik, Umweltphysik bis zur Ökonomie, der angewandten Ethik und der Rechtswissenschaft. Insgesamt sind zehn Institute der Natur- und Geisteswissenschaften beteiligt.

Zentrale Forschungsthemen sind die Anpassung von Arten und Ökosystemen an sich ändernde Umweltbedingungen, die nachhaltige Nutzung von Naturressourcen, Landschaftsentwicklung und der innovative Einsatz von Georessourcen im Umweltmanagement. Dieser fächerübergreifende Ansatz baut damit einerseits auf Spitzenforschung im Grundlagenbereich auf, andererseits werden daraus Konsequenzen für die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, den Naturschutz und das Umweltmanagement gezogen.

Forschungsschwerpunkt „Kulturen des Ostseeraums^{viii}“

Der Ostseeraum eignet sich aufgrund seiner reichen Geschichte und geopolitischen Bedeutung hervorragend für die Analyse kultureller, politischer, wirtschaftlicher und sozialer Interaktionen und Austauschprozesse. Der Forschungsschwerpunkt steht für Interdisziplinarität, internationale Zusammenarbeit und die Verbindung von Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung.

Es werden gegenwärtige Phänomene und zukünftige Problemfelder wie „Wohlstand und Sicherheit“, „Mobilität und (Dis)Integrität“, „Umwelt und Gemeinschaft“ sowie „Ressourcen und Verteilung“ erforscht. Zentrale Forschungsthemen mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit sind „Nachhaltiges Küsten- und Landmanagement“ sowie „Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen“.



Foto: Jan Meßerschmidt

Profilbereich „Ländliche Räume“

Neben den fünf Forschungsschwerpunkten greifen zwei Profilbereiche in der Forschung insbesondere die regionalen Besonderheiten der Universität Greifswald auf: „Romantik“ und „Ländliche Räume“. Forschungsinhalte mit Bezug zur Nachhaltigkeit sind hier unter anderem Daseinsvorsorge, medizinische Versorgungsforschung, politische Entwicklungsprozesse und grüne Infrastrukturen in peripheren ländlichen Räumen.

Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug

Einzelne Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug werden hier in drei Themengruppen vorgestellt, die jeweils für eine der drei Dimensionen von Nachhaltigkeit stehen: (1) Schutz der biologischen Vielfalt, (2) Bioökonomie und Strategien nachhaltiger Landnutzung sowie (3) Chancengleichheit und Daseinsvorsorge im ländlichen Raum. Hinter den Projektiteln sind die jeweiligen Förderorganisationen angegeben.

Themengruppe „Schutz der biologischen Vielfalt“

Schatz an der Küste - Nachhaltige Entwicklung zum Schutz der biologischen Vielfalt in der Region Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide (BMU, BfN, Land Mecklenburg-Vorpommern, Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung, Ostseestiftung)

Der Projektname ist hier Programm. Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide bilden zusammen eine einzigartige Küstenlandschaft – und zählen zu den Hotspots der Artenvielfalt in Deutschland. Im Vordergrund stehen der Erhalt und die nachhaltige Entwicklung der Naturschätze – im Einklang mit Ortsansässigen und der Landnutzung vor Ort. Die Universität Greifswald versucht in ihrem Teilprojekt die Identifikation der Bevölkerung mit der regionalen Biodiversität zu stärken.

AgoraNatura – Onlinemarktplatz für zertifizierte Naturschutzprojekte (BMBF, BMU)

Maßnahmen zum Erhalt der Natur werden hauptsächlich staatlich finanziert. Für einen wirksamen Schutz bedarf es aber darüber hinaus des Einsatzes von Unternehmen und Privatpersonen. Dies könnte in Zukunft auch über einen internetbasierten Marktplatz für zertifizierte Naturschutzprojekte geschehen, wo sich Angebot und Nachfrage von Ökosystemleistungen und Schutzmaßnahmen online treffen. An der Greifswalder Universität werden in einem Teilprojekt zusammen mit den Personen, denen die Flächen gehören sowie denjenigen, die sie nutzen potenzielle Angebote für den Onlinemarkt erarbeitet.

BioHolz – Biologische Vielfalt und Ökosystemleistungen von Wäldern mit Fokus auf Holz: Neue Wege der nachhaltigen Nutzung im Spannungsfeld zwischen Ökologie, Ökonomie und Klimawandel (BMBF, BMU, BFN)

BioHolz untersucht die Rolle von Holz in natürlichen und wirtschaftlichen Prozessen in Bezug auf die Biodiversität und andere Ökosystemleistungen und erprobt praktische Möglichkeiten, den Anteil von Totholz als wichtigem Lebensraum auch in bewirtschafteten Wäldern zu erhöhen. Das Ziel ist dabei die unterschiedlichen Ansprüche an Wälder, die sich aus Sicht der Forstwirtschaft, der Naherholung, des Tourismus sowie des Naturschutzes ergeben, in Einklang zu bringen.

Themengruppe „Bioökonomie und Strategien nachhaltiger Landnutzung“

Sustainability Transitions (Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur)

Der Konsum von Lebensmitteln tierischen Ursprungs wird zunehmend zum Problem, denn Massennutztierhaltung und damit einhergehende Futtermittelproduktion schaden der Umwelt und sind häufig verbunden mit der Produktion von Lebensmitteln geringer Qualität. Das Verbundprojekt untersucht die Potenziale einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährung durch die Nutzung nicht-tierischer Eiweißquellen. Das Teilprojekt an der Universität Greifswald erforscht dabei die Entstehung von Nachhaltigkeitsinnovationen in der Lebensmittelproduktion sowie deren Durchsetzungskraft im Produktionsnetzwerk.

Wissenschaftler*innen aus Greifswald und Antwerpen bei Geländearbeiten im Peenetalmoor



Foto: Kees Vegelin

Wetscapes – Stoffumsetzungsprozesse an Moor- und Küstenstandorten als Grundlage für Landnutzung, Klimawirkung und Gewässerschutz (Europäischer Sozialfonds, im Rahmen der Exzellenzinitiative des Landes Mecklenburg-Vorpommern)

Das Projekt ist eine Kooperation zwischen der Universität Rostock, der Universität Greifswald, dem Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum sowie dem Greifswald Moor Centrum. Ziel von Wetscapes ist es, wissenschaftliche Grundlagen für eine nachhaltige, schonende Bewirtschaftung degradierter und wiedervernässter Moore zu erarbeiten. Dabei liegt ein Fokus auf der Erforschung der Torfbildung in Durchströmungsmooren, Küstenüberflutungsmooren und Erlenbruchwäldern in Mecklenburg-Vorpommern.

MoorFutures – Klimaschutz mit ökologischen Wertpapieren

Die an der Universität Greifswald entwickelten „MoorFutures“ sind Wertpapiere, durch deren Erwerb degradierte Moore wieder zu effektiven Speichern von Kohlenstoff werden und dadurch das Klima schützen.

Mit dem aus dem Verkauf von MoorFutures eingenommenen Geld werden Moore wiedervernässt und dadurch Treibhausgas-Emissionen vermieden. Dabei entspricht ein MoorFutures-Zertifikat einer Tonne Kohlenstoffdioxid. Die Vernässungsprojekte werden über einen Zeitraum von 50 Jahren intensiv betreut. Im Greifswalder Forschungsprojekt wurden unter anderem die notwendigen methodischen Standards für die verlässliche Quantifizierung von Emissionsreduktionen aus Mooren erarbeitet. Die der Anzahl verkaufter MoorFutures entsprechenden (vermiedenen) CO₂-Emissionen werden in einem Register transparent gemacht. MoorFutures eignen sich somit für die Kompensation von Emissionen durch klimaschädliche Aktivitäten.



Pellets aus dem nachwachsenden Rohstoff Schilf

Paludikultur-Projekte (diverse Förderinstitutionen)

„Paludikultur“ ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung nasser Hoch- und Niedermoore. Die nasse Bewirtschaftung von Moorböden wirkt sich nicht nur positiv auf Klima, Biodiversität und weitere Ökosystemdienstleistungen aus, sondern bietet auch Alternativen zu fossilen Rohstoffen. Die nachhaltige Nutzung von Mooren gehört zu den Zielen des „Greifswald Moor Centrum (GMC)“, das alle moorbezogenen Aktivitäten in Greifswald zusammen führt. Im Zuge dessen wurde und wird in vielen Projekten die Verwertbarkeit von Biomasse aus nassen Mooren untersucht. Beispielhaft dafür stehen „VIP - Vorpommern Initiative Paludikultur“, die Projekte „Moosgrün“ und „Mooszucht“ zu Anbau und Einsatz von Moos-Biomasse als Gartenbausubstrat oder als Energieträger („Paludi-Pellets-Projekt“) sowie das Projekt „Moorfutures“.

Clearance – Circular Economy Approach to River pollution by Agricultural Nutrients with use of Carbon-storing Ecosystems (EU, Innovationsfonds Dänemark, BMEL, Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung Polen)

Wissenschaftler*innen aus Warschau (Koordination), Aarhus, Berlin, Greifswald und Nijmegen untersuchen Nutzungsmöglichkeiten von Feuchtgebiets-Randzonen für eine Kreislaufwirtschaft, die Wasserreinigung, Naturschutz, Nährstoffwiederverwendung und die landwirtschaftliche Nutzung von Flusseinzugsgebieten berücksichtigt. Dazu wird in drei Flussgebieten in Dänemark, Deutschland und Polen geforscht, inklusive der Durchführung von Stakeholder Workshops. „Clearance“ bietet u.a. die Möglichkeit, den Greifswalder Ansatz der Paludikultur im Kontext von Feuchtgebiets-Randzonen weiter zu verfolgen sowie Innovationsprozesse und ethische Aspekte der nachhaltigen Entwicklung zu erforschen.

BioBIGG – Bioeconomy in the South Baltic Area: Biomass-based Innovation and Green Growth (EU Interreg South Baltic, European Regional Development Fund)

Unter Bioökonomie versteht man ein Konzept, welches die Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen sowie innovativer biologischer Prozesse und Prinzipien zur Bereitstellung nachhaltig produzierter Lebensmittel, Industriegüter und Energie umfasst. Die Bioökonomie kann somit wichtige Impulse für eine postfossile Gesellschaft geben. Das internationale Projekt BioBIGG zielt darauf ab, das Innovationspotenzial ungenutzter und neuer biologischer Ressourcen, insbesondere von Nebenprodukten und Reststoffen entlang der agroindustriellen Wertschöpfungsketten im südlichen Ostseeraum, zu mobilisieren. Es soll die Innovationskapazität von Unternehmen stärken, und zwar durch grenzüberschreitenden Wissenstransfer, Beratung und interdisziplinäre Netzwerkbildung zur Vorbereitung von Pilotprojekten und Investitionen.

Greifswalder Agrarinitiative (DBU)

Im Rahmen der „Greifswalder Agrarinitiative“ prüfen institutionelle Landeigentümer der Region, ob und wie die eigenen Flächen zukünftig nachhaltiger bewirtschaftet werden können. Die Stadt Greifswald, die Universität Greifswald, die Peter-Warschow-Sammelstiftung und die Domgemeinde St. Nikolai besitzen gemeinsam etwa 10.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche und damit eine besondere öffentliche Verantwortung. Das Projekt folgt einem interessensbasierten und handlungsorientierten Ansatz und setzt auf einen intensiven Dialogprozess zwischen den Landeigentümern und deren Pächtern. Anhand des exemplarischen Themenfeldes Biodiversität – besonders der Ackerwildkräuter und Bestäuber – stellen sich die Beteiligten ihrer Verantwortung für eine nachhaltige Landbewirtschaftung.

Forschungsprojekt Nachhaltiger Waldumbau

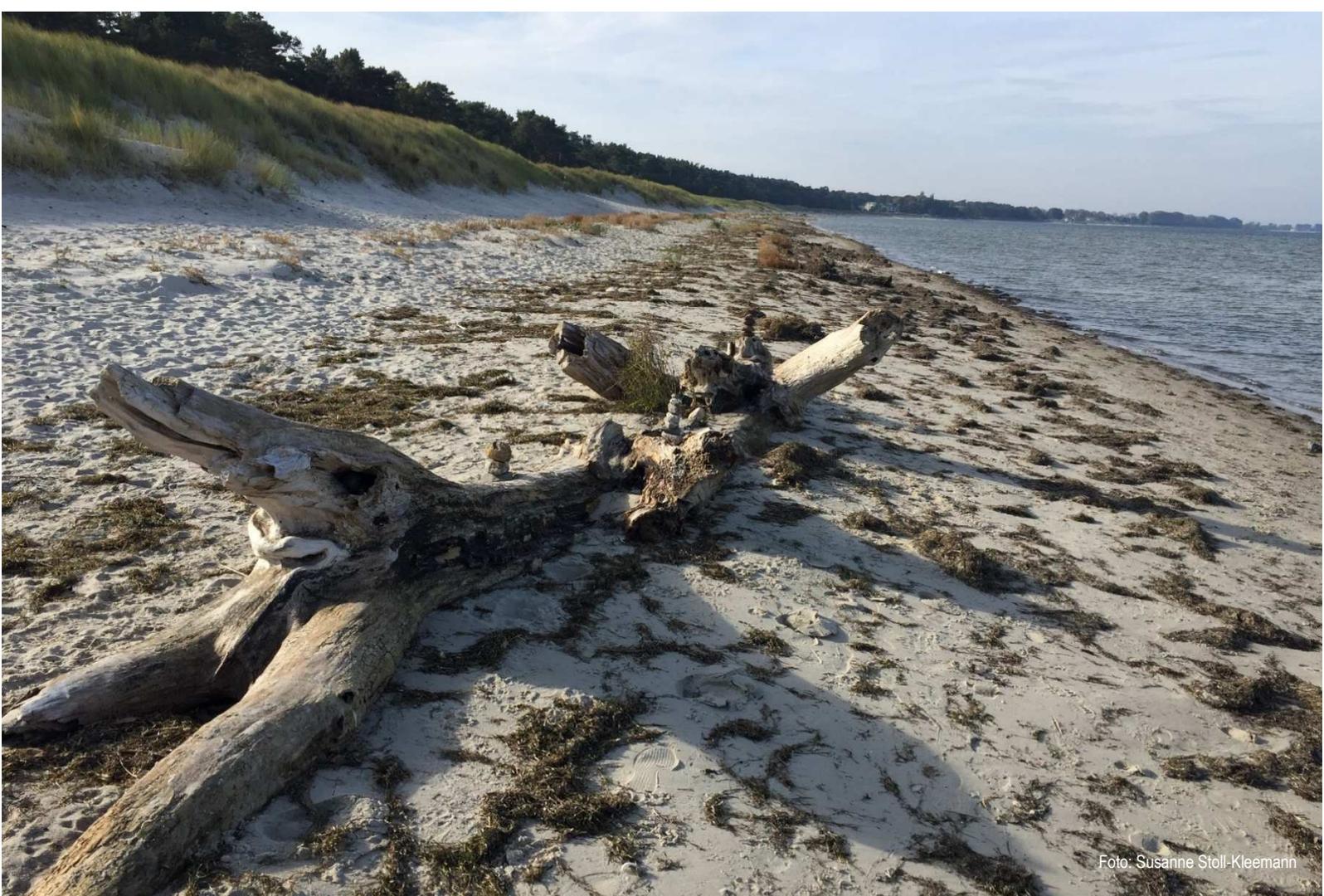
Das Projekt erforscht die Entwicklung der universitätseigenen Waldgebiete rund um Greifswald. Es verfolgt damit das globale Ziel, die Ressourcen der Natur nachhaltig zu nutzen. Mit Hilfe verschiedener ökologischer Methoden werden die vielfältigen Funktionen des Waldes untersucht. Geplant ist, den durch die gepflanzten Bäume aufgenommenen und gespeicherten Kohlenstoff wissenschaftlich zu quantifizieren und zu prüfen, welche Rolle der Wald für die Erreichung des Ziels der CO₂-Neutralität spielen kann.

COMTESS – Sustainable Coastal Land Management: Trade-offs in EcoSystem Services (BMBF)

Die Küstenregionen der Nord- und Ostsee sind durch den Klimawandel stark gefährdet. Insbesondere der beschleunigte Meeresspiegelanstieg, zunehmende Sturmfluten und größere winterliche Regenmengen stellen eine Gefahr für die bestehenden Küstenschutzmaßnahmen dar. Das Verbundforschungsvorhaben „COMTESS“ untersucht anhand von Szenarien die Auswirkungen bewährter und innovativer Maßnahmen zum Küstenschutz auf Ökosystemdienstleistungen und Ökosystemfunktionen unter dem Einfluss des Klimawandels. Dazu werden ökologische, ökonomische und sozialwissenschaftliche Analysen in Küstenräumen Nordwest-Europas durchgeführt und die Szenarien soziologisch und ökonomisch bewertet.

BaltRap – The Baltic Sea and its Southern Lowlands: Proxy-environment interactions in times of rapid changes (WGL-Leibniz-Gemeinschaft)

„BaltRap“ erforscht die Folgen von Klimaveränderungen für Ökosysteme des südbaltischen Tieflands während der Nacheiszeit durch hochauflösende Analysen von natürlichen „Archiven“ wie Sedimenten in der Ostsee und in Seen sowie Baumringen.



B2B-Future – Von der Biotechnologie zur Bioökonomie (BMBF)

Das Projekt zeichnet den Wandel des relativ eng abgegrenzten Biotechnologiefeldes hin zur breiter aufgestellten Bioökonomie in Deutschland nach. Die im Projekt genutzten Patentdatensätze erlauben es, in Kombination mit Netzwerk- und Zitationsanalysen dominante und periphere technologische Pfade für den Zeitraum zwischen 1995 und 2015 abzugrenzen. Gleichzeitig werden Förderdatensätze ausgewertet, um den Zusammenhang zwischen öffentlicher Forschungsförderung im Themenfeld der Biotechnologie der letzten zwei Jahrzehnte und den zuvor identifizierten technologischen Pfaden zu analysieren. Damit wird ein Beitrag zum besseren Verständnis ko-evolutionärer Prozesse zwischen „technologischer Ebene“ („technology space“) und „Förderebene“ („policy space“) geleistet.

SuTraMy – Sustainability within the context of socio-economic transformation in Myanmar (DAAD)

Jahrzehnte der Militärdiktatur haben die Hochschulen in Myanmar stark in Mitleidenschaft gezogen und eine „verlorene Generation“ von Wissenschaftler*innen erzeugt. Das Projekt am Institut für Geographie und Geologie unterstützt die Entwicklung bereits existierender Studienprogramme an den Universitäten Yangon (Geographie) und Yezin (Forstwissenschaften) in den Bereichen „Protected Area Management“, „Tourism and Sustainability“, „Sustainable Regional Development“ und „Economic Impacts and Potentials of Protected Areas“.

Themengruppe „Chancengleichheit und Daseinsvorsorge im ländlichen Raum“

Uni vor Ort: Modellvorhaben soziale Dorfentwicklung (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung)

Die nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen ist ein hochaktuelles Thema, zu welchem die Universität Greifswald aufgrund ihrer Lage in besonderem Maße beitragen kann. Das interdisziplinäre Projekt verbindet die universitäre Lehre mit Maßnahmen zur Regionalentwicklung. Studierende sind aktiv daran beteiligt, konkrete Ideen zur Stärkung der Zivilgesellschaft und zur nachhaltigen Dorfentwicklung in und mit der Gemeinde Weitenhagen zu verwirklichen. Die vielen Teilprojekte sind eng mit den sozialen, kulturellen und landschaftlichen Besonderheiten der Region verknüpft.

Netz-Stabil – Netzstabilität mit Wind- und Bioenergie, Speichern und Lasten unter Berücksichtigung einer optimalen Sektorkopplung (Europäischer Sozialfonds)

Der zunehmende Anteil von Wind- und Solarenergie in der Stromerzeugung stellt das Gesamtsystem vor neue Herausforderungen. Ein Netzbetreiber muss auf die Schwankungen, die von ihnen ausgehen, angemessen reagieren können. Das Verbundprojekt erforscht, wie trotz einer fluktuierenden Energieerzeugung eine stabile Versorgung erreicht werden kann. An der Universität Greifswald beschäftigt man sich mit der rechtlichen Einbettung der technisch möglichen Lösungen. Gesetzliche Anpassungsvorschläge sollen demnach sowohl für den Bund als auch für das Land Mecklenburg-Vorpommern entwickelt werden.

GETIDOS – Getting Things Done Sustainably (BMBF und andere Förderinstitutionen)

Die sozial-ökologische Plattform „GETIDOS“ forscht zu nachhaltigen Problemlösungen mit einem Schwerpunkt auf Social Entrepreneurship und sozialen Innovationen. GETIDOS arbeitet transdisziplinär – über und mit Innovatoren, die primär gesellschaftliche Problemlösungen entwickeln und verbreiten – und bietet dazu auch Bildungsangebote an.

LAZIK N2030 – Lösungsansätze Zielkonflikte für Nachhaltigkeit 2030 (BMBF)

Eine „demographiefeste“ Zukunftsentwicklung der Kommunen Deutschlands muss im Rahmen nachhaltiger Entwicklung erfolgen. Übergeordnete Vorgaben und Zielsetzungen von internationaler, nationaler und regionaler Ebene führen zunehmend zu Zielkonflikten auf kommunaler Ebene. Das Forschungsvorhaben „LAZIK-N 2030“ verfolgt das Ziel, in einem partizipativen Prozess unter Beteiligung von Schulen, Fachleuten sowie der Öffentlichkeit, Lösungsansätze zur Bewältigung der Zielkonflikte in Kommunen zu entwickeln.

Forschungsverbünde und An-Institute mit Nachhaltigkeitsbezug

Research Training Group Biological RESPONSEs to Novel and Changing Environments (DFG)

Wie reagieren Organismen, wenn sich die Umwelt verändert und bis zu welchem Grad können Veränderungen toleriert werden? Mit diesen und verwandten Fragen befassen sich im interdisziplinären Graduiertenkolleg „Biologische Reaktionen auf neue und sich ändernde Umweltbedingungen (RESPONSE)“ 12 junge Wissenschaftler*innen. Sie untersuchen in zwei Forschungsclustern die Fähigkeit von Organismen, auf neue oder sich wandelnde Umweltbedingungen zu reagieren, sei es durch phänotypische Plastizität, genetische Anpassung oder die Verschiebung ihrer Verbreitungsgebiete.

Verbundprojekt Exploratorien zur funktionellen Biodiversitätsforschung (DFG)

Methan ist das zweitwichtigste Treibhausgas nach CO₂. Die aktuelle atmosphärische Methankonzentration steigt seit 2007 stark an. Eine wichtige Aufgabe wird es zukünftig sein, die Landwirtschaft produktiv, aber auch gleichzeitig klimaneutral zu gestalten, um dem Lebensmittelbedarf einer wachsenden Weltbevölkerung zu entsprechen.



Ermittlung der phänotypischen Plastizität und genetischen Anpassung der Rotbuche (RESPONSE)

Forschungsgruppe FOR 2406 „POMPU – Proteomgenomik der marinen Polysaccharid-Verwertung“ (DFG)

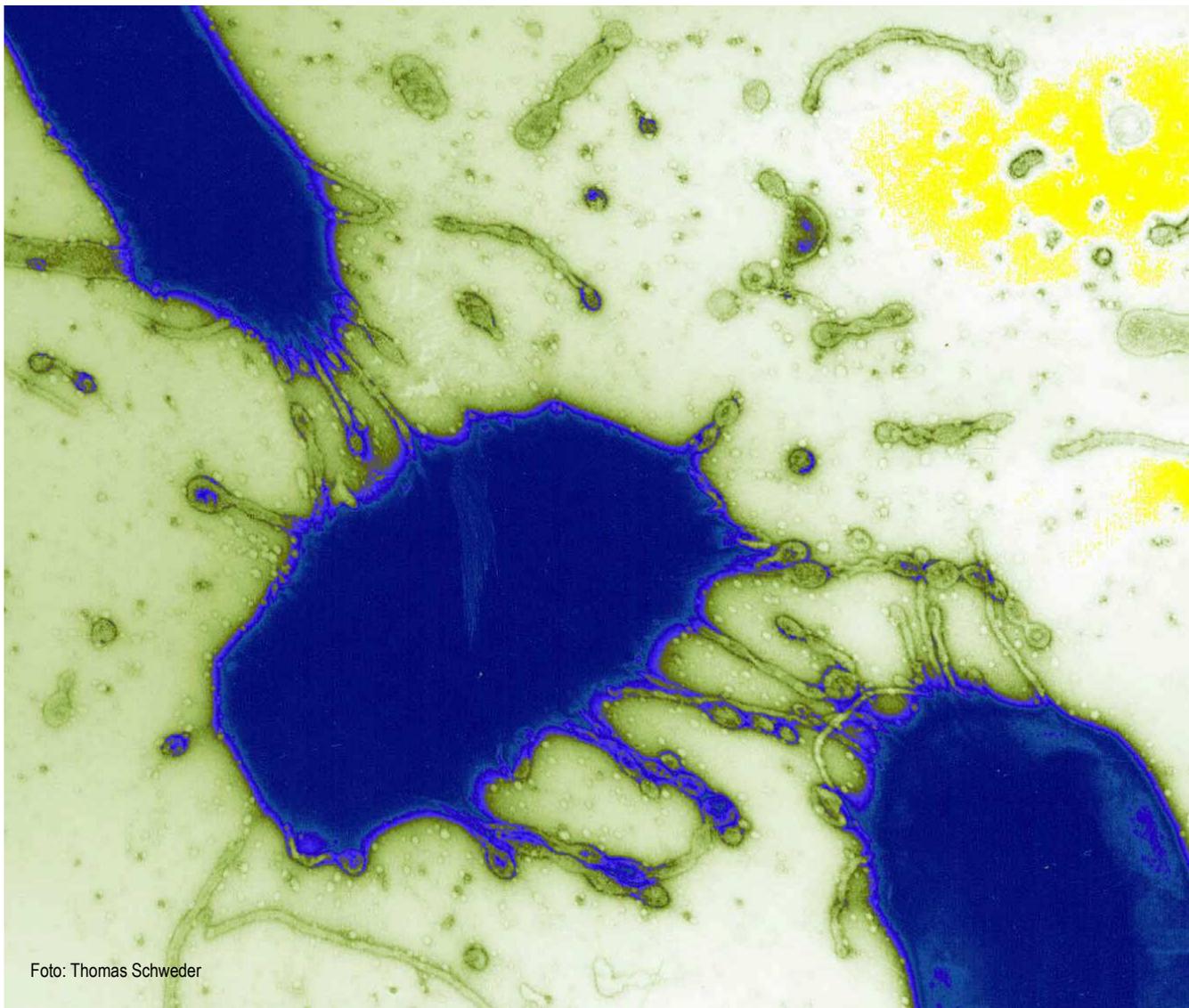
Im Verbund „POMPU“ arbeiten Wissenschaftler*innen aus Greifswald und Bremen interdisziplinär und ortsübergreifend zusammen, um Mechanismen des bakteriellen Polysaccharid-Abbaus in marinen Ökosystemen zu ergründen. Im Fokus stehen marine Mehrfachzuckerverbindungen mariner Algen, die in wiederkehrenden Frühjahrs- oder Sommeralgenblüten in den Meeren aktiv sind. POMPU will dazu beitragen, wichtige ökologische Funktionen mariner Bakterien während der Mikroalgenblüten aufzuklären und so relevante Mechanismen der „biologischen Pumpenfunktion“ der Meere im Zeitalter der Klimaerwärmung besser zu verstehen. Die Forschungen zielen auch auf neue Perspektiven, um das vielversprechende Potenzial mariner Zuckerverbindungen aus Mikroalgen gezielter biotechnologisch zu erschließen.

Im Teilprojekt „Landnutzungseffekte auf Methan-konsumierende und -bildende Mikroorganismen in Grasland- und Waldböden“ untersucht ein interdisziplinäres Konsortium mit Beteiligung der Mikrobiologie die Frage, inwieweit die Landnutzungsintensität die funktionelle Diversität und Aktivität von methanumsetzenden Mikroorganismen beeinflusst.

Forschungskonsortium „Think rural!“ (diverse Förderinstitutionen)

Seit 2011 arbeiten an der Universität Greifswald Forscher*innen interdisziplinär an der „Land-Thematik“: Sie kommen aus der Medizin und der Psychologie, der Gesundheitsökonomie, der Volkswirtschaftslehre und der Kriminologie, der Politikwissenschaft, der Geographie und der Theologie. Im Konsortium werden sowohl gemeinsame Projekte der Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Kooperationen geplant und durchgeführt.

Polysaccharid-
abbauende
marine Bakterien
aus der Nordsee
(POMPU)





Jahrringe von Bäumen bieten wertvolle Informationen für die Erforschung der Landschaftsentwicklung

DUENE (diverse Förderinstitutionen)

Der gemeinnützige Verein „Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde (DUENE) e.V.“ versteht sich als integrative Klammer zwischen den Wissenschaftler*innen an der Universität Greifswald im Bereich der Landschaftsökologie. DUENE arbeitet insbesondere zu inter- und transdisziplinären Forschung im Bereich der nachhaltigen Landnutzung sowie des Naturschutzes und ist Mitinitiator des Greifswald Moor Centrums (GMC). DUENE bietet Beratung zu nachhaltiger Landwirtschaft und Moorschutz sowie Weiterbildungsangebote zum Thema Moor und Torf für Wissenschaft und Praxis. Aktuelle Projekte befassen sich unter anderem mit Zertifizierung und privater Finanzierung von Ökosystemleistungen durch Naturschutz-Projekte, IT-Lösungen für biologische Beobachtungsdaten, Gewässer- und Moorschutz sowie nasser Moorbewirtschaftung (Paludikultur).

Greifswald Moor Centrum – GMC (diverse Förderinstitutionen)

Das Greifswald Moor Centrum (GMC) ist eine strategische Kooperation zwischen der Universität Greifswald, der Michael Succow Stiftung und dem gemeinnützigen Verein DUENE e.V. Das GMC arbeitet seit 2015 als Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis und bündelt die Expertise zu allen die Moore betreffenden Fragen lokal und weltweit. Auf wissenschaftlicher Grundlage entwickelt das GMC in zahlreichen Projekten Lösungsansätze für gesellschaftliche Herausforderungen, insbesondere Klimaschutz, Biodiversitätserhalt und nachhaltiges Wirtschaften. Im Fokus stehen unter anderem die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen aus Mooren, der Schutz und die Revitalisierung von Mooren und ihren Habitaten weltweit, und die Entwicklung von Paludikultur und Kohlenstoffzertifikaten.

ICLEA – Virtuelles Institut zur Integrierten Klima- und Landschaftsentwicklungsanalyse (Helmholtz Gemeinschaft)

„ICLEA“ steht für „Integrated Climate and Landscape Evolution Analyses“ und hat sich zum Ziel gesetzt, die Klima- und Landschaftsentwicklung im Raum Nordostdeutschland und des nördlichen Polens seit der letzten Eiszeit zu rekonstruieren und damit seine Dynamik besser zu verstehen. Die langfristige Mission von ICLEA ist dabei die Bereitstellung einer substantiellen Datengrundlage für ein nachhaltiges Umweltmanagement auf der Basis eines fundierten Prozessverständnisses. ICLEA bündelt dabei die Expertise und Forschungskapazitäten der Universität Greifswald, des

GeoForschungsZentrums Potsdam, der Brandenburgisch Technischen Universität Cottbus und der Polnischen Akademie der Wissenschaften.

IMAB – Institut für Marine Biotechnologie (diverse Förderinstitutionen)

Eine langjährige Forschungsk Kooperation besteht zwischen der Universität Greifswald und dem Institut für Marine Biotechnologie e.V. in der funktionellen Charakterisierung mariner Organismen und deren biotechnologischer Anwendung. In den letzten Jahren wurde diese Thematik z.B. durch das in Greifswald koordinierte BMBF-Verbundprojekt „MIMAS“ sowie die Forschergruppe „POMPU“ vorangetrieben. Dadurch wurde unter anderem ein umfangreiches Knowhow auf dem Gebiet der Nutzung mariner Polysaccharide aufgebaut. Die Expertise des IMAB auf dem Gebiet der Enzym- und Extraktions-Technologien soll für neuartige biotechnologische Verfahren zur Verwertung mariner Biomassen eingesetzt werden und einen substantiellen Beitrag zur Entwicklung des Bereiches Bioökonomie leisten.

IKEM (Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität) – Forschung für eine nachhaltige Gesellschaftsordnung (diverse Förderinstitutionen)

Das „IKEM“ besteht seit November 2009 als gemeinnütziger Verein und unabhängiges Forschungsinstitut. Es steht für wissenschaftliche Expertise und forscht im Auftrag von Hauptakteuren der Energie- und Mobilitätswende zu hochaktuellen Themen von der Energiespeicherung bis zum autonomen Fahren. Als unabhängiges An-Institut der Universität Greifswald bildet es mit Untersuchungen zu den rechtlichen, ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen junge Wissenschaftler*innen aus. Das IKEM analysiert, bewertet und entwickelt Strategien zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen. Als Nichtregierungsorganisation (NGO) ist das IKEM beim Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen anerkannt.



Steinbeis-Zentren (diverse Förderinstitutionen)

In den Geowissenschaften werden Forschung und Transfer im Rahmen von zwei thematisch eingegrenzten Steinbeis-Zentren geleistet. Das „Forschungszentrum Regionalwirtschaft, Innovationssysteme und Kommunalfinanzen (SFZ-RIK)“ bietet Forschungs- und Beratungsleistungen rund um die Themen wissenschaftsbasierte Regionalentwicklung, nachhaltige Regionalentwicklung und angewandte Regionalanalyse an. Im Bereich Tourismus arbeitet das „Steinbeis-Transferzentrum für Tourismus, Freizeit- und Regionalforschung“ mit der lokalen Industrie, auch grenzüberschreitend, zusammen und setzt die Erkenntnisse der Nachhaltigkeitsforschung international in mehrjährigen Transferphasen um.

Zentrum für Forschungsförderung und Transfer

Das Zentrum für Forschungsförderung und Transfer (ZFF) bietet den Wissenschaftler*innen der Universität Dienstleistungen im Bereich der Drittmittelforschung sowie des Forschungstransfers. Über die drei Kernaufgaben Forschungsförderung, Nachwuchsförderung und Transfer hinaus ist das ZFF eingebunden in strategische Entwicklungen der Universität^{ix}. Von besonderer Bedeutung ist im Nachhaltigkeitskontext der Bereich Bioökonomie, zu dem das ZFF mithilfe des Technologie- und Innovationsberaters seit 2013 mehrere Konferenzen ausrichtete. Das ZFF unterstützt die Etablierung dieses zukunftsträchtigen Themas an der Universität und in der Region durch Entwicklung einer Strategie für einen innovationsbasierten regionalen Strukturwandel durch Veredelung pflanzenbasierter Rohstoffe (Projekt Plant³) und die internationale Vernetzung im südlichen Ostseeraum (Projekt BioBIGG und Förderprogramm INTERREG South Baltic).

Mesokosmos-
Experiment mit
Moorpflanzen in
Kooperation mit
der Universität
Warschau



4 Nachhaltigkeit in Studium und Lehre

Studienangebote mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit

In Studium und Lehre ist Nachhaltigkeit an der Universität Greifswald in vielfältiger Weise präsent. Neun von insgesamt 103 Studienprogrammen (drei Bachelor, sechs Master) und ein Promotionsprogramm (DFG-Graduiertenkolleg) haben einen klaren Nachhaltigkeitsschwerpunkt. Die ökologische Dimension ist traditionell besonders stark repräsentiert, aber auch die Studienprogramme der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften bieten Module zu Nachhaltigkeitsthemen an, etwa das Modul der General Studies „Nachhaltigkeit interdisziplinär“.

Bachelor

Geographie

Landschaftsökologie und Naturschutz

Umweltnaturwissenschaften

Master

Biodiversität & Ökologie

Earth Sciences

Landscape Ecology and Nature Conservation

Nachhaltigkeitsgeographie

Regionalentwicklung und Tourismus

Umweltnaturwissenschaften

DFG-Graduiertenkolleg

Biological RESPONSEs to Novel and Changing Environments

Master Nachhaltigkeitsgeographie

Krisen wie Ressourcenknappheit, Biodiversitätsverlust, Klimawandel, aber auch die weltweit wachsenden sozialen Disparitäten erfordern wissenschaftlich fundierte Strategien. Der Studiengang „Nachhaltigkeitsgeographie“ vermittelt praxisbezogene Fähigkeiten, um den Herausforderungen des globalen Wandels im beruflichen Kontext kompetent und mit neuen Perspektiven begegnen zu können. In der inter- und transdisziplinär angelegten Ausbildung werden grundlegende natur- und sozialwissenschaftliche Inhalte durch geistes- und wirtschaftswissenschaftliche Fächer ergänzt. Im Greifswalder integrativen Ansatz erwächst dadurch ein tieferes Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffes und es werden gemeinsam neue Wege im Sinne nachhaltiger Lebensweisen erarbeitet, so dass der Brückenschlag zwischen Umwelt- und Entwicklungsaspekten nicht auf Kosten späterer Generationen gelebt wird.

Modul „Nachhaltigkeit interdisziplinär“

Das Modul „Nachhaltigkeit Interdisziplinär“ geht zurück auf eine studentische Initiative und ist seit 2016 Teil der „General Studies“, die Studierenden an der Philosophischen Fakultät den Erwerb von wichtigen Schlüsselkompetenzen vermitteln. Das Modul widmete sich bisher den Schwerpunkten

Praktische Nachhaltigkeitsethik (2015: „Strategien im Spannungsfeld von Risiko und Verantwortung“), Transformation (2016: „Anstöße für den Übergang“) und Zukunftsvisionen (2017: „Ein Blick voraus“). Das Konzept wurde 2018 modifiziert: Anstelle der klassischen Vortragsreihe tritt nun eine Kombination aus Vorträgen, fachlichen Workshops und Projektarbeit.

Woche der Nachhaltigkeit in der Lehre

Unter dem Motto „Bildet Zukunft!“ fand im April 2018 erstmals eine „Woche der Nachhaltigkeit in der Lehre“ statt. Die Woche widmete sich folgender Frage: Was verstehen wir unter "Bildung für Nachhaltige Entwicklung" (BNE) und wie kann Lehre an der Universität Greifswald zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen? Hierzu gab es ein vielfältiges Programm aus praktischen Didaktik-Workshops für Dozierende und Studierende, Gastvorträgen, einer Podiumsdiskussion, einem Initiativentreffen, einem Poetry-Slam, Exkursionen sowie weiteren Angeboten. Die Woche wurde organisiert durch ein 6-köpfiges Projektteam und als innovatives Lehrprojekt unterstützt durch das Rektorat, das BMBF-Programm „Qualitätspakt Lehre“ und den AStA.

Nachhaltigkeit in der Weiterbildung für Nachwuchswissenschaftler*innen

Die Universität Greifswald unterstützt in der fakultätsübergreifenden Graduiertenakademie Promovierende und Postdocs durch ein Qualifikationsprogramm, in dem Nachwuchsforscher*innen zentrale Elemente von BNE (Bildung für Nachhaltige Entwicklung) vermittelt werden. Hierzu zählen die Fähigkeit der Reflexion der eigenen Forschung und ihrer potenziellen Auswirkungen auf die Gesellschaft sowie die Dialog- und Kommunikationsfähigkeit in interdisziplinären und außerwissenschaftlichen Kontexten.

EPOS-Stipendienprogramm

Das internationale Greifswalder Masterprogramm „Landscape Ecology and Nature Conservation (LENC)“ vergibt seit 2014 im Rahmen des DAAD-Stipendienprogramms „Entwicklungsbezogene Postgraduiertenstudiengänge (EPOS)“ jährlich bis zu 8 Vollstipendien an Studierende aus Ländern des globalen Südens. Erklärtes Ziel von EPOS ist es, weltweit „Change Agents“ für die Erreichung der Sustainable Development Goals auszubilden. Die rund 40 deutschlandweit durch EPOS geförderten internationalen Studienprogramme kooperieren über ihr Netzwerk, stärken den Austausch zwischen den Hochschulen und entwickeln gemeinsam fachliche und überfachliche Qualifikationsangebote im Bereich der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“.



Workshop „bNegreifen – Studierende coachen Studierende“ während der „Woche der Nachhaltigkeit in der Lehre 2018“

Folgende Initiativen haben einen Nachhaltigkeitsschwerpunkt und sind Teil der Forschung oder Lehre an der Universität oder integraler Bestandteil der studentischen Organe und Gremien.

AStA-Referat für Nachhaltigkeit und Umweltpolitik, AG Ökologie

Das Referat setzt sich für umweltpolitische, nachhaltige und ökologische Belange innerhalb der verfassten Studierendenschaft ein und fördert das ökologische Bewusstsein an der Universität. Es engagiert sich außerdem für die Vernetzung der AG Ökologie des Studierendenparlaments mit dem Nachhaltigkeitsbeauftragten der Universität und der Nachhaltigkeitskommission des Senates. Das Referat setzt sich in Zusammenarbeit mit der universitären Verwaltung für nachhaltige Belange ein wie z.B. Recyclingpapier, Mülltrennung sowie Wasser- und Stromverbrauch und organisiert Veranstaltungsreihen zu relevanten Themengebieten in Bezug zur Umweltpolitik und Nachhaltigkeit.

AG / Seminare Um.Welt.Psychologie

Die Seminare „Um.Welt.Psychologie“ und „Um.Welt.Psychologie 2.0“ wurden von Studierenden der Psychologie gemeinsam mit Mitarbeitenden des psychologischen Instituts konzipiert. In den Sommersemestern der Jahre 2015 und 2016 besuchten Studierende verschiedener Fachrichtungen die beiden Seminare. Daraus ging eine Arbeitsgruppe hervor, die sich auch danach mit dem Thema Umwelt(schutz)psychologie beschäftigt hat und die Idee verfolgt, diese Teildisziplin der Psychologie stärker im Rahmenplan des Greifswalder Bachelors Psychologie zu verankern. Zudem widmet sich die Gruppe der Bildungsarbeit für nachhaltige Entwicklung und organisierte unter anderem den Wochenend-Workshop "True Costs of Coal" zu kunstbasierter Umweltbildung im Sommersemester 2018.

Workshop „True Costs of Coal“

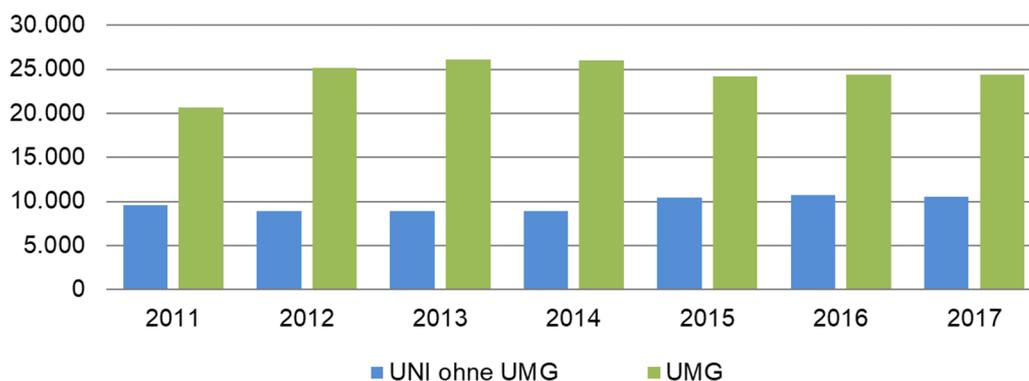


5 Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen in der Universitätsverwaltung

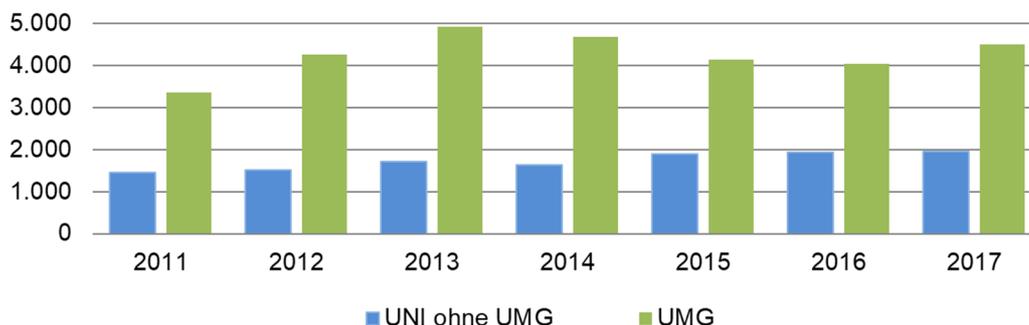
Energieverbrauch: Strom und Wärme

Strom

Seit 2012 nutzt die Universität ausschließlich Strom aus regenerativen Energieträgern. Dieser wird seit 2014 in norwegischen, finnischen und französischen Wasserkraftwerken erzeugt. Der absolute Stromverbrauch blieb an der Universität (ohne UMG) zwischen 2012 und 2014 etwa konstant, stieg 2015 merklich an und blieb seither auf einem ähnlichen Niveau. Berücksichtigt man die gleichzeitige Veränderung der Netto-Nutzfläche durch Neubau und Schließung von Universitätsgebäuden, so ergibt sich ein anderes Bild: Der Stromverbrauch pro Fläche blieb zwischen 2011 und 2017 in etwa konstant. Die UMG konnte ihren Stromverbrauch im Jahr 2015 spürbar reduzieren.



Jährlicher Stromverbrauch der Universität 2011–2017, in 1.000 MWh (UMG = Universitätsmedizin)



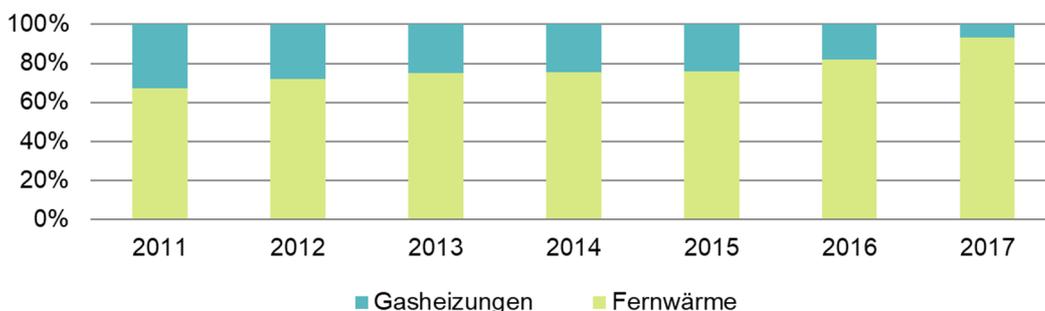
Jährliche Stromkosten der Universität 2011–2017 in 1.000 Euro (UMG = Universitätsmedizin)

Wärme

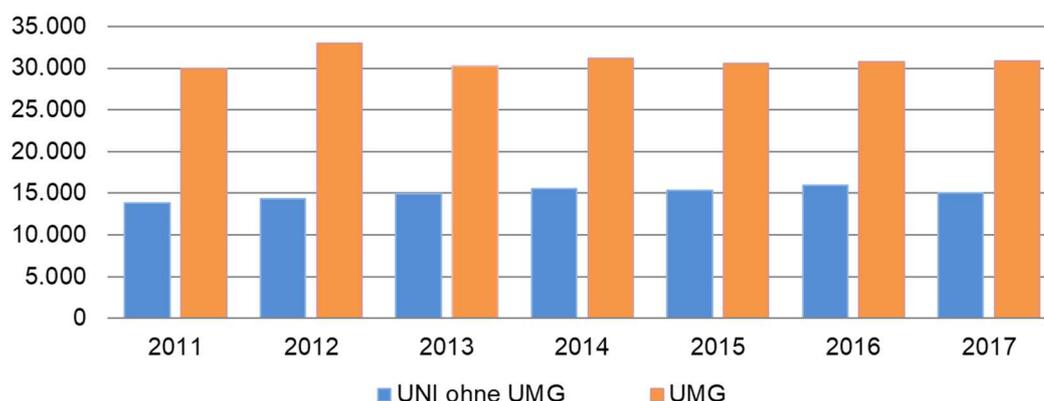
Geheizt wird an der Universität Greifswald (einschließlich UMG) zu über 93% mit Fernwärme, die durch die Greifswalder Stadtwerke aus Erdgas gewonnen wird und zwar zu ca. 70% mit Kraft-Wärme-Kopplung. Dies führt, verglichen mit anderen fossilen Energieträgern, zu relativ niedrigen Treibhausgasemissionen. Dabei schwankt der Wärmeverbrauch der Gebäude stark, je nach

Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen

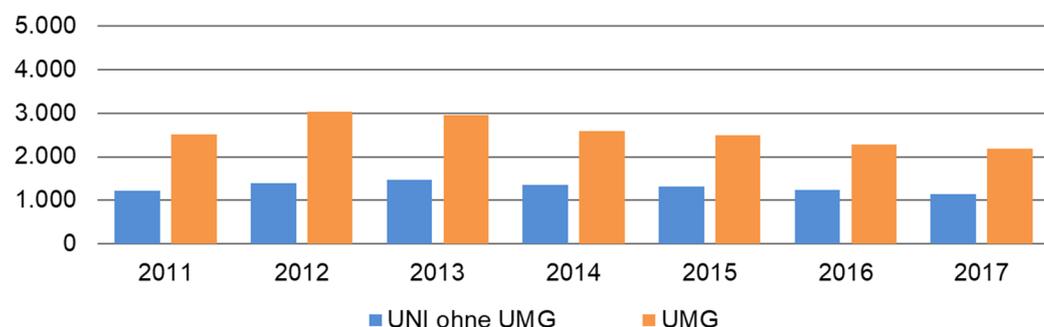
Nutzungstyp (insbesondere dem Anteil von Laboren), Größe, Form, Baujahr und Modernisierungsstand. Der Anstieg des Heizenergieverbrauchs seit 2011 um 11% bis 2016 (bezogen auf die Universität ohne UMG) sowie der Rückgang im Jahr 2017 gehen einher mit entsprechenden Veränderungen der Netto-Nutzfläche.



Ausbau der Fernwärmeversorgung 2011-2017 (einschließlich Universitätsmedizin)



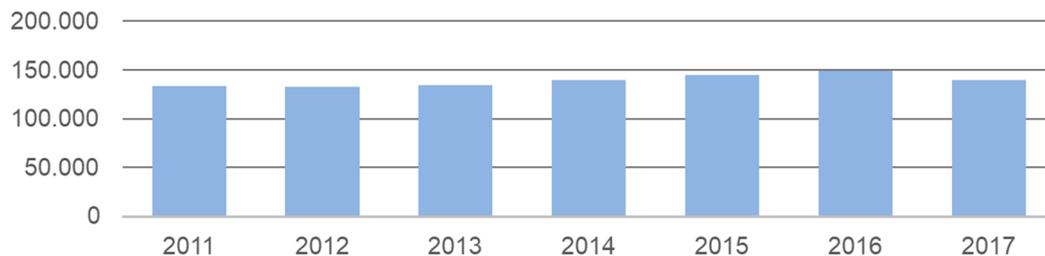
Jährlicher Wärmeverbrauch 2011–2017 der Universität in MWh pro Jahr, witterungsbereinigt (UMG = Universitätsmedizin)



Jährliche Wärmekosten der Universität 2011–2017 in 1.000 Euro (UMG = Universitätsmedizin)

Regenerative Energien spielen momentan für die Wärmebereitstellung noch eine geringe Rolle, doch ein Anfang ist gemacht: Auf dem Campus Loefflerstraße werden die 2016 in Betrieb genommenen Neubauten durch eine Erdwärmepumpe versorgt. Das Hörsaalgebäude wird über

Fernwärme und Geothermie mit einer Fußbodenheizung beheizt. Die Bereichsbibliothek erhält Wärme- und Kühlleistung aus der Geothermie und nutzt die sogenannte Betonkernaktivierung, bei der über die Decken sowohl geheizt als auch gekühlt werden kann. Für die Anlage wurden 30 Erdwärmesonden mit 99m Bohrtiefe verlegt. Insgesamt sollen durch die Anlage ca. 62–85% des Wärmebedarfs der angeschlossenen Gebäude gedeckt werden.



Entwicklung der Netto-Nutzfläche in [m²], ohne Leerstand, ohne Universitätsmedizin

Energiemanagement und Energiesparmaßnahmen

Energiemanagement

Für alle Gebäude der UMG und die meisten übrigen Universitätsgebäude werden Strom- und Wärmeverbräuche durch Gebäudeleittechnik (GLT) erfasst. GLT erlaubt ein zentrales Monitoring von Verbräuchen (Strom, Wärme, Wasser) sowie die bedarfsgerechte Steuerung von Heizung oder Lüftung, indem die technischen Daten der Zähler ständig ausgelesen und optimiert werden.

Ziel der Universität Greifwald ist es, Schritt für Schritt ein Energiemanagement-System aufzubauen, das eine kontinuierliche Reduktion des Energieverbrauchs und damit eine Senkung von CO₂-Emissionen ermöglicht. Aus diesem Grund wurde 2014 ein nach ISO 5.001 zertifiziertes Energiemanagement-Programm erworben (EMIS - Energie- und Medien-Informationssystem), welches die Energieverbräuche detailliert dokumentiert und Einsparpotenziale aufzeigt. In Zusammenarbeit mit einem externen Ingenieurbüro wird das Energiemanagement-System nach und nach für alle Universitätsgebäude aufgebaut und fortlaufend optimiert. Die UMG ist bisher nicht Teil dieses systematischen Energiemanagements. Im Rahmen eines Energieaudits wurden 2016 durch einen externen Berater Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs der UMG erarbeitet und teilweise im Rahmen des KLIK-Projekts umgesetzt. Sowohl die UMG als auch die übrige Universität erstatten dem Betrieb für Bau- und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern jährlich Bericht hinsichtlich des Strom- und Wärmeverbrauchs. Dort werden die Daten zentral ausgewertet.

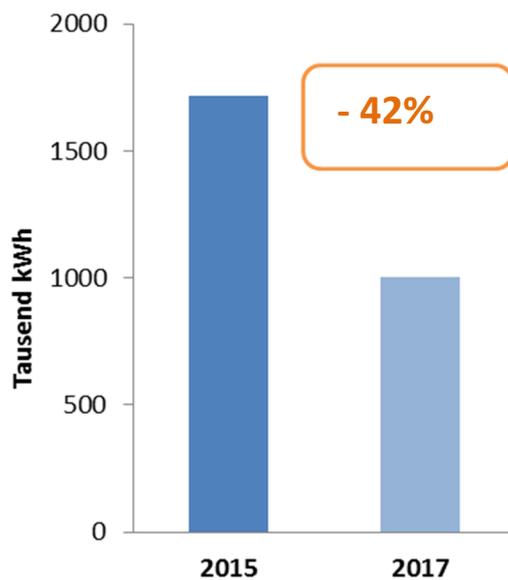
Energiesparmaßnahmen

In den letzten Jahren hat die Universität zahlreiche Energiesparmaßnahmen durchgeführt. Hervorzuheben sind die Umstellung der Beleuchtung auf LED und die Optimierung der Lüftungsanlage in der Zentralen Universitätsbibliothek (siehe Themenkasten) sowie die Teilnahme der UMG am Projekt „KLIK - Klimamanager für Kliniken“. Ziel des KLIK-Projektes war es, in den 50 teilnehmenden Kliniken insgesamt 30.000t CO₂ in drei Jahren (2014–2016) einzusparen. Dafür wurde die UMG bei der Identifikation von Energiesparpotenzialen und geringinvestiven Maßnahmen unterstützt. Hierzu zählten: die energetische Optimierung der Lüftungsanlagen in 20 OP-Sälen

(Abschalten im Ruhebetrieb), die Umstellung der Beleuchtung in den Haupt-Magistralen auf LED sowie der Austausch von zwei Dampferzeugern der Zentralsterilisation durch neue, energieeffizientere Dampferzeuger.

Energetische Optimierung der Zentralen Universitätsbibliothek

In der Zeit von April 2016 bis Mai 2017 wurde die Beleuchtung der Zentralen Universitätsbibliothek auf LED umgestellt. Von den Investitionskosten in Höhe von 500.000€ wurden insgesamt 30% durch Mittel des BMUB und der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert. Zusätzlich wurde die Lüftungsanlage der Bibliothek optimiert. Beide Maßnahmen haben zu wesentlichen Energie-, Kosten- und CO₂-Einsparungen geführt, wobei sowohl der Stromverbrauch der Bibliothek als auch die dadurch entstehenden Kosten um 42% gesenkt werden konnten.



Jährlicher Stromverbrauch der Zentralen Universitätsbibliothek in kWh vor (2015) und nach (2017) der Umstellung auf LED

Umstellung auf LED: Die Zentrale Universitäts-Bibliothek bei Nacht

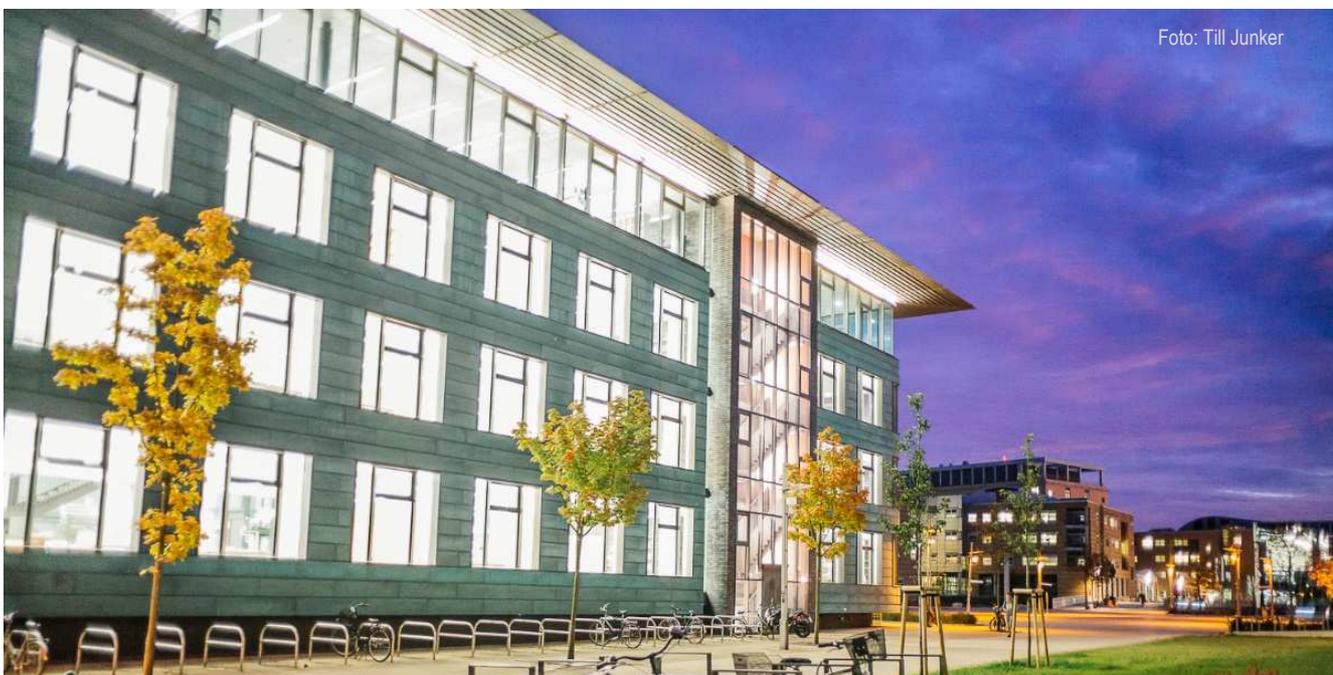


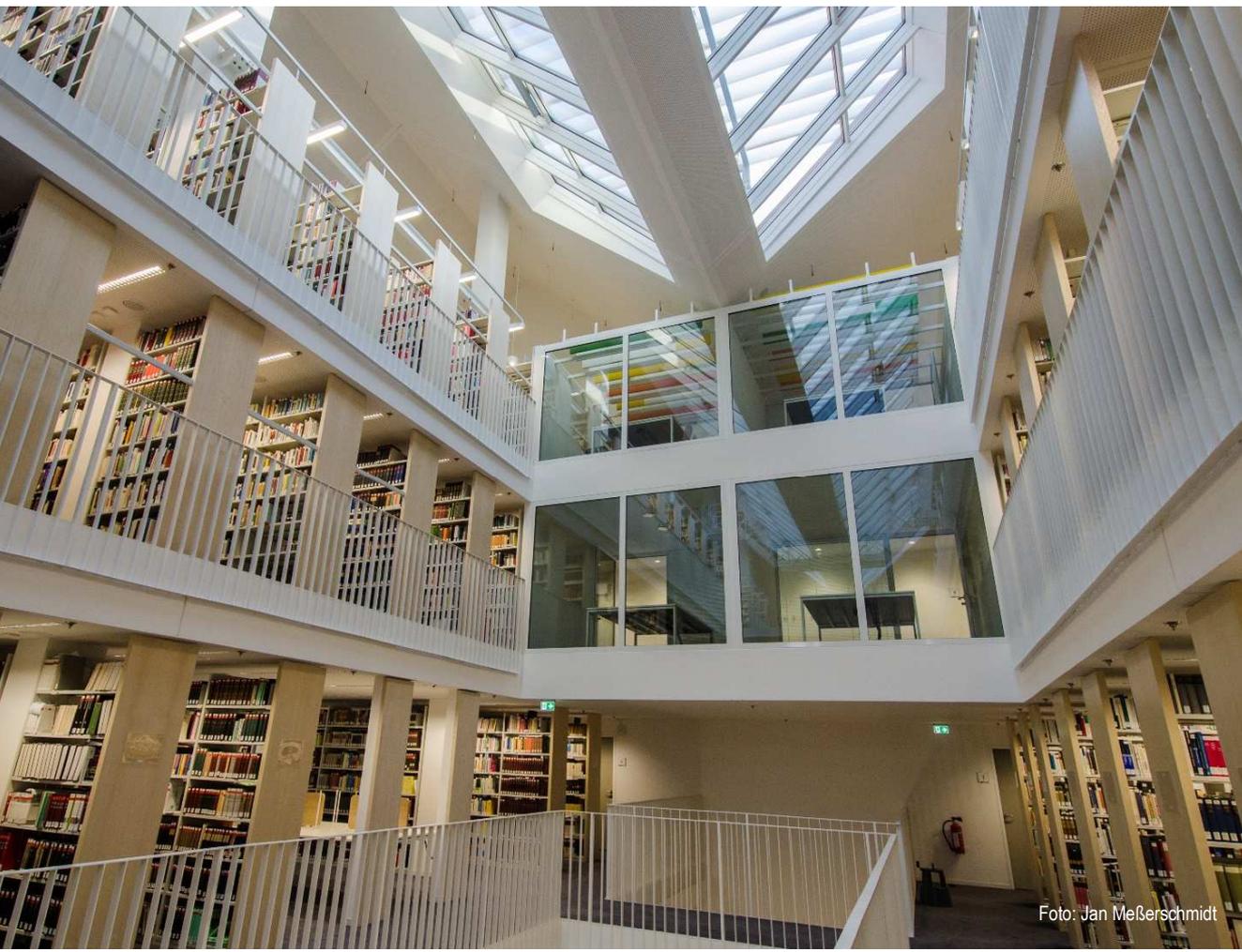
Foto: Till Junker

Nach einer Berechnung des BUND werden durch die Maßnahmen allein an der UMG insgesamt 614t CO₂ pro Jahr eingespart. Auch nach Abschluss des Projekts 2016 besteht das Vorhaben, die Beleuchtung in weiteren öffentlichen Fluren auf LED umzustellen.

Möglichkeiten, zukünftig Energie und damit Kosten einzusparen, bieten beispielsweise eine weitere Umstellung auf LED, eine sparsamere Außenbeleuchtung, die Optimierung von Lüftungsanlagen, die Erzeugung regenerativer Energie auf dem Campus (zum Beispiel über Photovoltaik), eine Sensibilisierung der Studierenden und Beschäftigten, energetische Gebäudesanierungen sowie den technischen und personellen Ausbau des Energiemanagements.

Nachhaltiges Bauen

Etwa 200 Gebäude bewirtschaftet die Universität Greifswald insgesamt. Sie verteilen sich überwiegend auf drei Campus-Areale und wurden mehrheitlich im 19. Jahrhundert errichtet. Die Umstrukturierung und die Modernisierung des Gebäudebestandes durch Renovierung und Neubau haben daher für die Universität Greifswald einen hohen Stellenwert. Zahlreiche Gebäude sind in den letzten zwei Jahrzehnten neu entstanden, wobei zunehmend Elemente des nachhaltigen Bauens umgesetzt werden konnten. So wurde am neuen Campus Loefflerstraße auf energieeffiziente Anlagentechnik, Geothermie und effektive Tageslichtnutzung gesetzt. Drei aktuelle Neubausprojekte, das bereits fertig gestellte Institut für Genetik und Funktionelle Genomforschung sowie zwei im Bau befindliche Gebäude, das Laborgebäude für die biomedizinische Forschung (Forschungscluster IIIa) und das neue Universitätsrechenzentrum, orientieren sich am Silber-Standard des „Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB)“ für Bundesgebäude



Die neue Bibliothek am Campus Loefflerstraße verfügt über eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Neubau des Universitätsrechenzentrums

Das neue Rechenzentrum wird aus einem Rechnergebäude sowie einem Seminar- und Verwaltungsgebäude bestehen und zeichnet sich durch eine optimierte Energieeffizienz aus. Es hat den Anspruch, Nachhaltigkeit in vorbildlicher Weise umzusetzen. Das innovative Lüftungs- und Klimatisierungskonzept nutzt die Abwärme aus dem Rechnergebäude für die Wärmeversorgung des Seminar- und Verwaltungsgebäudes und beheizt außerdem, über eine Erdleitung, das benachbarte „Center for Functional Genomics of Microbes (C_FunGene)“. Das Klimatisierungskonzept kommt ohne Kältemaschine aus und sieht stattdessen wassergekühlte Hochtemperatur-Rechenkomponenten vor, mit deren Abwärme Vorlauftemperaturen von 60 bis 70°C im Wasserkreislauf des Nahwärmenetzes ermöglicht werden. Der Bau des Rechenzentrums begann im August 2017, die Fertigstellung ist für Ende 2019 vorgesehen.

Für den Neubau des Forschungsclusters IIIa wurden von vier Bietern Arbeitsproben eingereicht. Für alle Arbeitsproben wurden eine Bewertung mit dem BNB Kriterien-System durchgeführt, eine Ökobilanz erstellt und die Lebenszykluskosten berechnet. Insgesamt wurden 55% der BNB Kriterien in diese Bewertung einbezogen. Der ausgewählte Entwurf erfüllt ca. 75% der BNB-Kriterien.

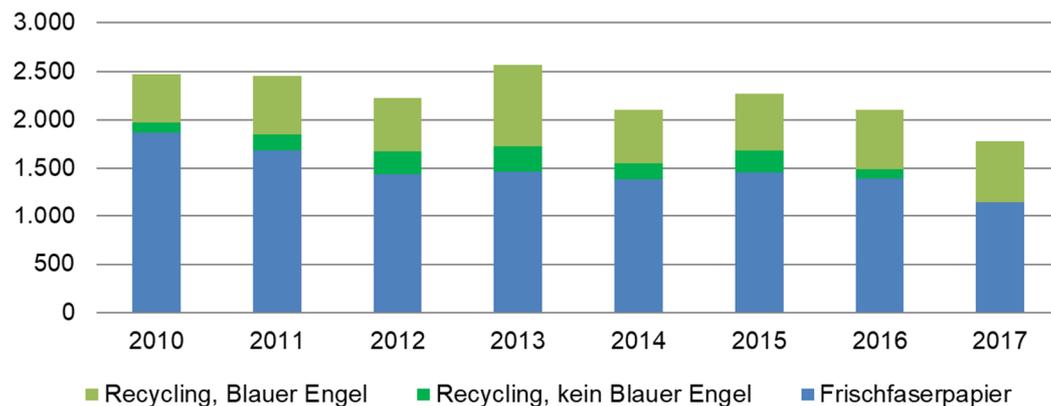
Symbolischer
Hammerschlag
beim Richtfest
des neuen
Universitäts-
Rechenzentrums
im Dezember
2018



Nachhaltige Beschaffung

Seit der Verabschiedung des Vergabegesetzes von Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2011 können soziale, umweltbezogene und innovative Anforderungen bei der Beschaffung von Material, Geräten und Ausstattungen berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer Beschaffung sind neben dem Angebotspreis auch weitere Kosten, die mit ihr im Zusammenhang stehen, in die Auswahlentscheidung einzubeziehen. Dies betrifft vor allem die Lebenszykluskosten wie etwa Unterhalts-, Wartungs- und Betriebskosten.

An der Universität Greifswald spielen bei der Beschaffung von Geräten, PC-Technik, Möbeln und Bürobedarf auch Nachhaltigkeitsgesichtspunkte und -standards eine wichtige Rolle. So wird bei der Beschaffung von PC-Technik, Kühlschränken und anderen haushaltsnahen Geräten auf energiesparende Technik geachtet (zum Beispiel Verbrauchsklasse A++, Energielabel „Energystar“). Außerdem werden bevorzugt Möbel und Geräte mit Umweltzertifizierungen wie dem Blauen Engel beschafft. Auf eine hinreichende Langlebigkeit der Produkte wird ebenfalls geachtet.



Jährlicher Verbrauch von Papier an der Universität Greifswald in den Jahren 2010-2017 (ohne Universitätsmedizin). Mengenangaben in Anzahl Kartons (1 Karton = 2.500 Blatt Papier)

Die Bürobedarfsbeschaffung erfolgt zentral mit Hilfe eines hauseigenen elektronischen Katalogs, in dem zahlreiche Produkte mit Umweltzertifizierungen enthalten und besonders ausgewiesen sind. Die mengenmäßig größte Nachfrage an Bürobedarf besteht im Bereich Papier, der hier ohne UMG dargestellt wird. Insgesamt wurden 2017 durch das Referat Beschaffung 1.783,7 Kartons Papier bestellt, das entspricht etwa 4,5 Millionen Blatt im Format A4. Davon entfielen 36% auf weißes Recyclingpapier mit Zertifizierung (Blauer Engel). Während der gesamte Papierverbrauch seit einigen Jahren sinkt, steigt der Anteil von Recyclingpapier an. Im Jahr 2017 setzte die Verwaltung (inklusive Zentraler Universitätsbibliothek und Rechenzentrum, ohne UMG) 45,8% Recyclingpapier mit dem Blauen Engel ein. In den Fakultäten (ohne UMG) lag der Anteil bei 28,5%.

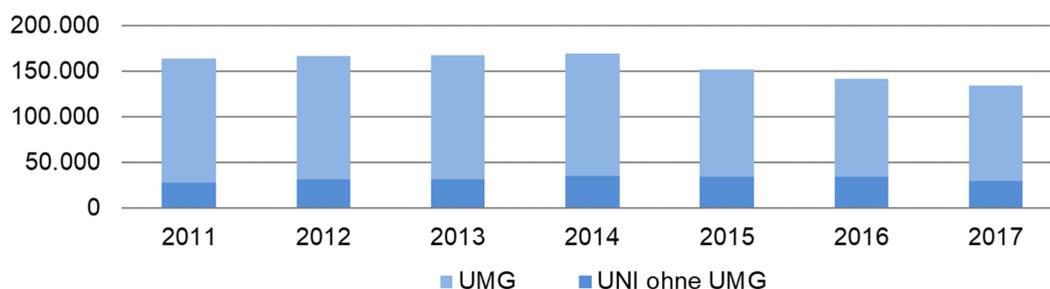
Um diese Entwicklung zu fördern, beteiligt sich die Universität Greifswald seit dem Jahr 2017 am Papieratlas der Initiative „Pro Recyclingpapier“ in Kooperation mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, dem Umweltbundesamt und dem Deutschen Hochschulverband.

Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen

Durch den Einsatz von Recyclingpapier wurden im Jahr 2017 im Vergleich zum Frischfaserpapier 251m³ Wasser und 51.694kWh Energie eingespart. Dies entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von 14 Drei-Personen-Haushalten. Weiteres Umstellungspotenzial wird in den PC-Pools und der Bibliothek gesehen. Die Daten der Kopiersysteme sollen zukünftig mit in die Berechnungen einfließen.

Wasser

Das durch die Universität genutzte Wasser in Trinkwasserqualität wird durch die Greifswalder Stadtwerke bereit gestellt und findet Verwendung im Laborbetrieb, für den Heiz- und Kühlbetrieb, im Sanitärbereich, in Küchen und Werkstätten sowie zur Bewässerung der Außenanlagen. Etwa 92% (UMG) bzw. nahezu 100% (übrige Universität) gehen als Abwasser in die öffentliche Kanalisation.

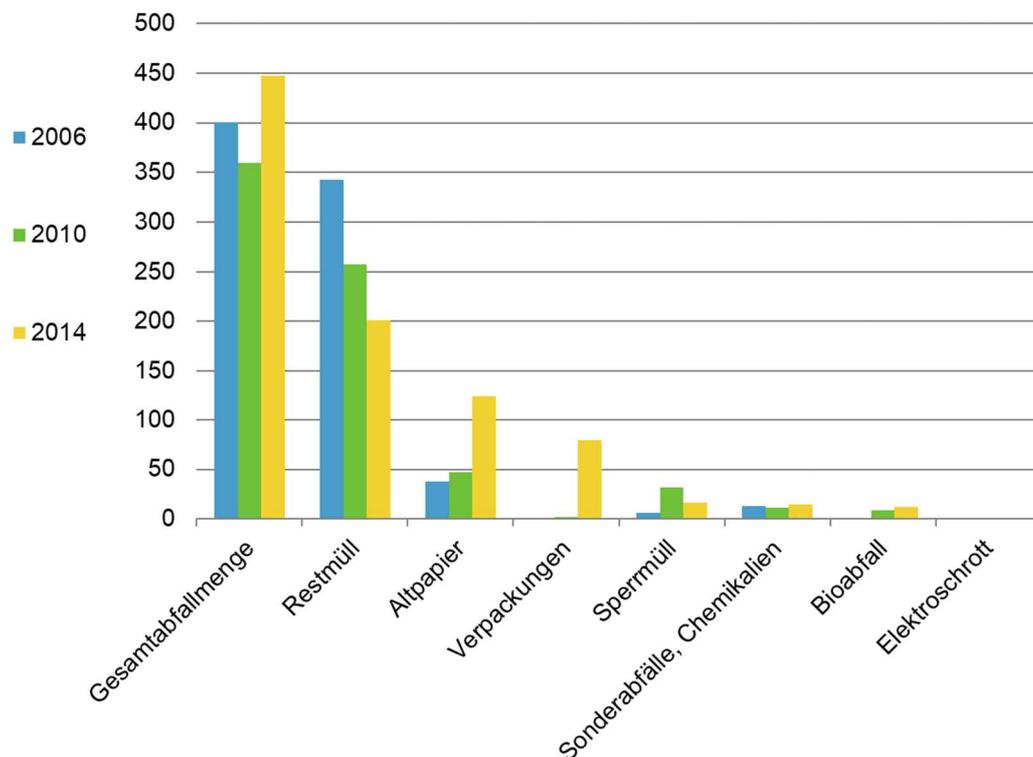


Jährliche Wasserverbräuche der Universität Greifswald 2011–2017, in m³

Da die Universität nicht über größere Wasserrückgewinnungseinrichtungen verfügt, wird nahezu ausschließlich Trinkwasser verwendet. Für die Reduzierung des Wasserverbrauchs sind etwa 1/3 der Wasserhähne mit wassersparenden Armaturen ausgestattet. 80% der Wasserhähne spenden ausschließlich kaltes Wasser. Sämtliche Toiletten verfügen über wassersparende WC-Spülungen, die Urinale sind zu 35% wassersparend sowie zu 15% wasserlos. Labore und Großgeräte mit größerem Kühlbedarf, etwa in den Instituten für Biochemie und Physik, nutzen wassersparende Hauskühlsysteme.

Abfallmanagement

Die an der Universität anfallenden Abfallmengen werden – spezifiziert nach Abfallgruppen – alle vier Jahre durch das Statistische Amt Mecklenburg-Vorpommern für die Universität (ohne UMG) erhoben. In den meisten Gebäuden findet Mülltrennung (Hausmüll, Papier, Verpackungen, teilweise Glas) über insgesamt 83 Mülltrennsysteme statt. Im Außenbereich werden die Abfälle nicht getrennt erfasst. Das Altpapier wird vor der Entsorgung durch insgesamt 5 Papierpressen auf dem Universitätsgelände komprimiert. Die Universität betreibt ein zentrales Gefahrstofflager für die Vielzahl der in den Laboren nicht mehr benötigten Chemikalien. Die Mitarbeitenden sind dazu angehalten, sofern möglich, gefährdende Stoffe durch weniger gefährdende Stoffe zu ersetzen.



Abfallmengen an der Universität in den Jahren 2006, 2010 und 2014, Angabe in Tonnen pro Jahr (ohne UMG)

Insgesamt sind die statistisch erfassten Abfallmengen seit 2006 angestiegen. Allerdings lässt dies nur eingeschränkt Rückschlüsse auf die Entwicklung der tatsächlich angefallenen Mengen zu, da die Erfassung in den letzten Jahren verbessert wurde und detaillierter geworden ist. Deutlich wird, dass durch die Mülltrennung Verpackungen und Altpapier zwischen 2010 und 2014 stark zugenommen haben und gleichzeitig der Restmüll entsprechend reduziert werden konnte.

Den Einsatz verschiedener Typen von Lastenfahrrädern untersucht das Projekt CoBIUM



Foto: Magnus Schult

Mobilität

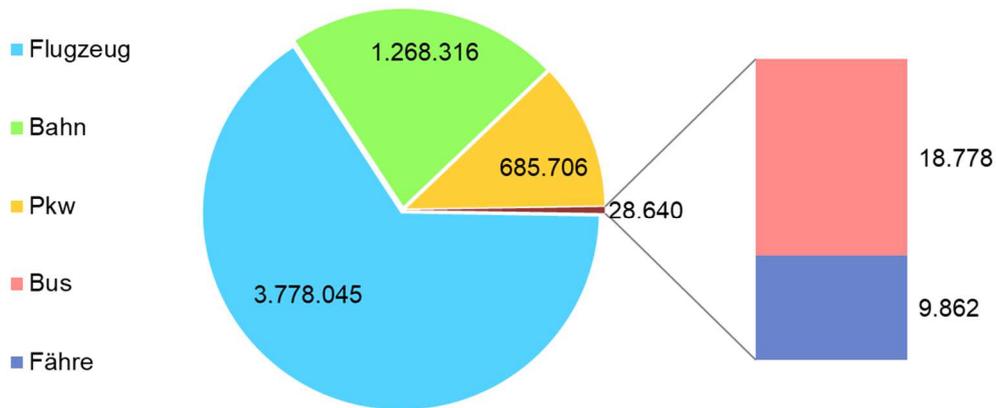
Der mit der Universität verbundene Verkehr umfasst insbesondere die Personenmobilität, also Fahrten auf dem Campus oder im Rahmen von Dienstreisen und studentischen Exkursionen sowie den Pendelverkehr. Hinzu kommen die Fahrten, die mit dem technischen Betrieb verbunden sind, etwa für Lieferungen, Service oder Entsorgung. Da viele Universitätsangehörige in der Umgebung Greifswalds wohnen, spielt das Auto für den Weg zur Arbeit eine große Rolle. Innerhalb des Stadtgebietes wird sehr stark das Fahrrad genutzt. Eine auf Stichproben basierende Schätzung der täglich auf Parkplätzen der Universität abgestellten Fahrzeuge ergab für das Jahr 2017 eine durchschnittliche Anzahl von ca. 2.500 Autos, ca. 25 Motorrädern und ca. 3.000 Fahrrädern.

Fuhrpark

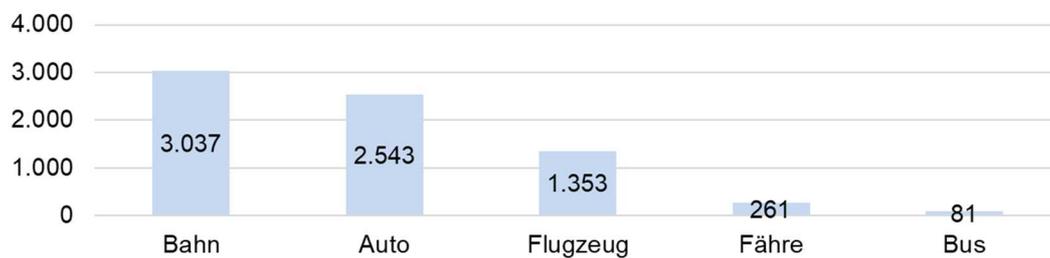
Der Fuhrpark der Universität besteht aus 24 Pkw, sechs Kleinbussen, 20 Dienstfahrrädern sowie einem Lastenfahrrad. Er wird von allen Statusgruppen der Universität genutzt, einschließlich des Universitätsforstbetriebs. Bisher ist der überwiegende Teil der motorisierten Fahrzeuge mit klassischen Verbrennungsmotoren (Benzin, Diesel) ausgestattet. Seit 2014 ist ein Erdgasfahrzeug und seit 2016 auch ein Elektroauto Teil des Fuhrparks.

Dienstreisen

Die Anzahl der Dienstreisen an der Universität (ohne UMG) wurde bisher für die Jahre 2009 und 2016 analysiert. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 5.734 einzelne Reisen durchgeführt (Hin- und Rückreise wurden als zwei Reisen gezählt) und dabei 5,36 Millionen Kilometer zurückgelegt. Für das Jahr 2016 wurden 7.277 Reisen und eine Gesamtdistanz von 6,31 Millionen Kilometern gezählt. Es ist anzunehmen, dass diese Zunahme einen Trend widerspiegelt, denn die Zuwächse im Reiseverkehr sind eine weltweite Entwicklung. Bezogen auf die Anzahl der Reisen liegt die Bahn knapp vor dem Auto an der Spitze; im Hinblick auf die Distanzen und die Emission von Treibhausgasen führt mit Abstand das Flugzeug.



Im Jahr 2016 im Rahmen von Dienstreisen zurückgelegte Kilometer (Universität ohne UMG)



Anzahl von Dienstreisen im Jahr 2016 (Universität ohne Universitätsmedizin, Hin- und Rückfahrt als einzelne Fahrt gezählt)

Radfahren auf dem Campus

Die Universität fördert systematisch die Fahrradmobilität: Sie hat bisher 20 Dienstfahrräder angeschafft, erweitert fortlaufend die Fahrradstellflächen und stattet sie systematisch mit modernen Anlehnbügel aus; im Jahr 2017 verfügten 1.412 von insgesamt 3.160 Stellflächen über moderne Anlehnbügel. Einzelne Fahrradstellflächen sind überdacht. Die Verkehrs- und insbesondere die Fahrradinfrastruktur sind Gegenstand von Forschungsprojekten und Abschlussarbeiten an der Universität und ein wichtiger Baustein im Klimaschutzkonzept der Stadt. Aktuell erforscht die Universität in Kooperation mit der Stadt Greifswald im EU-Projekt „CoBiUM - Cargo Bikes in Urban Mobility“ die Möglichkeiten und Folgen der Verwendung von Lastenfahrrädern.

Deutschlands Fahrrad-Uni Nr. 1

Greifswald ist aufgrund seiner Übersichtlichkeit, der kurzen Distanzen und der geringen Steigungen als Fahrradstadt prädestiniert, verfügt über eine gute, sich positiv entwickelnde Fahrradinfrastruktur und weist eine hohe Fahrraddichte auf. Nahezu sämtliche Studierenden, nämlich 93%, nutzen nach einer aktuellen Untersuchung des „Centrums für Hochschulentwicklung“ das Fahrrad für den Weg zu ihren Lehrveranstaltungen. Damit belegt die Universität Greifswald in Sachen Fahrradnutzung bundesweit Platz eins vor Münster mit 82% und Lübeck mit 75%.

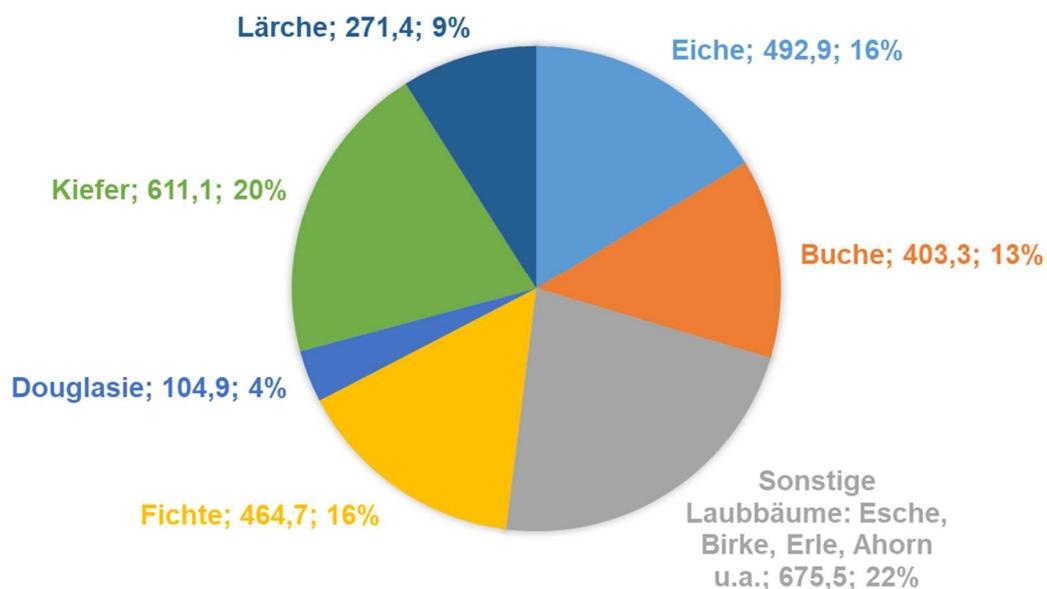


Management von Ökosystemen der Universität

Seit ihrer Gründung im Jahr 1456 ist die Universität Greifswald mit ca. 8.850 Hektar Landbesitz ausgestattet. Etwa die Hälfte der Flächen ist Ackerland, rund ein Drittel ist Wald. Hinzu kommen Grünland und sonstige Flächen. Etwa 8% des Landbesitzes sind Moore. Die dauerhafte Erhaltung der Ertragsfähigkeit des universitären Körperschaftsvermögens ist von großer Bedeutung für die Universität; schließlich dienen die erwirtschafteten Einnahmen als Haushaltsmittel der Unterstützung von Forschung und Lehre. Auch als Objekte der Forschung und Beispiele in der Lehre bieten die nahegelegenen Ökosysteme hervorragende Möglichkeiten.

Der Universitätswald

Die Waldflächen umfassen ein Gebiet von 3.024 ha (Holzbodenfläche) in der Umgebung von Greifswald. Davon sind 435 ha als Naturschutzgebiet, 513 ha als FFH-Gebiet sowie 860 ha als internationale Vogelschutzgebiete geschützt. Darüber hinaus dient der Universitätswald auf als Erholungswald für die Bevölkerung und erfüllt wichtige Wasser- und Bodenschutzfunktionen. Etwa 52% der Fläche nehmen Laubbäume ein. Das Ziel der Universitätsforstverwaltung ist es, die Wald-ökosysteme in nachhaltiger und wirtschaftlicher Weise so zu entwickeln, dass im Interesse des Allgemeinwohls ihre Leistungsfähigkeit und Nutzbarkeit dauerhaft gesichert werden. Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen werden als gleichrangig angesehen und integrativ umgesetzt. Als Orientierung dienen dabei die Grundsätze der „Langfristigen Ökologischen Wald-Entwicklung (LÖWE)“.



Zusammensetzung des Universitätswaldes nach Bestandstypen mit jeweiliger Größe [ha] und mit Flächenanteil. In der Regel ist die namensgebende Baumart im jeweiligen Bestandstyp vorherrschend.

Pflanzung von Gehölzen auf einer Streuobstwiese im Rahmen der des Projekts „Ein Baum für meine Uni“



Foto: Ingrid Handt

Spendenaktion „Ein Baum für meine Uni“

Die Spendenaktion „Ein Baum für meine Uni“ ist Teil des Forschungsprojekts „Nachhaltiger Waldumbau“. Beschäftigte, Studierende und Alumni der Universität Greifswald sowie Externe erhalten die Möglichkeit, Baumpatenschaften verschiedener Art zu übernehmen. Das Pflanzen eines Baumes stärkt die Verbundenheit mit der Universität und ist gleichzeitig ein aktiver Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz. Die Spenden helfen dabei, Waldgebiete in naturnahe Mischwälder umzuwandeln und Streuobstwiesen als traditionelle Form des Obstbaus zu erhalten.

Der CO₂-Fußabdruck der Universität Greifswald

Der CO₂-Fußabdruck ist ein Maß für sämtliche Kohlenstoffdioxid-Emissionen, die direkt und indirekt durch eine Aktivität verursacht werden oder in der Bilanz aller Lebensstadien eines Produkts entstehen. Neben CO₂ werden meist auch Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, N₂O) bilanziert. Es resultiert die Menge der klimarelevanten Emissionen, angegeben in Tonnen CO₂-Äquivalenten (CO_{2eq}).

Für die Erfassung dieser klimarelevanten Emissionen müssen zunächst die Grenzen des hier betrachteten Systems „Universität Greifswald“ definiert sein: Da eine vollständige Erfassung meist nicht praktikabel ist, werden allgemein nur die gemäß dem Greenhouse Gas Protocol (GHGP) wichtigsten Quellen für eine Bilanzierung erfasst.

Der für die Universität Greifswald ermittelte CO₂-Fußabdruck berücksichtigt bisher den Primärenergieverbrauch für Wärme und Strom sowie die Nutzung der Fahrzeuge des eigenen Fuhrparks (Scopes 1 und 2 gemäß GHGP). Zusätzlich werden die Emissionen aus Dienstreisen und einem Teil der über die Reisekostenstelle erfassten Exkursionen (Scope 3 gemäß GHGP) in die Bilanz einbezogen. Weitere Quellen sowie die Universitätsmedizin bleiben bei der Bilanzierung derzeit noch ausgeklammert.

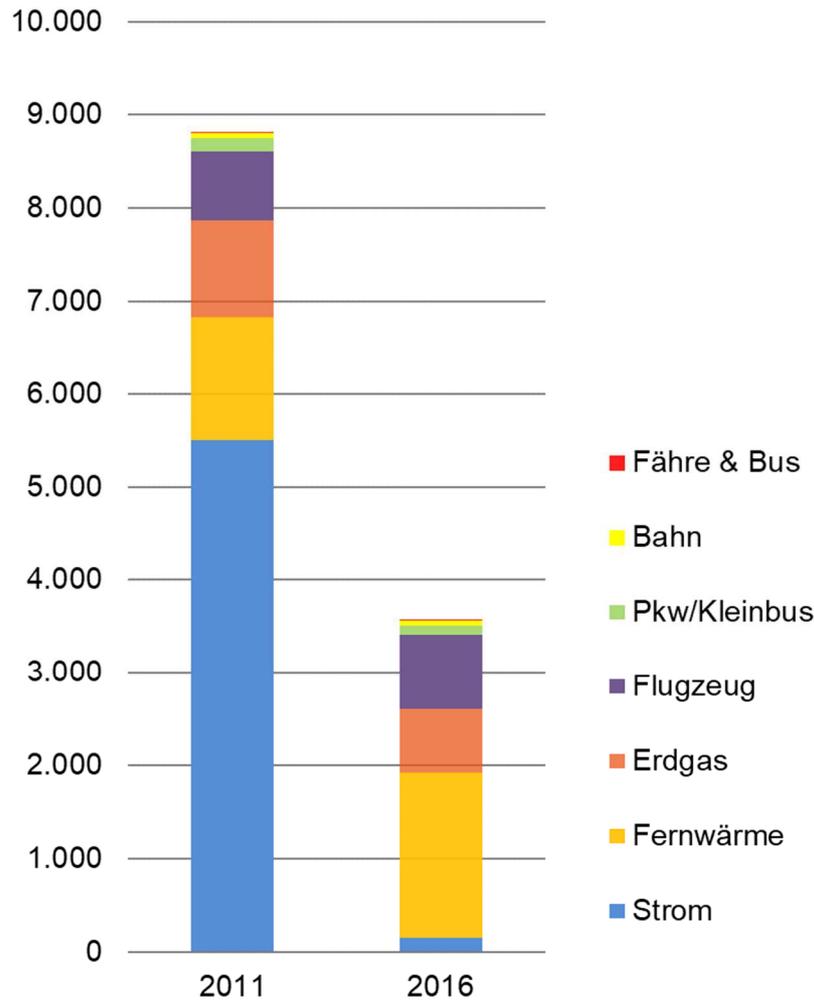
Für das Jahr 2016 bemisst sich der CO₂-Fußabdruck der Universität Greifswald (ohne die Universitätsmedizin) auf 3.641 Tonnen CO₂-Äquivalente. Davon entfallen 2.611 Tonnen auf die Energieverbräuche für Strom und Wärme sowie 1.030 Tonnen auf Dienstreisen und Fuhrparknutzung. Durch den Umstieg auf emissionsarmen Ökostrom wurden die CO_{2eq}-Emissionen aus Strom und Wärme bereits im Jahr 2012 schlagartig um 64% reduziert.

Berücksichtigte Quellen klimarelevanter Emissionen der Universität Greifswald (ohne Universitätsmedizin)

Strom	ja
Wärme	ja
Fuhrpark	ja
Dienstreisen	ja
Exkursionen	teilweise
Papierverbrauch	nein
Sonstige Beschaffung (Verbrauchsmaterial, Möbel, Elektrogeräte)	nein
Gebäude	nein
Pendelmobilität (Dienstwege)	nein
Abfall	nein
universitätseigene Ökosysteme	nein
Nahrungsversorgung	nein
Kapitalanlage	nein

Maßgeblich für die Größe des CO₂-Fußabdrucks sind nicht allein die Energieverbräuche auf dem Campus, sondern vor allem auch die mit ihrer Bereitstellung verbundenen Emissionen. Diese schwanken stark je nach den einbezogenen Primärenergieträgern (Kohle, Erdgas, Sonne, Wasserkraft, Biomasse etc.), den mit ihrer Beschaffung und Umwandlung verbundenen Energieverbräuchen und der Effizienz der angewandten Technologien. Zum Ausdruck kommt die relative Klimawirkung der unterschiedlichen Formen von Strom- und Wärmeenergie in den sogenannten „Emissionsfaktoren“, die fortlaufend aktualisiert werden.

Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



CO₂-Fußabdruck der Universität Greifswald in den Jahren 2011 und 2016^{xi} und seine Verteilung auf die erfassten Quellen (ohne Universitätsmedizin, jahresspezifische Emissionsfaktoren nach Umweltbundesamt/ProBas), Angaben in Tonnen CO_{2eq}-Emissionen.

Das erklärte Ziel, die CO₂-Neutralität anzustreben, stellt die Universität Greifswald vor verschiedene Herausforderungen: Einerseits muss die Bilanzierung des CO₂-Fußabdrucks die Realität noch besser abbilden und künftig neben den Energieverbräuchen für Strom, Wärme, Fuhrparknutzung und Dienstreisen auch die übrigen durch Aktivitäten der Universität verursachten Treibhausgasemissionen nach und nach einbeziehen. Darüber hinaus sollen die Potenziale für eine Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks erfasst und daraus Maßnahmen abgeleitet werden. Dazu zählen unter anderem der Ausbau des systematischen Energiemanagements, konkrete Energiesparmaßnahmen, wie der Ausbau energieeffizienter Technik oder die Organisation von Kampagnen und Schulungen für energiesparendes Verhalten, die Steigerung des Anteils regenerativer Energien bei der Wärme- und Stromversorgung sowie die konsequente Berücksichtigung von Treibhausgasbilanzen bei der Beschaffung, im Baugeschehen und im Gebäudemanagement. Die 2018 durch den Senat beschlossenen „Leitlinien zur Erreichung des Ziels CO₂-neutrale Universität“ markieren einen wichtigen Meilenstein auf diesem Weg.

6 Transfer

Die Universität in der Region

In Ihrer Transfer- und Innovationsstrategie bekennt sich die Universität Greifswald dazu, die nachhaltige Entwicklung der dominierenden Wirtschaftszweige der Region, Landwirtschaft und Tourismus, zu fördern, insbesondere bei der Schaffung neuer Wertschöpfungsketten, z.B. im Bereich Bioökonomie. Aus Sicht der Universität besteht die Herausforderung darin, in enger Kooperation mit benachbarten Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Wirtschaft, Gesellschaft und öffentlicher Verwaltung, die Lösung regionaler Probleme anzugehen und eine starke Wissenschaftsregion zu entwickeln^{xii}.

Initiative „Sauberer Ryck“

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald, die Universität Greifswald und die Ostseestiftung engagieren sich seit 2016 gemeinsam für eine Verbesserung des ökologischen Zustands des für Greifswald prägenden Flusses Ryck. In zwei Arbeitsgruppen, „Praktische Maßnahmen“ und „Öffentlichkeit“, arbeiten alle wichtigen Akteure, wie Landwirte, Verbände, die öffentliche Verwaltung sowie die Bevölkerung zusammen. Die Initiative führt jährlich Fachtagungen und öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen durch.



Die alljährliche Pilzausstellung im Botanischen Garten macht Biodiversität erlebbar



Foto: Jan Meßerschmidt

Öffentliche Vortragsreihen

Die enge Verbundenheit und der Austausch mit Akteur*innen vor Ort sind eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass die Universität Greifswald die nachhaltige Entwicklung in ihrer Stadt und in der Region Vorpommern voranbringen kann. Hierfür haben sich die öffentlichen Vorlesungsreihen „Universität in der Region“, „Universität im Rathaus“ und „Familien-Universität“ bestens bewährt.

Ausgründungen mit Nachhaltigkeitsbezug

Universitäre Gründungsaktivitäten stehen in einem engen Zusammenhang mit der Innovationstätigkeit und nachhaltigen Entwicklung des regionalen Umfelds und schaffen Schnittstellen für eine Kooperation mit Unternehmen oder unternehmensnahen Netzwerken.^{xiii} Seit 2006 ist der Ideenwettbewerb „UNIQUE“ ein zentrales Instrument der Stimulierung und Förderung von Ausgründungsaktivitäten am Forschungsstandort Greifswald^{xiv}.

Einige aktuelle Ausgründungen der Universität Greifswald haben sich in besonderem Maße der nachhaltigen Entwicklung verschrieben: die „PaludiMed“ GmbH hat eine sowohl ökologisch als auch ökonomisch nachhaltige Anbau-Methode für den Sonnentau und andere Heilpflanzen entwickelt; das „Café Küstenkind“ bietet Produkte aus der Region und verzichtet auf Plastik, das Unternehmen „superfamilyfood“ vertreibt hochwertige und schmackhafte Nahrungsmittel in Bio-Qualität für eine schnelle, einfache und gesunde Ernährung.

7 Kooperation und Vernetzung

Studierendenwerk

Das Studierendenwerk Greifswald versteht sich als Partner der Studierenden und der Hochschulen und kümmert sich um die sozialen, wirtschaftlichen, gesundheitlichen und kulturellen Bedürfnisse. Damit spielt es für das studentische Leben eine zentrale Rolle, nicht zuletzt auch für den Ressourcenverbrauch der Studierenden, der insbesondere durch die Bereiche Wohnen und Ernährung bestimmt wird. Formal ist das Studierendenwerk ein eigenständiges und von der Universität unabhängiges Unternehmen in der Rechtsform einer Anstalt öffentlichen Rechts (AöR).

Nachhaltigkeit in Mensen und Cafeterien

Die Abteilung Hochschulgastronomie des Studierendenwerkes betreibt am Standort Greifswald derzeit zwei Mensen und drei Cafeterien. Das Studierendenwerk fördert die Nachhaltigkeit in Planung und Einkauf, bei der Produktion sowie beim Abfallmanagement. In den Mensen werden täglich fünf Hauptgerichte angeboten, wobei mindestens zwei Gerichte pro Tag vegetarisch oder vegan sind. An vier Tagen der Woche steht zusätzlich ein Gericht aus der Menülinie „mensaVital“ zur Auswahl, welche besonderen Wert auf eine gesunde und nachhaltige Ernährung legt. Bei der Zubereitung der mensaVital-Gerichte wird auf eine sorgfältige Lebensmittelauswahl geachtet. Auf frittierte und panierte Speisen sowie stark verarbeitete Lebensmittel wird verzichtet.

In den Cafeterien werden ausschließlich fair gehandelte Kaffeebohnen und fair gehandelte Trinkschokolade aus ökologischem Anbau angeboten. Außerdem werden bevorzugt regionale Wurstwaren (zum Beispiel Bockwurst, Currywurst, Knacker, Aufschnitt) aus Greifswald eingekauft. Kalte Getränke von bio-zertifizierten und kommerziellen Herstellern können zum Teil in Glasflaschen erworben werden. Um Müll zu vermeiden, kostet jeder To-Go-Becher 20 Cent extra. Gäste, die einen Mehrwegbecher oder das bereitgestellte Porzellangeschirr nutzen, zahlen nur den Getränkepreis. Auch der neue Greifswalder Pfandbecher „ReCup Greifswald“ kann erworben werden.

In den Mensen und Cafeterien werden zudem weder Schaleneier noch Eiprodukte (Flüssigei) aus Käfighaltung (einschließlich Kleingruppenkäfigen) eingesetzt. Fisch wird ausschließlich aus nachhaltiger Fischerei bezogen. Auch bei den Spül- und Reinigungsmitteln werden umweltfreundliche Varianten verwendet. Die Zubereitung der Speisen erfolgt möglichst wasser- und energiesparend. Darüber hinaus sorgen eine effiziente Bedarfs- und Mengenkalkulation sowie flexible Küchenabläufe für geringere Abfallproduktion, auch durch den sparsamen Einsatz von Verpackungsmaterialien. In der Mensa am Berthold-Beitz-Platz kommt zudem die moderne Nassmüllentsorgung zum Einsatz, bei der Abfälle gepresst werden, um das Volumen zu reduzieren. Anschließend wird der Müll in Biogasanlagen zur Strom- und Gaserzeugung genutzt.

Mitwirkung in Nachhaltigkeits-Netzwerken

Austausch und Vernetzung sind eine zentrale Voraussetzung von nachhaltiger Entwicklung: Neue Ideen, Erkenntnisse und Verfahren liefern ständig Impulse, eröffnen neue Möglichkeiten auf allen

Handlungsfeldern sowie für alle Statusgruppen an der Universität. Entsprechend vielfältig gestaltet sich die Einbindung der Universität in Nachhaltigkeits-Netzwerke und Netzwerk-Aktivitäten.

Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 ^{xv}

Im Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 haben sich bereits 2008 die Stadt Greifswald, die Universität und die Universitätsmedizin, die Greifswalder Stadtwerke (SWG), die Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft (WVG), die Wohnungsbaugenossenschaft Greifswald (WGG), die Sparkasse Vorpommern, die Caritas sowie die Witeno GmbH und die Adtran GmbH zusammengeschlossen. Das Bündnis verfolgt das Ziel, die Treibhausgasemissionen der Stadt zu senken. Bis 2020 soll der CO₂-Ausstoß der Stadt um 14% gegenüber 2005 reduziert werden. Der „Masterplan 100% Klimaschutz“ sieht darüber hinaus vor, die Treibhausgasemissionen der Stadt bis 2050 um mindestens 95% zu reduzieren sowie gleichzeitig den Energieverbrauch zu halbieren.

Durch ihre Mitarbeit im Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 will die Universität dazu beitragen, Synergien für den Klimaschutz zu erschließen, zum Beispiel auf den Gebieten Forschung, Lehre, Wissenstransfer, Energiesparen, Schutz natürlicher Ressourcen und Mobilität. So unterstützte die Universität die jährlich vom Klimaschutzbündnis organisierten Klimaaktionstage und erwarb einen „Energiekoffer“ für die Bildungsarbeit zum Thema nachhaltige Energienutzung.

Netzwerk Umwelt

Die Universität Greifswald ist aktives Mitglied im Netzwerk Umwelt, das Fachleute für Fragen der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes von über 30 akademischen Einrichtungen aus Ostdeutschland verbindet. Anlass für die Initiative war die Erkenntnis, dass in den zahlreichen Einrichtungen viele umweltrelevante Aktivitäten existieren, die nach außen nicht bekannt sind, aber dennoch Übertragbarkeit (Transfer) ermöglichen und somit positive Auswirkungen auch in anderen Einrichtungen entfalten können. Das Netzwerk führt zweimal jährlich praxisbezogene Treffen an wechselnden Standorten durch. Wesentliches Ziel ist es, im gegenseitigen Austausch den nachhaltigen Betrieb zu stärken, wobei nicht nur technische Fragen des Klimaschutzes und der Ressourcenverwendung im Fokus stehen, sondern auch die soziale Dimension der nachhaltigen Entwicklung an Hochschulen und die Bedeutung der Kommunikation.

Projekt HOCH^N

Im Rahmen von HOCH^N entsteht derzeit ein bundesweites Netzwerk, das die nachhaltige Entwicklung an deutschen Hochschulen über neue Kollaborationsangebote vorantreibt. Im Zentrum des Projekts steht die gemeinsame Entwicklung eines „Hochschulspezifischen Nachhaltigkeitskodex“ als künftigen Standard für die Nachhaltigkeitsberichterstattung an deutschen Hochschulen. Zusätzlich wird gemeinsam ein ausführlicher Leitfaden erstellt, der den Einstieg in die Berichterstattung und eine effektive Umsetzung erleichtert. Die Universität Greifswald ist durch ihren Nachhaltigkeitsbeauftragten aktiv in die Projektarbeit eingebunden.

Alumni Network for Ecology, Sustainability and Conservation - ANESCO

Das Netzwerk „ANESCO“ (Alumni Network für Ecology, Sustainability and Conservation) ist eine Greifswalder Gründung und vereint eine Gruppe von zu Zeit ca. 80 internationalen Alumni deutscher Hochschulen, von denen etwa 30 den Greifswalder Master „Landscape Ecology and Nature Conservation“ absolviert haben. Das Netzwerk trifft sich regelmäßig zu Projektseminaren und hat sich zu einem dynamischen Team von Nachwuchswissenschaftler*innen aus rund 30 Ländern entwickelt, das sich im Bereich „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ engagiert.

8 Ausblick

Die Universität Greifswald hat in den letzten Jahren wichtige strukturelle und strategische Ziele ihrer nachhaltigen Entwicklung erreicht und damit gezeigt, dass sie auf allen Handlungsfeldern aktiv und erfolgreich an nachhaltigeren Lösungen arbeitet. Der vorliegende Bericht zeigt aber auch, wie vielfältig das Thema Nachhaltigkeit die Universität betrifft und dass überzeugende Lösungen viel Engagement und Zeit benötigen.

Durch den Bezug von Ökostrom, die Steigerung des Fernwärmeanteils sowie den Ausbau energiesparender Technik konnte der CO₂-Fußabdruck der Universität bereits deutlich gesenkt werden. Das ehrgeizige Ziel, als Universität die CO₂-Neutralität zu erreichen, bleibt als Querschnittsaufgabe für alle Handlungsfelder der Universität jedoch weiterhin eine große Herausforderung. Nun gilt es, Strategien zu entwickeln und weitere, möglichst effektive Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen. Alle Angehörigen der Universität sind aufgefordert, ihren Beitrag dafür zu leisten. Der Rahmen dafür wurde 2018 durch die „Leitlinien zur Umsetzung des Ziels CO₂-neutrale Universität“ gesetzt.

Besonderes Potenzial bieten die Bereiche Energiesparen, regenerative Energien, klimaschonende Mobilität, das Management der Liegenschaften sowie die konsequente Berücksichtigung von Klimaeffekten bei der Beschaffung und beim Bau von Gebäuden. Synergieeffekte für den Klimaschutz können durch die stärkere Einbindung von Lehre und Forschung in Klimaschutzmaßnahmen sowie die projektbezogene Kooperation im Greifswalder „Klimaschutzbündnis 2020“ genutzt werden.

In Studium und Lehre werden viele Elemente des Konzepts „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ bereits seit Jahren an der Universität praktiziert. Dies betrifft sowohl fachliche Inhalte – in enger Anbindung an die Nachhaltigkeitsforschung – als auch didaktische Methoden. Da sowohl die Herausforderungen als auch das Wissen rund um das Thema Nachhaltigkeit derzeit rasant wachsen, besteht fortwährend Bedarf an aktuellen Qualifikationsangeboten.

Nachhaltigkeit ist seit vielen Jahren ein wichtiger Baustein im Forschungsprofil und im Transfer. Dies belegt die Fülle und inhaltliche Vielfalt an Forschungsprojekten, die sich auf Fragen der nachhaltigen Entwicklung konzentrieren. Als wichtiger Akteur der nachhaltigen Entwicklung wirkt die Universität Greifswald als Bindeglied zwischen der Region und nationalen wie internationalen Partnern und Prozessen in einer global vernetzten, sich rasch verändernden Welt (Third Mission). Der Dialog mit der Gesellschaft und die Rolle der Universität Greifswald für eine nachhaltige Entwicklung sollen weiter gestärkt und so auch das Profil der Universität zusätzlich geschärft werden.

9 Anhang

Liste der Forschungsprojekte mit direktem Nachhaltigkeitsbezug (2015-2017)

Kurztitel	Langtitel	Beginn	Ende
20 Jahre Ausdeichung Karrendorfer Wiesen	Salzgrasländer: Küstenschutz im Klimawandel. Die Karrendorfer Wiesen – 20 Jahre nach der Ausdeichung	08.04.2016	09.04.2016
AgoraNatura	AgoraNatura-Naturmarkt-Teilvorhaben 2: Angebotsentwicklung	01.07.2015	30.06.2021
Agrarfrontiers in Lateinamerika	Sozio-ökologische Transformationen an Lateinamerikanischen Agrarfrontiers	01.01.2016	30.06.2019
Amine durch Transaminasen		01.02.2012	31.01.2015
B2BFuture	Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel, Modul 2 (1) – B2BFuture	01.01.2017	31.12.2019
BACOSA	Verbundprojekt BACOSA – Ostseeküsten	01.04.2013	31.03.2016
BACOSA II	Küstenmeerforschung: Verbundprojekt BACOSA – Synthese: Ostseeküsten – Systemanalyse und Zustandsbeschreibung	01.04.2016	31.03.2019
BaltRap	BaltRap: The Baltic Sea and its Southern Lowlands: Proxy-environment interactions in times of rapid changes	01.01.2017	31.12.2019
Bibliothek Moorforschung und Naturschutz	Aufbau einer Programmbibliothek "Moorforschung und Naturschutz" – eine Greifswalder Spezialsammlung	01.05.2013	31.03.2018
BioBIGG	Bioeconomy in the South Baltic Area: Biomass-based Innovation and Green Growth	31.07.2017	01.07.2020
BioCatPol	Maßgeschneiderte biobasierte Inhaltsstoffe	01.10.2017	30.09.2020
Biodiversitäts-Exploratorien	Methanumsetzende Mikroorganismen in Grünland- und Waldböden	01.04.2017	31.03.2020
BioHolz	BioHolz-Teilvorhaben 3: Wahrnehmung und Bewertung von Ökosystemdienstleistungen mit Erholungsbezug	01.07.2015	30.06.2021
BIOMAN Georgien	Biodiversity and sustainable management of mountain grassland in the Javakheti Highland, South Caucasus, Georgia	01.01.2012	30.06.2016
BIOMOT	Motivational strength of ecosystem services and alternative ways to express the value of biodiversity	01.09.2011	31.08.2015
Bioökonomie 2.0	Bioökonomie 2.0: Innovationspotenziale von Nebenströmen der Lebensmittelverarbeitung	01.10.2017	31.05.2019
Burnout-Studie	Burnout-Studie: Ländliche Strukturen und ihr Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit von Pfarrerinnen und Pfarrern	01.11.2014	31.12.2017
CADI	Asien_A_Central Asia Desert Initiative CADI	01.07.2016	31.12.2019
CINDERELLA	FACCE-ERA-NET+: CINDERELLA – Vergleichende Analyse, Integration und beispielhafte Umsetzung klimafreundlicher Landnutzung	01.02.2015	31.03.2018

CLEARANCE	Nährstoffentzug durch nachhaltige Nutzung von Pufferzonen	18.05.2017	17.05.2020
CLEARWATER	Clearwater-geophysical based hydrogeological modeling to prevent pollution from Sea Water intrusion at coastal areas	01.02.2012	31.01.2015
CLIMMTREE	Folgen von klimaverursachten Störungen in Bergwäldern	01.12.2016	31.12.2019
Co4	Collective action and conflict on common village pastures – Competitive case studies in Azerbaijan and Georgia	01.01.2015	31.12.2019
COMTESS – Sustainable Landmanagement	COMTESS – Sustainable Landmanagement	01.01.2011	31.12.2015
COSMOS	COSMOS – <i>Camelina crambes</i> Oil crops as Sources for Medium-chain Oils for Specialty oleochemicals	01.03.2015	31.08.2019
CRESSI	Creating Economic Space for Social Innovation	01.02.2014	31.01.2018
Derobino	Verbundprojekt: Demographierobuste Innovation für Forschungs- und Entwicklungsteams – Derobino	01.08.2011	30.04.2015
DESIRE	Development of Sustainable wetland management by Restoration and biomass utilisation of peatlands in the Neman River	25.05.2017	31.08.2018
DropIn-Kraftstoffe	Nachwuchsgruppe: Mikrobielle Produktion flüssiger Kohlenwasserstoffe als infrastrukturkompatible Treibstoffe	01.12.2013	28.02.2017
Drosera Vermehrung	Gewächshaus- und Freilandversuche zur <i>Drosera</i> -Vermehrung	01.04.2013	30.11.2015
Dynamic Light	Dynamic Light - Towards Dynamic, Intelligent and Energy Efficient Urban Lighting (Interreg Central Europe)	01.06.2016	31.05.2019
DZ - ES	DZ - ES: Dezentrale Beteiligung an der Planung und Finanzierung der Transformation des Energiesystems	01.09.2013	28.02.2017
ECO - ILI	Ökosystemschutz und nachhaltige Landnutzung im Ili Delta, Balkhash See, Kasachstan, bei abnehmender Wasserführung des Ili	01.11.2014	31.01.2017
Erneuerung Innenbeleuchtung ZUB	KSI: Erneuerung der Innenbeleuchtung der zentralen Universitätsbibliothek der EMAU ZUB	01.04.2016	31.05.2017
FairTourism	Fairer Tourismus	01.09.2014	31.08.2016
Fish Markets	Interreg South Baltic Project Fish Markets	01.06.2016	31.05.2017
FOMOSY - KK	Entwicklung eines forstlichen Monitoringsystems unter Berücksichtigung von Kohlenstoffspeicherung und Klimaanpassung	01.06.2016	31.12.2019
FUN-Citizen Science	Forschung-Umweltbildung-Naturschutz: Mit FUN in die Wildnis	01.03.2017	29.02.2020
GAP	Gesunde Arbeit in Pionierbranchen. Entwicklung eines selbstlernenden, netzwerkkoordinierten Arbeits-/Gesundheitsschutzes	01.01.2016	30.04.2019
German-Israeli Cooperation Workshop	German-Israeli Cooperation Workshop on Microbial Biotechnology and Renewable Energy	04.11.2015	05.11.2015
Graduiertentreffen DZG Evolutionsbiologie	Graduiertentreffen DZG Evolutionsbiologie "Responses to Environmental Change"	01.06.2016	31.12.2016

Greifswalder Agrarinitiative	Modellprojekt Greifswalder Agrarinitiative	08.12.2015	30.06.2019
IBÖM01	IBÖM01: Demonstration industrieller Machbarkeit einer Glasbeschichtung von Holz- und Naturprodukten	01.07.2015	30.09.2016
ICLEA	Virtuelle Institute of Integrated Climate and Landscape Evolution Analysis	01.01.2012	31.03.2018
ILSE	Modellvorhaben Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen	15.04.2016	30.04.2018
KSI: Dt. Moorschutzdialog	KSI: Deutscher Moorschutzdialog – Impulse für Klimaschutz, Biodiversität und nachhaltige Landnutzung auf Mooren	01.12.2015	30.11.2018
Ländliche Räume	Missionarische Gemeindeentwicklung in (peripheren) ländlichen Räumen	01.11.2014	31.12.2017
LandRettung	LandRettung – Zukunftsfeste notfallmedizinische Neuausrichtung eines Landkreises	15.12.2016	31.12.2019
Landschaftskultur	Interdisziplinäre Fachtagung "Landschaftskultur in der Agrarlandschaft: Fehlt unserer Natur die Zeit?"	15.11.2017	31.12.2018
LAZIKN2030	Zielkonflikte für Nachhaltigkeit bei der Gestaltung einer zukunftsfähigen Kommune unter Partizipation von SchülerInnen	01.06.2017	31.05.2020
LEGATO	Verbundvorhaben: LEGATO – Landnutzungsintensitäten und ökologische Maßnahmen	01.03.2011	29.02.2016
LENC-Alumni 2017	3. Alumni-Projektseminar "Eco tourism and sustainable development", Nepal	01.01.2017	31.12.2017
SuLaMa (Madagaskar)	Madagaskar: Teilvorhaben: Untersuchung von Stakeholder Prozessen und kulturellen Werten	2011	2016
Methane dynamics of Eurasian peatlands	Methane dynamics of Eurasian peatlands	22.06.2012	31.03.2016
MikrOMIK	Die Rolle von Mikroplastik als Träger mikrobieller Populationen in Ökosystemen der Ostsee (MikrOMIK)	01.04.2014	31.12.2017
MOOSGRÜN	Torfmooskultivierung auf Hochmoorgrünland	01.10.2010	31.01.2015
MOOSWEIT	Torfmooskultivierung zur klimaschonenden Moorentwicklung	01.02.2016	30.06.2019
MOOSZUCHT	Selektion hochproduktiver Wild-Provenienzen, Saatgut-Produktion im Gewächshaus sowie Feldtests	15.05.2017	14.05.2020
Nachhaltiger Anbau von Rundblättrigem Sonnentau	Nachhaltiger Anbau von Rundblättrigem Sonnentau als Medizinpflanze auf wiedervernässtem Hochmoor	01.03.2016	28.02.2017
Nachhaltiger Waldumbau	Nachhaltiger Waldumbau	01.10.2013	31.12.2015
NAMUS	Nachhaltigkeit in Mensch-Umwelt-Systemen; Förderprogramm Fact Finding Missions 2015; Zielland Myanmar	01.05.2015	15.06.2015
Netz-Stabil	P2 Ökonomischer, rechtlicher und institutioneller Rahmen	01.01.2017	31.12.2020
Nistplatzwahl bei Hornissen	Nistplatzwahl bei Hornissen (<i>Vespa crabro</i>): Folgerungen für den Schutz der größten einheimischen Faltenwespe	01.05.2011	31.10.2015
Oxidativer Stress und Klimawandel	Oxidativer Stress und Klimawandel	23.06.2015	31.03.2019
Paludi-Pellets	Produktion und Nutzung von pelletierter Biomasse aus Paludikultur	15.05.2013	30.04.2015

PeatRus	Restoring peatlands in Russia – for fire prevention and climate change mitigation	01.07.2014	31.12.2016
PESTO	Promoting and Networking of EU Projects on Sustainable Tourism	01.11.2013	31.01.2015
Protein-Engineering eines Enzyms		01.07.2015	30.09.2017
RAC	River Action Camp	16.06.2014	31.01.2015
Regiobranding	Regiobranding – Branding von Stadt-Land-Regionen durch Kulturlandschaftscharakteristika	2014	2019
REPEAT	Restauration und Prognose von Torfbildung in Niedermooren	01.02.2017	31.01.2020
RESPONSE	Biologische Reaktionen auf neue und sich ändernde Umweltbedingungen	01.04.2015	30.09.2019
ROMIC OHCycle	Rolle der mittleren Atmosphäre bezogen auf das Klima (ROMIC)	01.09.2014	31.08.2017
ROSA	Die Bedeutung stratosphärischer Aerosole für Klima und Atmosphäre	01.06.2013	31.05.2016
RRR2017	RRR2017 – Renewable resources from wet and rewetted peatlands, workshop <i>Sphagnum</i> farming, Tagung Paludikultur Deutschland	01.01.2017	31.12.2017
Schatz an der Küste	Schatz an der Küste – Nachhaltige Entwicklung zum Schutz der biologischen Vielfalt	01.08.2014	31.07.2020
Seggenrohrsänger	Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers	01.01.2012	30.04.2016
SuMaRio	SuMaRio-Teilvorhaben: Ökologische Untersuchung von <i>Phragmites</i> , <i>Apocynum</i> und Nutzungspotential von indigenen Pflanzen	01.03.2011	29.02.2016
SusAld		01.10.2017	30.09.2020
SusEnMan	SusEnMan – Sustainable Environmental Management at TUAF	01.01.2016	31.12.2019
Sustainability Transitions	Sustainability Transitions in der Lebensmittelproduktion	01.10.2017	31.08.2019
SuToDe	Sustainable Tourism Development in Vietnam	01.01.2014	31.12.2017
SuTraMy	Sustainability within transformation processes in Myanmar	01.01.2017	31.12.2020
TAPA	Tourist Activities in Protected Areas – TAPA	01.10.2015	30.09.2017
The Way to Sustainability	Alumni Projektseminar The Way to Sustainability	01.01.2015	31.12.2015
Uni vor Ort	Uni vor Ort: Modellvorhaben soziale Dorfentwicklung	01.09.2016	31.08.2019
Veget Web 2.0	Veget Web 2.0 – nationale Vegetationsdatenbank für Deutschland	01.10.2013	31.12.2016
Vergangenheit & Zukunft der Rotbuche	Zur Vergangenheit & Zukunft der Rotbuche im Nationalpark Jasmund, Rügen	01.03.2015	31.10.2015
Wetscapes	Stoffumsetzungsprozesse an Moor- und Küstenstandorten als Grundlage für Landnutzung, Klimawirkung und Gewässerschutz	01.01.2017	31.12.2020

Leitlinien zur Umsetzung des Ziels CO₂-neutrale Universität^{xvi}

Präambel

Das Ziel der CO₂-neutralen Universität ist im Leitbild der Universität Greifswald verankert und wurde im Jahr 2012 vom Rektorat auf Empfehlung des Erweiterten Senates beschlossen. Wörtlich heißt es: „Sie will CO₂-neutral werden.“ Damit bekennt sich die Universität zu ihrer Verantwortung, aktiv zum Klimaschutz beizutragen.

Diese Leitlinien konkretisieren die Zielsetzung und stecken den Rahmen für zukünftige Entscheidungen und Maßnahmenentwicklungen ab.

Auf die Krankenversorgung der Universitätsmedizin finden die Leitlinien keine Anwendung.

CO₂-Neutralität bezieht sich auf CO₂ und alle anderen klimarelevanten Gase, die gemäß des internationalen IPCC-Standards in CO₂-Äquivalente umgerechnet werden können.

1. Grundsätze zur Erreichung der CO₂-Neutralität

Der Klimaschutz wird in allen Zuständigkeitsbereichen der Universität gefördert.

Der Ausstoß von klimarelevanten Gasen im Zuständigkeitsbereich der Universität wird nach Möglichkeit reduziert bzw. vermieden und unvermeidbare Emissionen werden nach Möglichkeit kompensiert.

2. Vermeidung und Reduzierung

Die Vermeidung und Reduzierung des Ausstoßes von klimarelevanten Gasen ist eine Aufgabe aller Mitglieder und Gremien der Universität. Grundsätzlich wird dabei eine Steigerung der Ressourceneffizienz angestrebt, die ein hohes Leistungsniveau in Forschung und Lehre mit geringstmöglichen Emissionen an klimarelevanten Gasen gestattet.

Materialien, Produkte und Technologien, die zu vertretbaren Kosten in Herstellung, Betrieb und Entsorgung zur Reduktion von klimarelevanten Gasen beitragen, werden bevorzugt.

Bei Dienstreisen und Exkursionen werden Verkehrsmittel bevorzugt, die zu vertretbaren Kosten und mit zumutbarem Aufwand möglichst geringe Emissionen an klimarelevanten Gasen verursachen.

Bei der Bewirtschaftung der universitätseigenen Liegenschaften, insbesondere der Ökosysteme, wird die CO₂-Neutralität der Universität als Zielsetzung in angemessener Form berücksichtigt.

3. Kompensation

Die Kompensation des Ausstoßes von nicht vermeidbaren klimarelevanten Gasen ist eine Aufgabe, an deren Erfüllung sich alle Mitglieder und Gremien der Universität im Rahmen ihrer jeweiligen Möglichkeiten beteiligen.

Bei der Kompensation von klimarelevanten Gasen werden bevorzugt Ökosysteme im Zuständigkeitsbereich der Universität berücksichtigt.

Der Kauf von Zertifikaten und anderen Titeln auf dem freiwilligen Kompensationsmarkt bedarf der Zustimmung des Bildungs- und des Finanzministeriums. Sofern die Finanzierung der

Kompensation aus Drittmitteln erfolgen soll, ist die Zustimmung des jeweiligen Drittmittelgebers einzuholen.

Kompensationsmaßnahmen, unabhängig von ihrer Trägerschaft, werden nach Möglichkeit im Rahmen der Lehr- und Forschungstätigkeit der Universität wissenschaftlich begleitet.

4. Zielgrößen

In angemessenen zeitlichen Abständen werden Zielgrößen für die Emissionsreduktion sowie die Emissionskompensation durch den Senat auf Empfehlung der Nachhaltigkeitskommission festgelegt. Die Zielgröße für die Emissionsreduktion wird auf einen konstanten Basiswert bezogen und als prozentuale jährliche Reduktion formuliert. Die Zielgröße für die Kompensation wird in Prozent der verbleibenden Emissionen formuliert.

5. Berichterstattung

Über die gesetzten Ziele, die ergriffenen Strategien und Maßnahmen sowie das Ausmaß der Zielerreichung wird durch den Beauftragten für Nachhaltigkeit im Rahmen des Nachhaltigkeitsberichtes regelmäßig informiert.

Leitbild und Leitlinien einer nachhaltigen Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Eigentum der Universität Greifswald

Landeigentum und Nachhaltigkeit

Eigentum verpflichtet. Landeigentum verpflichtet in besonderer Weise.

Land ist eine für das menschliche Wohlergehen grundlegende und gleichzeitig unvermehrbar Ressource. Die Bewirtschaftung des Bodens, insbesondere die Landwirtschaft ist die Grundlage menschlicher Existenz. Gleichzeitig ist das Land Lebensraum für zahlreiche Wildpflanzen und -tiere, ein untrennbares Bindeglied zum Wasser und zur Atmosphäre und ein zentrales Element für die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen.

Ein Erhalt der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit von landwirtschaftlich genutzten Böden ist grundlegend für eine insgesamt nachhaltige Entwicklung. Zum Beispiel ist der Erhalt der Biologischen Vielfalt, ebenso wie die Bewältigung des Klimawandels ganz maßgeblich von einer angepassten Landnutzung abhängig.

Eine Landnutzung und v. a. eine Landwirtschaft zu fördern, die so gestaltet ist, dass unterschiedliche Ansprüche dauerhaft erfüllt werden können, dient dem Allgemeinwohl und ist eine stetige gesellschaftliche Aufgabe. Ökologische, ökonomische und soziale Aspekte sind bei der Landnutzung gleichermaßen und integrativ zu berücksichtigen. Als Universität Greifswald fühlen wir uns dieser Aufgabe in besonderer Weise verpflichtet und wollen hier bei der Nutzung der Flächen in unserem Eigentum beispielhaft vorangehen.

Prozesscharakter

Entwicklung hin zu Nachhaltigkeit ist ein dauerhafter Prozess

Unter nachhaltiger Landnutzung und Landwirtschaft verstehen wir keinen statischen Zustand. Gegenstand unserer Verantwortung ist vielmehr eine langfristige und stetige Verbesserung des aktuellen Zustandes z. B. bezogen auf den Erhalt der Biodiversität. Fortschritte (und gegebenenfalls auch Rückschritte) sollen wissenschaftlich belegbar und messbar sein. Bestehende und neu gewonnene Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis sollen diesen Prozess leiten und bei Bedarf neu justieren.

Der Greifswalder Ansatz

kooperativ – wissenschaftsbasiert – wertorientiert – landschaftsbezogen

Die Universität Greifswald engagiert sich zusammen mit anderen gemeinwohlorientierten Landeigentümern in der Greifswalder Agrarinitiative, um in Zusammenarbeit mit Landwirten und anderen Landnutzern sowie mit Hilfe wissenschaftlicher Expertise die Landnutzung auf den Eigentumsflächen nachhaltiger zu gestalten. Die Landeigentümer fühlen sich dabei in ihrem Handeln vier Prinzipien verpflichtet:

Kooperativ

Eine nachhaltige Landbewirtschaftung beruht auf einer vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Landeigentümern und Landnutzern. Dieses Vertrauen gilt es durch kooperative Ansätze zu unterstützen und zu vertiefen.

Wissensbasiert

Nachhaltige Landnutzung und Landwirtschaft basiert auf wissenschaftlichem und praktisch-angewandtem Wissen. Sämtliche Maßnahmen sollen nach bestem verfügbarem wissenschaftlichem und praktischem Wissen ausgestaltet werden. Die Landeigentümer schaffen Voraussetzungen dafür, dass Landwirte ihr Wissen in angemessener Weise einbringen können. Maßnahmen sollen soweit möglich wissenschaftlich begleitet werden. Die Begleitung erfolgt ergebnisoffen. Sowohl eine ökologische, integrierte als auch konventionelle Landwirtschaft kann nachhaltig sein.

Wertorientiert

Jedes Handeln folgt einer Wertorientierung. Die Berücksichtigung des Gemeinwohls und der Respekt vor der Natur sind wichtige Wertgrundlagen über monetäre Größen hinaus. Die reine Ausrichtung auf monetäre Größen kann weder bei den Landeigentümern noch bei den Landwirten alleinige Maxime sein.

Landschaftsbezogen

Eine landschaftsbezogene Perspektive stellt das Landeigentum und die Landbewirtschaftung in einen räumlichen Kontext, der über Betriebs- & Eigentumsgrenzen hinausgeht und vielfältige Wechselwirkungen auch zwischen den Landnutzungen und mit ungenutzten Bereichen berücksichtigt. Die Greifswalder Agrarinitiative fokussiert insbesondere auf die Landschaft rund um die Universitäts- und Hansestadt Greifswald.

Verhältnis Landeigentümer – Landbewirtschaftler

Pachtvertrag und Kooperationsvereinbarung

Die Universität Greifswald überlässt das Land in ihrem Eigentum i. d. R. im Rahmen eines Pachtvertrags Landwirtschaftsbetrieben zur vertrauensvollen Nutzung. Der Pachtvertrag soll ein partnerschaftliches Verhältnis begründen, das fair ist und die Interessen von Landbewirtschaftern und Landeigentümern ausgewogen berücksichtigt.

Der Pachtvertrag ist ein zentrales Element der nachhaltigen Gestaltung der Beziehung zwischen Landeigentümer und Landnutzer sowie der nachhaltigen Landnutzung, wobei viele Aspekte einer nachhaltigen Landwirtschaft nicht im Rahmen eines Pachtvertrags geregelt werden können. Ergänzende Kooperationsvereinbarungen können hier ein geeignetes Instrument sein.

Politik ersetzt nicht die eigene Verantwortung

Die Universität Greifswald begrüßt die politischen Bemühungen zur Gestaltung einer nachhaltigen Landnutzung und Landwirtschaft, wie sie z. T. über die gute fachliche Praxis oder andere Regelwerke definiert wird. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen definieren jedoch lediglich einen Mindeststandard, der viel Raum für Verbesserungen und Anpassungen an die örtlichen Bedingungen lässt, und ersetzen nicht ein lokal angepasstes Handeln zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Landnutzung und Landwirtschaft.

Impressum

Herausgeberin

Die Rektorin der Universität Greifswald

Berichtszeitraum

2015–2017/18; Zahlenmaterial und Projektübersichten sind – soweit verfügbar – bis einschließlich 2017 dargestellt, sonstige relevante Entwicklungen darüber hinaus auch für das Jahr 2018.

Text und Kontakt

Dr. Tiemo Timmermann, Nachhaltigkeitsbeauftragter der Universität Greifswald

Autor*innen

Johanna Braun, Dr. Stephan Braun, Dr. Kathrin Burghardt, Hannes Damm, Hendrik Dittmer, Alicia Dombrowski, Marina Frietsch, Laura Hübner, Nils Krauß, Tanja Neikes, Alisa Otte, Inken Pacholke, Dr. Peter Rief, Dr. Stefan Seiberling, Dr. Tiemo Timmermann, Dr. Wendelin Wichtmann, Janek Wiederänders

Redaktionsteam

Dr. Tiemo Timmermann (Leitung), Prof. Dr. Volker Beckmann, Uwe Bittermann, Dr. Kathrin Burghardt, Hannes Damm, Dr. Jörg Driesner, Dr. Stefan Ewert, Jana Christin Hingst, Jörg Hartleib, Dr. Andreas Ruwe, Josef Schedl, Prof. Dr. Christine Tamásy, Xenia Valero-Schönhöft, Kira Wisnewski

Fotos

Tobias Dahms (S. 11), Kilian Dorner (S. 3, S. 17), Rosalie Fichtner (S. 21), Ingrid Handt (S. 36, S. 39), Lebrecht Jeschke (S. 34), Till Junker (S. 1, S. 26, S. 28), Jürgen Kreyling (S. 15, S. 19), Jan Meßerschmidt (S. 9, S. 27, S. 40), Magnus Schult (S. 6, S. 32), Thomas Schweder (S. 16), Susanne Stoll-Kleemann (S. 13), Tiemo Timmermann (Cover), Kasten Valerius (S. 22), Kees Vegelin (S. 10)

Lizenz

Diese Veröffentlichung ist unter der CC-Lizenz CC BY ND lizenziert.

Lizenzvertrag: Creative Commons Namensnennung – Keine Bearbeitungen 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed>

Redaktionsadresse

Dr. Tiemo Timmermann
Beauftragter für Nachhaltigkeit der Universität Greifswald
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Soldmannstraße 15, 17489 Greifswald
Telefon +49 3834 420 4112
tiemo@uni-greifswald.de

Redaktionsschluss: Mai 2019

Dieser Bericht wurde im Senat der Universität Greifswald am 17.7.2019 diskutiert.

Verweise

ⁱ Zahlenmaterial und Projektübersichten sind, soweit verfügbar, bis einschließlich 2017 dargestellt, sonstige relevante Entwicklungen darüber hinaus auch für das Jahr 2018

ⁱⁱ Zahlenmaterial und Projektübersichten sind, soweit verfügbar, bis einschließlich 2017 dargestellt, sonstige relevante Entwicklungen darüber hinaus auch für das Jahr 2018

ⁱⁱⁱ https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.1_Information/1.1.1_Ueber_uns/Transfer-_und_Innovationsstrategie_EMAU.pdf

^{iv} https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.1_Information/1.1.2_Presse_und_Informationsstelle/Publikationen/Broschueren_Flyer/ZahlenDatenFakten2018.pdf

^v <https://www.uni-greifswald.de/universitaet/organisation/kooperation/gesundheitsfoerderung>

^{vi} https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.2_Organisation/1.2.5_Satzungen_und_Formulare/Satzungen/Veroeffentlichungen_2017-2020/PEKWiss_2017.pdf

^{vii} <https://www.uni-greifswald.de/universitaet/organisation/gleichstellung/>

^{viii} <https://www.uni-greifswald.de/forschung/forschungsprofil/forschungsschwerpunkte/kulturen-des-osteerraums/>

^{ix} Transfer- und Innovationsstrategie unter https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.1_Information/1.1.1_Ueber_uns/Transfer-_und_Innovationsstrategie_EMAU.pdf

^x Übersicht studentischer Initiativen unter <https://stud.uni-greifswald.de/organe-und-struktur/stud-initiativen-und-vereine/weitere-vereine>

^{xi} Die Gegenüberstellung der beiden Jahre 2011 und 2016 wurde gewählt, da leider nur für diese beiden Jahre eine vollständige Bilanzierung einschließlich der Dienstreisen möglich war. Die sehr zeitaufwendigen Bilanzierungen für das Jahr 2016 wurden im Rahmen von zwei Masterarbeiten im Fach Nachhaltigkeitsgeographie erstellt.

^{xii} https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.1_Information/1.1.1_Ueber_uns/Transfer-_und_Innovationsstrategie_EMAU.pdf

^{xiii} https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.1_Information/1.1.1_Ueber_uns/Transfer-_und_Innovationsstrategie_EMAU.pdf

^{xiv} <http://www.unique.uni-greifswald.de>

^{xv} www.klimaschutz-greifswald.de

^{xvi} https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/1_Universitaet/1.2_Organisation/1.2.5_Satzungen_und_Formulare/Satzungen/Veroeffentlichungen_2017-2020/LeitlinienCO2neutrale_Universitaet.pdf