

HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF

NACHHALTIGKEITS- BERICHT 2022

Impressum

Nachhaltigkeitsbericht 2022
Stand: Dezember 2021

HERAUSGEBER

Präsident: Dr. Eric Veulliet
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Am Hofgarten 4
85354 Freising

Redaktion: Thomas Hiendleder, Klaus Chwastek-Zwack, Gerhard Radlmayr, Prof. Dr. Rudolf Huth

Layout: Josef Gangkofer

Haben Sie Fragen, Idee oder Anregungen?

Wir freuen uns über Feedback an die E-Mailadresse nachhaltigkeit@hswt.de

Titelbild: Schafbeweidung im Arboretum der HSWT (Foto: Thomas Hiendleder)

INHALT

Governance	1
Nachhaltigkeitsleitlinien	3
Organisation	6
Nachhaltigkeitsmanagementsystem	8
Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramm	14
Grunddaten	17
Umweltmanagement	19
Leistungsindikatoren Nach EMAS ^{PLUS} -Richtlinie	31
Personalentwicklung und Gesundheitsförderung	36
Gender und Diversity	40
Gleichstellung und Inklusion	43
Arbeitssicherheit	46
Personalrat	47
Lehre	49
Forschung	59
Transfer	71
Lieferantenbewertung	74

VORWORT

Liebe Lesende,

"An meinen Worten nicht, an meinen Taten sollt ihr mich messen". Dieses bekannte Zitat kann durchaus auch auf die Aktivitäten der HSWT in Sachen Nachhaltigkeit angewendet werden. Sie erinnern sich: in meinem Vorwort zum Nachhaltigkeitsbericht 2021, kurz nachdem ich den "Vater" der Nachhaltigkeit, Hans Carl von Carlowitz und sein Werk *Silvicultura oeconomica* von 1713 zitiert hatte, lehnte ich mich für unsere Hochschule weit aus dem Fenster mit den Sätzen:

"Wenn eine Hochschule in Sachen Nachhaltigkeit klare Zeichen und umsetzbare Standards setzen kann und muss, dann unsere "grüne" Hochschule. Unsere Hochschule muss an der Spitze der Entwicklung und glaubwürdig als Vorbild für andere Hochschulen im In- und Ausland stehen. Nachhaltigkeit muss zur DNA der HSWT gehören, im Denken und Handeln. Wir wollen zukünftig die Benchmarks setzen in den Handlungsfeldern interne Governance, Lehre, Forschung, Betrieb/Campus, Transfer und Einbindung aller Statusgruppen (insbesondere der Studierenden). Hierzu werden wir - einem holistischen Ansatz folgend - eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln und umsetzen".

Konnten wir diese Herausforderung meistern? Ja, wir konnten! Mit der Task Force Nachhaltigkeit, dem EMAS- bzw. EMAS^{plus}-Team, dem neu gegründeten Green Office, dem studentischen Arbeitskreis Nachhaltigkeit, dem HSWT Experten und Expertinnen Team Energiemasterplan, dem in diesem Jahr an der HSWT neu gegründeten B.Life Centre (Kompetenzzentrum für Klimawandelmanagement), dem Hochschul- und hochschulartenübergreifenden BayFIT Zentrum für Hochschulen und Nachhaltigkeit Bayern, den diversen Arbeitsgruppen des Netzwerkes NHNB und von Hochschule Bayern (AG Klimawandel/Nachhaltigkeit) u.v.m. haben wir eine Vielzahl an Aktivitäten und vielleicht sogar Maßstäbe gesetzt. Nachhaltigkeit gehört zu unserem Markenkern. Punkt.

Der Erfolg der EMAS^{plus} Zertifizierung 2021 ist ein wichtiger Beleg für das große Engagement unserer Hochschule und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf unserem weiteren Weg zur nachhaltigen Hochschule. Vielen Dank an Alle, die jeden Tag ein Stück dazu beitragen.

Alles Gute und herzliche Grüße

Ihr

Dr. Eric Veulliet



GOVERNANCE

Das Thema Nachhaltigkeit ist ein breites Querschnittsthema, das sämtliche Bereiche unserer Hochschule betrifft. Den organisatorischen Gesamtrahmen für alle Nachhaltigkeitstätigkeiten gibt das Feld Governance vor. Sie stellt die formelle und gelebte Führung und Steuerung der Organisation dar. Der Bereich Governance an der HSWT beinhaltet das Hochschulprofil, die Organisation der Hochschule sowie die selbst definierten Nachhaltigkeitsleitlinien. Ferner legt das Thema Governance das Nachhaltigkeitsmanagementsystem sowie die damit verbundene Dokumentation, Kommunikation und Schulungen und die rechtlichen Anforderungen der Hochschule fest. Den Grundstein für das weitere Handeln der HSWT legt die Organisationsführung mit der Verabschiedung eines Nachhaltigkeitsprogramms.

"Applied Sciences for Life - Angewandte Lebenswissenschaften"

Das ist die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Wir sind eine der national und international führenden Hochschulen für angewandte Lebenswissenschaften und grüne Technologien. Exzellente Lehre mit starkem Praxisbezug und angewandte Forschung bilden den Kern unseres Selbstverständnisses.

Wir stehen für die Verankerung der Prinzipien der Nachhaltigkeit in Gesellschaft und Wirtschaft. Die Nutzung und der Schutz aller natürlichen Existenzgrundlagen sind unsere Motivation.

Wir bieten eine umfangreiche praxisorientierte Expertise in Lehre und Forschung in den Themenbereichen Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau und Landschaftsplanung, Lebensmittel, Getränke und Ernährung, Erneuerbare Energien und Klima, Umweltschutz und Wasserwirtschaft sowie Biotechnologie und Bioinformatik.

Wir stellen die Menschen an unserer Hochschule in ihrer Verschiedenheit in den Mittelpunkt. In einem offenen Arbeits- und Lernumfeld fördern wir chancengerechte Talententfaltung unabhängig von Geschlecht und sozialer oder kultureller Herkunft.

Wir stehen für "Applied"

- Wir stehen für eine Lehre und Forschung in den angewandten Lebenswissenschaften, um unseren Beitrag zur Lösung von lokalen und globalen Herausforderungen zu leisten.
- Wir entwickeln und etablieren praxisrelevante Lösungen zur nachhaltigen Nutzung unserer Lebensgrundlagen in enger Kooperation mit Wirtschaft und Gesellschaft, indem wir den Wissens- und Technologietransfer fördern.
- Wir fördern Innovationskultur und Gründergeist im Sinne einer unternehmerisch denkenden Hochschule und ermöglichen unseren Studierenden und Mitarbeitenden ihr kreatives Potential zu entfalten.

726

Beschäftigte
(Vollzeitäquivalente)

5.827

Studierende (gemittelt
für 2020/2021)

- Wir bieten eine ausgezeichnete Lehr- und Forschungsinfrastruktur; dazu gehören Schaugärten, Gewächshäuser, Versuchsbetriebe sowie modernste Labore und Technologiezentren.

Wir stehen für "Sciences"

- Wir stehen für angewandte Wissenschaften, Innovation und Fortentwicklung digitaler Technologien für einen nachhaltigen Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen und mit den Folgen des Klimawandels.
- Mit unserem Bildungsangebot und unseren Forschungsaktivitäten leisten wir einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft und zur Sicherung der Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen.
- Wir entwickeln und pflegen unsere nationalen und internationalen Netzwerke im Sinne von langfristigen Partnerschaften auf Augenhöhe und leisten so einen praxisorientierten Austausch von Wissen, Menschen und Ideen weltweit.
- Durch eine kontinuierliche Wissenschaftskommunikation und die Einhaltung ethischer Grundsätze setzen wir uns für ein besseres Verständnis und eine höhere Akzeptanz von Wissenschaft in der Gesellschaft ein.

Wir stehen für "for Life"

- Als Grüne Hochschule steht der schonende Umgang mit unseren Lebensgrundlagen im Mittelpunkt unserer inhaltlichen und organisatorischen Ausrichtung.
- Durch ein exzellentes praxisnahes Studienangebot unterstützen wir unsere Studierenden bei ihrer Entwicklung zu wertorientierten Menschen und bereiten sie so auf einen direkten Berufseinstieg vor, um in einer globalisierten Welt die Zukunft nachhaltig mitzugestalten.
- Wir stehen für ein familiäres und wertschätzendes Miteinander aller Hochschulangehörigen und bieten ein diskriminierungsfreies und familienfreundliches Umfeld, in dem sich Talente, Innovation und Wissen frei entfalten können.
- Durch Weiterbildungsangebote ermöglichen wir lebenslanges Lernen, das auf individuelle Lebenssituationen abgestimmt ist und die Dynamik der Berufswelt aufnimmt.

Unser Nachhaltigkeits-Anspruch: Wir sehen Umweltmanagement und Klimaschutz als Grundpfeiler.

Unser innovatives Umweltmanagementsystem, dem u.a. ein umfangreiches Energie-Monitoring zugrunde liegt, ist seit 2014 nach EMAS zertifiziert (Eco-Management and Audit Scheme), seit 2021 sogar nach EMAS^{plus}.

Die HSWT ist damit die zweite Hochschule landesweit, die sich den anspruchsvollen Umweltverordnungen der Europäischen Union stellt. Bereits 2009 hat sich die HSWT in den Zielvereinbarungen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst verpflichtet, sich zu einer "ökologisch nachhaltigen und Ressourcen schonenden Hochschule" zu entwickeln. 2012 wurde im Zuge dessen beschlossen, ein Umweltmanagementsystem einzuführen und es von externer Seite begutachten zu lassen. Die Hochschule hat sich für das Umweltmanagementsystem nach EMAS-Verordnung der Europäischen Union entschieden.

Damit werden wir unsere eigene Umwelleistung nachhaltig verbessern und gleichzeitig alle umweltrelevanten und sicherheitsrelevanten Rechtsvorschriften einhalten. Vor dem Hintergrund dieser Validierung sehen wir Umweltmanagement als kontinuierlichen Optimierungsprozess und als zentrale Aufgabe.

NACHHALTIGKEITSLAITLINIEN

Unser Nachhaltigkeits-Verständnis: Wir lehren und leben Nachhaltigkeit.

Es ist Aufgabe und Verantwortung einer Hochschule, zu einer zukunftsorientierten Entwicklung der Gesellschaft beizutragen und eine lebenswerte Welt für nachfolgende Generationen sicherzustellen. Deshalb gewinnen nachhaltige Prinzipien auch im Bildungsbereich zunehmend an Bedeutung.

Mit Blick auf diesen „grünen“ Schwerpunkt als verantwortungsbewusste Wissens- und Wertevermittlerin hat die HSWT Vorbildcharakter, wenn es um die Förderung von Nachhaltigkeitsgrundsätzen geht. In Anlehnung an die Definition des „Netzwerks Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern“, dessen Mitglied die HSWT ist, verstehen wir Nachhaltigkeit als ethisches Ordnungs- und Handlungsprinzip, das sich an menschenwürdigen Lebensverhältnissen orientiert, ökologische, ökonomische wie soziokulturelle Grundbedürfnisse heutiger und zukünftiger Generationen gewährleistet und die Natur in ihrer Vielfalt achtet und schützt. Damit entsprechen wir unserem hochschulgesetzlich festgelegten Auftrag und konkretisieren den eigenen Anspruch in unserer Nachhaltigkeitsstrategie 2030 (in Vorb.).

Unser Nachhaltigkeits-Anspruch: Wir sehen Umweltmanagement und Klimaschutz als Grundpfeiler.

Unser innovatives Umweltmanagementsystem, dem u.a. ein umfangreiches Energie-Monitoring zugrunde liegt, ist nach EMAS zertifiziert (Eco-Management and Audit Scheme), seit 2021 sogar nach EMAS^{PLUS}.

Damit werden wir unsere eigenen Umweltleistungen nachhaltig verbessern und gleichzeitig alle umweltrelevanten und sicherheitsrelevanten Rechtsvorschriften einhalten. Vor dem Hintergrund dieser Validierung sehen wir Umweltmanagement als kontinuierlichen Optimierungsprozess und als zentrale Aufgabe.

Konkrete Maßnahmen auf dem Weg zur klimaneutralen Hochschule:

Wir fühlen uns den Zielen des Bayerischen Klimaschutzgesetzes verbunden, indem wir uns dazu verpflichten:

- CO₂-Emissionen im gesamten Hochschulbetrieb zu reduzieren und den Anteil an erneuerbaren Energien zur Strom-, Wärme- und Kälteerzeugung zu erhöhen,
- auf effiziente Energienutzung zu achten und alle umwelt- und sicherheitsrelevanten gesetzlichen Aspekte im gesamten Hochschulbereich einzuhalten,
- den Einsatz umweltfreundlicher und energieeffizienter Technik durch eine nachhaltige Beschaffungspolitik zu fördern,
- Abfälle zu vermindern oder zu vermeiden bzw. den Recyclinganteil nicht vermeidbarer Abfälle zu erhöhen,
- alle Hochschulangehörigen dazu zu motivieren, umweltfreundliche Verkehrsmittel zu nutzen und sich auf Dienstreisen oder Exkursionen für das umweltfreundlichste Transportmittel zu entscheiden,
- uns bei der Organisation von Veranstaltungen an den ökologischen, ökonomischen und sozialen Grundsätzen der Nachhaltigkeit zu orientieren,
- eine ausgewogene und gesunde Getränke- und Essensversorgung mit nachhaltig erzeugten Produkten für alle Mitglieder der Hochschule anzustreben,
- Schulungen im Bereich Nachhaltigkeit für alle Hochschulangehörigen anzubieten um sie für alle Themen der Nachhaltigkeit zu sensibilisieren,

- Umweltaspekte in der gesamten Hochschulinfrastruktur, z.B. auch in der Gestaltung und Pflege der Außenanlagen, zu berücksichtigen,
- Risiken, die sich aus dem Hochschulbetrieb sowohl für die Hochschule als auch für ihre Angehörigen oder für Dritte ergeben, zu identifizieren und soweit möglich zu beseitigen bzw. zu minimieren.

Unser Nachhaltigkeits-Prinzip: Nachhaltiges Denken und Handeln bestimmen alle relevanten Handlungsfelder.

Wir integrieren zukunftsrelevante Themen der nachhaltigen Entwicklung in

- Lehre, Forschung und Wissenstransfer
- Hochschulverwaltung und -betrieb
- Positionierung, Identität und Kultur

Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung und Wissenstransfer

Studium und Lehre sind für uns die zentralen Mittel zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung. Wir orientieren uns dabei auch am Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. In unseren disziplinären, interdisziplinären und transdisziplinären Lehrveranstaltungen ist Nachhaltigkeit ein zentraler Gegenstand. Unsere Lehre ist forschungsbasiert, um Aktualität und Zukunftsfähigkeit – auch bei Nachhaltigkeitsaspekten – zu garantieren. Unser konkretes Studienangebot wird entsprechend laufend weiterentwickelt und ausgebaut. Durch geeignete Inhalte und Formate erwerben unsere Studentinnen und Studenten – ungeachtet ihres Studiengangs, ihrer Herkunft oder ihrer Vorkenntnisse – Nachhaltigkeitskompetenzen wie z. B. die Fähigkeit, ökologische, soziale, kulturelle, ökonomische und politische Herausforderungen zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Sie sollen dazu motiviert und befähigt werden, Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung zu übernehmen, entsprechende Ziele konsequent zu verfolgen und sich an ihrer Erreichung auf allen Ebenen zu beteiligen: Unsere Absolventinnen und Absolventen sind zukünftige Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, die nachhaltig denken und handeln sollen.

Unsere Task Force Nachhaltigkeit ist ein Arbeitsgremium der HSWT, welches mit Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus der Hochschulleitung und aus den für die Nachhaltigkeit relevanten Organisationseinheiten und Handlungsfeldern besetzt ist sowie durch Vertreterinnen und Vertreter des Studierendenparlaments begleitet wird. Aufgabe der Task Force ist es, die Nachhaltigkeit betreffende Prozesse direkt in den entsprechenden Bereichen der Hochschule umzusetzen.

Von studentischer Seite wird das Thema Nachhaltigkeit durch das neu gegründete Green Office in die Hochschulgemeinschaft getragen. Das Green Office wird hauptsächlich von fünf Studierenden (vier Studierende in Weihenstephan, eine Studierenden in Triesdorf) betrieben und soll durch Aktionen und Veranstaltungen auf das Thema Nachhaltigkeit an der Hochschule aufmerksam machen.

Wir unterstützen die Forschung zu nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen, insbesondere zum Aufbau und zum Transfer von Systemwissen (Zusammenhänge und Mechanismen in ökologischen und sozioökonomischen Systemen), Zielwissen (angestrebte Ziele) und Transformationswissen (Initiierung konkreter Veränderungsprozesse). Die Zielsetzung

unserer eigenen Forschungsvorhaben orientiert sich an Aspekten der nachhaltigen Entwicklung und auch ihre Durchführung gestalten wir so ressourcenschonend und verantwortungsvoll wie möglich.

Durch die Verbindung von Forschung und Lehre tragen wir dazu bei, dass zukünftige Generationen die Bewältigung komplexer Herausforderungen in einer globalisierten Welt meistern können. Hierbei kommt auch der Nachwuchsförderung und der Qualifizierung unseres wissenschaftlichen Nachwuchses eine wesentliche Bedeutung zu.

Nachhaltigkeit in der gesamten Infrastruktur von Hochschulverwaltung und -betrieb

Wir wollen neben Lehre und Forschung auch eine Hochschulorganisation etablieren, die zur Lösung drängender ökologischer, ökonomischer und sozialer Herausforderungen beitragen kann.

Unser Ziel ist ein umwelt- und klimaschützender, ressourceneffizienter, familien- und geschlechtergerechter, gesundheitsförderlicher, vielfältiger und inklusiver Hochschulbetrieb an allen unseren Standorten. Hierfür verpflichten wir uns nicht nur dazu, alle gesetzlichen Vorschriften einzuhalten, sondern auch alle umwelt- und sicherheitsrelevanten Aspekte in sämtlichen Bereichen, Handlungsfeldern und Planungsprozessen des gesamten Hochschulbetriebs fortlaufend zu verbessern.

Ein strukturiertes und transparentes Nachhaltigkeitsmanagementsystem sowie dessen Regelmechanismen sollen dabei helfen, möglichst sparsam mit Ressourcen umzugehen und schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Nachhaltigkeit in Positionierung, Identität und Kultur

Eine nachhaltige Hochschule zu sein, sehen wir als grundlegende Positionierung an, der wir auch bei der Ausgestaltung unserer Governance Rechnung tragen: Nachhaltige Entwicklung wird bereichsübergreifend in alle Handlungen der HSWT integriert. So wollen wir eine Kultur der Nachhaltigkeit an unserer Hochschule etablieren. In ihrem Zentrum steht die Stärkung der individuellen Motivation und des persönlichen Engagements unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die wir gern langfristig an die Hochschule binden möchten. Als wertschätzende, chancengerechte und familienfreundliche Hochschule fördert die HSWT vor diesem Hintergrund Geschlechtergleichheit, schützt und inkludiert Minderheiten.

Wir wissen, dass ein tiefgehender Nachhaltigkeitsprozess von einer breiten Mehrheit unserer Hochschulangehörigen getragen werden muss: Die aktive Beteiligung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Studentinnen und Studenten ist die Voraussetzung unseres Erfolgs. Mithilfe gezielter Information und Kommunikation sollen sie deshalb in die nachhaltige Entwicklung unserer Hochschule miteinbezogen werden. Dazu gehört es, sie dafür zu sensibilisieren, sich im Rahmen ihrer Hochschulaufgaben, aber auch privat mit allen Aspekten der Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.

Darüber hinaus setzt die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf auf die Vernetzung und Kooperation mit relevanten regionalen und überregionalen Akteurinnen und Akteuren. Wir befürworten nachhaltigkeitsbezogene hochschulinterne und -externe Kooperationsprojekte ausdrücklich und streben auch weitere Mitgliedschaften in Nachhaltigkeitsnetzwerken an, um den Erfahrungs- und Wissensaustausch zu entsprechenden Prozessen an Hochschulen zu vertiefen.

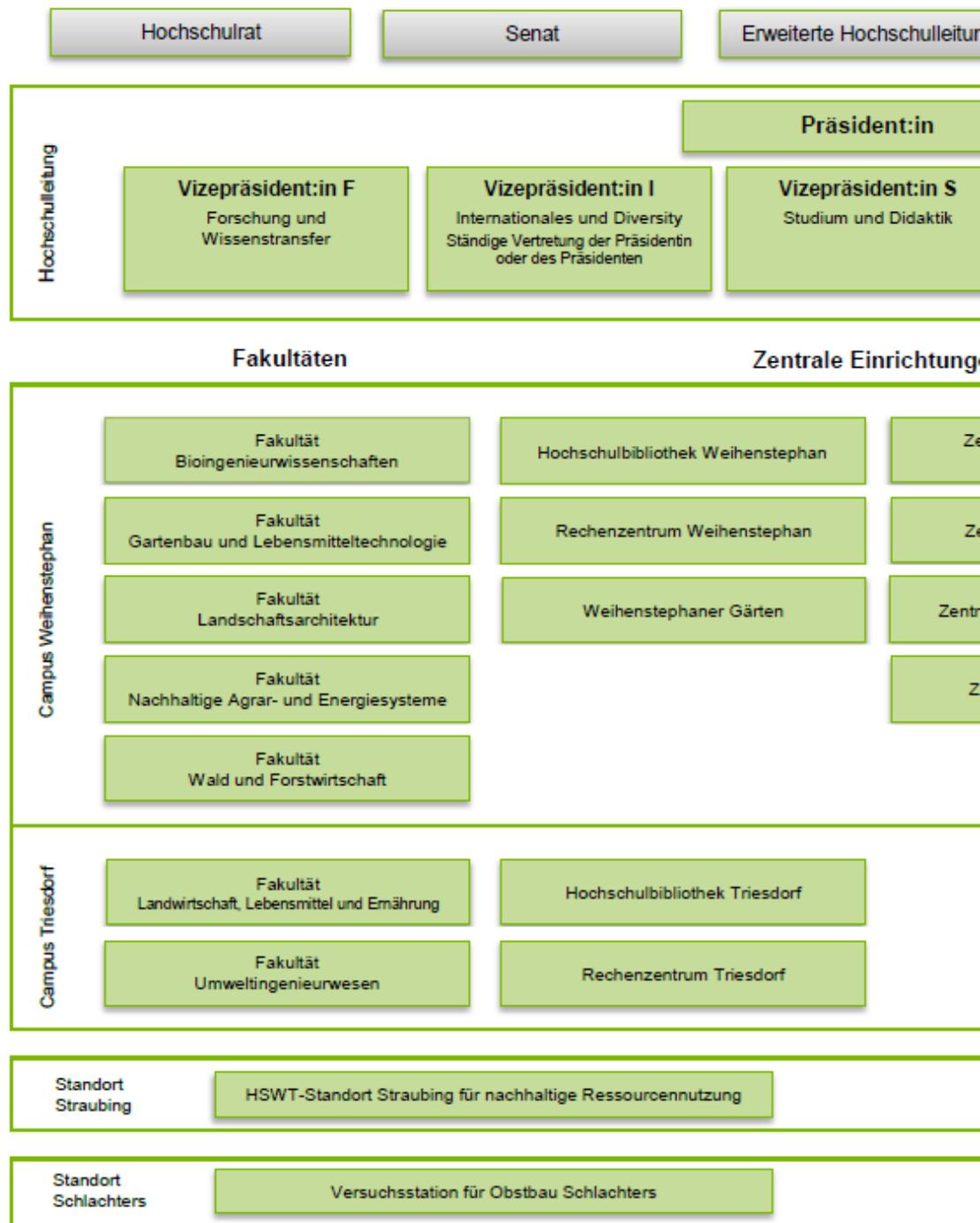
ORGANISATION

Organigramm

Das EMAS^{plus}-Managementsystem umfasst alle Organisationseinheiten und Fakultäten an den beiden Campussen Weihenstephan und Triesdorf



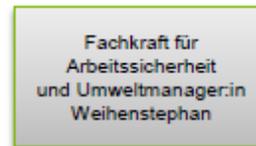
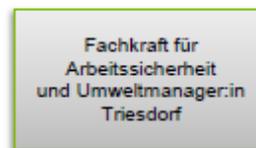
ORGANIGRAMM DER HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN



WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF



Stabsstellen



en Zentrale Hochschulverwaltung



NACHHALTIGKEITSMANAGEMENTSYSTEM

Das Nachhaltigkeitsmanagementsystem umfasst die beiden Campusse Weihenstephan und Triesdorf. Die Gesamtverantwortung des Nachhaltigkeitsmanagements obliegt dem Präsidenten der HSWT, welcher in der Umsetzung vom Umweltmanagementbeauftragten und den beiden Umweltmanagern unterstützt wird. Die strategische Planung der einzelnen Nachhaltigkeitstätigkeiten obliegt den jeweiligen Verantwortlichen. Die Tätigkeiten in der Nachhaltigkeit betreffen folgende Bereiche:

- Umweltmanagement inklusive des Bereichs Campusmanagement
- Personalentwicklung und Gesundheitsförderung
- Gender und Diversity
- Gleichstellung und Inklusion
- Arbeitssicherheit
- Lehre
- Forschung
- Transfer
- Lieferantenbewertung

Die Tätigkeitsfelder werden in unterschiedlichen Gremien geplant, Maßnahmen umgesetzt und ihre Erfolge überprüft.

8

Gremien beschäftigen sich mit nachhaltigen Themen an der HSWT

GREMIEN

Als organisationsübergreifendes Thema betrifft das Thema Nachhaltigkeit alle Bereiche der Hochschule. Um effizient arbeiten zu können, werden die einzelnen Tätigkeitsfelder in Arbeitsgruppen behandelt. Durch die vielfältige Besetzung der einzelnen Gremien ist eine Verflechtung der Nachhaltigkeit in alle Ebenen der Hochschule gegeben.

5

Sitzungen der Task Force Nachhaltigkeit im Jahr 2021

Task Force Nachhaltigkeit

Die im Januar 2021 neu gegründete Task Force Nachhaltigkeit koordiniert als übergreifendes Gremium alle grundlegenden Entscheidungen im Zusammenhang mit der Zertifizierung nach EMAS^{plus}. Das Gremium besteht aus Entscheidungsträgern aus allen die Nachhaltigkeit betreffenden Bereichen und tagt unter Leitung des Präsidenten der HSWT in regelmäßigen Abständen. Im Rahmen der Task Force Nachhaltigkeit werden unter anderem Möglichkeiten zur Darstellung der Nachhaltigkeit in der Lehre und Forschung erarbeitet sowie das Nachhaltigkeitsprogramm der HSWT erstellt.

4

EMAS-Team Sitzungen jährlich

EMAS-Team

Die EMAS-Teams an beiden Campussen sind das zentrale Gremium des Umweltmanagements an der HSWT. Unter Leitung des Umweltmanagementbeauftragten sind dort die Umweltmanager, EMAS-Koordinatorinnen und EMAS-Koordinatoren aus den unterschiedlichen Organisationseinheiten, die Fachkraft für Arbeitssicherheit, Studierende sowie Beschäftigte aus Fakultäten und zentralen Einrichtungen vertreten. Das EMAS-Team arbeitet aktiv an der Erstellung von umweltmanagementrelevanten Fragestellungen und Aufgaben

mit. Im EMAS-Team bilden sich auch untergeordnete themenspezifische Arbeitsgruppen. Dadurch wird sichergestellt, dass Ideen und Vorstellungen aus verschiedenen Einrichtungen der Hochschule bei der Erstellung und Umsetzung verschiedener Elemente des Umweltmanagements zum Zuge kommen.

Arbeitskreis Grünere Hochschule

Die Initiative zur Einführung eines Umweltmanagementsystems kam 2013 vom studentischen Arbeitskreis "Grünere Hochschule" am Campus Triesdorf. Seit seiner Gründung im Jahr 2009 hat sich der Arbeitskreis zum Ziel gesetzt, die HSWT zu einer grünen Modellhochschule zu entwickeln. Dazu soll das in der Lehre vermittelte Fachwissen im Umweltschutz, insbesondere im Hochschulalltag, etabliert werden.

Arbeitssicherheitsausschuss (ASA)

Im Arbeitssicherheitsausschuss treffen sich alle Beschäftigten, die Funktionen im Arbeitsschutz innehaben. Dazu gehören u.a. der Beauftragte der Hochschule für Arbeitssicherheit, die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, die Betriebsärztinnen, Sicherheitsbeauftragte, der Personalrat, der Technische Betrieb sowie der Umweltmanagementbeauftragte und die Umweltmanager. Diese sind im ASA vertreten, um einen regelmäßigen Informationsaustausch zwischen Arbeits- und Umweltschutz zu gewährleisten.

4

ASA Sitzungen mit Begehungen jährlich

Interne Auditorinnen und Auditoren

Die internen Auditorinnen und Auditoren unterstützen die Umweltmanager bei den jährlich stattfindenden Audits im Rahmen der Nachhaltigkeitsbetriebsprüfung nach EMAS^{plus}. Sie wurden durch ein praxisnahes Training speziell für interne Umweltaudits ausgebildet. Vor, während und nach den Audits finden regelmäßige Besprechungen statt. Themen sind die Vorgehensweise, Terminplanung, Durchführung und Nachbereitung der Audits an der Hochschule.

Betriebliches Gesundheitsmanagement - HSWTbewegt

Im Frühjahr 2019 hat sich eine Steuerungsgruppe unter dem Namen HSWTbewegt gegründet, welche sich mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement an der HSWT befasst. HSWTbewegt erarbeitet in regelmäßig stattfindenden Sitzungen und kleineren Arbeitsgruppen gesundheitsfördernde Angebote für die Beschäftigten der Hochschule. Die Steuerungsgruppe ist mit Beschäftigten aus einem Großteil der Statusgruppen an der HSWT besetzt und eng mit der Personalstelle vernetzt.

4

HSWTbewegt Sitzungen jährlich

Frauenbeauftragte, Gleichstellungsbeauftragte, Vizepräsident für Diversity

Autorin: Prof. Dr. Monika Gerschau (Frauenbeauftragte)

Die Förderung der Gleichstellung von Frauen in der Wissenschaft unterstützen die Frauenbeauftragten. Laut Hochschulgesetz wirken sie in allen Gremien und Kommissionen direkt mit und haben zumeist Stimmberechtigung. Die Hochschulfrauenbeauftragten stehen einerseits eng mit der Landeskonferenz der Frauenbeauftragten LaKoF, andererseits mit den Frauenbeauftragten der Fakultäten in Verbindung, um sich über neue Erkenntnisse und Strategien abzustimmen. Mit der Gleichstellungsbeauftragten für nichtwissenschaftlich Be-

schäftigte gibt es regelmäßige projektbezogene Treffen, oft unter Mitwirkung der Hochschulleitung. Zur Diskussion über Themen der Diversity lädt der zuständige Vizepräsident projektbezogen alle Beauftragten ein, um Aktivitäten miteinander zu vernetzen.

Green Office

Autorin: Laura Enzberger (Green Office)

Das Green Office steht für Nachhaltigkeit an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Es ist Schnittstelle zwischen der Hochschule und Studierenden sowie Beschäftigten zum Thema Nachhaltigkeit. Zu seinen Aufgaben gehört auch die Planung nachhaltigkeitsfördernder Maßnahmen sowie deren konkrete Umsetzung.

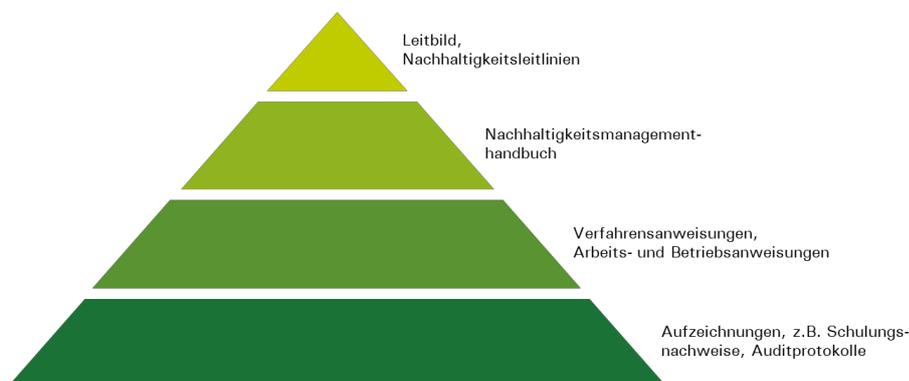
Durch seine Funktion als Anlaufstelle für alle Hochschulangehörigen fördert das Green Office ein Netzwerk, das auch zu einer engen Zusammenarbeit zwischen Hochschulleitung und Studierenden führt.

Das Green Office versteht Nachhaltigkeit als einen Kompass für Denken und Handeln, welches in Form von Projekten aber auch persönlichen Gesprächen stattfindet

DOKUMENTATION

Die Abläufe im Nachhaltigkeitsmanagement sind anschaulich im Nachhaltigkeitsmanagementhandbuch dargestellt. Ausführliche Prozessbeschreibungen des Nachhaltigkeitsmanagements befinden sich auf dem internen Laufwerk.

Hierarchie der Dokumentation im Nachhaltigkeitsmanagement



UMWELTASPEKTE

Die Umweltaspekte der HSWT und deren Auswirkungen wurden bei Einführung des Umweltmanagements im Jahr 2014 mit Hilfe des EMASeasy-Formulars "FLIPO" bewertet. In den folgenden Berichtszeiträumen werden diese um die weiteren Aspekte der Nachhaltigkeit ergänzt und anschließend im Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht.

Nr.	Umweltrelevanter Prozess	Umweltrelevante Tätigkeit	Zugeordneter Umweltaspekt (direkt oder indirekt)	Relevante Umweltauswirkung(en)	Flüsse (Mengen, Häufigkeit)	Recht (x Faktor 3) (einschlägige Vorschriften, Auflagen)	Umweltauswirkungen (Normbetrieb (x 2) (Schwere, Häufigkeit))	Praktiken (Angemessenheit, Stand der Technik)	Meinung der Hochschulangehörigen	SUMME	Faktor Beeinflussbarkeit	Priorität
Studium und Lehre												
1	Lehrveranstaltungen	Vorlesungen, Seminare, Praktika	Verbrauch von energetischen Ressourcen (Wärme, Strom)	Energieverbrauch, CO2-Emissionen	3	3	4	2	3	15	1	15
			Einbezug von umweltrelevanten Themen in die Lehre (u.a. Wahlfächer)	Verbreitung des Umweltbewusstseins, Vergrößerung des Wirkungsumfeldes	2	3	2	2	2	11	0,8	8,25
		Exkursionen (Fahrten zum Exkursionsort)	Verbrauch von fossilen Ressourcen (Treibstoffe)	CO2-Emissionen, Ressourcenverbrauch	2	6	4	2	1	15	0,5	7,5
2	Lehrmaterial	Skriptendruck	Ressourcenverbrauch (Papier, Wasser, Druckfarbe)	Umweltverschmutzung durch Papierabfälle, Wasserverschmutzung)	1	3	2	1	3	10	1	10
3	Laborbetrieb / Praktika	Mechanische Tätigkeiten	Lärm, Erschütterungen	Lärmbelästigung	1	3	2	1	1	8	0,8	6
		Chemische Tätigkeiten	Verbrauch von chemischen Stoffen	Wasserverschmutzung, Bodenverschmutzung, Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen	1	9	6	1	1	18	0,8	13,5
		Biologische Tätigkeiten	Ressourcenverbrauch	Wasserverschmutzung, Bodenverschmutzung, Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen	1	6	6	1	1	15	0,8	11,25

Bei der Bewertung der Prozesse wurden die Beeinflussbarkeit und folgende Kriterien berücksichtigt:

- Flüsse (Mengen, Häufigkeit)
- Recht (einschlägige Vorschriften, Auflagen), dreifache Gewichtung
- Umweltauswirkungen (unter Normalbetrieb), zweifache Gewichtung
- Praktiken (Angemessenheit, Stand der Technik)
- Meinung der Hochschulangehörigen (durch Befragung)

Die prozessbezogenen Umweltaspekte mit der höchsten Bewertung stellen die bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekte dar. Direkte Umweltaspekte können von der Hochschule unmittelbar beeinflusst werden, indirekte Umweltaspekte können nicht unmittelbar beeinflusst werden.

Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen/UN Sustainable Development Goals (SDGs)

Die Vereinten Nationen haben sich selbst für eine bessere Zukunft 17 globale Ziele auferlegt. Leitbild ist ein weltweit menschenwürdiges Leben und die gleichzeitige Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen. Von den 17 sogenannten SDGs adressiert die HSWT in ihren Tätigkeiten in Lehre, Forschung, Transfer und Campusbetrieb alle Ziele in irgendeiner Form. Welche Ziele in welchen Bereichen angesprochen werden, wird in diesem Nachhaltigkeitsbericht durch die Icons der SDGs am Seitenrand kenntlich gemacht. Gleichzeitig hat sie fünf SDGs identifiziert, die den Schwerpunkt ihrer Tätigkeiten bilden. Dies sind:



Die fünf wichtigsten SDGs an der HSWT

KOMMUNIKATION

Die Kommunikation der Nachhaltigkeit erfolgt auf vielfältige Art und Weise. Zentrales Kommunikationsinstrument ist der jährlich erscheinende Nachhaltigkeitsbericht. Dem vorgeschaltet findet eine Managementbewertung statt, in welcher über die vielfältigen Nachhaltigkeitsaktivitäten berichtet wird und diese von Seite der Hochschulleitung bewertet werden.

Auf den individuellen Seiten der verschiedenen Tätigkeitsfelder wird in den News über Neuerungen berichtet und auf Veranstaltungen, Schulungsangebote, Webinare und Impulsvorträge hingewiesen wird.

Parallel zu den auf der Homepage bereitgestellten Informationen werden Beschäftigte und Studierende auch per E-Mail zu den Themen der Nachhaltigkeit informiert.

SCHULUNGEN

Dem Thema Schulungen kommt im Rahmen der Nachhaltigkeit eine besondere Bedeutung zu. In vielfältigen Angeboten wird Beschäftigten wie auch Studierenden die Möglichkeit geboten, sich zu nachhaltigen Themen weiterzubilden, z.B. zu internen Umweltauditorinnen und Umweltauditoren, Sicherheitsbeauftragten oder Ersthelferinnen und Ersthelfer.

Die HSWT bietet Beschäftigten mit Führungsverantwortung regelmäßig Schulungen zu den Themen Arbeitssicherheit und Umweltschutz aber auch zu speziellen Themen wie Gender und Diversity, EDV und Gesundheitsförderung an. Studierende werden zu Beginn des ersten Semesters im Rahmen von Einführungsveranstaltungen im Verhalten in Notfällen unterwiesen und über die Nachhaltigkeit an der HSWT informiert. Analog finden dokumentierte Erstunterweisungen für neue Beschäftigte zu den Themen Arbeits- und Umweltschutz statt.

Allen Beschäftigten steht die Möglichkeit offen, in Rücksprache mit der oder dem Vorgesetzten, Weiterbildungsangebote der Pink University zu nutzen.

RECHTLICHE ANFORDERUNGEN

Eigentümer aller Gebäude und Einrichtungen der HSWT ist der Freistaat Bayern. Die Hochschule ist grundbesitzverwaltende Dienststelle und Betreiberin aller Anlagen auf dem Hochschulgelände. Das staatliche Bauamt ist für alle Bauangelegenheiten die zuständige Fachbehörde.

Die Arbeitgeberverantwortung gliedert sich an der HSWT in eine Organisations- sowie eine Fachverantwortung. Es liegt in der Organisationsverantwortung, Strukturen zu schaffen, aus der die Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilung deutlich werden. Eingeschlossen sind dabei die wirkungsvolle Überwachung der geschaffenen Strukturen sowie die Möglichkeit der Übertragung von Fachverantwortung auf nachgeordnete Bereiche. Fachverantwortung obliegt jeder und jedem, der durch Arbeitsvertrag bzw. Ernennung für bestimmte Bereiche, Aufgaben oder Personen zuständig ist. Die Delegation der Arbeitgeberpflichten erfolgt schriftlich und ist in einer Facility Management Datenbank dokumentiert. Neben Pflichten und Aufgaben im Arbeitsschutz und der Unfallverhütung wird auch die Verantwortung im Umweltschutz übertragen.

Alle genehmigungspflichtigen Anlagen auf dem Gelände der HSWT (Hackschnitzelheizung, Dieseltankstelle, Öl-/Fettabscheider) werden im rechtlichen Rahmen betrieben.

Die Rechtssicherheit wird für alle die Nachhaltigkeit betreffenden Vorschriften durch ein Rechtsverzeichnis sichergestellt. Zu den für die HSWT relevanten Gesetzen gehören unter anderem das Hochschulgesetz, das Arbeitsschutzgesetz, die Betriebssicherheitsverordnung, das Mutterschutzgesetz, die Biostoffverordnung, das Chemikaliengesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz sowie die EMAS-Verordnung/EMAS^{plus}-Richtlinie. Die einschlägigen Vorschriften werden in einem online Rechtsverzeichnis von umwelt-online.de verwaltet und auf ihre Aktualisierung hin monatlich überprüft. Das detaillierte Vorgehen zur Überprüfung der Aktualität des Rechtsverzeichnisses sind im Nachhaltigkeitsmanagementhandbuch erläutert.



UMWELT- UND NACHHALTIGKEITS-PROGRAMM

Um ihre Nachhaltigkeitsindikatoren fortlaufend zu verbessern hat die HSWT 2021-2022 ihr erstes Nachhaltigkeitsprogramm verabschiedet. Das Nachhaltigkeitsprogramm umfasst die Tätigkeitsfelder Gender und Diversity, Beschaffung, Personalentwicklung und Gesundheitsförderung und Gleichstellung und Inklusion. Mit Auslaufen des Umweltprogramms im Jahr 2022 werden ab dem Jahr 2023 alle Tätigkeitsfelder in einem großen Nachhaltigkeitsprogramm zusammengefasst.



Umweltprogramm

Das aktuelle Umweltprogramm wurde im Jahr 2020 für die Jahre 2020-2022 verabschiedet. Es wird jährlich zur Managementbewertung hinsichtlich der Umsetzung der darin festgelegten Maßnahmen bewertet.

WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF University of Applied Sciences		UMWELTPROGRAMM 2020 – 2022						
Stand: 15.04.2022		Fortschritt der Zielerreichung						
		Fortschritt der Maßnahmenreichung						
Nr.	Handlungsfeld	Ziel (Basisjahr 2019)	Maßnahme	Status Maßnahmenreichung				
1	Abfall	Erhöhung der Recyclingquote (=Wertstoff/Gesamtabfall*) um 2 Prozentpunkte bis 2022 ggü. 2019	Sensibilisierung der Hochschulangehörigen, Abfälle zu vermeiden durch jährliche Plakataktion Weitere Umsetzung des Abfallkonzepts Triesdorf und Übertragung auf Weihenstephan - Ausrüstung der Hörsäle in Gebäude C und D1 mit 15 Wertstoffcontainern					
2	Beschaffung	Nachhaltigkeit in der Beschaffung ausbauen	Ausschreibungen papierlos durchführen bis 2022					
3	Mobilität / Verkehr	Auf Reduktion des Verkehrsaufkommens hinwirken	ÖPNV-Anbindung Campus Triesdorf an den Bahnhof Triesdorf und Ansbach verbessern bis Anfang 2021 Einrichtung eines ÖPNV-Ringverkehrs Triesdorf mit den umliegenden Gemeinden bis Anfang 2021	Coronabedingt noch ausgesetzt				
		Nachhaltige Mobilität fördern	Drei Ladesäulen für Elektromobilität am Parkplatz Ornbauer Straße in Betrieb nehmen Eine Elektroladesäule am Neubau Brau in Betrieb nehmen Umrüstung eines vorhandenen Plug-in-Hybrid Dienstfahrzeugs auf LPG- und CNG-Betrieb bis 2022					
			Ersatzbeschaffungen von Dienst-KFZ nur noch als Hybridfahrzeuge oder mit rein elektrischem Antrieb bis 2022					
			Erhöhung der Zahl der Elektroladesäulen an beiden Campussen. Installation je eines Werkzeugbretts für Fahrradfahrer an beiden Campussen Ersatzbeschaffung von Dienstfahrrädern nur noch als E-Bikes					
4	Energie	Reduzierung des elektrischen Energieverbrauchs (Zielwert 52 kWh/m² NF1-7)	Nachtabschaltung der Parkplatzbeleuchtung oder alternativ Steuerung durch Bewegungsmelder am Parkplatz Ornbauer Straße Darauf hinwirken, dass auch die TUM in Weihenstephan Nachtabschaltungen oder Steuerungen durch Bewegungsmelder auf Parkplätzen einführt Optimieren der elektrischen Großverbraucher (Lüftung, Kälte, Beleuchtung,...) Ausrüstung des Neubaus Brau mit LED-Beleuchtung Schrittweiser Umstieg der bestehenden Beleuchtung auf effiziente Techniken (v.a. LED) Konsequent Verschattungsmaßnahmen für Neubauten beim Staatlichen Bauamt einfordern					
		Reduzierung des Wärmeverbrauchs um 2,5 Prozentpunkte ggü. 2019 (Zielwert 121 kWh/m² NF1-7)	Neubau und Sanierung von Gewächshäusern bis 2025 verbunden mit einer Reduzierung der Gesamtgewächshausfläche um 25% Einführung CAFM-System für Gebäude- und Liegenschaftsverwaltung zur zentralen Überwachung und Steuerung der Wärmeverbräuche Erneuerung der Fenster in Gebäude A5 in Weihenstephan bis 2020/2021					
		Reduzierung der CO2-Emissionen um 5% bis 2022 ggü. 2019	Haus 10: Reduzierung des bisherigen Sollwerts von ca. 8-10°C auf einen frostfreien Betrieb Haus 11: Reduzierung des bisherigen Sollwerts von ca. 18°C auf einen frostfreien Betrieb Haus 12: Reduzierung der Heiztemperatur auf einen frostfreien Betrieb Haus D und E Gebäude H15: Reduzierung des bisherigen Sollwerts von 5-8°C auf eine frostfreien Betrieb Gebäude H9 und Gewächshaus ehemalige Baumschule: Reduzierung des bisherigen Sollwerts von ca. 8°C auf einen frostfreien Betrieb Im Gewächshausstrakt Botanik werden in den nicht benötigten Kabinen die Sollwerte so weit wie möglich reduziert Assimilationsbelichtung wird möglichst reduziert					
		Nachhaltigkeit in der IT fördern	Teilnahme an der Rücknahmeaktion des Lieferanten für veraltete Elektrogeräte ab 2020					
		Reduzierung des Einsatzes von chemischen Düngemitteln und Pestiziden	Den Einsatz von chemischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln weitestgehend reduzieren Sukzessive Umstellung des Versuchsgutes in Weihenstephan auf ökologische Landwirtschaft bis 2030					
		6	Biodiversität	Erhöhung der naturnahen Flächen von aktuell 2.100 qm auf 50.000 qm bis 2027	Umwandlung der Alten Baumschule hin zu einer naturnahen Fläche in Weihenstephan (bis 2027) In Triesdorf 100 m² einer Feldblumenmischung einsäen (bis 2020) In Triesdorf 100 m² eines wärmeliebenden Saumes einsäen (bis 2020) In Triesdorf acht Nisthöhlen für Vögel aufhängen (bis 2020)			
				7	Wasser	Verdoppelung der Kapazität (ggü. 2019) zum Sammeln von Regenwasser zur Bewässerung bis 2022	Bei Neubau der Gewächshäuser in Weihenstephan Ausstattung mit Regenwasserzisternen vorsehen Errichtung eines Regenwassersammlers (1.000 L) in Triesdorf zur Bewässerung der studentischen Gärten	
						8	Lehre	Nachhaltigkeit in der Lehre fördern

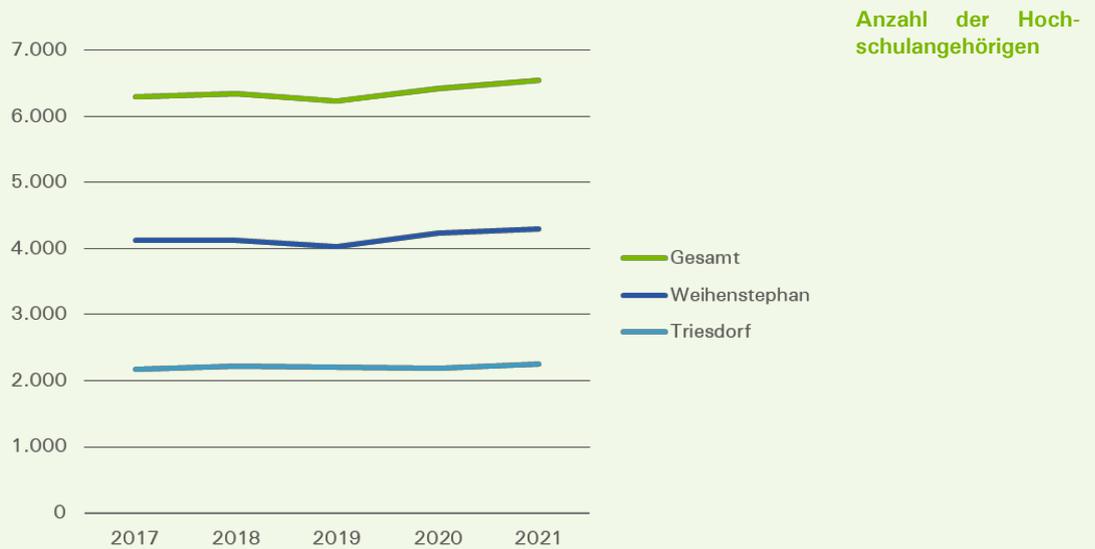
Nachhaltigkeitsprogramm

Das Nachhaltigkeitsprogramm wurde in einer Arbeitsgruppe der Task Force Nachhaltigkeit erarbeitet und im April 2021 der Hochschulleitung zur Genehmigung vorgelegt.

WEIHENSTEPHAN - TRIESDORF University of Applied Sciences		NACHHALTIGKEITSPROGRAMM 2021 – 2022			
Stand: 15.04.2021		Fortschritt der Zielerreichung			
		< 20%	20% - 80%		
		80% - 100%	100%		
Nr.	Handlungsfeld	Ziel (Basisjahr 2019)	Maßnahme		
			Status Maßnahmenerreichung		
1	Gender/Diversity	Erhöhung des Professorinnenanteils von 23,7 % auf 25 % bis 2022	Begleitung von Berufungsverfahren durch die Referentin Strategisches Management Gender Balance	[Green]	
			Kandidatinnenrecherche in externen Datenbanken/Netzwerken		
			Anwendung von gendergerechten Auswahlkriterien in Berufungen		
			Positionierung der HSWT als frauenfreundlicher Arbeitgeber durch einen Imagefilm		
			Umsetzung der Maßnahmen zur Familienfreundlichkeit lt. dem Konzept Gender Balance in Science		
		Durchführung von min. 2 Sensibilisierungs-Workshops für Neuberufene pro Jahr	[Yellow]		
		Sensibilisierung der Hochschulangehörigen für Diversity	Durchführung von min. 3 hochschulweit wirksamen Veranstaltungen	[Green]	
			Clipserie zur Aufklärung über die Dimensionen von Diversity	[Red]	
			Aktualisierung des Leitfadens für gender- und diversitysensible Formulierungen	[Green]	
			Beschaffungsprozess bis 2023 digital abbilden	[Green]	
Beschaffungsprozess jährlich auf Verbesserungspotentiale analysieren	[Green]				
2	Beschaffung	Nachhaltigkeit wird bei der Bearbeitung von Beschaffungsvorgängen berücksichtigt	Nachhaltigkeitsaspekte in die Richtlinie Beschaffungswesen aufnehmen	[Green]	
			Leitfaden für nachhaltige Beschaffung überarbeiten	[Red]	
		Interne Regelungen als Grundlage für nachhaltiges Handeln im Beschaffungswesen etablieren	Labels für Nachhaltigkeit kontinuierlich in den Beschaffungsleitfaden aufnehmen	[Red]	
			Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten durch den Beschaffungsantrag anfragen	[Green]	
			Anteil der Beschaffungen mit Nachhaltigkeitsaspekten im Jahr 2022 ersterfassen	[Yellow]	
			Leistungskennzahlen für das kontinuierliche Monitoring entwickeln	[Red]	
		Verbesserungspotentiale in Bezug auf den Anteil von Nachhaltigkeitsaspekten bei den durchgeführten Beschaffungen identifizieren	Nachhaltigkeitsaspekte bei Schulungen im Bereich der Beschaffung explizit darstellen	[Green]	
			Beteiligte am Beschaffungsprozess werden durch das Referat Beschaffung auf die Berücksichtigungsmöglichkeiten von Nachhaltigkeitsaspekten hingewiesen	[Green]	
			Sensibilisierung der Beschäftigten zu einer nachhaltigen Beschaffung	Beteiligung der Beschäftigten an Maßnahmen zur Betrieblichen Gesundheitsförderung steigern	[Green]
				1 x jährlich eine fest terminierte Mitarbeitendenbefragung durchführen	[Red]
3	Personalentwicklung/Gesundheitsförderung	Bis 2022 nehmen min. 5 % der Führungskräfte an einer Führungfortbildung teil	niedrigschwelliges Angebot schaffen, indem die HSWT einige Lizenzen für online-Fortbildungen erwirbt	[Green]	
			Prüfen, ob Kooperationen mit anderen Hochschulen im Hinblick auf Fortbildungstools möglich sind.	[Green]	
		Jahresgespräche etablieren	Leitfaden erstellen und veröffentlichen	[Green]	
		4	Gleichstellung/Inklusion	Ausbau flexibler Arbeitsbedingungen für nichtwissenschaftlich Beschäftigte	Ausweitung der Telearbeit / mobile Heimarbeit
Einführung von Sabbaticals für nichtwissenschaftlich Beschäftigte	[Yellow]				
Erstellung eines Gleichstellungskonzepts für nichtwissenschaftlich Beschäftigte bis Ende des Jahres 2021	Erfassung der benötigten Informationen sowie Erstellung des Konzepts			[Green]	
	Kooperation mit der Personalabteilung, den Frauenbeauftragten sowie den Verantwortlichen für Gender & Diversity			[Green]	
Gewährleistung der Barrierefreiheit	Operationale Überprüfung der Barrierefreiheit			[Red]	
	Bei Neu- und Umbauten barrierefreie Labor- und Seminarräume schaffen	[Green]			
5	Sonstiges	Bessere Auffindbarkeit aller Nachhaltigkeitsthemen auf der Homepage	Eigene Seite Inklusion für Studierende mit wichtigen Informationen und Unterlagen auf der Homepage einrichten	[Red]	
			Umstrukturierung der Homepage	[Red]	

GRUNDDATEN

Für die Betrachtung der nachfolgenden Handlungsfelder gibt es einige Daten, welche als Grundlage zur näheren Betrachtung dienen. Sie helfen Indikatoren wie den Wärmemengen- und Stromverbrauch in einen vergleichbaren Kontext zu setzen. Die Grunddaten werden nachfolgend dargestellt.



	2017	2018	2019	2020	2021	Anzahl Beschäftigter (Vollzeitäquivalente)
Weihenstephan	463	472	479	501	536	
Triesdorf	166	177	182	190	190	
Gesamt	629	649	661	691	726	

	2017	2018	2019	2020	2021	Anzahl Studierender (gemittelt)
Weihenstephan	3.655	3.657	3.557	3.729	3.768	
Triesdorf	2.012	2.036	2.017	2.002	2.059	
Gesamt	5.667	5.693	5.574	5.731	5.827	

Die Zahl der Hochschulangehörigen steigt seit mehreren Jahren leicht an. Vor allem bei der Zahl der Beschäftigten ist ein starker Anstieg zu verzeichnen. Seit dem Jahr 2020 wird im Zuge der Nachhaltigkeitsberichterstattung auch der Anteil weiblicher und männlicher Beschäftigter und Studierender dargestellt. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil weiblicher Studierender 2021 von 43,7 % auf 44,2 % gestiegen. In der zukünftigen Betrachtung wird die Entwicklung der Geschlechteranteile grafisch dargestellt werden.

Lageplan Weihenstephan



31

Gebäude am Campus
Weihenstephan

Insgesamt bewirtschaftet die HSWT eine Fläche von 56.786 m². Diese teilen sich in 46.306 m² am Campus Weihenstephan und 10.480 m² am Campus Triesdorf auf. Vor allem in Weihenstephan entfällt ein großer Teil des Campusareals auf unbebaute Flächen in Form von Repräsentanzflächen sowie Lehr- und Versuchsgärten, welche, wo möglich, biodivers bewirtschaftet werden.

Lageplan Triesdorf



9

Gebäude am Campus
Triesdorf

UMWELTMANAGEMENT

Das Handlungsfeld Umweltmanagement orientiert sich an den Vorgaben der EMAS-Verordnung. Seit 2014 ist die HSWT nach EMAS zertifiziert und hat 2020 ihre siebte Umwelterklärung veröffentlicht. EMAS bildet an der HSWT somit das Fundament für das Nachhaltigkeitsmanagement nach EMAS^{plus}. Seit 2021 wird die Umwelterklärung in den Nachhaltigkeitsbericht integriert veröffentlicht. Das Handlungsfeld Umweltmanagement dokumentiert die Entwicklungen der EMAS-Kernindikatoren und analysiert mögliche Ursachen für unerwünschte Entwicklungen.

2014

wurde die HSWT erstmals nach EMAS zertifiziert

EMAS-KERNINDIKATOREN

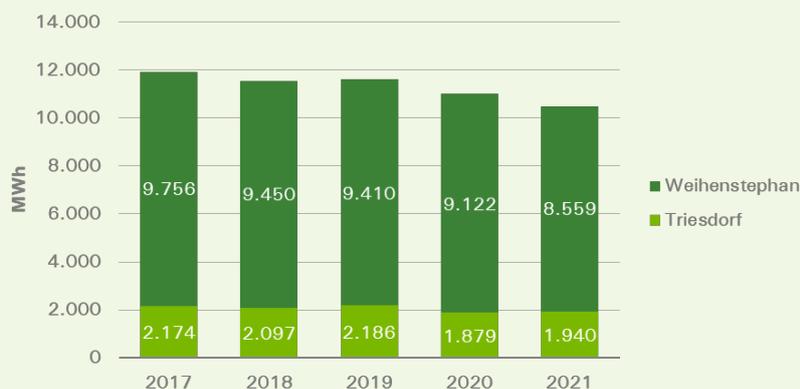
Die EMAS-Verordnung schreibt eine fortlaufende Dokumentation der Indikatoren Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wasser, Abfall, biologische Vielfalt und Emissionen sowie deren stetige Verbesserung vor. Im Folgenden werden die Entwicklungen der Kernindikatoren in absoluten aber auch in relativen Werten je Hochschulangehöriger bzw. je m² NF 1-7 dargestellt.

ENERGIEEFFIZIENZ

Der Kernindikator Energieeffizienz stellt den Gesamtenergiebedarf der HSWT dar. Er ist weiterhin aufgeteilt in den Anteil der erneuerbaren Energien, den Wärmemengenverbrauch und den Stromverbrauch.

Gesamtenergieverbrauch

Der Gesamtenergieverbrauch an der HSWT setzt sich zusammen aus dem Strom-, Wärmemengenverbrauch und dem Energieverbrauch aus Dienstreisen. Im Jahr 2021 lag dieser bei 10.499 MWh und somit 4,6 % unter dem Vorjahresverbrauch.



Gesamtenergieverbrauch

Gesamtenergieverbrauch je Hochschulangehöriger



Gesamtenergieverbrauch je m² NF 1-7



Anteil erneuerbarer Energien

Die Energiebereitstellung für die HSWT erfolgt auf verschiedenen Wegen. Der Strom wird durch Rahmenverträge des Freistaates Bayern aus erneuerbaren Energien bezogen. Anteilig wird dieser Strom auch durch eigene Photovoltaikanlagen auf den Liegenschaften der HSWT bereitgestellt. Die Wärmeversorgung erfolgt am Campus Triesdorf durch eine kombinierte Biogasanlage/Hackschnitzelheizung. Die Wärmebereitstellung in Triesdorf ist damit CO₂-neutral. Am Campus Weihenstephan wird die Wärme in Form von Fernwärme aus dem Kraftwerk Zolling (59,5 % Steinkohle, 40,5 % Biomasse), eine eigene Hackschnitzelheizung sowie einen Ölkessel bereitgestellt. Ein einzelnes Gebäude wird durch Gas mit Wärme versorgt. Aufgrund von Ausfällen der Hackschnitzelheizung sowie mehrerer Leckagen in der Fernwärmeleitung musste in den vergangenen Jahren vermehrt durch den eigenen Ölkessel zu geheizt werden, was zu einem Rückgang des Anteils der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch führte. Der von den Leckagen betroffene Strang wurde im Jahr 2021 aufwändig saniert. Insgesamt lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2021 bei 70,8 %



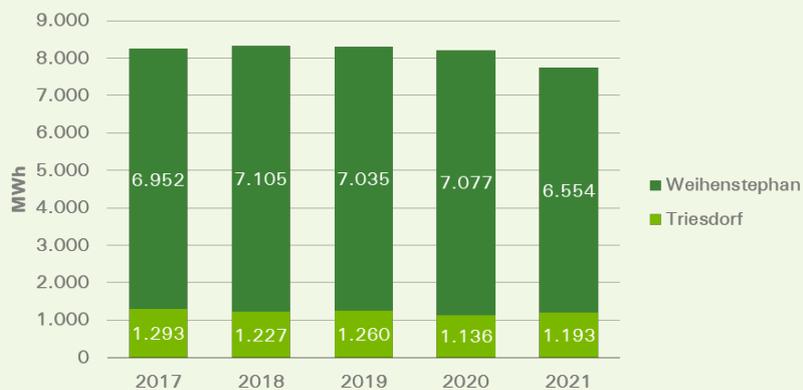


Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch

Wärmemengenverbrauch

Der Wärmebedarf nimmt an der HSWT einen besonderen Stellenwert ein. Aufgrund der großen Gewächshausflächen ist der Wärmemengenverbrauch nur schwer mit anderen Hochschulen vergleichbar. Das Alter des Gebäudebestands vor allem der Gebäude am Campus Weihenstephan trägt zusätzlich zu einem hohen Wärmemengenbedarf bei. Sämtliche Wärmemengenverbräuche werden witterungsbereinigt dargestellt, um eine Vergleichbarkeit über die Jahre zu ermöglichen.

Im Vergleich zum Jahr 2020 (8.213 MWh) ist der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch im Jahr 2021 auf 7.747 MWh gesunken.



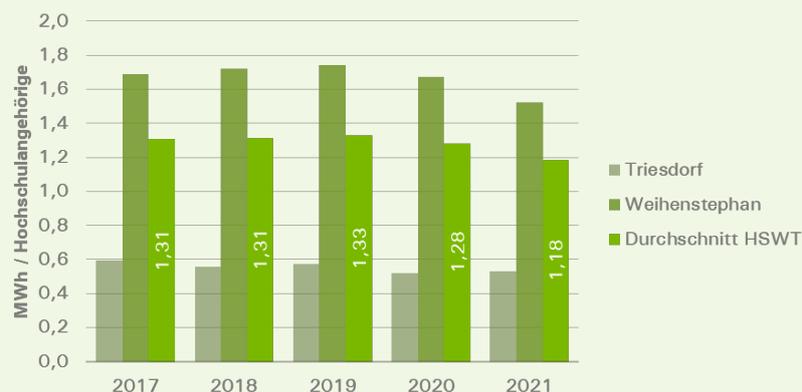
Wärmemengenverbrauch

Der rückläufige Trend ist auch bei den Wärmeverbräuchen bezogen auf die Nutzfläche und Hochschulangehörige zu beobachten und lag im Jahr 2021 im hochschulweiten Durchschnitt bei 0,128 MWh/m² (2020: 0,145 MWh/m²) und 1,12 MWh/Hochschulangehöriger (2020: 1,28 MWh/Hochschulangehöriger).

Wärmemengenverbrauch je m² NF 1-7



Wärmemengenverbrauch je Hochschulangehöriger



Stromverbrauch

Der absolute Stromverbrauch an beiden Campussen ist im Vergleich zum Vorjahr leicht zurückgegangen und lag im Jahr 2021 bei 2.595 MWh (2020: 2.619 MWh). Der komplette Strom an der HSWT stammt aus regenerativen Energiequellen, welcher über einen Rahmenvertrag des Freistaates Bayern beschafft wird. Ein Teil des verbrauchten Stroms stammt aus eigenen Photovoltaikanlagen an den Campussen.

Stromverbrauch



Stromverbrauch je Hochschulangehöriger



Analog ist auch der Stromverbrauch pro Hochschulangehöriger von 0,408 MWh auf 0,396 MWh gesunken.

MATERIALVERBRAUCH

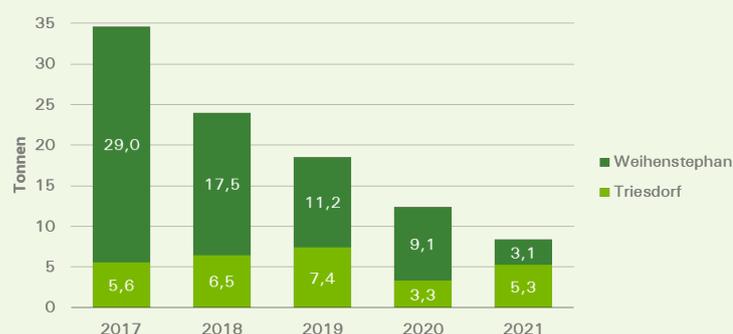
Der Materialverbrauch an der HSWT wird in Form des Papierverbrauchs sowie der neu beschafften Mengen an IT-Hardware dargestellt.

PAPIER

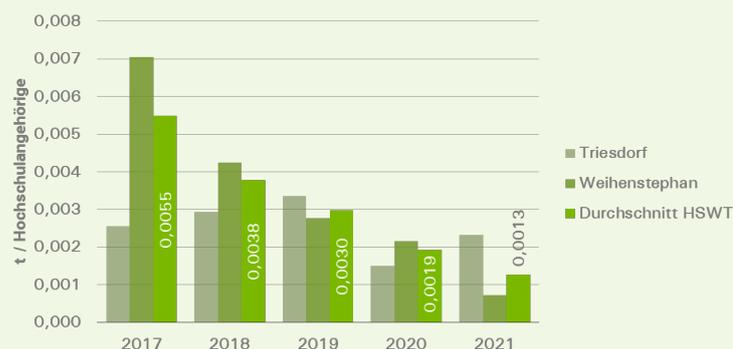
Die Menge an Papier wird über eine Anfrage bei den Lieferanten erfasst und bildet die neu beschaffte Menge im Berichtszeitraum ab. Dadurch ist eine blattgenaue Erfassung der an der HSWT verbrauchten Papiermengen gegeben. Im Jahr 2021 ist der Papierverbrauch sowohl absolut als auch je Hochschulangehöriger weiter zurückgegangen. Die gestiegene Menge an Papier in Triesdorf ist darauf zurück zu führen, dass alle zwei Jahre eine größere Menge Papier beschafft wird. Auf lange Sicht ist der Papierverbrauch auch hier rückläufig. Sämtliches an der HSWT genutzt Papier ist mit dem Blauen Engel zertifiziert.



absoluter Papierverbrauch



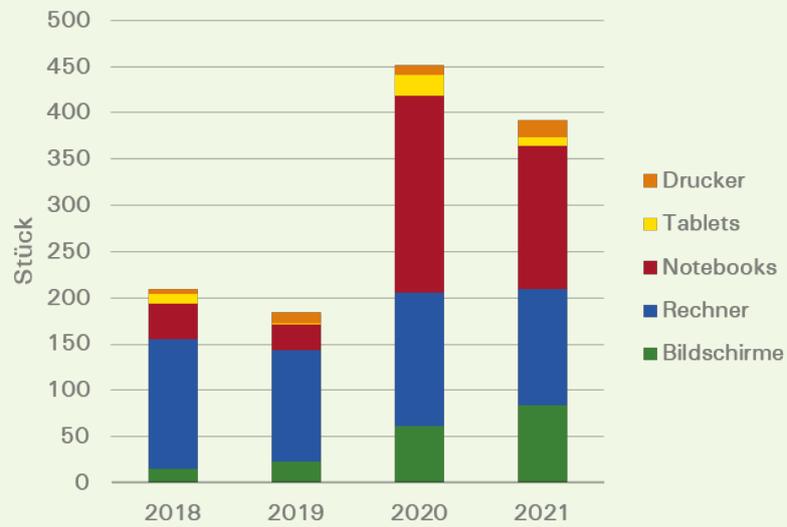
Papierverbrauch je Hochschulangehöriger



IT-HARDWARE

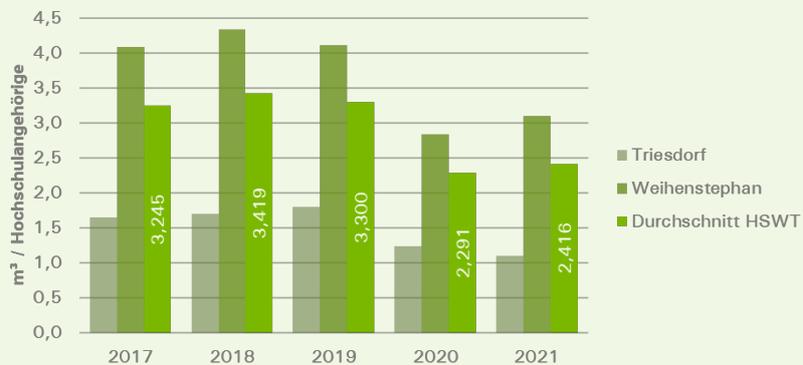
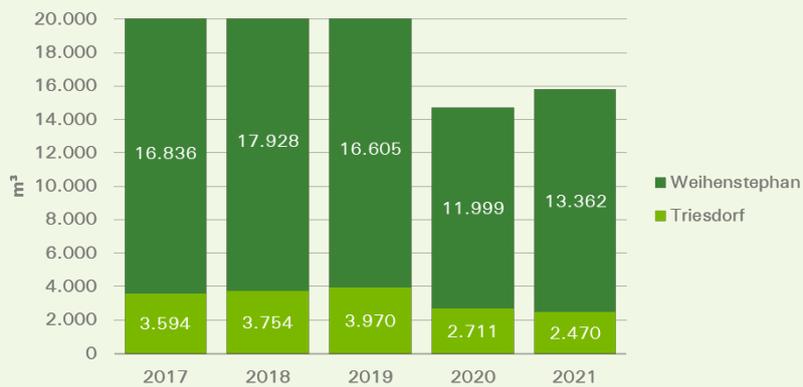
Die Menge an neu beschaffter IT-Hardware wird seit dem Jahr 2018 als Ergänzung des Kernindikators Materialverbrauch erhoben. Erfasst werden eingekaufte Bildschirme, Rechner, Notebooks, Drucker und Tablets. Nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der beschafften Mengen über die letzten vier Jahre.

Beschaffte IT-Hardware



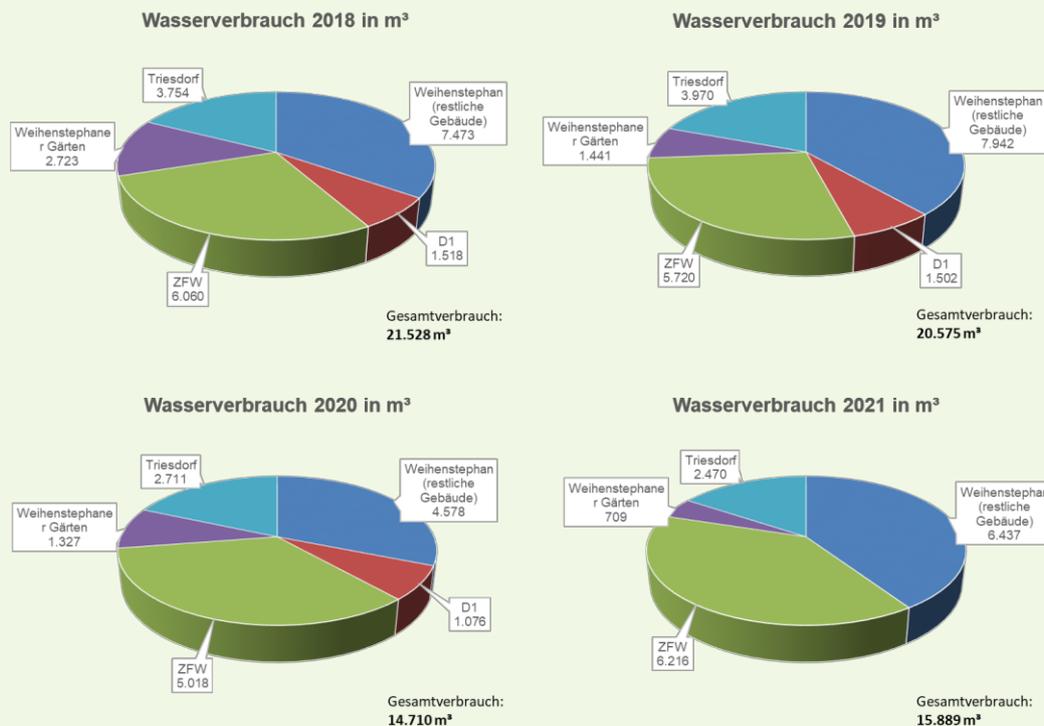
Wasserverbrauch

Die HSWT weist aufgrund ihrer vielen Gewächshäuser und großen Außenflächen vor allem am Campus Weihenstephan einen vergleichsweise hohen Wasserverbrauch auf. Sowohl Versuche in den Gewächshäusern und die Außenflächen müssen zur Aufrechterhaltung des Lehr- und Forschungsbetriebs ausreichend bewässert werden. Der Anstieg der absoluten Verbräuche und der Verbräuche je Hochschulangehöriger gegenüber dem Jahr 2020 ist auf erhöhte Forschungsaktivitäten im ZFW zurückzuführen. Zusätzlich musste durch einen Rohrbruch im Nahwärmenetz Wasser nachgespeist werden. Zum Start des Wintersemesters ist auch ein neues Gebäude in Betrieb genommen worden, welches ebenfalls zu dem gestiegenen Wasserverbrauch in Weihenstephan beiträgt.



Diese Annahme unterstützt auch der Vergleich der Aufteilung nach Gebäudebereichen der Hochschule in folgender Abbildung. Das bisher getrennt betrachtete Gebäude D1 ist in der Grafik für 2021 in den restlichen Gebäuden in Weihenstephan enthalten, ebenso der Neubau H1.

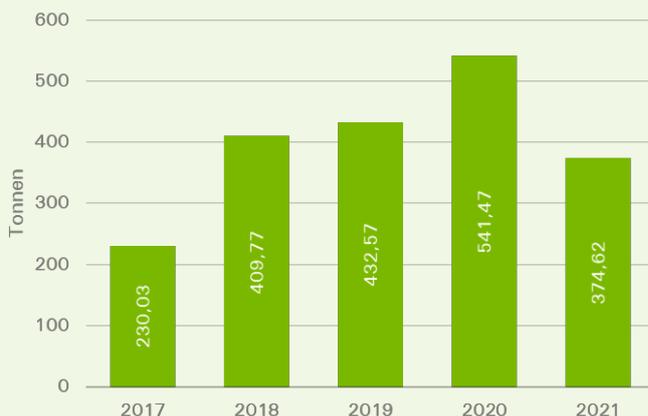
Wasserverbräuche nach Gebäuden



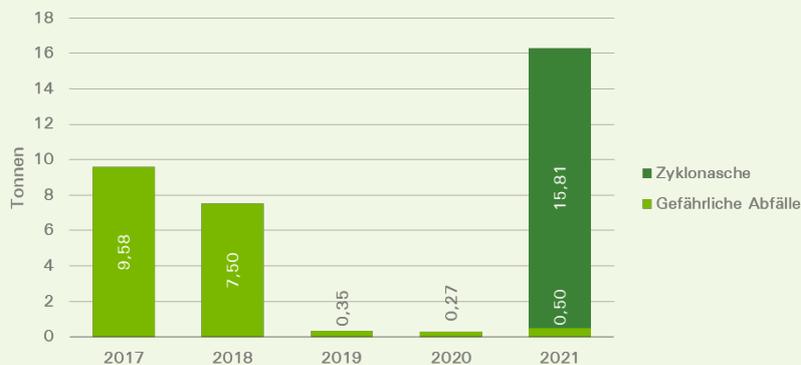
Abfallaufkommen

Die Menge an ungefährlichem Abfall ist im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken. Der Grund für den deutlichen Anstieg im Jahr 2020 waren massive Sturmschäden in den Weihenstephaner Gärten, wodurch eine große Menge an biologisch abbaubaren Abfällen entstand. Der starke Anstieg in 2018 ist auf die ab diesem Jahr in Rechnung gestellte Entsorgung von Abfällen aus der Kanalreinigung der TU München zurückzuführen. Insgesamt ist die Menge ungefährlichen Abfalls rückläufig.

Ungefährliche Abfälle



Die Menge an gefährlichen Abfällen ist im Vergleich zu den Vorjahren stark ansteigen. Dies liegt an der im Jahr 2021 entsorgten Zyklonasche der Hackschnitzelheizung. Die Menge der sonstigen gefährlichen Abfälle (z.B. Laborabfälle, Abfälle aus Abscheideanlagen, Batterien) befinden sich weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Die Entsorgung der Zyklonasche findet nur alle fünf Jahre statt, weswegen im Jahr der Entsorgung regelmäßig ein starker Anstieg zu beobachten ist.



Abfallart	Abfallschlüssel	2017	2018	2019	2020	2021
Konfiskat	02 02 03	1,15	0,90	0,00	1,35	0,00
Fettabscheiderinhalte	02 02 04	5,60	5,60	5,60	2,80	7,20
Rostasche	10 01 03	19,15	16,78	22,28	5,64	13,57
Papierabfall	15 01 01	67,60	59,70	55,85	61,02	76,36
Gemischte Wertstoffe	15 01 06	2,50	0,00	6,46	2,66	0,00
Bauschutt	17 01 07	16,85	12,10	6,40	7,36	98,13
Holz	17 02 01	7,80	13,88	13,92	7,92	9,26
Biobfall	20 01 08	4,50	3,92	2,16	2,16	3,43
Elektroschrott	20 01 36	5,31	0,00	1,36	3,92	0,00
Verpackungen	20 01 39	6,37	6,97	7,07	4,49	4,97
Restabfall	20 03 01	54,24	59,14	61,28	56,66	59,30
Abfälle aus der Kanalreinigung	20 03 06	29,10	81,45	93,27	107,19	102,41
Sperrmüll	20 03 07	9,79	10,70	3,29	4,60	0,00
biologisch abbaubare Abfälle	20 02 01	-	137,60	153,59	273,70	0,00
Summe ungefährliche Abfälle		230,03	409,73	432,57	541,47	374,62
Zyklonasche	10 01 18*	0,00	0,00	0,00	0,00	15,81
Abfälle aus Abscheideranlagen	13 05 08*	8,53	7,33	0,00	0,00	0,00
Chemikalien anorg.	16 05 07*	0,27	0,03	0,24	0,07	0,16
Chemikalien org.	16 05 08*	0,23	0,11	0,062	0,165	0,176
Summe gefährliche Abfälle		9,58	7,48	0,35	0,23	16,31

* gefährliche Abfälle im Sinne des KrWG

Gefährliche Abfälle inkl. Zyklonasche

Abfallaufkommen mit Abfallschlüsselnummer nach AVV in Tonnen

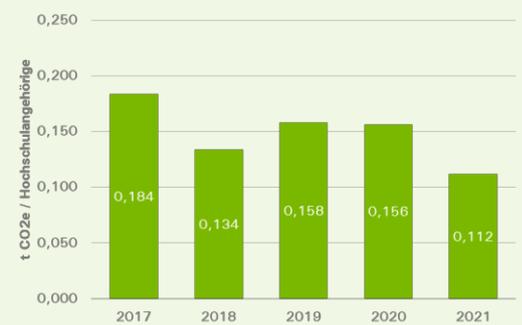
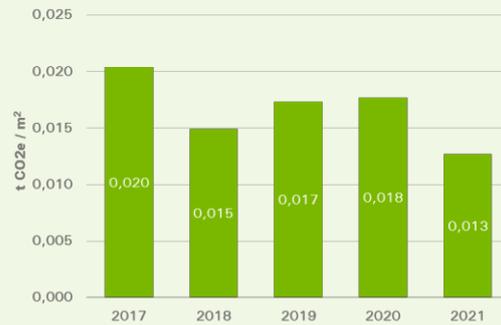
CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen aus Wärme und Kältemitteln sind im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken, weil der Energieverbrauch in Weihenstephan wie auch die mit Dienstfahrzeugen zurückgelegten Kilometer abgenommen haben. Zudem ist der Anteil an eingesetzter Biomasse im Kraftwerk Zolling gestiegen, was zu reduzierten CO₂-Emissionen geführt hat.

CO₂-Emissionen aus Wärme (inkl. Kältemittel), Strom und Fuhrpark

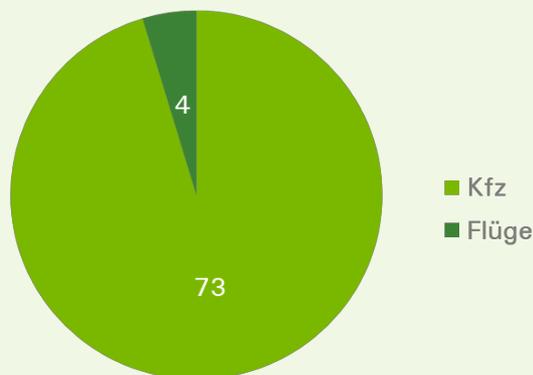


CO₂-Emissionen aus Wärme und Kältemittel pro m² NF 1-7 (links) und pro Hochschulangehöriger (rechts)



Seit 2020 werden die CO₂-Emissionen aus Dienstreisen separat von den Emissionen aus Wärme und Kältemitteln betrachtet. Etwa 95 % der Emissionen aus Dienstreisen stammten 2021 aus PKW-Fahrten. Circa 5 % stammen aus Dienstreisen mit dem Flugzeug. Der geringe Anteil an Dienstreisen per Flugzeug in 2021 ist auf die stark eingeschränkten Reisetätigkeiten im Rahmen der COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Für das Jahr 2022 ist wieder mit einem weitaus höheren Anteil an Flugreisen zu rechnen. Dienstreisen per Bahn werden nicht erfasst, da diese als klimaneutral einzustufen sind.

Verteilung der CO₂-Emissionen aus Dienstreisen nach Verkehrsmittel in Tonnen



Mobilität

Zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität wurden im Jahr 2021 zwei E-Bikes beschafft, um bei längeren Strecken auf die Nutzung von PKWs verzichten zu können. Die Weihenstephaner Gärten setzen seit dem Jahr 2021 ein elektrisch betriebenes Nutzfahrzeug ein. Zwei weitere Nutzfahrzeuge des gleichen Modells werden im ZFW genutzt.

Um die Anreise mit dem Fahrrad für Hochschulangehörige auch bei schlechtem Wetter attraktiv zu machen wurden in den letzten Jahren Fahrradständer überdacht. Im Jahr 2021 erhielt ein Fahrradständer im Bereich des ZFW am Gebäude H10 eine Überdachung.

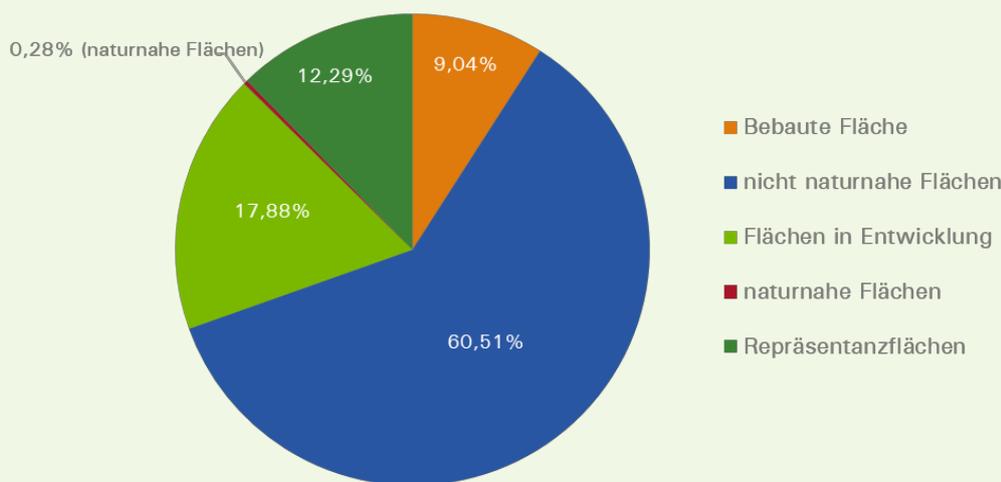


Elektrisch betriebener Kleintransporter (rechts) und überdachte Fahrradstellplätze (links)

Fotos: Thomas Hiendleder

Flächenverbrauch

Seit dem Jahr 2019 wird die biologische Artenvielfalt am Campus nicht mehr nur durch den Anteil bebauter zu unbebauter Fläche dargestellt. Der Anteil der unbebauten Fläche wird weiter unterteilt in naturnahe Flächen, nicht-naturnahe Flächen, Flächen in Entwicklung und Repräsentanzflächen dargestellt. Vor allem das Arboretum, ein vormals als Baumschule genutzter Bereich unterhalb des Gebäudes A1 wird derzeit durch verschiedene Maßnahmen gezielt in seiner Artenvielfalt gefördert. Im kommenden Jahr soll im Rahmen von studentischen Projektarbeiten eine Klassifikation für Flächen an der Hochschule entwickelt werden.



Anteil Flächen an Gesamtfläche (559.241 m²)

ARBORETUM

Autorin: Ulrike Leyhe

Lange Zeit wurde die nach Norden abfallende Fläche des Weißenstephaner Bergs obstbaulich genutzt. Nach 2001 wurden die intensiven Obstbaukulturen aufgegeben, lediglich die Streuobstwiese im nordöstlichen Bereich der über sechs Hektar großen Fläche zeugt noch von der früheren Nutzung. Ab 2005 wurde mit dem Aufbau eines Arboretums, einer Baumsammlung, begonnen.

2021 hat die HSWT anlässlich des 50-jährigen Jubiläums der Hochschule das Arboretum gemeinsam mit zahlreichen Baumpatinnen und Baumpaten erweitert. Vorrangig werden hier Gehölze getestet, welche eine gute Anpassung an den Klimawandel versprechen. So liegt der Schwerpunkt der Baumsammlung auf Straßenbaumarten sowie weiteren Gehölzen, die zur Veranschaulichung in die Lehre einbezogen werden.

Der Baumpfad bringt den Besucherinnen und Besuchern die Vielfalt der Bäume und ihren wertvollen Beitrag zum Klimaschutz sowie im Ökosystem näher und wird darüber hinaus für die Forschung und Lehre genutzt werden: Forschende und Gärtnerinnen und Gärtner der HSWT können hier herausfinden, wie die unterschiedlichen Baumarten mit Hitze umgehen - ein wichtiger Aspekt in Zeiten des Klimawandels.

Bergschafe im Arboretum
Foto: Thomas Hiendleder



Das Vegetationsziel ist, die sechs Hektar umfassenden Wiesenflächen extensiv zu bewirtschaften und zu einer Glatthaferwiese mit einem höheren Artenreichtum an Wiesenblumen zu entwickeln. Über den Landschaftspflegeverband Freising konnte der Kontakt zu einer regionalen Bio-Schäfferei hergestellt werden. Seit Mai 2021 konnten erste Erfahrungen mit der Beweidung durch Waldschafe gesammelt werden. Da diese Kooperation bereits im ersten Jahr sehr erfolgsversprechend war, wird die Beweidung im Rahmen einer Nutzungsvereinbarung unbefristet fortgesetzt und auf drei Flächen im Sichtungsgarten für Stauden und Gehölze erweitert.

Das extensive und biodiversitätsfreundliche Pflegekonzept wird anhand von Vegetationskartierungen durch die HSWT begleitet und überprüft. Bei Bedarf wird das Pflegeregime an das Vegetationsziel einer artenreichen Glatthaferwiese angepasst.

BEWEIDUNGSFLÄCHEN IM SICHTUNGSGARTEN

Wildobstgarten: 3.000 m²

Die Weidefläche ist umrandet von Wildobstgehölz wie *Sambucus* (Holunder), *Coryllus* (Haselnuss), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Hippophae* (Sanddorn), *Mespilus* (Mispel) und diversen Wildrosen-Arten.

Haselquartier: 7.300 m²

Offene Weidefläche zwischen extensiv gepflegten Gehölzrändern, einer alten Lindenallee und einer angrenzenden Streuobstwiese.

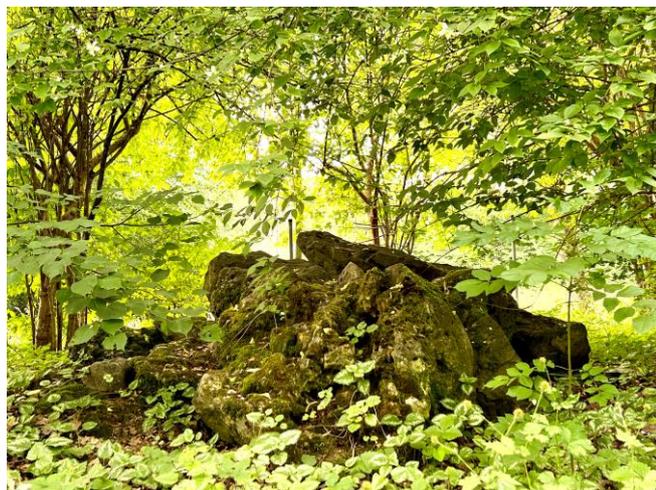
Lärchenquartier: 4.000 m²

Offene Weidefläche zwischen extensiv gepflegten Gehölzrändern und altem Gehölzbestand (*Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Acer*...)

Die Weideflächen am Hasel- und Lärchenquartier ähneln Hutewäldern, eine historische Nutzungsform des Waldes. In beiden Quartieren sind die offenen Weideflächen von einem alten Gehölzbestand umrandet. Ziel der Beweidung ist es seltene Tier- und Pflanzenarten durch diese sehr schonende Art der Flächenbewirtschaftung zu fördern und langfristig zu erhalten.

DER GEHÖLZGÜRTEL IM SICHTUNGSGARTEN - EIN BIOTOP MIT IMMENSER ARTENVIELFALT

Der Sichtungsgarten wird von einem breiten Gehölzgürtel gerahmt, der sich im Laufe der letzten 75 Jahren zu einem wertvollen Biotop mit mannigfaltigen Baum-, Strauch- und Kräuterbeständen entwickelt hat. Dieser etwa zwei Hektar umfassende Grüngürtel schließt sich an die Weideflächen im Hasel- und Lärchenquartier an. Totholz und Laubstreu wurde innerhalb der Gehölzbestände belassen, sie stellen unentbehrliche Biotopelemente für zahlreiche Wirbellose dar. Ein Anteil von stehendem und liegendem Totholz bietet zahlreichen Vogel- und Insektenarten geeignete Habitate. An den südexponierten Lagen bieten Trockenmauern und Lesesteinhaufen Eidechsen und anderen sonnenhungrigen Tieren Schutz und Lebensraum.



Lesesteinhaufen im Sichtungsgarten

Foto: Thomas Hiendleder

LEISTUNGSINDIKATOREN NACH EMAS^{PLUS} - RICHTLINIE

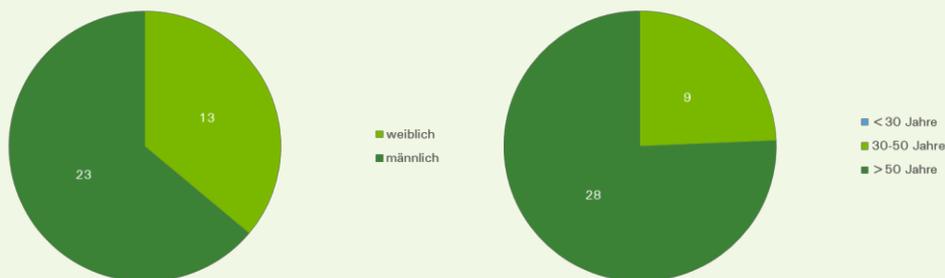
Bei Ihrer Nachhaltigkeitsberichterstattung orientiert sich die HSWT an der *Richtlinie 2020 - Nachhaltigkeitsmanagement nach EMAS^{plus}* des KATE e.V. - *Umwelt und Entwicklung*. Die Richtlinie nennt in Anhang II einige verpflichtende sowie optionale empfohlene Leistungsindikatoren, welche sich an der Global Reporting Initiative (GRI) orientieren. Einige der Leistungsindikatoren sind aufgrund der erst zweimaligen Erhebung noch wenig aussagekräftig. Ihre Entwicklung kann durch die zukünftige regelmäßige Erhebung genau beobachtet werden. Wo sinnvoll wurden die Leistungsindikatoren in grafischer Form aufbereitet.

MITARBEITENDENSTRUKTUR (FÜHRUNGSKRÄFTE)

Die Mitarbeitendenstruktur stellt die Zusammensetzung der Führungskräfte an der HSWT aus Sicht verschiedener Anspruchsgruppen dar. Insgesamt gibt es an der HSWT 36 Beschäftigte in Führungspositionen. Als Führungskräfte sind an der HSWT definiert:

- Hochschulleitung, bestehend aus Präsident, Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten und Kanzlerin
- Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter der Zentralen Abteilungen 1-5
- Leiterinnen und Leiter des Präsidialbüros, International Office, Sprachenzentrum, Zentrum für Forschung und Wissenstransfer, Zentrum für Internationales, Zentrum für Studium und Didaktik, Zentrum für Weiterbildung, Institute, Hochschulbibliothek, Dekaninnen und Dekane, Standortverantwortlicher des Standortes Straubing sowie jeweils technische und wissenschaftliche Leitung des Rechenzentrums und der Weihenstephaner Gärten

Anteil der Führungskräfte nach Geschlecht und Alter



Circa zwei Drittel der Führungskräfte an der HSWT sind männlich, etwa ein Drittel weiblich. Ein Großteil der Führungskräfte ist älter als 50 Jahre, keine der Führungskräfte ist jünger als 30 Jahre.

MITARBEITENDENSTRUKTUR (ALLE BESCHÄFTIGTE)

Insgesamt sind an der HSWT 860 Personen beschäftigt. Das Verhältnis männlicher zu weiblicher Beschäftigter beträgt genau 50 %. Die Altersgruppen 30-50 Jahre und >50 Jahre sind annähernd gleich verteilt. Die kleinste der Altersgruppen stellen die Beschäftigten <30 Jahre dar.

Anteil der Beschäftigten nach Geschlecht und Alter



Der geforderte Leistungsindikator "Verhältnis des Grundgehalts und der Vergütung von Frauen zum Grundgehalt und zur Vergütung von Männern je Angestelltenkategorie" ist für die HSWT nicht relevant, da durch die Tarifverträge des öffentlichen Dienstes und die Beamtenbesoldung keine Unterschiede bei den Gehältern nach Geschlecht bestehen.

ARBEITSPLATZSICHERHEIT

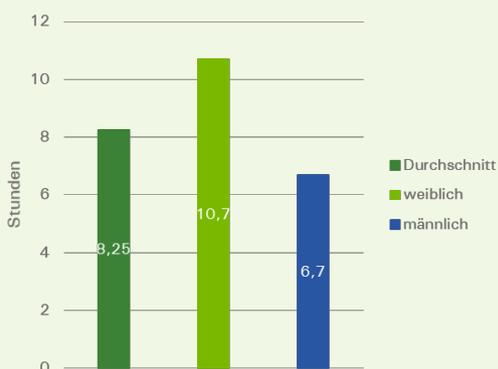
Die Zahlen zur Arbeitsplatzsicherheit werden in diesem Jahr noch in Form einer Tabelle dargestellt. Mit den kommenden Jahren sollen die Entwicklungen ebenfalls in Grafiken dargestellt werden. Genauere Ausführungen zur Arbeitssicherheit erfolgen im Kapitel "Arbeitssicherheit"

		2020	2021
Gesundheitsquote	durchschn. Krankheitstage pro Person	8,6	8,35
Unfallquote	Anzahl Unfälle	15	11
	davon in Weihenstephan	12	6
	in Triesdorf	3	5
	Arbeitsunfälle Weihenstephan	8	4
	Arbeitsunfälle Triesdorf	2	3
	Wegeunfälle Weihenstephan	4	2
	Wegeunfälle Triesdorf	1	2

Leistungsindikatoren zur Kategorie Arbeitsplatzsicherheit

WEITERBILDUNG

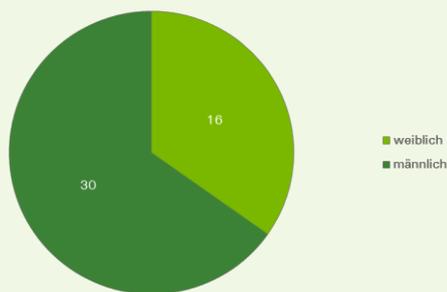
Der Aus- und Weiterbildung kommt in einer Organisation eine wichtige Rolle zu, da sie direkten Einfluss auf die individuell persönliche Weiterentwicklung sowie auch für die HSWT einen Mehrwert hat. Die durchschnittliche Stundenzahl, die Beschäftigte für Aus- und Weiterbildung aufgewendet haben, betrug 2021 insgesamt 8,25 Stunden und liegt damit deutlich über dem Vorjahreswert von 2,83 Stunden. Weibliche Beschäftigte haben dabei im Durchschnitt mehr Zeit in ihre Aus- und Weiterbildung investiert (10,7 Stunden) als ihre männlichen Kollegen (6,7 Stunden). Bei den unterschiedlichen Beschäftigungsgruppen investierten nicht wissenschaftlich Beschäftigte die meiste Zeit in die persönliche Fortbildung.



Wie im Vorjahr haben insgesamt 46 Beschäftigte eine Beurteilung ihrer Leistung und beruflichen Weiterentwicklung erhalten. Alle diese Beurteilungen fanden bei nichtwissenschaftlichen Beschäftigten statt. Es handelt sich hierbei um die periodisch wiederkehrende Leistungsbeurteilung von Beamtinnen und Beamten.

Von den 46 Leistungsbeurteilungen wurden 2/3 mit männlichen Beschäftigten und 1/3 mit weiblichen Beschäftigten geführt.

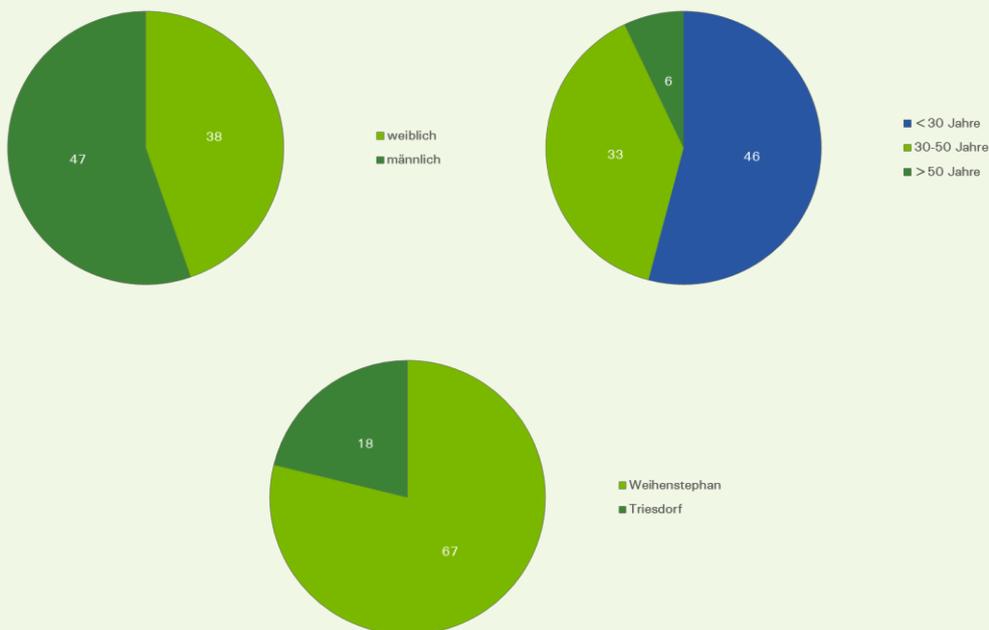
Anteil der dokumentierten Leistungsbeurteilungen nach Geschlecht



FLUKTUATION / BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT

Die Fluktuation der Beschäftigten kann oft als ein Indikator für die Zufriedenheit der Beschäftigten mit ihrem Arbeitsplatz herangezogen werden. An der HSWT sind im Jahr 2021 insgesamt 85 neue Mitarbeitende eingestellt worden. Das Geschlechterverhältnis ist dabei relativ ausgewogen. Ein Großteil der neuen Beschäftigten war bei Dienstantritt jünger als 50 Jahre. Die größte Altersgruppe der neu eingestellten Beschäftigten stellt die Altersgruppe der unter 30-jährigen dar.

Anteil neuer Beschäftigter nach Geschlecht, Alter und Campus



Analog zur Campusgröße erfolgten über $\frac{3}{4}$ der Neueinstellungen am Campus Weihenstephan.

Die Angestelltenfluktuation konnte bisher noch nicht ermittelt werden, da hierfür die digitalen Werkzeuge fehlen. Beginnend mit dem Jahr 2022 werden die mitarbeiterseitig initiierten Beendigungen der Beschäftigungsverhältnisse in einer Monitoringliste erfasst und zukünftig fortlaufend berichtet.

WEITERE VERPFLICHTENDE LEISTUNGSINDIKATOREN

SOZIALER DIALOG / VORSCHLAGSWESEN

Derzeit gibt es ein dezentrales Vorschlagswesen an verschiedenen Stellen an der HSWT (Umweltmanagement, Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement), welches jedoch nicht zentral überwacht wird. Folglich kann zur Zahl der eingereichten und umgesetzten Verbesserungsvorschläge keine Aussage getroffen werden. Das Konzept für ein betriebliches Vorschlagswesen wurde vom Umweltmanagement entworfen und von der Hochschulleitung beschlossen. Derzeit wird an der konkreten Umsetzung gearbeitet.

DISKRIMINIERUNG

Bei der offiziellen Stelle gegen Diskriminierung unter Führung des Vizepräsidenten Prof. Dr. Carsten Lorz sind im Jahr 2021 keine Fälle von Diskriminierung gemeldet worden.

ÜBERSTUNDEN

Im Jahr 2021 wurden insgesamt 719 Überstunden an der HSWT geleistet. Von diesen wurden 591 Stunden ausbezahlt.

MINDESTLÖHNE

Wie das Thema der unterschiedlichen Bezahlung nach Geschlecht spielt das Thema Mindestlöhne an der HSWT durch die Tarifverträge des öffentlichen Dienstes und die Beamtenbesoldung keine Rolle.

MITARBEITENDENZUFRIEDENHEIT / -BEFRAGUNG

2016 wurden zwei Mitarbeitendenbefragungen durchgeführt, die sich am Bielefelder Fragenbogen orientierten. In der ersten Befragung wurden 149 Mitarbeitende befragt, wovon 93 Beschäftigten in Weihenstephan (80,9 %) und 25 Beschäftigte in Triesdorf (73,5 %) teilgenommen haben. In der zweiten Befragung desselben Jahres wurden 535 Beschäftigte befragt. Von den Professorinnen und Professoren haben 101 Personen (67,8 %), von den wissenschaftlich Beschäftigten 62 Personen (53,9 %) und den nicht-wissenschaftlich Beschäftigten 178 Personen (65,7 %) an der Befragung teilgenommen. Die Mitarbeitendenbefragung soll in den kommenden Jahren regelmäßig stattfinden. An einem Konzept hierfür wird derzeit gearbeitet. Eine jährliche Befragung scheint dabei aus zwei Gründen wenig zielführend. Zum einen sollen die Beschäftigten nicht mit der zunehmenden Anzahl an Befragungen überfordert werden. Zum anderen braucht die Umsetzung und Wirkung der in einer Befragung identifizierten Maßnahmen Zeit, so dass eine zu schnelle Wiederholung einer Mitarbeitendenbefragung zu mehr Unzufriedenheit unter den Beschäftigten führen kann. Eine der großen Herausforderungen hinsichtlich einer jährlich wiederkehrenden Mitarbeitendenbefragung ist die Entwicklung eines standardisierten Befragungsdesigns und des anschließenden Prozesses, wie mit den gewonnenen Ergebnissen umzugehen ist.

Im Jahr 2020, bis hinein in das Jahr 2021, fanden auf Grundlage der Mitarbeitendenbefragungen aus dem Jahr 2016 und in Kooperation mit einer Krankenkasse umfangreiche Bemühungen zur Erfassung und Steigerung der Mitarbeitendenzufriedenheit statt. Diese Mitarbeitendenbefragung soll gleichzeitig auch dazu dienen, den Anforderungen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gerecht zu werden, weshalb die Unterstützung einer Krankenkasse von besonderem Wert für die HSWT ist. Die Ergebnisse der im

Rahmen der Befragung durchgeführten Workshops auf allen Hierarchieebenen und in allen Statusgruppen sollen zur Ableitung von Maßnahmen zur Steigerung der Mitarbeitendenzufriedenheit dienen und gleichzeitig Möglichkeiten identifizieren, die psychischen Belastungen reduzieren zu können.



PERSONALENTWICKLUNG UND GESUNDHEITSFÖRDERUNG

Im Rahmen des Handlungsfeldes Personalentwicklung und Gesundheitsförderung werden diese reichen von persönlichen Weiterbildungsangeboten bis hin zu Workshops zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit der Beschäftigten.

GESUNDHEITSFÖRDERUNG UND BETRIEBLICHES GESUNDHEITSMANAGEMENT

Autorin: Andrea Dzaebel

Die Leitziele des Steuerkreises Gesundheit HSWTbewegt lauten:

- Wir wollen das Gesundheitsmanagement (BGM) der Hochschule, auf allen Ebenen der HSWT etablieren und geeignete Maßnahmen auf den Weg bringen, so dass alle Mitglieder der Hochschulgemeinschaft motiviert und belastbar ihren Arbeitsalltag bewältigen können.
- Wir wollen ressourcenorientierte Arbeitsbedingungen und individuelle Entwicklungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz fördern und festigen.
- Wir wollen geeignete Kommunikationsstrukturen entwickeln und einen hohen Partizipationsgrad aller Beteiligten fördern, um die Freude und Zufriedenheit bei der Arbeit zu steigern.
- Wir wollen zudem unseren Führungskräften ermöglichen, ihre Kompetenzen im Bereich gesunder Führung kontinuierlich zu steigern.

Um diese Ziele zu erreichen:

- schaffen wir ein Gesundheitsangebot, das von möglichst vielen Beschäftigten angenommen wird
- schaffen wir ein Gesundheitsangebot, welches von den Beschäftigten als gesundheitsfördernd und zufriedenheitssteigernd bewertet wird.
- schafft die Hochschule die Voraussetzung, um die Kompetenz im Bereich "gesunder Führung" zu erhöhen.

Ein von der Hochschulleitung bestellter Steuerkreis HSWTbewegt kümmert sich um die Belange des BGM der Hochschule. Die Mitglieder des Gremiums arbeiten in unterschiedlichen Positionen und Einrichtungen, um möglichst viele Interessensgruppen abzudecken. HSWTbewegt will:

- mental bewegen
- körperlich bewegen
- etwas bewegen

Seit seiner Gründung hat HSWTbewegt viele Projekte ins Rollen gebracht und Angebote erarbeitet, die der Gesunderhaltung und -förderung dienen.

HSWTbewegt Steuerkreism Meetings und Arbeitskreise

HSWTbewegt trifft sich vier Mal pro Jahr i.d.R. in Präsenz für vier Stunden. Die Koordination, Organisation und die Hauptaufgaben liegen bei der BGM Beauftragten Andrea Dzaebel. Unterstützt wird sie in der Umsetzung teilweise von Mitgliedern aus dem Steuerkreis.

Mitglieder im Steuerkreis sind:

- Andrea Dzaebel (BGM Beauftragte)
- Dr. Beatrix Wohlfahrt (Betriebsärztlicher Dienst)
- Prof. Dr. Christian Huber (Vertreter Statusgruppe Professur)
- Dr. Linda Schrapp (Vertreterin Statusgruppe wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter)
- Franziska Kohlrausch (Vertreterin Statusgruppe nichtwissenschaftliches Personal in der Verwaltung)
- Julia Tretter (externe Vertreterin der TK)
- Josef Loibl (Vertreter Statusgruppe nichtwissenschaftliches Personal in den Fakultäten)
- Dr. Karla Sichelschmidt (Vertreterin Hochschulleitung)
- Manuel Schön (Vertreter Campus Triesdorf)
- Stefanie Molitor (Vertreterin Personalabteilung)
- Thomas Dengler (Personalvertretung)
- Thomas Hiendleder (Vertreter Arbeitssicherheit und Umweltschutz)
- Ulrike Leyhe (Vertreterin gärtnerisches Personal)
- Uta Hunsicker (Vertreterin nichtwissenschaftliches Personal in den Fakultäten)

Themen, Aufgaben und Arbeitskreise:

- Strategischer Aufbau und Weiterentwicklung eines Betrieblichen Managementsystems
- Betriebssport
- Bewegte Pause
- Teilnahme und Werbung für Sportveranstaltungen (Stadtradeln, Hochschulmeisterschaften etc.)
- Präventionskurse
- Gesundheitsförderliche Veranstaltungen mit den Krankenkassen
- Gesundheitsförderliche Webinare und Vorträge
- Impfkationen (Gripeschutz, Corona)
- Erarbeitung von Unterstützungsmaterialien (Homeoffice, Email Kodex, Meeting Kultur...)

- Links für externe Unterstützungsangebote
- Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen (GBPsych) mit standardisierten Fragebögen (KFZA)
- Infos zum allgemeinen Hochschulsport, Kontrolle der Übungsleiterverträge
- Aufbau und Koordinierung eines Konfliktberatungsteams
- Vernetzung: Mitglied beim AGSG (Arbeitsgemeinschaft Sucht und Gesundheit)

Aktionen und Angebote im Jahr 2021:

WORKSHOP GBPSYCH "GESUND UND ZUFRIEDEN ARBEITEN" 22.10.2020-08.06.2021

Eine externe Prozessberaterin unterstützte uns bei der Planung und Umsetzung der acht statusgruppen-bezogenen Workshops zum Thema "Gesund und zufrieden arbeiten".

Die Planung der vierstündigen Workshops nahm viel Zeit in Anspruch. Die Statusgruppen mussten definiert werden, freiwillige Teilnehmende gewonnen werden, die KFZA Umfrage im Vorfeld durchgeführt und ausgewertet werden. Corona bedingt fanden die Workshops teilweise in Präsenz, später im Online-Format statt. Alle Workshop-Ergebnisse wurden im Nachgang wieder mit der Prozessberaterin und den Sprecherinnen und Sprechern der Workshops zusammengefasst und in den dafür sinnvollen Gremien in jeweils circa zweistündigen Sitzungen präsentiert.

- Aus allen Workshop-Ergebnissen wurden Handlungsfelder abgeleitet.
- Die erarbeiteten Maßnahmen wurden den Handlungsfeldern zugeordnet.
- Die Bewerbung der Handlungsfelder und deren Umsetzung ist für 2022 geplant, die Evaluierung für 2023.

BEWEGTE PAUSE

Die bewegte Pause wurde bereits 2020 eingeführt. Mit einer Krankenkasse wurden in zwei Trainingstagen Motivatorinnen und Motivatoren für die bewegte Pause ausgebildet, die künftig im eigenen Arbeitsumfeld die Kolleginnen und Kollegen bei den kurzen Trainingseinheiten anleiten können. Da die Umsetzung Corona bedingt nicht gut anlief, drehten wir mit Unterstützung des HSWT Videoteams vier Videos mit jeweils zehn Übungen. Die Videos wurden nachbearbeitet, geschnitten und im Intranet zur Verfügung gestellt. Trotz großer Unterstützung durch das Videoteam war dies ein großer Arbeitsaufwand. Um noch mehr Beschäftigte im Homeoffice zu erreichen und zu mehr Mobilität im Arbeitsalltag zu bewegen, organisierten wir im Februar und Juni 2021 Live-Stream Angebote mit dem Teraband. Die Videos stehen auch offline zum Nachtturnen im Intranet zur Verfügung.

STADTRADELN 2021

Seit 2020 wird die Aktion Stadtradeln der Kommunen beworben und Teams der HSWT haben teilgenommen. 2021 konnte das HSWTbewegt Team Freising schon einen 12. Platz belegen (von 43 teilnehmenden Teams).

ANGEBOT DER KRANKENKASSEN: "PERSONAL TRAINER" 22.04.2021 UND 18.05.2021

Als Eins-zu-Eins Online Angebot konnten sich die Beschäftigten von einem Personal Trainer beraten lassen und ein persönlich zugeschnittenes Workout Programm erhalten.

ANGEBOT DER KRANKENKASSEN: "HALTUNGSDIAGNOSTIK" 26.10.2021 UND 11.11.2021

Als Eins-zu-Eins Online Angebot wurde die Sitzhaltung, mit zu Hilfenahme einer digitalen Fotografie, mit einer sportmedizinischen Fachkraft analysiert und besprochen.

IMPULSVORTRAG FÜHRUNGSKRÄFTE: "FÜHRUNG IM DIGITALEN WANDEL" 02.03.2021

In diesem Online-Vortrag ging es vor allem darum, die Führungskompetenz in der Veränderungssituation zu verbessern.

- Führen auf Distanz: Chancen und Grenzen
- Meine persönliche Einstellung zum digitalen Wandel, eigene Fähigkeiten freisetzen
- Welche Meeting-Strukturen sind hilfreich beim Führen virtueller Teams

IMPULSVORTRAG BESCHÄFTIGTE: "SELBSTFÜHRUNG UND KOMMUNIKATION IN DER DIGITALEN ARBEITSWELT" 10.03.2021

In diesem Online-Vortrag gab die Referentin Impulse, wie sich jeder selbst besser orientieren, strukturieren und motivieren kann.

- Herausforderungen beim Zusammenarbeiten auf Distanz
- Wie Sie die Mittel zur digitalen Kommunikation je nach Aufgabe und Anforderung optimal nutzen
- Selbstführung: Wie Sie Ihren Arbeitsalltag möglichst effektiv gestalten und Erwartungen proaktiv abklären
- Gesund und fit im Homeoffice: Wie Sie dafür sorgen können, Ihre eigenen Batterien geladen zu halten

HILFESTELLUNG ZUR BEWÄLTIGUNG DER E-MAIL FLUT

Dieser "Kodex" wurde entwickelt um die stark gestiegene Anzahl von E-Mails besser bewältigen zu können und wurde per E-Mail und im Internet beworben.

KONZEPTIONELLE VERBESSERUNG DES BEM PROZESSES

Beschäftigte, die innerhalb eines Jahres länger als sechs Wochen ununterbrochen oder wiederholt arbeitsunfähig sind, unterbreiten wir ein Angebot an einem BEM Verfahren teilzunehmen. Es werden Maßnahmen erarbeitet und deren Umsetzung überwacht. Abschließend finden Folgegespräche statt.

PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG VON CORONA IMPFAKTIONEN IN FREISING AM 25.06.2021 UND 06.08.2021

In der Phase der Pandemie als es noch schwierig war, Impftermine zu erhalten, unterstützten wir die Betriebsärztinnen Impfangebote für einen Erst- und Zweittermin für unsere Beschäftigten zu organisieren.



GENDER UND DIVERSITY

Autorin: Prof. Dr. Monika Gerschau

Der Hochschulentwicklungsplan (HEP) benennt Diversity als eine der Herausforderungen der HSWT. Die Diskussion ist sehr breit an die Basis getragen, allerdings noch nicht bei allen Mitgliedern der Hochschule angekommen. Seit 2012 hat die Hochschule einen Geschäftsbereich Diversity für eine Vizepräsidentin oder einen Vizepräsidenten eingerichtet. Die Hochschule hat Beauftragte benannt, die unabhängig arbeiten, z.T. auch mit eigenem Budget ausgestattet sind und zumeist projektbezogen auch personell unterstützt werden.

2021 wurde vom Senat der Hochschule das Konzept GENDER BALANCE IN SCIENCE mit einer Laufzeit bis 2025 beschlossen. Auf Basis einer vollumfänglichen Bestandsaufnahme benennt es zielgruppenspezifische Ziele und Strategien zur Umsetzung einer Balance der Geschlechter in der Wissenschaft bzw. für mehr Familienfreundlichkeit an allen Campussen.

Die HSWT erhielt 2020 zum zweiten Mal das TOTAL E-QUALITY-Prädikat (TEQ) für vorbildlich an Chancengleichheit und Diversity orientierte Personal- und Hochschulpolitik. In der TEQ-Bewertung werden Maßnahmen dokumentiert und neue Ziele bis 2022 formuliert.

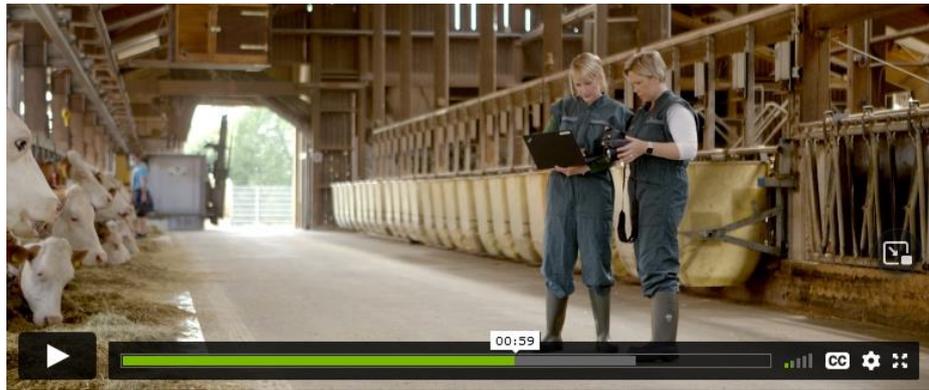
GENDER

Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte unterstützen die Hochschulleitung, den Senat und die Fakultät darin, Chancengleichheit von Frauen und Männern auf allen Ebenen umzusetzen. Frauenbeauftragte sind Ansprechpersonen für Studentinnen, Wissenschaftlerinnen und Dozentinnen. Gleichstellungsbeauftragte sind Ansprechpersonen für alle nicht wissenschaftlich Beschäftigten.

ERHÖHUNG DER FRAUENANTEILE

Der größte Handlungsbereich liegt darin, die Frauenanteile bei den Professuren und den Stellen für Lehrkräfte für besondere Aufgaben zu erhöhen. Auch die Zielvereinbarungen der HSWT mit dem Bayerischen Wissenschaftsministerium enthalten ausdrücklich das Ziel der Förderung von Frauen in Professuren. Dafür wurden 2021 bei allen Berufungsverfahren systematische Datenbankrecherchen nach qualifizierten Kandidatinnen durchgeführt und aktiv angesprochen, um die Zahl der Bewerberinnen zu erhöhen. Die Vorgaben für den Ablauf von Berufungsverfahren sind gendergerecht angepasst, u.a. durch Quotenvorgaben für den Frauenanteil in Berufungsausschüssen und Gutachtergremien. Das Bewertungsinstrument für Bewerberinnen und Bewerber enthält Gender- und Diversityaspekte. Eine Projektstelle Strategisches Management Gender Balance unterstützt Berufungsausschüsse durch die Formulierung von Ausschreibungstexten so, dass sich Frauen angesprochen fühlen. Im Zusammenwirken mit einer externen Personalberatung wurden 2021 ausgewählte Berufungsverfahren begleitet, um eine frauenfördernde Vorgehensweise sicher zu stellen. Das Feedback der Berufungsausschüsse in Bezug auf diese Maßnahmen ist sehr positiv.

Die Seite "HSWT-Professorin werden" und ein Imagefilm wirken informativ und als emotionale Stimulierung. Ebenso wirkt die Online-Infoveranstaltung für Interessentinnen an einer HSWT-Professur, die 2021 von 100 Teilnehmerinnen besucht wurde.



Ausschnitt aus dem Film
"HSWT-Professorin werden"

Foto: Frauenbeauftragte

Durch die Präsenz in sozialen Medien und andere Aktivitäten werden nicht nur Studieninteressierte aufmerksam, sondern auch potenzielle Bewerberinnen für eine Dozierendenstelle. Für potenzielle Bewerberinnen ist es attraktiv, dass Coachings für Frauen in Lehre und Forschung angeboten werden. Darüber hinaus werden Didaktik-Workshops für Dozentinnen sowie Promotionsstipendien, Lehrauftragsprogramme und Infoworkshops für Promovendinnen und potenzielle Professorinnen angeboten. Die Hochschule war auch 2021 mit zwei Role Models (Professorinnen) und mit finanzieller Unterstützung an der Kampagne der Landeskongress der Frauenbeauftragten in Bayern zur Bewerbung des Berufs einer Professorin beteiligt.

AUFKLÄRUNG ÜBER STEREOTYPE

Das gendergerechte Behandeln der Statusgruppen an der Hochschule ist formal gegeben, indem z.B. in Videos, Flyerabbildungen und in der Sprachregelung auf ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis geachtet wird. Die Öffentlichkeitsarbeit der Hochschule ist darauf eingestellt und mahnt Kommunikationsmaßnahmen an, die in Abteilungen oder Fakultäten nicht gendergerecht erstellt werden. Die MINT-Aktivitäten oder Mentorings für Studentinnen an der HSWT sind vielfältig und sprechen insbesondere Schülerinnen, Studentinnen und arbeitssuchende Frauen sehr gut an. Gleichwohl besteht immer noch Nachholbedarf in der Aufklärung über (unbewusste) Stereotype. Zum einen gibt es an der HSWT Vorträge und Workshops, die verschiedenen Zielgruppen immer wieder vor Augen führen, in welchen Klischees und Vorurteilen man gefangen sein kann, z.B. ein Workshop für neu berufene Professorinnen und Professoren zur gender- und diversitygerechten Lehre, Vorträge und Diskussionen zur individuellen Karriereplanung von Frauen, zu sexualisierter Gewalt, zum Hintergrund der Frauenförderung, Best-Practice-Beispiele für Frauenförderung in der Praxis. Zum anderen werden (individuelle) Coachings für Dozentinnen und persönlichkeitsbildende Seminare für Studentinnen angeboten, welche die Frauen in ihrer Position bestärken sollen.

MENTORING FÜR STUDENTINNEN

Der Außenauftritt der HSWT gegenüber Studieninteressierten ist bewusst gender- und diversityorientiert, da die Hochschule im Wettbewerb um Studierende noch Potenziale v.a. bei Frauen sieht. So wird schon mit einem Schülerinnenmentoring gestartet, um von Anfang an deutlich zu machen, dass die Ingenieurs-Studiengänge an der HSWT auf für Mädchen interessant sind. Weiter geht es mit Mentorings von Studentinnen in höheren Semestern, die weibliche Erstsemester mit Tipps und Ratschlägen in den Studienalltag hinein begleiten. Schließlich sind sog. Profi-Mentorings für Studentinnen attraktiv, die als Mentorinnen Frauen der beruflichen Praxis zur Seite gestellt bekommen, um einen vertieften Einblick in die berufliche Laufbahn zu bekommen. Ergänzt werden diese Mentorings durch

speziell auf Frauenkarrieren ausgerichtete Seminare und Workshops für die Teilnehmenden Studentinnen. Damit werden die jungen Frauen, die an der Hochschule meist noch keine Benachteiligung erfahren, für die Berufswelt bzw. die wissenschaftliche Welt gestärkt.

DIVERSITY

Der HEP der HSWT, in einem mehrjährigen partizipativen Prozess erarbeitet, benennt "Inklusion und Diversity" als eine der Herausforderungen der HSWT.

Die strategischen Ziele in Bezug auf Vielfalt lauten: "Wir schaffen bei allen Hochschulangehörigen das Bewusstsein für die Bedeutung sozialer Kompetenzen und gesellschaftlicher Verantwortung. Wir bieten die Rahmenbedingungen und entwickeln passende Angebote, um uns den Herausforderungen der globalisierten und digitalen Welt erfolgreich zu stellen." - "Als Hochschule sind wir ein Ort des gemeinsamen Lernens und Arbeitens. Gemeinsame Werte und Normen bilden die Grundlage für Erfolg, Zufriedenheit und Engagement aller Hochschulangehörigen und Alumni. Wir leben eine Kultur des Respekts, der Wertschätzung, der Offenheit, der Chancengleichheit und der Vielfalt. Wir fördern die Vereinbarkeit von Familie und Hochschule."

BESCHWERDESTELLE BEI DISKRIMINIERUNG

Im Leitbild der HSWT bilden Respekt und Wertschätzung gegenüber allen Mitgliedern der Hochschule den Kern für den Umgang miteinander. Diese Aussagen werden in den Leitbildern für Lehre und Internationalisierung konkretisiert. Formale Regelungen, um Konflikte oder Benachteiligungen zu klären, sind an der HSWT getroffen. Wege für den Ablauf bei auftretenden Problemen und klare Zuständigkeiten sind festgelegt. Basis ist die HSWT-Richtlinie gegen Missbrauch, Diskriminierung, sexuelle Belästigung und sexuelle Gewalt. Die Beschwerdestelle der HSWT ist direkt beim Vizepräsidenten für Diversity angesiedelt. Alle Beschwerden wegen Diskriminierung, Machtmissbrauch und Benachteiligung bis hin zu (sexueller) Gewalt können von Studierenden, Beschäftigten, Gästen und Lehrenden eingebracht werden. Je nach Problemstellung werden vom Vizepräsidenten die Verwaltungslleitung, der Personalrat, Frauen-/Gleichstellungsbeauftragte sowie weitere Akteure wie z.B. die Studierendenvertretung mit einbezogen. Die notwendigen Maßnahmen werden auf den individuellen Fall angepasst.

Rezeptbild des Thassery Chicken Dum Biryani
Foto: Amal Zubair

THEMATISIERUNG VON DIVERSITY-ASPEKTEN

Gender-Gleichstellung und andere Diversity-Aspekte sind aufgrund der fachlichen naturwissenschaftlichen Ausrichtung der HSWT oft nur Randthemen. Die nachhaltige Verankerung in den Köpfen der Beteiligten ist derzeit noch nicht ganz erreicht. Dazu werden auf der Homepage Informationen angeboten wie z.B. Diversity-Podcasts. Vorträge und Workshops befassen sich mit dem Thema, z.B. die o.g. Maßnahmen zur Aufklärung über Stereotype. Ein digitales internationales Kochbuch, erstellt von Mitgliedern der Hochschule, regte zu Rezept-Einreichungen aus 24 verschiedenen Nationen an und beweist anschaulich die Vielfalt der HSWT-Mitglieder.

Digitales Kochbuch: Flavours of HSWT
Indien: തലശ്ശേരി ചിക്കൻ ദം ബിരിയാണി



Beim Audit Campus-Index LGBTIQ+ 2021 belegte die HSWT über alle teilnehmenden 62 Hochschularten (Universitäten, HAWs, Akademien) hinweg den 13. Platz. Unter den Hochschulen für angewandte Wissenschaften landet die HSWT sogar auf dem zweiten Platz. Im Vergleich mit allen teilnehmenden HAW schneidet die HSWT um knapp 20 Prozent besser ab als der Durchschnitt.

VEREINBARKEIT VON BERUF UND FAMILIE

Studierende Eltern und Wissenschaftlerinnen mit Kind werden mit flexibler Kinderbetreuung unterstützt. Die Kosten für die Betreuung, die aus studien- oder arbeitsbedingten Gründen über die Regelbetreuung hinausgeht, werden von der Hochschule übernommen. Zusätzlich helfen den Studierenden mit Kind großzügige individuelle Vereinbarungen mit der Prüfungskommission sowie mit einzelnen Dozierenden bei der Vereinbarkeit von Familie und Studium. Im Jahr 2021 wurden noch Coronahilfen für Wissenschaftlerinnen mit Care-Verpflichtungen angeboten. Damit wurden z.B. wissenschaftliche Hilfskräfte als Kompensationsmaßnahme für erschwerte Forschungsbedingungen finanziert. Weitere Anregungen wie z.B. die Berücksichtigung von Care-Verpflichtungen bei der Vorlesungsplanung oder bei Meeting-Terminen sind mit dem Konzept Gender Balance in Science an die Fakultäten weitergegeben.

GLEICHSTELLUNG UND INKLUSION

Sowohl die Gleichstellung als auch die Inklusion bilden an der HSWT ein Fundament dafür, dass keine Benachteiligung aufgrund des Geschlechts, der Ausbildung, des Beschäftigungsverhältnisses oder aufgrund körperlicher Behinderungen stattfindet und auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglicht wird. In beiden Handlungsfeldern will sich die HSWT stetig weiterentwickeln.

GLEICHSTELLUNG

Autorin: Andrea Herzog

Grundlage für die Gleichstellung für nichtwissenschaftlich Beschäftigte der HSWT ist das Bayerische Gleichstellungsgesetz (BayGIG) vom 24. Mai 1996 bzw. dessen Novelle vom 30. Juni 2006. Nach Maßgabe des Bayerischen Gleichstellungsgesetzes soll die Verwirklichung der Gleichstellung von Frauen und Männern im öffentlichen Dienst unter Wahrung des Vorrangs von Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung gefördert werden. Die konkreten Ziele dieses Gesetzes sind:

- die Erhöhung der Anteile der Frauen in Bereichen, in denen sie in erheblich geringerer Zahl beschäftigt sind als Männer, um eine ausgewogene Beteiligung von Frauen zu erreichen;
- hierzu die Entwicklung zeitbezogener Zielvorgaben;
- die Chancengleichheit von Frauen und Männern zu sichern;
- auf eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf für Frauen und Männer und



- auf die gleichberechtigte Vertretung von Frauen und Männern in Gremien hinzuwirken.

Das Thema Gleichstellung ist in Anlehnung an das BayGIG fest in die Organisations- und Ablaufstrukturen der HSWT integriert.

ORGANISATORISCHE INSTITUTIONELLE MASSNAHMEN

Zur Umsetzung des BayGIG hat die HSWT einige institutionelle Maßnahmen ergriffen:

- Bestellung der Gleichstellungsbeauftragten und der Ansprechpartnerin bzw. des Ansprechpartners für Gleichstellungsfragen
- Zusammenarbeit und regelmäßiger Austausch der Gleichstellungsbeauftragten mit der Kanzlerin, der Personalabteilung, dem Personalrat und der Schwerbehindertenvertretung und sonstigen relevanten Beauftragten, Gremien und Institutionen
- Bekanntmachung von aktuellen Infos zur Gleichstellung sowie Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner im Intranet der HSWT, beim Jour Fixe der Beschäftigten sowie im Rahmen der Personalversammlung
- Einbindung der Gleichstellungsbeauftragten in strukturelle und organisatorische Maßnahmen der Hochschule, die gleichstellungsrelevant sind, z.B. Dienstvereinbarung Telearbeit, Sabbatjahr...
- Fertigstellung des gesetzlich geforderten Gleichstellungskonzepts der HSWT durch die Gleichstellungsbeauftragte im Mai 2021

GESCHLECHTERRELEVANTE MASSNAHMEN FÜR BESCHÄFTIGTE

Für Beschäftigte der HSWT wurden einige gleichstellungsrelevante Maßnahmen angestoßen und umgesetzt:

- Flexible Arbeitszeiten mit Zeitkorridor der gleitenden Arbeitszeit zwischen 06.30 Uhr bis 20.00 Uhr Montag bis Freitag, erweiterte Sonderregelungen an heißen Tagen im Sommer
- Möglichkeit der Teilzeitbeschäftigung
- Dienstvereinbarung zur Möglichkeit zur Telearbeit bzw. zum Home-Office bis zu 50% der Arbeitszeit sowie Flexitage
- Gesundheitsmanagement für Beschäftigte und Wiedereingliederung von Beschäftigten nach Krankheit (BEM)
- Umfragen und Workshops aus der Steuerungsgruppe HSWTbewegt zu den Themen Gesundheit und Mitarbeiterzufriedenheit
- Geschlechtersensible Sichtweise / gendergerechte Stellenausschreibungen
- Frauenparkplätze
- Interne Stellenausschreibungen
- Unterstützung bei der Kinderbetreuung (z.B. Krippenplätze für Kinder von HSWT-Beschäftigten, Ferienbetreuung)

INKLUSION

Autorin: Tina Krüger

Die Inklusion an der HSWT beschäftigt sich hauptsächlich mit der Barrierefreiheit der Hochschule für Menschen mit jeglicher Form der körperlichen Beeinträchtigung. Neben der Zugänglichkeit des Campus für Menschen mit eingeschränkter Mobilität spielen auch Beeinträchtigung der Wahrnehmung, wie die beeinträchtigte Fähigkeit zu hören und zu sehen, eine wichtige Rolle.

Die Inklusion lässt sich dabei in zwei Handlungsfelder unterteilen:

- die die physische Barrierefreiheit betreffenden Maßnahmen und
- die Ermöglichung der Teilhabe am Hochschulalltag.

Eine Maßnahme die zur physischen Barrierefreiheit beiträgt ist die Zugänglichkeit der Gebäude und der einzelnen Hörsäle und Seminarräume z.B. durch Rollstuhlrampen. Aber auch die Einrichtung von Induktionsschleifen in Hörsälen und Lautsprecheranlagen, um Menschen mit beeinträchtigtem Hörvermögen die Teilnahme an Vorlesungen und Vorträgen zu ermöglichen.

Die Teilhabe am Hochschulalltag der HSWT, vor allem für Studierende, wird durch folgende unterstützende Angebote gefördert:

- Beratung zu individuellen Prüfungsbedingungen
- Beratung zu geeigneten Wohngelegenheiten
- Kursunterlagen in alternativen Formaten
- Beratung zu Assistenzpersonal (z.B. Notizenschreiber oder Gebärdendolmetscher)
- Beratung und Unterstützung bei der Beantragung von Zuschüssen (auch für Auslandsaufenthalte)
- individuelle Anpassung auf die Sonderbedürfnisse im einzelnen Fall
- Studienbegleiter auf Anfrage

Die Barrierefreiheit für die meisten Gebäude und Räumlichkeiten ist an der HSWT gegeben. Eine Aufgabe für die Zukunft wird die strukturelle dokumentierte Überprüfung der Barrierefreiheit aller Vorlesungssäle, Seminarräume und Labore sein. Dies ist als Maßnahme im Nachhaltigkeitsprogramm festgelegt. Weiterhin soll das Thema der Inklusion einen eigenen Bereich auf der Homepage der HSWT im Zuge des Web-Relaunchs erhalten. Dort sollen vor allem Studierende schnell Informationen und weiterführende Links zum Thema Inklusion erhalten.





ARBEITSSICHERHEIT

Ziel und Zweck des Arbeitsschutzes an der HSWT ist die Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren. Darüber hinaus soll eine effiziente Organisation zur Verfügung stehen, um Leben, Sicherheit und Gesundheit der Hochschulangehörigen auch bei Brand- und sonstigen Notfällen zu schützen.

Das Jahr 2021 war wie 2020 geprägt von der Coronavirus-SARS-CoV-2-Pandemie. Entsprechend den Änderungen der jeweiligen Gesetzeslage musste das Hygienekonzept der HSWT immer wieder angepasst werden.

Es werden regelmäßig Aus- und Fortbildungen für die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragte, Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer, Ersthelferinnen und Ersthelfer angeboten, um einen sicheren Hochschulbetrieb zu gewährleisten. Arbeitsunfälle werden erfasst und bewertet. Es finden regelmäßig Evakuierungsübungen statt, um Verfahrensabläufe zu üben und Schwachstellen zu identifizieren. Coronabedingt musste im Jahr 2021 leider eine Vielzahl von Veranstaltungen zum Thema Arbeitsschutz entfallen.

8

Termine zur Erstunterweisung zu den Themen Arbeitsschutz und Umweltschutz für neue Beschäftigte

Vor Aufnahme der Arbeitstätigkeit der Beschäftigten ist es Pflicht des Arbeitgebers, neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Arbeitsschutzthemen zu unterweisen. Dies wurde an der HSWT im Jahr 2021 im Rahmen von acht Terminen zur Unterweisung zu den Themen Arbeits- und Umweltschutz von den Fachkräften für Arbeitssicherheit und den Umweltmanagern an beiden Campussen angeboten. An den Terminen zur Erstunterweisung nahmen 67 Beschäftigte teil.

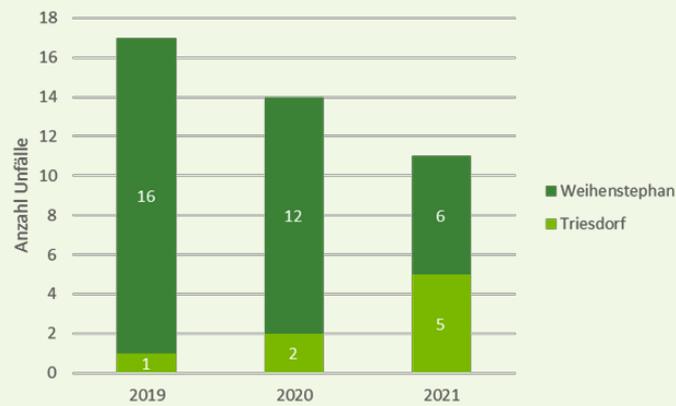
2021 haben insgesamt vier Arbeitsschutzausschuss-Sitzungen (ASA) stattgefunden, jeweils zwei an jedem Campus. Im Gegensatz zu 2020 haben auch wieder zwei Arbeitssicherheitsbegehungen im Rahmen der Sitzung stattfinden können.

Im Rahmen von Arbeitssicherheitsbegehungen und den jährlich stattfindenden Umweltbetriebsprüfungen werden alle Organisationseinheiten auch auf sicherheitstechnische Fragestellungen hin auditiert. Die Ergebnisse werden der Hochschulleitung in der Managementbewertung vorgestellt und eventuell erforderliche Korrekturmaßnahmen eingeleitet.

Die Leistungsindikatoren des Handlungsfeldes Arbeitssicherheit sind die Anzahl der Arbeitsunfälle, die Anzahl der Teilnehmenden an den Schulungen zu Sicherheitsbeauftragten, Brandschutzhelferinnen bzw. Brandschutzhelfer und Ersthelferinnen bzw. Ersthelfer sowie die Anzahl der Teilnehmenden an Erstunterweisungen und zentralen Unterweisungen.

Insgesamt ereigneten sich 2021 11 Arbeitsunfälle, vier davon waren Wegeunfälle.





Es wurden drei Arbeitsunfalluntersuchungen nach §6 Absatz 3c Arbeitsschutzgesetz durchgeführt.

Folgende Lehrgänge konnten wieder durchgeführt werden:

- Fortbildung Ersthelferinnen und Ersthelfer in Triesdorf am 08.09.2021 mit 15 Teilnehmenden
- Ausbildung Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer in Triesdorf am 30.06.2021 mit 14 Teilnehmenden
- Ausbildung Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer Weihenstephan am 23.09.2021 mit 17 Teilnehmenden

PERSONALRAT

Die Mitglieder des Personalrats vertreten die Interessen von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der HSWT. Egal ob sie im Angestellten- oder Beamtenverhältnis beschäftigt sind. Unabhängig davon, ob sie dem wissenschaftlichen oder nichtwissenschaftlichen Personal zugerechnet werden. Und auch dann, wenn sie ihre Berufsausbildung bei uns absolvieren.

Neben grundlegenden und abgestuften Beteiligungsrechten des Personalrats an Entscheidungsprozessen der Hochschule haben wir auch ein allgemeines Vorschlagsrecht. Gerne können Beschäftigte mit ihren Anliegen auf uns zugehen: wir haben ein offenes Ohr, geben ihnen Informationen, beraten darüber im Personalratsgremium und veranlassen bei Bedarf weitere Schritte. Darüber hinaus informiert der Personalrat über viele Belange, die für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer oder Beamtinnen und Beamte relevant sein könnten.

Der Personalrat setzt sich auch für Belange der Nachhaltigkeit ein, z.B. werden seit zwei Jahren Zustimmungen/Kennntnisnahmen zu Personalsachen nicht mehr ausgedruckt, sondern digital bearbeitet. Auch unsere Besprechungen finden überwiegend in digitaler Form statt, so dass Dienstfahrten zwischen den Standorten deutlich weniger nötig sind.



HSWT-BÜCHERTAUSCHREGAL

Ein Buch ist nicht nur ein Freund, es schafft Dir neue Freunde. Wenn Du ein Buch in Gedanken und im Geist besessen hast, bist Du bereichert. Aber wenn Du das Buch weitergegeben hast, bist Du dreifach bereichert.

(Henry Miller, The Books in my Life (1969))

Wohin mit Büchern, wenn das Regal zuhause überquillt, Büchern, die einem nicht mehr entsprechen, die anderen aber noch gefallen könnten? Mit diesem Gedanken fing es an, dass am Campus Triesdorf ein kleines Regal in einem Sozialraum angebracht worden ist, das schnell fleißig genutzt wurde. Aber unter den Triesdorfern sind etliche Leseratten, denn schon nach kurzer Zeit war das Regal zu klein geworden, es wurde unübersichtlich, mussten Bücher nebendran gelegt werden.

So kam die Idee auf, ob nicht ein größeres Regal aufgestellt werden könnte, nur: wo? Der Campus besteht aus mehreren Gebäuden, wo wäre ein guter Platz dafür? Stellt man so ein Büchertauschregal/einen Büchertauschschrank auf der Campusmeile auf? Was sagt der Architekt dazu? Fragen über Fragen, die uns beschäftigt hatten.



Irgendwann kam die Idee für den jetzigen Standort im Druckereck des Foyers im Gebäude C. Die Erlaubnis, dort ein Regal mit Büchern aufzustellen, kam schnell und unbürokratisch – vielen Dank dafür an die Verantwortlichen! So konnten wir mit Hilfe des technischen Dienstes ein entsprechendes Regal aus dem Keller holen und aufstellen.

Ein bisschen saubermachen, ein schönes Schild dazu aufgehängt und schon sind die ersten Bücher eingezogen. Mittlerweile ist das Regal gut gefüllt mit Büchern aus den unterschiedlichsten Themenbereichen und es findet ein reger Austausch statt. Wenn einem ein Buch gefällt, darf es auch gerne behalten werden.

Büchertauschregale finden sich an immer mehr Orten, sie sind teils in alten Telefonzellen, ausgedienten Kühltheken/Verkaufsautomaten, in Bushaltestellen, an Bahnhöfen, in Schaukästen u.v.a. untergebracht, der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Büchertauschregale dienen dazu, Bücher kostenlos, anonym und ohne große Formalitäten zum Tausch oder zur Mitnahme anzubieten, was auch dem Gedanken der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung entgegenkommt.

Büchertauschregal am Campus Triesdorf
Foto: Personalrat

Wir freuen uns auf neue Bücher, neue Leserinnen und Leser und vielleicht hat jemand Lust bekommen, bei sich zuhause auch ein Büchertauschregal zu initiieren – es kann nie genug geben.

LEHRE

Die Lehre ist ein Kerngeschäft unserer Hochschule. Bei der HSWT als nachhaltige Hochschule steht die Nachhaltigkeit in der Lehre in besonderem Fokus. Der Anteil der nachhaltigen Module wird bisher über eine Schlagwortliste ermittelt, welche im Titel oder der Modulbeschreibung enthalten sind, z.B. Klimawandel, erneuerbare Energien, Sustainability usw. Durch diese Auswertungsmethode ergibt sich seit Jahren ein etwa gleichbleibender Anteil von Modulen mit Nachhaltigkeitsbezug.

Da diese Auswertungsmethode nicht zufriedenstellend ist und die Realität nicht abgebildet wird, wird derzeit im Rahmen der Task Force Nachhaltigkeit an einem entsprechenden Konzept zur besseren Erfassung der Nachhaltigkeit in der Lehre gearbeitet. Im Gespräch mit anderen EMAS-/EMAS^{plus}-zertifizierten Hochschulen und Universitäten hat sich gezeigt, dass bisher keine der Hochschulen und Universitäten eine praktikable Lösung zur Erfassung der Nachhaltigkeit in der Lehre hat.

NEUE STUDIENGÄNGE

Um weiterhin für neue Studierende attraktiv zu sein, muss auch die HSWT ihr Studienangebot laufend im Hinblick auf seine Zukunftsorientierung und Effizienz evaluieren und gegebenenfalls anpassen. Eine konkrete Verpflichtung dazu ergibt sich auch aus den Zielvereinbarungen der HSWT mit dem Bayerischen Wissenschaftsministerium. Im Jahr 2021 wurden vier neue Studiengänge eingeführt um unter anderem auch den Nachhaltigkeitsbezug des Lehrangebotes weiter zu schärfen.

BACHELORSTUDIENGANG AGRIBUSINESS

Der Studiengang qualifiziert zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Führungskraft für die Agrar- und Ernährungswirtschaft. Er vermittelt sowohl kaufmännische, als auch produktionstechnische Kompetenzen. Eine Spezialisierung ist in den Richtungen Agribusiness oder Agrartechnik möglich. Es handelt sich um einen siebensemestrigen Studiengang, der ein praktisches Semester beinhaltet.

BACHELORSTUDIENGANG BIO-LEBENSMITTEL & BUSINESS

Der Studiengang qualifiziert zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Führungskraft für die Bio-Lebensmittelwirtschaft. Es erfolgt eine Mehrfachqualifikation auf kaufmännischem und produktionstechnischem Gebiet, ebenso wie in Verarbeitungstechnologie und Konsumfragen. Es handelt sich um einen siebensemestrigen Studiengang, der ein praktisches Semester beinhaltet.

INTERNATIONALER MASTERSTUDIENGANG FARM MANAGEMENT

Auf der Grundlage eines vorausgehenden agrarwirtschaftlichen Studiums qualifiziert dieser Studiengang dazu, Fach- und Führungskräfte für anwendungsorientiertes Agrarmanagement auszubilden, die durch ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse befähigt sind, selbstständig und verantwortlich die Aufgaben in der Führung und Beratung agrarwirtschaftlicher Unternehmen zu übernehmen sowie dieses Fachgebiet in



Agrarforschung, Agrarverwaltung und in Dienstleistungsunternehmen zu vertreten und, ggf. nach weiterer pädagogischer Qualifikation, in der Aus- und Fortbildung als Lehrkraft tätig zu werden. Der Studiengang umfasst ein praktisches sowie drei theoretische Semester. Zielgruppe sind primär ausländische Studierende. Inhaltlich basiert der Studiengang auf dem seit ca. 20 Jahren etablierten, sehr erfolgreichen internationalen Masterstudiengang Agrarmanagement.

MASTERSTUDIENGANG TIERGESUNDHEITSMANAGEMENT

Der Studiengang wendet sich an Absolventinnen und Absolventen eines tiermedizinischen Studiums und dient der interdisziplinären und praxisbezogenen Vertiefung sowie der Erweiterung von Kompetenzen im Management von Rinder-, Schweine- oder Geflügelherden sowie in der Beratung der entsprechenden Nutztierhalterinnen und Nutztierhalter. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen, hochqualifizierten Berufstätigkeit im Bereich Herden- und Gesundheitsmanagement von landwirtschaftlichen Nutztieren befähigt werden. Zielgruppe sind Veterinärmedizinerinnen und Veterinärmediziner in Nutztierpraxen sowie in der staatlichen Veterinärverwaltung. Der Studiengang ist als berufsbegleitender weiterbildender Studiengang konzipiert.

Alle vier Studiengänge sind passgenau zum Fächerspektrum der HSWT und greifen unter den jeweiligen Blickwinkeln Themen von der nachhaltigen Ressourcennutzung in Land- und Forstwirtschaft über die Ernährung bis hin zu Tierwohl und Tiergesundheit (und damit klassische Nachhaltigkeits-Themen) auf.

BERICHTE AUS DEN FAKULTÄTEN

FAKULTÄT WALD UND FORSTWIRTSCHAFT

Autor: Prof. Robert Vogl

Nachhaltigkeit ist zentraler Inhalt unserer Ausbildung. Nicht zufällig wurde das Prinzip der Nachhaltigkeit vor gut 300 Jahren am Beispiel der Nutzung von Wäldern entwickelt - lange Reaktionszeiträume erfordern verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln, das ökologische, ökonomische und soziale Belange umfasst.

Der in der aktuellen umweltpolitischen Diskussion verwendete Nachhaltigkeitsbegriff fußt auf einem interdisziplinären Ansatz und der Erkenntnis, dass die Tragfähigkeit der Ökosphäre und die Ressourcenvorräte eine Ausdehnung unserer industriegesellschaftlichen Lebens- und Wirtschaftsweise weder auf alle Teile der Erde noch in die Zukunft hinein erlauben. Für unsere Lebens- und Wirtschaftsweise bedeutet dies, dass wir aufhören müssen, auf Kosten der Menschen in anderen Regionen unserer Erde oder auf Kosten nachfolgender Generationen zu leben. Da Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sich gegenseitig beeinflussen, kann dies nur gelingen, wenn ökologische, ökonomische und soziale Bedingungen und Ziele menschlichen Handelns aufeinander abgestimmt werden.

Bildung für nachhaltige Entwicklung basiert daher auf interdisziplinär erarbeiteten Lösungsansätzen für Themenfelder, die einen erkennbaren Lebensweltbezug aufweisen.

Exemplarisch seien für das Jahr 2021 zwei Veranstaltungen genannt, die diese Anforderungen in besonderer Weise verwirklichen:

PRAXISBEGLEITENDE LEHRVERANSTALTUNG "NATURA 2000"

Kooperation der Fakultäten "Wald und Forstwirtschaft" sowie "Landschaftsarchitektur"

Seit 2003 erstellen Studierende der Fakultäten "Landschaftsarchitektur" sowie "Wald und Forstwirtschaft" in einer Praxiswoche eine konkrete Planung für ausgewählte Gebiete der Natura 2000. Häufig umfasst diese Wald- und Offenlandflächen gleichermaßen. Alle Arbeitsschritte (Kartierung, Auswertung, Präsentation vor Entscheidungsträgern) werden gemeinsam von den Studierenden durchgeführt und unter Einbeziehung der örtlichen Verantwortlichen fakultätsübergreifend betreut.

Die Veranstaltung erhielt den "Bayerischen Biodiversitätspreis 2016" und war 2020 Finalist beim Europäischen "Natura 2000 Award". In der Begründung dazu hieß es: *"Im Projekt wurde nicht nur den Studierenden Wissen vermittelt, sondern auch eine positive Wirkung auf der Fläche erzielt - ganz im Sinne des Europäischen Netzwerks Natura 2000. Durch das Engagement der Unteren Naturschutz- und der Forstbehörden ist es nicht nur bei den theoretischen Berechnungen geblieben, die Gemeinden haben auch Förderungen für ihre Wälder erhalten. Dadurch ist der Untermain ein Schwerpunkt für den Vertragsnaturschutz im Wald und für Natura 2000 geworden."*

Die Veranstaltung wurde Corona bedingt 2021 weitgehend online durchgeführt - 2022 sind wir als Gast der Stadt Aschaffenburg zum bewährten Format in Präsenz zurückgekehrt. Das Interesse der Studierenden wie der Gemeinden ist so groß, dass Wartelisten angelegt werden.

PVL WALDPÄDAGOGIK IM LEHRER-FÖRSTER-TANDEM

Hochschulübergreifende Kooperation der Fakultät Wald und Forstwirtschaft mit der PH Ludwigsburg

Diese Lehrveranstaltung greift das interdisziplinäre Konzept BNE ebenfalls interdisziplinär auf. Die Kooperation von Lehramt und Forst orientiert sich an den Anforderungen der künftigen Berufsfelder. Sowohl Lehrerinnen und Lehrer als auch Försterinnen und Förster sind Vertreter von Berufsgruppen, die mit Schülerinnen und Schülern Bildungsarbeit im Wald durchführen. Die Studierenden haben somit ein gemeinsames Praxisfeld, und bringen dafür aus ihrem Studium unterschiedliche Kernkompetenzen mit: pädagogisches bzw. waldbezogenes Fach- und Handlungswissen.

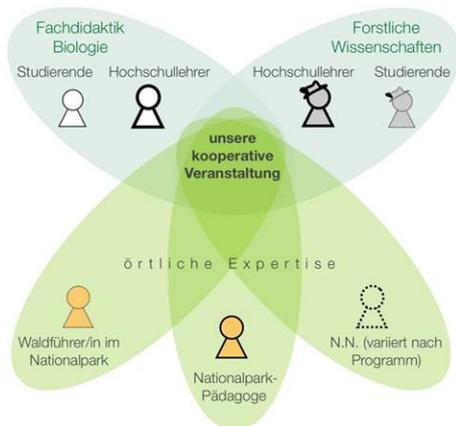
Im Zentrum der Veranstaltung steht die gemeinsame Entwicklung und Durchführung von zwei Nachhaltigkeits-Schulklassenführungen im Wald in interdisziplinären Team.



Außer den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sind auch die Lehrenden Kooperationspartner für diese Veranstaltung, da sie aus dem Bereich Forstwissenschaft bzw. Fachdidaktik Biologie kommen. Das Vorhaben ist nicht nur kooperativ, sondern auch disziplinübergreifend, was es von vielen kooperativen Veranstaltungen unterscheidet.

Kooperationspartner

Abbildung: Fakultät WF



"Beibring-Basar" - nach einer fachinternen Vorbereitung bringen sich die Studierenden sieben Empfehlungen für Waldführungen aus ihrer fachlichen Sicht gegenseitig bei (hier noch im Freien, 2021 online vor dem Monitor)

Foto: A. Lude

Im Kontext des Nachhaltigkeitsdiskurses wird ein reflexiver Umgang mit Normen und Werten gefördert. Dazu wird das Leitbild der Nachhaltigkeit einer kritischen Analyse unterzogen. Dies geschieht bereits bei den "philosophischen Betrachtungen der Nachhaltigkeit" am ersten Seminartag. Beim Gespräch mit dem Leiter des Nationalparks wurden anthropozentrische Normen und Werte hinterfragt und am Beispiel der Nationalparkphilosophie "Natur Natur sein lassen" diskutiert.



Die gesamte Lehrveranstaltung umfasst eine Dauer von sechs Tagen und findet im Nationalpark Bayerischer Wald statt. Von jeder Hochschule nehmen jeweils zwölf Studierende teil. Diese arbeiten in gemischten Kleingruppen zusammen.

Zur Lehrveranstaltung wurde auch eine Begleitforschung durchgeführt. Diese zeigt, dass Win-Win-Situationen geschaffen und BNE-Kompetenzen gefördert wurden.

2021 wurde die Veranstaltung trotz erheblicher Corona bedingter Einschränkungen als Hybridveranstaltung durchgeführt.



FAKULTÄT NACHHALTIGE AGRAR- UND ENERGIESYSTEME

INTERAKTIVER ENERGIELEHRPFAD IN FREISING ERÖFFNET

Autor: Dr. Sebastian Baum

Der App-basierte Spaziergang auf dem herrlichen Weihenstephaner Campus, bei dem man gleichzeitig an Praxisbeispielen Wissenswertes zum Thema Energie und Klimawandel erfährt - mit viel Humor und spielerischen Akzenten.

Im Dezember 2021 war es endlich soweit: der Energielehrpfad Weihenstephan konnte offiziell eröffnet werden. Seitdem steht neben dem D1-Gebäude eine weiße Stele, der Start- und Infopunkt und das einzige sichtbare Zeichen des Lehrpfads. Denn der etwa zweistündige Rundgang kommt ansonsten ganz ohne Tafeln und Wegweiser aus. Stattdessen führt eine App mit informativen Audiobeiträgen über den Campus. Die Idee der beiden Dozenten Dr. Sebastian Baum und Prof. Dr. Oliver Falk ist schon etwas älter, aber erst mit studentischer Hilfe in Form von Projektarbeiten im Studiengang "Management Erneuerbarer Energien" und mit dem Input externer Partner und Geldgeber konnte das Projekt weiterentwickelt und realisiert werden.

Aus der ursprünglichen "kleinen Idee" ist also ein recht großes Gemeinschaftsprojekt entstanden, bei dem neben der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf die Domberg-Akademie Stiftung für Erwachsenenbildung der Erzdiözese München und Freising, die Freisinger Stadtwerke und das Klimaschutzmanagement der Stadt Freising beteiligt sind und welches durch die Firma locandy GmbH technisch umgesetzt wurde. Finanziert wurde das Projekt durch Mittel des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz, der Abteilung Umwelt der Erzdiözese München und Freising sowie durch Zuschüsse der beteiligten Projektpartner.

Der Energielehrpfad ist ein Hörspiel für unterwegs: interaktiv und amüsant. Er führt zu Orten, an denen Energie gewonnen und verbraucht wird oder die Auswirkungen auf das Klima anschaulich erklärt werden. Durch Hinweise auf die Folgen für den eigenen CO₂-Fußabdruck werden Wissens- und Handlungskompetenzen gefördert. Den roten Faden des Rundgangs bilden die beiden fiktiven Wissenschaftler "Paddy und Maddy", die die Stationen erklären und zum Nachdenken und Diskutieren anregen. Die App lässt die Erklärungen und Frotzeleien der beiden Protagonisten an den Stationen GPS-gesteuert automatisch starten. Zudem kann man Quizfragen beantworten. So sollen speziell Jugendliche ab der 10. Klasse und Familien mit jüngeren Kindern animiert werden, Energiepunkte zu sammeln und weiterführende Informationen zu den unterschiedlichen Energiethemen zu erfahren. Benötigt wird lediglich ein Smartphone. Für Einzelpersonen bietet sich das Mitnehmen von Kopfhörern an.

Der Weg führt über Energie-Stationen wie den E-Ladesäulen der HSWT und dem Hackschnitzel-Heizwerk wei-



Die weiße Stele am Eingang zum Gebäude D1 ist Start- und Infopunkt für den Rundgang

Foto: Dr. Sebastian Baum



Die HSWT Ladesäule ist Thema der ersten von zehn Stationen des Energielehrpfads

Foto: Dr. Sebastian Baum



ter zu landwirtschaftlichen Versuchsflächen und den Gewächshäusern, wo die Auswirkungen des Klimawandels anschaulich erklärt werden. Aber auch die Themen Umweltbildung und Flugverkehr kommen nicht zu kurz. Schließlich kann man vom herrlichen Aussichtspunkt auf dem Weihenstephaner Berg auch die Fröttmaninger Windräder entdecken und erfährt Wissenswertes über deren Beitrag zur Energiewende. Die nahe Brauerei dient als Beispiel wie man auch in energieintensiven Industrien mit innovativen Technologien Einspareffekte erzielen und das Klima schonen kann. Der Biergarten des Bräustüberls bietet dann auch die Gelegenheit, das Gehörte und Erlebte noch einmal gemeinsam zu diskutieren, bevor man sich wieder auf den (hoffentlich CO₂ neutralen) Heimweg macht.

WEITERE INFORMATIONEN: [Projektseite](#)

NACHHALTIGKEITSPREIS DER MÜNCHNER HOCHSCHULEN FÜR ABSOLVENTEN DES STUDIENGANGS MANAGEMENT ERNEUERBARER ENERGIEN

Autorin: Prof. Dr. Anne Kress

Für seine Bachelorarbeit zum Thema "Erfolgsfaktoren rheinland-pfälzischer Solidarpakte - eine Form Horizontaler Governance?" erhielt David Schindler aus dem Studiengang Management erneuerbarer Energien den Nachhaltigkeitspreis 2021 der Selbach-Umwelt-Stiftung. Er hat sich damit beschäftigt, wie man den Solidarpakt als erfolgreiches rheinland-pfälzisches Instrument des Windkraftausbaus auch in anderen südlichen Bundesländern implementieren könnte und dafür Handlungsempfehlungen ausgearbeitet.

Der Solidarpakt stellt eine besondere Form der interkommunalen Zusammenarbeit bei Windkraftprojekten hinsichtlich der kommunalen Einnahmen aus der Flächenverpachtung für Windparks in Rheinland-Pfalz dar. Mehrere kommunale Einheiten schließen einen Vertrag, auch Gemeinden, auf deren Grund keine Windkraftanlagen stehen, an den Pachteinahmen durch Windparks beteiligt und so unter anderem für einen effizienten Windkraftzubaue sorgt. Bei der Realisierung dieser interkommunalen Beteiligungskonzepte kooperieren Akteurinnen und Akteure der Landes-, Kommunal- und privatwirtschaftlichen Ebene. Wie Schindler im Rahmen

seiner Arbeit aufzeigte, ist diese Zusammenarbeit in manchen Fällen so eng, dass sie die Merkmale der Horizontalen Governance erfüllt. Dies führt zu synergetischen Effekten, redundante Vorgehensweisen werden abgebaut und es entstehen effiziente, gut aufeinander abgestimmte Prozesse. Als Erfolgsfaktoren beziehungsweise Handlungsempfehlungen bei der Entstehung von Solidarpakten identifizierte Schindler insbesondere fünf Punkte. Zum einen die Errichtung von Windparks auf Flächen, die Eigentum der Kommune sind, da diese nur so Pachteinahmen erzielen kann. Diese Einnahmen sollten transparent und fair aufgeteilt werden, um einem finanziellen Ungleichgewicht und einer unregelmäßigen Entwicklung des Windkraftausbaus innerhalb einer kommunalen Einheit vorzubeugen. Eine vollständige und sichtbare Reinvestition dieser Solidarpaktgelder steigert die Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern für Windkraft in der Nachbarschaft.

Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die direkte Beteiligung der Landesforsten an Solidarpakten. Da in den südlichen Bundesländern viele Fortflächen in kommunalem oder staatlichem Eigentum sind, ist es darüber hinaus sinnvoll, intensiv genutzte Forstflächen für die Windkraftnutzung auszuweisen. Das ist oft die einzige Möglichkeit, mit den geltenden Abstandsregelungen Windkraftzubaue im Süden zu realisieren.



Student David Schindler wurde für seine Bachelorarbeit mit dem Nachhaltigkeitspreis 2021 der Selbach-Umwelt-Stiftung ausgezeichnet.

Foto: HSWT

Um alle Fäden zu bündeln, sollte es eine zentrale Ansprechperson geben, die gute Ortskenntnisse besitzt und ich in der Kommunalpolitik auskennt. Darüber hinaus gibt Schindler die Empfehlung, durch die Landespolitik einen regulatorischen Rahmen zu erstellen, der es Landesinstitutionen wie beispielsweise Forstämtern erlaubt, sich mit Abgabe von Pachteinnahmen an interkommunalen Beteiligungskonzepten zu beteiligen. Und nicht zuletzt sollten die Kommunen durch kostenlose und niedrigschwellige Angebote Informationen zur Windkraftprojektierung erhalten, da dieses Wissen oft nicht gegeben ist.

Die Abschlussarbeit von David Schindler wurde von Prof. Dr. Anne Kress betreut und ist ein Baustein eines größer angelegten Projektes, in dem Erfolgsfaktoren interkommunaler Windparkprojekte in Süddeutschland untersucht werden und Handlungsempfehlungen für Kommunen erarbeitet werden. Eine Gemeinschaftspublikation von Kress, Schindler und Florian Franz, der gerade den Master Business Management und Entrepreneurship erneuerbare Energien an der HSWT abschließt, ist in der Mai-Ausgabe des "Neuen Energie" unter dem Titel "Interkommunale Windkraftprojekte als (Business)Modell der Zukunft: Warum nicht einfach rheinland-pfälzische Solidarpakte auf Bayern übertragen?" erschienen. *

Praxisorientierte Abschlussarbeiten wie die von David Schindler, sind ein Kernbestandteil des Bachelorstudiengangs Management erneuerbarer Energien. Sie ermöglichen den Studierenden wissenschaftliches Arbeiten an aktuellen Forschungsfragen und bereiten darüber hinaus hervorragend auf einen Berufseinstieg vor. Diese praxisnahe Ausbildung mit wissenschaftlichem Fundament ist das Kernstück der HSWT.

*Kress, A., Franz F., Schindler, D. (2022): Interkommunale Windkraftprojekte als (Business)Modell der Zukunft: Warum nicht einfach rheinland-pfälzische Solidarpakte auf Bayern übertragen? Neue Energie 05/2022

DIE NACHHALTIGKEIT AUF LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBEN STÄRKEN - DAS MASTER-PROJEKT "STANDORTGERECHTE BEWIRTSCHAFTUNG" AN DER FAKULTÄT AE IN WEIHENSTEPHAN

Autor: Prof. Dr. Bernhard Schaubberger

Viele landwirtschaftliche Betriebe in Bayern sind sehr erfolgreich: sie produzieren Nahrungsmittel in hoher Quantität und Qualität und können damit wirtschaftlich arbeiten. Jedoch sind Klimawandel, Artenvielfalt und stabile Lebensmittelversorgung nur drei aktuelle Herausforderungen, die die Landwirtschaft auf zwei Seiten betreffen: zum einen als mitverantwortlich für den Klimawandel und den Rückgang der Biodiversität - zum anderen aber auch als direkt betroffen durch die massiven Änderungen, die uns durch Klimawandel und Artensterben sowie die politisch und wirtschaftlich neue Lage in der Welt erwarten. Daher gibt es ein großes gesellschaftliches Interesse und eine hohe Bereitschaft bei Landwirtinnen und Landwirten, Nachhaltigkeit in der Produktion besser zu verstehen und umzusetzen. Viele Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter möchten ihre Betriebe gerne umweltfreundlicher führen und gleichzeitig resilienter gegen die aufziehenden Risiken aufstellen.

An dieser Stelle setzt das zentrale Projektmodul im Masterstudiengang Agrarmanagement in Weihenstephan an: die "standortgerechte Bewirtschaftung". An konkreten Betrieben verschiedener Aufstellung (Marktf Frucht, Gemischt, ökologisch oder konventionell) und an unterschiedlichen Standorten in Bayern wird von den Studierenden zunächst der Ist-Zustand in allen drei Bereichen der Nachhaltigkeit - Ökonomie, Ökologie und Soziales - erfasst. Beispielp Parameter dafür sind die Faktorentlohnung, die Treibhausgasemissionen, die Hum-



mus- und Nährstoffbilanz, das Tierwohl, die Lebensmittelkonversionseffizienz, die Biodiversität und die Arbeitszeit. Daraus leiten die Studierenden die schwächer ausgebildeten Parameter der Nachhaltigkeit im Betrieb ab, ebenso wie zugehörige Maßnahmen zu deren Verbesserung. Dabei erfährt der Standort des Betriebs eine besondere Bedeutung, da er ganz wesentlich die spezifische Ausprägung ökologischer Parameter mitbestimmt. Entscheidend bei allen Maßnahmen zur Optimierung einer Kenngröße ist es, möglichst keine Schwächung der anderen Parameter zu bewirken: die Ökonomie darf nicht auf Kosten der Ökologie optimiert werden, und andersrum sollte auch die Ökologie nicht zu einer unrentablen oder extrem arbeitsintensiven Bewirtschaftung führen. Daher berücksichtigen die Studierenden Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen und den Betrieb in seiner Gesamtheit, um ausgewogene und praktisch umsetzbare Vorschläge zu erarbeiten. Zudem verdeutlicht die Analyse die realen Kosten, die ein nachhaltiges Wirtschaften verursacht.

Die gemeinsam mit den Dozentinnen und Dozenten erarbeiteten Empfehlungen werden zum Abschluss den Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern vorgestellt, um sie im Bestreben zu einer nachhaltigeren und standortgerechten Bewirtschaftung zu unterstützen. Diese Vorstellung und Diskussion stößt dabei auf sehr reges Interesse seitens der Betriebsleitung, da sich einerseits durch die detaillierte Arbeit der Studierenden aus Weihenstephan ein oft bereits vorhandenes Bauchgefühl durch Zahlen untermauern lässt - und andererseits aber auch manche Schwachstellen aufgedeckt werden, die der Leitung zuvor nicht präsent waren. Somit wird im Mastermodul zur standortgerechten Bewirtschaftung sowohl konkreten Betrieben aus der Region zu mehr Nachhaltigkeit verholfen als auch den Studierenden systematische Methoden zur Quantifizierung und Optimierung nähergebracht, die sie später im Berufsleben direkt anwenden können.

FAKULTÄT UMWELTINGENIEURWESEN

Autor: Prof. Dr. Frank Kolb

Die öffentliche Wahrnehmung wurde in den letzten fünf Jahren außergewöhnlich stark durch die zum Teil dramatischen Auswirkungen des Klimawandels geprägt. Unsere gemäßigte Klimazone verändert sich durch sturzflutartige Niederschlagsereignisse im Wechsel mit längeren Hitzeperioden zu einem Land der Extreme, das weiterhin durch den Rückgang der heimischen Arten und den Verlust von naturbelassenen Böden gekennzeichnet wird.

Diesem Trend möchte die Fakultät Umweltingenieurwesen mit ihren einzigartigen Studiengängen sowohl in der Lehre und Forschung als auch lokal am Standort entgegensteuern. In dem Ausbildungsspektrum der Fakultät nimmt die Sicherung der Biodiversität beispielsweise in den Modulen Zoologie, Umweltpädagogik oder Einführung in die Bienenhaltung einen hohen Stellenwert ein. Der nachhaltige Umgang mit begrenzten Ressourcen wird besonders im Bereich der Versorgung mit Wasser in den Vordergrund gerückt und die Dekarbonisierung steht im Focus einer nachhaltigen Energiebereitstellung.



Am Campus der Hochschule wurden zusätzlich Maßnahmen von der Fakultät initiiert, die zu einer Stärkung der technisch-ökologischen Vielfalt beitragen können. Dabei sind Teile der Hochschule mit Dachbegrünungen versehen worden, die beispielhaft in der Lehre genutzt werden können. Durch den studentischen Aufbau von naturbelassenen Hochbeeten wird die Pflanzenproduktion mit dem Artenschutz kombiniert und im länglich strukturierten Raum ein einzigartiger Lernort erzeugt.

Die Forschenden der Fakultät haben sich in vielen Projekten die Nachhaltigkeit und Resilienz auf ihre Fahnen geschrieben, dies wird u. a. in dem Vorhaben "Lass es brummen" gelebt, in dem die Bevölkerung zum Erhalt der Arten mit eingebunden wird. Durch öffentlich zugängliche Kurse wird eine Vernetzung zwischen Schulen, der breiten Öffentlichkeit und Fachplanenden erreicht und so eine Basis für gelebten Naturschutz geschaffen.

Eine weitere Zielsetzung in dem Vorhaben Biomeiler besteht in der Gewinnung von Niedertemperaturwärme aus Bioabfallstoffen. Dabei werden Abfallstoffe in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt und insbesondere die nachhaltige Wärmeerzeugung, die bisher eher eine lieblose Behandlung im Kanon der erneuerbaren Energien erfahren hat, als ein weiterer Versorgungsbaustein generiert.

In etwa 30 Jahren werden annähernd 90 % der Erdbevölkerung in Städten leben, deren Lebensbedingungen und Infrastruktur durch den Klimawandel enormen Belastungen ausgesetzt sind. Damit die urbanen Gebiete diese schwierige Situation ohne anhaltende Beeinträchtigung überstehen können, also eine Resilienz entwickeln, werden innovative Konzepte insbesondere im wasserwirtschaftlichen Bereich benötigt. Durch das Vorhaben "Pocket Parks" soll ein neuartiges Konzept des Wasserrückhalts und der Wassernutzung aufgebaut werden, das unsere Städte gegenüber den zukünftigen Herausforderungen stärkt.

Dieser kleine Ausschnitt aus den Projekten der Fakultät zeigt zum einen die Aufgabenfülle, mit der den Veränderungen durch den Klimawandel entgegengewirkt werden muss, und zum anderen die sinnvolle Vernetzung zwischen urbanen und ländlichen Strukturen, die erst eine nachhaltige Nutzung unserer Ressourcen auch für nachfolgende Generationen ermöglichen.



OBE: Hochbeete als praxisnaher Lernort am Campus Triesdorf.

UNTE: Praxisbeispiel zur Erhöhung der Artenvielfalt im Rahmen des Projekts "Lass es brummen"

Fotos: Fakultät UT

FAKULTÄT BIOINGENIEURWISSENSCHAFTEN

AUTONOME MOBILROBOTIK ALS NACHHALTIGE LÖSUNG FÜR TRANSPORTFAHRTEN

Autorin: Prof. Dr. Claudia Brand

Zusammen schafft man mehr: In einer Studienarbeit entwickelten Studierende des Studiengangs Prozessinformatik (Fakultät BI) und des Studiengangs Agrartechnik (Fakultät LT) einen Prototyp für eine autonome mobile Robotik-Plattform. Frau Elena Kapusszi, Herr Andreas Rohrbach und Herr Andreas Obermeier studieren Bioprozessinformatik und haben im Rahmen der Arbeit das Thema Umfeldsensorik bearbeitet. Herr Christian Glas studiert Agrartechnik und war im Projekt für die Integration eines GNSS-gestützten Lenksystems verantwortlich. Die Arbeiten wurden von Frau Prof. Dr. Claudia Brand und Herrn Prof. Dr. Patrick Noack betreut.





Projektteam bestehend aus Studierenden und Dozierenden

Fotos: Fakultät BI

Grundlage stellte eine funkferngesteuerte Robotikplattform dar, die die Firma digital workbench für die Studienarbeit zur Verfügung gestellt hatte. digital workbench ist ein Partner des Kompetenzzentrums für Digitale Agrarwirtschaft (KoDA) und verfolgt die Vision, eine chemiefreie Landwirtschaft mit Unterstützung von Agrarrobotern zu ermöglichen.

Ein Ziel des Projekts war, bestehende und vor allem kostengünstige Technologien für die Umsetzung zu verwenden. Die Umfellsensorik basiert auf einer in der Front des Fahrzeugs angebrachten handelsüblichen 3D-Kamera der Firma Intel (ca. 300 EUR) und einem Raspberry Pi Einplatinen-Computer (ca. 45 EUR). Die 3D-Punktwolke wird auf Basis von Python-Skripten auf einem Raspberry segmentiert, der dann ein Stop-Signal erzeugt, wenn sich ein Objekt in einem einstellbaren Abstand vor dem Fahrzeug befindet.

Das Fahrzeug kann nach Abschluss des Projekts nicht nur ferngesteuert werden, sondern fährt auf Basis von GNSS-Sensordaten (Satellitenortung) automatisch eine zuvor aufgezeichnete Route mit einer Genauigkeit von 2,5 cm ab. Diesen Projektteil setzte Herr Glas mit Hilfe einer kostenlosen Software für automatische Lenksysteme und einem kostengünstigen RTK-GNSS Empfänger (ca. 300 EUR) um. Eine besondere Herausforderung hierbei: das Fahrzeug kann nur durch unterschiedliche Raddrehzahlen der Vorderräder gelenkt werden. Der Quellcode der kostenlosen Software musste deshalb an verschiedenen Stellen erheblich modifiziert werden.

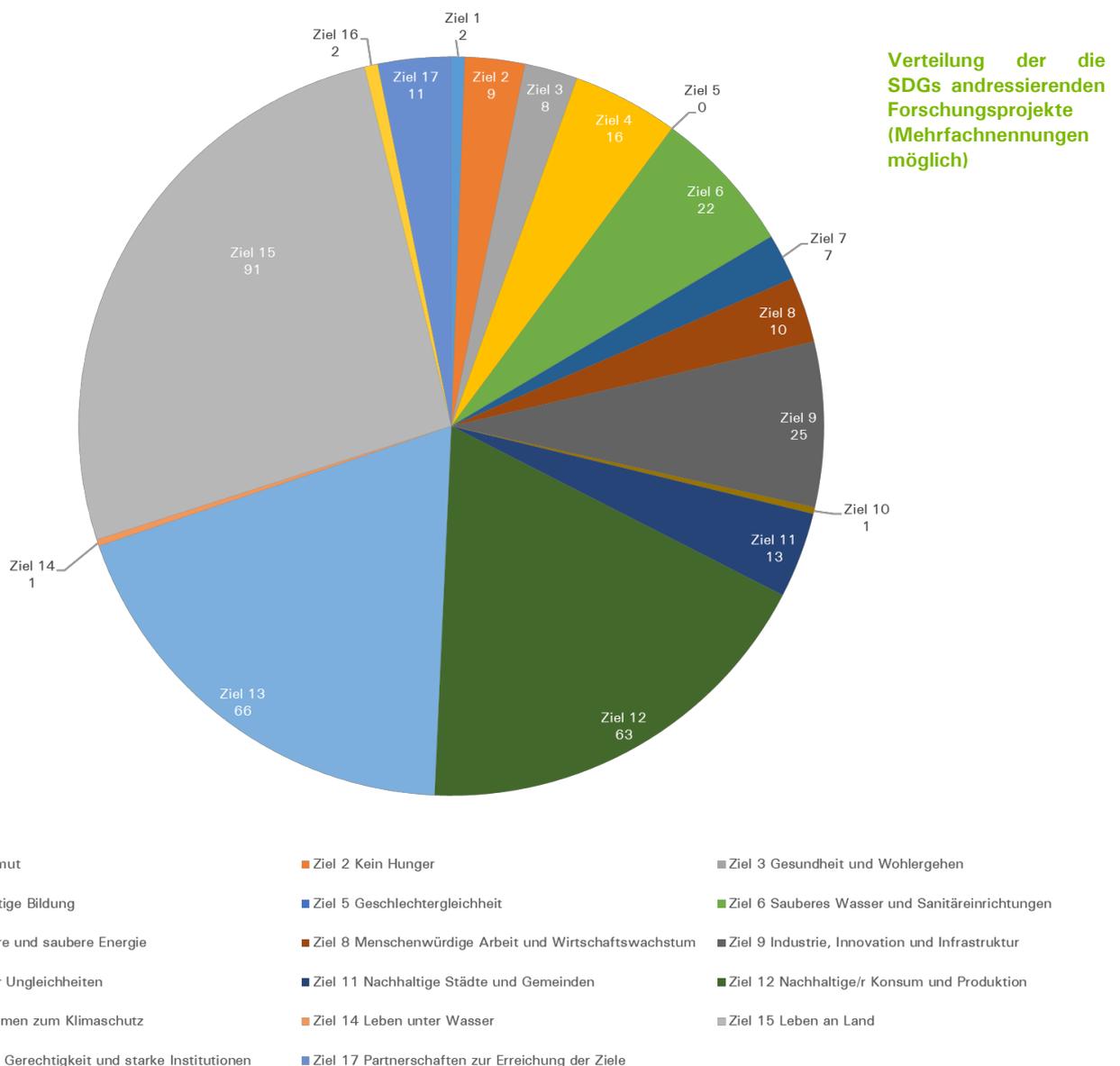
Die Studierenden trafen sich erst bei der „Hochzeit“ der beiden Systeme persönlich auf dem Innovationscampus der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Zuvor erfolgte die Zusammenarbeit ausschließlich auf der Plattform gitlab (<https://gitlab.lrz.de>), die auch in einem durch das KoDA angebotenen Modul behandelt wird (Kollaborative Gestaltung von Dokumenten mit LaTeX und Git). Und am Ende hat - bis auf ein fehlendes Kabel für den Massenschluss - alles auf Anhieb funktioniert, so dass die Inbetriebnahme nach einer Stunde und damit vorzeitig abgeschlossen werden konnte.

Wie geht es weiter? Die mobile Plattform soll selbstständig Post und Pakete zwischen den Standorten Triesdorf und Merkendorf transportieren, die drei Kilometer voneinander entfernt und durch einen Fahrradweg verbunden sind. Mit dieser Lösung sollen sich erheblich aufwendigere und zeit- sowie personalintensive Fahrten mit dem PKW zukünftig durch einen autonom fahrenden Postroboter ersetzen lassen, der mit Elektroantrieb und somit emissionsfrei unterwegs ist.



FORSCHUNG

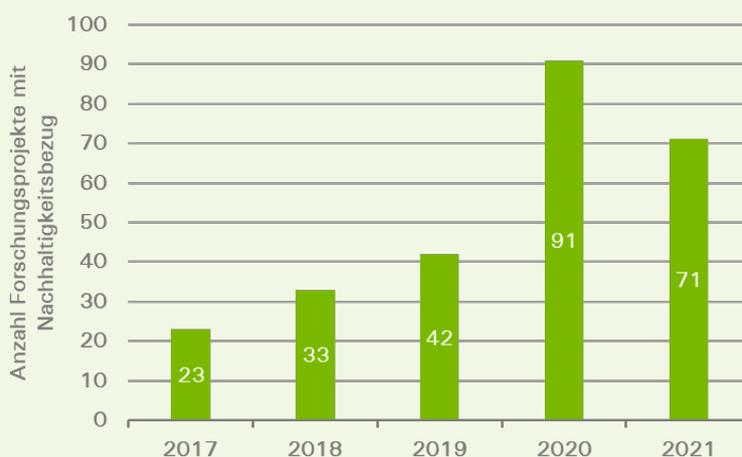
Der Forschung kommt als zweitem Kerngeschäft einer Hochschule ebenfalls eine bedeutende Rolle zu. Mit den dort gewonnenen Erkenntnissen trägt die HSWT mit ihrer konsequenten Ausrichtung auf Nachhaltigkeit, bedeutend zu Entwicklungen in der Gesellschaft bei. Von insgesamt 219 Forschungsprojekten hatten im Jahr 2021 71 einen Nachhaltigkeitsbezug. Die Grafik verdeutlicht, dass die HSWT in der Forschung beim Thema Nachhaltigkeit sehr breit aufgestellt ist, vor allem bei den Themen *Industrie, Innovation und Infrastruktur* (SDG 9), *Nachhaltige/r Konsum und Produktion* (SDG 12), *Maßnahmen zum Klimaschutz* (SDG 13) und *Leben an Land* (SDG 15).



BERICHTE AUS DEN INSTITUTEN

Die Forschung leistet einen starken Beitrag zur Umwelt- und Nachhaltigkeitsstrategie der HSWT. Alle HSWT-Forschungsprojekte sind nun auch den 17 Sustainable Development Goals (SDG) der UN zugeordnet. Von den insgesamt 219 im Jahr 2021 laufenden Projekten waren 71 mindestens einem der SDGs zuzuordnen.

Anteil Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug



EINSATZ TORFREDUZIERTER SUBSTRATE IM ZIERPFLANZENBAU (TERZ) MIT ÖKONOMISCHER BEGLEITFORSCHUNG (TERZ-BWL)

Forschungseinrichtung: Institut für Gartenbau

Projektleitung TerZ: Prof. Dr. Elke Meinken (bis 15.03.2022) / Dr. Dieter Lohr (ab 15.03.2022)

Projektleitung TerZ-BWL: Prof. Dr. Stefan Krusche

Laufzeit beider Projekte: 01.01.2019 - 31.03.2023

Modell- und Demonstrationsvorhaben "Einsatz torfreduzierter Substrate im Zierpflanzenbau (TerZ)"

Zu den im Klimaschutzplan 2050 festgehaltenen Zielen und Maßnahmen gehört unter anderem die Reduktion des Torfverbrauchs im Gartenbau. Dass auch in diesem Bereich mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit möglich ist, zeigen zahlreiche Forschungsprojekte, in denen mit einer Vielzahl von torfreduzierten und torffreien Substraten positive Ergebnisse erzielt wurden. Trotz alledem erfolgt aktuell die Produktion von Zierpflanzen in hohem Maße immer noch in torfbasierten Substraten. Die Zurückhaltung der Praxisbetriebe ist insbesondere auf Bedenken bezüglich der Kultursicherheit sowie der Wirtschaftlichkeit zurückzuführen. Um diese Hemmschwellen abzubauen, ist ein intensiverer Wissenstransfer notwendig. Daher fördert das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) das bundesweite Modell- und Demonstrationsvorhaben „TerZ - Einsatz torfreduzierter Sub-

strate im Zierpflanzenbau“ unter der Projekträgerschaft der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Während der vierjährigen Laufzeit soll aufgezeigt werden, dass auch mit torfreduzierten Substraten qualitativ hochwertige Zierpflanzen erzeugt, die Kultursicherheit gewahrt und Mehrkosten geringgehalten werden können. Der Torfanteil in den verwendeten Substraten wird dabei kultur- und betriebsspezifisch stufenweise reduziert und soll schlussendlich höchstens 50 % betragen.

In jeder der bundesweit fünf Modellregionen werden Demonstrationsbetriebe bei der Umstellung auf torfreduzierte Substrate von einer in der jeweiligen Region ansässigen Forschungseinrichtung (*) intensiv begleitet. In der Modellregion Süd übernimmt diese Aufgabe das Institut für Gartenbau (IGB) der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT). Unter der Leitung von Prof. Dr. Elke Meinken / Dr. Dieter Lohr betreut die Regionalkoordinatorin Ronja Fritzsche vier über ganz Bayern verteilte Modellbetriebe bei der Etablierung stark torfreduzierter Substrate. Zudem erfolgen im modern ausgestatteten Labor des Forschungsteams um Prof. Meinken und Dr. Lohr die projektbegleitenden Substratanalysen für alle Modellregionen.

Forschungsportrait | Torfreduzierte Substrate



Neben der fachlichen Betreuung der Modellbetriebe bildet der Wissenstransfer einen wesentlichen Schwerpunkt des Projektes. Zum einen findet ein intensiver Erfahrungsaustausch der am Vorhaben beteiligten Betriebe untereinander statt, darüber hinaus werden die gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen von Informationsveranstaltungen einem breiten Kreis interessierter Betriebe zur Verfügung gestellt.

Ökonomische Begleitforschung (TerZ - BWL)

Ergänzend zu der kulturtechnischen Betreuung findet eine betriebswirtschaftliche Begleitung statt, die die ökonomischen Auswirkungen einer Substratumstellung untersucht. Diese Aufgabe obliegt dem Fachgebiet Betriebswirtschaft des Instituts für Gartenbau (IGB) der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT). Unter der Leitung von Prof. Dr. Stefan Krusche erhebt als betriebswirtschaftliche Koordinatorin Anette Stadler bundesweit in allen Modellbetrieben umfangreiche Daten hinsichtlich Arbeitsaufwand, Kosten und Leistungen der Kulturen, um daraus fundierte Aussagen zu den ökonomischen Konsequenzen der Torfreduktion ableiten zu können.

Hierbei erfolgt eine produktionsbegleitende Realerfassung der Kulturdaten in allen 24 teilnehmenden Demonstrationsbetrieben sowie die anschließende Analyse und Bewertung der ermittelten Kulturkosten. Im Fokus der Betrachtung stehen der Einsatz von Produktionsmitteln sowie der Energie- und Arbeitszeitaufwand bei ausgewählten Kulturen in herkömmlichen Substraten im Vergleich zur Produktion in stark torfreduzierten Kulturverfahren. Ebenso berücksichtigt werden mögliche Absatz- und Erlösunterschiede beider Verfahren.

Erste Erkenntnisse aus der Einführungsphase 2020 lassen vermuten, dass hierbei die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen über alle Kulturen und Sätze hinweg keine bemerkenswerten Auffälligkeiten zeigen, die eindeutig auf die Substratumstellung zurückzuführen wären.

Anders kann es sich auf Ebene der Kulturgruppen und im Bereich einiger Einzelkulturen verhalten sowie nach weiterer Reduzierung des Torfgehalts auf einen Torfanteil von noch 50% in der Optimierungsphase 2021, was im Laufe des letzten Projektjahres eingehend untersucht wird.

WEITERE INFORMATIONEN: [Homepage des Projekts](#), [Projektseite TerZ](#), [Projektseite TerZ-BWL](#)

(*) Das TerZ-Projektconsortium setzt sich zusammen aus:

LVG Hannover-Ahlem im Norden, Versuchszentrum Gartenbau Straelen/Köln-Auweiler im Westen, LfULG Dresden-Pillnitz im Osten, LVG Heidelberg im Südwesten und Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) im Süden.

ENTWICKLUNG EINES REINIGERS AUF POLYMERBASIS ZUR ENTKALKUNG IM SANITÄREN BEREICH

Forschungseinrichtung: Fakultät Bioingenieurwissenschaften

Projektleitung: Prof Dr. Sabine Grüner-Lempart

Biopolymere wie Alginsäure, Xanthan oder Carrageen bieten als nachhaltig erzeugbare und ökologisch attraktive Rohstoffe vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen und bislang eingesetzter umwelt- und gesundheitsbelastender Stoffe und Verfahren, eine ausgezeichnete Möglichkeit, Produkte mit problematischer Ökobilanz ganz oder zumindest teilweise zu ersetzen. Alginate beispielsweise werden aus nachwachsenden, marinen Rohstoffen durch die Ernte von Braunalgen aus bis zu 80 Meter hohen Kelpwäldern bzw. Offshore-Algenfarmen gewonnen oder biotechnologisch mit Mikroorganismen erzeugt.



Forschungsportrait | Biopolymerreiniger



Als besonders interessant hat sich der Einsatz von hydrokolloidalen Biopolymeren für die Entwicklung von Reinigungsmitteln, im Speziellen Entkalkungsmitteln, herausgestellt, da diese Biopolymere Calcium bindende Eigenschaften besitzen. Der Bedarf an Reinigungsmitteln ist groß, alleine in Deutschland werden jährlich etwa 1.300.000 Tonnen Reinigungsmittel nur an private Haushalte verkauft.

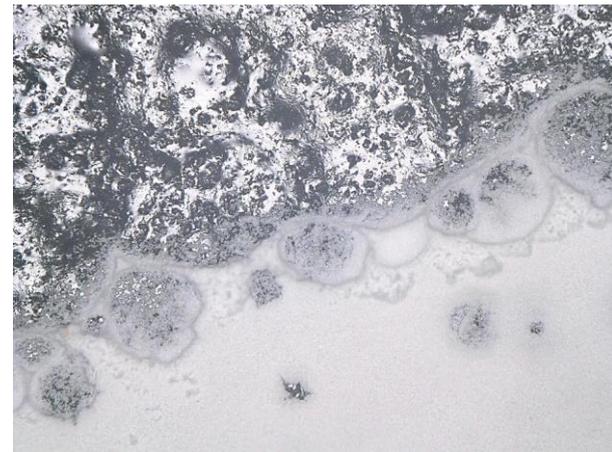
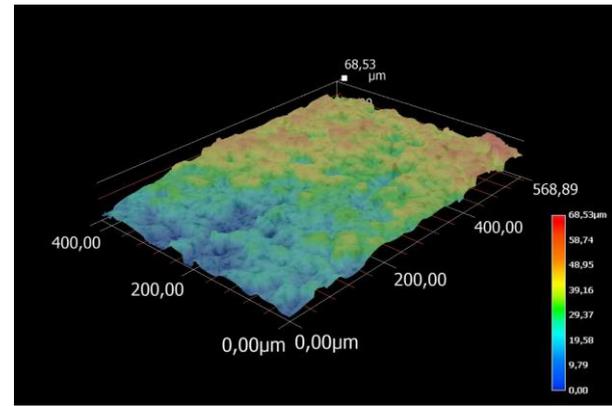
Der Reinigungsdienstleistungssektor erwirtschaftet im gewerblichen Kontext mehrere Milliarden Euro pro Jahr.

Die Belastung durch Kalkablagerungen richtet sich maßgeblich nach dem Härtegrad des Trinkwassers im Haushalt. Ob auf Keramik, Glas, Emaille oder Kunststoffen: Kalk lagert sich überall dort ab, wo Wasser in kleineren oder größeren Mengen auf Oberflächen trocknet. Kalkablagerungen beeinträchtigen nicht nur die Optik von Oberflächen, sie bergen außerdem verschiedene Risiken. Die Funktion von Rohrleitungen, Armaturen, technischen Apparaten und Maschinen wird durch die hartnäckigen, im Laufe der Zeit immer stärker anwachsenden Ablagerungen erheblich beeinträchtigt. Kalkablagerungen stellen zudem einen idealen Nährboden für Mikroorganismen aller Art dar. Die Festsetzung von Eiweiß- und Fettstoffen in Kalkablagerungen begünstigt außerdem die Ansiedlung und Vermehrung von Bakterien (z.B. Legionellen).

Aktuelle Entkalkungsverfahren beruhen entweder auf sehr harschen Bedingungen, wodurch sie ein gewisses Gefahrenpotenzial für den Anwender mit sich bringen und nicht für empfindliche Oberflächen geeignet sind. Gängige Kalkreinigungsmittel enthalten aggressive Säuren und sind mit einem pH-Wert zwischen eins und vier stark sauer. Die meisten am Markt etablierten Reinigungsmittel enthalten zusätzlich Stoffe zur Enthärtung, die die Reinigungsleistung verstärken sollen. Diese sind allerdings nur schwer oder unvollständig abbaubar und bedenklich für die Umwelt.

An der Fakultät Bioingenieurwissenschaften der HSWT entwickelt Nikolas Trimpe, unter der Leitung von Prof. Dr. Sabine Grüner-Lempart, nachhaltig erzeugbare umweltfreundliche Reinigungsmittel für die Entkalkung, auf der Basis von Biopolymeren. Neben der Entwicklung geeigneter, umweltfreundlicher Rezepturen für Reinigungsmittel gegen Kalk- und Kalkseifenablagerungen, stehen die Auswahl und Modifikation geeigneter Biopolymere im Fokus der Untersuchungen. Dies ermöglicht die optimale Nutzung der Calcium bindenden Eigenschaften und damit den Verzicht von aggressiven Chemikalien. Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist die Entwicklung verschiedener standardisierbarer Verkalkungsmethoden, die es erlauben, die Wirkung verschiedener Reinigungsmittel gegen Kalk- und Kalkseifenbeschichtungen reproduzierbar zu beurteilen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi) fördert dieses Forschungsvorhaben, das in Zusammenarbeit mit dem mittelständischen Unternehmen HWR Chemie GmbH durchgeführt wird. Die HWR Chemie wurde bereits in der Vergangenheit für die Entwicklung besonders umweltfreundlicher Produkte mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

WEITERE INFORMATIONEN: [Projektseite](#), [ausführlicher Projektbericht](#)



OBEN: 3D-Darstellung des Oberflächenprofils einer Kalkablagerung
 UNTEN: Grenzfläche zwischen keramischer Oberfläche (links oben) und Calciumcarbonatbeschichtung (rechts unten)

Abbildung: Fakultät BI



Ergebnis der Reinigung eines Wasserhahns mit dem Biopolymerreiner

Foto: Fakultät BI



LINKING URBAN AND INNER-ALPINE GREEN INFRASTRUCTURE (LUIGI) - MULTIFUNCTIONAL ECOSYSTEM SERVICES FOR MORE LIVEABLE TERRITORIES

Forschungseinrichtung: Institut für Ökologie und Landschaft
Projektleitung: Prof Dr. Markus Reinke
Laufzeit Projekt: 01.10.2019 - 30.06.2022



Hintergrund des Vorhabens

Im Alpenraum sind derzeit zwei divergierende territoriale Megatrends festzustellen: Während städtische und großstädtische Gebiete blühen und gleichzeitig eine nachhaltige Entwicklung anstreben, sind die ländlichen Gebiete trotz deren Güter und Ökosystemleistungen (z. B. Nahrungsmittelproduktion, Erholung usw.) oft vernachlässigt. Obwohl diese als Lieferanten für die Versorgung der urbanen Räume dienen, profitieren davon hauptsächlich die Stadtbewohner. Um in der Zukunft den qualitativ hochwertigen Lebensraum zu erhalten, sind neue und kohärentere ländlich-urbane Partnerschaftsmodelle erforderlich.

Streuobstwiesen als Schlüssel Grüner Infrastrukturelemente im Alpenraum stellen sämtliche Ökosystemdienstleistungen bereit.
 Foto: Peter Blum



Die Bedeutung von Streuobstwiesen als besonders typisches und charakteristisches Element der Grünen Infrastruktur (GI) im Alpenraum wie auch die grundsätzlich sehr hohe ökologische und landeskulturelle Bedeutung dieser Nutzungssysteme ist allgemein bekannt und anerkannt. Dennoch sind die erhaltenen Bestände stark bedroht, u. a. aufgrund ihrer geringen Wirtschaftlichkeit, des hohen Pflegeaufwands, agrarstruktureller Probleme und auch aufgrund von Konflikten zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen.

Im LUIGI-Projekt soll einerseits die Bedeutung von Streuobstbeständen (u. a.) als Schlüsselemente Grüner Infrastruktur im Alpenraum belegt

und bewusstgemacht werden, andererseits sollen Lösungsansätze für die geschilderten Probleme der Stadt-Land-Beziehungen im transnationalen Kontext entwickelt und über 6 Alpenländer hinweg in Fallstudien erprobt werden.

Ziele des Projekts

Das Projekt LUIGI zielt im Rahmen des INTERREG Alpine Space Programms darauf ab, bedeutsame und charakteristische Grüne Infrastruktur (GI) im Alpenraum zu erhalten, zu entwickeln und so zu vernetzen, dass ein Austausch der davon ausgehenden Ökosystemleistungen (ÖSL) zwischen ländlichen und urbanen Teilräumen unterstützt wird. Das Vorhaben soll damit dazu beitragen, die politischen Erklärungen der Alpenstaaten und -regionen der EUSALP Strategie (Alpine Green Infrastructure Joining forces for nature, people and the economy, 2017) umzusetzen, in der die Einrichtung transnationaler Pilotprojekte für EU-relevante Grüne Infrastruktur (GI) gefordert wird.

LUIGI orientiert sich auch an den thematischen Zielen des Aktionsplans Green Economy der Alpenkonvention, die von der 15. Alpenkonferenz (2019) angenommen wurden.



EU-Förderung mit dem Förderprogramm "Interreg Alpine Space"

Anhand charakteristischer "Schlüssel-GI" – hier Streuobstwiesen – sollen die daran geknüpften Ökosystemleistungen (ÖSL), wie Nahrungsmittelproduktion oder Landschaftsästhetik als Grundlage für touristische Wertschöpfungsketten, untersucht werden. Dabei wird auch thematisiert, wie spezifisch die GI und die davon ausgehenden Leistungen zu einem besseren Interessensausgleich mit den inner- und randalpinen Metropolen beitragen können. LUIGI kann hierbei auf die Ergebnisse vorangegangener Alpine Space Projekte (AlpES, Los_Dama!) aufbauen und daran anknüpfen.

Das LUIGI Projekt-konsortium mit 14 Projektpartnern und 26 involvierten Observer aus den Alpenländern
Quelle: Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (SIR)

Rolle der HSWT als Projektpartner

Der Beitrag der HSWT, Institut für Ökologie und Landschaft, als Projektpartner ist es, anhand von Fallbeispielen (Münchener Umland, Traunstein, Rosenheim) in der Bayerischen Pilotregion (Großraum München) schwerpunktmäßig die Entwicklung und Erprobung partizipativer Verfahren zum GI Management sowie deren Berücksichtigung in der Landschafts- und Raumplanung und die Ableitung von Praxisempfehlungen zu bearbeiten. Als Arbeitspaketleiter werden von der HSWT entsprechende Aktivitäten in 6 Alpenländern koordiniert und im Rahmen der ko-kreativen Einbindung von Stakeholdern in den Pilotregionen implementiert.



Projektkonsortium

Das Projekt wird im Rahmen des Interreg AlpineSpace Programms mit folgenden 13 weiteren Projektpartnern aus 6 Alpenländern durchgeführt:

- Metropolitan City of Milan (Lead Partner)
 - » Lombardy Foundation for the Environment
 - » Metropolitan City of Turin
 - » European Academy Bozen
 - » Bavarian State Ministry of Food, Agriculture and Forestry
 - » Grenoble-Alpes Métropolis
- ALPARC – Alpine Network of Protected Areas
- Regionalmanagement Burgenland
- Salzburg Institute for Regional Planning and Housing
- Foundation Pro Terra Engadine
- Research Institute of Organic Agriculture
- Agricultural Institute of Slovenia
- Development Agency of Idrija and Cerkno

Für den Beitrag der HSWT wirken als Observer darüber hinaus folgende Institutionen mit:

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV, Ref. 25)
- Europäische Metropolregion München e. V. (EMM e .V.)
- IUCN – Commission on Education and Communication (CEC)
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Eine enge Zusammenarbeit ist auch vereinbart mit dem weiteren Projektpartner alp Bayern (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) sowie dessen Observer.

- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
- Landeshauptstadt München (Expertise AlpineSpace "Los_Dama!")

Im Zuge der durchzuführenden Pilotstudien werden weitere Kontakte mit örtlichen Verbänden (Erzeugerverbände, Landschaftspflege) aufgebaut.

WEITERE INFORMATIONEN: [Projektseite](#), [Workshop-Bericht](#)



ENTWICKLUNG NACHHALTIGER STRATEGIEN ZUR UNKRAUT-REGULIERUNG - LEITFADEN BEIKRAUTREGULIERUNG

Forschungseinrichtung: *Versuchsstation für Obstbau Schlachters*

Projektleitung: *Prof. Dr. Dominikus Kitemann*

Laufzeit Projekt: *01.04.2017 - 31.12.2020*



Ein Ende 2020/Anfang 2021 von der Versuchsstation für Obstbau Schlachters der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) herausgegebener Leitfaden ermöglicht Unternehmen des Obst- und Gartenbaus sowie der Landwirtschaft einen schnellen und kompakten Überblick über mechanische und chemische Möglichkeiten der Beikrautregulierung.

Das 120 Seiten starke Papier mit rund 180 Abbildungen und Grafiken war das Ergebnis des **dreijährigen Interreg-V-Forschungsprojektes „Entwicklung nachhaltiger Strategien zur Unkrautregulierung“**, das die HSWT als Lead-Partner gemeinsam mit Partnern aus Deutschland, der Schweiz und Österreich durchgeführt hatte. Gefördert wurde das Projekt durch das Regionalprogramm der Europäischen Union "Interreg V - Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein".

Titelbild "Leitfaden zur Beikrautregulierung im Apfelanbau"

Abbildung: Versuchsstation Schlachters



Beim Kapitel "mechanische Verfahren" werden die einschlägigen Geräte steckbriefartig vorgestellt: Beschreibung, Arbeitsweise, Hinweise zum Einsatzzeitpunkt, Fahrgeschwindigkeit, technische Anforderungen an den Schlepper, Vor- und Nachteile, laufende Kosten. Kurzvideos, die über QR-Codes gestartet werden können, veranschaulichen deren Funktion- und Arbeitsweise. Beispielstrategien zu mechanischen, chemischen und kombinierten Verfahren bieten den Nutzern eine gute Basis zur Anpassung an betriebsindividuelle Strukturen. Das Kalkulationstool „Herbocost“ ermöglicht eine schnelle betriebswirtschaftliche Bewertung. Gibt man dort betriebspezifische Daten ein, werden automatisiert die Kosten der gewählten Strategie berechnet. Bebilderte Steckbriefe der wichtigsten Beikräuter im Obstbau machen den Leitfaden auch für jeden Lernenden und Interessierten zu einer wichtigen Informationsquelle.

OBEN: Girsch (Aegopodium podagraria)

UNTEN: Kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens)

Fotos: Versuchsstation Schlachters

Wer profitiert von dem Leitfaden?

Der Leitfaden richtet sich vor allem an obstbauliche Betriebe, die Obstbauberatung sowie Versuchs- und Forschungsbetriebe im deutschsprachigen Raum. Daneben ist dieser ein ideales Lern- und Informationsmedium für Auszubildende, Schüler, Schülerinnen und Studierende des Obstbaus in Berufs- und Meisterschulen sowie an





**"Krümmler" - mechanisches
Gerät zur Regulierung von
Beikräutern**

Abbildung: Versuchsstation
Schlächters

einer Auflage von 3000 Exemplaren. In der Schweiz wird der Leitfaden demnächst auch in französischer Sprache verfügbar sein.

Resonanz

Seit dem Erscheinen des Leitfadens zur Beikrautregulierung gab es bereits zahlreiche positive Rückmeldungen aus Praxis und Forschung. Der Leitfaden sei praxisrelevant und behandle alle Themen zur Beikrautregulierung sehr tiefgründig. „Mit wirklich sehr großem Interesse habe ich von Ihrem Leitfaden gehört und bereits darin gelesen. Er ist sehr gelungen und vor allem stark praxisorientiert,“ so Jochen Goedecke vom Naturschutzbund Deutschland (NABU).

Die zu einem großen Teil aus obstbaulichen Unternehmern bzw. Unternehmerinnen bestehenden Abonnenten bzw. Abonnentinnen der Fachzeitschrift "Obstbau", die den Leitfaden über ihre Kanäle verteilt hatte, reagierten ebenfalls sehr positiv, wie hier Lisa Klophaus: „Der Leitfaden sieht sehr gelungen aus, und ich freue mich, ihn mir näher durchzulesen.“

Auch aus der Sicht von Forschenden wurde der Leitfaden und vor allem die tolle Zusammenarbeit der Partner als sehr gelungen bewertet, wie Stefan Kuske von "Agroscope Schweiz"; herausstellt: „Der ganze Leitfaden in seiner handlichen Form ist sehr ansprechend und hilfreich bebildert [...] Toll und beeindruckend, dass solche Dinge in der grenzüberschreitenden Interreg-Zusammenarbeit regelmäßig entstehen.“

Weitere Informationen: [Projektseite](#), [Veröffentlichung des Leitfadens](#)

Hochschulen. Die Gesamtauflage von 8000 Exemplaren, die mit klimaneutralen Druckverfahren produziert wurde, soll eine flächendeckende Verteilung sicherstellen. Der überwiegende Teil wurde in Kooperation mit der Fachzeitschrift "Obstbau" in Deutschland verteilt. Auch Berufsschulen mit der Fachrichtung Obstbau erhielten auf Bestellung entsprechend viele Exemplare zugeschickt.

Aufgrund der unterschiedlichen Zulassungssituation von Herbiziden zur Regulierung der Beikräuter in der Schweiz veröffentlichte der Projektpartner "Agroscope Schweiz" den Leitfaden dort in leicht veränderter Form mit



MEDIKAMENTENEINSATZ IN DER DEUTSCHEN MILCHVIEH- HALTUNG (DOKTORANDENFÖRDERUNG NACHHALTIGKEIT)

Forschungseinrichtung: Biomasse-Institut

Projektleitung: Prof. Dr. Johannes Holzner | Doktorand: Carsten Hümmer

Laufzeit Projekt: 06.05.2021 - 31.03.2024



Hintergrund

Seit 2014 hat Deutschland mit der 16. Novelle des Arzneimittelgesetzes das erklärte politische Ziel, den Einsatz von Antibiotika in der Veterinärmedizin zu reduzieren. Dieses Ziel wurde am 28.01.2022 mit dem Inkrafttreten des neuen Tierarzneimittelgesetzes erneut bestätigt. Den Einsatz von Antibiotika am Tier so weit wie möglich zu reduzieren ist deshalb sinnvoll, weil dieser genauso wie beim Einsatz am Menschen die Bildung von Antibiotikaresistenzen bei Krankheitserregern fördert. Und die zunehmende Verbreitung von antibiotikaresistenten Keimen stellt eine große Bedrohung für die menschliche und tierische Gesundheit dar.

Bei landwirtschaftlichen Betrieben, die Tiere zur Mast halten, wird deshalb bereits seit 2014 deutschlandweit zentral erfasst, wie viele Antibiotika eingesetzt werden. Für Milchkühe existiert bisher keine vergleichbare Datensammlung. Um effektive und intelligente Strategien zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes zu entwickeln, muss jedoch erst bekannt sein, wie viele Antibiotika derzeit eingesetzt werden, welche Wirkstoffe genau verwendet werden und welche Erkrankungen damit behandelt werden.

Die Bemühungen von Tierhaltern bzw. Tierhalterinnen und Tierärzten bzw. Tierärztinnen zur Verringerung des Einsatzes von Antibiotika tragen bereits deutliche Früchte. Die Statistik des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zeigt eine Reduzierung der abgegebenen Antibiotikamengen für alle Tiere in ganz Deutschland um beinahe 60 % im Zeitraum 2011 bis 2020. Dennoch gibt es kaum Untersuchungen, die sich mit den ökonomischen Folgen einer Antibiotikareduktion für die einzelnen Betriebe beschäftigen. Es ist nicht erforscht, wie sich Krankheitsfrüherkennung, alternative Behandlungsstrategien oder andere Möglichkeiten der Antibiotikareduktion auf die Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung auswirken.

Forschungsziel

Die Forschungsgruppe um Prof. Dr. Johannes Holzner von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) beschäftigt sich mit der Frage, welche Mengen von Medikamenten in der deutschen Milchviehhaltung eingesetzt werden. Der Fokus der Datenauswertung liegt dabei auf den eingesetzten Antibiotikamengen. Hier geht es um die Frage, welche Wirkstoffe in welchen Mengen, wann und aus welchem Grund eingesetzt werden. Ferner: Gibt es Wechselwirkungen mit der Leistung der Tiere? Setzen Betriebe mit höherer Leistung mehr Antibiotika ein, haben sie höhere Erkrankungsraten?

Erst mit dem Wissen, welche Antibiotika eingesetzt werden, können ökonomische Analysen durchgeführt werden. Anhand von diesen kann beispielsweise aufgezeigt werden, ob sich der Einsatz von Antibiotika oder anderen Medikamenten für Landwirte bzw. Landwirtinnen lohnt oder welche Rolle Trockensteller im ökonomischen und tiergesundheitlichen Erfolg des Betriebes spielen.

Forschungsmethode

Das Herzstück der Untersuchung bilden die tierärztlichen Anwendungs- und Abgabebelege (AuA-Belege), die jede:r landwirtschaftliche Tierhalter bzw. Tierhalterin in Deutschland von seinem/ihrer Tierarzt bzw. Tierärztin bekommt. Daraus können die eingesetzten Medikamente, die behandelten Tiere, der Grund für die Behandlung und der Behandlungszeitpunkt mit einer speziell dafür geschriebenen IT-Anwendung ausgelesen werden. Deshalb müssen die AuA-Belege entweder digital vorliegen oder von den Forschenden digitalisiert werden. Die so durchführbaren Analysen sollen zudem mit den Leistungsdaten aus der Milchleistungsprüfung kombiniert werden, um Wechselwirkungen zwischen Leistung und Krankheitsgeschehen auf den Betrieben auswerten zu können. Darauf aufbauend können - kombiniert mit Erkenntnissen aus anderen Studien - ökonomische Analysen zur Rentabilität des Medikamenteneinsatzes durchgeführt werden.

Aufruf an Landwirtinnen und Landwirte zur Beteiligung am Projekt

Landwirtinnen und Landwirte können mithelfen, dass das Ziel des Forschungsprojekts erreicht wird, indem diese ihre AuA-Belege aus den Jahren 2019, 2020 und 2021 sowie eine Unterschrift auf der Einverständniserklärung zur Datenfreigabe durch deren zuständigen LKV zur Verfügung stellen. Damit erhalten die Forschenden die auf der Einverständniserklärung aufgezählten Milchleistungsprüfungs-Daten über den jeweiligen Betrieb vom LKV, ohne, dass diese weiter aktiv werden müssen.

Weitere Informationen: [Projektseite](#) (mit Teilnahmemöglichkeit für Landwirte bzw. Landwirtinnen)

VERBRAUCHERREAKTIONEN BEI PLASTIK UND DESSEN VERMEIDUNGSMÖGLICHKEITEN AM POINT OF SALE (VERPLAPOS) - TEILPROJEKT B: VERBRAUCHERUMFRAGEN UND VERBRAUCHEREXPERIMENTE

Forschungseinrichtung: Professur für Marketing und Management Nachwachsener Rohstoffe der HSWT am TUM Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit

Projektleitung: Prof Dr. Klaus Menrad / Dr. Thomas Decker

Laufzeit Projekt: 01.10.2017 - 31.03.2021

Das von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt wurde im Verbund mit der Stadt Straubing (Projektkoordinator), der Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft an der Universität Münster (FATM), dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, der Universität Stuttgart, der Philipps-Universität Marburg und der Ludwig Stocker Hopffisterei GmbH durchgeführt.

In insgesamt zehn Arbeitspaketen wurden Handlungsempfehlungen zur Reduktion des Plastikaufkommens erarbeitet. Ausgangspunkt hierbei war der/die Verbraucher bzw. Verbraucherin, der bei seinem Konsum häufig Produkte verwenden muss, die aus Plastik bestehen und/oder damit verpackt sind. Ein Einkauf ohne Plastik ist kaum möglich, kann aber durch die Konsumenten und Konsumentinnen beeinflusst werden. Der Verzicht auf Plastiktüten bei jedem Einkauf ist nur ein kleines Beispiel.

Zielsetzungen

Das Projekt VerPlaPoS untersuchte an den Beispielen „Lebensmittelverpackung“ und „Textilien“, wie der/die Verbraucher und Verbraucherin am Point of Sale die Verwendung von Plastik reduzieren kann und mit welchen Vermeidungsstrategien der Verbraucher hierbei unterstützt werden kann. An diesen zwei Beispielen wurden das Verbraucherverhalten beim Kauf/Miterwerb von Plastik untersucht, entsprechende Vermeidungsstrategien aufgezeigt, verschiedene Kunststoffalternativen bewertet und neue Produkte/Verfahren zur Reduktion des Plastikkonsums entwickelt. Arbeitsschwerpunkte waren:

- Analyse des Verbraucherverhaltens beim Kauf von Produkten mit Plastik
- Entwicklung von Strategien zur Vermeidung von Plastik entlang der Supply Chain Bekleidung und Lebensmittel
- Beurteilung von Kunststoffalternativen
- Entwicklung von Möglichkeiten zur Reduzierung des Plastikverbrauchs

Thomas Decker, Projektkoordinator von VerPlaPoS, stellte die Ergebnisse des Projekts im Rahmen einer vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) organisierten virtuellen Konferenz zu 20 parallel durchgeführten Forschungsprojekten des Bundes zum Thema Plastik(Vermeidung) mit 600 Teilnehmenden im April 2021 vor. Zahlreiche Vertreter und Vertreterinnen aus Politik, Wissenschaft, Unternehmen und Gesellschaft wurden dort in verschiedenen Vorträgen und Diskussionen über Eintragungswege von (Mikro)Plastik, Abbaubarkeit von Plastik sowie auch über Möglichkeiten zur Plastikreduktion informiert.

Das Resümee aus dem Projekt der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT): Verbraucher und Verbraucherinnen können zwar einen gewissen Beitrag zur Reduzierung von Plastik beitragen, diese müssten jedoch bei der Plastikvermeidung unterstützt werden: „Nur wenn alle Akteure entlang der verschiedenen Wertschöpfungsketten zusammenarbeiten, kann das Aufkommen an Plastikverpackungen reduziert werden. Besonders eine internationale, politische Einflussnahme ist hier gefragt,“ so Decker. Diese Meinung vertraten auch weitere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen auf der Konferenz. Auf der Podiumsdiskussion diskutierten diese zusammen mit dem HSWT-Wissenschaftler verschiedene Ansätze, Plastikverpackungen zu vermeiden, mit dem Fazit, dass vor allem die Politik jetzt mit Weichenstellungen gefordert sei.

Weitere Informationen: [Projektseite](#)

TRANSFER

Die dritte Säule der Aufgaben einer Hochschule stellt das Themenfeld Transfer in die Gesellschaft dar. An der HSWT finden jedes Jahr zahlreiche Veranstaltungen statt, bei denen wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Hochschulbetrieb an interessierte Kreise kommuniziert werden. Aber auch Projekte, an denen die Öffentlichkeit aktiv teilhaben kann gehören zum Handlungsfeld Transfer. Das Themenfeld Transfer beinhaltet aber auch das Teilen von Wissen mit Partnerorganisationen. Eine wichtige Einrichtung an der HSWT dazu ist das Zentrum für Internationales, welches die Aufgabe hat, die internationalen Aktivitäten sowie die Internationalisierung aller Organisationseinheiten der HSWT zu bündeln und zu koordinieren. Im Fokus steht die Erreichung von vier strategischen Teilzielen: (1) die Stär-

kung der internationalen Kompetenzen von Studierenden, (2) die Förderung der Willkommenskultur, (3) die Steigerung der internationalen Mobilität von Hochschulangehörigen sowie (4) der Ausbau von internationalen Strukturen.



50 JAHRE - 50 (MAL 100) BÄUME

"50 Jahre Applied Sciences for Life" haben wir zum Anlass genommen, 50 Bäume zu pflanzen - gemeinsam mit Euch!

Unsere Baumpatinnen und Baumpaten...



... helfen uns im Kampf gegen den Klimawandel: Bäume leisten einen unschätzbaren wertvollen Beitrag zum Schutz unseres Klimas: sie binden große Mengen Kohlenstoff, haben eine wichtige Funktion für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, für den Erhalt der Artenvielfalt und als Erholungs- und Lebensraum. Sie sind Schattenspendler, Klimaretter, Lebensgeber.

Anlässlich unseres Jubiläums haben wir ein spezielles, begehrtes Arboretum, entlang eines naturnahen Weges am Nordhang des Weihenstephaner Berges errichtet. Privatpersonen, Patengemeinschaften, Institutionen und Unternehmen haben Patenschaften für die Bäume im Umfeld unserer malerischen Streuobstwiesen übernommen - und unterstützen damit auch das Bergwaldprojekt mit jeweils weiteren 100 Bäumen. Gemeinsam mit dem Team des gemeinnützigen Vereins haben wir bereits im Frühjahr im Revier Walchensee Weißtannen und Lärchen gesetzt und im Herbst schließlich im Forstenrieder Park Buchen gepflanzt.

Lageplan der im Rahmen der Aktion "50 Jahre 50 (mal 100) Bäume" gepflanzten

Bäume

Abbildung: HSWT

WEITERE INFORMATIONEN: [50 Jahre - 50 \(mal 100\) Bäume](#)



ARTENVIELFALT IM GARTEN UND AUF DEM BALKON FÖRDERN: NEUER OPEN-VHB-KURS DER HSWT

Inhalte des OPEN-vhb-Kurses "Lass es brummen - Fachwissen und Anwendungen für mehr Artenvielfalt vom Garten bis zum Balkon"

Der neue, von Expertinnen und Experten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) und ihren Verbundprojektpartnerinnen konzipierte OPEN-vhb-Kurs "Lass es brummen" vermittelt fundiertes Wissen zum Thema Artenvielfalt sowie die notwendigen Grundlagen, um auf der eigenen Grünfläche Biodiversität zu fördern. Er richtet sich an alle, die einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten möchten: an Privatpersonen ebenso wie an Pädagoginnen und Pädagogen oder Fachleute wie Landschaftsarchitektinnen bzw. Landschaftsarchitekten und Gärtnerinnen bzw. Gärtner. Das Kursangebot ist kostenfrei und terminunabhängig im Online-Angebot der virtuellen Hochschule Bayern nutzbar. Projektpartner der HSWT sind die Katholi-



nen und Pädagogen oder Fachleute wie Landschaftsarchitektinnen bzw. Landschaftsarchitekten und Gärtnerinnen bzw. Gärtner. Das Kursangebot ist kostenfrei und terminunabhängig im Online-Angebot der virtuellen Hochschule Bayern nutzbar. Projektpartner der HSWT sind die Katholi-

sche Universität Eichstätt-Ingolstadt sowie der Lehrstuhl für Biogeografie der Universität Bayreuth.

Die Erkenntnisse um den Verlust von Artenvielfalt und insbesondere das Insektensterben haben eine breite und weitreichende gesellschaftliche Diskussion ausgelöst. Viele Privat- sowie Fachleute möchten etwas für den Erhalt beziehungsweise die Förderung der Biodiversität tun - ob auf den Freiflächen des eigenen Zuhauses oder im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit. An sie richtet sich der Online-Kurs "Lass es brummen" an der virtuellen Hochschule Bayern.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen, ökologische Grundlagen und Zusammenhänge in Bezug auf Biodiversität zu verstehen und ihre eigene Grünfläche dahingehend zu interpretieren. Sie erwerben das nötige Wissen, um einschätzen zu können, welche entsprechenden Ziele sie in ihrem Garten beziehungsweise auf ihrem Balkon erreichen können und welche Wirkung ihre Projekte auf die Artenvielfalt haben. Schlussendlich sind sie nach dem Kurs in der Lage, praktischen Biodiversitätsschutz im privaten Grün umzusetzen. Die Teilnahme setzt keine Vorkenntnisse voraus.

Die Verbundprojektleitung lag bei Prof. Dr. Christoph Moning von der Fakultät Landschaftsarchitektur der HSWT.

Weitere Infos und Anmeldung auf der [Kursseite der virtuellen Hochschule Bayern](#).

SCHÜLERLABOR AN DER HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN-TRIEDSDORF

Am Mittwoch, den 21.07.21 und am Donnerstag, den 22.07.21 besuchten zwei Kurse der Klassenstufe 11 des Platen-Gymnasiums Ansbach die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und nahmen an einem Schülerlabor Umweltchemie teil.

Trotz erschwerten Bedingungen durch die Corona-Pandemie war es dem Durchführenden des Schülerlabores Herrn Prof. Dr. Rudolf Huth ein besonderes Anliegen den Schülerinnen und Schülern aus Ansbach die chemisch-analytische Arbeitsweise bei der Untersuchung eines Oberflächengewässers nahe zu bringen.

Der Vormittag begann jeweils mit einer ca. einstündigen Vorlesung aus dem Regelprogramm für Studierende des 3. Semesters des Bachelor-Studienganges Umweltsicherung. Hier wurden zunächst die theoretischen Grundlagen für die nachfolgende praktische Arbeit im Feld und im Labor gelegt. Die Durchführung einer Probenahme am Gewässer sowie der Einsatz von sog. Feldmessgeräten wurde besprochen, mit deren Hilfe die wichtigen Parameter pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt sowie Redoxpotential ermittelt werden. Abschließend wurde der Parameter Säurekapazität behandelt, der Hinweise auf die Eignung eines Weihers als Fischgewässer gibt.



Schülerinnen und Schüler des Platen-Gymnasiums in Ansbach kamen an den Campus Triesdorf der HSWT
Foto: HSWT



Nach dieser theoretischen Einführung begab sich die Gruppe an ein Triesdorfer Oberflächengewässer und entnahm Wasserproben für die nachfolgende Untersuchung im Labor und bestimmte vor Ort die Feldparameter.



Probenentnahme am
Gewässer
Foto: HSWT

Im chemischen Labor der Fakultät Umweltingenieurwesen erfolgte dann die Bestimmung der Säurekapazität durch eine Säure-Base-Titration mittels Farbindikator. Abschließend wurden die gemessenen Säurekapazitäten in die Carbonathärte sowie in den Gehalt Hydrogencarbonat umgerechnet.

Letztlich zeigte das untersuchte Oberflächengewässer keine besonderen Auffälligkeiten, alle Messwerte lagen in den zuvor erwarteten Bereichen.

Die Schülerinnen und Schüler des Platen-Gymnasiums sind bereits mit ersten praktischen Erfahrungen in der chemischen Analytik nach Triesdorf gereist. Daher war es nicht verwunderlich, dass die gewonnenen Ergebnisse in den jeweils sieben Zweiergruppen eine durchaus große Übereinstimmung zeigten.

Prof. Dr. Rudolf Huth bedankte sich bei den mit viel Interesse arbeitenden Schülerinnen und Schülern für das gezeigte Engagement und entließ die Gruppen, die überwiegend klimaneutral mit der Bahn bzw. mit dem Fahrrad nach Triesdorf gereist waren, in einen wohlverdienten Nachmittag.

weitere Informationen: [Projektseite Schülerlabor](#)



LIEFERANTENBEWERTUNG

Autor: Christian Klopfer

Das Herzstück der Beschaffung ist die Wertung der eingegangenen Angebote. Dabei ist nach den geltenden vergaberechtlichen Vorschriften im Ober- und Unterschwellenbereich der Zuschlag nicht auf das preisgünstigste Angebot, sondern auf das "wirtschaftlichste" Angebot zu erteilen. Die Erteilung des Zuschlags alleine nach dem Preis ist möglich. Der Auftraggeber bzw. die Auftraggeberin kann jedoch neben dem Preis auch qualitative Zuschlagskriterien vorgeben und bei der Wertung der Angebote berücksichtigen. Außerdem können in die Vergabeentscheidung können mittlerweile auch soziale und umweltbezogene Aspekte einfließen (vgl. z.B. § 2 Abs. 3 UVgO).

Die nachhaltige Beschaffung nimmt hier einen hohen Stellenwert ein. Sie kann helfen die Vergabe kostensparend, lösungsorientiert und energie- sowie ressourceneffizient zu gestalten. Gleichzeitig kann durch nachhaltige Vergabe zum Erreichen von gesellschaftlichen Zielen beigetragen werden, sowie soziale Gleichberechtigung, faire Arbeitsbedingungen, Innovationsfähigkeit von KMUs und Anpassung an den Klimawandel gefördert werden.

Hierzu hat die Abteilung Finanzen die aktuelle Situation in der Beschaffung analysiert (Ist-Bewertung) und anschließend eine klare Zielausrichtung aufgestellt, um die Nachhaltigkeit noch stärker zu berücksichtigen (Soll-Zustand).

IST-BEWERTUNG

Die Analyse des Ist-Zustandes zeigt auf, dass bisher noch keine Lieferantenbewertung abgeschlossen ist. Allerdings werden 30 umsatzstarke Lieferanten der HSWT anhand eines Fragebogens bewertet.

Die Bewertung des wirtschaftlichsten Angebotes bei Direktaufträgen (Vergabe unterhalb von 5.000 € netto) und Verhandlungsvergabe (Vergabe von 5.000,01 € und 100.000 € netto) obliegt den Antragstellenden des Beschaffungsantrages. Das Referat Beschaffung und Inventarisierung wird hier nur beratend tätig, greift aber nur in die Bewertung der Angebote ein, wenn diese vergaberechtlichen Bestimmungen entgegenstehen.

Die Antragstellenden können jederzeit Nachhaltigkeitskriterien in die Bewertung der Angebote als Leistungskriterien mit einbringen.

Das Referat Beschaffung und Inventarisierung kann bezüglich Nachhaltigkeitsaspekten nur aktiv bei Ausschreibungen oberhalb und unterhalb des EU-Schwellenwertes (ab 5.000 €) auf den Vergabeprozess einwirken. Hier werden im Dialog mit den Auftragsstellenden passende Leistungskriterien eruiert.

Ein Monitoring kann zum jetzigen Zeitpunkt wegen fehlender Datengrundlage noch nicht umgesetzt werden.

SOLL-ZUSTAND

Der Soll-Zustand ist ein gewünschter Idealzustand, welcher folgende Kriterien umfassen sollte:

- Eine Möglichkeit zum Monitoring muss geschaffen werden, welches Nachhaltigkeitskriterien bei den einzelnen Beschaffungen erfasst und auf Basis von Leistungszahlen bewertet.
- Die Leistungszahlen - beispielhaft der Anteil von Beschaffungen, bei denen Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt werden - müssen analysiert, strategisch bewertet und perspektivisch gesteigert werden.
- Der hochschulinterne Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung muss weiterentwickelt um den Fachbereichen die Möglichkeit zu bieten, ihre Beschaffungen zielgerichtet auf Basis von Nachhaltigkeitskriterien auszurichten.

Um den Sollzustand zu erreichen, müssen vorhandene Strukturen verbessert und neue Mechanismen etabliert werden. Folgende vorhandenen Strukturen sollen als Instrumente zur konsequenten Integration der Nachhaltigkeit in der Beschaffung genutzt werden:

Beschaffungsantrag

Der Beschaffungsantrag ist das wichtigste Arbeitsdokument des Vergabewesens an der HSWT. Die Beschaffungen werden in der Regel durch einen Beschaffungsantrag gemeldet.

Hier findet die vergaberechtliche Bewertung statt und auch die komplette Angebotseinholung wird dokumentiert. Entsprechend kann an dieser Stelle die Verwendung von Nachhaltigkeitskriterien am besten dokumentiert werden. Auf Basis der mittelfristig geplanten Voll-digitalisierung des Beschaffungsantrages kann künftig das Monitoring erfolgen.

Richtlinie des Beschaffungswesens (RBW)

Die RBW ist das Regelwerk für die Beschaffungen und Inventarisierungen an der HSWT. Die Beschaffenden der HSWT sind verpflichtet, die Regeln der RBW einzuhalten. Vor diesem Hintergrund ist die RBW geeignet, um Vorgaben zu einer nachhaltigen Beschaffung zentral zu verankern. Die RBW kann somit als interner Rahmen der nachhaltigen Beschaffung dienen.

Leitfaden für nachhaltige Beschaffung

Der bestehende Leitfaden für nachhaltige Beschaffung wird überarbeitet, um jeder/jedem Beschaffenden schnell und einfach die Möglichkeit zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Rahmen der Beschaffung aufzuzeigen. Dieses Dokument soll konkrete Beispiele zu gängigen Beschaffungen nennen (beispielsweise Nachhaltigkeitssiegel), aber auch die Möglichkeit aufzeigen, wie in komplexeren Leistungsbeschreibungen Nachhaltigkeitsaspekte integriert werden können.

Schulungen

Das Thema nachhaltige Beschaffung muss durch aktives Schulen der Beschäftigten in die gelebte Hochschulwelt integriert werden. Hierzu können schon vorhandene Schulungskanäle erweitert werden. Im Jahr 2021 wurden bei zwei Veranstaltungen zur Richtlinie Beschaffungswesen (RBW) 40 bis 60 Beschäftigte geschult.

Ein Wort zum Schluss...

"An meinen Worten nicht, an meinen Taten sollt ihr mich messen". Dies war im Vorwort des Präsidenten der HSWT, Herrn Dr. Eric Veulliet, zu lesen. Viele positive "Taten" konnten in diesem Nachhaltigkeitsbericht berichtet werden die ohne besondere Menschen, die sich täglich an unserer Hochschule engagieren, nicht geschehen wären.

Mit diesem Nachhaltigkeitsbericht verabschieden wir unseren langjährigen Beauftragten für Umweltmanagement, Herrn Prof. Dr. Rudolf Huth, in den wohlverdienten Ruhestand. Herr Prof. Dr. Huth hat das Umweltmanagement an der HSWT von der ersten Stunde an als Verantwortlicher entscheidend mitgestaltet und vorangebracht. Mit vielen Projekten und studentischen Arbeiten, die er als Professor der Fakultät Umweltingenieurswesen angestoßen hat, hat er wichtige Impulse gegeben die unser Managementsystem verbessert haben.

Die Aufgabe als Umweltmanagementbeauftragte wird, ab Oktober 2022, Frau Dr. Simone van Riesen übernehmen.

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Die für die OmniCert Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0360 unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter

Arnold Multerer (Registrierungsnummer DE-V-0392) und **Thorsten Grantner** (Registrierungsnummer DE-V-0284), akkreditiert für die Bereiche

-  72.1: Forschung u. Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften u. Medizin
-  85.4 Tertiärer u. post-sekundärer, nicht tertiärer Unterricht
-  91.04 Botanische u. zoologische Gärten sowie Naturparks

bestätigen begutachtet zu haben, ob die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, wie in der aktualisierten Umwelterklärung angegeben mit der Registrierungsnummer DE-155-00298, die im Nachhaltigkeitsbericht integriert ist, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

-  die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Verordnung (EU) 2017/1505 sowie der Verordnung (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
-  das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
-  die Daten und Angaben des Nachhaltigkeitsberichts der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation in der Umwelterklärung geben.

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

Nachhaltigkeitszertifizierung

Durch das dokumentierte Audit wurde zudem der Nachweis erbracht, dass das Managementsystem und der Nachhaltigkeitsbericht die Anforderungen des von KATE mit kirchlichen Partnern entwickelten Nachhaltigkeitssystem **EMAS^{plus}** gemäß der aktuell gültigen Richtlinie 2020 erfüllen. EMAS^{plus} basiert auf dem Umweltmanagementsystem EMAS und orientiert sich an den Prinzipien und Kernthemen des internationalen Leitfadens ISO 26000 (Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung).

Bad Abbach, den 13.07.2022

Dipl.-Ing. Univ. Arnold Multerer
Umweltgutachter DE-V-0392

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Grantner
Umweltgutachter DE-V-0284