

Konsolidierte Umwelterklärung 2025



nach der EMAS-Verordnung Nr. 1221/2009

für die Standorte

Hochschulstandort Nürtingen
Campus Innenstadt mit den Betriebsstätten
CI1-7 und CI10
Campus Braike mit allen Gebäuden

Hochschulstandort Geislingen
mit allen Betriebsstätten
Parkstraße 4, Bahnhofstraße 37 und 62 sowie
Hauffstraße 13

Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb
Jungborn

Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb
Tachenhausen
und dem Lehr- und Versuchsgarten
Tachenhausen und Braike

mit den Ressourcenverbräuchen
von 2012 bis 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
1 Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)	1
1.1 Geltungsbereich	3
1.2 Mitgliederzahlen	3
1.3 Studium	5
2 Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen	5
3 Umweltpolitik der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen	6
4 Umwelt	7
5 EMAS	7
6 Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (ZNE)	9
6.1 NE-Strategie und Wesentlichkeitsanalyse	10
6.2 Zukunft.Gründen (ZuG)	10
6.3 Studium generale:	10
6.4 Zukunftstag	10
6.5 Nachhaltigkeitsportal (nap):	11
6.6 Studierende für Nachhaltigkeit (StuNa)	11
6.7 Nachhaltigkeitspreis:	11
7 Das Umweltmanagementsystem	12
8 Der kontinuierliche Verbesserungsprozess	13
9 Das Produkt „Bildung“	13
10 Rechtliches	13
11 Umweltaspekte	14
12 Umweltleistung	14
13 Strom	15
14 Wärme	16
15 Wasser	17
16 Abfall	18
17 Biologische Vielfalt	19
18 Emissionen aus Heiz- und elektrischer Energie	19
19 Papier	23
20 Bibliothek	24
21 Mobilität	24
22 Hofgut Jungborn	25
22.1 Umweltleistung Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn	26
23 Hofgut Tachenhausen	27
23.1 Umweltleistung Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen	29
23.2 Düngemittelverbrauch	30
23.3 Pflanzenschutzmittelverbrauch	30
23.4 Kraftstoffverbrauch	30
23.5 Umweltleistung Lehr- und Versuchsgarten Tachenhausen	31
23.5.1 Erfolgreiche Umweltmaßnahmen der Lehr- und Versuchsgärten	32
23.5.1.1 Nisthilfen für Vögel	32
23.5.1.2 Nisthilfen für Wildbienen	32
23.5.1.3 Düngung und Pflanzenschutzmittel im Lehr- und Versuchsgarten	32
23.5.1.4 Pflegemanagement Wiesen	33
23.5.1.5 Feldhecken	33
23.5.1.6 Themenvorträge Umweltbildung für die Öffentlichkeit	34
23.5.1.7 Streuobstwiesen	34
23.5.1.8 Teichpflege	34
23.5.1.9 Staudenpflanzungen	35
23.5.1.10 Umweltfreundliche Wege-Befestigungen zum Wassermanagement	35

	23.5.1.11	Versuche	35
	23.5.1.12	Dachgarten Braike	35
24		Weitere umweltrelevante Projekte	36
	24.1	Nachhaltige HfWU-Werbeartikel	36
	24.2	Bieneninformationszentrum	36
25		Gesundheitsförderung nachhaltig gestalten	37
26		Impressionen	38
27		Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen	39
	27.1	Absolute Verbräuche	40
	27.2	Veränderung zum Vorjahr	41
	27.3	Veränderung zum Basisjahr	42
	27.4	Emissionen – absolute Zahlen	43
	27.5	Emissionen Veränderung zum Vorjahr	44
	27.6	Emissionen Veränderung zum Basisjahr	45
	27.7	Versiegelungsgrad	46
28		Klimaschutz	47
29		Umweltprogramm	48
	29.1	Umweltziele mit Maßnahmen	49
	29.1.1	Ziel I: Minderung der CO ₂ -Emissionen durch Gebäude:	49
	29.1.1.1	Umweltziele Heizenergie	50
	29.1.1.2	Umweltziele Stromverbrauch	50
	29.1.2	Ziel II: Minderung der CO ₂ -Emissionen durch Mobilität	51
	29.1.2.1	Umweltziele Mobilität	51
	29.1.3	Ziel III: Verbesserung der Umweltauswirkungen und Initiierung von klimafreundlichem Verhalten bei Studierenden, Mitarbeiter:innen, Professor:innen	52
	29.1.3.1	Umweltziele Abfallaufkommen	52
	29.1.3.2	Umweltziele Beschaffung	52
	29.1.3.3	Umweltziele Wasserverbrauch	52
	29.1.3.4	Umweltziele Biologische Vielfalt	53
	29.1.3.5	Umweltziele Umweltbewusstsein und Umweltverhalten	53
	29.1.3.6	Umweltziele Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	53
	29.1.3.7	Umweltziele Umweltbildung	53
	12 Jahre EMAS		54
	29.2	Zielerfüllung	54
	29.2.1	Strom und Wärme im vierten EMAS-Zyklus (2022-2024)	55
	29.2.2	CO ₂ vierter EMAS-Zyklus (2022- 2024)	55
	29.2.3	Wasser seit der Einführung von EMAS (2012-2025)	56
	29.2.4	Erfüllte Einzelziele und Maßnahmen	57
	29.2.5	Geprüfte und nicht umsetzbare Umweltmaßnahmen	59
	29.3	EMAS-Registrierung	61
30		Organigramm	63
31		Lage der Hochschule	64
		Gültigkeitserklärung	65
32		Impressum	67

1 Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Die HfWU steht für nachhaltige Entwicklung.

Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) wurde im Jahr 1949 als „höhere Landbauschule“ gegründet. 1988 entstand erstmals ein Standort in Geislingen an der Steige. Dieser wurde 1998 fester Bestandteil der Hochschule. Im Jahr 2005 erfolgte eine Namensänderung, die bis heute Bestand hat. Seit diesem Zeitpunkt trägt die Hochschule die Bezeichnung „Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen“.

Die HfWU hat sich den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet. So wurde 2012 mit der Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS (Eco-

management and Audit Scheme) begonnen und im darauffolgenden Jahr erstmals die Validierung erreicht. Seit 2021 verfolgt die HfWU zudem ihre Nachhaltigkeitsstrategie mit der Mission „Bildung für Verantwortung“.

In der Lehre, Forschung und im Betrieb legt die HfWU Wert da-

auf unter Erhalt der natürlichen Ressourcen das menschliche Wohlergehen zu vermehren. Künftige Fach- und Führungskräfte werden im zukunftsfähigen Denken sensibilisiert und Themen der Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt gleichrangig verknüpft.



Abb. 1: Innenhof Campus Innenstadt CI1



Zum Hochschulstandort Nürtingen zählen die Innenstadtgebäude und der Campus Braike



Abb. 2: Campus Innenstadt

Der Campus Innenstadt (CI) besteht aus mehreren Gebäuden in der Innenstadt von Nürtingen. Der Altbau-Komplex aus dem 17. Jahrhundert und der Neubau (2017) bilden den Hauptbestandteil. In den Gebäuden befinden sich neben den Vorlesungsräumen und Büros die Bibliothek und zwei Labore. Im Gebäude CI1 ist die Mensa untergebracht, die vom Studierendenwerk Tübingen-Hohenheim bewirtschaftet wird und somit für EMAS nicht von Belang ist.

Der Campus Braike liegt an einem landschaftsprägenden Waldrand und beherbergt neben Büroräumen und Vorlesungssälen zwei Labore, die Modellbauwerkstatt, das Institut für Technik mit seinen Werkstätten sowie die Zentrale der Lehr- und Versuchsgärten (LVG) mit der zwei Hektar großen Gartenanlage. Außerhalb des Staudengartens ist ein Naturwerkstein-Lehrpfad im Geologischen Garten zu finden.



Abb. 3: Campus Braike

Der Standort Geislingen setzt sich aus vier Gebäuden zusammen

Der Standort Geislingen setzt sich aus vier Gebäuden zusammen, in denen sich Vorlesungssäle, Büroräume und die Bibliothek befinden.



Abb. 5: Campus Geislingen Ba62



Abb. 4: Campus Geislingen Ba37

1.1 Geltungsbereich

Die EMAS-Validierung gilt an folgenden Standorten:

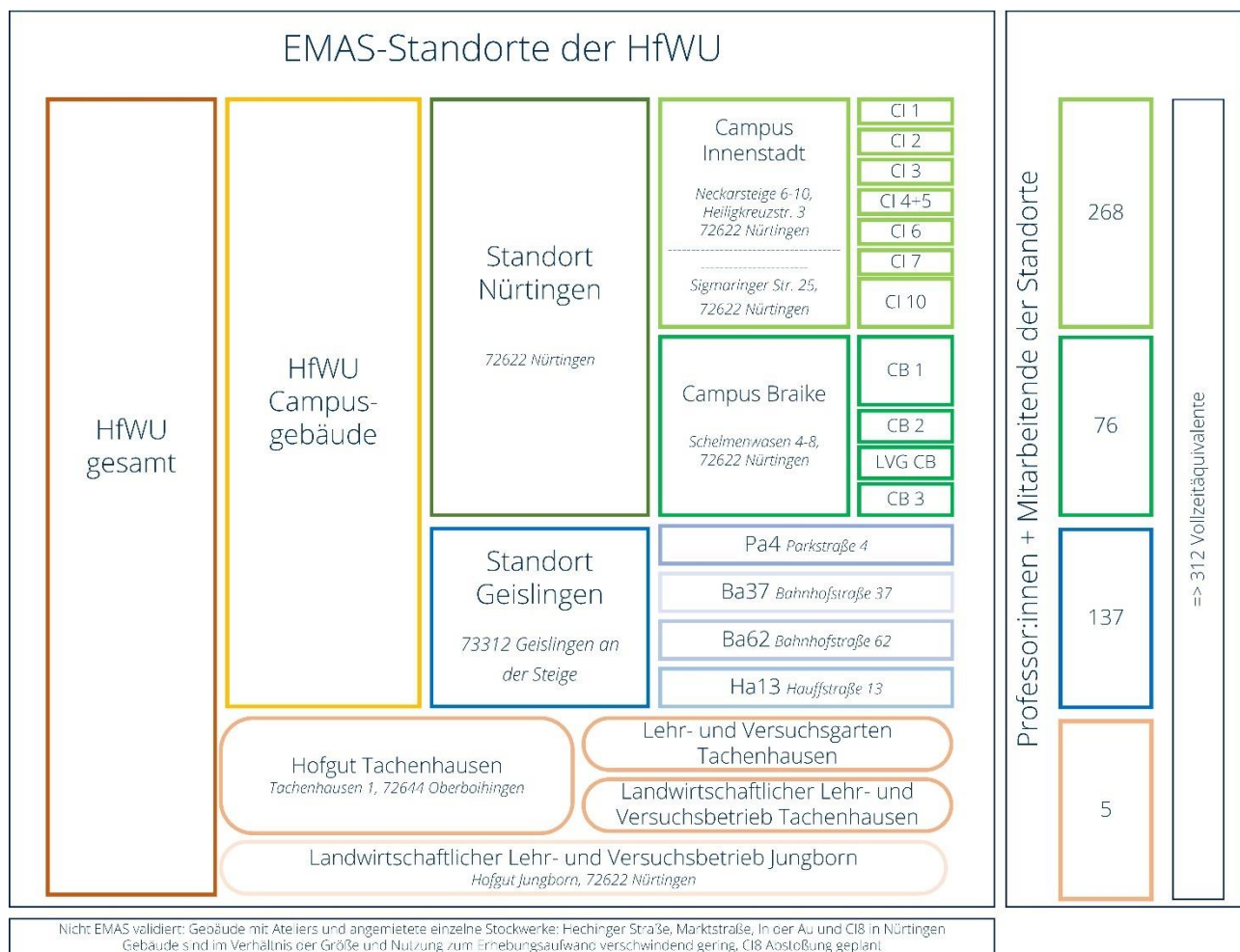


Abb. 6: EMAS-Standorte der HfWU

1.2 Mitgliederzahlen

Bis zum Jahr 2021 verzeichnete die HfWU ein Wachstum, seither sind die Studierendenzahlen jedoch leicht rückläufig.

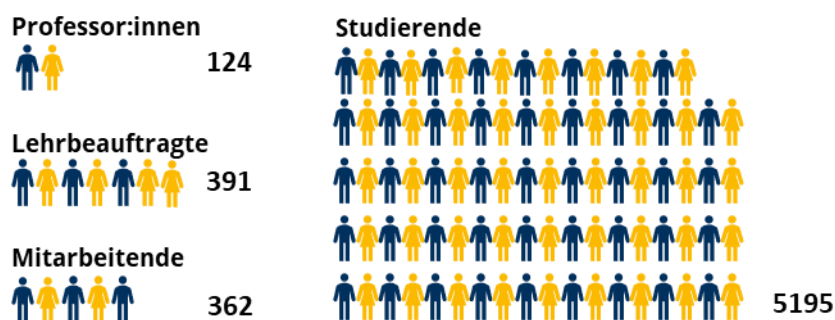


Abb. 7: Anzahl der Studierenden und des Personals 2024

1.3 Studium

Um Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement zu lehren und lernen, wird es an der HfWU gelebt

Das Umweltmanagementsystem ist über Projekte und Abschlussarbeiten in die Lehre integriert. Die außerfachlichen Lehrangebote im Studium generale legen ihren Schwerpunkt in den Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Ebenso ist in der Forschung die Nachhaltigkeitsthematik in vielen Projekten integriert.

Die Mehrzahl der Studiengänge der HfWU weist implizit Bezüge zum Thema Nachhaltigkeit auf. Auch in nicht eigens als „nachhaltig“ gekennzeichneten Studiengängen nimmt das Angebot von Lehrveranstaltungen oder Studienprojekten mit explizitem Nachhaltigkeitsschwerpunkt kontinuierlich zu.

Momentan umfasst die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen 32 Studiengänge, davon 16 Bachelor- und 16 Masterstudiengänge. Zudem werden an der HfWU-Akademie mehrere berufsbegleitende Studienprogramme und Zertifikatsstudiengänge angeboten. Die HfWU-Akademie ist organisatorisch getrennt von der HfWU.

Studiengänge mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung

Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
• Landschaftsplanung- und Naturschutz • Nachhaltiges Management – Energiewirtschaft / Produktmanagement Ressourcenwirtschaft	• Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung • Nachhaltige Agrar- und Ernährungswissenschaft • Umweltschutz • Sustainable Mobilities

Studiengänge mit Nachhaltiger Entwicklung als Querschnittsthema

Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
• Agrarwirtschaft • Landschaftsarchitektur • Stadtplanung • Gesundheits- und Tourismusmanagement • Zukunftsökonomie	• Immobilienmanagement • International Master of Landscape Architecture • Stadt Landschaft Transformation • Automobil- und Mobilitätsmanagement

Studiengänge mit Modulen/Seminaren/Vorlesungen zur Nachhaltigen Entwicklung

Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
• Automobil- und Mobilitätswirtschaft • Betriebswirtschaft • Internationales Finanzmanagement • Immobilienwirtschaft • Kunsttherapie • Pferdewirtschaft • Theatertherapie • Wirtschaftsrecht • Wirtschaftspsychologie • Volkswirtschaftslehre - International Economics, Data Analytics	• International Finance • International Management • Unternehmensführung • Automobil- und Mobilitätsmanagement • Prozessmanagement • Organisationsdesign • Kunsttherapie • Unternehmensrestrukturierung und Insolvenzmanagement • Controlling • Wirtschaftspsychologie

2 Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Unser Nachhaltigkeitsverständnis

Wir verstehen Nachhaltige Entwicklung (NE) mit ihren drei Dimensionen im Sinne des globalen Diskurses der Vereinten Nationen.¹ Als HfWU betonen wir die Notwendigkeit, wirtschaftliche Wertschöpfung zum Wohle aller zu gestalten und dabei die planetaren Grenzen einzuhalten.

Unsere Mission

Bildung für Verantwortung

Unsere strategischen Ziele auf dem Weg zu einer Hochschule für Nachhaltige Entwicklung

1. Förderung zukunftsfähigen Denkens

Wir thematisieren die Dringlichkeit des Transformationsbedarfs, Werte und Zielkonflikte Nachhaltiger Entwicklung. Wir fördern unsere Studierenden, positiv mit Veränderungen umzugehen und zukunftsorientiert zu denken.

2. Integration von Nachhaltigkeitskompetenzen in alle Studiengänge

Wir ermöglichen allen Studierenden, die fachlich und überfachlich relevanten Nachhaltigkeitskompetenzen zu erwerben.

3. Erweiterung der Wissensgrundlage

Wir schaffen Strukturen für anwendungsbezogene Forschung, um die Wissensgrundlage Nachhaltiger Entwicklung zu erweitern.

4. Über den Diskurs zur aktiven Gestaltung

Im wissenschaftsbasierten Diskurs und durch Transfer von Forschungsergebnissen befähigen wir Menschen innerhalb und außerhalb der Hochschule, an der nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken.

5. Nachhaltig handeln

Bildung für Verantwortung soll sich auch im Betrieb der Hochschule zeigen. Deshalb schaffen wir Strukturen, die nachhaltiges Handeln vereinfachen und den Betrieb kontinuierlich verbessern.

Erarbeitet vom Hochschulrat, Rektorat, Führungskreis, Arbeitskreis Nachhaltige Entwicklung der HfWU im März 2021

¹ Nachhaltige Entwicklung ist nach der Brundtland-Kommission eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Möglichkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, deren Bedürfnisse zu befriedigen (siehe insb. Brundtland et al. 1987, Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015, UN 2015).

Brundtland, G.H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S. and Chidzero, B.J.N.Y., 1987. Our Common Future. New York, 8.

Rockström J. et al., 2009: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. In: Ecology and Society 14 (2): 32.

Steffen W. et al., 2015: Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet. Science 347. DOI: 10.1126/science.1259855.

UN (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Post-2015-Entwicklungsagenda / Sustainable Development Goals. Generalversammlung der Vereinten Nationen, o.O.

3 **Umweltpolitik der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen**

Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) bekennt sich zu einem integrierten Umweltschutz, der an den Ursachen ansetzt und alle Auswirkungen auf die Umwelt in die Entscheidungen der Hochschule einbezieht. Ziele sind der sparsame Einsatz der Ressourcen und ein schonender Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Die HfWU verpflichtet sich zur Einhaltung der geltenden rechtlichen Forderungen. Sie setzt sich für die Umsetzung aktueller umwelttechnischer Standards ein, vor allem in den Bereichen Stromverbrauch, Gebäudeheizung, Emissionen, Wasser, Entsorgung und Beschaffung.

Aus Verantwortung für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen hat sich die HfWU die folgenden Leitsätze gegeben. Sie sind für alle Personen verpflichtend und gelten für alle Aktivitäten an der HfWU.

1. **Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre integrieren**

Der HfWU ist es als Lehr- und Forschungsinstitution ein vorrangiges Ziel, das Leitbild der Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung aller Fachbereiche zu verankern und einen Austausch zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen zu fördern. Projekte, Lehrveranstaltungen und Studiengänge, die sich mit dem Thema der Nachhaltigkeit auseinandersetzen, werden gefördert.

2. **Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen reduzieren**

Mit dem Aufbau eines Umweltmanagementsystems nach 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-Verordnung) soll die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistungen aktiv unterstützt und gefördert werden. Die HfWU setzt sich zum Ziel, den Ressourceneinsatz zu senken. Ein sparsamer und effizienter Umgang mit den Ressourcen ist daher elementar. Umweltbelastungen wie Emissionen, Abwasser und Abfälle werden so weit wie möglich vermieden. Die HfWU sieht es als ihre Aufgabe an, in allen ihren Tätigkeitsgebieten den „Stand der Technik“ als Maßstab des Handelns anzuwenden und die Entwicklung von umweltgerechten Prozessen, Produkten und Technologien über den „Stand der Technik“ hinaus voranzutreiben. Die Hochschulgebäude sollen aktuellen energetischen Standards entsprechen. Bei allen baulichen Maßnahmen werden schon bei der Planung ökologische Aspekte berücksichtigt.

3. **Nach ökologischen Gesichtspunkten beschaffen**

Im Falle der Beschaffung von Produkten werden Umweltauswirkungen bei der Herstellung, Lieferung, Verwendung und Entsorgung berücksichtigt sowie umwelt- und sozialverträgliche Varianten bevorzugt. Die HfWU wirkt auf ihre zuliefernden Unternehmen und Vertragspartner ein, ökologische, ökonomische und soziale Standards einzuhalten.

4. **Umweltfreundliche Verkehrskonzepte umsetzen**

Die HfWU strebt in Kooperation mit den öffentlichen Verkehrsverbünden eine ökologische Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur an. Bei Dienstreisen und Exkursionen soll das wirtschaftlichste sowie umweltverträglichste Transportmittel gewählt werden. Der Umstieg Angehöriger der HfWU auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wird gefördert.

5. **Offen informieren**

Umweltschutz bedarf des vertrauensvollen Miteinanders der Mitglieder der Hochschule untereinander und der Öffentlichkeit. Die HfWU sucht daher auch in allen Fragen des Umweltschutzes den sachlichen Dialog mit den Mitgliedsgruppen der Hochschule und mit der Öffentlichkeit.

6. **Alle Mitglieder der Hochschule einbinden**

Das Ziel eines umfassenden, aktiven und innovativen Umweltschutzes prägt das Denken und Handeln der Mitglieder der Hochschule. Voraussetzungen sind ein weiterentwickeltes Problembewusstsein und ein ständiger Lernprozess. Die HfWU informiert ihre Mitglieder über umweltgerechtes Verhalten durch ständige Schulung, Beratung und Aufklärung in den Lehrveranstaltungen, in den Gremien und im Rahmen der Weiterbildung.

Diese Umweltpolitik wurde am 19. Dezember 2012 vom Rektorat der HfWU verabschiedet, am 24. Januar 2013 vom Senat der HfWU beraten und beschlossen und am 1. Februar 2013 vom Rektor der HfWU ausgefertigt und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Eine Konsolidierung fand im Rahmen der Vorbereitung der Revalidierung im April 2016, Mai 2019 und Juni 2025 statt.

4 Umwelt



Als Umwelt wird die Umgebung bezeichnet in der eine Organisation tätig ist.

Dazu gehören Luft, Wasser, Boden, Flora, Fauna, der Mensch und deren wechselseitige Beziehungen.

Die Umgebung erstreckt sich in diesem Zusammenhang vom Inneren einer Organisation bis zum globalen System.

5 EMAS

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) ist ein globales, freiwilliges System des Umweltmanagements

Es werden zudem alle Anforderungen der internationalen Umweltmanagementsystemnorm (EN ISO 14001) abgedeckt und es beinhaltet ein Energiemanagement.

EMAS validierte Organisationen betreiben ein Umweltmanage-

mentsystem mit dem Ziel Arbeitsabläufe so zu organisieren, dass nicht nur die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden, sondern darüber hinaus eine kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltauswirkungen erreicht wird. Dabei werden die Bereiche Energie-

effizienz, Materialeffizienz, Wasser, Abfall, Emissionen sowie Biologische Vielfalt überprüft und verbessert. Nach einer Überprüfung durch unabhängige externe Umweltgutachter:innen erfolgt eine Eintragung in das nationale und europäische EMAS-Register.



Abb. 8: EMAS Siegel



Die Hauptvorteile von EMAS sind:

Rechts-sicherheit • Senken des Haftungsrisikos • Frühzeitiges Erkennen von Mängeln	Klimaschutz • Reduzierung der Emissionen • Verbesserung des Umweltfußabdrucks
Ressourcen-effizienz • Verbrauchsreduzierung • Einsparung von Steuergeldern	Nachhaltigkeit • Förderung langfristiger Strategien • Zukunftsplanung
Transparenz • Steigerung des Vertrauens	Beteiligung • Motivation durch Mitsprache
Wettbewerbs-fähigkeit • Steigerung der Studierenden-zahlen	Bildung für nachhaltige Entwicklung • Steigerung des Umweltbewusstseins • Steigerung des Umweltverhaltens

Als wichtigste Unterlagen von EMAS gelten:



6 Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (ZNE)



Das Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (ZNE) ist eine fakultätsübergreifende, wissenschaftliche Einrichtung, um die Nachhaltige Entwicklung (NE) und zukunftsfähiges Denken und Handeln innerhalb und außerhalb der Hochschule in den Bereichen Lehre, Studium, Forschung und Transfer zu fördern. Zu seinen Aufgaben gehören

- Projekte und Innovationsprozesse im Bereich der NE anstoßen,
- Akteure im Bereich der NE zwischen den einzelnen Fakultäten, ihrem Institutszentrum und ihren externen Partnern vernetzen,
- Inhalte, Forschungsergebnisse und Aktivitäten im Bereich der NE innerhalb und außerhalb der Hochschule kommunizieren.

Das ZNE ging im März 2018 aus der bisherigen Koordinationsstelle für Wirtschaft und Umwelt (KoWU) hervor. Der Begriff des „Zentrums“ verdeutlicht die hochschulübergreifende Zuständigkeit für Nachhaltige Entwicklung und seine Scharnierfunktion für Lehre, Forschung und Transfer sowie Kompetenzvermittlung im Sinne des Bildungsauftrags der Hochschule im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung. Nachfolgend werden ausgewählte Aktivitäten vorgestellt.



Abb. 9: Ziele der Nachhaltigen Entwicklung

Developed in collaboration with TROLLBÄCK & COMPANY | TheGlobalGoal@trollback.com | +1 212 828 1010
For queries on usage, contact: info@trollback.com | Non-official translation made by UNICEF Brussels (September 2015)

6.1 NE-Strategie und Wesentlichkeitsanalyse

Um herauszufinden, welche Nachhaltigkeitsthemen für die HfWU die wichtigsten sind, startete im Jahr 2018 eine Wesentlichkeitsanalyse. In einem umfangreichen Prozess wurden interne und externe Anspruchsgruppen (Hochschulangehörige, Vertreter von Ministerien, Gemeinden, Schulen und Hochschulen sowie Unternehmen) der Hochschule mittels Interviews und Fragebögen befragt.

Auf Basis der Ergebnisse aus der Wesentlichkeitsanalyse wurde im Januar 2021 die Nachhaltigkeitsstrategie der HfWU in Abstimmung mit dem Hochschulrat, Rektorat und Mitarbeitenden entwickelt. Diese diente als Strukturgrundlage für den Struktur- und Entwicklungsplan 2021 und ist

damit wesentlicher Bestandteil der Hochschulstrategie. Die Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet das Nachhaltigkeitsverständnis der HfWU, die Mission „Bildung für Verantwortung“ sowie fünf strategische Ziele. Diese bestehen aus:

1. Förderung zukunftsfähigen Denkens
2. Integration von Nachhaltigkeitskompetenzen in alle Studiengänge
3. Erweiterung der Wissensgrundlage
4. Über den Diskurs zur aktiven Gestaltung
5. Nachhaltig handeln

6.2 Zukunft.Gründen (ZuG)

Ziel dieses Projekts ist es, bereits bestehende Gründungserfolge der HfWU in quantitativer und qualitativer Hinsicht signifikant zu erhöhen und dauerhaft zu erschließen. Das Projekt trägt zur Profilbildung der HfWU als Gründerhochschule für Nachhaltige Entwicklung bei indem es für unternehmerisches Denken und Handeln sensibilisiert, die wirtschaftliche Entwicklung, Transformation und Prosperität der Region fördert, sowie die wirtschaftlichen und persönlichen Entfaltungsmöglichkeiten der jungen Generation erweitert. Zukunft.Gründen baut auf den bereits bestehenden Aktivitäten der HfWU im Bereich der Gründungsbegleitung ZuG auf, um Gründungsinteressierte zur Bewältigung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Herausforderungen mit effektiven Innovationen zu unterstützen. Die Vielfalt an Aktivitäten und Beispiele für Gründungsvorhaben auf der Webseite: www.hfwu.de/zug zu finden:

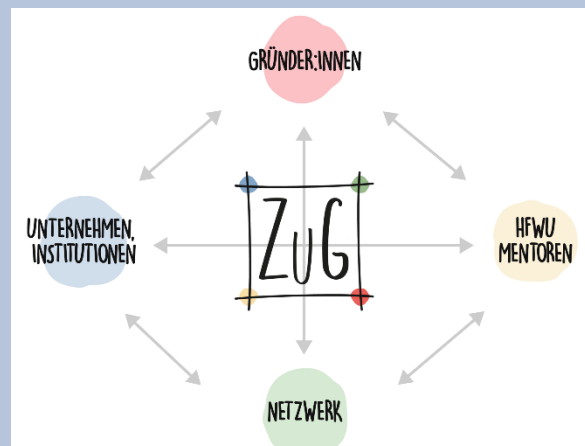


Abb. 10: Zukunft Gründen (ZuG)

6.3 Studium generale:

Mit dem Studium generale lädt die HfWU alle Menschen ein, im Sinne des humanistischen Bildungsideals relevante Forschungsergebnisse aus verschiedenen Fachrichtungen zu erfahren, aktuelle Herausforderungen zu diskutieren und Impulse für eine nachhaltige Entwicklung zu setzen. Dabei wird interdisziplinäres Denken und soziale Kompetenz gefördert im Sinne einer nachhaltigen Zukunftsgestaltung. Studierende können bei regelmäßigem Besuch von Veranstaltungen das landesweite Zertifikat „Ethikum“ erwerben.

6.4 Zukunftstag

Der Zukunftstag wird seit dem Sommersemester 2021 im Rahmen der Einführungswoche mit Erstsemester-Studierenden aller Studiengänge bereits zum dritten Mal durchgeführt. Das dazu angebotene Klimaplanspiel bietet eine spielerische Möglichkeit Studierende an die Herausforderungen des Klimawandels heranzuführen und die Wichtigkeit eines Wandels sichtbar und bewusst zu machen.

6.5 Nachhaltigkeitsportal (nap):



Abb. 11: Nachhaltigkeitsportal

Das webbasierte Informationsmedium www.hfwu-nachhaltigkeit.de dient einerseits als Wissensvermittler im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung und verschafft andererseits den Zugang zu Experten und Knowhow im Nachhaltigkeitskontext an der HfWU.

Das Portal dient als Sprachrohr nach außen und soll die bisherigen Nachhaltigkeitsleistungen innerhalb

der Hochschule sowie die laufenden Weiterentwicklungen des nachhaltigen Handelns aufzeigen.

Des Weiteren werden Forschungs- und Transferprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug der Hochschule und Studiengänge mit nachhaltigen Schwerpunkt vorgestellt. Die Nutzerinnen und Nutzer des Portals werden außerdem auf interne und externe Veranstaltungen und Ausschreibungen aufmerksam gemacht.

6.6 Studierende für Nachhaltigkeit (StuNa)

Diese fakultätsübergreifende Studierendengruppe hat sich im Wintersemester 2020/2021 zusammengefunden, um Nachhaltigkeitsthemen an der HfWU mehr Präsenz zu geben. Den Studierenden ist dabei die Vernetzung zwischen Projekten und Interessier-

ten innerhalb und außerhalb der HfWU sehr wichtig. Ziel soll es sein, Projekte zu initiieren und umzusetzen. Durch die Beteiligung vieler unterschiedlicher Akteure und Fachrichtungen hoffen die Studierenden im Team Synergien zu entwickeln und das Thema weiter voranzubringen.



Abb. 12: Studierende für Nachhaltigkeit

6.7 Nachhaltigkeitspreis:

Das ZNE vergibt jährlich den Nachhaltigkeitspreis in Höhe von 1000 € gestiftet von der Winfried Böhrer Umweltstiftung an hervorragende Abschlussarbei-

ten die sich der Herausforderung stellen, auf aktuelle Fragen nachhaltiger Entwicklung Antworten zu finden und Möglichkeiten der praktischen Übernahme von Verantwortung zu identifizieren.

7 Das Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagement verläuft in einem sich wiederholenden Kreislauf und wird jährlich durch den externen Gutachter überwacht.

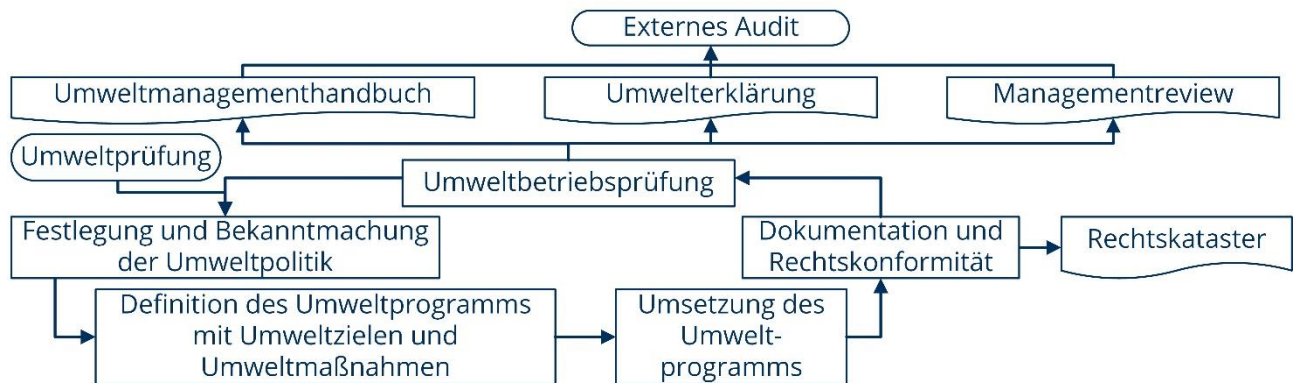


Abb. 13: Umweltmanagement-Kreislauf

An der HfWU wurde das Umweltmanagementsystem als zentraler Servicebereich dem Rektorat zugeordnet. Von dort erfolgt die Kommunikation in die gesamte Hochschule. Das Umweltmanagement/EMAS ist bei der Prorektorin für Forschung und Transfer eingebunden, welche als Umweltmanagementbeauftragte (UMB) den Umweltgedanken und die Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems fördert.

Die Umweltbeauftragte ist Ansprechpartnerin für alle Fragen des Umweltschutzes. Sie organisiert, koordiniert, überwacht und steuert alle Belange des Umweltmanagements. Das Rektorat trägt die Gesamtverantwortung für das Umweltmanagementsystem, wobei es von der Umweltbeauftragten beraten wird.

Die Fachkraft für Arbeitssicherheit unterstützt bei Fragen zum

Arbeitsschutz, der Arbeitssicherheit einschließlich der menschengerechten Gestaltung der Arbeit und bei der Unfallverhütung.

Über das Nachhaltigkeitsforum werden Professor:innen, Studierende, Mitarbeitende und Lehrbeauftragte in Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Klimabelange eingebunden. Der Hochschulbeirat Nachhaltige Entwicklung dient als zentrales Beratungsgremium für das Rektorat.

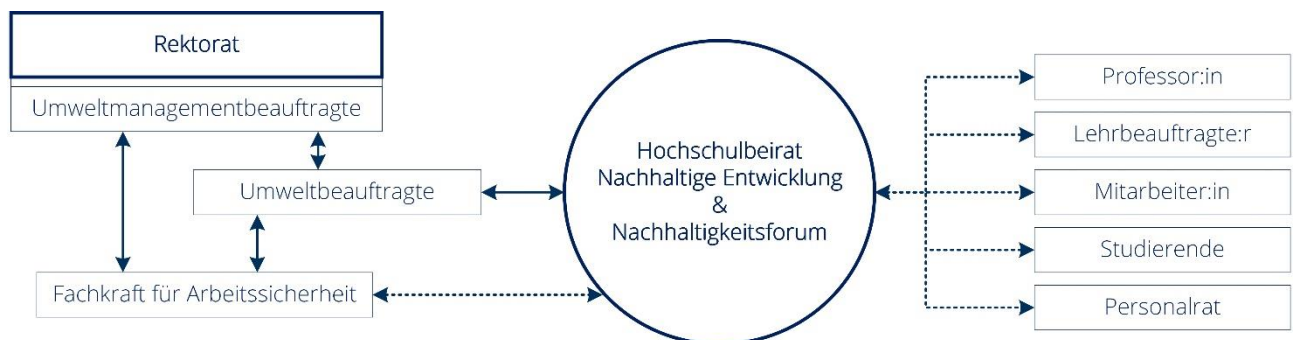


Abb. 14: Einbindung des Umweltmanagement und Beteiligung der Hochschulmitglieder

8 Der kontinuierliche Verbesserungsprozess

EMAS fordert die Einführung, Verwirklichung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Umweltmanagementsystems.

Ziel des Umweltmanagementsystems ist es, eine kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltauswirkungen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus zu erreichen.

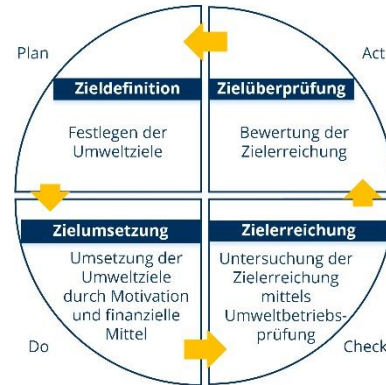


Abb. 15: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

9 Das Produkt „Bildung“

Eine Besonderheit an Hochschulen ist, dass das Produkt die Lehre und Bildung ist.

Der „gebildete Mensch“ kann als das „Produkt“ angesehen werden. Eine der Hauptaufgaben

des Umweltmanagements ist somit das Umweltbewusstsein und das Umweltverhalten der Menschen zu steigern. Hierzu soll

mittels Kommunikation und Information das Umweltwissen und die Umweltbildung erweitert werden.

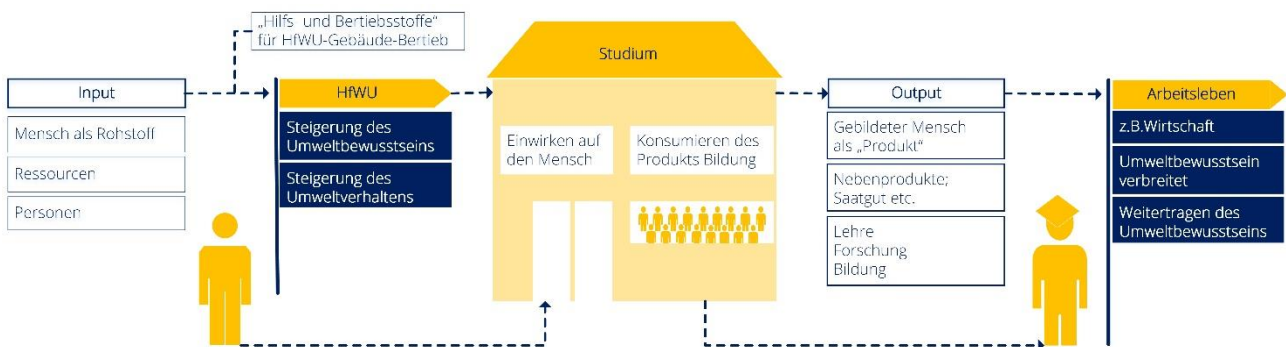


Abb. 16: Produkt Umweltbildung und Steigerung des Umweltbewusstseins

10 Rechtliches

Eine Validierung nach EMAS bestätigt unter anderem eine Rechtskonformität der teilnehmenden Organisation. Diese Überprüfung durch den externen Gutachter ist für die HfWU ein enormer Zugewinn an Sicherheit.

Durch die Umweltbegutachtung wird unter anderem auch die Sicherheit der Hochschule im Arbeits- und Brandschutz überwacht und weitere gesetzliche Vorschriften auf Einhaltung geprüft.

Über die Plattform Umwelt-Online steht den Mitarbeitenden ein stets aktuelles web-basiertes Rechtskataster zur Verfügung.

11 Umweltaspekte

Ein Umweltaspekt ist ein Bestandteil der Tätigkeiten oder Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der auf die Umwelt einwirken kann, Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann.

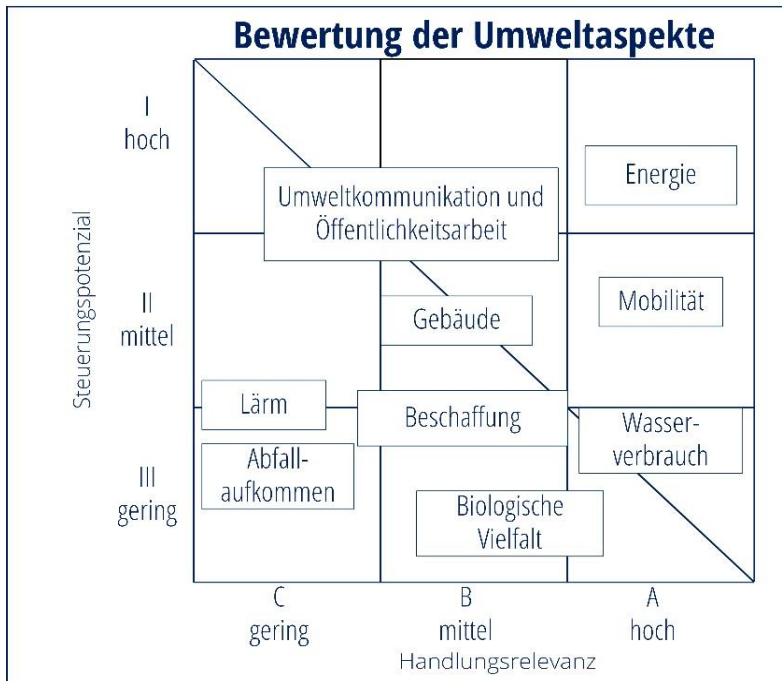


Abb. 17: Bewertung der relevanten Umweltaspekte

Die Wesentlichkeit der Umweltaspekte wird anhand folgender Kriterien bewertet:

- Ausmaß oder Häufigkeit des Umweltaspekts
- Bedeutung für interessierte Kreise und Mitarbeiter
- Einhaltung von rechtlichen Vorschriften
- Prognostizierte zukünftige Entwicklung des Umweltaspekts und
- Relatives Umweltschädigungs- und Gefährdungspotenzial des Umweltaspekts

Ein bedeutender Umweltaspekt hat eine bedeutende Umweltauswirkung oder kann eine solche haben. Umweltauswirkungen sind jede Veränderung der Umwelt, ob ungünstig oder günstig, die sich ganz oder teilweise aus Umweltaspekten einer Organisation ergibt.

Zu den indirekten Umweltaspekten der HfWU gehören Emissionen aus Wärme und Strom sowie Mobilität.

12 Umweltleistung

Die Umweltleistung ist das messbare Ergebnis des Managements der Umweltaspekte in einer Organisation.

Sonstige Faktoren der Umweltleistung, einschließlich der Einhaltung von Rechtsvorschriften im Hinblick auf ihre bedeutenden Umweltauswirkungen, und eine Bezugnahme auf die geltenden Umweltvorschriften wurden aufgenommen.

13 Strom

100 % Ökostrom

20 % Stromeinsparung

Der Hauptstromverbrauch resultiert aus dem Betrieb von EDV- und Peripheriegeräten, Verbraucher in der Haustechnik und der Gebäudebeleuchtung. Entgegen der gestiegenen Flächennutzung, kann ein rückläufiger Stromverbrauch verzeichnet werden. Der Gesamt-Mehrverbrauch resultiert aus zusätzlichen Gebäuden.

Der flächenbezogene Stromverbrauch der Campusgebäude liegt 2024 um gute 20 % unter dem des Basisjahrs. Dies ist teils auf die neueren effizienteren Gebäude zurückzuführen und teils auf Modernisierungsmaßnahmen wie Bewegungsmelder und LED-Beleuchtung.

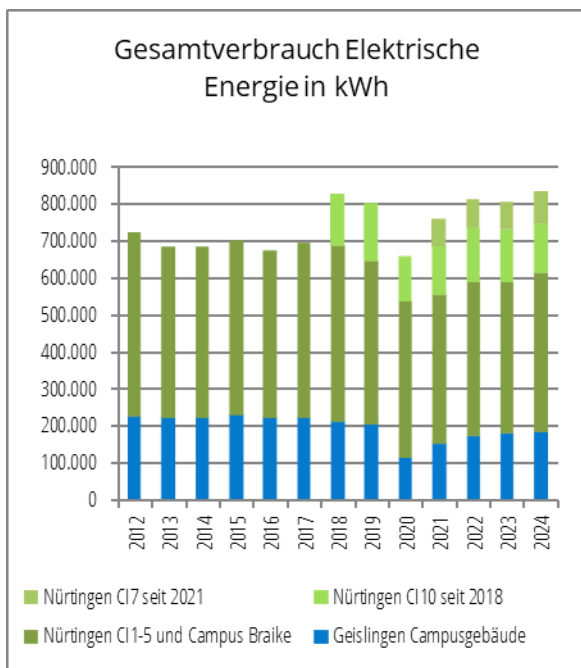


Abb. 18: Stromverbrauch der Campusgebäude

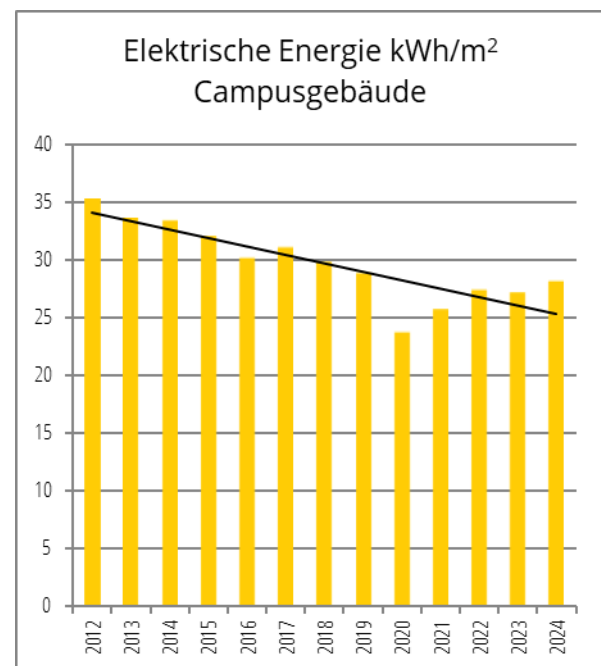


Abb. 19: Stromverbrauch pro m² Campusgebäude

Die Einsparungen konnten erzielt werden durch: Maßnahmen der Gebäudemodernisierung, Anschaffung energieeffizienter Geräte, Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren und anderen Maßnahmen, die dem Trend des Mehrverbrauchs durch höhere Auslastungen entgegenwirken.

14 Wärme

30 % Wärmeeinsparung

Energienmix zur Wärmegewinnung	
Heizöl	CI1-3 Tachenhausen
Gas	CI4+5 Braike; Ba37
Fernwärme	CI10 Pa4; Ha13; Ba62
Strom	CI7; Jungborn

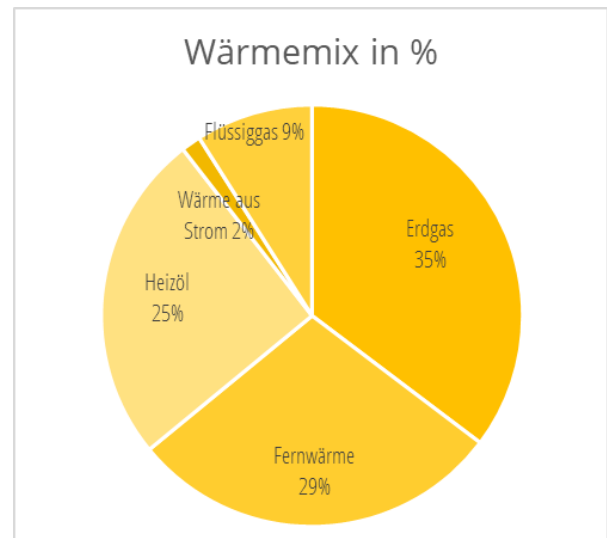


Abb. 20: Wärmemengenverbrauch Campusgebäude

Maßnahmen zur energetischen Sanierung und die Abschaltung der Lüftungs- und Heizungsanlagen zeigten Wirkung. Der flächenbezogene Wärmebedarf konnte vom Basisjahr 2012 bis 2024 in Geislingen um 15 % und für den Standort Nürtingen um 46 % gesenkt werden.

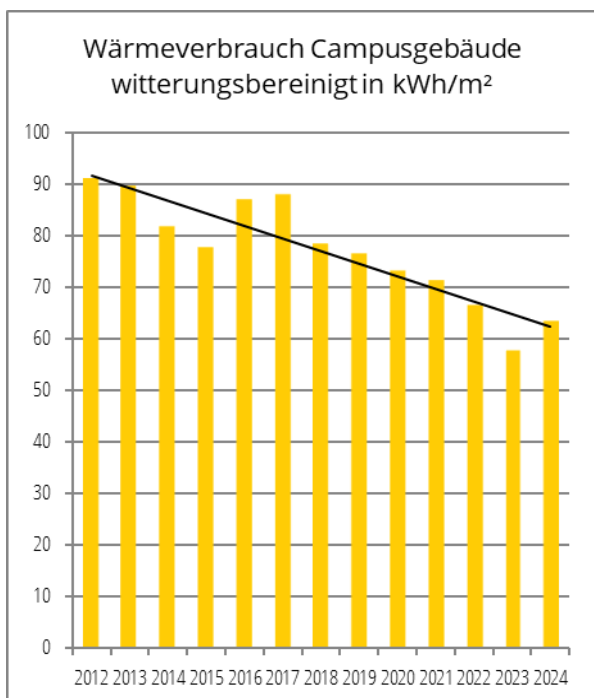


Abb. 21: Wärmemengenverbrauch Campusgebäude

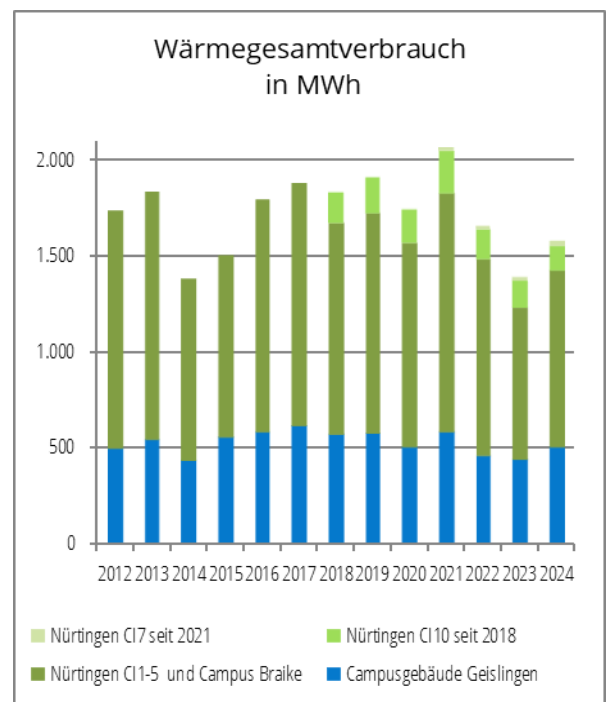


Abb. 22: Wärmebedarf pro m² Campusgebäude

15 Wasser

Der Anstieg des Wasserverbrauchs ist auf die gestiegenen gesetzlichen Auflagen zur Rückspülung der Leitungen und die höhere Anzahl der Personen zurückzuführen.

Insgesamt betrachtet, ist der Wasserverbrauch 2024 auf dem Stand des Basisjahrs, personenbezogen bedeutet dies einen Rückgang um 19 %. Der Anstieg bis 2019 war nur geringfügig auf die gesteigerte Nutzung der Räumlichkeiten in den Bestandsgebäuden sowie den Flächenzuwachs mit den Gebäuden (vorrangig CI10) zurückzuführen. Der hauptsächliche Mehrverbrauch entstand durch die stark gestiegenen gesetzlichen Auflagen im Hinblick auf die Spülung der Leitungen wegen Legionellengefahr.

Der rückläufige Wasserverbrauch pro Person resultiert daraus, dass die Auslastung der Gebäude nicht wieder auf dem Stand von 2019 ist.

Der hauptsächliche Wasserverbrauch entsteht in den Toiletten und Waschbecken. In Relation zum Wachstum der HfWU konnte einem stärkeren Anstieg des Gesamtwasserverbrauchs durch Modernisierungsmaßnahmen im Bereich der Sanitäranlagen entgegengewirkt werden.

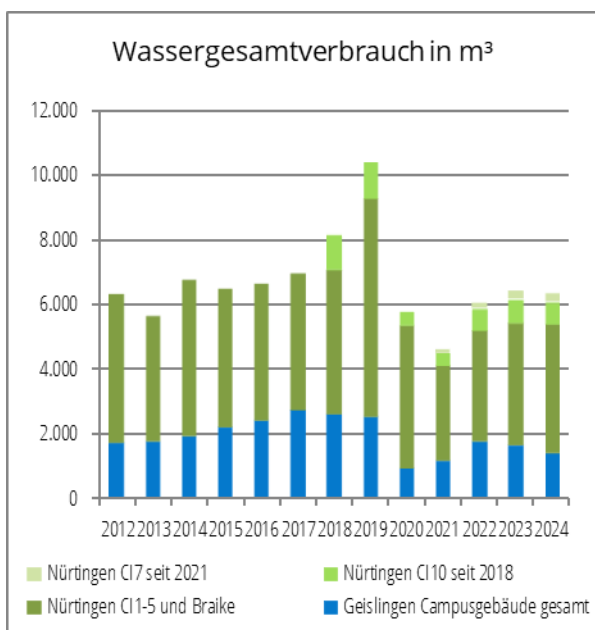


Abb. 23: Wasserverbrauch der Campusgebäude

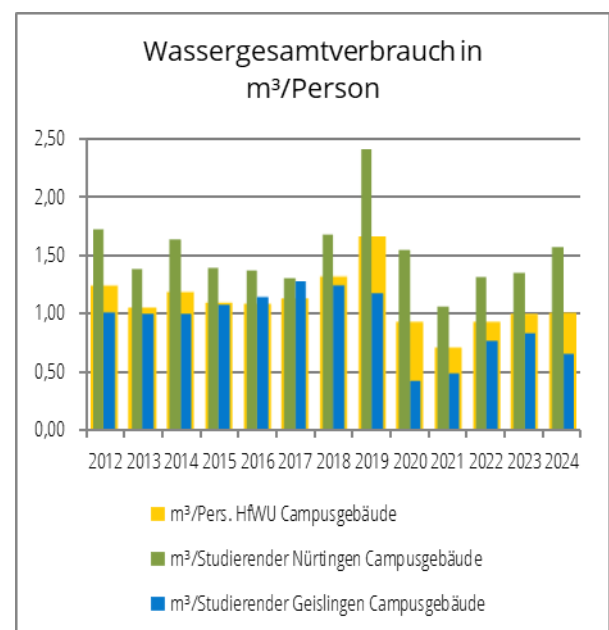


Abb. 24: Pro-Kopf-Wasserverbrauch Campusgebäude

16 Abfall



Ein Großteil der Abfälle besteht aus mitgebrachten Tagesabfällen der Benutzer. Die HfWU versucht hierauf durch Information Einfluss zu nehmen.

An der HfWU fallen hauptsächlich Haushaltsabfälle und Garten- und Bioabfälle, Papier, Pappe, Kartontage, Verpackungen, Metalle, Textilien, Datenträger sowie Elektroschrott an. Im Rahmen des Landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen/Jungborn, wie auch den Lehr- und Versuchsgärten, fallen zusätzlich geringe Mengen von gefährlichen Abfällen an. Dazu zählen unter anderem Reste an Pflanzenschutz- und Düngemittel sowie geringe Mengen an Laborabfällen. Im Jahr 2015, 2018, 2021 und 2024 wurden keine gefährlichen Abfälle entsorgt.

Um eine sachgerechte Entsorgung an der HfWU zu gewährleisten, stehen den Hochschulangehörigen innerhalb des Hochschulgeländes verschiedene Abfallsammelbehälter zur Verfügung. Dazu zählen Sammelbehälter für Restmüll, Papier und Gelben Sack. Zusätzlich sammelt die Hochschule in entsprechenden Containern gefährliche Abfälle wie Batterien, Leuchtstoffröhren und Elektroschrott sowie solche, die im Rahmen des landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsbetrieb anfallen.

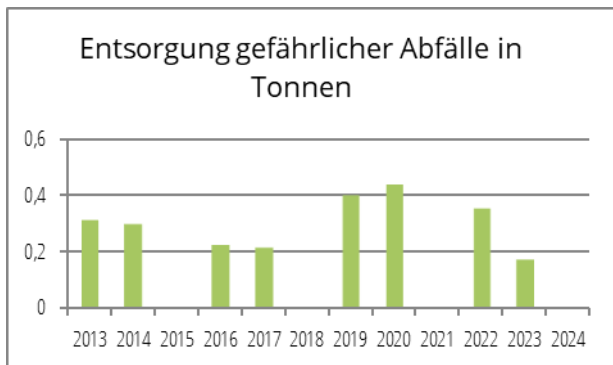


Abb. 25: Gefährliche Abfälle

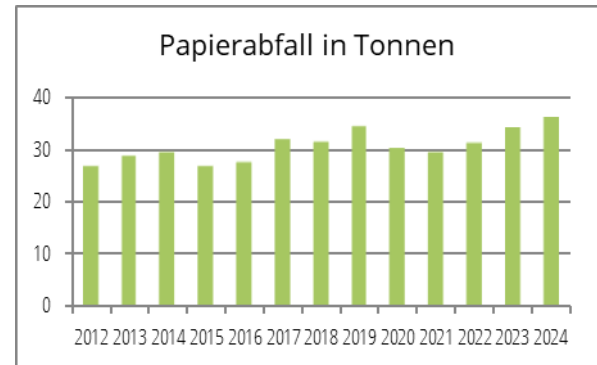


Abb. 27: Papierabfall (Nürtingen und Geislingen)

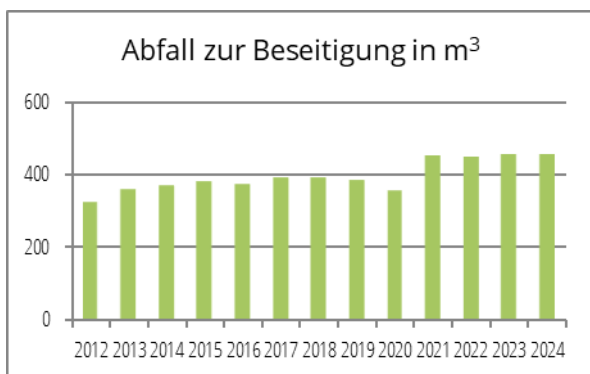


Abb. 26: Restmüll (Nürtingen und Geislingen)

Die Menge des Abfalls in gelben Säcken wird durch Dritte an der Hochschule verursacht, worauf die HfWU keinen Einfluss hat. Die Anzahl der gelben Säcke wird aufgrund des Erhebungsaufwands nicht erfasst.

Die Füllmenge der zur Verfügung stehenden Restmüllbehälter wird nicht erhoben oder gewogen.

17 Emissionen aus Heiz- und elektrischer Energie

16 % CO₂-Einsparung der CO₂-Menge Pro-Kopf 2012-2024

31 % flächenbezogene CO₂-Einsparung witterungsbereinigt 2012-2024

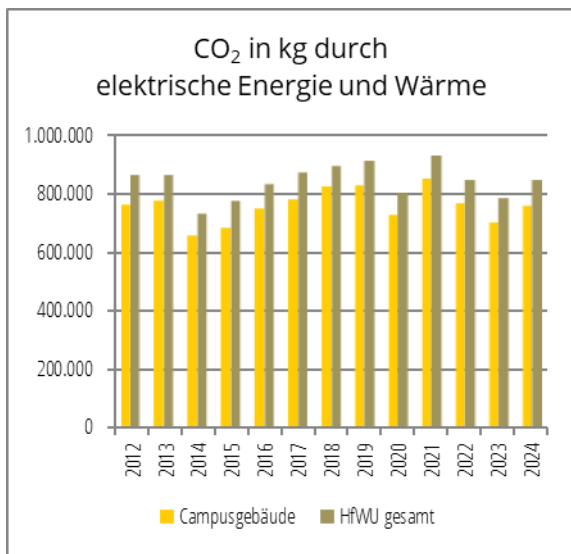


Abb. 28: CO₂ durch Wärme und Strom

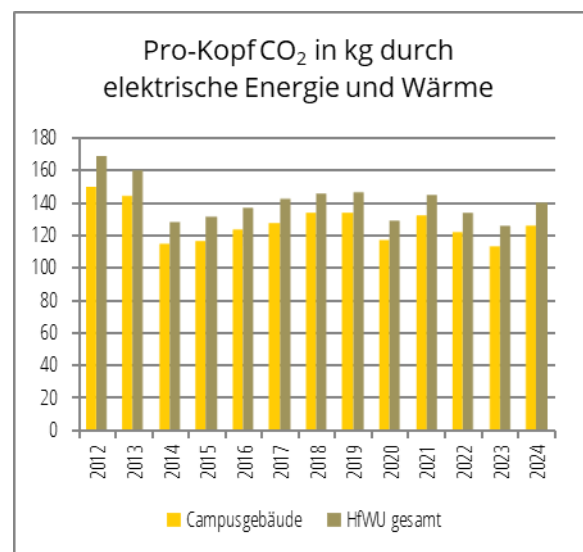


Abb. 29: Pro-Kopf-CO₂ durch Wärme und Strom

Die Angabe „HfWU gesamt“ enthält alle EMAS-validierten Standorte inklusive den Landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsbetrieben Tachenhausen und Jungborn sowie den Lehr- und Versuchsgärten. Die Angabe „Campusgebäude“ beinhaltet alle EMAS-validierten Gebäude, die unmittelbar von den Studierenden genutzt werden. Die Diagramme der CO₂-Emissionen werden repräsentativ für die Entwicklung aller Schadstoffe dargestellt.

Die Emissionen wurden auf Grundlage der GEMIS-Datenbank des Umweltbundesamts, Version 4.8, berechnet. Um eine ganzheitliche Energiebilanzierung durchzuführen und vorgeschaltete Prozesse miteinzuberechnen, wurde die Summe der direkten und indirekten Treibhausgase und Luftschadstoffe herangezogen. Kohlenstoffdioxid-Äquivalente (CO_{2eq}), Schwefeldioxid-Äquivalente (SO_{2eq}), troposphärischen Ozon-Vorläufer-Potenziale (TOPP_{eq}) und Staubmengen sind den Umweltkennzahlen zu entnehmen.

18 Biologische Vielfalt



Die Biologische Vielfalt wird über den Versiegelungsgrad dargestellt. Dieser wurde an der HfWU in studentischen Arbeiten auf eine Biotopkartierung nach LUBW und eine Faunistische Kartierung ausgeweitet.

Die Biotopkartierung wurde am Campusareal Nürtingen und Geislingen durchgeführt und mittels GIS ausgewertet.

Das Areal des Campus Innenstadt ist zum größten Teil versiegelt, was zu einem schlechten Versickerungsgrad führt. Eine Biotoptypenänderung ist jedoch durch die Innenstadtlage nur schwer umzusetzen.

Der Campus Braike bietet über die angelegten Gärten und den Teich der LVG Braike einer Vielzahl von Amphibien und Insekten einen Lebensraum.

Tachenhausen besteht zum einen aus für die Tierwelt irrelevantem Ackerland sowie aus Weideflächen mit Steuobstwiesen, gewässerbegleiteten Auwaldstreifen und einem Teich.

Das Hofgut Jungborn teilt sich in Ackerland, Grünland sowie Weiden. Einen großen Anteil der Gesamtfläche macht die Nasswiese aus. Zusätzlich verfügt Jungborn über Pappelbestand und Weidefläche wie auch Fettwiesen. Nördlich von Jungborn befindet sich der natürliche Übergang vom Freiland zum angrenzenden Wald.

Der Geislinger Campus besteht fast ausschließlich aus bebauten sowie versiegelten Flächen wie Parkplätzen, Straßen und Vorplätzen. Es ist kaum Rasenfläche oder ähnliche Vegetation vorhanden.

Um den Aspekt der Biodiversität besser in das Umweltmanagementsystem EMAS zu integrieren, wurde eine fachgerechte Erhebung über die Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken, Tagfaltern und Libellen durchgeführt.

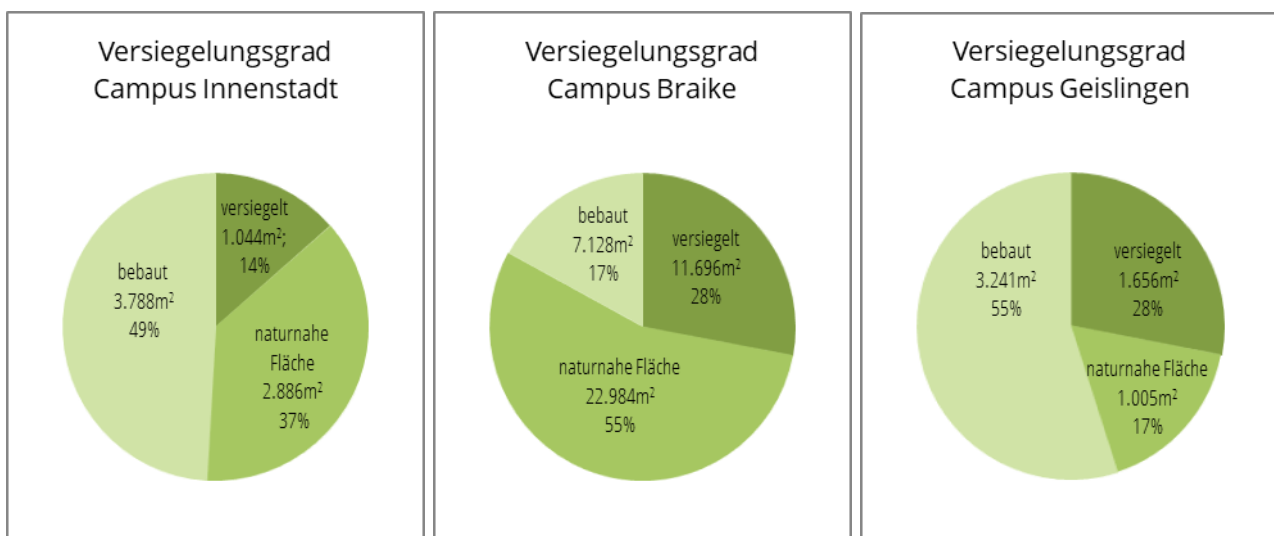
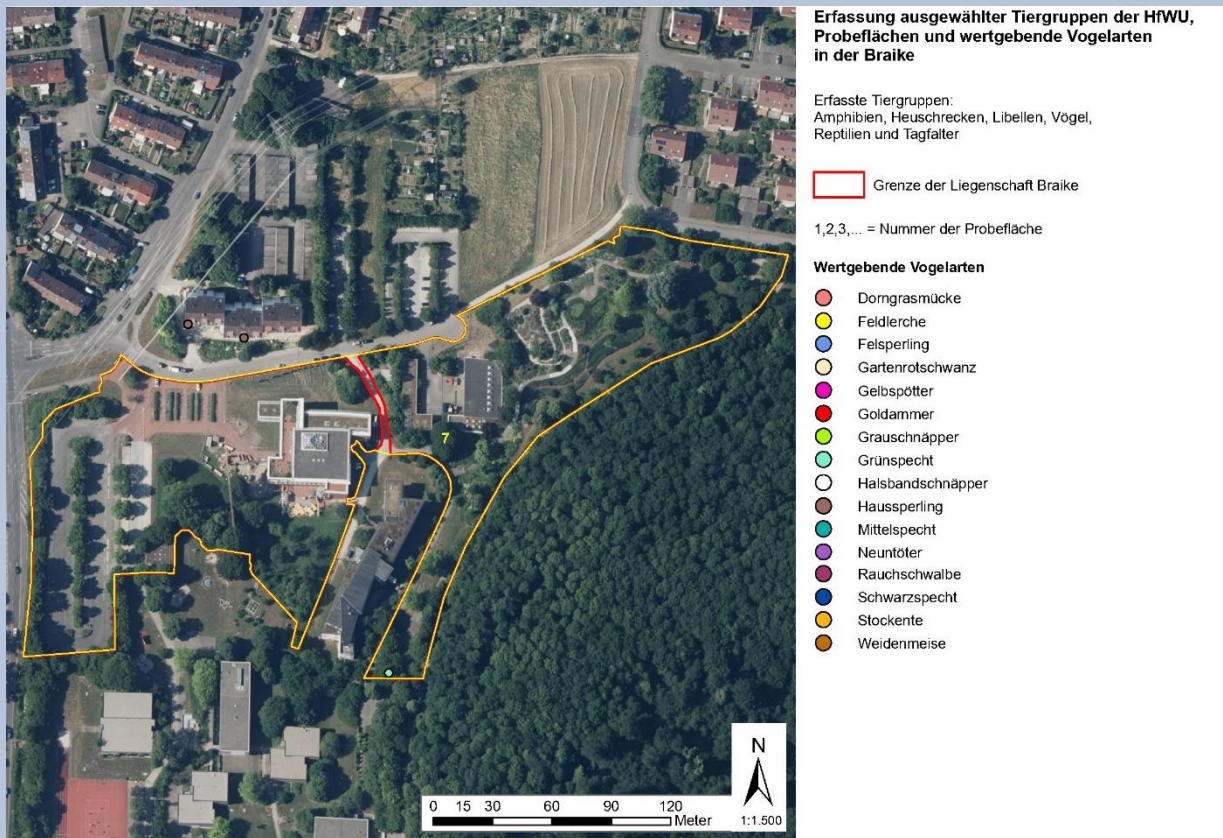


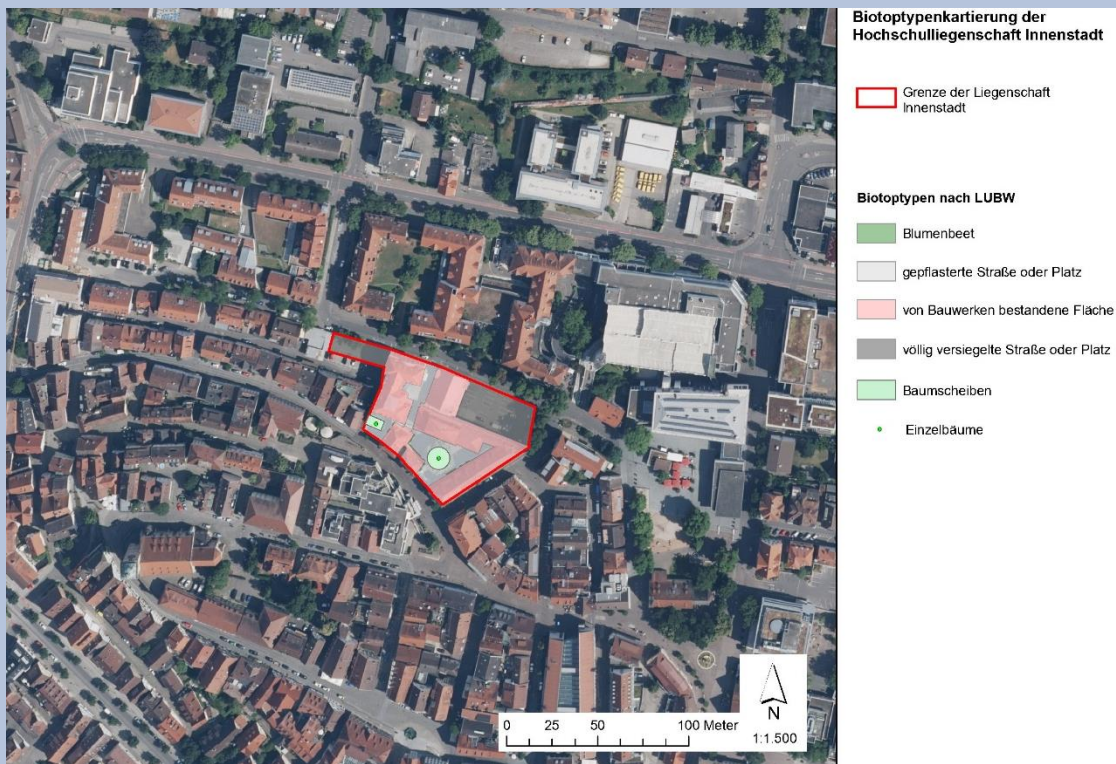
Abb. 30: Versiegelungsgrad Standort Nürtingen und Standort Geislingen

Auszüge aus den Kartierungen

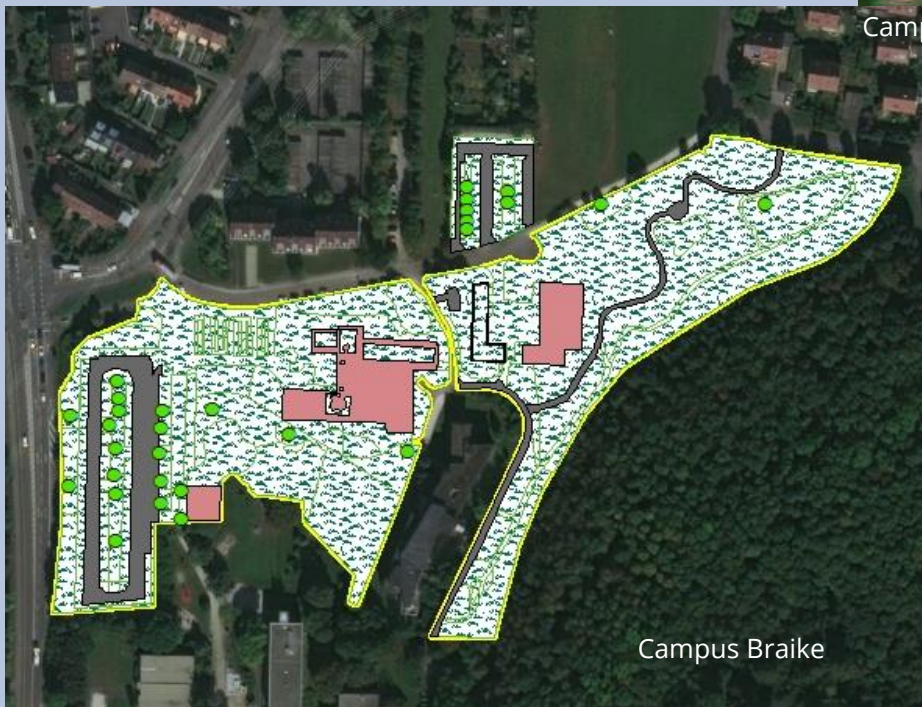
Tierkartierung



Biotoptypenkartierung



Kartierung des Versiegelungsgrads



Legende:

●	Bäume
	Versiegelt
	Bebaut
	Unversiegelt
	Gebietsgrenze

19 Papier



100 % Recyclingpapier

Die als wesentlich angesehenen Materialien sind Papier. Sie fallen kontinuierlich an und sind für die Bewertung der Umweltleistung von zentraler Bedeutung.

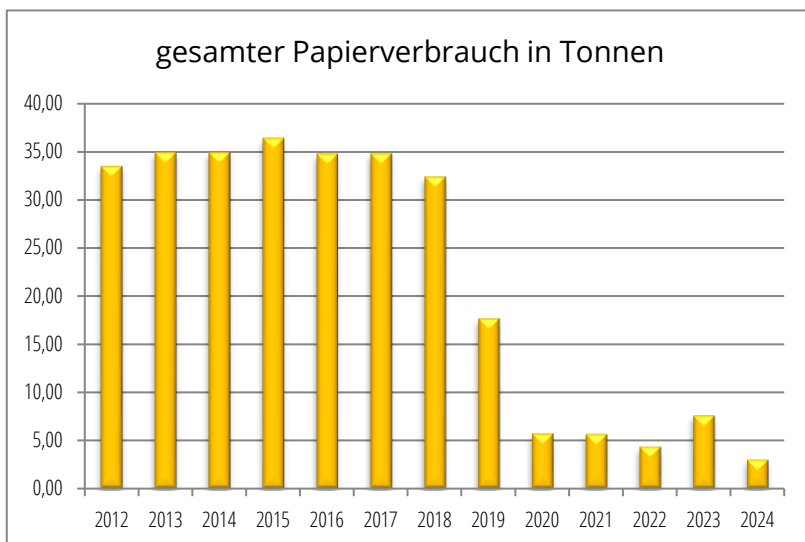


Abb. 31: Papierverbrauch

Der Einsatz digitaler Medien optimiert den Papierverbrauch. Durch die Digitalisierung der Lehre wurden seit 2020 keine Skripte gedruckt und somit ist der Papierverbrauch extrem gesunken.

Der Verbrauch pro Kopf sinkt zusätzlich durch Voreinstellungen zum doppelseitigen Bedrucken.

Erster Platz beim Papieratlas-Hochschulwettbewerb

Die Hochschule setzte sich mit ihrem Einsatz von Papier mit dem Blauen Engel im Papieratlas-Hochschulwettbewerb 2018 der Initiative Pro Recyclingpapier (IPR) durch und behauptet seither den Titel.

Die HfWU ist seit Beginn des Wettbewerbs auf Blauer-Engel-Kurs. In den vergangenen Jahren belegte sie bei dem Wettbewerb zweimal Platz zwei, in den letzten Jahren wurde sie mit der

Gold-Medaille prämiert. „Wir haben in den vergangenen Jahren die Umstellung auf Recyclingpapier konsequent verfolgt. Das Thema beschäftigt uns schon seit mehreren Jahren und nimmt für unsere Hochschule eine wichtige Rolle ein. Schließlich sind wir als Hochschule für Wirtschaft und Umwelt sehr stark in der Nachhaltig aktiv“, sagte HfWU-Rektor Prof. Dr. Andreas Frey am Rande der Preisverleihung.

Die Verwendung von Recyclingpapier mit dem Blauen Engel ist eine besonders einfache und effektive Maßnahme für den Klima- und Ressourcenschutz. Die Herstellung spart im Vergleich zu Frischfaserpapier rund 70 % Wasser und 60 % Energie. Die HfWU hat durch die Verwendung von Recyclingpapier im Jahr 2017 mehr als eine Million Liter Wasser und über 200.000 Kilowattstunden Energie eingespart.

20 Bibliothek

Durch die Integration von digitalen Dienstleistungen, wie E-Books und E-Journals, hat sich das Literaturangebot sowie deren Verfügbarkeit an der HfWU deutlich verbessert.

Das digitale Literaturangebot ist aufgrund ausgelaufener Lizenzen in den letzten Jahren leicht rückläufig. Der Zuwachs der digitalen Medien verursacht allerdings einen höheren Bedarf von Strom bei der Bereitstellung über den Server. In welcher Form die Studierenden das digitale Literaturangebot nutzen und ggf. Dokumente drucken und zu welchen ökologischen Standards, ist dabei nicht nachvollziehbar. Daher kann eine genaue ökologische Verbesserung nicht beziffert werden.

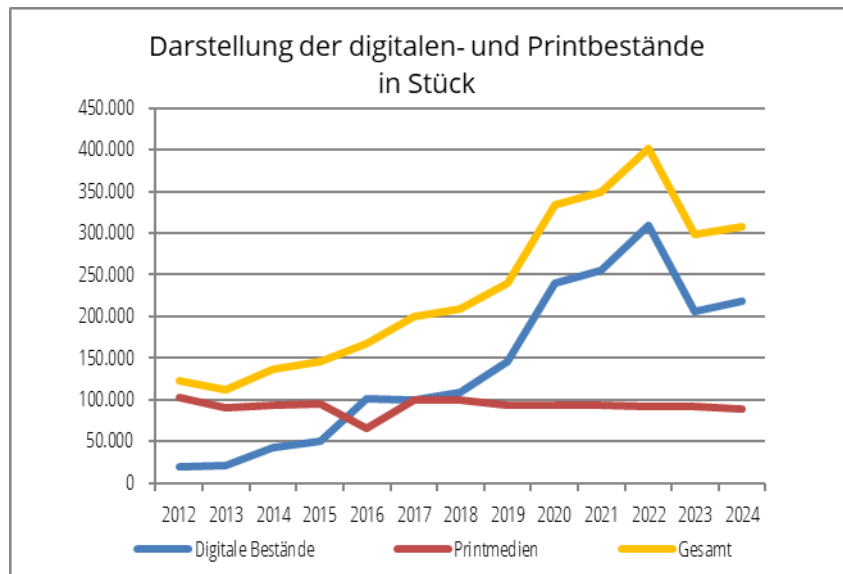


Abb. 32: Entwicklung der digitalen und Print-Bestände in der Bibliothek

21 Mobilität

Die Mobilität an der HfWU entsteht hauptsächlich durch die An- und Abreise der Studierenden sowie Lehrenden und Mitarbeitenden. Die hochschuleigenen Fahrzeuge ausschließlich zum Personentransport sind zu 100 % elektrisch.



Da die HfWU auf den Pendelverkehr nur bedingt Einfluss hat und dieser durch Dritte verursacht wird, zählt der Umweltaspekt Mobilität zu den indirekten Umweltaspekten. Die vier eigenen Elektrofahrzeuge der HfWU fallen bei den Gesamtemissionen durch Fahrzeuge in Verbindung mit der HfWU nicht ins Gewicht. Die Elektrifizierungsrate der Fahrzeuge ausschließlich zum Personen-

transport liegt bei 100 % inklusive der Transportfahrzeuge bei 50 %.

2023 wurde eine neue Mobilitätsstudie durchgeführt, um das durch Mobilität entstehende CO₂ zu erheben und die Motivation der Hochschulmitglieder bezüglich ihres Verkehrsverhaltens einschätzen zu können. Die Ergebnisse aus dem daraus entstandenen Mobilitätskonzepts sind in die Umweltmaßnahmen eingeflossen.

22 Hofgut Jungborn



Neben der Einstellmöglichkeit für Pferde der Studierenden des Studiengangs Pferdewirtschaft dient der Betrieb vor allem der praktischen Lehre und Demonstrationen sowie der angewandten Forschung mit Pferden.

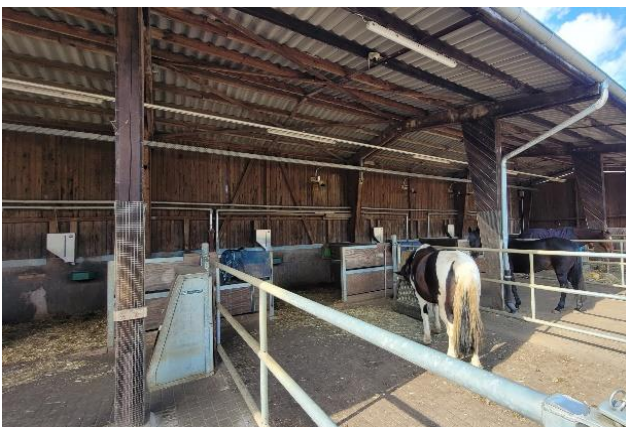
Der Campus Jungborn beheimatet sieben Pferde des Studiengangs Pferdewirtschaft; in den Hörsälen finden Veranstaltungen für Studierende statt. Im Rahmen des Studiengangs Pferdewirtschaft steht der Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn im Wesentlichen für die Haltung von Pferden zur Verfügung.

In Ergänzung zu den pferdespezifischen Lehrveranstaltungen

werden auf dem Lehr- und Versuchsbetrieb Inhalte auch praktisch vermittelt: Fütterungs- und Haltungstechnik, Beurteilung von Pferden, anatomische und orthopädische Gesichtspunkte.



Abb. 33: Hofgut Jungborn und Pferde



22.1 Umweltleistung Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn

Die Umweltleistung des Betriebs zur Pferdhaltung ist nicht mit dem Campusbetrieb vergleichbar.

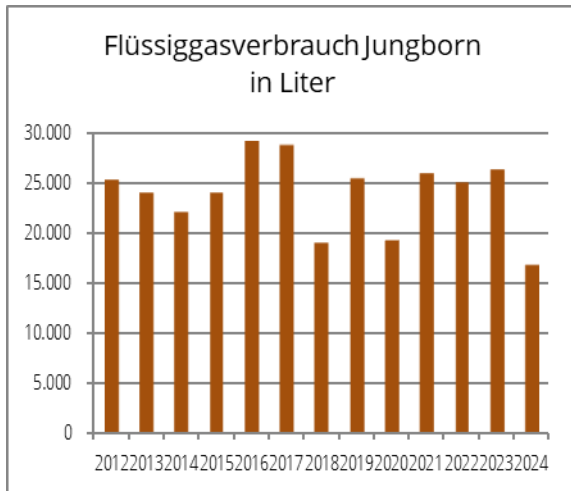


Abb. 34: Flüssiggasverbrauch Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn

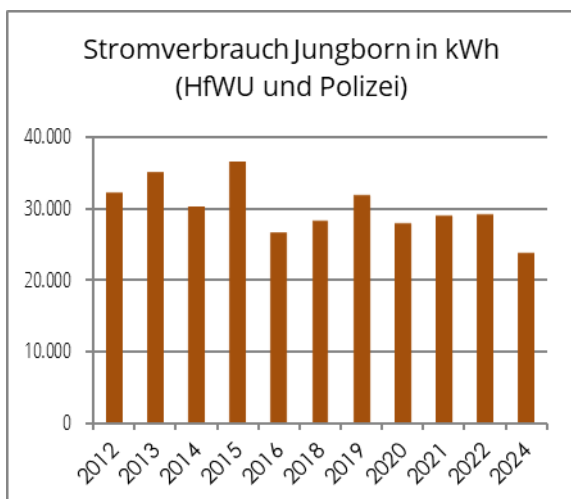


Abb. 35: Stromverbrauch Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn mit Polizei

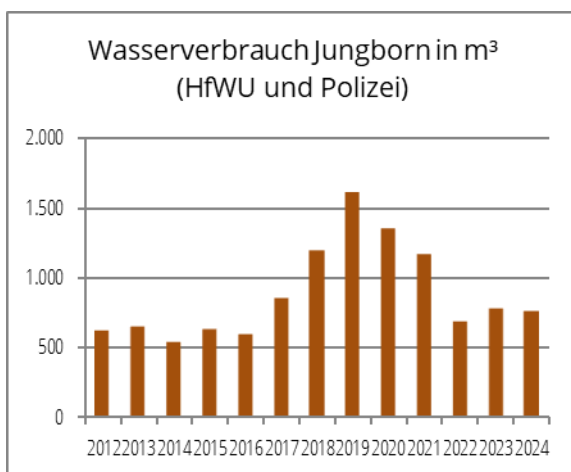


Abb. 36: Wasserverbrauch Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn mit Polizei

Die Werte der Strom- und Wasserzähler des Hofguts Jungborn sind nicht eindeutig dem Verbrauch der HfWU zuzuordnen. Momentan existieren nur Zähler, die den Verbrauch gemeinsam mit dem angrenzenden Gebäude der Polizeihundestaffel erfassen. Da die Kosten für Energie und Wasser für beide Organisationen durch den Landesbetrieb Vermögen und Bau getragen werden, wurde bisher keine getrennte Erfassung der Daten vorgenommen.

In der vorliegenden Umwelterklärung wurde bewusst darauf verzichtet, den Verbrauch nach Quadratmeteranteilen aufzuteilen, da sich die Haltung von Hunden von der Haltung von Pferden unterscheidet.

Auch der Betrieb der Gebäude lässt keine eindeutige Verteilung nach Quadratmetern zu. Denkbar wäre eine Untersuchung des Trinkwasserverbrauchs der Pferde über Einzelzähler an den Tränkebecken. Ebenfalls wäre in Bezug auf den Energieverbrauch eine Installation von Zwischenzählern denkbar. Eine Lösung dieses Problems wurde aus Kostengründen im Projekt „Energiemanagement mittels automatisierter Verbrauchsdatenerfassung“ mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau verworfen.

23 Hofgut Tachenhausen



Auf dem Hofgut Tachenhausen befindet sich der Landwirtschaftliche Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen (LVB) und die Lehr- und Versuchsgärten (LVG).

Die im agrarwirtschaftlichen Betrieb erzeugten landwirtschaftliche Produkte sind als Nebenprodukte der Lehre und Forschung zu sehen. Der Hauptgeschäftszweck der Hofgüter liegt in der Bildung und Information von Studierenden sowie anwendungsorientierter Forschung im landwirtschaftlichen Sektor. Die

Felder des Betriebs und die Ställe stehen ständig für Lehrvorführungen und Demonstrationen zur Verfügung.

Die stark hangigen Weiden werden mit Pensionsrindern und Pferden genutzt. Der Landwirtschaftliche Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen ist als

organisiert mit Getreidebau (Saatgutvermehrung), Mais-, Ackerbohnen- und Zuckerrübenbau. Auf dem Ackerland werden exakte Sorten-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Bodenbearbeitungsversuche mit mehrfaktorieller Versuchsanstellung durchgeführt.

Alle zur Anwendung kommenden Arbeitsverfahren dienen der Lehre, Forschung und Demonstration. In Zusammenarbeit mit landtechnischen Firmen werden laufend neue Maschinen und Arbeitsverfahren erprobt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit für die Praxis beurteilt.



Marktfrucht-Veredelungsbetrieb

Abb. 37: Hofgut Tachenhausen





Die Aufgaben der Lehr- und Versuchsgärten (LVG) bestehen aus Lehre und Forschung.

Auf dem 5,5 Hektar großen Gelände des Lehr- und Versuchsgarten am Standort Tachenhäusen steht das Thema Pflanzensortimente im Fokus. Hauptaufgabe der LVG ist die Darstellung von Pflanzen, insbesondere Gehölzen, Stauden und Sommerblumen, die in der Landschaftsarchitektur Verwendung finden. Ebenso Planung, Bau, Weiterentwicklung und Unterhaltung von Beispielen zur Pflanzenverwendung und den dazugehörigen landschaftsbaulichen Bestandteilen.



Abb. 38: Lehr- und Versuchsgarten

Des Weiteren werden durch verschiedene Landschaftselemente wie Baumreihen, Feldhecken, Gebüschgruppen und Streuobstwiesen Beispiele für die Einbindung von Gehöften gegeben.

Auch anwendungsbezogene Forschung und die Bereitstellung von Material für Untersuchungen im Rahmen von Abschlussarbeiten ist Bestandteil in den Lehr- und Versuchsgärten.



23.1 Umweltleistung Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen

Aufgrund der Nicht-Vergleichbarkeit von landwirtschaftlichen Hofgütern mit Campusgebäuden, wird die Umweltleistung der Hofgüter separat dargestellt.

Die Verbrauchswerte an Strom, Wärme und Wasser auf dem Hofgut Tachenhausen sind nicht mit denen im Bereich der Campusgebäude zu vergleichen, da es sich bei einem Teil der Gebäude um Wohngebäude handelt, bei anderen um Scheunen und Stallungen.

In Jahren, in denen es notwendig ist, das geerntete Getreide zu trocknen, ist auch der Verbrauch an Heizöl stark erhöht. In den Jahren in denen keine Getreidetrocknung stattfand, war der Verbrauch an Heizöl relativ gering, und es musste auch im Folgejahr kein Heizöl eingekauft werden. Der Wasserverbrauch ist stark beeinflusst durch die Schweinehaltung, was den Anstieg in den Jahren 2013, 2014, 2017 und 2018 begründet.

Die starken Schwankungen des Stromverbrauchs am Landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen sind ebenso auf die Schweinehaltung und die Getreidetrocknung zurückzuführen.

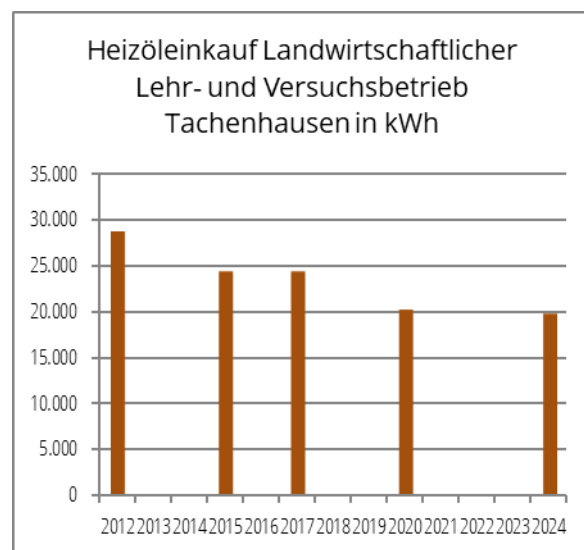


Abb. 40: Heizöleinkauf Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen

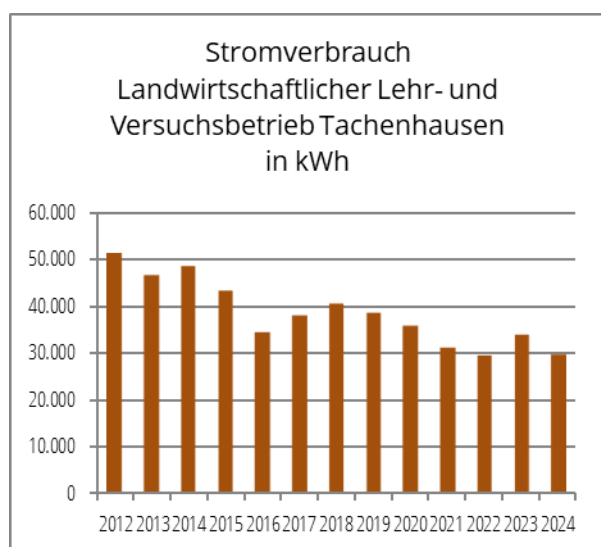


Abb. 39: Stromverbrauch Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen

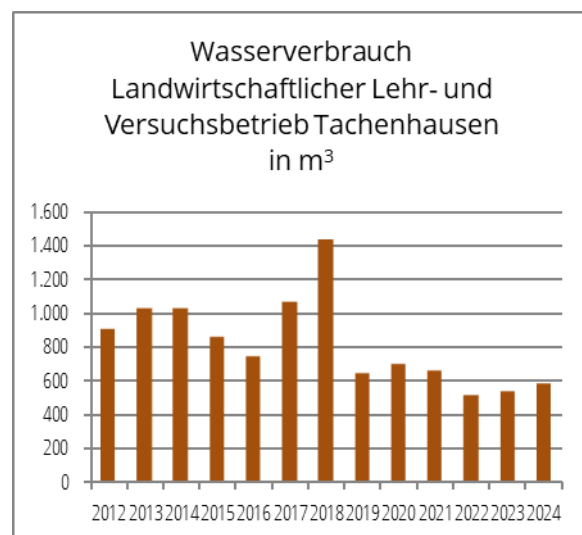


Abb. 41: Wasserverbrauch Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen

23.2 Düngemittelverbrauch

Die landwirtschaftlichen Flächen werden teils auf natürliche Weise mittels Stallmist und Ernterückständen gedüngt.

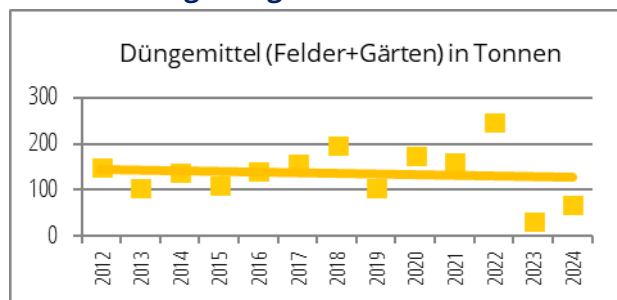


Abb. 42: Düngemittelleinkauf HfWU gesamt

In den Lehr- und Versuchsgärten wird der Einsatz von Düngemittel durch die Beigabe von Rindenhumus und das Liegenlassen von Laub auf den Pflanzflächen reduziert.

Teils sind die Beschaffungsmengen der Düngemittel erst einem Verbrauch im Folgejahren zuzuordnen.

23.3 Pflanzenschutzmittelverbrauch

Pflanzenschutzmittel werden an der HfWU im landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen/Jungborn und in den Lehr- und Versuchsgärten Tachenhausen und Braike eingesetzt.

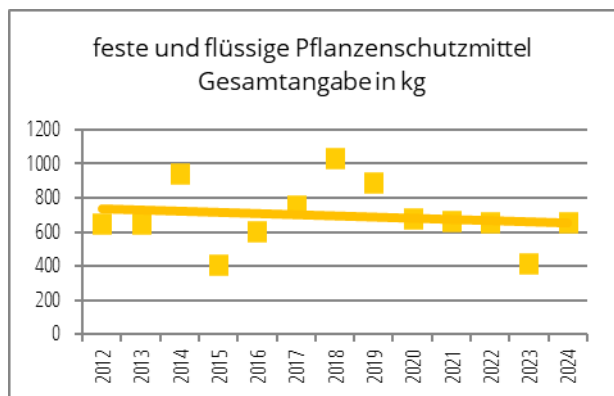


Abb. 43: Düngemittelleinkauf (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Molluskizide, Rodentizide und Wachstumsregulatoren)

Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln wird durch die Auswirkungen von klimatischen Schwankungen auf die Pflanzen sowie Resistenzen der Unkräuter und Anzahl der Schädlinge stark beeinflusst.

Vorbeugender Pflanzenschutz wie richtige Standortwahl, Auswahl unempfindlicher Arten und Sorten, optimale Bodenbearbeitung, bestmögliche Versorgung mit Nährstoffen und Wasser sowie Entfernen von erkrankten Pflanzen und Pflanzteilen senkt den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

23.4 Kraftstoffverbrauch

Die Hofgüter verfügen über eigene Diesel-Tankanlagen zur Betankung der Traktoren.

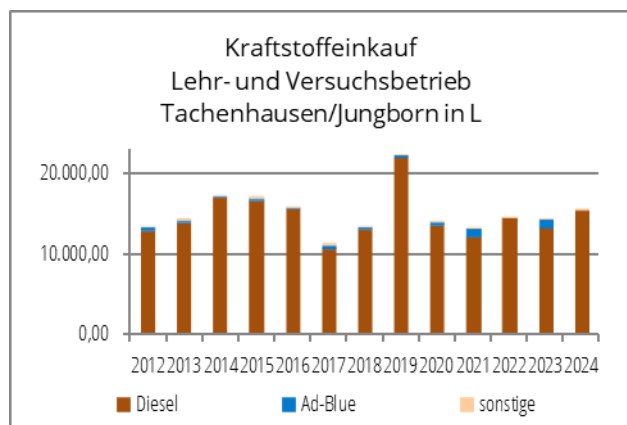


Abb. 44: Einkauf Kraftstoff

Neben Diesel wird Ad-Blue verbraucht und Sägekettenöl, sonstige Kraftstoffe für Rasenmäher und Gartenmaschinen, welche teilweise noch nicht auf Akku-Betrieb umgestellt wurden.

Durch die Bevorratung und Vorhalten in Tankanlagen kann der Einkauf von Diesel und Ad-Blue nicht dem Verbrauch der jeweiligen Jahre zugerechnet werden.

23.5 Umweltleistung Lehr- und Versuchsgarten Tachenhausen

Da die Verbräuche durch Gartenanlagen nicht mit denen der Campusgebäuden vergleichbar sind, wird die Umweltleistung der Gärten separat dargestellt.

Die Tätigkeiten des Lehr- und Versuchsgartens Tachenhausen (LVG), der ein Betriebsgebäude, Gewächshaus und Freiflächen bewirtschaftet, sind über die Jahre hinweg gesehen konstant. Innerhalb eines Jahres zeichnen sich Schwankungen im Verbrauch des Gießwassers ab, welches aber aus dem Löschwasserteich aus Regenwasser gewonnen wird. An der Entnahmestelle ist kein Zähler installiert; da es sich um zurückgehaltenes Oberflächenwasser handelt, ist die Messung des Verbrauchs entbehrlich.

Der Verbrauch des LVG Tachenhausen an Energie wird erfasst und dokumentiert. Anhand der momentan installierten Zähler ist nicht zu ersehen, wie viel Energie für das Gewächshaus aufgewendet wird und welcher Anteil davon dem Betrieb des Gebäudes zuzuordnen ist. Tendenziell ist der Heizölverbrauch über die Jahre rückläufig. Die Schwankungen innerhalb der einzelnen Jahre rühren vom Grad der Bevorratung und den daraus abzuleitenden Bestellungen ab.

Der Wasserverbrauch des LVG-Gebäudes basiert hauptsächlich auf dem Verbrauch in den Sanitärräumen und ist damit von der Anzahl der Besucher und den Veranstaltungen abhängig. Die Besucherzahlen sind bis 2019 auf dem Hofgut Tachenhausen schätzungsweise um 4 bis 5 % jährlich gestiegen. Im Jahr 2019 besuchten ca. 15.000 (geschätzt) Gäste den Garten. Dieses Niveau wurde in den Folgejahren wieder erreicht.

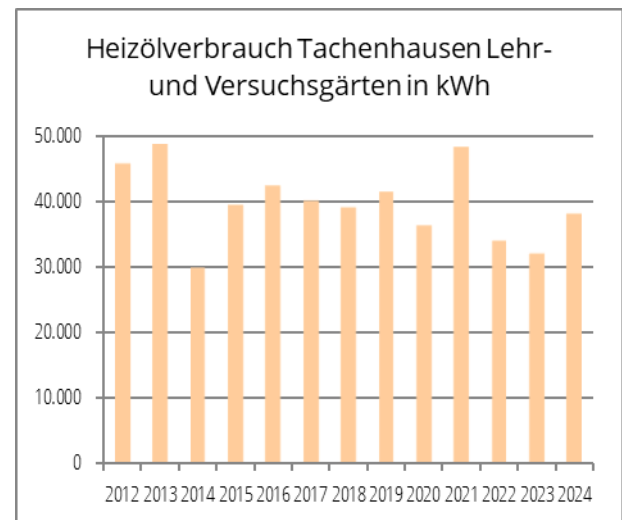


Abb. 45: Heizölverbrauch LVG Tachenhausen

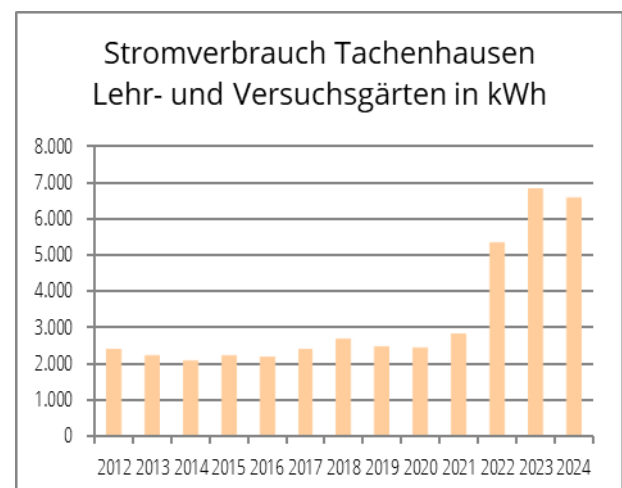


Abb. 46: Stromverbrauch LVG Tachenhausen

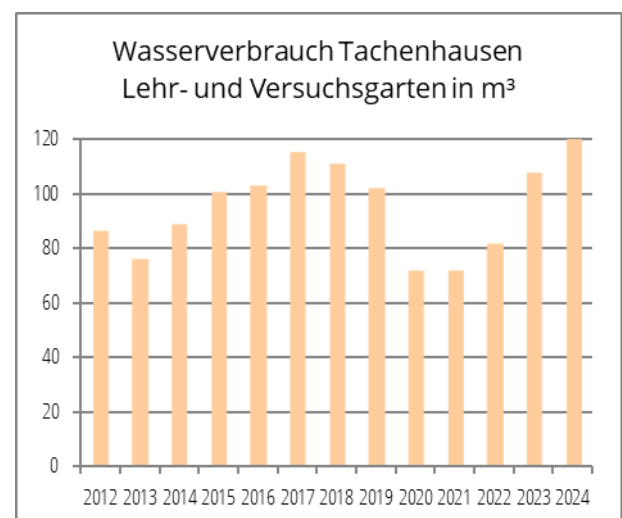


Abb. 47: Wasserverbrauch LVG Tachenhausen

23.5.1 Erfolgreiche Umweltmaßnahmen der Lehr- und Versuchsgärten

23.5.1.1 Nisthilfen für Vögel

Abb. 48: Halsbandfliegenschnäpper



Viele Vogelarten sind Höhlenbrüter. Als Ersatz für alte Bäume mit Höhlen bieten Nistkästen eine Alternative. In beiden Lehr- und Versuchsgärten sind etwa 100 Nistkästen aufgehängt, die jährlich gereinigt werden, um einen Milben- und Parasitenbefall vorzubeugen. Durch ihre unterschiedliche Beschaffenheit oder unterschiedliche Durchmesser der Einfluglöcher, dienen sie den verschiedensten Vogelarten zur Aufzucht ihres Nachwuchses. Auch von Hornissen, Wespen oder Siebenschläfern werden diese Behausungen gerne angenommen.

Die vielen Nistkästen im Lehr- und Versuchsgarten bieten auch den später ankommenden Zugvögeln noch ausreichend Brutmöglichkeiten. So konnten der seltene Trauerfliegenschnäpper und der Halsbandfliegenschnäpper ihre Familien auf dem Hochschulgelände gründen. Weitere Arten in Tachenhausen sind Turmfalken oder Schleiereulen, welche durch artgerechte Nisthilfen angesiedelt werden konnten.

23.5.1.2 Nisthilfen für Wildbienen

Seit über 15 Jahren bietet der Lehr- und Versuchsgarten Wildbienen Nisthilfen an. Dies erfährt durch die aktuelle Berichterstattung über das Insektensterben besondere Aktualität. Durch das heutzutage verbreitete „Aufräumen“ von Gärten gehen vielen Arten von Wildbienen ihre natürlichen Lebensräume verloren. Nisthilfen können aus Schilf Bambus- oder Papp Röhrchen gebunden sein oder aus Hartholz mit Bohrlöchern verschiedener Durchmesser bestehen. Andere Arten sind bodenbewohnend und benötigen vegetationsfreie Stellen. Die LVG klärt die Besucher mit Tafeln über die Anforderungen der Nisthilfen auf. Beim Bau ist beispielsweise darauf zu achten, dass die Bohrlöcher keine Splitter enthalten, die die Flügel der Wildbienen verletzen. Oder, dass der Standort auch Nahrung und Nestbaumaterial bieten muss.



Abb. 49: Gehörnte Mauerbiene

23.5.1.3 Düngung und Pflanzenschutzmittel im Lehr- und Versuchsgarten

Im Lehr- und Versuchsgarten Braike wird nahezu zu hundert Prozent auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet. Es wird nur in sehr geringen Mengen eine Eisen-Phosphor-Verbindung als Molluskizid verwendet, welches sich auf den Alterungsprozess der Nacktschnecken auswirkt und somit kein Gift für Igel und andere Lebewesen, wie Häuschen-Schnecken, darstellt. Gegen Buchsbaumzünsler wird *Bacillus thuringiensis* eingesetzt. Es wird nur wenig, hauptsächlich organischer Dünger nach Bedarf an ausgewählten Stellen eingesetzt.

23.5.1.4 Pflegemanagement Wiesen

In der heute weit verbreiteten intensiven Bewirtschaftung der Kulturlandschaft und der naturfernen Gestaltung von Gärten fehlt es vielen Arten von Insekten und anderen Tieren an ihren natürlichen Lebensgrundlagen, wie Lebensraum und Nahrungspflanzen.



Abb. 50: *Pflegeplan Wiesenmanagement*

Durch ein Flächen- und Wiesenmanagement mit Pflegeplan, bei dem der zweimalige Schnitt pro Jahr zeitlich so verschoben wird, dass nie alles kahlgemäht ist, auch nicht im Winter und die Bewohner immer zwischen den Flächen wechseln können, wird es den Tieren ermöglicht, von einem Teil der Wiese zur anderen zu wechseln. Auf das Mulchen wird verzichtet, gemäht wird mit Balkenmähern und das Schnitgut wird mindestens einen Tag liegen gelassen und dann erst abtransportiert. Dadurch findet kein Nährstoffeintrag auf der Wiesenfläche statt, was zu einer „Abmagerung“ der Flächen und damit zu einer Steigerung der Artenvielfalt führt.

Eine andere Möglichkeit Insekten zu fördern ist artenreiche Säume und Hochstaudenflächen nur einmal pro Saison zu mähen.

Der Lehr- und Versuchsgarten hat das Wiesenmanagement mit Pflegeplan bereits auf den eigenen Flächen umgesetzt. Ziel ist es diese Art der Pflege auf der gesamten Campusfläche zu etablieren.

23.5.1.5 Feldhecken

Auf den Ländereien des Lehr- und Versuchsbetriebs befinden sich 1,8 km Feldhecken mit artenreicher Baum- Strauch- und Bodenvegetation. Diese werden ca. alle 7 Jahre abschnittsweise „auf den Stock gesetzt“. Das bedeutet, sie werden bodennah abgeschnitten damit die Sträucher nicht vergreisen, die Pflanzen nicht in Verkehrsflächen ragen oder zu viel Raum einnehmen. Durch Überalterung verliert eine Feldhecke auch ihre Funktion als Nistplatz für Feldvögel oder Lebensraum für andere Tiere. Die wachsenden Bäume würden die Sträucher beschatten und das Ökosystem Hecke würde allmählich zum Wald.



Abb. 51: *Feldhecke*

23.5.1.6 Themenvorträge Umweltbildung für die Öffentlichkeit

In den Lehr- und Versuchsgärten kommt auch die Öffentlichkeit in den Genuss der Umweltbildung. Zur Steigerung des Natur- und Umwelt-Gedankens bei Kindern und Jugendlichen werden im Kinderferienprogramm Nisthilfen gebastelt und bemalt, Pflanzen ausgesät und pikiert oder Blumensträuße gebunden.



Abb. 52: Führungen LVG

Die LVG sind Förderer der „Europa-Minigärtner“. An mehreren Veranstaltungen im Jahr in verschiedenen Unternehmen soll das Umweltbewusstsein von Kindern gesteigert werden. Unter dem Motto „Garten-Natur-Umwelt“ bieten die Lehr- und Versuchsgärten Kindergruppen unentgeltlich die Möglichkeit zu lernen, wie man einen Dachgarten anlegt oder Pflanzen überwintert.

Für das Naturschutzzentrum Schopflocher Alb bieten die Lehr- und Versuchsgärten Führungen für Erwachsene an. Dabei gibt es unterschiedliche Schwerpunkte wie: „Gartenpflanzen – wichtig für Tiere“; „Leben am Teich“; „Insektenfreundliche Pflanzungen“. Auch für Obst- und Gartenbauvereine und andere Gruppen sind die Lehr- und Versuchsgärten ein beliebtes Ziel für Ausflüge mit Führungen zum nachhaltigen Gärtnern.

23.5.1.7 Streuobstwiesen



Abb. 53: Patenbaum

In Schnittkursen wird Studierenden die Bedeutung von Streuobst als wertvoller Lebensraum für verschiedene Vogelarten und andere Lebewesen nahegebracht. Der praktische Teil sorgt gleichzeitig für die Pflege dieser Bäume und den Erhalt der Streuobstwiesen.

Für das Nachpflanzen von Streuobst sorgen Projekte, wie „Willkommenskultur an der Hochschule“, bei denen allen Neugeborenen eines Jahrgangs von Hochschulangehörigen ein Patenbaum gewidmet wird.

23.5.1.8 Teichpflege



Abb. 54: Teichpflege

Der Teich im Lehr- und Versuchsgarten ist naturnah ohne Folie angelegt. Der anstehende tonige Lehm Boden dichtet natürlich ab. Damit er nicht zu schnell verlandet, wird er jährlich selektiv unter Wasser ausgemäht. Die Vegetation an den Ufern wird über den Winter stehen gelassen, so bringen die Halme Sauerstoff unter die Wasseroberfläche.

Der Teich im Garten Braike dient den Amphibien der ganzen Umgebung als Laichgewässer und beherbergt eine Vielzahl von Wasserinsekten wie Libellen, Wasserkäfern und Schwimmwanzen. Seltene Wasserpflanzen und besondere Arten fühlen sich wohl.

23.5.1.9 Staudenpflanzungen



Langlebige Stauden können als Inbegriff für Nachhaltigkeit gelten. Sie werden einmal gepflanzt und bieten jedes Jahr wieder einen schönen Anblick und Nahrung in Form von Pollen und Nektar für Insekten und Samen für Vögel. Lässt man die Stauden im Winter ungeschnitten stehen, bietet sie in ihren Stängeln und getrockneten Blüten ein Überwinterungsquartier für Insekten. Im Lehr- und Versuchsgarten werden Studierenden und Besuchern verschiedenste nachhaltige Pflanzungen gezeigt. Bei Führungen und auf Tafeln wird erläutert, wie sie so gepflegt werden können, dass sie Lebensraum und Nahrungsquelle für Insekten, Vögel und andere Tiere bieten.

In Kooperation mit Staudengärtnereien entwickeln die Lehr- und Versuchsgärten verschiedene Staudenmischungen. Sie werden unter dem Namen „insektenfreundliche

Mischpflanzungen“ vermarktet. Dies soll Fachkräften im Garten- und Landschaftsbau und in der Landschaftsarchitektur helfen, Gärten und andere Freiräume naturnah zu gestalten.

23.5.1.10 Umweltfreundliche Wege-Befestigungen zum Wassermanagement

Im Lehr- und Versuchsgarten kann der Besucher unterschiedliche Garten-Wege-Befestigungen zum Wassermanagement anschauen. Auf Tafeln werden die verschiedenen Wasser-Beiwerte der Versickerung erklärt und wie sich beispielsweise Befestigungen aus Rindenschrot oder Split auswirken.

23.5.1.11 Versuche

In Versuchen und Forschungen wird im Lehr- und Versuchsgarten an neuen Erkenntnissen oder Produkt-Mischungen gearbeitet. Es wird eine „essbare Pflanzung“ entwickelt, in der sich Bürger:innen Anregungen für den eigenen Garten holen können. Sie enthält verschiedene genießbare Kräuter und Beeren, unter ihnen auch Stauden, die lange Zeit im Jahr schöne Aspekte bieten.

In mehreren Versuchen wird erkundet, wie es ohne Herbizid möglich ist, eine unkrautfreie Fläche zu erhalten. Zum Beispiel wird überprüft, inwieweit durch zeitweises Abdecken mit schwarzer Folie, unter der unerwünschte Vegetation im Hitzestau abstirbt, oder durch mehrmaliges Fräsen des Bodens, nahezu wildkrautfreie Pflanzflächen hergestellt werden können.

In speziellen Stauden-Misch-Pflanzungen wird untersucht, wie sich heimische und fremde Arten kombinieren lassen, die gerne von Insekten zur Nahrungssuche angefliegen werden. Die dadurch verlängerten Blütezeiten steigern die Insektenmasse und tragen zur Artenvielfalt in den Gärten und auf den Freiflächen der Städte bei.



23.5.1.12 Dachgarten Braike

Der Dachgarten West auf dem Dach des Gebäudes CB1 wurde als begehbare Dachgarten mit roten Klinkern gestaltet, die den Farbton des Gebäudes aufnehmen. Obwohl es sich um eine extensiv zu pflegende Staudenpflanzung handelt, gilt diese Art der Dachbegrünung als Intensivdach.

Auf dem Norddach des Gebäudes CB1 und auf dem Dach des Betriebsgebäudes der Lehr- und Versuchsgärten (CB2) befinden sich extensive Dachbegrünungen. Die Begrünung auf dem Norddach wurde 1987 vorgenommen. Das Substrat enthielt nach heutigem Stand des Wissens zu viel humose Bestandteile und trocknet durch seine Nordlage an vielen Stellen kaum ab. Die Dachbegrünung wird seit Jahren nicht mehr gejätet, sondern 1x pro Jahr gemäht. Eine Folge davon ist die Ansiedlung der Orchidee Geflecktes Knabenkraut. Pfingst-Nelken, verschiedene Glockenblumen, Mauerpfeffer und Thymian haben sich von der ursprünglichen Bepflanzung erhalten.

24 Weitere umweltrelevante Projekte

24.1 Nachhaltige HfWU-Werbeartikel

Leinen statt Plastik

Seit 2020 werden Werbeartikel im HfWU-Onlineshop angeboten. Für die HfWU ist es von besonderem Interesse, dass alle Produkte in jeder Hinsicht zur Hochschule passen. So wurde die komplette Produktpalette überarbeitet. Es wird besonders auf regionale Herstellung Wert gelegt. Zudem sind die meisten Produkte biologisch abbaubar und damit umweltfreundlich. Beispielsweise wurde ein Bleistift aus recycelten Geldscheinen aufgenommen, welcher Wirtschaft und Umwelt in einem Produkt vereint, oder ein aus Polyester hergestellter Orgazbeutel durch einen Leinenbeutel ersetzt.



Abb. 57: Leinenbeutel

24.2 Bieneninformationszentrum

Bieneninformationszentrum mit Bienenlehrpfad und Imkermuseum



Abb. 58: Bieneninformationszentrum

2016 eröffnete auf dem Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen das Bieneninformationszentrum mit Bienenlehrpfad und Imkermuseum. Angelegt haben den Pfad 45 Studierende der Studiengänge Agrarwirtschaft und Pferdewirtschaft im Rahmen eines Projektes in Kooperation mit dem Bezirksimkerverein Nürtingen. Hierbei stellten sie Informationstafeln mit Wissenswertem zu Bienenkrankheiten, Bestäubungsleistung, Imkeraufgaben etc. zusammen. Sie richteten das Museum ein und pflanzten Bienenweidepflanzen. Teil des Zentrums ist das alte Bienenhaus, in dem die Besucher erfahren, wie sich die Imkerei im Laufe der Zeit entwickelt hat. Zudem kann die moderne Bienenhaltung in der Praxis erlebt werden, da Imker André Riehle mehrere Bienenvölker hier positioniert hat. Beispielsweise wurden ein bienenfreundlicher Vorgarten und verschiedene Blumenkästen mit

Bienenweidepflanzen für den Balkon oder das Fenster gepflanzt.

Mittlerweile ist der Lehrpfad mit dem Thema Bienen, Imkerei und die damit verbundene Rolle der Landwirtschaft im Lehr- und Forschungsprogramm der HfWU etabliert. Mit dem Bienenlehrpfad und den Bienenvölkern haben die Studierenden die einzigartige Möglichkeit, auch praktische Erfahrungen zu sammeln. Das Wissen wird nicht nur theoretisch im Hörsaal vermittelt. Auch der Kurs „Grundlagen der Bienenhaltung“ der Weiterbildungsakademie erfreut sich bester Resonanz. 2018 hat die Wissenschaftlerin Prof. Dr. Barbara Benz den Bienenlehrpfad zusammen mit Studierenden mit Infotafeln zum Thema Wildbienen ergänzt.

25 Gesundheitsförderung nachhaltig gestalten

Seit ca. zehn Jahren nimmt das Thema Gesundheitsförderung an der HfWU einen zunehmenden Stellenwert ein. Seither wurden zahlreiche Maßnahmen unter anderem Gesundheitstage, Bewegungsangebote sowie diverse Gesundheitskampagnen umgesetzt. Diese stehen allen Beschäftigten offen und können flexibel genutzt werden.

Im September 2022 wurde ein umfassender Rahmen geschaffen, um das hochschulische Gesundheitsmanagement langfristig und strukturiert weiterzuentwickeln.

Das Projekt "Gesunde Hochschule" wird von der Techniker Krankenkasse unterstützt und zielt darauf ab, die (psychosoziale) Gesundheit von Studierenden und Mitarbeitenden an der HfWU zu fördern. Im Fokus stehen

dabei Aspekte wie psychische Stabilität, gesunde Kultur und bedarfsgerechte Maßnahmen.

Das Projekt folgt einem klaren, zyklischen und kontinuierlichen Verbesserungsprozess, der immer wieder durchlaufen und angepasst wird. Zunächst werden auf Basis einer Analyse der aktuellen Gesundheitslage gezielte Maßnahmen geplant (Plan), anschließend im Hochschulalltag umgesetzt (Do), deren Wirksamkeit und Erfolg systematisch überprüft (Check) und die Strategien bei Bedarf angepasst oder optimiert (Act), um die Gesundheit und das Wohlbefinden aller Hochschulangehörigen nachhaltig zu fördern.

Ergebnisse der Mitarbeitenden Befragung zeigen eine hohe Arbeitszufriedenheit der Beschäftigten.

Es wurden Moderatoren für regelmäßige Besprechungen, sogenannte Ideen-Treffen geschult, einzelnen Fachbereichen durchgeführt werden um geeignete Maßnahmen aus den Ergebnissen abzuleiten.

Aus den Ergebnissen der Studierendenbefragung wurden die Handlungsfelder Kultur in der Hochschule, Qualität der Zusammenarbeit, Studieneingangsphase, Berufliche Perspektive, Prüfungs- und Studienleistung, Räumliche Rahmenbedingungen abgeleitet:

Projekterfolge und Meilensteine

- Etablierung eines kennzahlengestützten hochschulischen Gesundheitsmanagements (HGM) zur bedarfsgerechten Gestaltung der gesundheitsfördernden Maßnahmen.
- erfolgreiche Etablierung des Studentischen Gesundheitsmanagements (SGM), welches gezielt auf die Bedürfnisse der Studierenden ausgerichtet ist.
- Verankerung von Gremien zur stärkeren Einbindung der Hochschulangehörigen in gesundheitsfördernde Maßnahmen.
- Implementierung einer Managementplattform zur Koordination von Maßnahmen und zum Austausch mit Stakeholdern.

Ausblick

Es ist geplant, die Maßnahmen regelmäßig zu evaluieren, um ihre Wirksamkeit langfristig zu sichern und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Verankerung gesundheitsfördernder Strukturen und dem Ausbau der Kommunikation mit Studierenden und Mitarbeitenden. So ist es das langfristige Ziel des hochschulischen Gesundheitsmanagements (HGM) an der HfWU, eine gesundheitsfördernde Organisationskultur zu etablieren, in der Gesundheit als Querschnittsaufgabe in allen Bereichen, Prozessen

und Strukturen nachhaltig verankert ist. Dadurch sollen sowohl Studierende als auch Beschäftigte systematisch und umfassend in ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden gestärkt werden, um die Leistungsfähigkeit, Zufriedenheit und Motivation aller Hochschulangehörigen langfristig zu sichern und die Hochschule als attraktiven Studien- und Arbeitsort weiterzuentwickeln. Gesundheit wird dabei als integraler Bestandteil der Hochschulentwicklung verstanden, der aktiv zur nachhaltigen Entwicklung und gesellschaftlichen Verantwortung der HfWU beiträgt.

26 Impressionen



Tachenhausen „Schweineestall“



Jungborn Bewegungshalle



Campus Innenstadt



C17 „Terasse“

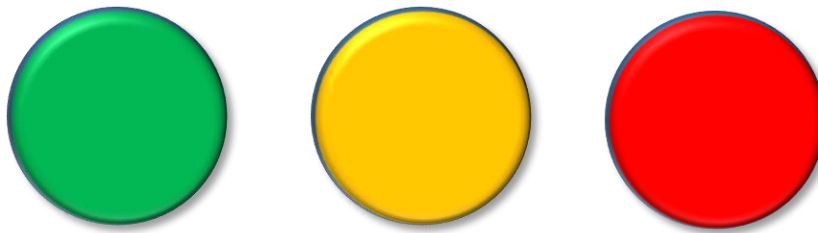


Campus Geislingen Ba62



Tachenhausen

27 Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen



In den folgenden Tabellen werden alle Umweltkernindikatoren wiedergegeben. Darin bedeuten:

- „HfWU gesamt“ beinhaltet:
 - Standort Nürtingen mit
 - Campus Innenstadt (CI1, CI2, CI3, CI4+5, CI6, CI7, CI10)
 - Campus Braike beinhaltet auch:
 - Lehr- und Versuchsgärten Braike
 - Standort Geislingen bestehend aus:
 - Gebäude Parkstraße 4
 - Gebäude Bahnhofstraße 62
 - Gebäude Bahnhofstraße 37
 - Gebäude Hauffstraße 13
 - Hofgut Tachenhausen bestehend aus:
 - Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen
 - Lehr- und Versuchsgarten Tachenhausen
 - Hofgut Jungborn
 - Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn
- „HfWU Campusgebäude“ beinhaltet:
 - Standort Nürtingen mit
 - Campus Innenstadt (CI1, CI2, CI3, CI4+5, CI6, CI7, CI10)
 - Campus Braike
 - Standort Geislingen bestehend aus:
 - Gebäude Parkstraße 4
 - Gebäude Bahnhofstraße 62
 - Gebäude Bahnhofstraße 37
 - Gebäude Hauffstraße 13
- „HfWU gesamt“ beinhaltet:
 - „HfWU Campusgebäude“ und
 - Hofgut Tachenhausen bestehend aus:
 - Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen
 - Lehr- und Versuchsgarten Tachenhausen
 - Hofgut Jungborn
 - Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn

27.1 Absolute Verbräuche

Kernindikator/Indikand+B1:R3&X10&B1:Q53																
	Standort	Einheit	Jahr													
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Hochschulangehörige	HFUWU Gesamt		4.726	5.149	5.423	5.745	5.927	6.127	6.159	6.201	6.263	6.250	6.456	6.354	6.251	6.072
Studierende	HFUWU gesamt	Personen	4.064	4.425	4.622	4.943	5.144	5.226	5.338	5.423	5.447	5.398	5.603	5.479	5.371	5.195
Professoren	HFUWU gesamt	Personen	199	126	126	127	128	140	131	125	134	132	130	132	125	124
Mitarbeiter	HFUWU gesamt	Personen	119	221	239	254	257	269	264	250	262	298	316	318	326	362
Lehrbeauftragte	HFUWU gesamt	Personen	344	377	436	421	398	492	426	403	420	422	407	425	429	391
Fläche beheizt	HFUWU Campusgebäude	m ²	20.535	20.535	20.535	20.535	22.036	22.470	22.470	27.865	27.865	27.865	29.726	29.726	29.726	29.726
Fläche beheizt	HFUWU gesamt	m ²	21.559	21.559	21.559	21.559	23.060	23.494	23.494	28.889	28.889	28.889	30.750	30.750	30.750	30.750
Gesamtstromverbrauch	HFUWU gesamt	MWh	778	810	771	766	787	741	767	901	876	727	826	877	881	899
Gesamtstromverbrauch	HFUWU Campusgebäude	MWh	734	724	688	685	705	677	697	829	803	660	763	813	807	835
Stromverbrauch	Nürtingen	MWh	498	497	463	461	474	451	472	614	594	542	608	638	622	646
	Geislingen	MWh	236	227	224	224	231	226	225	215	209	118	155	175	185	189
Personenbezogener Stromverbrauch	HFUWU Campusgebäude	kWh/Person	155	141	127	119	119	111	113	134	128	106	118	128	129	137
Flächenbezogener Stromverbrauch	HFUWU Campusgebäude	kWh/m ²	36	35	33	33	32	30	31	30	29	24	26	27	27	28
Sromverbrauch	Jungborn	MWh	30	32	35	30	37	27	30	28	32	28	29	29	30	24
Stromverbrauch	Tachenhausen	MWh	14	54	49	51	45	37	40	43	41	38	34	35	44	40
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUWU gesamt	MWh	1.577	1.974	2.037	1.549	1.720	2.021	2.123	1.994	2.112	1.920	2.279	1.855	1.596	1.743
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUWU Campusgebäude	MWh	1.491	1.734	1.831	1.375	1.498	1.788	1.870	1.831	1.903	1.737	2.061	1.656	1.391	1.575
Heizenergieverbrauch	Nürtingen	MWh	1.050	1.239	1.293	948	946	1.208	1.261	1.268	1.331	1.233	1.482	1.200	951	1.073
	Geislingen	MWh	441	495	538	428	552	580	610	563	572	504	579	457	440	503
Erdgas	HFUWU Campusgebäude	MWh	641	724	721	536	652	760	796	694	715	670	762	644	462	562
Fernwärme	HFUWU Campusgebäude	MWh	366	400	432	348	460	478	507	630	657	586	682	525	497	544
Heizöl	Campus Nürtingen	MWh	484	610	679	491	387	550	567	507	531	481	594	464	410	447
Wärme aus Strom	Campus Nürtingen	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	27	27	27
Rüssiggas	Jungborn	MWh	-	165	157	145	158	191	189	124	167	126	170	164	173	110
Heizöl	Tachenhausen	MWh	86	74	49	30	64	42	64	39	41	56	48	34	32	58
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	HFUWU Campusgebäude	kWh/m ²	73	84	89	67	68	80	83	66	68	62	69	56	47	53
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	Nürtingen	kWh/m ²	83	98	102	75	75	72	93	68	69	67	73	59	47	53
	Geislingen	kWh/m ²	56	63	68	54	59	62	65	60	61	54	62	48	47	53
witterungsbereinigter Gesamtheizenergieverbrauch	HFUWU gesamt	MWh	1.859	2.123	2.044	1.888	1.960	2.203	2.240	2.374	2.361	2.249	2.336	2.208	1.965	2.082
Gradtagszahl		Faktor	1,17841	1,07545	1,00306	1,21826	1,13989	1,08980	1,05477	1,19028	1,11812	1,17133	1,02509	1,19052	1,23139	1,20865
witterungsbereinigter ³ Gesamtheizenergieverbrauch	HFUWU Campusgebäude	MWh	1.757	1.865	1.837	1.675	1.708	1.948	1.973	2.179	2.128	2.035	2.113	1.972	1.713	1.879
witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	Nürtingen	MWh	1.237	1.332	1.297	1.154	1.079	1.316	1.330	1.509	1.489	1.444	1.519	1.429	1.171	1.297
	Geislingen	MWh	520	532	540	521	629	632	643	670	639	591	594	544	542	582
personenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt)	HFUWU Campusgebäude	kWh/Person	372	362	339	292	288	318	320	351	340	326	327	310	274	309
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt)	HFUWU Campusgebäude	kWh/m ²	86	91	89	82	78	87	88	78	76	73	71	66	58	63
Wasserverbrauch	HFUWU gesamt	m³	8.050	7.961	7.424	8.428	8.076	8.073	8.991	10.887	12.742	7.932	6.447	7.170	7.613	7.561
Wasserverbrauch	HFUWU Campusgebäude	m³	6.328	6.334	5.661	6.764	6.471	6.618	6.947	8.148	10.374	5.796	4.545	5.874	6.177	6.087
Frisch- Grundwasserverbrauch	Nürtingen	m³	4.652	4.558	3.854	4.810	4.223	4.172	4.192	5.521	7.840	4.846	3.357	4.066	4.509	4.631
	Geislingen	m³	1.676	1.776	1.807	1.954	2.248	2.446	2.755	2.627	2.534	950	1.188	1.808	1.668	1.456
Personenbezogener Wasserverbrauch	HFUWU Campusgebäude	m³/Person	1,34	1,23	1,04	1,18	1,09	1,08	1,13	1,31	1,66	0,93	0,70	0,92	0,99	1,00
Materialien																
Papier	HFUWU gesamt	t	32,1	33,5	34,9	34,9	36,4	34,8	34,8	32,4	17,7	5,7	5,7	4,4	7,6	3,0
Düngemittel	HFUWU gesamt	t	138	149	105	137	109	141	158	195	105	174	160	247	32	66
Pflanzenschutzmittel	HFUWU gesamt	kg	600	651	652	940	407	605	751	1.034	892	676	663	659	418	654
Printmedien	HFUWU gesamt	Stk.	102.767	102.102	90.323	93.377	95.246	65.783	99.475	100.295	94.017	93.343	93.812	92.481	92.494	89.078
digitale Medien	HFUWU gesamt	Stk.	16.086	20.158	21.362	42.657	50.786	101.689	99.713	108.465	146.518	240.343	255.995	310.057	206.501	218.198
Abfall gesamt	HFUWU gesamt	m³	323	357	370	380	371	390	390	383	356	450	447	445	454	
Abfall zur Beseitigung	Nürtingen	m³	127	128	129	130	128	122	122	122	178	259	244	256	256	256
Abfall zur Beseitigung	Geislingen	m³	196	229	240	250	242	268	268	261	178	191	203	200	199	
Papierabfälle	Nürtingen Innenstadt	m³	57	57	57	57	57	57	57	57	57	70	83	83	83	83
Papierabfälle	Nürtingen Braike	t	6,84	4,63	5,87	5,79	5,93	5,06	5,46	5,01	5,84	1,32	2,62	3,60	5,30	5,30
Papierabfälle	Geislingen	t	10,40	10,93	11,50	12,36	9,54	11,21	15,15	15,15	17,45	15,11	10,38	11,11	12,30	14,40
gefährliche Abfälle	HFUWU gesamt	t			0,312	0,299	0,000	0,225	0,216	0,000	0,396	0,434	0,000	0,350	0,175	0,000

27.2 Veränderung zum Vorjahr

Kernindikator/Indikand	Standort	Veränderung 2013 zum Vorjahr	Veränderung 2014 zum Vorjahr	Veränderung 2015 zum Vorjahr	Veränderung 2016 zum Vorjahr	Veränderung 2017 zum Vorjahr	Veränderung 2018 zum Vorjahr	Veränderung 2019 zum Vorjahr	Veränderung 2020 zum Vorjahr	Veränderung 2021 zum Vorjahr	Veränderung 2022 zum Vorjahr	Veränderung 2023 zum Vorjahr	Veränderung 2024 zum Vorjahr
Hochschulangehörige	HFUW Gesamt	5,33%	5,94%	3,17%	3,37%	0,53%	0,68%	1,00%	-0,21%	3,30%	-1,58%	-1,62%	-2,86%
Studierende	HFUW gesamt	4,45%	6,95%	4,07%	1,59%	2,14%	1,59%	0,44%	-0,90%	3,80%	-2,21%	-1,97%	-3,28%
Professoren	HFUW gesamt	0,40%	0,79%	0,79%	8,98%	-6,09%	-4,58%	7,20%	-1,49%	-1,52%	1,54%	-5,30%	-0,80%
Mitarbeiter	HFUW gesamt	8,14%	6,28%	1,18%	4,67%	-1,86%	-5,30%	4,80%	13,74%	6,04%	0,63%	2,52%	11,04%
Lehrbeauftragte	HFUW gesamt	15,65%	-3,44%	-5,46%	23,62%	-13,41%	-5,40%	4,22%	0,48%	-3,55%	4,42%	0,94%	-8,86%
Fläche beheizt	HFUW Campusgebäude	0,00%	0,00%	7,31%	1,97%	0,00%	24,01%	0,00%	0,00%	6,68%	0,00%	0,00%	0,00%
Fläche beheizt	HFUW gesamt	0,00%	0,00%	6,96%	1,88%	0,00%	22,96%	0,00%	0,00%	6,44%	0,00%	0,00%	0,00%
Gesamtstromverbrauch	HFUW gesamt	-4,78%	-0,67%	2,73%	-5,91%	3,52%	17,50%	-2,79%	-17,01%	13,61%	6,29%	0,39%	2,03%
Gesamtstromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-5,05%	-0,35%	2,90%	-3,92%	2,84%	19,03%	-3,20%	-17,72%	15,48%	6,66%	-0,79%	3,45%
Stromverbrauch	Nürtingen	-6,75%	-0,41%	2,66%	-4,69%	4,56%	30,14%	-3,31%	-8,73%	12,19%	4,94%	-2,61%	3,97%
	Geislingen	-1,31%	-0,23%	3,39%	-2,34%	-0,59%	-4,30%	-2,89%	-43,29%	30,55%	13,40%	5,82%	1,69%
Personenbezogener Stromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-9,85%	-5,94%	-0,26%	-7,05%	2,30%	18,23%	-4,16%	-17,55%	11,80%	8,37%	0,84%	6,49%
Flächenbezogener Stromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-5,05%	-0,35%	-4,11%	-5,78%	2,84%	-4,01%	-3,20%	-17,72%	8,25%	6,66%	-0,79%	3,45%
Stromverbrauch	Jungborn	8,84%	-13,39%	20,53%	-27,29%	10,96%	-3,92%	12,69%	-12,30%	3,33%	1,01%	1,08%	-19,55%
Stromverbrauch	Tachenhausen	-9,35%	-4,06%	-10,30%	-19,47%	10,61%	6,75%	-4,91%	-6,90%	-11,24%	2,55%	27,39%	-9,24%
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW gesamt	3,23%	-23,95%	11,00%	17,52%	5,05%	-6,08%	5,88%	-9,06%	18,70%	-18,63%	-13,96%	9,26%
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	5,62%	-24,91%	8,96%	19,31%	4,62%	-2,11%	3,94%	-8,71%	18,65%	-19,64%	-16,02%	13,26%
Heizenergieverbrauch	Nürtingen	4,38%	-26,72%	-0,13%	27,63%	4,38%	0,59%	4,98%	-7,39%	20,20%	-19,04%	-20,76%	12,83%
	Geislingen	8,74%	-20,57%	29,11%	5,06%	5,11%	-7,68%	1,58%	-11,80%	14,85%	-21,19%	-3,58%	14,19%
Erdgas	HFUW Campusgebäude	-0,44%	-25,59%	21,53%	16,65%	4,79%	-12,90%	3,08%	-6,30%	13,78%	-15,50%	-28,27%	21,72%
Fernwärme	HFUW Campusgebäude	8,00%	-19,43%	32,06%	3,91%	6,24%	24,23%	4,30%	-10,88%	16,40%	-23,02%	-5,36%	9,51%
Heizöl	Campus Nürtingen	11,26%	-27,67%	-21,13%	42,07%	2,98%	-10,52%	4,67%	-9,28%	23,30%	-21,78%	-11,69%	8,90%
Wärme aus Strom	Campus Nürtingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flüssiggas	Jungborn	-4,91%	-8,15%	9,09%	21,11%	-1,29%	-34,05%	34,31%	-24,33%	34,31%	-3,16%	5,16%	-36,18%
Heizöl	Tachenhausen	-34,50%	-38,93%	114,42%	-33,46%	51,76%	-39,50%	6,29%	36,39%	-14,63%	-29,83%	-5,55%	80,81%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	5,62%	-24,91%	1,54%	17,01%	4,62%	-21,06%	3,94%	-8,71%	11,22%	-19,64%	-16,02%	13,26%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	Nürtingen	4,38%	-26,72%	-0,13%	-3,33%	27,63%	-26,14%	0,59%	-2,77%	9,19%	-19,04%	-20,76%	12,83%
	Geislingen	8,74%	-20,57%	8,53%	5,06%	5,11%	-7,68%	1,58%	-11,80%	14,85%	-21,19%	-3,58%	14,19%
witterungsbereinigter Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW gesamt	-3,72%	-7,64%	3,86%	12,36%	1,67%	5,99%	-0,54%	-4,74%	3,88%	-5,50%	-11,00%	5,93%
Gradtagszahl													
witterungsbereinigter* Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	-1,48%	-8,80%	1,95%	14,07%	1,26%	10,47%	-2,36%	-4,37%	3,83%	-6,67%	-13,14%	9,67%
	Nürtingen	-2,65%	-11,00%	-6,56%	22,02%	1,03%	13,52%	-1,38%	-2,98%	5,19%	-5,97%	-18,04%	10,74%
witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	Geislingen	1,42%	-3,53%	20,80%	0,44%	1,73%	4,18%	-4,58%	-7,60%	0,51%	-8,47%	-0,27%	7,36%
personenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt)	HFUW Campusgebäude	-6,47%	-13,91%	-1,18%	10,36%	0,72%	9,72%	-3,33%	-4,17%	0,52%	-5,17%	-11,71%	12,90%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt)	HFUW Campusgebäude	-1,48%	-8,80%	-4,99%	11,87%	1,26%	-10,92%	-2,36%	-4,37%	-2,67%	-6,67%	-13,14%	9,67%
Wasserverbrauch	HFUW gesamt	-6,74%	13,53%	-4,18%	-0,04%	11,37%	21,09%	17,04%	-37,75%	-18,72%	11,21%	6,18%	-0,68%
Wasserverbrauch	HFUW Campusgebäude	-10,63%	19,49%	-4,33%	2,26%	4,97%	17,29%	27,32%	-44,13%	-21,58%	29,24%	5,16%	-1,46%
Frisch- Grundwasserverbrauch	Nürtingen	-15,45%	24,81%	-12,20%	-1,22%	0,47%	31,71%	42,01%	-38,19%	-30,73%	21,12%	10,90%	2,71%
	Geislingen	1,75%	8,14%	15,05%	8,81%	12,63%	-4,65%	-3,54%	-62,51%	25,05%	52,19%	-7,74%	-12,71%
Personenbezogener Wasserverbrauch	HFUW Campusgebäude	-15,15%	12,79%	-7,27%	-1,07%	4,41%	16,50%	26,06%	-44,01%	-24,09%	31,32%	6,89%	1,45%
Materialien													
Papier	HFUW gesamt	4,33%	0,00%	4,27%	-4,45%	0,03%	-6,89%	-45,39%	-67,80%	0,00%	-22,81%	72,73%	-60,53%
Düngemittel	HFUW gesamt	-29,53%	30,48%	-20,44%	29,36%	12,06%	23,42%	-46,15%	65,71%	-8,05%	54,38%	-87,04%	106,25%
Pflanzenschutzmittel	HFUW gesamt	0,15%	44,17%	-56,70%	48,65%	24,13%	37,68%	-13,73%	-24,22%	-1,92%	-0,60%	-36,57%	56,46%
Printmedien	HFUW gesamt	-11,54%	3,38%	2,00%	-30,93%	51,22%	0,82%	-6,26%	-0,72%	0,50%	-1,42%	123,29%	135,91%
digitale Medien	HFUW gesamt	5,97%	99,69%	19,06%	100,23%	-1,94%	8,78%	35,08%	64,04%	6,51%	21,12%	-70,17%	-56,86%
Abfall gesamt	HFUW gesamt	10,53%	3,66%	2,72%	-2,41%	5,36%	0,00%	-1,97%	-6,99%	26,46%	-0,82%	1,94%	-0,18%
Abfall zur Beseitigung	Nürtingen	0,61%	1,37%	0,12%	-0,96%	-4,86%	0,00%	0,00%	45,67%	45,55%	-5,80%	4,86%	0,00%
Abfall zur Beseitigung	Geislingen	16,96%	4,93%	4,12%	-3,16%	10,77%	0,00%	-2,87%	-31,65%	7,41%	5,90%	-1,58%	-0,40%
Papierabfälle	Nürtingen Innenstadt	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	23,08%	18,47%	0,00%	0,00%	0,00%
Papierabfälle	Nürtingen Braike	26,78%	-1,36%	2,42%	-14,67%	7,91%	-8,24%	16,57%	-77,40%	98,48%	37,40%	47,22%	0,00%
Papierabfälle	Geislingen	5,22%	7,48%	-22,82%	17,51%	35,15%	0,00%	15,18%	-13,41%	-31,30%	7,03%	10,71%	17,07%

27.3 Veränderung zum Basisjahr

Kernindikator/Indikand	Standort	Veränderung 2013 zum Basisjahr	Veränderung 2014 zum Basisjahr	Veränderung 2015 zum Basisjahr	Veränderung 2016 zum Basisjahr	Veränderung 2017 zum Basisjahr	Veränderung 2018 zum Basisjahr	Veränderung 2019 zum Basisjahr	Veränderung 2020 zum Basisjahr	Veränderung 2021 zum Basisjahr	Veränderung 2022 zum Basisjahr	Veränderung 2023 zum Basisjahr	Veränderung 2024 zum Basisjahr
Hochschulangehörige	HFUW Gesamt	5,33%	11,59%	15,12%	19,00%	19,63%	20,44%	21,65%	21,39%	25,40%	23,41%	21,41%	17,94%
Studierende	HFUW gesamt	4,45%	11,71%	16,25%	18,10%	20,63%	22,55%	23,10%	21,99%	26,62%	23,82%	21,38%	17,40%
Professoren	HFUW gesamt	0,40%	1,20%	1,99%	11,16%	4,38%	-0,40%	6,77%	5,18%	3,59%	5,18%	-0,40%	-1,20%
Mitarbeiter	HFUW gesamt	8,14%	14,93%	16,29%	21,72%	19,46%	13,12%	18,55%	34,84%	42,99%	43,89%	47,51%	63,80%
Lehrbeauftragte	HFUW gesamt	15,65%	11,67%	5,57%	30,50%	13,00%	6,90%	11,41%	11,94%	7,96%	12,73%	13,79%	3,71%
Fläche beheizt	HFUW Campusgebäude	0,00%	0,00%	7,31%	9,42%	9,42%	35,70%	35,70%	35,70%	44,76%	44,76%	44,76%	44,76%
Fläche unbeheizt	HFUW gesamt	0,00%	0,00%	6,96%	8,98%	8,98%	34,00%	34,00%	34,00%	42,63%	42,63%	42,63%	42,63%
Gesamtstromverbrauch	HFUW gesamt	-4,78%	-5,41%	-2,84%	-8,58%	-5,36%	11,20%	8,10%	-10,29%	1,92%	8,33%	8,75%	10,96%
Gesamtstromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-5,05%	-5,38%	-2,64%	-6,46%	-3,80%	14,51%	10,84%	-8,80%	5,32%	12,33%	11,44%	15,28%
Stromverbrauch	Nürtingen	-6,75%	-7,14%	-4,67%	-9,15%	-5,01%	23,62%	19,53%	9,09%	22,39%	28,44%	25,09%	30,05%
	Geislingen	-1,31%	-1,54%	1,80%	-0,58%	-1,17%	-5,42%	-8,15%	-47,91%	-32,00%	-22,89%	-18,40%	-17,02%
Personenbezogener Stromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-9,85%	-15,21%	-15,43%	-21,39%	-19,58%	-4,93%	-8,88%	-24,87%	-16,01%	-8,98%	-8,22%	-2,25%
Flächenbezogener Stromverbrauch	HFUW Campusgebäude	-5,05%	-5,38%	-9,27%	-14,51%	-12,09%	-15,61%	-18,32%	-32,79%	-27,24%	-22,40%	-23,02%	-20,36%
Stromverbrauch	Jungbörn	8,84%	-5,73%	13,62%	-17,39%	-8,34%	-11,93%	-0,76%	-12,97%	-10,07%	-9,17%	-8,19%	-26,13%
Stromverbrauch	Tachenhausen	-9,35%	-5,67%	-15,38%	-31,85%	-24,62%	-19,54%	-23,49%	-28,77%	-36,77%	-35,16%	-17,40%	-25,04%
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW gesamt	3,23%	-21,49%	-12,86%	2,41%	7,58%	1,04%	6,98%	-2,71%	15,48%	-6,03%	-19,15%	-11,66%
Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	5,62%	-20,69%	-13,58%	3,11%	7,87%	5,60%	9,76%	0,20%	18,88%	-4,47%	-19,78%	-9,14%
Heizenergieverbrauch	Nürtingen	4,38%	-23,51%	-23,61%	-2,51%	1,77%	2,37%	7,47%	-0,47%	19,64%	-3,13%	-23,25%	-13,40%
	Geislingen	8,74%	-13,62%	11,52%	17,16%	23,15%	13,69%	15,49%	16,99%	7,80%	-7,80%	-11,09%	1,53%
Erdgas	HFUW Campusgebäude	-0,44%	-25,92%	-9,97%	-5,01%	10,04%	-4,15%	-1,20%	-7,42%	5,33%	-11,00%	-36,16%	-22,30%
Fernwärme	HFUW Campusgebäude	8,00%	-12,99%	14,91%	19,41%	26,86%	57,59%	64,36%	46,47%	70,50%	31,25%	24,19%	36,00%
Heizöl	Campus Nürtingen	11,26%	-19,53%	-36,53%	-9,83%	-7,14%	-16,91%	-13,03%	-21,10%	-2,71%	-23,90%	-32,80%	-26,82%
Wärme aus Strom	Campus Nürtingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flüssiggas	Jungbörn	-4,91%	-12,66%	-4,72%	15,39%	13,91%	-24,88%	0,89%	-23,65%	2,54%	-0,70%	4,42%	-33,36%
Heizöl	Tachenhausen	-34,50%	-59,59%	-14,22%	-42,92%	-13,38%	-47,59%	-44,29%	-24,02%	-35,13%	-54,49%	-57,01%	-22,27%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	5,62%	-20,69%	-19,47%	-5,77%	-1,42%	-22,18%	-19,11%	-26,16%	-17,87%	-34,00%	-44,58%	-37,23%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch	Nürtingen	4,38%	-23,51%	-23,61%	-26,15%	-5,75%	-30,39%	-29,98%	-31,92%	-25,66%	-39,81%	-52,31%	-46,19%
	Geislingen	8,74%	-13,62%	-6,25%	-1,51%	3,53%	-4,43%	-2,92%	-14,37%	-1,66%	-22,49%	-25,26%	-14,65%
witterungsbereinigter Gesamtheizenergieverbrauch	HFUW gesamt	-3,72%	-11,07%	-7,64%	3,77%	5,51%	11,83%	11,23%	5,96%	10,07%	4,02%	-7,42%	-1,93%
Gradtagszahl													
witterungsbereinigter Gesamtenergieverbrauch	HFUW Campusgebäude	-1,48%	-10,16%	-8,40%	4,49%	5,80%	16,88%	14,12%	9,13%	13,32%	5,76%	-8,14%	0,74%
	Nürtingen	-2,65%	-13,35%	-19,04%	-1,21%	-0,19%	13,30%	11,74%	8,41%	14,04%	7,23%	-12,12%	-2,68%
witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	Geislingen	1,42%	-2,15%	18,20%	18,73%	20,78%	25,83%	20,07%	10,95%	11,51%	2,07%	1,80%	9,29%
personenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigter)	HFUW Campusgebäude	-6,47%	-19,48%	-20,43%	-12,19%	-11,56%	-2,96%	-6,19%	-10,10%	-9,63%	-14,31%	-24,34%	-14,58%
Flächenbezogener Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigter)	HFUW Campusgebäude	-1,48%	-10,16%	-14,64%	-4,51%	-3,31%	-13,87%	-15,90%	-19,58%	-21,72%	-26,94%	-36,54%	-30,41%
Wasserverbrauch	HFUW gesamt	-6,74%	5,87%	1,45%	1,41%	12,94%	36,76%	60,06%	-0,36%	-19,01%	-9,93%	-4,37%	-5,02%
Wasserverbrauch	HFUW Campusgebäude	-10,63%	6,73%	2,17%	4,48%	9,67%	28,64%	63,78%	-8,49%	-28,24%	-7,26%	-2,48%	-3,90%
Frisch- Grundwasserverbrauch	Nürtingen	-15,45%	6,54%	-7,34%	-8,47%	-8,04%	21,13%	72,01%	6,32%	-26,35%	-10,79%	-1,08%	1,60%
Personenbezogener Wasserverbrauch	Geislingen	1,75%	10,02%	26,58%	37,73%	55,12%	47,92%	42,68%	-46,51%	-33,11%	1,80%	-6,08%	-18,02%
	HFUW Campusgebäude	-15,15%	-4,29%	-11,25%	-12,20%	-8,32%	6,80%	34,64%	-24,62%	-42,78%	-24,86%	-19,68%	-18,52%
Materialien													
Papier	HFUW gesamt	4,33%	4,33%	8,78%	3,94%	3,97%	-3,20%	-47,13%	-82,97%	-82,97%	-86,86%	-77,30%	-91,04%
Düngemittel	HFUW gesamt	-29,53%	-8,05%	-26,85%	-5,37%	6,04%	30,87%	-29,53%	16,78%	7,38%	65,77%	-78,52%	-55,70%
Pflanzenschutzmittel	HFUW gesamt	0,15%	44,39%	-37,48%	-7,07%	15,36%	58,83%	37,02%	3,84%	1,84%	1,23%	-35,79%	0,46%
Printmedien	HFUW gesamt	-11,54%	-8,55%	-6,71%	-35,57%	-2,57%	-1,77%	-7,92%	-8,58%	-8,12%	-9,42%	102,25%	113,71%
digitale Medien	HFUW gesamt	5,97%	111,61%	151,94%	404,46%	394,66%	438,07%	626,85%	1092,30%	1169,94%	1438,13%	358,85%	341,90%
Abfall gesamt	HFUW gesamt	10,53%	14,57%	17,69%	14,86%	21,01%	21,01%	18,63%	10,34%	39,53%	38,38%	41,07%	40,82%
Abfall zur Beseitigung	Nürtingen	0,61%	1,99%	2,12%	1,13%	-3,78%	-3,78%	-3,78%	40,16%	104,00%	92,18%	101,53%	101,53%
Abfall zur Beseitigung	Geislingen	16,96%	22,73%	27,78%	23,75%	37,08%	37,08%	33,15%	-8,99%	-2,25%	3,52%	1,89%	1,48%
Papierabfälle	Nürtingen Innenstadt	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	23,03%	45,80%	45,80%	45,80%	45,80%
Papierabfälle	Nürtingen Braile	26,78%	25,05%	28,08%	9,29%	17,93%	8,21%	26,13%	-71,49%	-43,41%	-22,25%	14,47%	14,47%
Papierabfälle	Geislingen	5,22%	13,08%	-12,72%	2,56%	38,61%	38,61%	59,65%	38,24%	-5,03%	1,65%	12,53%	31,75%

27.4 Emissionen – absolute Zahlen

Standort	Einheit	Jahr													
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
HFWU Campusgebäude	t	327,59	323,02	306,72	305,63	314,49	302,16	310,74	369,89	358,03	294,60	340,21	362,85	359,97	372,37
	kg	69,32	62,74	56,56	53,20	53,06	49,32	50,45	59,65	57,17	47,14	52,70	57,11	57,59	61,33
HFWU Campusgebäude	t	378,20	443,89	471,79	352,62	371,28	450,71	470,74	456,65	474,96	433,31	510,81	408,43	344,09	388,72
	kg	80,03	86,22	87,00	61,38	62,64	73,57	76,43	73,64	75,84	69,33	79,12	64,28	55,04	64,02
	kg	18,42	21,62	22,97	17,17	16,85	20,06	20,95	16,39	17,05	15,55	17,18	13,74	11,58	13,08
HFWU Campusgebäude	t	151,49	190,84	212,33	153,57	121,12	172,09	177,21	158,57	165,98	150,58	185,66	145,22	128,24	139,65
	kg	32,06	37,07	39,15	26,73	20,44	28,09	28,77	25,57	26,50	24,09	28,76	22,86	20,52	23,00
HFWU Campusgebäude	t	82,40	90,05	97,26	78,36	103,48	107,53	114,24	141,91	148,01	131,90	153,53	118,19	111,83	122,47
	kg	17,44	17,49	17,93	13,64	17,46	17,55	18,55	22,89	23,63	21,10	23,78	18,60	17,89	20,17
HFWU Campusgebäude	t	144,31	162,99	162,21	120,69	146,68	171,09	179,29	156,17	160,97	150,84	171,62	145,01	104,01	126,60
	kg	30,54	31,66	29,91	21,01	24,75	27,93	29,11	25,18	25,70	24,13	26,58	22,82	16,64	20,85
HFWU gesamt	t	780,40	865,70	866,39	736,22	777,78	837,30	875,26	898,61	916,10	803,57	932,36	847,42	785,92	832,54
	kg	165,15	168,15	159,76	128,15	131,23	136,67	142,11	144,91	146,27	128,57	144,42	133,37	125,73	137,11
HFWU Campusgebäude	t	705,79	766,90	778,51	658,25	685,76	752,86	781,47	826,53	832,99	727,91	851,02	771,28	704,05	761,09
	kg	149,36	148,96	143,56	114,58	115,70	122,89	126,88	133,29	133,00	116,47	131,82	121,38	112,63	125,34
HFWU gesamt	t	824,52	903,68	868,10	822,31	837,47	882,83	904,46	993,15	978,17	885,71	946,51	934,30	876,85	916,82
	kg	174,48	175,52	160,08	143,14	141,30	144,10	146,85	160,16	156,18	141,71	146,61	147,04	140,27	150,99
HFWU Campusgebäude	t	705,79	766,90	778,51	658,25	685,76	752,86	781,47	826,53	832,99	727,91	851,02	771,28	704,05	761,09
	kg	149,36	148,96	143,56	114,58	115,70	122,89	126,88	133,29	133,00	116,47	131,82	121,38	112,63	125,34
HFWU Campusgebäude	kg	34,37	37,35	37,91	32,06	31,12	33,51	34,78	29,66	29,89	26,12	28,63	25,95	23,68	25,60
HFWU gesamt	t	860,81	943,66	906,17	859,13	877,05	923,28	945,81	1039,58	1023,97	926,65	990,29	978,15	917,94	959,24
	kg	182,16	183,29	167,10	149,54	147,98	150,70	153,57	167,65	163,49	148,26	153,39	153,94	146,85	157,98
HFWU Campusgebäude	t	808,17	835,63	813,78	767,64	772,70	829,33	844,04	956,03	930,50	839,33	903,63	888,64	820,02	875,32
	kg	171,02	162,30	150,06	133,62	130,37	135,37	137,04	154,17	148,57	134,29	139,97	139,86	131,18	144,16
HFWU gesamt	kg	805	867	834	794	790	817	840	931	913	811	882	884	849	886
	kg	0,170	0,168	0,154	0,138	0,133	0,133	0,136	0,150	0,146	0,130	0,137	0,139	0,136	0,146
HFWU Campusgebäude	kg	747,51	770,78	751,02	714,66	698,61	741,24	754,98	857,90	834,34	733,86	809,36	811,83	769,06	811,23
	kg	0,158	0,150	0,138	0,124	0,118	0,121	0,123	0,138	0,133	0,117	0,125	0,128	0,123	0,134
HFWU gesamt	kg	895,33	976,20	937,08	891,55	908,05	947,23	971,40	1073,20	1055,65	948,29	1019,12	1013,08	957,52	998,76
	kg	0,189	0,190	0,173	0,155	0,153	0,155	0,158	0,173	0,169	0,152	0,158	0,159	0,153	0,164
HFWU Campusgebäude	kg	839,82	865,37	841,43	797,32	801,20	852,73	868,49	987,17	960,38	859,06	931,24	922,66	858,21	912,84
	kg	0,178	0,168	0,155	0,139	0,135	0,139	0,141	0,159	0,153	0,137	0,144	0,145	0,137	0,150
HFWU gesamt	kg	47	51	49	47	46	48	49	54	53	48	52	52	49	52
	kg	0,010	0,010	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009
HFWU Campusgebäude	kg	43,84	45,45	44,44	42,10	40,65	43,61	44,37	50,14	48,79	43,09	47,45	47,37	44,79	47,28
	kg	0,009	0,009	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008
HFWU gesamt: Campus Innenstadt + Campus Braike + Campus Geislingen + Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Tachenhausen + Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Jungborn + Lehr- und Versuchsgärten Tachenhausen und Braike															
Campusgebäude: Campus Innenstadt + Campus Braike + Campus Geislingen															
Witterungsbereinigt: Gradtagszahlen werden im Zusammenhang mit der Witterungsbereinigung von Heizenergieverbräuchen als Korrekturfaktoren benötigt. Der Korrekturfaktor ermöglicht es, Heizenergieverbräuche zeitlich und standortbezogen miteinander zu vergleichen. Der zeitliche wie standortbezogene Vergleich von Heizenergieverbräuchen erfolgt, indem witterungsbedingte Schwankungen des aktuellen Heizjahres über die monatlich erfassten Heitztage auf das Jahr hochgerechnet, zu einem Korrekturfaktor verdichtet werden. Um diesen Korrekturfaktor wird der jeweilige Jahresverbrauch bereinigt, sodass beispielsweise ein witterungsbereinigter Vergleich mit dem Vorjahr möglich wird. Der jährliche Korrekturfaktor ist daher als die Summe aller über dem in der VDI-Richtlinie 2067 (vgl. DWD, o.J.) festgelegten Heizgrenzwert (15 °C) liegenden Temperaturabweichungen innerhalb des Bezugsjahres, ins Verhältnis gesetzt zu den Wärmesummen des aktuellen Heizjahres, zu verstehen. Vgl. Gradtagszahleneinsicht unter: http://www.dwd.de/gradtagszahlen .															

27.5 Emissionen Veränderung zum Vorjahr

Emissionswert	Standort	Veränderung 2013 zum Vorjahr	Veränderung 2014 zum Vorjahr	Veränderung 2015 zum Vorjahr	Veränderung 2016 zum Vorjahr	Veränderung 2017 zum Vorjahr	Veränderung 2018 zum Vorjahr	Veränderung 2019 zum Vorjahr	Veränderung 2020 zum Vorjahr	Veränderung 2021 zum Vorjahr	Veränderung 2022 zum Vorjahr	Veränderung 2023 zum Vorjahr	Veränderung 2024 zum Vorjahr
CO ₂ aus Strom													
CO ₂ aus Strom	HFWU Campusgebäude	🟢 -5,05%	🟢 -0,35%	🔴 2,90%	🟢 -3,92%	🔴 2,84%	🔴 19,03%	🟢 -3,20%	🟢 -17,72%	🔴 15,48%	🟢 6,66%	🟢 -0,79%	🔴 3,45%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom		🟢 -9,85%	🟢 -5,94%	🟢 -0,26%	🟢 -7,05%	🔴 2,30%	🔴 18,23%	🟢 -4,16%	🟢 -17,55%	🔴 11,80%	🔴 8,37%	🔴 0,84%	🔴 6,49%
CO ₂ aus Wärme													
CO ₂ aus Wärme	HFWU Campusgebäude	🔴 6,29%	🔴 -25,26%	🔴 5,29%	🔴 21,39%	🔴 4,44%	🟢 -2,99%	🔴 4,01%	🟢 -8,77%	🔴 17,89%	🔴 -20,04%	🟢 -15,75%	🔴 12,97%
personenbezogenes CO ₂ aus Wärme		🔴 0,91%	🔴 -29,45%	🔴 2,06%	🔴 17,44%	🔴 3,89%	🔴 -3,65%	🔴 2,98%	🔴 -8,58%	🔴 14,12%	🔴 -18,76%	🔴 -14,37%	🔴 16,30%
flächenbezogenes CO ₂ aus Wärme	HFWU Campusgebäude	🔴 6,29%	🔴 -25,26%	🟢 -1,88%	🔴 19,05%	🔴 4,44%	🟢 -21,77%	🔴 4,01%	🟢 -8,77%	🔴 10,50%	🔴 -20,04%	🔴 -15,75%	🔴 12,97%
CO ₂ aus Heizöl		🔴 11,26%	🔴 -27,67%	🔴 -21,13%	🔴 42,07%	🔴 2,98%	🔴 -10,52%	🔴 4,67%	🔴 -9,28%	🔴 23,30%	🔴 -21,78%	🔴 -11,69%	🔴 8,90%
personenbezogenes CO ₂ aus Heizöl	HFWU Campusgebäude	🔴 5,63%	🔴 -31,73%	🔴 -23,55%	🔴 37,45%	🔴 2,44%	🔴 -11,13%	🔴 3,64%	🟢 -9,09%	🔴 19,37%	🔴 -20,53%	🔴 -10,24%	🔴 12,11%
CO ₂ aus Fernwärme		🔴 8,00%	🔴 -19,43%	🔴 32,06%	🔴 3,91%	🔴 6,24%	🔴 24,23%	🔴 4,30%	🔴 -10,88%	🔴 16,40%	🔴 -23,02%	🔴 -5,38%	🔴 9,51%
personenbezogenes CO ₂ aus Fernwärme	HFWU Campusgebäude	🔴 2,53%	🔴 -23,95%	🔴 28,01%	🔴 0,53%	🔴 5,68%	🔴 23,39%	🔴 3,27%	🔴 -10,70%	🔴 12,69%	🔴 -21,78%	🔴 -3,82%	🔴 12,74%
CO ₂ aus Gas		🟢 -0,48%	🔴 -25,59%	🔴 21,53%	🔴 16,65%	🔴 4,79%	🟢 -12,90%	🔴 3,08%	🟢 -6,30%	🔴 13,78%	🔴 -15,50%	🔴 -28,27%	🔴 21,72%
personenbezogenes CO ₂ aus Gas	HFWU Campusgebäude	🟢 -5,52%	🟢 -29,77%	🔴 17,80%	🔴 12,85%	🔴 4,24%	🟢 -13,49%	🔴 2,06%	🟢 -6,10%	🔴 10,15%	🔴 -14,15%	🔴 -27,09%	🔴 25,30%
CO ₂ aus Strom und Wärme													
CO ₂ aus Strom + Heizenergie	HFWU gesamt	🟡 0,08%	🟢 -15,02%	🔴 5,65%	🔴 7,65%	🔴 4,53%	🔴 2,67%	🔴 1,95%	🟢 -12,28%	🔴 16,03%	🟢 -9,11%	🟢 -7,26%	🔴 5,93%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie		🔴 -4,99%	🔴 -19,79%	🔴 2,40%	🔴 4,15%	🔴 3,98%	🔴 1,97%	🔴 0,94%	🔴 -12,10%	🔴 12,32%	🔴 -7,65%	🔴 -5,73%	🔴 9,05%
CO ₂ aus Strom + Heizenergie	HFWU Campusgebäude	🔴 1,51%	🔴 -15,45%	🔴 4,18%	🔴 9,78%	🔴 3,80%	🔴 5,77%	🔴 0,78%	🔴 -12,61%	🔴 16,91%	🔴 -9,37%	🔴 -8,72%	🔴 8,10%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie		🟢 -3,63%	🟢 -20,19%	🔴 0,98%	🔴 6,21%	🔴 3,25%	🔴 5,05%	🟢 -0,22%	🟢 -12,43%	🔴 13,18%	🔴 -7,92%	🟢 -7,21%	🔴 11,29%
CO ₂ aus Strom und Wärme witterungsbereinigt													
CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU gesamt	🟢 -3,94%	🟢 -5,27%	🔴 1,84%	🔴 5,42%	🔴 2,45%	🔴 9,80%	🟢 -1,51%	🟢 -9,45%	🔴 6,87%	🟢 -1,29%	🟢 -6,15%	🔴 4,56%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt		🟢 -8,80%	🟢 -10,58%	🟢 -1,28%	🔴 1,98%	🔴 1,91%	🔴 9,06%	🟢 -2,48%	🟢 -9,26%	🔴 3,46%	🔴 0,29%	🟢 -4,60%	🔴 7,64%
CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU Campusgebäude	🔴 1,51%	🔴 -15,45%	🔴 4,18%	🔴 9,78%	🔴 3,80%	🔴 5,77%	🔴 0,78%	🟢 -12,61%	🔴 16,91%	🔴 -9,37%	🔴 -8,72%	🔴 8,10%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt		🟢 -3,63%	🟢 -20,19%	🔴 0,98%	🔴 6,21%	🔴 3,25%	🔴 5,05%	🟢 -0,22%	🟢 -12,43%	🔴 13,18%	🔴 -7,92%	🟢 -7,21%	🔴 11,29%
flächenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU Campusgebäude	🔴 1,51%	🔴 -15,45%	🔴 -2,92%	🔴 7,66%	🔴 3,80%	🟢 -14,71%	🔴 0,78%	🟢 -12,61%	🔴 9,59%	🔴 -9,37%	🟢 -8,72%	🔴 8,10%
CO _{2eq}													
CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	🟢 -3,97%	🟢 -5,19%	🔴 2,09%	🔴 5,27%	🔴 2,44%	🔴 9,91%	🟢 -1,50%	🟢 -9,50%	🔴 6,87%	🟢 -1,23%	🟢 -6,16%	🔴 4,50%
Personenbezogene CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🟢 -8,83%	🟢 -10,51%	🟢 -1,05%	🔴 1,84%	🔴 1,90%	🔴 9,17%	🟢 -2,48%	🟢 -9,32%	🔴 3,46%	🔴 0,36%	🟢 -4,61%	🔴 7,58%
CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	🔴 -2,61%	🟢 -5,67%	🔴 0,66%	🔴 7,33%	🔴 1,77%	🔴 13,27%	🔴 -2,67%	🟢 -9,80%	🔴 7,66%	🔴 -1,66%	🔴 -7,72%	🔴 6,74%
Personenbezogenes CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🔴 -7,54%	🟢 -10,96%	🔴 -2,43%	🔴 3,83%	🔴 1,24%	🔴 12,50%	🟢 -3,63%	🟢 -9,61%	🔴 4,23%	🟡 -0,08%	🟢 -6,20%	🔴 9,89%
SO ₂ -Äquivalente													
SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	🟢 -3,82%	🟢 -4,78%	🟢 -0,45%	🔴 3,34%	🔴 2,88%	🔴 10,87%	🟢 -1,97%	🟢 -11,24%	🔴 8,78%	🔴 0,31%	🟢 -3,99%	🔴 4,34%
Personenbezogene SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🟢 -8,68%	🟢 -10,12%	🟢 -3,51%	🟡 -0,02%	🔴 2,34%	🔴 10,12%	🟢 -2,94%	🟢 -11,05%	🔴 5,31%	🔴 1,92%	🟢 -2,41%	🔴 7,42%
SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	🔴 -2,56%	🟢 -4,84%	🟢 -2,25%	🔴 6,10%	🔴 1,85%	🔴 13,63%	🟢 -2,75%	🟢 -12,04%	🔴 10,29%	🔴 0,30%	🔴 -5,27%	🔴 5,48%
Personenbezogene SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🔴 -7,50%	🟢 -10,17%	🔴 -5,25%	🔴 2,65%	🔴 1,32%	🔴 12,86%	🟢 -3,71%	🟢 -11,86%	🔴 6,77%	🔴 1,91%	🟢 -3,71%	🔴 8,59%
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente													
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	🟢 -4,01%	🟢 -4,86%	🔴 1,85%	🔴 4,32%	🔴 2,55%	🔴 10,48%	🟢 -1,63%	🟢 -10,17%	🔴 7,47%	🟢 -0,59%	🟢 -5,48%	🔴 4,31%
Personenbezogene Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🟢 -8,87%	🟢 -10,19%	🟢 -1,28%	🔴 0,92%	🔴 2,01%	🔴 9,73%	🟢 -2,61%	🟢 -9,98%	🔴 4,04%	🔴 1,00%	🟢 -3,93%	🔴 7,38%
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	🔴 -2,77%	🟢 -5,24%	🔴 0,49%	🔴 6,43%	🔴 1,85%	🔴 13,66%	🟢 -2,71%	🟢 -10,55%	🔴 8,40%	🟢 -0,92%	🔴 -6,98%	🔴 6,37%
Personenbezogene Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		🔴 -7,69%	🟢 -10,55%	🔴 -2,60%	🔴 2,97%	🔴 1,31%	🔴 12,89%	🟢 -3,68%	🟢 -10,36%	🔴 4,94%	🔴 0,67%	🔴 -5,45%	🔴 9,50%
Staubmenge													
Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	🟢 -3,66%	🟢 -5,24%	🟢 -1,34%	🔴 4,28%	🔴 2,88%	🔴 10,20%	🟢 -1,94%	🟢 -10,79%	🔴 8,55%	🟢 -0,19%	🟢 -4,20%	🔴 4,65%
Personenbezogene Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)		🟢 -8,54%	🟢 -10,55%	🟢 -4,37%	🔴 0,88%	🔴 2,34%	🔴 9,46%	🟢 -2,91%	🟢 -10,60%	🔴 5,08%	🔴 1,42%	🟢 -2,62%	🔴 7,74%
Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	🟢 -2,23%	🟢 -5,26%	🔴 -3,45%	🔴 7,30%	🔴 1,74%	🔴 13,00%	🟢 -2,70%	🟢 -11,70%	🔴 10,14%	🟢 -0,17%	🔴 -5,45%	🔴 5,56%
Personenbezogene Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)		🟢 -7,18%	🟢 -10,57%	🔴 -6,42%	🔴 3,81%	🔴 1,21%	🔴 12,24%	🟢 -3,66%	🟢 -11,51%	🔴 6,62%	🔴 1,44%	🟢 -3,89%	🔴 8,67%

27.6 Emissionen Veränderung zum Basisjahr

Emissionswert	Standort	Veränderung 2013 zum Basisjahr	Veränderung 2014 zum Basisjahr	Veränderung 2015 zum Basisjahr	Veränderung 2016 zum Basisjahr	Veränderung 2017 zum Basisjahr	Veränderung 2018 zum Basisjahr	Veränderung 2019 zum Basisjahr	Veränderung 2020 zum Basisjahr	Veränderung 2021 zum Basisjahr	Veränderung 2022 zum Basisjahr	Veränderung 2023 zum Basisjahr	Veränderung 2024 zum Basisjahr
CO ₂ aus Strom													
CO ₂ aus Strom	HFWU Campusgebäude	-5,05%	-5,38%	-2,64%	-6,46%	-3,80%	14,51%	10,84%	-8,80%	5,32%	12,33%	11,44%	15,28%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom		-9,85%	-15,21%	-15,43%	-21,39%	-19,58%	-4,93%	-8,88%	-24,87%	-16,01%	-8,88%	-8,22%	-2,25%
CO ₂ aus Wärme													
CO ₂ aus Wärme	HFWU Campusgebäude	6,29%	-20,56%	-16,36%	1,54%	6,05%	2,88%	7,00%	-2,38%	15,08%	-7,99%	-22,48%	-12,43%
personenbezogenes CO ₂ aus Wärme		0,91%	-28,81%	-27,34%	-14,67%	-11,35%	-14,59%	-12,04%	-19,59%	-8,23%	-25,45%	-36,16%	-25,75%
flächenbezogenes CO ₂ aus Wärme	HFWU Campusgebäude	6,29%	-20,56%	-22,06%	-7,21%	-3,08%	-24,19%	-21,15%	-28,06%	-20,50%	-36,44%	-46,45%	-39,50%
CO ₂ aus Heizöl		11,26%	-19,53%	-36,53%	-9,83%	-7,14%	-16,91%	-13,03%	-21,10%	-2,71%	-23,90%	-32,80%	-26,82%
personenbezogenes CO ₂ aus Heizöl	HFWU Campusgebäude	5,63%	-27,88%	-44,87%	-24,22%	-22,38%	-31,01%	-28,50%	-35,00%	-22,42%	-38,34%	-44,65%	-37,95%
CO ₂ aus Fernwärme		8,00%	-12,99%	14,91%	19,41%	26,86%	57,59%	64,36%	46,47%	70,50%	31,25%	24,19%	36,00%
personenbezogenes CO ₂ aus Fernwärme	HFWU Campusgebäude	2,53%	-22,02%	-0,18%	0,34%	6,04%	30,84%	35,11%	20,66%	35,97%	6,35%	2,29%	15,32%
CO ₂ aus Gas		-0,48%	-25,95%	-10,01%	4,97%	10,00%	-4,19%	-1,24%	-7,46%	5,29%	-11,03%	-36,19%	-22,33%
personenbezogenes CO ₂ aus Gas	HFWU Campusgebäude	-5,52%	-33,64%	-21,83%	-11,79%	-8,05%	-20,45%	-18,81%	-23,77%	-16,03%	-27,91%	-47,44%	-34,14%
CO ₂ aus Strom und Wärme													
CO ₂ aus Strom + Heizenergie	HFWU gesamt	0,08%	-14,96%	-10,16%	-3,28%	1,10%	3,80%	5,82%	-7,18%	7,70%	-2,11%	-9,22%	-3,83%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie		-4,99%	-23,79%	-21,96%	-18,72%	-15,48%	-13,82%	-13,01%	-23,54%	-14,11%	-20,68%	-25,23%	-18,46%
CO ₂ aus Strom + Heizenergie	HFWU Campusgebäude	1,51%	-14,17%	-10,58%	-1,83%	1,90%	7,78%	8,62%	-5,08%	10,97%	0,57%	-8,20%	-0,76%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie		-3,63%	-23,08%	-22,33%	-17,50%	-14,82%	-10,52%	-10,71%	-21,81%	-11,51%	-18,51%	-24,39%	-15,85%
CO ₂ aus Strom und Wärme witterungsbereinigt													
CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU gesamt	-3,94%	-9,00%	-7,33%	-2,31%	0,09%	9,90%	8,24%	-1,99%	4,74%	3,39%	-2,97%	1,45%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt		-8,80%	-18,45%	-19,50%	-17,90%	-16,33%	-8,75%	-11,02%	-19,26%	-16,47%	-16,23%	-20,08%	-13,98%
CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU Campusgebäude	1,51%	-14,17%	-10,58%	-1,83%	1,90%	7,78%	8,62%	-5,08%	10,97%	0,57%	-8,20%	-0,76%
personenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt		-3,63%	-23,08%	-22,33%	-17,50%	-14,82%	-10,52%	-10,71%	-21,81%	-11,51%	-18,51%	-24,39%	-15,85%
flächenbezogenes CO ₂ aus Strom + Heizenergie witterungsbereinigt	HFWU Campusgebäude	1,51%	-14,17%	-16,67%	-10,28%	-6,88%	-20,58%	-19,95%	-30,05%	-23,34%	-30,53%	-36,58%	-31,44%
CO ₂ eq													
CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	-3,97%	-8,96%	-7,06%	-2,16%	0,23%	10,16%	8,51%	-1,80%	4,94%	3,65%	-2,73%	1,65%
Personenbezogene CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-8,83%	-18,41%	-19,27%	-17,78%	-16,22%	-8,53%	-10,80%	-19,11%	-16,31%	-16,01%	-19,88%	-13,81%
CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	-2,61%	-8,14%	-7,53%	-0,75%	1,01%	14,41%	11,35%	0,44%	8,14%	6,34%	-1,87%	4,75%
Personenbezogene CO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-7,54%	-17,67%	-19,68%	-16,60%	-15,56%	-5,01%	-8,46%	-17,26%	-13,76%	-13,83%	-19,18%	-11,18%
SO ₂ -Äquivalente													
SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	-3,82%	-8,41%	-8,83%	-5,78%	-3,07%	7,47%	5,35%	-6,49%	1,73%	2,04%	-2,03%	2,23%
Personenbezogene SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-8,68%	-17,92%	-20,80%	-20,82%	-18,97%	-10,77%	-13,39%	-22,97%	-18,87%	-17,32%	-19,31%	-13,32%
SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	-2,56%	-7,28%	-9,36%	-3,83%	-2,05%	11,30%	8,25%	-4,79%	5,01%	5,33%	-0,22%	5,25%
Personenbezogene SO ₂ -Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-7,50%	-16,91%	-21,27%	-19,18%	-18,12%	-7,59%	-11,02%	-21,57%	-16,26%	-14,66%	-17,82%	-10,76%
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente													
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	-4,01%	-8,67%	-6,98%	-2,97%	-0,49%	9,94%	8,14%	-2,86%	4,40%	3,78%	-1,91%	2,31%
Personenbezogene Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-8,87%	-18,15%	-19,20%	-18,46%	-16,82%	-8,72%	-11,10%	-19,98%	-16,75%	-15,91%	-19,21%	-13,25%
Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	-2,77%	-7,86%	-7,42%	-1,46%	0,36%	14,07%	10,98%	-0,73%	7,61%	6,62%	-0,83%	5,49%
Personenbezogene Ozon-Vorläufer-Potenzial-Äquivalente (elektrische + Heizenergie witterungsbereinigt)		-7,69%	-17,43%	-19,58%	-17,19%	-16,11%	-5,29%	-8,77%	-18,22%	-14,18%	-13,61%	-18,32%	-10,56%
Staubmenge													
Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU gesamt	-3,66%	-8,71%	-9,93%	-6,07%	-3,37%	6,49%	4,42%	-6,84%	1,12%	0,93%	-3,30%	1,20%
Personenbezogene Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)		-8,54%	-18,19%	-21,76%	-21,07%	-19,22%	-11,58%	-14,16%	-23,26%	-19,36%	-18,22%	-20,36%	-14,19%
Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)	HFWU Campusgebäude	-2,23%	-7,37%	-10,57%	-4,04%	-2,37%	10,32%	7,35%	-5,21%	4,40%	4,23%	-1,45%	4,03%
Personenbezogene Staubmenge (elektrische Energie + Heizenergie witterungsbereinigt)		-7,18%	-16,99%	-22,32%	-19,36%	-18,39%	-8,40%	-11,76%	-21,91%	-16,74%	-15,55%	-18,83%	-11,79%

27.7 Versiegelungsgrad

Bereich	Gesamtfläche je Standort in m²	Naturnahe Fläche		versiegelt		bebaut		beheizt
		in %	in m²	in %	in m²	in %	in m²	in m²
Innenstadt CI1-5	4.934	3	124	48	2.390	49	2.420	6.546
CI7	390	0	0	0	0	100	360	1.861
CI10	2.394	38	920	19	466	42	1.008	5.395
Braike	34.480	64	22.100	27	9.200	9	3.180	6.072
Braike ab 2016	34.480	64	21.940	27	9.200	10	3.340	6.506
Tachenhausen	1.033.990	99	1.020.000	1	10.300	0	3.690	547
Jungborn	263.000	98	257.000	2	4.260	1	1.740	477
NT Campusgebäude bis 2015	39.414	97	22.224	2	11.590	1	5.600	12.618
NT Campusgebäude ab 2016	39.414	56	22.064	29	11.590	15	5.760	13.052
NT Campusgebäude ab 2018	41.808	55	22.984	29	12.056	16	6.768	18.447
NT Campusgebäude ab 2021	41.808	55	22.984	28	11.696	17	7.128	20.308
Ba 62	806	0	0	2	19	98	787	2.139
Ba 37	1.468	5	68	39	570	56	830	1.786
Pa 4	2.055	31	641	19	392	50	1.022	3.992
Ha 13	1.573	19	296	43	675	38	602	1.501
Geislingen gesamt bis 2014	4.329	16	709	23	981	61	2.639	7.917
Geislingen gesamt ab 2015	5.902	17	1.005	28	1.656	55	3.241	9.418
HfWU Campusgebäude bis 2014	43.743	52	22.933	29	12.571	19	8.239	20.535
HfWU Campusgebäude ab 2015	45.316	51	23.229	29	13.246	20	8.841	22.036
HfWU Campusgebäude ab 2016	45.316	51	23.069	29	13.246	20	9.001	22.470
HfWU Campusgebäude ab 2018	47.710	50	23.989	29	13.712	21	10.009	27.865
HfWU Campusgebäude ab 2021	47.710	50	23.989	28	13.352	22	10.369	29.726
HfWU gesamt bis 2014	1.340.733	97	1.299.933	2	27.131	1	13.669	21.559
HfWU gesamt ab 2015	1.342.306	97	1.300.229	2	27.806	1	14.271	23.060
HfWU gesamt ab 2016	1.342.306	97	1.300.069	2	27.806	1	14.431	23.494
HfWU gesamt ab 2018	1.344.700	97	1.300.989	2	28.272	1	15.439	28.889
HfWU gesamt ab 2021	1.344.700	97	1.300.989	2	27.912	1	15.799	30.750

28 Klimaschutz

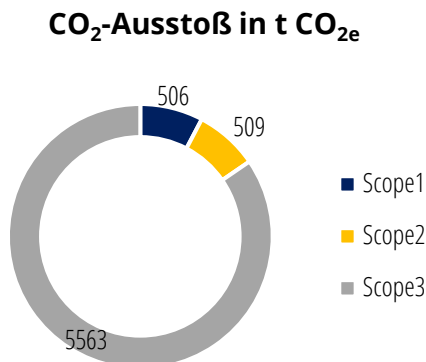
Die HfWU verfolgt das Landesziel Klimaneutralität 2040 und strebt an ihre CO₂-Emissionen bis 2030 um 65 % zu senken.

In den Jahren 2023 und 2024 wurde von einem eigens dafür eingestellten Klimaschutzmanager (KSM) ein Klimaschutzkonzept für die HfWU erstellt. Hierzu standen die KSM mehrerer Hochschulen in engem Kontakt. Durch Cluster-KSM, welche weiterhin beratend für die Hochschulen zur Verfügung stehen, soll sichergestellt werden, dass eine Fortführung und Integration der Konzepte an den Hochschulen bestehen.

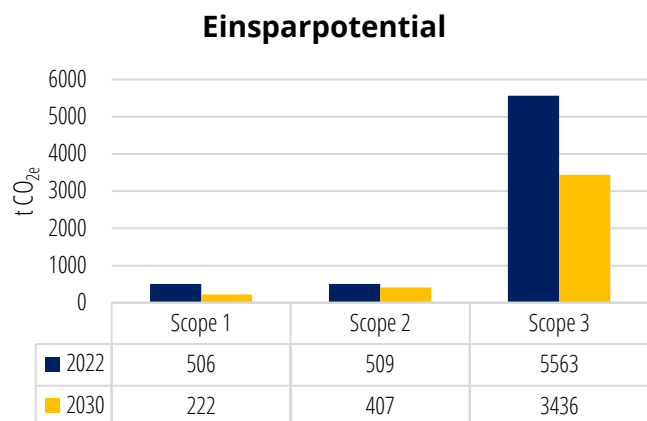
Das Klimaschutzkonzept berücksichtigt in seiner CO₂-Bilanz auch die nicht EMAS-validierten Gebäude, welche in naher Zukunft abgestoßen werden. Es wurden konkrete Treibhausgasreduktionspotenziale identifiziert und untersucht. Das Klimaschutzkonzept stellt eine strategische Planungsgrundlage zur Erreichung von Klimaneutralität dar.

Unter dem Mantel der Nachhaltigkeit, Klima und Umwelt

wurden seit 2012 zahlreiche Maßnahmen und Ideen gesammelt. Diese wurden alle erneut in Augenschein genommen und überprüft. Im Klimaschutzkonzept wurden Maßnahmen verabschiedet, welche dem Ziel des Bundeslands Baden-Württemberg Netto-Treibhausgasneutralität der Landesverwaltung 2030 dienen und das ehrgeizige Ziel die Treibhausgasneutralität bis 2045 unterstützen.



Der gesamte CO₂-Ausstoß der HfWU inklusive nicht EMAS-Gebäude lag 2023 bei 6.578 t CO_{2e}. Wobei die Mobilität (internes Pendeln, tägliches Pendeln, Dienstreisen, Exkursionen) mit



5.285 t CO_{2e} etwa 80 % des Gesamtausstoßes ausmacht.

Die HfWU führt ihre Ziele im Bereich Klima, Nachhaltigkeit und Umwelt im Struktur- und Entwicklungsplan, dem Klimaschutzkonzept und im Umweltprogramm nach EMAS. Um die einzelnen Maßnahmen zu vereinheitlichen, wird 2025 das EMAS-Umweltprogramm ergänzt und angepasst.

29 Umweltprogramm

Das Umweltprogramm beschreibt alle Umweltziele bestehend aus Einzelzielen mit konkreten Maßnahmen, mit denen die Umweltleistung der HfWU nachweislich verbessert werden soll.

Die Ziele basieren auf den Umweltleitlinien und auf den Ergebnissen der Umweltprüfung. Das strategische Ziel des Umweltprogramms lautet:

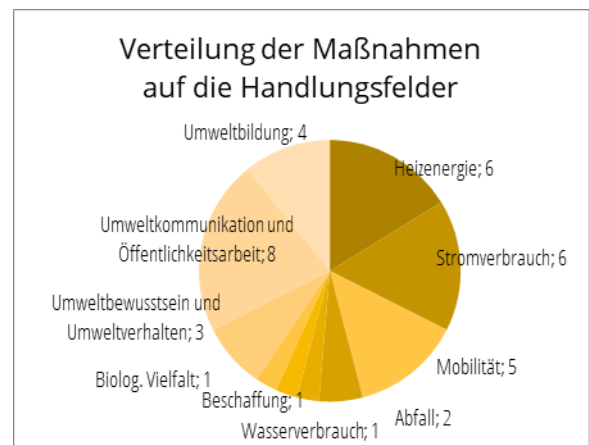
Die HfWU setzt das Ziel „Nachhaltig Handeln“ im eigenen Betrieb sichtbar um.

Es wird in drei operative Ziele gegliedert:

1. **Ziel I: Minderung der CO₂-Emissionen durch Gebäude**
 - Mit den Umweltaspekten Wärme und Strom
2. **Ziel II: Minderung der CO₂-Emissionen durch Mobilität**
3. **Ziel III: Verbesserung der Umweltauswirkungen und Initiierung von klimafreundlichem Verhalten bei Studierenden, Mitarbeiter:innen, Professor:innen**
 - Mit den Umweltaspekten Abfall, Wasser, Material und biologische Vielfalt
 - Die Mission „Bildung für Verantwortung“ gegliedert in „Umweltbildung“, „Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit“ und „Umweltbewusstsein und Umweltverhalten“

Die Hauptziele beziehen sich vor allem auf die Integration des Umweltmanagementsystems in die Lehre, die Kommunikation von Umweltgedanken, den Verbrauch an Ressourcen wie Papier, auf die umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung sowie auf die Verbräuche von Energie durch Pendelverkehr und in den Gebäuden. Ein wichtiger Aspekt der Maßnahmen ist die Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Hochschule selbst.

Abb. 59: Verteilung der Ziele auf die Handlungsfelder



29.1 Umweltziele mit Maßnahmen

Die EMAS-Ziele mit den dazugehörigen Maßnahmen wurde mit der Zielsetzung des Klimaschutzkonzepts abgeglichen. Noch offenen Umwelt-

ziele wurden zusammengefasst und übernommen. Der Zeitrahmen der Zielsetzung wurde an die Landesziele angepasst

Legende Umweltziele



Durchgeführt/erreicht im aktuellen EMAS-Zyklus



in Bearbeitung



noch ausstehend



geprüft, nicht durchführbar



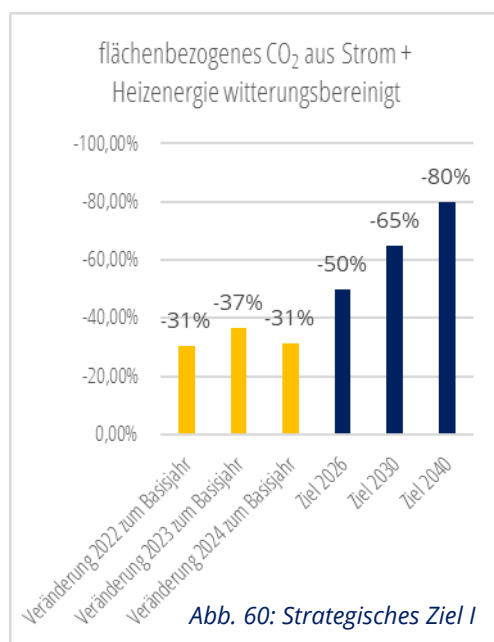
neues Ziel



kontinuierlich

29.1.1 Ziel I: Minderung der CO₂-Emissionen durch Gebäude:

Bis zum Jahr 2030 sollen in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau 65 % der CO₂-Emissionen durch Gebäude im Bezug zur Basis 2012 eingespart werden. Dies bedeutet das durchschnittliche CO_{2eq} pro m² von 53 kg auf 19 kg zu senken.



Um das im Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verankerte Ziel einer weitgehenden klimaneutralen Landesverwaltung bis zum Jahr 2040 zu erreichen, sollen die in landeseigenen Gebäuden verursachten CO₂-Emissionen bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040 um mindestens 80 % jeweils gegenüber 1990 gesenkt werden. Da für das Jahr 1990 keine Zahlen über den CO₂-Ausstoß der HfWU vorliegen, wird als Basis das Jahr 2012 herangezogen. Dies ist das Jahr vor der ersten EMAS-Validierung und den damit einhergehenden Anstrengungen zur Verbesserung, welche bis 2024 bereits zu einer Einsparung von 31 % führten.

Dem Ziel I sind die Ziele zu den Umweltaspekten Wärme und Strom zugeordnet.

29.1.1.1 Umweltziele Heizenergie

Ziel: Bis zum Jahr 2030 sollen in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau 65 % der CO₂-Emissionen durch Gebäude im Bezug zur Basis 2012 eingespart werden

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Einsparung der Wärmeenergien durch Technik	Ausbau der Automatisierten Verbrauchsdatenerfassung in Geislingen	3 Jahre	
	Gebäudeleittechnik in CI7 und CI10	3 Jahre	
	Erstellen von Gebäudesteckbriefen	3 Jahre	
Reduzierung der Wärmeenergie durch Gebäudesanierung	Neubau Braike	5 Jahre	
Substitution der Energiequelle	Fernwärme NT Innenstadt	8 Jahre	
	Nahwärmenetz Campus Braike	5 Jahre	

29.1.1.2 Umweltziele Stromverbrauch

Ziel: Bis zum Jahr 2030 sollen in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau 65 % der CO₂-Emissionen durch Gebäude im Bezug zur Basis 2012 eingespart werden

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Einsparungen in allen Räumlichkeiten durch Technik	Ableiten von Maßnahmen aus dem Energiemanagementsystem (Energiezirkel)	8 Jahre	
	Substitution der Leuchtmittel durch Energiesparlampen	8 Jahre	
	Bewegungsmelder für Licht	8 Jahre	
	Ausbau der Automatisierten Verbrauchsdatenerfassung in Geislingen	3 Jahre	
Substitution alter Elektrogeräte	Green IT (Kühlmanagement, Stand-by-Geräte trennen)	kontinuierlich	
	Energieeffizientere Elektrogeräte	kontinuierlich	

29.1.2 Ziel II: Minderung der CO₂-Emissionen durch Mobilität



Der CO₂-Ausstoß pro Kopf soll bis 2030 um 30 % in Bezug auf 2012 gesenkt werden. Dies entspricht durchschnittlich pro Person ca. 350 kg.

Aus einer Umfrage im Jahr 2012 geht hervor, dass 87 % der CO₂-Emissionen der HfWU durch Mobilität entstehen. Die Mobilitätsstudie aus 2023 bestätigt die Größenordnung mit um die 85 %. Somit steht die Vermeidung der Emissionen aus Mobilität im Vordergrund. Da aber der Großteil dieser Emissionen auf das Pendelverkehr und das Verhalten Dritter (Belegschaft und Studierenden) zurückzuführen ist, wird dieses Ziel nach EMAS auf 2030 fortgeführt und nicht erhöht. Dennoch will die HfWU, Rahmenbedingungen schaffen,

um die zu optimierenden indirekten Emissionen aus dem Pendel- und Dienstreiseverkehr zu senken. Der gesamte Fuhrpark zum Personen-transport an der HfWU wurde bereits auf Elektroantrieb umgestellt.

Die HfWU steckt sich die aus dem Mobilitätskonzept hervorgegangenen Einzelmaßnahmen um unterstützend und lenkend auf die Mobilität einzuwirken.

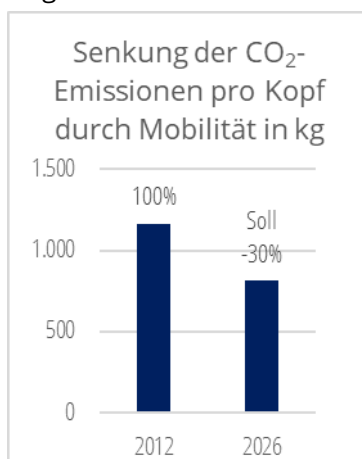


Abb. 62: Strategisches Ziel II

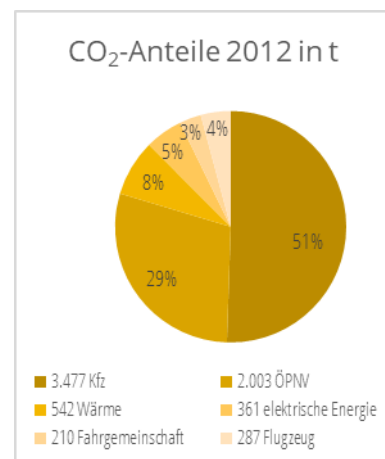


Abb. 61: CO₂-Anteile

29.1.2.1 Umweltziele Mobilität

Ziel: Der CO₂-Ausstoß durch Mobilität pro Kopf soll bis 2030 um 30 % in Bezug auf 2012 gesenkt werden

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Umsetzen des Mobilitätsmanagements	Ladesäulen Campus Braike	5 Jahre	
	Digital buchbare Pedelecs	1 Jahre	
	Überdachte Fahrradstellplätze CI	3 Jahre	
	Einführung von Fahrgemeinschaften	3 Jahre	
	CO ₂ -Ausstoß von Dienstseisen erheben ggfs. eingreifen	3 Jahre	

29.1.3 Ziel III: Verbesserung der Umweltauswirkungen und Initiierung von klimafreundlichem Verhalten bei Studierenden, Mitarbeiter:innen, Professor:innen

Unter dem dritten Ziel werden die Umweltaspekte Abfall, Wasser, Material und biologische Vielfalt zusammengefasst und die Mission „Bildung für Verantwortung“ verfolgt. Diese wird in die Gruppen „Umweltbildung“, „Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit“ und „Umweltbewusstsein und Umweltverhalten“ untergliedert und dient dazu das Produkt „Bildung“ umweltfreundlicher zu gestalten.

Die im Struktur- und Entwicklungsplan verankerten Maßnahmen setzen den Rahmen für das operative Ziel III und werden in Folgenden detaillierter dargestellt:

- **EMAS fortführen**
- **Abfallvermeidung und -trennung**
- **Papiereinsparung, Vermeidung von Papierabfall**
- **Information und Kommunikation zur Schärfung des Bewusstseins**

29.1.3.1 Umweltziele Abfallaufkommen

Ziel: Abfall um 2 % reduzieren zum Jahr 2030

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Reduzierung des Abfallaufkommens	Führung eines Abfallmanagements	3 Jahre	
	Vermeidung von Papierabfall durch Digitalisierung	5 Jahre	

29.1.3.2 Umweltziele Beschaffung

Ziel: Umweltverträglichere Materialwirtschaft; Einsatz umweltfreundlicher Produkte, Einsparung von Papier um 50 % pro Person zum Basisjahr 2012

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Substitution Material	Papiereinsparung durch Digitalisierung	3 Jahre	
Kriterium Stromverbrauch	Beschaffung Endgeräte mit geringerem Stromverbrauch	3 Jahre	
	Zentrale Beschaffungsstelle etablieren	3 Jahre	
	nachhaltige Labels bei Ausschreibung/Angeboten als Kriterium	3 Jahre	
	Fortbildung der für Beschaffung zuständigen MA im Bereich Nachhaltigkeit	3 Jahre	

29.1.3.3 Umweltziele Wasserverbrauch

Ziel: Wasserverbrauch auf dem Stand des Jahres 2018 halten

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Einsparung durch Monitoring	Ausbau der Automatisierten Verbrauchsdatenerfassung in Geislingen	3 Jahre	

29.1.3.4 Umweltziele Biologische Vielfalt

Ziel: Erhalt der Grünflächen, Tierschutz

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Erhaltung der Natur/Schaffung neuer Naturflächen	Wiesenmanagement Mähen ausbauen (Lebensräume und Futterstellen für Tiere schaffen)	kontinuierlich	

29.1.3.5 Umweltziele Umweltbewusstsein und Umweltverhalten

Ziel: Den Mitgliedern der HfWU ist bewusst, dass sie aktiv zu mehr Umweltschutz beitragen können, weshalb sie sich umweltgerecht verhalten. Studierende und Mitarbeiter arbeiten aktiv am UMS mit.

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Steigerung des Umweltverhaltens – Sensibilisierung aller Personen an der Hochschule (Mitarbeiter, Professoren, Lehrbeauftragte, Studierende)	Umweltinformationen an alle	5 Jahre	
	Schulungen und interne Kommunikation	kontinuierlich	
Ressourceneinsparungen in allen Räumlichkeiten durch Verhaltensänderung	Energie- und Wassereinsparmöglichkeiten sowie Abfall-Trennung kommunizieren	kontinuierlich	

29.1.3.6 Umweltziele Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Ziel: Kommunikation steigern; Motivation, Einbeziehung und Aktivität der Mitglieder steigern. Die Bekanntheit von EMAS steigt. Die Bekanntheit der Umweltleitlinien steigt an der HfWU.

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Verbesserung der Umweltleistung durch Verbesserung der Strukturen und Zusammenarbeit	Optimierung der Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau	kontinuierlich	
	Steigerung der Zusammenarbeit in der Hochschulregion Tübingen Hohenheim	kontinuierlich	
Bekanntheit von EMAS (u.a. Nachhaltigkeitsstrategie, Umweltleitlinien) an der HfWU steigern	Umsetzen des Umweltkommunikationskonzepts	kontinuierlich	
	EMAS -Werbekampagne	3 Jahre	
	Homepage erweitern	kontinuierlich	
	Klimaschutz auf Confluence	3 Jahre	
	Beteiligungsformat im Bereich Umwelt- und Klimaschutz weiter entwickeln	3 Jahre	

29.1.3.7 Umweltziele Umweltbildung

Ziel: Steigerung der Umweltbildung

Einzelziel	Maßnahme	Zeitraum	Stand
Informationsveranstaltungen vermehrt anbieten	Thema Umweltschutz häufiger in Lehrveranstaltungen einbeziehen	kontinuierlich	
	Öffentliche Veranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit und Umweltschutz	kontinuierlich	
Forschung und Transfer	Forschung im Umweltbereich voran treiben	kontinuierlich	
	Projekte mit Dritten / Transfer	kontinuierlich	

12 Jahre EMAS



29.2 Zielerfüllung

Betrachtet man alle Handlungsfelder, konnten rund die Hälfte der Umweltmaßnahmen der ersten vier EMAS-Zyklen umgesetzt werden. Im Jahr 2022 wurden 16 % der Umwelteinzelziele aus dem Basisjahr in den 4. EMAS-Zyklus übernommen und in der Bearbeitung weiterverfolgt.

Ein Viertel der angedachten Maßnahmen wurde nach einer Überprüfung als nicht realisierbar eingestuft. Ca. 20 % sind kontinuierliche oder andauernde Maßnahmen und werden als diese weiter im Umweltprogramm geführt

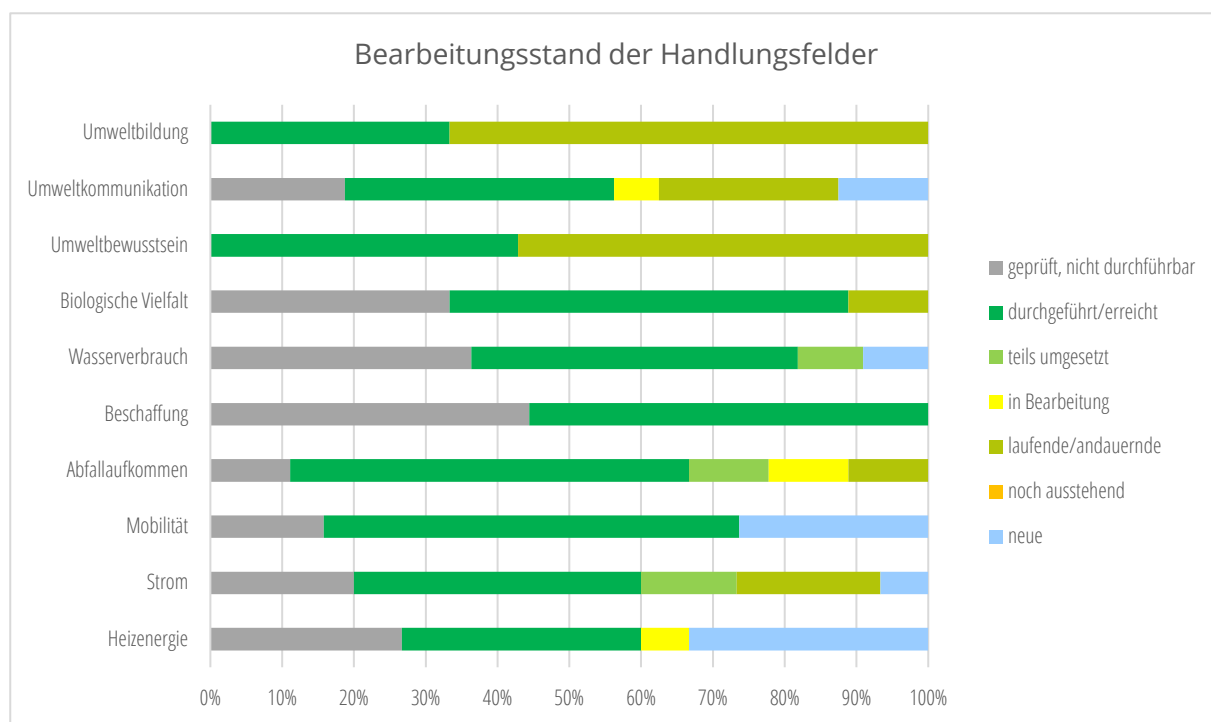


Abb. 63: Bearbeitungsstand der Umweltziele



29.2.1 Strom und Wärme im vierten EMAS-Zyklus (2022-2024)

Das Erreichen der Landesvorgabe zur Klimaneutralität ist greifbar.

Das Umweltziel des vergangenen EMAS-Zyklus „bis zum Jahr 2026 in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau 50 % der CO₂-Emissionen durch Gebäude im Bezug zur Basis 2012 einzusparen“ ist als realistisch anzusehen. Bis zum Jahr 2025 konnten bereits 31 % eingespart werden. Es steht noch ein Ersatzbau in low-tec Bauweise an und Vermögen und Bau plant den Ausbau

von Photovoltaikanlagen, den Anschluss des Innenstadtcampus an ein Nahwärmenetz und LED-Lampen-Austausch.

Das Ziel wird in den nächsten EMAS-Zyklus übernommen und an die Landesvorgabe angepasst, Einsparung von 65 % bis 2030.

Das im Herbst 2022 kurzfristig gesteckte Ziel im Winter 2022/2023 durch die 19°C-Regelung in den Gebäuden 20 % Wärmeenergie im Vergleich zum Vorjahr einzusparen, konnte mit einer Einsparung von 21 % übertroffen werden.

29.2.2 CO₂ vierter EMAS-Zyklus (2022- 2024)

Eine deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen ist sichtbar.

Das Ziel die CO₂-Emissionen bis 2026 um 50 % zu senken ist realistisch, wird aber voraussichtlich erst durch die Fertigstellung des Neubaus Braike erreicht werden. So wird das Ziel fortgeführt und an die Landesvorgabe angepasst, 65% CO₂-Einsparung bis 2030.

2024 konnten 16 % der CO₂-Menge Pro-Kopf eingespart werden dies bedeutet 31 % flächenbezogene CO₂-Einsparung witterungsbereinigt bezüglich 2012.

Die bereits erzielte CO₂-Senkung des Scope I und II aus dem Bereich Wärme und Strom und der Aufbau eines Mobilitätsmanagements sowie eines Klimaschutzkonzepts stellen in Aussicht,

dass deutliche Senkung der Emissionen erreicht werden kann. Es sollen in Zukunft über die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts auch Emissionen des Scope III gesenkt werden, dazu gehören Maßnahmen im Mobilitätsbereich sowie der Mensa.



29.2.3 Wasser seit der Einführung von EMAS (2012-2025)

Das Ziel den Wasserverbrauch auf dem Stand von 2018 zu halten wurde mit einer Einsparung übertroffen. Seit der veränderten Gesetzeslage zur Hygienespülung von Wasserleitungen in öffentlichen Gebäuden ist eine Reduktion des Wasserverbrauchs nur noch schwer realisierbar.

Das Umweltziel: „Verringerung des Wasserverbrauchs um 2 % zum Basisjahr 2012“ aus den ersten beiden EMAS-Zyklen konnte bis zum Jahr 2017 mit einer Einsparung beim personenbezogenen Wasserverbrauch von 8,3 % sehr gut erreicht werden. Durch die zusätzlichen neuen Gebäude und gesetzliche Vorgaben zur Spülung der Leitungen kann seither keine Wassereinsparung mehr erreicht werden.

So war es 2019 aus rechtlichen Verpflichtungen zu Hygienespülungen nicht möglich das Ziel „den Wasserverbrauch auf dem Stand von 2018 zu halten“. Im Gegenteil, es kam unerfreulicher Weise zu einem Anstieg des personenbezogenen Wasserverbrauchs im Bezug zum Basisjahr 2012 um 34 %.

Durch die pandemiebedingt wenigen Personen auf dem Campus war 2020 der Wasserverbrauch pro Person im Bezug zum Basisjahr um 24 % gesunken, 2021 um 42 % und somit unter dem Stand von 2018. Im Jahr 2022 waren zum Jahresbeginn noch nicht alle Mitglieder der Hochschule wieder vollständig vor Ort. Somit ist die Einsparung von rund 25 % pro Kopf bezogen zum Basisjahr nur bedingt aussagekräftig.

In den Jahren 2023 und 2024 hat sich der Wasserverbrauch eingependelt auf eine Personenbezogene Reduktion um 20 % bzw. 18,5 % gegenüber 2012. Der Höchststandstand von 2018, 2019 wird deutlich unterschritten. Der Gesamtverbrauch der Hochschule liegt in etwa auf dem

Niveau des Basisjahres. Die Personenzahl hingegen ist um etwa 18 % gestiegen.

Es zeichnet sich also ab, dass der Höchstverbrauch in den Jahren 2018 und 2019 unterschritten werden kann. Eine Einsparung gegenüber dem Basisjahr aber dennoch unrealistisch bleibt. Ziel ist es, den Verbrauch auch in Zukunft stabil zu halten und zu verhindern, dass der Wasserverbrauch ansteigen wird. So wird das bestehende Ziel fortgeführt. Bei der Entwicklung der Hochschule wird weiterhin geprüft, in wie fern der Einsatz neuer oder innovativer Technologien in Hinblick auf die Nutzung von Regenwasser möglich ist.

29.2.4 Erfüllte Einzelziele und Maßnahmen

In nachfolgender Tabelle sind die in den ersten drei EMAS-Zyklen umgesetzten Maßnahmen gelistet.

Erfüllte Umwelteinzelziele

Einzelziel	Maßnahme
Heizenergie	
Wärmeenergie in den Räumlichkeiten reduzieren	Vorlesungsfreie Zeit beachten, Regelungen für Abschaltung der Heizungsanlage Kaltes Wasser in den Sanitärräumen
Substitution der alten Heizanlage/ Rohre/ Heizkörper	Regelmäßige Wartungen (Entlüften aller Heizkörper) Nachtabenkung
Einsparung der Wärmeenergien durch Technik	Einbau automatisierte Verbrauchsdatenerfassung
Wasser	
Erfassung aller Daten und regelmäßige Überprüfung	Stoff- und Energieströme analysieren (Verbrauchsanalyse) Kontinuierliche Erfassung aller Wasserverbräuche
Einsparung im Bereich der Pflanzen	Effiziente Bewässerungssysteme, z.B. Regenwassersammlung
Einsparung im Bereich der Sanitärräume	Einbau von Zwischenzählern Perlatores an den Wasserhähnen
Abfall	
Reduzierung des Abfallaufkommens	Möglichkeit schaffen, bei Kaffeeautomaten auch eigene Tasse mitzubringen
	Ordnungsgemäße Entsorgung, z.B. bei Druckerpatronen
	Plastikbecher durch Papierbecher ersetzen
	Sammelboxen für CDs in den EDV-Räumen aufstellen
Umweltgerechte Abfallentsorgung	Umweltgerechte Abfallentsorgung
Strom	
Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Vorlesungsfreie Zeit beachten, Regelungen für Abschaltung von Elektrogeräten
	Automatisches Herunterfahren der PCs bei Nichtbenutzung
Erneuerbare Energien/ Green Building	Strom von Ökostromanbieter beziehen
Erneuerbare Energien/ Green Building	Einsatz von Photovoltaik und Solarthermie prüfen und soweit wie möglich fördern
	Energiepass/Ausweis
Einsparungen in allen Räumlichkeiten durch Technik	Aufbau eines Energiemanagementsystems
Mobilität	
Studenten schulen/ fördern	Fahrgemeinschaften bilden (Portal auf NEO erstellen zur Koordination von Fahrgemeinschaften), Anweisungen im 1. Semester
	Mobilitätsumfragen
	Information der Studierenden über E-Mobilität
Fuhrpark der Hochschule umweltfreundlich gestalten	Regelmäßige Wartung des Fuhrparks der HfWU (Reifendruck, Beladung)
	Umfragen/Streckenanalysen durchführen, um das Verkehrsaufkommen reduzieren zu können
	Fuhrpark der HfWU mit Staub- und Rußfiltern ausstatten
	Umstieg auf Elektroautos
Fuhrpark der Hochschule umweltfreundlich gestalten	E-Roller bekannt machen
Optimierung der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln	Bezuschussen des WS-Tickets
Fördern von Fahrradfahren	Bessere Fahrradständer
Fahrgemeinschaften bilden	Portal auf NEO zur Koordination von Fahrgemeinschaften bekannt machen
Einführung eines Mobilitätsmanagements	Erstellen eines Mobilitätskonzepts



Beschaffung	
Reduzierungsmaßnahmen Papier	Skripte/Unterlagen digital verbreiten
	Automatische Einstellung an den von Studenten benutzen Druckern, beidseitig zu drucken
	Recyclingpapier verwenden
	Papieranbieter nach Zertifizierungskriterien auswählen
	Dokumente nur bei Bedarf ausdrucken
	Optimierung und Bilanzierung der Ressource Papier
Beschaffung von duplexfähigen Druckern	
Substitution Material	Verwendung von Recyclingpapier in den Handtuchspendern (wenn möglich, komplette Substitution)
Mitarbeiter fördern	Mitarbeiter einbeziehen (Vorschläge sammeln)
Biologische Vielfalt	
Erhaltung der Natur/ Schaffung neuer Naturflächen	Grünflächen weniger mähen, fördert den Erhalt von Tieren und Pflanzen, Biodiversität
	Baum- und Außenanlagenbewertungen durchführen, Biotopkartierung
	Biologische Düngung, kein Einsatz von Pestiziden
	Brut- und Nistkästen aufhängen
	Hecken und Büsche vermehrt pflanzen (Lebensräume und Futterstellen für Tiere schaffen)
Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	
Informationsveranstaltungen vermehrt anbieten	Kontinuierliche Einbeziehung der Studierenden durch Projekte sowie Seminar- und Abschlussarbeiten
Studierende in den Prozess der Nachhaltigkeit vermehrt einbinden	HfWU-NEO ausbauen
	Umfragen zum Umweltbewusstsein
	Thema Nachhaltigkeit im Studium generale
Verbesserung der Umweltleistung durch Verbesserung der Strukturen und Zusammenarbeit	Organisationen und Arbeitskreise im Bereich Umweltschutz weiter entwickeln
	Organisationen und Arbeitskreise weiter entwickeln im Bereich Umweltschutz
Umweltbewusstsein und Umweltverhalten	
Steigerung des Umweltverhaltens - Sensibilisierung aller Personen an der Hochschule	Einspartipps veröffentlichen
Steigerung des Umweltverhaltens - Sensibilisierung aller Personen an der Hochschule (Mitarbeiter, Professoren, Lehrbeauftragte, Studierende)	Umweltinformationen an alle
	Klimaplanspiel
Ressourceneinsparungen in allen Räumlichkeiten durch Verhaltensänderung	Einführung eines Abfall-ABCs
Umweltbildung	
Informationsveranstaltungen vermehrt anbieten	Thema Umweltschutz häufiger in Lehrveranstaltungen einbeziehen
	Öffentliche Veranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit und Umweltschutz

29.2.5 Geprüfte und nicht umsetzbare Umweltmaßnahmen

Für die nachfolgenden Maßnahmen, die in der ersten EMAS-Validierung in die Umweltziele aufgenommen wurden, wurde nach einer eingehenden Untersuchung und Prüfung festgestellt, dass diese nicht umsetzbar sind.

Geprüfte, nicht umsetzbare Umweltmaßnahmen

Einzelziel	Maßnahme	Bemerkung
Heizenergie		
Substitution der alten Heizanlage/ Rohre/ Heizkörper	Substitution alter Thermostate / Neue programmierbare Thermostate	Pilotprojekt getestet, nicht umsetzbar wegen zu hohem Programmier-Aufwand für den Haustechniker
	Neue Umwälzpumpen / Heizungspumpe	bei Erneuerung berücksichtigen; Hochschule nicht Eigentümer der Gebäude
Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Undichte Fenster mit neuen Dichtungsbändern ausstatten	Vorhanden oder nicht möglich
	Anleitungen zum umweltgerechten Umgang mit Energie (Tipps für Energiesparmaßnahmen) in allen Vorlesungssälen aufhängen	Plakatierung nicht erwünscht
Strom		
Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Lichtschalter beschriften	teilweise vorhanden (CAD-/GIS-Labor)
	Letzte Veranstaltung an der Türe aushängen	über NEO ersichtlich; keine Belegungspläne als Aushänge mehr
Erneuerbare Energien/ Green Building	Substitution von Heizanlagen (aktueller Stand der Technik)	Hochschule nur Nutzer der Gebäude
Wasser		
Erfassung aller Daten und regelmäßige Überprüfung	Regelmäßige Überprüfung aller Wasserleitungen (Leckvermeidung)	Technisch und personell nicht umsetzbar
Einsparung im Bereich der Sanitärräume	Sensortechnik an Urinalen und Wasserhähnen	wenn Erneuerung der Sanitärräume notwendig, dann Einbau neuester, möglicher Technik. Keine Finanzierung von Renovierungen vor Ablauf der vorgesehenen Nutzungszeit.
	Sparsame Spülkästen	wegen Rohrverstopfung nicht umsetzbar Prüfung wenn Erneuerung der Sanitärräume notwendig
	Regenwassersammlung für die Toilettenspülung	Überprüfung wenn Erneuerung der Sanitärräume notwendig; Umbau nicht wirtschaftlich; Hochschule nicht Eigentümer der Gebäude
Mobilität		
Fuhrpark der Hochschule umweltfreundlich gestalten	E-Autos durch Sharing-Technologie Studierenden zugänglich machen	Eigentum IAF
Fördern von Fahrradfahren	Motivationswettbewerb	Nach TVL-Besoldung nicht möglich
Einführung eines Mobilitätsmanagements	Einstellen eines Mobilitätsmanagers	Keine Person eingestellt, Vergabe Extern erfolgt



Abfall		
Reduzierung des Abfallaufkommens	Papierhandtücher aus Sanitärräumen als Bioabfall entsorgen	aus Hygienegründen nicht machbar
Beschaffung		
Reduzierungsmaßnahmen Papier	Fehldrucke/-kopien zu Konzeptblöcken binden	Datenschutz; unwirtschaftlich
	Anleitungen für den richtigen Umgang mit Papier in jedem Raum anbringen	Plakatierung nicht erwünscht
	Anweisungen, Seminar- und Abschlussarbeiten auf Recyclingpapier zu drucken	SPO-Änderungen nicht durchsetzbar
Substitution Material	Flüssigseifen in den Toiletten durch Schaumseifen ersetzen	kein Einfluss, da Reinigungsunternehmen
	Putzmittel, die bei geringen Wassertemperaturen effektiv sind (geringerer Warmwasserverbrauch)	nicht möglich, da Fremdfirmen
	Ökologisches Putzmittel verwenden	Beschaffung über Verbund, bzw. Fremdfirmen
	Dyson-Airblades	zu hohe Lärmemission im Hörsaalgebäude
	Novellierung der Beschaffungsrichtlinie	Die Richtlinie wird nicht geändert, die gesetzlichen Vorgaben beinhalten bereits Nachhaltigkeitskriterien
Biologische Vielfalt		
Erhaltung der Natur/ Schaffung neuer Naturflächen	Entsiegelungsflächen identifizieren und neu schaffen	kein Umbau möglich, jedoch Einhaltung von Umweltstandards bei Neubau
	Fassadenbegrünung mittels Rankgitter	Wegen Denkmalschutz, Architektur oder Lage nicht möglich
	Biologische Düngung, kein Einsatz von Pestiziden	In Lehr- und Versuchsgärten durchgeführt wo möglich; im Lehr- und Versuchsbetrieb nicht möglich da Saatgutvermehrung
Umweltkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit		
Studierende in den Prozess der Nachhaltigkeit vermehrt einbinden	Einspartipps und kurze Informationsfilme zu umweltrelevanten Themen auf Monitoren im Eingangsbereich zeigen	Kommunikationskonzept
Sensibilisierung aller Personen an der Hochschule	Informationswand zum Thema "Energie" (evtl. mit Anzeige, wie viel Strom aktuell über Solaranlage auf Gebäude produziert wird)	Nicht umsetzbar
	EMAS im Studium generale	Nachhaltigkeit im Studium generale

URKUNDE



**Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen (HfWU)
Neckarsteige 6-10
72622 Nürtingen**

Mit den auf der nachfolgenden Seite
aufgeführten Standorten

Register-Nr.: DE-175-00181

**Ersteintragung am
31. Juli 2013**

**Diese Urkunde ist gültig bis
14. Juni 2028**

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



IHK Region Stuttgart

Stuttgart, den 11. August 2025

Claus Paal
Präsident

Dr. Susanne Herre
Geschäftsführerin



URKUNDE



Register-Nr.: DE-175-00181

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Campus Innenstadt
Neckarsteige 6-10, Heiligkreuzstr. 3 und
Sigmaringer Str. 25
72622 Nürtingen

Campus Braike mit Lehr- und
Versuchsgarten Braike
Schelmenwasen 4-8
72622 Nürtingen

Campus Geislingen
Parkstraße 4, Hauffstraße 13, Bahnhof-
straße 37 und 62
73312 Geislingen

Hofgut Tachenhausen
Tachenhausen 1
72644 Oberboihingen

Hofgut Jungborn
72622 Nürtingen

31 Lage der Hochschule

Die Hochschulstandorte Nürtingen und Geislingen an der Steige liegen rund 45 km voneinander entfernt.



Der Campus Braike ist von der Innenstadt in ungefähr 10 Minuten mit dem Fahrrad oder Auto zu erreichen. Innerhalb des Campus Innenstadt und in Geislingen sind alle Gebäude in fußläufiger Entfernung.

Abb. 65: Lageplan Standort Nürtingen und Geislingen

Das Hofgut Jungborn ist in 20 min mit dem Fahrrad von der Innenstadt aus erreichbar. Das Hofgut Tachenhausen liegt oberhalb von Oberboihingen auf dem Berg.

Das Hofgut Tachenhausen liegt 7 km nordöstlich vor Nürtingen. Das Hofgut Jungborn ist 5 km entfernt von der Innenstadt am südwestlichen Rand von Nürtingen zu finden

Neckarteige - Jungborn 5 km,
10 min Auto, 15 Min Rad.
Tachenhausen 7 km,
13 min Auto, 23 Min Rad

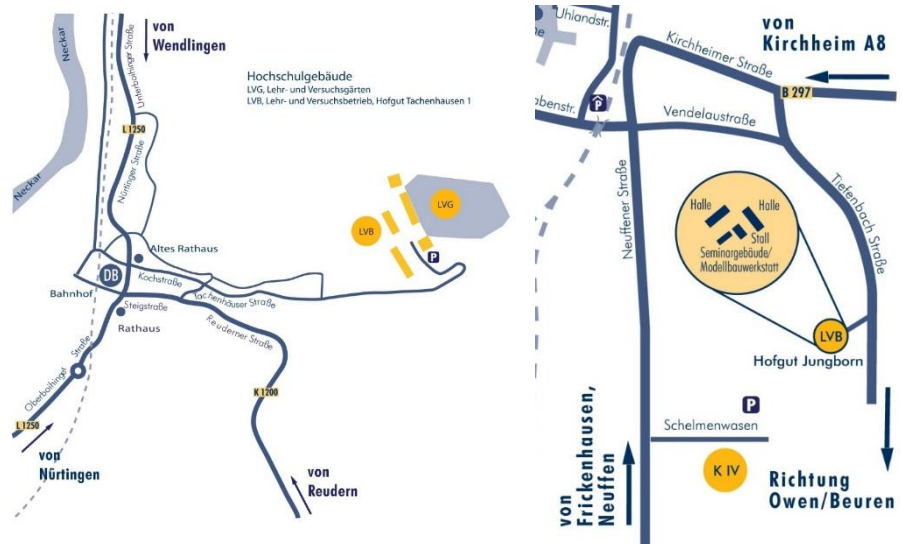


Abb. 66: Lageplan Standort Tachenhausen und Jungborn

Gültigkeitserklärung

(Erklärung der Umweltgutachter zu den Validierungs- und Begutachtungstätigkeiten)

Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff, wohnhaft Mozartstraße 44, 53115 Bonn, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0090, Dr. Armin Fröhlich, wohnhaft Dorfstraße 54, 30916 Isernhagen, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0267 und Michael Sperling, wohnhaft Schmiedegasse 5, 53340 Meckenheim, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0097, haben das Umweltmanagementsystem, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse, die Umweltleistungen und die Umwelterklärung der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) mit den Betriebsstätten Campus Innenstadt, Neckarsteige 6-10, Heiligkreuzstraße 3, Sigmaringer Straße 25, 72622 Nürtingen, Campus Braike, Schelmenwasen 4-6, 72622 Nürtingen, Hofgut Tachenhausen, 72644 Oberboihingen, und Hofgut Jungborn, 72622 Nürtingen, und in Geislingen mit den Betriebsstätten Parkstraße 4, 73312 Geislingen, sowie Hauffstraße 13, Bahnhofstraße 37 und 62, 73312 Geislingen, mit den NACE-Codes 01. „Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten“, 91.04 „Botanische Gärten“ und 85.42 „Tertiärer Unterricht“ auf Übereinstimmung mit den Verordnungen VO (EG) 1221/2009 i.V.m. (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnungen VO (EG) 1221/2009 i.V.m. (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der o.g. Standorte mit den angegebenen Beschäftigten im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) innerhalb der in der Umwelterklärung angegebenen Bereiche geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierungsstelle spätestens bis zum 14. Juni 2028 vorgelegt.

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 für die Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürtingen/Geislingen, den 21.7. 2025

Nürtingen/Geislingen, den 21.7. 2025

Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
DE-V-0090

Professor Dr. Andreas Frey
Rektor

Dr. Armin Fröhlich
Umweltgutachter
DE-V-0267

Claudia Uhrmann
Kanzlerin

Michael Sperling
Umweltgutachter
DE-V-0097

32 Impressum

Herausgeber

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)
Neckarsteige 6-10
D-72622 Nürtingen
Tel.: 0 70 22 / 201-0, Fax: 0 70 22 / 201-303
info@hfwu.de
www.hfwu.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. Carola Pekrun
Christine Deeg M.Eng.
Dipl.-Ing. (FH) Jasmin Sternal

carola.pekrun@hfwu.de
christine.deeg@hfwu.de
jasmin.sternal@hfwu.de

Autor

Christine Deeg M.Eng.

Umweltbeauftragte der HfWU

Kontakt

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Umweltmanagementbeauftragte

Prof. Dr. Carola Pekrun
Prorektorin Forschung und Transfer
Neckarsteige 6-10, 72622 Nürtingen
Tel.: 0 70 22 / 201 – 327
E-Mail: carola.pekrun@hfwu.de

Umweltbeauftragte

Christine Deeg M.Eng.
Neckarsteige 6-10, 72622 Nürtingen
Tel.: 0 70 22 / 201 – 304
E-Mail: christine.deeg@hfwu.de
Homepage: www.hfwu.de/emas

Das Projekt zur Einführung eines Umweltmanagements an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen wurde gefördert und begleitet durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Nürtingen, im Juli 2025

