

Nachhaltigkeitsbericht 2021

der Hochschule für Life Sciences FHNW



Autor*innen: Sandra Müller, Simon Furler und Christoph Hugi
Muttenz, 18. Januar 2022

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1 Ausgangslage | 1 |
| 1.2 Umsetzungsziele HLS FHNW 2021 | 1 |
| 2. Ergebnisse | 2 |
| 2.1 Situationsanalyse | 2 |
| 2.1.1 Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen | 2 |
| 2.1.2 Forschungsprojekte und deren Einfluss auf die Energieversorgung und -nutzung | 3 |
| 2.1.3 Forschungsprojekte/Aktivitäten und deren Beitrag für einen nachhaltigeren FHNW Campus Muttenz | 5 |
| 2.1.4 Ökologie | 9 |
| 2.2 Ziele und Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit an der HLS FHNW | 11 |
| 3. Fazit | 12 |
| 4. Danksagung | 13 |
| 5. Referenzen | 14 |
| 6. Anhang | 15 |
| 6.1 Fragebogen zum Einfluss der Energieversorgung und -nutzung auf die Forschungsprojekte | 15 |
| 6.2 Ökologiedaten gesamt | 15 |
| 6.3 GRI-Index | 22 |
| 6.4 Fragebogen der Nachhaltigkeitsumfrage der Mitarbeitenden | 23 |

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Schweizweit wird die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) im Vergleich zu anderen Hochschulen gegenwärtig in einer Studie des WWF (WWF, 2021) im Mittelfeld gesehen. Die FHNW wird darin mit 55 von maximal 100 Punkten bewertet. Die FHNW erzielt bereits hohe Punktzahlen in den Bereichen überprüfbare Ziele, Leistungsauftrag und Massnahmen. Keine Punkte hat sie für Kommission und Gremium in der Leitung der FHNW erhalten (WWF, 2021). Damit sich die FHNW und die Hochschule für Life Sciences (HLS FHNW) weiter in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln können, sind die relevanten Einflüsse und Möglichkeiten bezüglich Nachhaltigkeit zu eruieren, Ziele festzulegen und Massnahmen umzusetzen. Die HLS FHNW engagiert sich aktiv für eine nachhaltige Entwicklung und verfolgt entsprechende Ziele. Beispielsweise wurde im Sommer 2021 ein Gremium für Nachhaltigkeit gebildet.

1.2 Umsetzungsziele HLS FHNW 2021

Die Nachhaltigkeitsberichte sollen jährlich erstellt und kontinuierlich weiterentwickelt werden. Für das Jahr 2021 wurde eine Situationsanalyse der Nachhaltigkeit zur gängigen Praxis mit Performance-Indikatoren erstellt. Diese orientiert sich erstmals an den Sustainable Development Goals (SDGs) und der Global Reporting Initiative (GRI). Die GRI wurde gewählt, um die Umweltdaten transparent und vergleichbar darzustellen. Es wurden die relevanten Teile dieses Standards angewendet. Der GRI-Index im Anhang stellt eine Übersicht der verwendeten GRI-Angaben dar. Die Inhalte beziehen sich auf die FHNW und die HLS FHNW als öffentlich-rechtliche Anstalten. Die Daten gelten grundsätzlich für die HLS am Standort Campus Muttenz und umfassen die Jahre 2019 bis 2021. Diese Analyse umfasst insbesondere:

- Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen in Anlehnung an die Sustainable Development Goals (SDGs)
- Forschungsprojekte und deren Einfluss auf die Energieversorgung und -nutzung
- Forschungsprojekte/Aktivitäten und deren Beitrag für einen nachhaltigeren FHNW Campus Muttenz, d.h:
 - Klimagruppe
 - Kunststoffseparatsammlung
 - Lehrfondsprojekt «Kooperatives, lebenslanges Lernen»
 - Verpflegung durch Mensa am FHNW Campus Muttenz
 - Energiemonitoring (Umsetzung Hochschule für Architektur Bau und Geomatik FHNW)
 - Luftreinhaltequalität (Umsetzung Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW)
- Ökologie in Anlehnung an Global Reporting Initiative (GRI)
 - 103: Wesentliche Ökologiethemen,
 - 103: Allgemeine Kennzahlen,
 - 301: Materialien
 - 301: Verpflegung der Studierenden und Mitarbeitenden
 - 302: Energie
 - 303: Wasser
 - 306: Abfall
 - Sonstige Angaben (nicht GRI)
 - Geschäftsreisen,
 - Individuelle Mobilität

Basierend auf dieser Situationsanalyse wird eine Liste von Zielen und Massnahmen mit Potenzial zur Verbesserung der aktuellen Situationen unter Einbezug der betroffenen Akteure zusammengestellt.

2. Ergebnisse

2.1 Situationsanalyse

2.1.1 Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen

Die Auswahl der Themen dieses Nachhaltigkeitsberichtes orientieren sich an den Bereichen mit dem grössten Einfluss auf die Nachhaltigkeit innerhalb der FHNW gemäss Tabelle 1 (FHNW, 2021). Für das strategische Ziel, den CO₂-e-Ausstoss zu reduzieren, wurden die Bereiche Stromverbrauch, Mobilitätsverhalten, Gastronomie & Ernährung als wesentlich identifiziert. Für diese Bereiche wurde bereits eine Ökobilanz der gesamten FHNW erstellt (Bösch et al., 2021). Als Beitrag zur Balancierung von «Effort-Reward» (ERI-Wert) etablierte die FHNW ein betriebliches Gesundheitsmanagement. Dieses System wird stets weiterentwickelt und den äusseren Bedingungen und aktuellen Herausforderungen angepasst. Für das strategische Ziel, «den

Professorinnen- und Frauenanteil in Leitungspositionen zu erhöhen», werden unter anderem diversitygerechtere Strukturen ausgebaut und flexiblere Arbeitsmodelle eingeführt. Für das strategische Ziel «Stärkung eines breiten Nachhaltigkeitssdiskurses» werden verschiedene Aktivitäten in Lehre und Forschung weiter ausgebaut und die Hochschulen der FHNW vernetzt. Ferner sollen die 17 SDGs im breiten Fächer- und Forschungsspektrum der FHNW verstärkt berücksichtigt werden. Dabei soll den Studierenden aktuelles Wissen zu nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen mit Bezug auf inter- und transdisziplinäre Forschungsprojekte vermittelt und die komplexen und mehrdimensionalen Zusammenhänge aufgezeigt werden. Detaillierte Erläuterungen zu den strategischen Zielen sind im Dokument (FHNW, 2021) enthalten.

Tabelle 1: Überblick der strategischen Ziele und Zuordnung der relevanten SDGs der FHNW bis 2035 (FHNW, 2021).

| Strategisches Ziel | Indikator | Umsetzungsbereiche | Subziele | SDGs |
|---|--|--|---|----------|
| Reduktion CO ₂ e-Ausstoss | um 50% ¹ | Stromverbrauch Mobilitätsverhalten Gastronomie & Ernährung | Aufbau Nachhaltigkeitsmonitoring bzgl. Energieverbrauch Umsetzung Massnahmen zur Erhöhung der betrieblichen Umweltfreundlichkeit Förderung eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens Förderung flexibilisierter Arbeitsmodelle Weiterentwicklung eines nachhaltigen Ernährungssystems | |
| Balancierung Effort Reward | Absenkung ERI-Wert > 1 um 10% ² | Gesundheitsmanagement Führungs kultur Personalentwicklung | Stärkung des betrieblichen Gesundheitsmanagements Etablierung weiterer Supportangebot auf Basis von Befragungen Optimierung von Führunskultur und Personalentwicklung | |
| Erhöhung Professorinnen- & Frauenanteil in Leitungspositionen | um 15% ³ | | Ausbau diversitygerechter Strukturen Stärkung diversitygerechter Nachwuchs- und Laufbahnförderung Einführung flexibilisierte Arbeitsmodelle | |
| Stärkung Nachhaltigkeitssdiskurs | - | Aus- & Weiterbildung Forschung Organisation | Förderung der Integration von Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre Stärkung von Vernetzungsstrukturen und Kooperationen Stärkung interdisziplinärer Kompetenzen Stärkung Awarenesskultur Information & Kommunikation | |

¹ Schweizer Ratifikation des Pariser Abkommens mit Reduktionsziel minus 50% bis 2030 gegenüber 1990

² Indikator 2035 gegenüber 2020

³ Indikator 2035 gegenüber 2020.

2. Ergebnisse

2.1.2 Forschungsprojekte und deren Einfluss auf die Energieversorgung und -nutzung

Die Nachhaltigkeit der Forschungsprojekte innerhalb der HLS FHNW wurde untersucht. Der Fokus dieser ersten Untersuchung lag auf dem Themenbereich Energieversorgung und -nutzung. Die Leitfrage lautet: «Wo tragen die Projekte der einzelnen Institute zu einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung bei?»

Methodisch wurde diese Untersuchung anhand von qualitativen, zwanzigminütigen Interviews mit den Institutsleitenden durchgeführt. Um den Einfluss der Energieversorgung und -nutzung innerhalb der Projekte besser zu verstehen, wurden in allen Instituten innerhalb der HLS FHNW Beiträge und Herausforderungen der Energieversorgung und -nutzung untersucht. Der Fragebogen ist im Anhang 6.1 beifügt.

Unterschiedliche Beiträge zum Themenbereich Energieversorgung und -nutzung innerhalb der Forschungsprojekte der HLS FHNW konnten aufgezeigt werden. Es gab in allen Instituten Beiträge und Herausforderungen (siehe Tabelle 2 bis Tabelle 5). Die Beiträge umfassen u.a.:

- Umweltfreundliche Solarzellen (siehe Tabelle 2)
- Optimierung von Biokatalysatoren für die grosstechnische Abfallveredlung (siehe Tabelle 3)
- Rohstoffe oder Produkte für die Forschung werden, wenn möglich, in Europa (siehe Tabelle 4) oder in der Schweiz (siehe Tabelle 5) bestellt
- Die Herausforderungen umfassen u.a.:
 - Hohen Energieverbrauch bei Wasserwiederverwendung (siehe Tabelle 2)
 - Optimale und dynamisch angepasste Bedingungen von chemischen oder biologischen Prozessen zu digitalisieren/automatisieren (siehe Tabelle 3)

- Vernetzung von Geräten mit PC wird optimiert, jedoch halten 10-jährige Geräte nicht bei der Digitalisierung mit (siehe Tabelle 4)
- Die Gebäudenutzer haben geringen Einfluss auf die Gebäudetechnik, wie beispielsweise Lichtausschalten in Office-Räumen und Regulierung von Raumtemperatur (siehe Tabelle 5)
- Diese Resultate bilden eine erste Grundlage, um ein thematisches Verständnis für die Energieversorgung und -nutzung innerhalb der verschiedenen Institute und deren Projekte zu erstellen.

Diese Resultate bilden eine erste Grundlage, um ein thematisches Verständnis für die Energieversorgung und -nutzung innerhalb der verschiedenen Institute und deren Projekte zu erstellen.

Zwei Trends zeichnen sich ab. In den Projekten aus dem Institut für Ecopreneurship und dem Institut für Chemie & Bioanalytik scheint die Energieversorgung und -nutzung öfter ein primärer Aspekt in der Forschung zu sein. Bei Projekten des Instituts für Medizintechnik und Medizininformatik und des Instituts für Pharmatechnologie hingegen scheint Energieversorgung und -nutzung nicht primär im Fokus ihrer Forschung zu stehen.

In Zukunft könnten die Potenziale oder mögliche Gefahren des Themenbereichs Energieversorgung und -nutzung weiter untersucht werden. Zudem wäre es nützlich, den Einfluss der zwei weiteren FHNW-Schwerpunkte «Mobilität» und «Ernährung» detaillierter zu untersuchen.

2. Ergebnisse

Tabelle 2: Nachhaltige Energieversorgung und-nutzung beim Institut für Ecopreneurship

| Beiträge (Stärke) | Herausforderungen (Schwäche) |
|---|--|
| Umweltfreundliche Solarzellen | Hoher Energieverbrauch bei Wasserwiederverwendung |
| Energiesparende Technologien | Bestimmte Abfallströme/Kreislaufmaterialien brauchen viel Energie zur Aufarbeitung |
| Förderung von energieeffizienten Prozessen | |
| Kreislaufschiessung bei Materialien für Technologien zur Energieerzeugung | |

Tabelle 3: Nachhaltige Energieversorgung und-nutzung beim Institut für Chemie und Bioanalytik

| Beiträge (Stärke) | Herausforderungen (Schwäche) |
|--|---|
| Effiziente chemische Prozesse | CO ₂ -Reduktion anhand technischer Fotosynthese |
| Nachwachsende Rohstoffe und effiziente Herstellung von Produkten | Optimierung der Düngereffizienz |
| Einsetzen von fotosynthetischen Algen für u.a. Futtermittel, Öle, Farbstoffe | Optimale und dynamisch angepasste Bedingungen von chemischen oder biologischen Prozessen zu digitalisieren/automatisieren |
| Optimierung von Biokatalysatoren für die grosstechnische Abfallveredlung | CO ₂ -Capturing |

| Beiträge (Stärke) | Herausforderungen (Schwäche) |
|---|---|
| Wasser sammeln und optimiert entsorgen | Umweltfreundliche Waschwasserentsorgung |
| Gerätezustand bei Nichtnutzung; industrielle Waschmaschinen z.B. schalten automatisch in den Stand-by-Modus | Vernetzung von Geräten mit PC wird optimiert, jedoch halten 10-jährige Geräte nicht bei der Digitalisierung mit |
| Rohstoffe werden, wenn möglich, lokal in Europa bestellt | Alle Geräte können nicht mit einem System gesteuert werden |

Tabelle 5: Nachhaltige Energieversorgung und-nutzung beim Institut für Medizintechnik und Medizininformatik

| Beiträge (Stärke) | Herausforderungen (Schwäche) |
|--|--|
| Geräte werden im Energiesparmodus benutzt | Limitierter Einfluss auf die Gebäudetechnik, wie beispielsweise Lichtausschalten in Office-Räumen und Regulierung von Raumtemperatur |
| Wenn möglich werden die Rechner heruntergefahren und ausgeschaltet | |
| Bestellungen werden gesammelt aufgegeben | |
| Produkte werden, wenn möglich, in der Schweiz bestellt | |

2. Ergebnisse

2.1.3 Forschungsprojekte/Aktivitäten und deren Beitrag für einen nachhaltigeren FHNW Campus Muttenz

2.1.3.1 Klimagruppe

Im Frühling 2021 haben die Studierenden der HLS FHNW eine Klimagruppe gebildet. Die Mitarbeitenden und die Studierenden der HLS FHNW arbeiten gemeinsam an Themen und Lösungen zu klimafreundlicher Ernährung, Foodwaste und Littering.

2.1.3.2 Kunststoffseparatsammlung

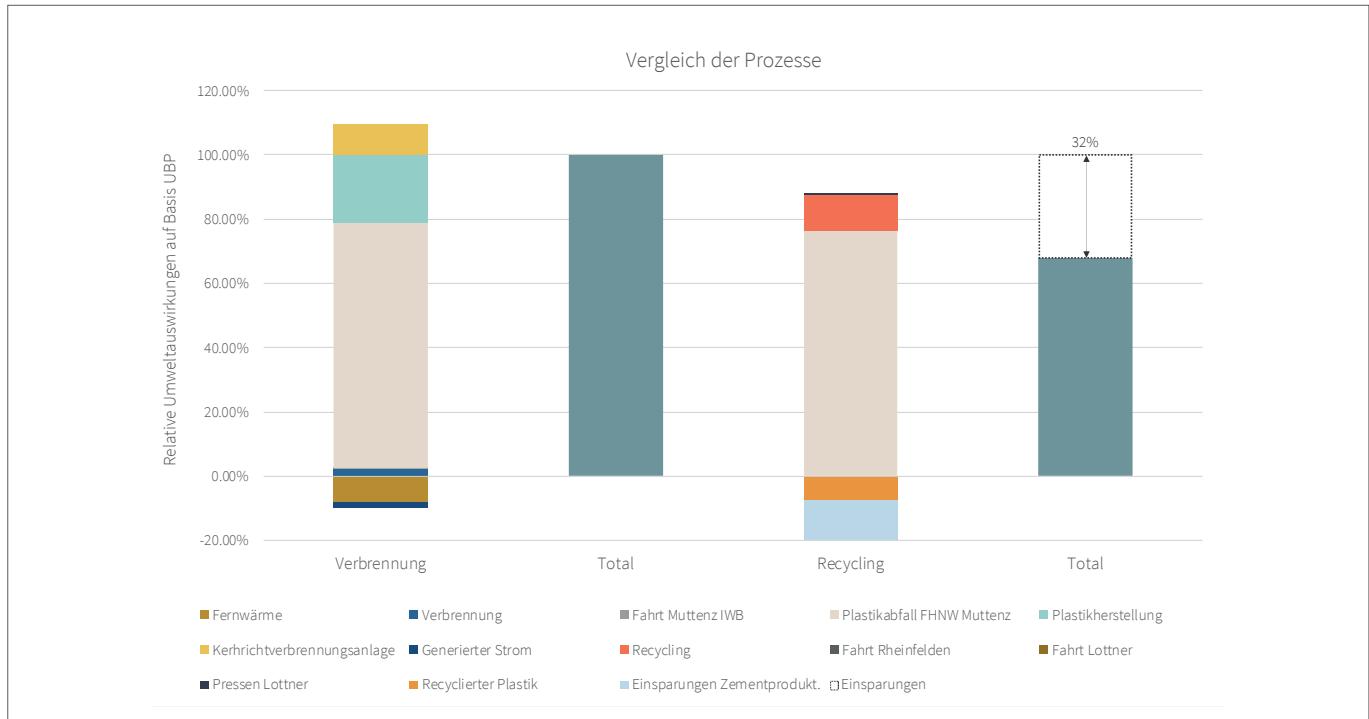
2.1.3.2.1 Ökologisches und soziales Potenzial

Es wurde einerseits analysiert, welche Effekte die separate Kunststoffsammlung auf die Umwelt hat und ob sich diese aus ökologischer Sicht lohnt. Andererseits wird untersucht, welche sozialpsychologischen Faktoren beim Abfalltrennen von Wichtigkeit sind und wie diese beeinflusst werden können. Um die ökologische Kosten-Nutzen-Abschätzung durchzuführen, wurde eine Life Cycle Analysis (LCA) erstellt, welche die Lebenswege der Plastikabfälle in diversen Szenarien analysiert. Anschliessend wurden die Daten

zusammengestellt und verglichen (siehe Abbildung 1). Um die sozialen Aspekte zu analysieren, wurden unter anderem Interviews mit Mitarbeitenden des FHNW Campus Muttenz durchgeführt. Des Weiteren wurde eine Umfrage mit vier verschiedene Studierendenklassen, die an der Hochschule für Life Science FHNW diverse Studienrichtungen besuchen, durchgeführt. Die Resultate aus der LCA und der Studierendenumfrage müssen unter Berücksichtigung der aktuellen Corona-Pandemie und des damit verbundenen Homeoffice betrachtet werden.

Abbildung 1 stellt das Resultat des relativen Vergleichs der beiden untersuchten Entsorgungsprozesse «Verbrennung» und «Recycling» für Kunststoffabfälle dar. «Verbrennung» und «Recycling» veranschaulichen den gesamten Prozess mit den einzelnen positiven und negativen Auswirkungen. Negative Umweltbelastungspunkte (UBP) stehen für die Einsparungen, welche dieser Prozess generiert. «Total» stellt die Gesamtbilanz dar. Gemäss der Auswertung vermag das Recycling von Kunststoff 32% der Umweltbelastungen im Vergleich mit einer Verbrennung einzusparen.⁴

Abbildung 1 Vergleich der Umweltsch den, des-nutzens und der Gesamtbilanz des Verbrennungs- und Recyclingprozesses für Kunststoff



⁴ Die Sozialpsychologie erforscht das Denken, Erleben und Verhalten von Menschen in ihrem sozialen Umfeld. Im Vergleich zu anderen Wissenschaften liegt der Fokus auf dem Individuum (Universität Basel, 2021).

2. Ergebnisse

Durch die Einsparungen fossiler Brennstoffe im Zementwerk durch die Verwendung der nicht rezyklierbaren Reststoffe und den Ersatz primärer Kunststoffe durch das Recyclingprodukt lässt sich dieser UBP-Unterschied erklären.

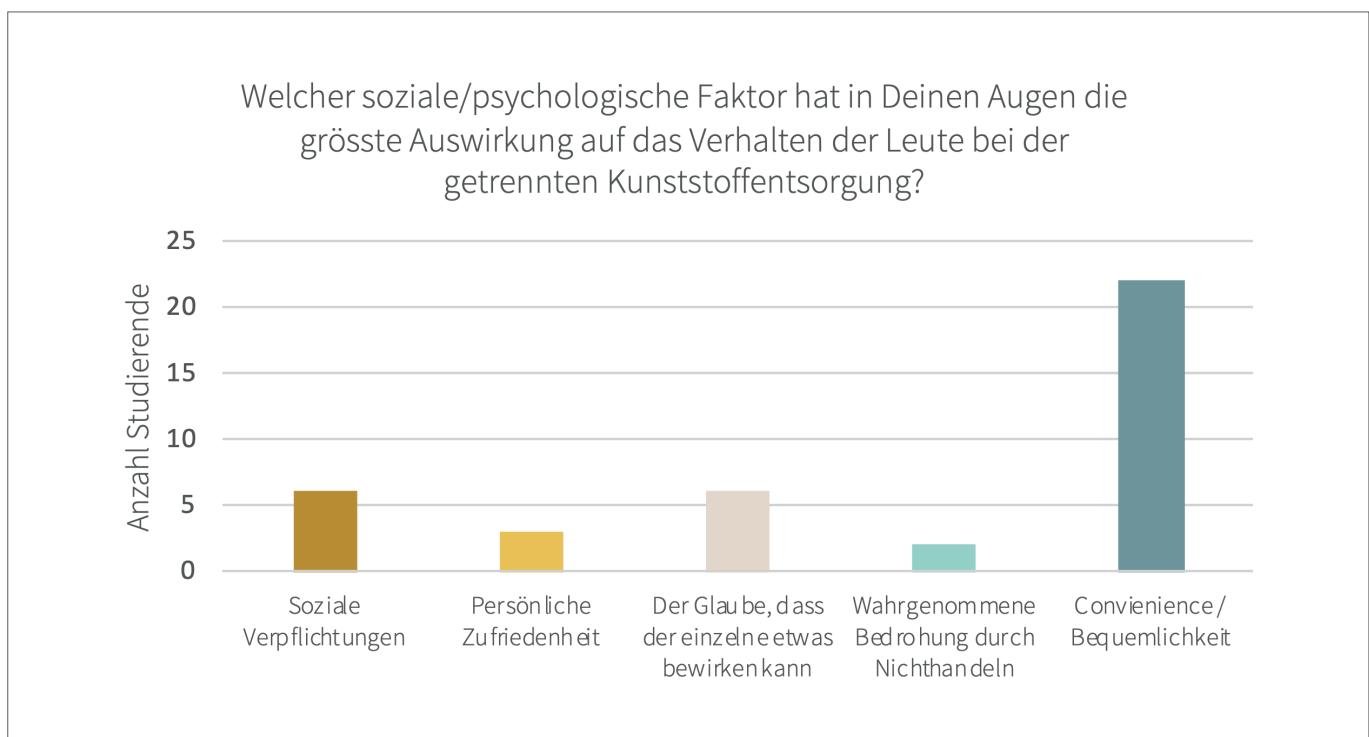
Bei der sozialpsychologischen Analyse haben die Resultate der Umfrage und der Interviews gezeigt, dass das Bewusstsein und die Bequemlichkeit als die wichtigsten sozialpsychologischen Faktoren wahrgenommen werden. Durch die Resultate aus der Studierendenumfrage ist klar ersichtlich, dass die Bequemlichkeit eine entscheidende Rolle im Entsorgungsverhalten spielt (siehe Abbildung 2).

Einige Möglichkeiten, das Bewusstsein zu fördern, können aus den Resultaten der Interviews gewonnen werden. Dazu gehören die Kommunikation und der rote Faden eines Sammelprojekts. Zum Beispiel können mittels Informationen zur Weiterverarbeitung der Kunststoffe und über die erreichten Meilensteine des Projekts die Studierenden und Mitarbeitenden der FHNW besser einbezogen werden. Zudem hat

sich die Positionierung der Kunststoffsammelboxen als effektives Mittel zur Beeinflussung des Verhaltens erwiesen. Einige schlugen zum Beispiel vor, die Kunststoffsammelboxen dort zu positionieren, wo sich die Studierenden und Mitarbeitenden verpflegen. Je bequemer die Entsorgung ist, desto mehr Leute machen auch mit.

Zusammenfassend macht das Plastikrecycling sowohl aus energetischen Gründen als auch zur Schonung von natürlichen Ressourcen Sinn. Jedoch ist zu vermerken, dass diese Aussage auf den Daten des Pilotprojekts basiert und nicht auf jeden Fall übertragen werden kann. Bei der sozialpsychologischen Analyse stellte sich heraus, dass ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren beim Abfalltrennen eine Rolle spielen kann. Jedoch haben sich gewisse Faktoren, wie das Bewusstsein und die Bequemlichkeit, als besonders wichtig herausgestellt. Je besser die Betroffenen involviert sind und je bequemer und praktischer es für sie ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine korrekte Abfalltrennung erfolgt.

Abbildung 2: Frage zu den wichtigsten sozialen/psychologischen Faktoren der Studierenden bei der Kunststoffentsorgung



2. Ergebnisse

2.1.3.2.2 Quantitatives und ökonomisches Potenzial

In einem Jahr und zwei Monaten wurden 350 kg an Kunststoff gesammelt, bei finanziellen Kosten von CHF 705.70 für die gerechte Entsorgung (siehe Tabelle6). Der Kunststoff wurde in 35-l-Sammelboxen und 110-l-Säcken gesammelt. Monatlich wurde die totale Sammelmenge erfasst. Diese Sammelmenge betrug zwischen 10 und 60 kg an den zwölf Sammelstandorten. Die monatlichen Kosten betrugen CHF 36.80 bis CHF 123.75. Die Motivation zum Mitmachen war bei den Teilnehmenden hoch. Die Motivation und die Nachfrage zum Mitmachen waren so hoch, dass nicht alle Anfragen berücksichtigt werden konnten.

Das Pilotprojekt wird bis Mai 2022 weitergeführt. Das Pilotprojekt konnte sich bei der Abholtour des Plastikabfalls dem Projekt der Gemeinde Muttenz anschliessen. Ohne diese geteilten Entsorgungstouren wären die Abholkosten etwa 200–300 CHF pro Monat teurer. Dies bedeutet, dass Anfang 2022 eine Entscheidung zur allfälligen Weiterführung des Projekts getroffen werden sollte.

2.1.3.3 Lehrfondsprojekt

Im Lehrfondsprojekt «Kooperatives, lebenslanges Lernen» übernehmen Studierende der HLS FHNW die Wissenskommunikation für ein «Laienpublikum». In jeweils drei kurzen Input-Referaten stellten sie an zwei öffentlichen Abendveranstaltungen «Nachhaltigkeit im Blick» (12. und 26. November 2020) aktuelle, lokale, nationale und internationale Nachhaltigkeitsthemen vor und animierten in einer Anschlussdiskussion zum Austausch. Zielpublikum waren die Bevölkerung von Muttenz sowie interessierte Studierende und Mitarbeitende am FHNW Campus Muttenz.

Das Lehrfondsprojekt wurde als Pilotprojekt vom Projektteam der HLS FHNW, Lilian Gilgen, Julia Rausenberger, Maryna Peter und Caroline Rediger, geleitet und von Januar bis Dezember 2020 durchgeführt. Der Pilot wurde erfolgreich beendet und in ein reguläres Modul (neu mit Themen in den Bereichen Nachhaltigkeit, Umwelt oder Technik) umgewandelt. Die zweite Durchführung erfolgt im Herbstsemester 2021. Weitere Hochschulen am FHNW Campus Muttenz sollen in Zukunft eingebunden werden.

Tabelle 6: Aufschlüsselung von Sammelzeitraum, Mengen, Anzahl Containern und den entsprechenden Sammelkosten für das Pilotprojekt mit 12 Standorten im FHNW Campus Muttenz

| Zeitraum | Menge [kg] | Anzahl (800l Container mit 30 CHF pro Containerleerung) | Kosten [CHF/Mt.] |
|---------------|------------|--|------------------|
| 09. bis 12.20 | 60 | 3 | 123.75 |
| 01.21 | 30 | 1 | 45.70 |
| 02.21 | 20 | 1 | 41.25 |
| 03.21 | 10 | 1 | 36.80 |
| 04.21 | 20 | 3 | 105.85 |
| 05.21 | 30 | 1 | 45.70 |
| 06.21 | 30 | 2 | 78.05 |
| 07.21 | 20 | 1 | 41.25 |
| 08. bis 09.21 | 50 | 1 | 54.65 |
| 10.21 | 50 | 1 | 54.65 |
| 11.21 | 30 | 2 | 78.05 |

2. Ergebnisse

2.1.3.4 Verpflegung durch Campus-Restaurant CUBE am FHNW Campus Muttenz

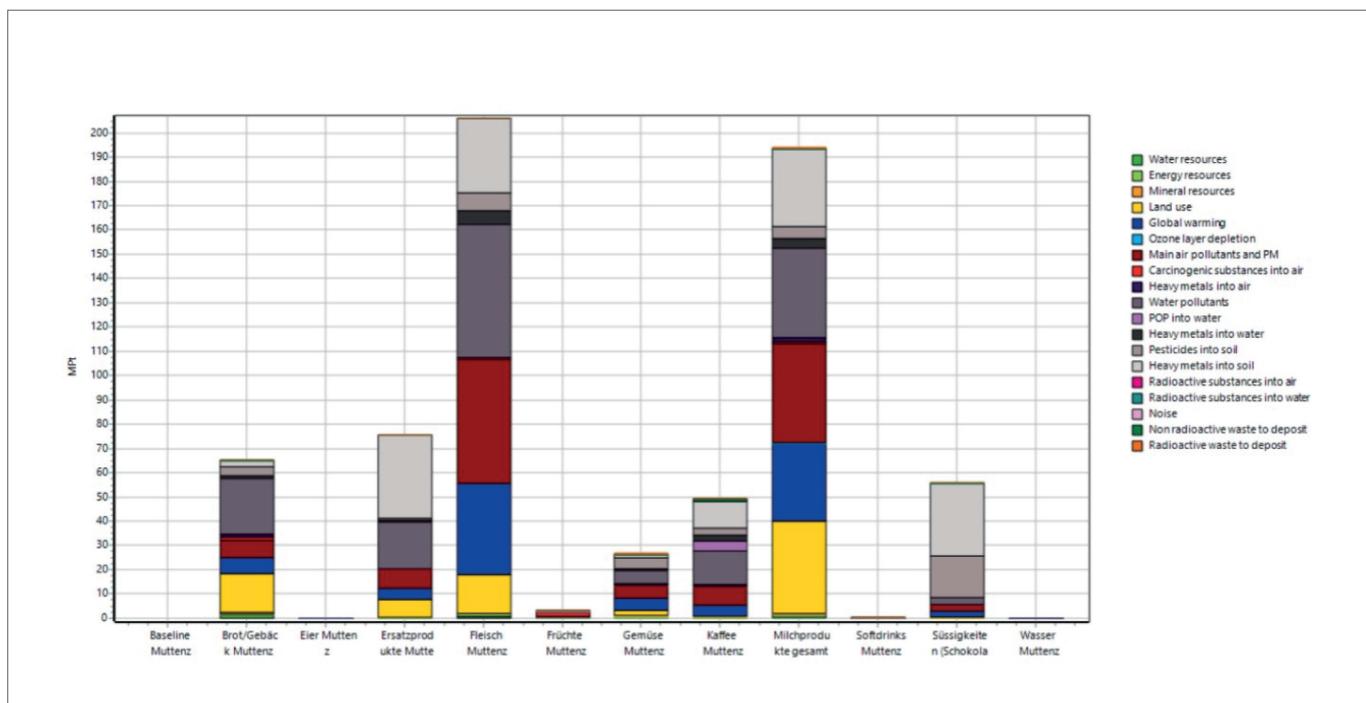
Basierend auf dem analysierten Inventar der Gastronomie am FHNW Campus Muttenz werden konkrete Massnahmen zur Reduktion der Umweltbelastung und zur Steigerung der Effizienz identifiziert.

Die Methode für diese Untersuchung umfasst eine Literaturstudie zur Relevanz der Ernährung und eine Analyse der standortspezifischen Verpflegungsressourcen. Dazu wurden Experteninterviews durchgeführt und eine Materialflussanalyse für den FHNW Campus Muttenz erstellt. Die abschliessende Analyse umfasst eine Ökobilanzierung der Verpflegung an einzelnen Standorten, konkrete Massnahmenvorschläge und eine Kosten-Nutzen-Analyse.

Die Resultate der Literaturstudie zeigen, dass von allen Bereichen die Nahrung mit 28% den grössten prozentualen Umwelteinfluss auf die Nachhaltigkeit hat. Davon ist insbesondere der Fleischkonsum mit 33% für den grössten Anteil der Umweltbelastung verantwortlich. Bei den Materialflussanalysen zeigt sich, dass am FHNW Campus Muttenz 99% der Nahrungsmittel mit dem Lkw geliefert werden und nur 1% mit dem Flugzeug. Wenn möglich sollten alle Nahrungsmittel über den Strassenweg oder die Bahn geliefert werden, da dies mit geringeren Umweltbelastungen pro

Tonnenkilometer (tkm) verbunden ist. Der grösste Anteil der festen Nahrungsmittelbestandteile ist Gemüse (27%). Der verarbeitete Anteil des Fleisches inklusive Fisch liegt bei 4,5%. Die Ergebnisse der Ökobilanzierung zeigen, dass vor allem Fleisch und Milchprodukte für die meisten Umweltbelastungen verantwortlich sind (siehe Abbildung 3). Diese Umweltbelastungen sind zum grossen Teil auf die Viehhaltung und den Düngemitteleinsatz zurückzuführen. Für eine umweltfreundlichere Lebensmittelzusammensetzung sollte der Anteil an rotem Fleisch reduziert und der Gemüse- und Ersatzprodukteanteil erhöht werden. Die formulierten Massnahmen zielen darauf ab, die Umweltbelastung der Gastronomie zu senken und gleichzeitig einen finanziellen Mehrwert für die Gastronomie zu schaffen. Zwei Massnahmen sind einfach einzuführen, zeigen einen ökologischen Reduktionseffekt und werden in einer Kosten-Nutzen-Analyse miteinander verglichen (siehe Tabelle 7). Besonders die Massnahme mit zwei Portionengrössen wäre mit einer Personalschulung schnell umzusetzen. Dies könnte auch zu einer höheren Kundenakzeptanz führen. Die Massnahme mit erhöhtem Gemüseanteil bräuchte vertiefte Recherchen, würde jedoch zu Kostenreduktionen und tieferen Umweltbelastungen führen (Zeoli, 2021).

Abbildung 3: Umweltbelastung der verkauften Lebensmittel des FHNW Campus Muttenz. Bereiche mit dem grössten Umwelteinfluss sind «Fleisch» und «Milchprodukte».



2. Ergebnisse

Tabelle 7: Resultate der Kosten-Nutzen-Analyse.

| Massnahmen | Einsparungen [CHF/Jahr] | Reduktionseffekt UBP [MPt/Jahr] | Spezifische Kosten (+) / Einsparungen (-)[CHF/MPt] |
|--|----------------------------|------------------------------------|---|
| | A = B*C | B | C |
| Zwei Portionsgrössen anbieten | 860 | -56 | -15 |
| Veganes und vegetarisches Angebot erhöhen (Ersatz für Fleisch: Gemüse) | 430 | -62 | -7 |

2.1.3.5 Energiemonitoring (Umsetzung HABG FHNW)

Der Betrieb der Gebäudetechnikanlagen wird bezüglich ihres Energieverbrauchs laufend optimiert (FHNW, 2020). Das Monitoring der HABG FHNW soll insbesondere ältere Gebäude der FHNW messen und eine Grundlage für eine Energieoptimierung in Richtung Minergie-Anforderungen ermöglichen. Die Offerte für ein Energiemonitoring wird im Jahr 2021 eingereicht und soll anschliessend so schnell wie möglich umgesetzt werden.

2.1.3.6 Luftreinhaltequalität (Umsetzung HABG FHNW)

Der Direktionspräsident wurde vom Leiter der Verhandlungskommissionen GAV FHNW informiert, dass diverse Rückmeldungen von Mitarbeitenden eingegangen sind, die mit der relativen Luftfeuchtigkeit in den Arbeitsräumen an diversen Standorten der FHNW unzufrieden sind. Die Werte entsprechen anscheinend nicht den Vorgaben des SECO. Die Abteilung Services hat mit den Vermieterinnen vereinbart, dass die Luftzustände gemessen und ausgewertet werden sollen.

Während der Projektzeit von September 2021 bis Oktober 2022 werden an den Standorten Brugg-Windisch, Basel (Campus der MAB), Dreispitz und Muttenz pro Campus sechs Räume messtechnisch untersucht. In diesen Räumen sind Reklamationen bezüglich der relativen Luftfeuchtigkeit (gereizte Schleimhäute) aufgetreten. Die technischen Untersuchungsparameter umfassen:

- Raumlufttemperatur
- Relative Raumluftfeuchte
- CO₂-Konzentration
- Präsenzmelder
- Luftdruck
- VOC

2.1.4 Ökologie

2.1.4.1 103: Wesentliche Ökologiethemen

Um gezielt die ökologische Nachhaltigkeit darstellen zu können, wird auf Themen eingegangen, welche potenziell einen grossen Einfluss auf die erzeugten Umweltbelastungen haben. Dabei geht es um generelle Verbrauchsdaten in den Bereichen Materialien, Abfall, Energie und Wasser, wie auch um persönliche Einstellungen und Entscheidungen

der Mitarbeitenden in den Bereichen Verpflegung, Mobilität und Abfalltrennung.

2.1.4.2 103: Allgemeine Kennzahlen

Lehre und Forschung aller HLS-Angehörigen finden hauptsächlich im FHWN Campus Muttenz statt. Dieser hat eine Gebäudefläche von 66'000 m². Der prozentuale Anteil Personen, welche an der HLS FHNW beschäftigt sind – Studierende und Mitarbeitende – macht ca. einen Drittel aller am FHNW Campus Muttenz beschäftigten Personen aus.

2.1.4.3 301: Materialien

Bei einem großen Teil der eingekauften und verwendeten Materialien des FHNW Campus Muttenz handelt es sich um Lebensmittel, welche in der Kantine verarbeitet und verkauft werden. Im Jahr 2019 wurden ca. 145 Tonnen Nahrungsmittel für den FHNW Campus Muttenz eingekauft (Zeoli, 2021). Gut 28% dieser Lebensmittel sind saisonales Obst und Gemüse, welche einen verhältnismässig vernachlässigbaren Anteil der durch Nahrungsmittel erzeugten Emissionen ausmachen. Fleisch und Fisch machen nur ca. 4,5% der gesamten Einkaufsmenge an Lebensmitteln aus. Weil mit den aktuellen Nahrungsmittelverbrauchsdaten nur ungenaue Angaben für die HLS FHNW berechnet werden können, wurde in diesem Bericht auf ein Herunterbrechen auf die HLS FHNW verzichtet.

Zwei weitere mengenrelevante Materialien, welche für die Lehre und Forschung eingekauft und verwendet werden, sind Papier (ca. 36 t) und Chemikalien für Laborarbeiten (ca. 1,4 t). Zudem wurde im Jahr 2019 ein Tonerverbrauch von 190 Tonerkartuschen verzeichnet.

2.1.4.4 301: Verpflegung der Studierenden und Mitarbeitenden

Auf Basis zweier Umfragen bei Studierenden (2019) und Mitarbeitenden (2021) sind Tendenzen zu erkennen, wie oft Fleisch/Fisch, vegetarisch oder vegan gegessen wird und anhand welcher Kriterien ein Menü gewählt wird. Sowohl bei Studierenden als auch unter den Mitarbeitenden ist zu erkennen, dass am häufigsten vegetarisches Essen konsumiert wird. Der Verzehr von fleischhaltigen Gerichten bleibt allerdings bei beiden Gruppen beliebt. Die geringe Konso-

2. Ergebnisse

mation von Fisch- und veganen Gerichten kann dadurch erklärt werden, dass das Angebot deutlich kleiner ist als bei den Fleisch- und vegetarischen Gerichten.

Bei den Mitarbeitenden scheinen vor allem der Geschmack, gesundheitliche Aspekte und die Saisonalität/Lokalität die Wahl der Mahlzeiten zu beeinflussen. Die Angaben der Studierenden bezüglich ihrer Beweggründe bei der Menüwahl sollen in einer nächsten Umfrage eingehender untersucht werden.

2.1.4.5 302: Energie

Der Energieverbrauch (Strom und Wärme) des Campusgebäudes im Jahr 2019 betrug 7'365'624 kWh. Daraus ergibt sich ein Energieverbrauch pro m² Gebäudefläche von 120,75 kWh/m² des FHNW Campus Muttenz. Weil mit den aktuellen Stromverbrauchsdaten nur ungenaue Angaben für die HLS berechnet werden können, wurde in diesem Bericht auf ein Herunterbrechen auf die HLS FHNW verzichtet.

2.1.4.6 303: Wasser

Im Jahr 2019 wurde ein Wasserverbrauch von 14'890 m³ am FHNW Campus in Muttenz verzeichnet. Weil mit den aktuellen Wasserverbrauchsdaten nur ungenaue Angaben für die HLS berechnet werden können, wurde in diesem Bericht auf ein Herunterbrechen auf die HLS FHNW verzichtet.

2.1.4.7 306: Abfall

Im Jahr 2019 wurde total 11'100 kg gefährliche Abfälle fachgerecht entsorgt.

2.1.4.8 Sonstige Angaben (nicht GRI)

2.1.4.8.1 Geschäftsreisen

Über zwei Drittel der Anzahl Geschäftsreisen werden mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt. 14% der Geschäftsreisen wurden mit dem Flugzeug zurückgelegt, wobei nur 3,15% Überseestrecken waren.

2.1.4.8.2 Individuelle Mobilität

An einer Hochschule ist ein grosser Teil der erzeugten Emissionen auf die individuelle Mobilität zurückzuführen. Die Umfrageergebnisse zeigen, mit welchen Verkehrsmitteln der Weg vom und zum FHNW Campus in Muttenz zurückgelegt wird. Dabei ist auffällig, dass der öffentliche Verkehr und der Langsamverkehr (Fahrrad und Gehen) die Pendelaktivität dominieren. Der Anteil motorisierten Individualverkehrs, von welchem die grössten spezifischen Emissionen ausgehen, liegt bei der Gruppe der Studierenden und Mitarbeitenden bei knapp über 10%.

2. Ergebnisse

2.2 Ziele und Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit an der HLS FHNW

In der Tabelle 8 sind verschiedenen Ziele und Massnahmen zur Stärkung der Nachhaltigkeit zusammengefasst. Die Optionen werden bei einer Umsetzung mit dem Aktionsplan Nachhaltige Entwicklung FHNW abgestimmt (FHNW, 2020). Zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit der HLS

FHNW lohnen sich insbesondere Massnahmen in den Bereichen Energie, Transport und Verpflegung. Diese Themenbereiche wurden mit der Umfrage der Studierenden und Mitarbeitenden, der Klimagruppe und der Bachelor-Thesis in Zusammenarbeit mit der Mensa des FHNW Campus Muttenz bereits angegangen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Absichten sollen weiter unterstützt werden.

Tabelle 8: Mögliche Ziele und Massnahmen für die HLS basierend auf der Situationsanalyse.

| Thema | Ziel | Massnahmen |
|---|--|--|
| Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen | | |
| Stärkung von Vernetzungsstrukturen und Kooperationen | Nutzen von Synergien zwischen Hochschulen am FHNW Campus Muttenz | Für das Jahr 2022 soll nach Absprache evtl. ein gemeinsamer Bericht oder ein Kapitel mit der HABG FHNW erarbeitet werden. |
| Forschungsprojekte und deren Einfluss auf den Bereich Energie | | |
| Energie | Forschungsprojekte mit Beitrag zur Nachhaltigkeit aufzeigen | Zum Bereich Energie könnten die Potenziale oder möglichen Gefahren untersucht werden. Zudem wäre es nützlich, den Einfluss der zwei weiteren FHNW-Schwerpunkte «Mobilität» oder «Ernährung» vertieft zu untersuchen. |
| Forschungsprojekte/Aktivitäten und deren Beitrag für einen nachhaltigeren Campus | | |
| Klimagruppe | Einfluss auf die globale Erwärmung verringern | Die Aktivitäten der Gruppe von Mitarbeitenden und Studierenden zu Themen der Nachhaltigkeit sollen weiter unterstützt werden. |
| Kunststoffseparatsammlung | Kunststoff separat sammeln | Das Pilotprojekt bis im Mai 2022 weiterführen und zu Beginn des Jahres 2022 eine Entscheidung über eine allfällige Weiterführung fällen. |
| Lehrfondsprojekt «Kooperatives, lebenslanges Lernen» | Kooperatives, lebenslanges Lernen zwischen verschiedenen Personengruppen bei der lokalen Bevölkerung | Das Pilotprojekt zum Thema Nachhaltigkeit wurde erfolgreich beendet. Folglich soll es weiterhin als reguläres Modul angeboten werden. Das Herbstsemester hat sich dabei als ideal erwiesen. Weitere Hochschulen am FHNW Campus Muttenz sollen in Zukunft eingebunden werden. |
| Verpflegung | Nachhaltige Verpflegung | Zusammen mit der Mensa die folgenden zwei Massnahmen in einem Pilot besprechen und falls möglich testen: 1. Zwei Portionsgrößen anbieten, 1. Veganer und vegetarisches Angebot erhöhen (Ersatz für Fleisch: Gemüse) |
| Energiemonitoring (Umsetzung HABG FHNW) | Die Energienutzung, insbesondere von älteren FHNW-Gebäuden, optimieren | Ein Energiemonitoring soll im Jahr 2022 gestartet werden. |
| Luftreinhaltequalität (Umsetzung HABG FHNW) | Luftqualität der FHNW verbessern | Das Monitoring der Luftreinhaltequalität soll im Jahr 2022 abgeschlossen werden und mögliche Massnahmen sollen abgeleitet werden. |
| Ökologie | | |
| Datenerfassung | Update der Datengrundlage | Die Daten für den Bereich Ökologie erneut bei den Studierenden und Mitarbeitenden mit derselben Umfrage erfassen, um so aktuellere Daten zu erhalten |
| Datenumfang | Systematische, transparente und umfassende Berichterstattung | GRI Reporting ausbauen |

3. Fazit

Die HLS FHNW ist sich der Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung bewusst und engagiert sich für mehr Nachhaltigkeit. Die Situationsanalyse hat gezeigt, dass die HLS FHNW ihre grössten Umwelt- und Klimaauswirkungen in den Bereichen Transport und Verpflegung der Mitarbeitenden und Studierenden hat. Weitere wesentliche Nachhaltigkeitsthemen umfassen ein ausgeglichenes Effort-Reward-Verhältnis, eine weitere Erhöhung des Professorinnen- und Frauenanteils in Leitungspositionen und die Stärkung des Nachhaltigkeitsdiskurses.

In den Forschungsprojekten und deren Einfluss auf den Themenbereich Energieversorgung und -nutzung wurden zwei Trends ersichtlich. In den Projekten aus dem Institut für Ecopreneurship und dem Institut für Chemie und Bioanalytik scheint die Energieversorgung und -nutzung öfter ein primärer Aspekt in der Forschung zu sein. Bei Projekten des Instituts für Medizintechnik und Medizininformatik und dem Institut für Pharmatechnologie hingegen scheint Energieversorgung und -nutzung nicht primär im Fokus ihrer Forschung zu stehen.

Auf verschiedenen Ebenen wurden durch die Hochschule und Initiativen von Mitarbeitenden Projekte im Bereich der Nachhaltigkeit angestoßen oder bereits durchgeführt: z.B. Klimagruppe, Kunststoffseparatsammlung, Lehrfondsprojekt «Kooperatives, lebenslanges Lernen», Verpflegung durch Mensa am FHNW Campus Muttenz, Energiemonitoring (Umsetzung HABG FHNW) und Luftreinhaltequalität (Umsetzung HABG FHNW).

Der Nachhaltigkeitseinfluss im Bereich Ökologie könnte anhand des GRI-Indexes transparent und systematisch untersucht werden. Die Mehrheit der Studierenden und Mitarbeitenden konsumiert am häufigsten vegetarisches Essen. Der Verzehr von fleischhaltigen Gerichten bleibt allerdings bei beiden Gruppen beliebt. Über zwei Drittel der Geschäftsreisen werden mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt. 14% der Geschäftsreisen werden mit dem Flugzeug zurückgelegt, wobei nur 3,15% Überseeestrecken sind. Die Pendelreisen werden bereits grösstenteils mit dem öffentlichen Verkehr und dem Langsamverkehr (Fahrrad und Gehen) zurückgelegt. Der Anteil am Pendelverkehr mit motorisierten Fahrzeugen liegt bei den Studierenden und Mitarbeitenden bei knapp über 10%.

4. Danksagung

Wir möchten uns bei den folgenden Personen herzlich bedanken für ihre Unterstützung beim Erstellen dieses Berichts: J. Zeoli, C. Schüpbach, S. Held, F. Vogel, G. Steinecke, A. Rahmen, M. Wagner, K. Kabas, D. Stanic, F. Withfield, G. Steinecke, S. Wendeborn, E. Schkommmodau, G. Imanis, M. Wagner, H. Fandl und dem ZFV-Serviceteam, M. Bosshart, L. Gilgen, M. Bösch und S. Solin für ihr Engagement und die erzielten Arbeiten.

5. Referenzen

- Bösch, M., Solin, S., Mueller, S., Zeoli, J., Erath, A., Mesaric, R. (2021). Ökobilanzielle Analyse der FHNW.
- FHNW (2018). Nachhaltige Entwicklung an der FHNW, Konzept 2018.
- FHNW (2020). Nachhaltigkeit an der FHNW – Aktionsplan Nachhaltige Entwicklung (2021–2024). Schweiz.
- FHNW (2021). Strategische Stossrichtungen Nachhaltigkeit an der FHNW 2035.
- Universität Basel (2021). Sozialpsychologie | Fakultät für Psychologie.
- WWF (2021). Nachhaltigkeit an Schweizer Hochschulen.
- Zeoli, J. (2021). Verpflegung der FHNW: Inventaranalyse, konkrete Massnahmen und Kosten-Nutzen-Analyse.

6. Anhang

6.1 Fragebogen zum Einfluss der Energieversorgung und -nutzung auf die Forschungsprojekte

Leitfrage: Wo tragen eure Projekte zu einer nachhaltigen

| Hauptbeitrag (Stärke) | Herausforderung (Schwäche) |
|-----------------------|----------------------------|
| | |

Anregungsfrage für die Diskussion:

- Wo gibt es in den Projekten grosse Energieversorgung und -nutzung?
- Was macht ihr jetzt?
- Wo seht ihr Herausforderungen?
- Gibt es etwas Einfaches in euren Projekten oder eurem Arbeitsalltag hinsichtlich Energieversorgung und -nutzung?

GRI 301-1: Eingesetzte Materialien nach Gewicht oder Volumen

| Einkaufsmengen ausgewählter Materialien | 2019 | Einheit |
|--|---------------------|---------|
| Papierverbrauch (erneuerbar) | 35'742 ⁵ | kg |
| Tonerverbrauch (nicht erneuerbar) | 228 ⁶ | kg |
| Chemikalienverbrauch (nicht erneuerbar) | 1'377 ⁵ | kg |

5 Zahlen stammen aus Bericht: Ökobilanzielle Analyse der FHNW (Bösch et al., 2021)

6 Das Gewicht basiert auf 190 verbrauchten Tonern im Jahr 2019 des Campus Muttenz und dem Umrechnungsfaktor von 1,2 kg pro Toner.

6. Anhang

Einkaufsmengen Kantine

| | 2019 ⁷ | Einheit |
|---|-------------------|-----------|
| Fleisch/Fisch | 6'507 | kg |
| Gemüse (saisonal) | 38'881 | kg |
| Gemüse (nicht saisonal) | 0 | kg |
| Obst (saisonal) | 1'210 | kg |
| Obst (nicht saisonal) | 0 | kg |
| Milchprodukte | 14'621 | kg |
| Ersatzprodukte | 12'130 | kg |
| Brot/Gebäck | 13'068 | kg |
| Eier | 504 | kg |
| Snacks | 2'864 | kg |
| Wasser | 12'100 | kg |
| Softdrinks | 12'100 | kg |
| Kaffee | 1'815 | kg |
| Essensreste (Verarbeitung) | 29'076 | kg |
| Totale Verarbeitungsmenge der Lebensmittel | 144'876 | kg |

⁷ Zahlen stammen aus Bachelor-Thesis: Verpflegung der FHNW: Inventaranalyse, konkrete Massnahmen und Kosten-Nutzen-Analyse (Zeoli, 2021). Diese beziehen sich auf den FHNW Campus Muttenz.

6. Anhang

GRI 302-1:Energieverbrauch innerhalb der Organisation

| | 2019 ⁸ | Einheit |
|-----------------------|-------------------|---------|
| Stromverbrauch | 5'745'118 | kWh |
| Wärmeenergieverbrauch | 1'620'506 | kWh |
| Brennstoffverbrauch | – | kWh |

GRI 302-3: Energieintensität

| | 2019 ⁹ | Einheit |
|--|-------------------|-----------------------|
| Energieverbrauch pro m ² Gebäudefläche | 120,75 | kWh/m ² |
| Energieverbrauch pro m ² beheizte Gebäudefläche | 133,92 | kWh/m ² |
| Energieverbrauch pro Vollzeitäquivalent* | – | kWh/VZÄ ¹⁰ |

GRI 303-5: Wasserverbrauch

| | 2019 ¹¹ | Einheit |
|-----------------|--------------------|----------------|
| Wasserverbrauch | 14'890 | m ³ |

GRI 306-2: Abfall nach Art und Entsorgungsmethode

| | 2019 | Einheit |
|---|--------|---------|
| Gesamtmenge ungefährliche Abfälle (Recycling) | – | kg |
| Gesamtmenge ungefährliche Abfälle (Verbrennung) | – | kg |
| Gesamtmenge gefährliche Abfälle (Recycling) | – | kg |
| Gesamtabfallmenge | – | kg |
| Gesamtabfallmenge pro Vollzeitäquivalent | – | kg/VZÄ |
| Gesamtgewicht ungefährliche Abfälle | – | kg |
| Gesamtgewicht gefährliche Abfälle | 11'100 | kg |
| Prozentualer Anteil gefährlicher Abfälle an Gesamtabfallgewicht | – | % |
| Prozentualer Anteil rezyklierter Abfälle am Gesamtabfallgewicht | – | % |

GRI 307-1: Nichteinhaltung von Umweltschutzgesetzen und -verordnungen

| |
|-------|
| Keine |
|-------|

8 Der Energieverbrauch besteht aus der Summe des Strom- und Wärmeverbrauchs.

9 Zahl stammt aus Bericht: Ökobilanzielle Analyse der FHNW (Bösch et al., 2021). Diese Zahlen beziehen sich auf den FHNW Campus Muttenz

10 Nicht berechnet, weil der Energieverbrauch für die HLS FHNW nicht gesondert gemessen wird.

11 Zahl stammt aus Bericht: Ökobilanzielle Analyse der FHNW (Bösch et al., 2021). Diese Zahlen beziehen sich auf den FHNW Campus Muttenz.

6. Anhang

Sonstige Angaben (nicht GRI)

Art der Lebensmitteltransporte

| | 2019 ¹² | Einheit |
|------------------------------|--------------------|---------|
| Per Lkw | 143'927 | kg/Jahr |
| Per Flugzeug | 1'454 | kg/Jahr |
| Per Schiff | 0 | kg/Jahr |
| Total Lebensmitteltransporte | 145'381 | kg/Jahr |

Materialtransporte

| | 2019 ¹³ | Einheit* |
|--------------------|--------------------|----------|
| Materialtransporte | 2'444 | tkm |

Durchschnittliche Mahlzeitwahl (Mitarbeitende)

| | 2021 | Einheit* |
|-------------|------|----------|
| Mit Fleisch | 2,81 | 1–4 |
| Mit Fisch | 3,33 | 1–4 |
| Vegetarisch | 2,49 | 1–4 |
| Vegan | 3,09 | 1–4 |

Durchschnittliche Mahlzeitwahl (Studierende)

| | 2019 | Einheit** |
|-------------|------|-----------|
| Mit Fleisch | 2,41 | 1–4 |
| Mit Fisch | 3,53 | 1–4 |
| Vegetarisch | 2,09 | 1–4 |
| Vegan | 3,33 | 1–4 |

Gründe für die Mahlzeitwahl (Mitarbeitende)

| | 2021 | Einheit** |
|------------------------|-------|-----------|
| Finanziell | 26,79 | % |
| Gesundheit | 47,32 | % |
| Saisonalität/Lokalität | 46,43 | % |
| Komfort | 17,86 | % |
| Zeit | 16,96 | % |
| Geschmack | 60,71 | % |

¹² Zahlen stammen aus Bachelor-Thesis: Verpflegung der FHNW: Inventar-analyse, konkrete Massnahmen und Kosten-Nutzen-Analyse (Zeoli, 2021). Diese Zahlen beziehen sich auf den FHNW Campus Muttenz.

¹³ Zahl stammt aus Bericht: Ökobilanzielle Analyse der FHNW (Bösch et al., 2021). Diese Zahlen beziehen sich auf den FHNW Campus Muttenz.

* 1 = täglich, 2 = 1–4× pro Woche, 3 = 1–3× pro Monat, 4 = weniger

** Prozentualer Anteil der Zustimmung, dass die oben genannten Punkte bei der Menü-wahl relevant sind.

6. Anhang

Gründe für die Mahlzeitwahl (Studierende)

| | 2019 | Einheit* |
|------------------------|-------|----------|
| Finanziell | 19,53 | % |
| Gesundheit | 10,06 | % |
| Saisonalität/Lokalität | 5,2 | % |
| Komfort | 12,43 | % |
| Zeit | 5,3 | % |
| Geschmack | – | % |

Durchschnittliche Recycling-Bereitschaft (Mitarbeitende)

| | 2021 | Einheit* |
|--|------|----------|
| PET | 1,15 | 1–4 |
| Aluminium | 1,86 | 1–4 |
| Plastik | 2,52 | 1–4 |
| Papier | 1,37 | 1–4 |
| Karton | 1,48 | 1–4 |
| Glas | – | 1–4 |
| Allgemeine Einstellung gegenüber Recycling | 1,32 | 1–4 |

Durchschnittliche Recycling-Bereitschaft (Studierende)

| | 2019 | Einheit* |
|--|------|----------|
| PET | 1,10 | 1–4 |
| Aluminium | 1,30 | 1–4 |
| Plastik | – | 1–4 |
| Papier | 1,62 | 1–4 |
| Karton | 1,57 | 1–4 |
| Glas | 1,57 | 1–4 |
| Allgemeine Einstellung gegenüber Recycling | 1,28 | 1–4 |

Abfallmengen

| | 2019 | Einheit |
|----------------------------|--------|---------|
| PET | – | kg |
| Aluminium | – | kg |
| Plastik | – | kg |
| Papier | – | kg |
| Karton | – | kg |
| Glas | – | kg |
| Kehricht | – | kg |
| Essensreste | 17'446 | kg |
| Essensreste (Verarbeitung) | 29'076 | kg |
| Sondermüll | 1'377 | kg |

* 1 = immer, 2 = meistens, 3 = manchmal, 4 = nie

6. Anhang

Durchschnittliche Verkehrsmittelwahl im Pendelverkehr Dauer in Minuten (Mitarbeitende)

| | 2021 | Einheit |
|----------------------|-------|---------|
| Bahn | 33,00 | % |
| Bus/Postauto | 7,38 | % |
| Tram | 5,24 | % |
| Auto | 10,80 | % |
| E-Auto | 0,84 | % |
| Motorrad/Scooter | 0,21 | % |
| E-Motorrad/E-Scooter | 0,42 | % |
| Fahrrad | 25,69 | % |
| E-Fahrrad | 3,88 | % |
| Gehen | 12,57 | % |
| Total öV* | 45,62 | % |
| Total MIV** | 11,01 | % |
| Total LV*** | 38,26 | % |
| Total EV**** | 5,14 | % |

Durchschnittliche Verkehrsmittelwahl im Pendelverkehr nach Distanz in Kilometern (Studierende)

| | 2019 | Einheit |
|----------------------|-------|---------|
| Bahn | 69,91 | % |
| Bus/Postauto | 8,54 | % |
| Tram | 2,98 | % |
| Auto | 8,76 | % |
| E-Auto | 0,00 | % |
| Motorrad/Scooter | 2,46 | % |
| E-Motorrad/E-Scooter | 0,00 | % |
| Fahrrad | 3,77 | % |
| E-Fahrrad | 0,67 | % |
| Gehen | 2,91 | % |
| Total öV* | 81,43 | % |
| Total MIV** | 11,22 | % |
| Total LV*** | 6,68 | % |
| Total EV**** | 0,67 | % |

* öffentlicher Verkehr

** motorisierter Individualverkehr

*** Langsamverkehr (Fahrrad und gehen)

**** Elektroverkehr (batteriegetriebene Fortbewegungsmittel)

6. Anhang

Durchschnittliche Verkehrsmittelwahl bei Geschäftsreisen (Mitarbeitende)

| | 2019 | Einheit |
|------------------------|-------|---------|
| Per öV | 67,3 | % |
| Per Flugzeug (Übersee) | 3,15 | % |
| Per Flugzeug (Europa) | 11,17 | % |
| Per Auto | 18,38 | % |

Biogasproduktion durch Essensreste

| | 2019 | Einheit |
|------------------|--------|---------|
| Biogasproduktion | 16'285 | m³ |

Bezugsgrößen

| | 2019 | 2021 | Einheit |
|---|-------|--------|---------|
| Anzahl Mitarbeitende (HLS FHNW) | – | 230 | n |
| Vollzeit Mitarbeitende (HLS FHNW) | – | 186 | n |
| Anzahl Studierende (HLS) | – | 966 | n |
| Vollzeit Studierende (HLS FHNW)* | – | 812 | n |
| Vollzeit Personen gesamt (HLS FHNW) | – | 998 | n |
| Anzahl Mitarbeitende (FHNW Campus Muttenz gesamt) | 753 | – | |
| Vollzeit Mitarbeitende (FHNW Campus Muttenz gesamt) | 542 | – | |
| Anzahl Studierende (FHNW Campus Muttenz gesamt) | 3'499 | – | |
| Vollzeit Studierende (FHNW Campus Muttenz gesamt) | 2'099 | – | |
| Vollzeit Personen gesamt (FHNW Campus Muttenz gesamt) | 2'641 | – | |
| %-Anteil Mitarbeitende HLS FHNW | – | 31 | % |
| %-Anteil Vollzeit Mitarbeitende HLS FHNW | – | 34 | % |
| %-Anteil Studierende HLS FHNW | – | 28 | % |
| %-Anteil Vollzeit Studierende HLS FHNW | – | 39 | % |
| %-Anteil Vollzeit Personen gesamt HLS FHNW | – | 38 | % |
| Gebäudefläche (FHNW Campus Muttenz gesamt) | – | 61'000 | m² |
| Gebäudefläche beheizt (FHNW Campus Muttenz gesamt) | – | 55'000 | m² |

* Annahme: Alle Masterstudierenden studieren zu 50%.

6. Anhang

6.3 GRI-Index

Dieses Dokument verweist auf die im Folgenden aufgelisteten GRI-Standard-Dokumente:

- GRI 103: Managementansatz 2016
- GRI 301: Materialien 2016
- GRI 302: Energie 2016
- GRI 303: Wasser und Abwasser 2018
- GRI 306: Abwasser und Abfall 2016
- GRI 307: Umwelt-Compliance 2016

Eine externe Prüfung des Umweltberichts durch einen Wirtschaftsprüfer fand nicht statt.

| Nr. | Angabe | Kapitel |
|---|--|----------------|
| 102 | Allgemeine Angaben 2016 | |
| Vorgehensweise bei der Berichterstattung | | |
| 102-47 | Liste der wesentlichen Themen | 2.1.1, 2.1.4.1 |
| 102-50 | Berichtszeitraum | 1.2 |
| 102-51 | Datum des letzten Berichts | Titelseite |
| 102-52 | Berichtszyklus | 1.2 |
| 102-53 | Ansprechpartner bei Fragen zum Bericht | Titelseite |
| 102-54 | Erklärung zur Berichterstattung in Übereinstimmung mit den GRI-Standards | 1.2 |
| 102-55 | GRI-Inhaltsindex | Anhang |
| 102-56 | Externe Prüfung | Anhang |
| 300 | Ökologie | |
| 130 | Managementansatz 2016 | |
| 103-1 | Erläuterung des wesentlichen Themas und seiner Abgrenzung | 2.1.4 |
| 103-2 | Der Managementansatz und seine Bestandteile | 2.1.4 |
| 103-3 | Beurteilung des Managementansatzes | 2.1.4 |
| 301 | Materialien 2016 | |
| 301-1 | Eingesetzte Materialien nach Gewicht oder Volumen | 2.1.4 |
| 302 | Energie 2016 | |
| 302-1 | Energieverbrauch innerhalb der Organisation | 2.1.4 |
| 302-3 | Energieintensität | 2.1.4 |
| 303 | Wasser und Abwasser 2018 | |
| 303-5 | Wasserverbrauch | 2.1.4 |
| 306 | Abwasser und Abfall 2016 | |
| 306-2 | Abfall nach Art und Entsorgungsmethode | 2.1.4 |
| 307 | Umwelt-Compliance 2016 | |
| 307-1 | Nichteinhaltung von Umweltschutzgesetzen und -verordnungen | Anhang |

6. Anhang

Sustainability Reporting at FHNW School of Life Sciences Survey: Startseite

Sustainability Reporting at HLS

Employee survey on sustainability: current and future opportunities

WHAT: This survey is part of the HLS's sustainability strategy. We are looking at the situation in 2019 and so excluding the impacts from COVID-19. We are also investigating the opportunities for employees to contribute to sustainable development at the HLS.

WHY: Participation with **experiences from 2019** is important to capture the pre-pandemic situation and to develop targeted measures.

HOW: One participation takes about **5 minutes**. The structure is divided according to the following three sustainability-relevant aspects:

- A) Mobility
- B) Food
- C) Waste management

DEADLINE: Please complete the survey **by 29.10.21**.

PERSONAL DATA: The FHNW handles your personal, anonymous data in a conscious and transparent manner. The data collected will only be used for this purpose.

The anonymous survey data is carefully stored and protected from access by third parties. We secure data with state-of-the-art technical and organisational measures. Personal, anonymous data will not be disclosed to third parties unless the law provides for such disclosure or explicit consent has been given.

Thank you in advance for participating in our survey.

The HLS sustainability reporting team

OK

* 1. If you agree to the anonymous survey, please click "Yes" and then "Next" at the bottom of this page. Else close this survey.

Yes

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility

Sustainability Reporting at HLS

A) Mobility

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 2

2. How many days a week did you normally work **in 2019 (before Covid-19 pandemic)** at the FHNW Campus in Muttenz?

Please choose the applicable one.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 1 day per week | <input type="radio"/> 5 days per week |
| <input type="radio"/> 2 days per week | <input type="radio"/> 6 days per week |
| <input type="radio"/> 3 days per week | <input type="radio"/> 7 days per week |
| <input type="radio"/> 4 days per week | <input type="radio"/> I didn't work for FHNW (HLS) in 2019 |

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 3

3. How many times per day do you typically travel when you work at the FHNW Campus in Muttenz?

Please choose the applicable one.

- | |
|---|
| <input type="radio"/> 2 times (home -> work, work -> home) |
| <input type="radio"/> 4 times (e.g. if you go home to eat lunch and come back to the campus in the afternoon) |

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 4

4. What are the **first two** digits of the postcode of your place of residence when working at the FHNW Campus in Muttenz?

Please type the two digits into the box below (e.g. 41 for Muttenz).

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 5

5. How much time (minutes) do you normally spend on different travel modes on average to get to work?

Note: Please split by each transport media. All entries are required (e.g. if you walk from home to the station (5 min), take the train to Basel (59 min) and then cycle to Muttenz (18 min) -> Please enter the corresponding value (5, 59, 18) for all means of transport used.

Of which by train
(minutes)

Of which by
bus/Postauto (minutes)
)

Of which by
tram (minutes)

Of which by
car (minutes)

Of which by
electric
car (minutes)

Of which by
motorbike/scooter (mi-
nutes)

Of which by
electric
motorbike/-
scooter (minutes)

Of which by
bicycle (minutes)

Of which by
electric
bicycle (minutes)

Of which by
walking (minutes)

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 6

6. How often did you participate in telephone-, video- or web-conferences **in 2019 (before Covid-19 pandemic)?**

Please choose the applicable one.

Daily

Less

1-4 times per week

I didn't work for FHNW (HLS) in 2019

1-3 times per month

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 7

7. How often do you **currently** participate in telephone-, video- or web-conferences?

Please choose the applicable one.

- Daily
- 1-4 times per week
- 1-3 times per month
- Less

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 8

8. How and how often did you travel abroad on business **in 2019 (before Covid-19 pandemic)?**

Indicate approximately the number of round trips per year for the different types of transport.

Note: all entries are required (e.g. if you didn't work for FHNW (HLS) in 2019 please type "1" into the belonging box and type "0" in all the others.)

| | |
|--|--|
| By plane (overseas) | |
| By plane (in Europe) | |
| By public transport (e.g. train, bus) | |
| By car | |
| I didn't work for HLS (= 1) | |

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 9

9. Regarding your commuting behaviour, how important is the following for improving your personal sustainable mobility?

(Some of these conditions are adapted from the report Bösch et al. 2021, Life Cycle Assessment of the FHNW in 2021.)

Condition 1: Public transport season tickets at reduced rates (e.g. U-Abo).

Condition 2: Actively promoted location-independent working.

Condition 3: A carsharing-app so that people with similar paths can share their means of transportation.

Condition 4: Parking spaces only offered at market prices.

Condition 5: Improved infrastructure that increasingly promotes travel by bicycle or electric car.

Please choose the applicable one for every condition.

| | Not at all important | Not very important | Moderately important | Very important | Extremely important |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Condition 1 | <input type="radio"/> |
| Condition 2 | <input type="radio"/> |
| Condition 3 | <input type="radio"/> |
| Condition 4 | <input type="radio"/> |
| Condition 5 | <input type="radio"/> |

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part A) Mobility: Frage 10

10. If using a car/motorcycle, what do you particularly appreciate about commuting by car/motorcycle?

Note: multiple entries are possible.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> I never commute by car/motorcycle | <input type="checkbox"/> Cheaper than the alternatives (incl. parking fees) |
| <input type="checkbox"/> Comfort | <input type="checkbox"/> Flexibility |
| <input type="checkbox"/> Saving time | |
| <input type="checkbox"/> Other (please specify) | |

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part B) Food

Sustainability Reporting at HLS

B) Food

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part B) Food: Frage 11

11. **Currently**, while working at the FHNW Campus in Muttenz, how often do you eat the meat-, fish-, vegetarian- or vegan- menu at lunch per month?

Please choose the applicable one for every menu.

| | Daily | 1-4 times per week | 1-3 times per month | Less |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Meat menu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fish menu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vegetarian menu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vegan menu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part B) Food: Frage 12

12. What are the main reasons for your choice of meal at lunchtime?

Note: multiple entries are possible.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Financial reasons | <input type="checkbox"/> Comfort |
| <input type="checkbox"/> Health aspects | <input type="checkbox"/> Time aspects |
| <input type="checkbox"/> Seasonal and local food | <input type="checkbox"/> Taste |
| <input type="checkbox"/> Other (please specify) | |

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part C) Waste management

Sustainability Reporting at HLS

C) Waste management

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part C) Waste management: Frage 13

13. While you're at work, how consistently do you separate your waste?

Please choose the applicable one.

- Always
- When the recycling station is just around the corner
- I use the disposal option that is closest regardless of what it is for
- I don't care

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part C) Waste management: Frage 14

14. While working at the FHNW Campus in Muttenz, how often do you recycle the following waste fraction on campus?

Please choose the applicable one for every waste fraction.

| | Always | Mostly | Sometimes | Never |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| PET | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Plastics | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aluminium | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Paper | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Carton | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6. Anhang

Sustainability Reporting at HLS Survey: Part C) Waste management: Frage 15

15. Regarding the FHNW Campus in Muttenz, do you feel that there are any waste disposal facilities missing or what could be improved?

Please indicate your thoughts.

Sustainability Reporting at HLS Survey: Letzte Seite

Sustainability Reporting at HLS

A warm thank you for your contribution!

PREV

DONE

Powered by
 SurveyMonkey
See how easy it is to [create a survey](#).