

Nachhaltigkeitskonzept

der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg

Nachhaltigkeitskonzept (einschließlich Energiesparmaßnahmen) zur Implementierung des Klimaschutzes an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg

Stand 22.12.2022

Die Bedeutung der Nachhaltigkeit wurde bereits 2010 im Leitbild der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg formuliert: „Die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg orientiert sich am ‚Leitbild der nachhaltigen Entwicklung‘ und vollzieht ihre Aktivitäten mit Verantwortung für kommende Generationen.“

In diesem Zusammenhang ist auch das vorliegende Nachhaltigkeits- und Klimaschutzkonzept zu verstehen, das durch das **Mobilitätskonzept** von PH Ludwigsburg und HVF ergänzt wird.

Die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg ist bestrebt, Nachhaltigkeit in Form von Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Lehre einfließen zu lassen. Zudem soll das Campusleben auch im Hinblick auf den Klima- und Artenschutz insgesamt nachhaltiger gestaltet werden. Das Nachhaltigkeitskonzept soll im Einklang mit dem vorhandenen Mobilitätskonzept eine nachhaltige und ganzheitliche Entwicklung auf dem Campus fördern im Sinne eines die gesamte Institution umfassenden Ansatzes (sog. *whole-Institution-Approach*).

Im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung wurden und werden diverse Projekte von Studierenden realisiert, um das Leben und Arbeiten an der Hochschule mit und für alle(n) Mitgliedern der Hochschule nachhaltiger zu gestalten bzw. herauszuarbeiten, welche Wege dahin führen können. Im Bereich der curricular verankerten Bildung für nachhaltige Entwicklung wird ein maßgeblicher Beitrag über die Absolvent*innen der PH in die Gesellschaft hinein gesehen.

Das vorliegende Nachhaltigkeitskonzept greift somit Vorhandenes auf und setzt neue Impulse, die Schritt für Schritt umgesetzt werden sollen. Dabei ist zu bedenken, dass die Rahmenbedingungen einer Hochschule enge Grenzen für den Einfluss auf dem Campus setzen, da die Entscheidungsträger in wesentlichen Aspekten außerhalb der Hochschule zu finden sind: Stadt, Kreis und Land tragen ihre jeweilige bauliche Verantwortung für Straßen, Parkplätze sowie die Verantwortung für den öffentlichen Nahverkehr, Vermögen und Bau Baden-Württemberg die Verantwortung für Gebäude, (energetische) Sanierungen, Energiebereitstellung und die gebäudescharfe Erfassung der Verbräuche von Wasser, Strom und Heizenergie.

Daher werden im Nachhaltigkeits- und Klimaschutzkonzept auch Desiderate aufgezeigt, die in den folgenden Jahren nur in Kooperation mit den entsprechenden Entscheidungsträgern umgesetzt werden können. Die Konzeption setzt daher auf Weiterentwicklung und ist nicht statisch.

Zur Weiterentwicklung der Nachhaltigkeit (an) der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg umfasst unser Nachhaltigkeitskonzept folgende Teile:

Teil 1: Vorgaben und Rahmenbedingungen

Teil 2: Vorgehen

Teil 3: Maßnahmen nach Handlungsfeldern zur Erreichung der Ziele

Die Maßnahmen des Konzeptes sind im Ampelsystem aufgeführt.

- **Grün** bedeutet, dass diese Maßnahme bereits umgesetzt ist,
- **Gelb** heißt „Work in Progress“, die Maßnahme ist bereits in Arbeit, aber noch nicht abgeschlossen,
- **Rot** bedeutet, dass bisher hier noch keine Umsetzung angegangen oder erreicht wurde, die Maßnahme aber als Desiderat auf der Agenda steht.

Weitere Vorschläge und Ergänzungen durch die Mitglieder und Angehörigen der Pädagogischen Hochschule zur Fortschreibung und Fortentwicklung der Konzeption und ihrer Maßnahmen sind herzlich willkommen. Die Kontaktdaten der Nachhaltigkeits- und Mobilitätsbeauftragten der PH Ludwigsburg sowie des Klimazirkels sind auf der Homepage dargestellt: <https://www.ph-ludwigsburg.de/hochschule/zentrale-ansprechpartnerinnen/mobilitaet-und-nachhaltigkeit>. Dort finden sich auch Nachhaltigkeits- und Mobilitätskonzept zur Implementierung der Ziele des Klimaschutzes an der PH Ludwigsburg.

Für das Rektorat der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg:

(Prof. Dr. Jörg-U. Keßler, Rektor)

Teil 1: Vorgaben und Rahmenbedingungen

Vorgaben des MWK (Sachstand Januar 2022)

I. Auflagen des MWK zum Klimakapitel des Struktur- und Entwicklungsplans (StEP) der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (bis 30.11.2022 zu erfüllen)

- Darlegung von realisier- und messbaren Zielen zur CO₂-Reduktion in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr, auch Teilaspekte davon.
- Darlegung von verbindlichen Maßnahmen zur CO₂-Reduktion in den o.g. Feldern für StEP Laufzeit unter Angabe von Zeitpunkten und Verantwortlichkeiten
- Darlegung auf welche Weise Ziele und Maßnahmen der hochschulöffentlichen Debatte zugänglich gemacht werden (jährliche Sachstandsberichte)
- Info von Herrn Dittmar zur Auflage: Fokus auf Bau, aber was kann die Hochschule tun? Energiemanagement? UNI Heidelberg Klimaschutzrichtlinie als Vorbild

II. Vorgaben zu Maßnahmen (MWK Schreiben vom 21.12.2021 Az 16-3332/70/1)

- Hochschulen sollen netto-treibhausgasneutral ab 2030 der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht werden
- Abstimmung mit Vermögen und Bau als wesentlichem Akteur zu diesen Themen
- Hochschulbezogene Energie- und Klimaschutzkonzepte mit Analyse des IST und „strukturierter Ableitung von Klimaschutzzielen und der zur Zielerreichung notwendigen Maßnahmen. Dabei sind betriebliche, organisatorische, nutzerbezogene, wirtschaftliche sowie baulich/technische Handlungsfelder zu betrachten.“
- Energiezirkel bilden/ Beauftragter für Klimaschutz (zusätzlich AGs Klimaschutz, Energie- und Flächenmanagement, Dienstreisen, Lieferketten, Nachhaltigkeit, (Mobilität))
- Klimaschutzmanager werden vom MWK finanziert und betreuen 6 Hochschulen (Cluster) in VBA Bezirken Tübingen und Ludwigsburg (d.h. 6h/Woche für PH LB)
- Hochschulen müssen dem MWK Kennzahlen liefern

Sachstand

- ➔ Bisher: Initiativen der PH wie Abwärme bei Schwimmhalle nutzen, PV Anlagen nachrüsten, flexible Flächennutzungen bei Sanierungen und Neubauten gewährleisten, Sanierung der Fenster in den Gebäuden (auch Gefahr für Leib und Leben), PV als Stromtankstelle für Kfz sind gescheitert bzw. wurden nicht von VBA umgesetzt. Diese Initiativen sollen weitergeführt werden.
- ➔ StEP-IST zum Klimaschutz zusammenfassend darstellen und ergänzen (z.B. Mobilitätskonzept, Bau/Sanierungen und Neubauten mit Klimaschutzeffekten, GreenIT, green partnership network, ökol. ERASMUS, Digitalisierungsschub, BNE); Auflagen des Ministeriums bearbeitet und im Senat am 3.11.2022 vorgestellt; Senat hat die Maßnahmen zur Auflagenerfüllung zustimmend zur Kenntnis genommen. Die Maßnahmen wurden am 28.11.2022 an das MWK versendet.
- ➔ Energiezirkel seit Sommersemester 2022 / Beauftragte für Klimaschutz, bisher Beauftragte für Nachhaltigkeit und Mobilität (Anna-Lena Stettner) / Beauftragter für Energiemanagement (Michael Raquet) sind bestellt (zusätzlich QUOD Gruppen als AGs zu Klimaschutz, Energie- und Flächenmanagement, Dienstreisen, Lieferketten,

Nachhaltigkeit, (Mobilität) durchführen, Diskussion in den Instituten und Fakultäten (→ Fakultäten und Studierende sind Teil des Klimazirkels))

- Bei FH Esslingen wegen Klimaschutzmanager nachfragen und da Prozesse mitgestalten, in Klimazirkel mitaufnehmen (→ Herr Goelz ist AG Mitglied)
- Antrag auf Klimaschutzmanager (30% Eigenanteil bei 100% E13) stellen (Antrag ist fertig, Abstimmung mit HVF im Sommer begonnen aber noch nicht abgeschlossen). Infos: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-von-klimaschutzkonzepten-und-einsatz-eines-klimaschutzmanagements/erstvorhaben-klimaschutzkonzept-und-klimaschutzmanagement>
- Volumen Arbeitszeit Klimaschutzmanager 6 h/Woche
- Matrix zu betrieblichen, organisatorischen, nutzerbezogenen, wirtschaftlichen sowie baulich/technischen Handlungsfeldern (AL Verwaltung, IL/AL Fak. Forschung und Lehre) erstellen: konkrete Ziele jeweils, konkrete Maßnahmen?
- Ludwigsburger Energie-Agentur:-Begehung vor Ort (hat stattgefunden)
- Workshop Energie (hat stattgefunden)
- Flugabgabe z.B. bei Flügen in Deutschland 250,- für Reisende (HS PF)
- Im Jahresbericht Nachhaltigkeits- und dann später Klimaschutzbericht aufnehmen
- Koalitionsvertrag 4/2021 auswerten
- International Office erarbeitet eine Konzeption für ein Green-Partnership-Network mit europäischen Partnerhochschulen (vgl. Internationalisierungsstrategie der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg)
- 6.12.22: Übergabe der Urkunde, dass die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg „Fairtrade University“ ist
- 12.1.23: Informationsveranstaltung MWK (Kanzlerin nimmt teil) FM/ VBA zu Energie
- Einzelmaßnahmen: weiter Green IT, Klimaschutz bei Beschaffung; LED Umstellung (Bestandsaufnahme ist erfolgt, ging an VBA)
- Gebäude mit PV nachrüsten (soll von VBA gemacht werden, Anfrage wurde gestellt, nochmals an VBA stellen)

III. Vorgaben (Stand September 2022)

MWK Schreiben vom 06.09.2022: „Energiesparen in den Gebäuden der Landesverwaltung- Energie- und Klimaschutzkonzepte der Hochschulen Schreiben von Finanzminister Dr. Bayaz vom 17. Mai 2022

„...das Ihnen bereits zugegangene Schreiben von Herrn Finanzminister Dr. Bayaz nehme ich noch einmal zum Anlass, um mich an Sie zu wenden. Mit seinem Appell, den ich sehr unterstütze, wird die gesamte Landesverwaltung aufgerufen, alle Möglichkeiten des organisatorischen, betrieblichen und baulich/technischen Energiesparens zu nutzen und umzusetzen sowie auf das Verhalten der Gebäudenutzenden einzuwirken. Wie Sie wissen, ist die Energieversorgungslage extrem angespannt. Insbesondere beim Gas drohen Engpässe, aber auch bei der mittelbar zusammenhängenden Versorgung mit Strom oder Fernwärme. Auf der Grundlage des Notfallplans Gas hat Herr Bundeswirtschaftsminister Habeck am 23. Juni 2022 die Alarmstufe ausgerufen.

Diese Maßnahme zeigt, wie fragil die Versorgungslage für Gas ist. Es hat daher am 25. Juli ein Gaskrisengipfel mit Herrn Ministerpräsident Kretschmann stattgefunden. Der Interministerielle Verwaltungsstab hat „Gemeinsame Hinweise für Maßnahmen zur Versorgungslage Gas in Baden-Württemberg (Gemeinsame Hinweise Gas)“ beschlossen, die Sie am 13. Juli 2022 von Herrn Abteilungsleiter Stefan Landerer erhalten haben. Die „Gemeinsamen Hinweise Gas“ enthalten zusätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen, deren umgehende Umsetzung dazu beiträgt, schon heute Energie zu sparen, um die Abhängigkeiten im kommenden Winter abzumildern. Mir ist sehr wohl bewusst, dass Energieeinsparmaßnahmen auch Einschnitte bedeuten. Dennoch müssen wir gemeinsam alles tun, um bereits heute die Folgen der akuten Gasmangellage abzumildern. Bitte prüfen Sie insbesondere die schnell wirkenden betrieblichen Maßnahmen, um rasch Verbrauchsreduzierungen zu bewirken. Sie alle können an den Hochschulen dazu beitragen, Einsparungen zu generieren und Abhängigkeiten zu reduzieren. In der Summe helfen auch alle kleinen Maßnahmen. Ich bitte Sie alle um Mithilfe.

Darüber hinaus verfolgt das Land Baden-Württemberg mit dem neuen Klimaschutzgesetz ehrgeizige Ziele und beabsichtigt, durch eine netto-treibhausneutrale Landesverwaltung ab dem Jahr 2030 der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht zu werden. Die Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen können und sollen hierbei eine Vorreiterrolle übernehmen und auch die wissenschaftliche Innovationskraft des Landes in diese große Herausforderung einbringen. Dazu ist es erforderlich den Klimaschutz noch stärker als bisher strukturell zu verankern. Die Hochschulen haben bereits in der Vergangenheit viele Anstrengungen unternommen, um die Ressourcenverbräuche und Emissionen zu minimieren. Das Wissenschaftsministerium hat frühzeitig dafür Sorge getragen, dass die strukturelle organisatorische und verfahrensmäßige Verankerung des Klimaschutzes als Aufgabe der Rektorate in das Landeshochschulgesetz aufgenommen wurde. Im Rahmen der Hochschulfinanzierungsvereinbarung II wurden weitreichende Vereinbarungen zum Klimaschutz festgeschrieben. Die Hochschulen haben sich dazu verpflichtet, realisier- und messbare Ziele sowie verbindliche Maßnahmen zur CO₂-Reduktion, insbesondere in den Handlungsfeldern Strom, Wärme und Verkehr, zu entwickeln.

Um die in der Hochschulfinanzierungsvereinbarung getroffenen Regelungen umzusetzen und eine strukturierte Implementierung des Klimaschutzes an den Hochschulen sicherzustellen, sollen alle Hochschulen für ihren Standort spezifische Energie- und Klimaschutzkonzepte in enger Abstimmung mit Vermögen und Bau erstellen bzw. bereits bestehende Konzepte an die geänderten Rahmenbedingungen anpassen. Ziel ist, dass alle Hochschulen bis spätestens Ende 2022 eine strukturierte Implementierung des Klimaschutzes vornehmen. Wie im Landeshochschulgesetz vorgesehen, ist eine Festlegung der Zuständigkeit innerhalb der jeweiligen Hochschulleitung erforderlich. Sodann soll eine verantwortliche Person mit Leitungsfunktion (Beauftragter der Hochschule) benannt werden. Empfohlen wird ein Gremium zur Koordination („Energiezirkel“) einzusetzen, aus dem dann weitere Arbeitsgruppen zum Thema Klimaschutz agieren. Dabei sollten möglichst alle Personengruppen der Hochschule die Möglichkeit zur Mitarbeit erhalten. Ich bitte Sie daher, bis spätestens 31. Dezember 2022 für Ihre Hochschule ein qualifiziertes Energie- und Klimaschutzkonzept (einschließlich Potentialanalyse) zu erstellen und dem Wissenschaftsministerium vorzulegen. Ziel ist, hieraus Maßnahmenpläne abzuleiten, die abgestimmt mit den Ämtern von Vermögen und Bau

möglichst rasch zur Umsetzung kommen. Neben gebäudebezogenen Maßnahmen, wie z. B. Einsparungen bei den Verbräuchen bei Strom, Gas und Fernwärme sollen die Konzepte in einem ganzheitlichen Ansatz die wichtigsten Handlungsfelder

- Übergeordnete Maßnahmen / Vernetzung
- Energieversorgung / erneuerbare Energien / Photovoltaik
- Energiemanagement, Lastmanagement, Großverbraucher
- Abwärmennutzung insbesondere von Server-/Rechnerzentren
- Zählerkonzept und Verbrauchstransparenz
- Mobilität und Dienstreisen
- Abfallentsorgung und Reinigung
- Freiflächen und Biodiversität
- Anreizsysteme und Nutzerverhalten
- Flächenmanagement und Auslastungsoptimierung
- Beschaffungswesen, Lieferketten sowie Nachhaltigkeit
- Anforderungen an Vermögen und Bau hinsichtlich baulich/energetisch/technischer Erhaltung und Sanierung
- schnell wirksame Maßnahmen, ggfs. als Refinanzierungsprojekt

enthalten. Mit der Vorgehensweise werden nicht zuletzt die in der Hochschulfinanzierungsvereinbarung festgelegten Aufgaben bearbeitet.

Die Universitäten verfügen bereits durchgängig über personellen Energie- und Klimaschutzsachverstand, z. B. durch ihre Energiemanager. Dem nicht-universitären Hochschulbereich wurden im laufenden Jahr 2022 7,5 Dauerstellen für Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager zur Verfügung gestellt. Auf mein diesbezügliches Schreiben vom 21. Dezember 2021 darf ich verweisen.

Die Klimaschutzmanager und -managerinnen sollen, von Leithochschulen aus, die Unterstützung der in den Bauamtsbezirken liegenden Hochschulen sicherstellen und zusammen mit den Hochschulen und den Ämtern von Vermögen und Bau notwendige energetische Maßnahmen identifizieren. Sie sollen darüber hinaus die strukturelle Implementierung des Klimaschutzes an den jeweiligen Hochschulen begleiten und die Erstellung der Energie- und Klimaschutzkonzepte unterstützen. Zusätzlich soll mit den Klimaschutzmanagern das Monitoring und ein CO₂ Bilanzierungstool entwickelt werden, um die Fortschritte und Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu dokumentieren. Die ersten drei Klimaschutzmanager (Cluster Esslingen, Ravensburg-Weingarten und Karlsruhe) haben ihre Arbeit aufgenommen und in einer Dienstbesprechung am 30. Juni 2022 über erste positive Austausch mit den Clusterhochschulen berichtet. Zwei weitere Stellen (Cluster Pforzheim und Offenburg) sind in Kürze besetzt, sodass das Konzept Fahrt aufnimmt.

Innerhalb des Wissenschaftsministeriums haben wir für das Thema Klimaschutz eine Leitstelle „Klimaboard“ unter der Leitung von Herrn Ministerialdirektor Dr. Hans J. Reiter installiert. Als Mitglied des Klimaboards steht Ihnen als Ansprechpartner Herr Heinz Hoyer (heinz.hoyer@mwk.bwl.de, Telefon 0711/279-2991) in seiner Funktion als Klimaschutzreferent im Baureferat zur Verfügung.“

Teil 2: Vorgehen

ZOME (Zustand- Optionen-Maßnahmen-Evaluation) – Prinzip aus der Systemakkreditierung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg wird angewendet

A. Zustand: Bestandsaufnahme / Bestandsanalyse

- Zahlen sammeln (Wasser, Strom, Papier, Kopien, Büromaterial, Reinigungsmittel, Dienstreisen (km), Flugkilometer) als Ausgangsbasis → Michael Raquet
 - Wasser: gesamter Campus
 - Heizung
 - Papierverbrauch Quote: zentrale Kopierer/dezentral
 - Streaming/Webex energetische Probleme
 - Flüge/Fahrten/Autofahrten

B. Optionen: Optionen ermitteln und Ziele festlegen z.B. Verbrauchszahlen halbieren (gegenüber 2016 - 2019), Ziele mit Fachleuten diskutieren, Nachhaltigkeitsrunden

- Externen Rat einholen: Warum das Rad neu erfinden? Handlungsleitfaden des Landes? Was ist wichtig und bringt etwas? Bagatellisierung des Themas, wenn auch kleine Maßnahmen ergriffen werden?
- Z.B. LEA einladen/EMAS Zertifizierung -> LEA kommt am 28.04.2022; weitere Kooperationsfelder mit der LEA werden aktuell ausgelotet
- Kommunikation (Was geht? Was geht nicht?) -> Zusammenstellung
- Potentiale identifizieren
- Wer ist zuständig?

Querschnittsaufgabe: Gremien und Mitarbeitende einbinden, Abklärung Zuständigkeiten VBA/ PHL (alle, Verwaltung), II/AL Konferenz; ggf. Austausch mit HVF (gemeinsamer Campus)

C. Maßnahmen: Maßnahmen festlegen / Wirksamkeit berücksichtigen (Aufwand / Nutzen der Maßnahme als Codierung in das Konzept einfügen)

- Maßnahmen
 - Technisch-organisatorisch
 - Baulich
 - Nutzerverhalten
 - kurzfristig,
 - mittelfristig,
 - langfristig
- 3 R als Kategorie nutzen
 - Reduce
 - Reuse
 - Recycle

Welche Maßnahmen haben einen (großen) Effekt? (Bsp. Hochschulen haben viele Gebäude, Kategorie einfügen in Nachhaltigkeitskonzept-> Energieeinsparungen der Nutzer haben bezogen auf das Land einen großen Effekt)

D. Erfolgsmessung (s.o.)

Teil 3: Maßnahmen nach Handlungsfeldern zur Erreichung der Ziele

1. Netto- Treibhausgasneutralität bis 2030 (Land) → Hochschule: wesentliche Reduzierung des Energieverbrauchs, weniger CO₂/Treibhausgase
2. Energieeinsparung so viel wie möglich (Gasmangellage: 20%) und möglichst hohe CO₂/Treibhausgase Reduktion mind. 20% (Ausgangsbasis ist teilweise unklar)
3. Relevante Änderungen im Nutzer*innenverhalten (um 1 und 2 zusammen mit baulich-technischen Maßnahmen) zu erreichen

Maßnahme	Zuständigkeit	Wirksamkeit / Potenzial	Umgesetzt	In Arbeit	keine Umsetzung
1. Übergeordnete Maßnahmen / Vernetzung					
<p>Klimazirkel</p> <p>Gründung am 06.04.22. Für das Sommersemester 2022 wurden 5 Termine festgesetzt. Folgesemester mit regelmäßigem Jour Fixe.</p> <p>Mitglieder: Rektor Prof. Dr. Keßler, Kanzlerin Brüggemann, Herr Prof. Dr. Lude, Frau Prof. Dr. Bederna, Herr Prof. Dr. Scholz (vorher Melanie Besca) (für die einzelnen Fakultäten), Robin Hammer (AStA Umweltreferat), Herr Raquet (Leiter technischer Dienst) und Herr Dr. The (Leiter des MIT, Energiemanagement), Frau Stettner (bis 9/2022 Frau Dr. Lehning; Nachhaltigkeitsbeauftragte), Frau Weskamp oder Herr Schulz (VBA Ludwigsburg), Herr Gölz (Klimaschutzmanager MWK)</p> <p>Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Mobilität sowie Energieeinsparung sind Themen, die das Rektorat unmittelbar betreut. Daher</p>	PHL, alle	Niedrig - mittel			

auch die direkte Anbindung des Klimazirkels an Rektor und Kanzlerin.					
Bildung für nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie sind Bestandteile des wissenschaftlichen Curriculums einschließlich studentischer Projekte. Sowohl in Lehre als auch in der empirischen Forschung sind die obengenannten Themen vertreten. Das Vorlesungsverzeichnis der PHL bietet die Möglichkeit gezielt nach Veranstaltungen mit den Schwerpunkten „Nachhaltigkeit“, „Fairtrade“ und „Mobilität“ zu suchen.	Lehrende und Studierende PHL	Mittel			
PHL bildet Multiplikator*innen in der Kindheitspädagogik, Lehrkräftebildung, Bildungsmanagement, Kultur- und Medienbildung aus: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie sind Bestandteile des wiss. Curriculum.	PHL	Hoch			
3 R (Reduce, Reuse, Recycle) als Maßstab	Alle	mittel			
Campus Hochschule/Transportwege minimieren Die PH als Campus-Universität setzt sich dafür ein, dass im Rahmen von notwendigen baulichen Erweiterungen der Campus Bezug ein zentrales Kriterium bleibt, um lange Transportwege zu vermeiden (Masterplan ist auf dem Weg). Darüber hinaus liegt ein Mobilitätskonzept der PHL vor.	VBA	Hoch			
Stabstelle für Nachhaltigkeit, Mobilität und Klimaschutz Wurde eingerichtet als 25% Stelle ab März 2019, Berichterstattung direkt an die hauptamtlichen Rektoratsmitglieder. Sie		Mittel			

arbeitet seit SoSe 2022 mit dem Klimaschutzmanager des MWK zusammen.					
<p>→ Es soll bei der Nationalen Klimaschutzinitiative die Stelle eines eigenen Klimaschutzmanagers beantragt werden (s. oben) zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes: Antrag auf Klimaschutzmanager (30% Eigenanteil bei 100% E13) stellen (Antrag ist fertig, Abstimmung mit HVF im Sommer begonnen aber noch nicht abgeschlossen). Infos: https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-von-klimaschutzkonzepten-und-einsatz-eines-klimaschutzmanagements/erstvorhaben-klimaschutzkonzept-und-klimaschutzmanagement, Termin Anfang 2023</p>	Rektorate PHL und HVF; Klimaschutzmanager	gering			
Klimafonds zur Unterstützung von nachhaltigen Projekten einrichten (Wofür? Wieviel?)		Niedrig			
<p>Nachhaltigkeitsbericht</p> <p>Tätigkeitsbericht seit 2019 als Kapitel im Jahresbericht der PH Ludwigsburg enthalten; 2021 wurde ein Klimaschutzbericht veröffentlicht.</p>		niedrig			
<p>Vernetzung mit anderen Hochschulen (erfolgt z.B. auf dem Campus (Mobilitätskonzept) in der Wissenschaftsregion, in der PSE, im Kreis der PHen, Konatkaufnahme mit HS wie Biberach etc.):</p> <p>→ Zielsetzung ist die Übernahme von Best-Practice-Beispielen</p>		niedrig			

StEP: Festlegungen zu Zielen im Bereich Klima, Mobilität und Nachhaltigkeit (wurde nach Auflagen durch MWK ergänzt; ist einschl. Entwurf Nachhaltigkeitskonzept im Senat vorgestellt worden und wurde am 28.11.2022 eingereicht)		niedrig			
Nachhaltigkeitskonzept → Wesentliche Bereiche sind beschrieben, wird kontinuierlich weiterentwickelt, wird bis Anfang Januar 2023 im Intranet veröffentlicht	Klimazirkel, PHL	mittel			
Die PH Ludwigsburg ist seit August 2022 als Fair Trade University ausgewiesen	PHL	niedrig			
Digitalisierung (Einführung Dokumentenmanagement) in verschiedenen Bereichen angestoßen. Studienabteilung (in Umstellung), Prüfungsamt (+); Personalabteilung (-), Institute und Fakultäten (-) Problem: Energie- und CO ₂ -Bilanz bei digitalen Nutzungen ist im Einzelfall im Vergleich zu den alternativen Nutzungen zu prüfen und zu beachten.	PHL	mittel			
„Papierloses Büro“ im Alltag in den Abteilungen (Daten-Ablage organisieren, Windows-Explorer nutzen, Outlook-Ordner anlegen für Mail-Verwaltung)	PHL	mittel			
Teilnahme am Papieratlas: Durch die Teilnahme am Hochschulwettbewerb wurde der Papierverbrauch und die Recyclingpapierquoten der PHL verbessert.	PHL	niedrig			

2. Sparsamer Umgang mit Wasser (wie erreichen? Organisatorisch-technische Maßnahmen?)					
Wasserverbrauch Sportplatz im Sommer (1/3 des Gesamtverbrauchs), Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung → Zisternen, Sickergrube (Regenwasser? Mengenreduktion?)	PHL, VBA, Technischer Dienst	hoch		Anfrage zu Zisternen/Brauchwassernutzung läuft beim VBA	
Entsiegelung der Parkplatzflächen Fröbelstraße - und Reuteallee	VBA, PBW (FM)	hoch			
Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser in Gebäuden (z.B. Toiletten)	VBA				Wurde bereits im Rahmen stud. Projekte auch beim VBA angeregt, wurde bisher bei Sanierungen nicht umgesetzt
Einsatz von Wasserspar-Duschköpfen (es gibt nur sehr wenige Duschen)	Technischer Dienst	gering			
3. Sparsamer Umgang mit Heizenergie.					
Senkung der Temperaturen gem. VO (um 2 Grad) und Erlass zur Gaskrise (Gasmangellage)	Technischer Dienst	Hoch			

<ul style="list-style-type: none"> → In den Räumen, deren Temperatur zentral steuerbar ist (Hörsäle, Aula, einige Räume in den Gebäuden 1 und 2) wird die max. Temperatur auf 19°C eingestellt, nachts und am Wochenende auf 17°C. Ein Großteil der PH-Räume, insbesondere fast alle Büros, sind jedoch nur direkt über das Thermostat an den jeweiligen Heizkörpern regelbar. Hier werden die Mitarbeiter*innen regelmäßig um Umsetzung gebeten und an das Energiesparen erinnert. → An den Seminarräumen, Hörsälen und Aufzügen wurden Hinweisschilder zum Energiesparen angebracht. → Ziel: 6% Gaseinsparung per Grad, Grenzen durch veraltete Heizungen/Technik → Erfahrungen aus Gasmangellage evaluieren und möglichst verstetigen 					
<p>Weitere Senkung der Temperaturen zwischen Weihnachten und Dreikönig/ggf. vorlesungsfreie Zeit; Prüfung der Schließung von Gebäuden auch am Wochenende</p>	<p>Technischer Dienst Fakultäten Rektorat</p>	<p>mittel</p>			
<p>Austausch der Thermostate</p>	<p>VBA, PHL, Technischer Dienst, alle AL, alle Nutzer</p>	<p>mittel</p>		<p>VBA konnte Thermostate nicht zur Verfügung stellen</p>	
<p>Freistellung der Heizkörper</p>	<p>Alle Mitarbeiter*innen</p>	<p>mittel</p>			
<p>Veranstaltungsgenaue Steuerung der Temperatur in Gebäude 1 und 2</p>	<p>PHL (Technischer Dienst)</p>	<p>mittel</p>			

Genauere Steuerung der Temperaturen in allen Gebäuden (z.B. Gebäude 4, 5 und 8)	VBA PHL (Technischer Dienst)	mittel			Nachrüstung ggf. nicht effizient
In Gebäude 1A: Raumscharfes Heizen über die Luft-Luft-Wärmepumpe bei Außentemperatur über 5°C ist deutlich Energieeffizienter als über die Gas-Heizung. „Seasonal Coefficient of Performance“ SCOP bei etwa 3,5-4,5).	Mitarbeiter*innen in Geb. 1A (hauptsächlich MIT)	gering da nur in Geb. 1A	MIT-Personal		
Sporthallentemperatur im Empfehlungsbereich halten (Empfehlung vom Land und Städtetag)	Technischer Dienst	mittel			
Nicht-Beheizung von Lager-, Technikräumen, Fluren, Foyers wenn separat einstellbar bzw. auf eine Temperatur bei der keine Folgeschäden entstehen	Technischer Dienst	mittel			
4. Weitere Energieeinsparungen (nicht Heizung)					
Automatische Licht-Abschaltung durch Bewegungsmelder Die Mehrzahl der Räume in den sanierten Gebäuden wurde bereits auf automatische Licht-Abschaltung durch Bewegungsmelder umgestellt. In den anderen Räumen muss Nutzerverhalten die Ressourceneinsparung bewirken.	VBA, alle	gering			
Leuchtmittel in LED-Technik Erfassung nach Anfrage vom Finanzministerium durchgeführt, Liste liegt dem VBA vor. ➔ Austausch der Lampen (-Systeme) ➔ Austausch der Leuchtmittel (LED retrofit) (Einsparung Faktor 10 gegenüber Glühlampen, Faktor 2 gegenüber Leuchtröhren)	VBA und PH VBA muss Austausch umsetzen	Mittel bzw. niedrig bei Austausch von Leuchtröhren oder Sparlampen			

Verringerung der Anzahl der Leuchtmittel (prüfen inwieweit jedes 2. oder jedes 3. Leuchtmittel durch Herausdrehen deaktiviert werden kann und dennoch der intendierte Zweck gewährleistet ist)	Technischer Dienst	gering			
Warmwasser -Boiler (also nicht die Durchlauferhitzer) mit Zeitschaltuhr ausstatten; Warmwasser abstellen	Technischer Dienst	gering			
5. Energieversorgung / erneuerbare Energien / Photovoltaik					
600 kW-Photovoltaik auf Neubauten (Sporthalle und Verfügungsgebäude) tragen bis 2030 zur CO ₂ -Neutralität auf dem Campus bei (Anmerkung: Durch die 100% Nutzung von Ökostrom und Flächen für PV auf Neubauten und ggf. auch auf weiteren Dachflächen auf dem Campus)	Land, VBA	hoch		Maßnahme eingeplant; Verzögerung bei Fertigstellung der Sporthalle und verspätetem Baubeginn des Verfügungsgebäudes	
Fernwärme , von den Stadtwerken Ludwigsburg in Kraft-Wärme-Kopplung und unter Einsatz von erneuerbaren Energien (sog. Biomethan) erzeugt.	VBA, Stadtwerke				
Einsatz von Solarpaneelen dort wo es statisch möglich ist, Fassaden- und Dachbereiche prüfen, landesweite Energiebilanz, nicht jedes Dach; generelle Frage: Einsparung von Treibhausgas/Ressourcenaufwand/Ausstoß CO ₂ bei Herstellung von Solarpaneelen. Nach ca. 2 bis 4 Jahren hat sich das bei Herstellung und	VBA → 26.10.: FM Projektbesprechung		Bei Neubauten	Im Bestand in Prüfung durch VBA	

<p>Transport angefallene CO₂ durch die Stromproduktion amortisiert, das Modul ist dann also klimaneutral, danach klimapositiv. (PCF – Product Carbon Footprint)</p> <p>Wenn Ressourceneinsatz des zuständigen VBA auf Flächen außerhalb des Campus LB effektiver ist, ist das Landesweit gesehen evtl. zeitlich vorzuziehen (bei Fachkräftemangel und Liefereinschränkungen ist nicht alles auf einmal möglich).</p>	Planung PH und HVF				
6. Energiemanagement, Lastmanagement, Großverbraucher					
Einführung Energiemanagement „runter mit dem Verbrauch“ → min. 20%	PHL	hoch			
Nutzung Green IT (Rahmenvertrag Uni Fr)	PHL	mittel			
Periodische Prüfung und Behebung von Leckagen (Wasser, Energie, ...)		Mittel – hoch			
Austausch Kühlung im Haupt-Serverraum jetzt: Einhausung + Free Cooling Anlage (aktueller Stand der Technik) => Verbesserung des power usage effectiveness (PUE) im Serverraum.	PHL	mittel			
Serverräume werden jetzt auf eine Maximaltemperatur von 21°C gekühlt, da dies den modernen Geräten genügt. Davor wurde auf 19°C gekühlt. => Verbesserung des power usage effectiveness (PUE) in Serverräumen.	PHL	gering			
7. Abwärmenutzung insbesondere von Server-/Rechnerzentren					

<p>Nutzung der Abwärme der IT für Schwimmhalle -> Vorschlag der PH wurde bei der Planung nicht umgesetzt (der Wärmeverlust des Beckens ist aufgrund der Raumtemperatur gering und könnte gut über die Abwärme der IT ausgeglichen werden)</p>	VBA, PHL	hoch			Hätte zu Verzögerung der Planung geführt
8. Zählerkonzept und Verbrauchstransparenz					
<p>Zähler und Messgeräte Sachstand: Aktuelle Datenlage uneinheitlich, teilweise keine PHL bezogenen Daten bei VBA, teilweise keine gebäudebezogenen Daten etc. → Grundlage, um Erfolge zu messen</p>	VBA, PHL	mittel			
<p>regelmäßige Abfrage der Verbrauchsdaten unerlässlich, dort, wo die Daten zu ungenau sind (eigentlich sollten sie gebäudescharf sein), derzeit nicht möglich (vgl. Protokoll LEA, wären an geeigneten Stellen Zähler zu installieren.</p>	VBA			Nachrüstung ist teilweise nicht möglich bzw. zu großer Reparaturanstau, Initiativen der HS Biberach, Offenburg, HfWU NT berücksichtigen und abwarten, System wird ggf.	

				übertragen → ca. 2 Jahre (VBA)	
hierzu Kontaktaufnahme zur Ludwigsburger Energie-Agentur (LEA), die in weiteren Schritten zusammen mit dem VBA Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen möchte (Entlastung VBA und PHL) → Erste Zusammenarbeit mit LEA: Erstellung eines Antrags war kurzfristig nicht möglich	PHL LEA Klimaschutzmanager	gering			
Zahlen für die Bestandsaufnahme als Basis konkreter Ziele zusammenstellen: Es hat sich herausgestellt, dass es hier keine einheitliche/gebäudebezogene Datenlage gibt	VBA	Gering- mittel			
9. Mobilität und Dienstreisen					
Eingeführtes Mobilitätskonzept seit 2018. Bisherige Erfolge: Fahrradabstellanlagen, Verbesserung des S-Bahn Takts, Einführung der Parkraumbewirtschaftung durch PBW (bereits in Planung), Vermeidung eines Parkhausbaus (CO2 Ersparnis), Erreichen von Baugenehmigungen, Mitfahrplattform TwoGo (überbetrieblich mit Stadt Ludwigsburg am 1.10.2022), Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Zebrastreifen zur S-Bahn (Folge der Mobilitätsbefragung im Jahr 2014)	PHL, VBA, Stadt	hoch			
Jährlicher Mobilitätsbericht seit 2021 des VBA für die Stadt LB, Mobilitätsbericht im Jahresbericht der PH seit 2019	PHL, VBA	niedrig			
Internationalisierung: Kollaboration digital/präsent kombinieren	International Office Wissenschaftler*innen	mittel			

Selbstverpflichtung zu Flügen („unter 1000 km mach ich’s nicht“)	Rektorat, Senat, besser: Selbstverpflichtung Wissenschaftler*innen	hoch		Kein nachhaltiger Effekt bisher. Lediglich Coronaeffekt	
Klimaabgabe für Flugreisen: Festlegung von Mindest-km/Zeit pro 100 km	Rektorat, Senat	niedrig			
Präsenz: Reduktion CO ₂ und Energieverbrauch durch weniger digitale Lehre, weniger VC, weniger Rechnerkapazitäten, weniger Streaming, allerdings höhere Energiekosten auf dem Campus und CO ₂ Entstehung durch Verkehr etc. (Vor- und Nachteile müssen abgewogen werden)	Alle	Unklar			
Online: Reduktion CO ₂ und Energieverbrauch durch weniger Mobilität und weniger Präsenz auf dem Campus, weniger Dienstreisen, allerdings Verlagerung auf andere Orte (Homeoffice) mit ggf. weniger guter Energiebilanz und u.U, sozialer Unverträglichkeit (Vor- und Nachteile müssen auch unter Einbeziehung gesamt gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Faktoren abgewogen werden)	Alle	unklar			
10. Freiflächen und Biodiversität					
Außenanlagen: Insektenfreundliche(s) Bepflanzung und Mähen	PHL u. VBA	Mittel			
Beschattung der Gebäude (Klimatisierung) durch Bäume, Gebäudebegrünung	VBA	Mittel			Forum ungeeignet

Erstellung eines Lehrraums im Freien	PHL				
Entsiegelung und Begrünung der Parkflächen	VBA	hoch			
11. Anreizsysteme und Nutzer*innenverhalten					
Allgemein: Information, Aufklärung, Schulungen und Kommunikation zu Zielen, Maßnahmen und Nutzer*innenverhalten	Alle	niedrig			
Bildung für Nachhaltige Entwicklung (Lehre), Forschung und Lehre zu allen Aspekten fördern Studentische Projekte (Listen/ Übersichten) weiter fördern (Ideen, Anregungen, Änderungen im Nutzer*innenverhalten) Forschungsprojekte/-publikationen von Wissenschaftler*innen fördern	F&L PHL, Studierende	hoch			
Beschaffung von Thermometern, um das subjektive Temperaturempfinden der Beschäftigten zu objektivieren	Technischer Dienst	Niedrig			
Verleih von Strommessgeräten	Technischer Dienst	Niedrig		in Beschaffung	
Informationen für Mitarbeiter*innen zu energie- und CO ₂ -sparender Nutzung der IT (<u>in den Lehrräumen</u> : Medientechnik ausschalten, <u>in den Büros</u> : sparsamen Bildschirmschoner einrichten, kein Stand By über Nacht)	MIT Technischer Dienst Abt.leiter*innen Alle Nutzer*innen	Niedrig/Mittel			

Aushänge zu Stromsparen (Licht ausschalten, Dokumentendruck nur bei zwingendem Erfordernis, Treppen statt Aufzug nutzen)	Technischer Dienst	Mittel			
Kommunikationsstrategie festlegen: Wie kommunizieren Homepage, E-Mails, Informationen in Gremien, Einbindung und Motivation aller Gruppen insbesondere auch der 6000 Studierenden, hochschulöffentliche Diskussion in Gremien	Hochschulkommunikation mit Stabsstelle NKM Konzepterstellung	Mittel			
Informationen zu Energieeinsparung (siehe oben) in Schulungen zum Energiesparen und zu Klimazielen Informationen zum Energiesparen und Klimazielen auch in Lehrveranstaltungen (Licht aus etc.)		Niedrig		Schulungen fanden statt: Kaum Teilnehmer*innen aus F&L, Motivation der Nutzer*innen ist kaum gegeben	
Nutzer*innenverhalten ändern: Energie-, Ressourcen und CO ₂ -Einsparungen		Hoch			
LEA: Schulungen von Hausmeistern und Mitarbeiter*innen, Klimascouts-Projekt (Antrag) ggf. in Koop. mit Stadt/Makerspace		niedrig			
Vorschlagswesen , alle können Themen aufschreiben / vorschlagen (Selbstverantwortung)		Mittel			
12. Flächenmanagement und Auslastungsoptimierung					

<p>Raumnutzung LSF, Verfahren der Raumvergabe: Grenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Semesterstruktur, anderweitige Nutzung in den vorlesungsfreien Zeiten ➔ Professor*innen haben keine Mo-Fr-Anwesenheitspflicht ➔ Bestandsgebäude haben teilweise zu große/zu kleine Räume: Bedarf an angepassten und flexiblen Raumgrößen, Flächeneffiziente Nutzung wird durch die vorhandenen baulichen Gegebenheiten begrenzt <p>Weiterhin Bedarf (auch um Anmietungen mit schlechter energetischer Bilanz aufgeben zu können)</p>		<p>Gering bis mittel, da bereits weitgehend ausgeschöpft</p>	<p>Effizienzreserven wurde in den letzten Jahren ausgeschöpft, reicht aber nicht</p>		
<p>Seminarräume und Sonderflächen (Lit. Café, Studiengalerie) werden immer auch als stud. Arbeitsplätze freigegeben und genutzt (in LSF ersichtlich), das reicht aber nicht aus/weiterhin hoher Fehlbedarf an stud. Arbeitsflächen</p>			<p>s.o.</p>		
<p>Wochenendveranstaltungen auf EIN Gebäude konzentrieren, ermöglicht Reduzierung Raumtemperatur in den nicht genutzten Gebäuden</p>		<p>mittel</p>			
<p>Desksharing in Büros/mobiles Arbeiten Grenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ hoher AP Fehlbedarf, in alten Bestandsgebäuden teilweise nur kleine Einheiten, wenig flexible nutzbare Besprechungs-Kommunikationsflächen → eher nach Sanierungen, bei Neubauten 	<p>öPR, VBA, PHL, Land</p>	<p>gering</p>	<p>In Erprobungsphase</p>		

<ul style="list-style-type: none"> → überarbeitete DV zu Homeoffice zu mobilem Arbeiten vom öPR genehmigt, (aber berechnete Fragen zu solchen Konzeptionen vgl. auch Landtagsanfrage SPD dazu) → hohe Kosten für Telearbeit (mobiles Arbeiten ist nicht unbegrenzt nutzbar), hohe Kosten für Ausstattung erforderlich (Umbauten) → rechtl. Grundlagen fehlen teilweise (Land) – derzeit in Erprobung: Desksharing 					
Seminar- und Lernräume im Freien (vgl. oben)					
13. Beschaffungswesen, Lieferketten sowie Nachhaltigkeit (Stichwort Lieferkettengesetz, nachhaltige/faire Beschaffung, ILO-Beschaffung)					
PHL ist Fair Trade Hochschule seit August 2022	PHL	mittel			
Beschaffungsrichtlinien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit / neu: Vergaberecht MWK mit Nachhaltigkeitsaspekten	Land BW	mittel			
Recyclingpapier Laut einen Hochschulbeschluss wird für die Kopierer (Multifunktionsdrucker) ausschließlich Recyclingpapier bestellt, allerdings werden noch verschiedene Dokumente, bspw. Zeugnisse, auf weißem Papier (FSC-zertifiziert) gedruckt. Verbrauchsmaterialien wie Büromaterial- hier könnte auch konsequent umgestellt werden und Blöcke ohne Umweltengel aus der Angebotspalette entfernt werden	PHL	niedrig (besser: weniger drucken anstelle von anderer Papierqualität)			

Reinigungsfirma: klima- und umweltfreundliche Reinigungsmittel nutzen (VBA)	VBA	niedrig			
Geräte des Technischen Dienstes sukzessive auf E-Antrieb umstellen (Kehrmaschine, Traktor, Rasenmäher, Laubbläser, Rasentrimmer)	PHL	niedrig			
Hygienepapiere mit Blauem Engel nutzen	PHL	mittel			
Merchandising Artikel und Sportbälle aus fairer und ökologischer Herstellung	PHL	niedrig			
Verlängerung des Endgeräte-Lifecycles → PCs und Laptops werden in der Regel erst im 8. Jahr ersetzt; PC an Verwaltungsarbeitsplätzen, die nur als VDI-Clients verwendet werden, können aufgrund des geringen Hardwareanforderungen ohne Regelaustausch betrieben werden	PHL	niedrig, da bereits langer Zeitraum			
14. Anforderungen an Vermögen und Bau hinsichtlich baulich/energetisch/technischer Ertüchtigung und Sanierung					
Nutzung Notstromanlage Geb. 1 für andere Geb. durch Verlegung Stromleitung, Einsparung USV Kapazitäten, weniger schädliche Akkus, Ressourceneinsparung (z.B. seltene Erden), Vermeidung Entsorgungsprobleme	VBA	hoch			
Neugeplante Gebäude (Rahmenplan 2021) werden nach der Landesbauordnung aus nachhaltigen Materialien (Holz) gebaut und PV-Anlage ausgestattet Bei den alten Gebäuden sind nach Auskunft des VBA Dächer statisch nicht geeignet für Last, PV auf Gebäude 6 ist Problem,	VBA	hoch			

Statiker des VBA suchen weiter nach Lösungen, Balkonkraftanlagen als Idee? Bei Architektur Klima berücksichtigen, Gebäudehülle, (low technic)					
Umbaumaßnahmen Gebäude 4-7 /Außenbereich 2022: Radabstellanlagen, Parkplatz für E-PKW (Dienstauto PH), offenporige Pflastersteine und aus Recycling-Beton	VBA	mittel			
Energetische Sanierung der Gebäude	VBA	hoch			Nur teilweise sinnvoll oder möglich
Beschattung der Gebäude verbessern (Jalousien, Fenster, Schutzfolien, Begrünung der Fassaden), Geb. 8A etc.	VBA	mittel			dringend
Klimawandel durch Klimaanlage berücksichtigen; Klimaanlage mit Sonnenenergie direkt versorgen, Kältemaschinen mit Sonnenenergie bei Neubauten	VBA	gering			
Parkraumbewirtschaftung: Solarstrom für Anlagen und Automaten nutzen, PV auf Überdachungen (Beschattung und Energiegewinnung)	PBW	mittel			Umsetzung hat noch nicht begonnen, 2023 war geplant
Austausch von Fenstern in Altbauten (Gebäude 1-6)	VBA	hoch			Hohe Kosten
Dämmung der Gebäudehüllen (TCO Betrachtung ob sich lohnt)	VBA	hoch			Teilweise sinnvoll
15. schnell wirksame Maßnahmen, ggfs. als Refinanzierungsprojekt					

<p>Mülltrennung verbessern (VBA zuständig) Überall auf dem Campus Trennung in Papier und Restmüll: konsequente Umsetzung (in enger Absprache mit dem Gebäudereinigungsunternehmen).</p>	VBA, PH muss 2 Mülleimer zur Verfügung stellen (Technischer Dienst, Mitarbeiter*innen)	mittel			
<p>Bereitstellung von Trinkbrunnen in den Hochschulgebäuden. Vermeidung von Transportwegen der Wassergebinde. Vermeidung von Müll in Form von Getränkegefäßen durch mitgebrachte Flaschen.</p>	VBA	niedrig	Geb.2		
<p>Austausch von alten „heißen“ Bühnenscheinwerfern durch LED Bühnenscheinwerfern</p>	PHL	niedrig (da nicht viele „Bühnen“ auf dem Campus)			
<p>Überprüfung der Beleuchtung am Tag, Bsp.: Gebäude 8 Beleuchtung</p>	Technischer Dienst	niedrig			

Anlage: Übersicht über Aktivitäten, Arbeitskreise und (bisherige) Veranstaltungen der oder an der PH Ludwigsburg zum Themenbereich Nachhaltigkeit, Klima und Mobilität

Jede Einführungswoche für Erstsemester: **Informationsstand** des Büros für Nachhaltigkeit und Mobilität, des Referats für Umweltschutz des ASTAs, der Fairtrade Steuerungsgruppe und Campus for Future. Bietet Informationen und Materialien für ein nachhaltiges Leben in und um die Hochschule.

In 2015, 2017, 2019 und 2022 nachhaltige Schwerpunkte beim **Lernfestival** (Großveranstaltung für Schulklassen, Kindergartengruppen, Hochschulmitglieder und externe Besucher*innen) in Form von verschiedenen Veranstaltungen. Gefördert auch durch Mittel der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg „Wir ernten was wir sähen“.

6.12.2022: Übergabe des Zertifikats der PHL als **Fairtrade University** im Rahmen einer Feier mit nachhaltigen Info- und Verpflegungsständen

7. und 8.11.2022: **ElectriCity** – die Mitmachaktion zu E-Mobilität (Pedelec und E-Roller) des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg

02.06.2022: **Fair Fashion** – Vortrag zum bewussten, nachhaltigen und entschleunigten Modekonsum. Lesung und Diskussion mit Alumna des Instituts für Kulturmanagement Anika Neugart.

28.04.2022: **Mensa-Aktionstag zu Fairtrade und Nachhaltigkeit** – Extra dafür hat die Mensa Ludwigsburg ein leckeres Fair Trade Gericht auf dem Speiseplan! An Stellwänden in der Mensa Ludwigsburg präsentieren wir zudem, was wir in unseren Mensen und Cafeterien im Bereich Nachhaltigkeit bereits alles umgesetzt haben.

07.03.2022: **Sag es durch die Blume(n) Flowerpower** – mit fairen Rosen ein Statement zum Weltfrauentag am 8. März setzen. Am 7. März verschenkte die Fairtrade-Gruppe der PH Ludwigsburg faire Rosen.

14.07.2021 und 5.5.2021: **Phantastisch** – Bewerbung der PHL als Fairtrade University, Vortrag von Maike Brodé

28.1.2020: „**Wie politisch darf und muss Bildung angesichts der Klimakrise sein?**“ Das ist die Frage, um welche die Podiumsdiskussion kreist, die von 18.15 Uhr bis ca. 20.00 Uhr im Malersaal (1.329) stattfindet - mit Beteiligung aus Schule und Hochschule

28.01.2020: "**Wie kann die PH Ludwigsburg nachhaltiger werden?**" Dies zeigten Studierende der Vorlesung Klima: Nachhaltigkeit: Bildung der Abteilungen Biologie und Katholische Theologie in diesem Semester wieder im Rahmen von Projekten. Die Berichte über die Aktionen und das Erreichte (von Ecosia bis CarshiPH, vom WinterPhest bis zur Repairstation) werden von 14.15 Uhr bis 15.45 Uhr zuerst in Kurzvorträgen im Hörsaal 1.201 und anschließend als Ausstellung auf den Fluren rundherum präsentiert.

8.06. und 14.06.2019: im Rahmen der Nachhaltigkeitstage Baden-Württemberg präsentieren wir an zwei **Mitmach-Aktionen** unser Projekt ExpeditionN Stadt; <https://expedition-stadt.de/nachhaltigkeitstage-und-expedition-stadt/>

Sommer- und Wintersemester 2019: **11 Lehrveranstaltungen** zum Thema Bildung zur nachhaltigen Entwicklung

07.03. und 02.05.2018: **Fortbildung "Neue Medien in der Nachhaltigkeitsbildung: Smartphone-Rallies in der Stadt als Reallabor für Nachhaltigkeit"** (an der PH, Jan Hiller, zusammen mit der Umweltakademie)

Seit **2017 Interdisziplinäres Seminar „Klima : Nachhaltigkeit : Bildung“** wird regelmäßig im Wintersemester von Prof. Dr. Katrin Bederna und Prof. Dr. Armin Lude im Rahmen der educational studies und Biologie angeboten (bietet öffentliche Vorträge für alle Interessierten und Footprint- und Handprintprojekte von Studierenden)

15.07.2015: **"Nachmittag der Nachhaltigkeit" beim Lernfestival 2015:** Workshops und Mitmachangebote von Studierenden, Dozentinnen und Dozenten sowie Partnern der PH u.a. mit RadCHECK (Fahrradreparatur vor Ort des AFCD), Angebote des VCD und E-Parcours der Stadt Ludwigsburg (gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft)

2015: **Ringvorlesung zum Thema "Leben der Zukunft für Stadt, Mensch und Umwelt"** (Prof. Dr. Armin Lude u.a.) Akteure aus Wissenschaft und Alltag referieren über Mobilität, Partizipation, Energie und Ökologie am Beispiel der Stadt Ludwigsburg.

23.10.2014 **„Megatrends – wir verändern die Welt“.** Freiraum – Stadtraum – Stauraum - Ein Austausch über die Mobilität der Zukunft (Veranstaltung der Hochschul- und Wissenschaftsregion Stuttgart, in der auch die PH Mitglied ist, im Theaterhaus Stuttgart)

2014: **Ringvorlesung „Die Zukunft gemeinsam gestalten“- Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Kontexten an der PH Ludwigsburg** (AStA - Referat Umwelt und Nachhaltigkeit)

20.05.2014: **Tag der Nachhaltigkeit** (initiiert vom Umweltreferat des AStA der PH und der studentischen Initiative „ZukunftsPHähig“) werden an diesem Tag u.a. die Themen Klimaschutz, FairTrade und Konsum auf verschiedene Art und Weise betrachtet. Vorträge, Workshops und Filme sollen zum bewussteren und nachhaltigeren Umgang mit der Natur und Ressourcen anregen.

Weiteres:

- **Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) Hochschulnetzwerk Baden-Württemberg**
Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes vernetzen sich Hochschulen in Baden-Württemberg, um hier die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) voranzutreiben (Geschäftsstelle war bis 2016 an der PH Ludwigsburg, Prof. Dr. Armin Lude ist noch immer einer der Sprecher des Netzwerkes). Mitgliedschaft wird prominent auf der Homepage beworben.
- **Partnerin im bundesweiten HOCH^N-Netzwerk Nachhaltigkeit an Hochschulen**
(über Prof. Dr. Katrin Bederna und Prof. Dr. Armin Lude)
- **AStA-Referat „Umwelt und Nachhaltigkeit“**
- **Studentische Initiative „ZukunftsPHähig“ (seit 2014)**
- **Runder Tisch „PHantasTISCH“ zum Thema Nachhaltige Hochschule von Mitarbeitern und Studierenden (seit 2017)**
- **Marbacher Forum Zeitgeschehen: Mobilität- was bewegt uns in Zukunft? (März 2019)**
- **Symposium: Betriebliches Mobilitätsmanagement der RKH-Kliniken (April 2019)**
- **Klimabündnis Stadt Ludwigsburg (seit 2019)**
- **Gründungsveranstaltung „Campus for Future“ (2019)**

- **Kick-off Veranstaltungen von „Campus for Future“ und „Fridays for future“ (jedes Semester)**
- **Arbeitskreis Mobilitätsmanagement der Hochschul- und Wissenschaftsregion Stuttgart (2020)**
- **Eine Welt Forum Ludwigsburg (ab März 2022)**
- **Ökologisch bewirtschafteter PH Garten**