



**Handout für das Parlamentarische Frühstück
des BMBF-Verbundprojekts REKLINEU – Regionale
Wege zu klimaneutralen Hochschulen
am 12. März 2025, Bayerischer Landtag, Café Ritz**



Mit diesem Handout möchten wir, das Team von REKLINEU¹, Empfehlungen und Kooperationsmöglichkeiten für die Landespolitik aufzeigen, um in Bayern die Transformation zu klimaneutralen Hochschulen zu unterstützen. Der Schwerpunkt liegt auf den Themenfeldern Erfassung und Reduktion von CO₂-Emissionen, dem Speichern von CO₂ in natürlichen Senken sowie der Förderung einer Kultur der Nachhaltigkeit.

Unsere Aussagen basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, im Projekt durchgeführter Recherchearbeit, Erfahrungen aus einem begleitenden überregionalen Austausch in der Förderlinie² sowie Forschung vor Ort in unseren Hochschulen: der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU), der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT).

REKLINEU – Regionale Wege zu klimaneutralen Hochschulen

Das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt REKLINEU bearbeitet im Verbund der drei Hochschulen JMU, THWS und HSWT die drei Themenfelder:

- 1. Treibhausgas-Bilanzierung (THG-Bilanzierung) und -Reduktion:**
Entwicklung und Implementierung standardisierter Verfahren zur Erfassung und Bewertung der THG-Emissionen von Hochschulen, verbunden mit möglichen Reduktionspfaden.
- 2. Senkenpotenzial** regionaler Wälder, Äcker und Moore:
Erarbeitung von übertragbaren Methoden zur Speicherung von THG durch Nutzungsänderungen der Flächen.
- 3. Kultur der Nachhaltigkeit:**
Etablierung von Strategien zur Verankerung einer umfassenden Kultur der Nachhaltigkeit im transformativen Sinne innerhalb von Hochschulen und in der Gesellschaft.



¹ <https://reklineu.de/>; Zugriff am 05.03.2025.

² <https://www.fona.de/de/massnahmen/foerdermassnahmen/transformationsspfade-fuer-nachhaltige-hochschulen.php>; Zugriff am 05.03.2025.

Welche Empfehlungen folgen aus REKLINEU für die Landespolitik?

- Nachhaltigkeitsstrategien, Treibhausgasbilanzen und Reduktionspfade werden von allen Hochschulen erstellt.³ Im Rahmen von REKLINEU wurde deutlich, dass eine wissenschaftlich fundierte Erstellung einer weiteren Förderung bedarf.⁴

Handlungsmöglichkeit: Wissenschaftlich fundierte, verbindliche Standards unter Einbindung vom Zentrum für Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern (BayZeN)⁵ ausarbeiten.

- Die Reduktion von CO₂-Emissionen muss Priorität haben, denn die Möglichkeiten zur technischen oder natürlichen Kompensation von Treibhausgasen sind begrenzt.⁶

Handlungsmöglichkeit: Gemeinsam wissenschaftsbasierte und praxisorientierte Lösungen zur Reduktion unter Einbindung von BayZeN finden.

- Moore, Wälder und (in kleinerem Umfang) Äcker haben als Senken ein lokal relevantes Potenzial, das noch weiter erforscht werden sollte.

Handlungsmöglichkeit: Gezielte Förder- und Anreizprogramme für lokale, natürliche Senken einrichten.

- Kultur der Nachhaltigkeit an den Hochschulen voranbringen. Das ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, auch über alle Statusgruppen (Wissenschaft, Studierende, Verwaltung und Betrieb) hinweg und im Austausch mit der Gesellschaft, erfordert.⁷

Handlungsmöglichkeit: Anerkennung der Arbeit, z.B. gezielte Förderprogramme für trans- und interdisziplinäre Forschung im Bereich der Klimaneutralität und Nachhaltigkeit stärken.

- Vernetzung der Hochschulen in Bayern zu Klimaneutralität und Nachhaltigkeit verstärkt fördern und aktiv in den Gesetzgebungsprozess einbinden.

Handlungsmöglichkeit: Etablierung einer zentraler Koordinationsstelle (bspw. im Rahmen des BayZeN).

³ Nach Rahmenvereinbarung und Hochschulverträgen, siehe <https://www.stmwk.bayern.de/wissenschaftler/wissenschaftspolitik/rahmenvereinbarung.html>; Zugriff am 05.03.2025.

⁴ Die Verpflichtung besteht bereits, siehe Ergebnisse in „Klimaschutzverpflichtungen bayerischer Hochschulen - Abschlussbericht der Law Clinic Transformationsrecht (Transformationsexperiment, REKLINEU), https://reklineu.de/gallery/Law-Clinic-Transformationsrecht-Bericht_2024.pdf

⁵ Alle drei Hochschulen sind Mitglied von BayZeN (<https://www.bayzen.de>) und aktiv in den Arbeitsgruppen vertreten; die HSWT ist Trägerhochschule; die Geschäftsstelle an der HSWT angesiedelt.

⁶ Flächenbezogene Kompensation durch z.B. Aufforstung oder Humusaufbau ist nur sehr begrenzt möglich (ca. 1 t CO₂/ha/Jahr); technische Kompensation durch Biokohle/Einbau in Beton/DAC etc. hat physikalische und wirtschaftliche Grenzen (Ergebnis Arbeitspaket Agroforst, REKLINEU); s.a. Wiesmeier et al. (2020): <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016706119324450> und <https://www.stateofcdr.org/>; Zugriff bei beiden Links am 05.03.2025.

⁷ Siehe etwa Ergebnisse der Umfrage des Transformationsexperiments (REKLINEU) „InNa App - CO₂-Mensa“ unter <https://wuedata.uni-wuerzburg.de/radar/en/dataset/iqRLbgniOcQADedL> (Zugriff am 05.03.2025), eine erste Evaluierung der Methode „Transformationsexperimente (REKLINEU)“ im Projekt „Gelebte Vernetzung – Das Nachhaltigkeitslabor WueLAB als Katalysator von Transformationsprozessen?“ (<https://www.uni-wuerzburg.de/wuelab/forschung/forschungsprojekt-gelebte-vernetzung-das-nachhaltigkeitslabor-wuelab-als-katalysator-von-transformationprozessen/>; Zugriff am 05.03.2025) sowie eine filmische Analyse im Arbeitspaket Soziale und ökologische Dimensionen der Campusgestaltung (REKLINEU), <https://www.phil.uni-wuerzburg.de/eevk/forschung-projekte/reklineu/>; Zugriff am 05.03.2025.

Themenfeld THG-Bilanzierung und Reduktion

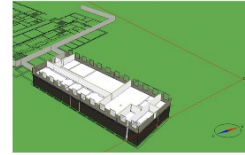
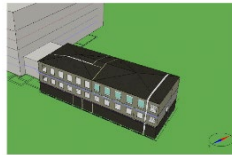
- ❖ Unsere wissenschaftlichen Untersuchungen bestätigen, dass das vom BayZeN vorangebrachte Excel-Tool BayCalc⁸ zur **THG-Bilanzierung** zielführend im Sinne der Klimaneutralität ist. Schwierig stellt sich die Zusammenstellung der Daten dar, z.B. fehlen noch Bau- und Gebäudedaten, die in den Ministerien verfügbar sind. Um an allen bayerischen Hochschulen eine wissenschaftlich fundierte Bilanzierung zu erzielen, braucht es unseres Erachtens eine in allen bayerischen Einrichtungen geltende Definition **der Klimaneutralität** und eine vergleichbare Methodik für die Erfassung von THG-Emissionen.
- ❖ REKLINEU zeigt, dass **digitale Modelle von Gebäuden** die CO₂-Bilanzierung sowie mögliche Reduktionen effektiv und effizient darstellen können.⁹
- ❖ REKLINEU beschäftigt sich insbesondere mit den folgenden Aspekten der Reduktion. Dabei wird deutlich, dass große finanzielle, administrative und auch kulturelle Hindernisse bestehen:
 - Neubauten müssen **Kriterien des nachhaltigen Bauens** berücksichtigen und maximal recycelbar konstruiert werden. Die Nutzung von Gebäuden muss verpflichtend möglichst suffizient und agil gehandhabt werden. Der Betrieb der Gebäude und insgesamt der Hochschulbetrieb muss weitestgehend digitalisiert und in einem digitalen Management abbildbar gemacht werden. Die Verringerung des CO₂-Ausstoßes, der beim Betrieb von Gebäuden entsteht, bedarf **Investitionen und Abbau von bürokratischen Hindernissen** im Hinblick auf bauliche energetische Verbesserungsmaßnahmen sowie auf die Elektrifizierung der Gebäude über Eigenstromerzeugung durch PV-Anlagen. Die Forderung der Uni Bayern nach einem Fördertopf in Höhe von 15 Mrd. Euro als Sonderprogramm halten wir für angemessen und notwendig.¹⁰
 - Die Formulierung klarer Ziele aller Hochschulen zur Umstellung auf eine **nachhaltige Beschaffung und Entsorgung** wäre zielführend.¹¹ Plattformen zur hochschulübergreifenden Verwertung von „entbehrlichen Gegenständen“¹² sollten gestärkt werden und unterstützend **Standardprozesse** für Beschaffung und Entsorgung verabschiedet werden.

Campus Röntgenring, Gebäude E

- Vorlesungsräume
- Werkstätten
- Labore
- Hoher Fensterflächenanteil in Südfassade



Quelle: Google Maps



Quelle: DA ICE V5.0

REKLINEU-Arbeitsstreifen: Vorstellung AP3, Referenzraummethode 01/2024
Folie: Prof. Dr. Norman Langner (THWS)

⁸ Siehe <https://www.bayzen.de/materialien/baycalc/>; Zugriff am 05.03.2025.

⁹ Ergebnis aus der Diskussion des REKLINEU-Symposiums „Gebäude nachhaltig bewerten und managen – neue Wege und Erfahrungen“, <https://reklineu.de/Review-Impressionen-REKLINEU-Symposium-THWS/>; Zugriff am 05.03.2025.

¹⁰ Siehe <https://www.unibayern.de/positionspapier-2023-2028/klimaneutrale-universitaeten/>; Zugriff am 05.03.2025.

¹¹ Stärkung der Vernetzung und Notwendigkeit, Art. 2 Abs. 7 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) hilfreich konkretisieren.

¹² Siehe Art. 61 Bayerische Haushaltsverordnung, Abs. 1.1, <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/VVBayHO-NN61>; zu „eGon - entbehrliche Gegenstände online“.

- **Maßnahmen zur CO₂-Reduktion** insb. im Bereich der Pendelmobilität und der Dienstreisen haben einen gewichtigen Anteil, sind jedoch herausfordernd in der Umsetzung und stoßen tw. auf kulturellen Widerstand bzw. polarisierende Diskussionen. Sie müssen jedoch im Sinne der Klimaneutralität gefördert werden (z.B. durch Deutschlandticket, Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs, Mitfahrapps, Parkkonzepte).

- **Alternative Finanzierungsmodelle** werden in REKLINEU sowie im Schwesterprojekt AlFinaH (Alternative Finanzierungs- und Betreibermodelle für nachhaltige, klimaneutrale Hochschulen)¹³ untersucht. Es wäre wichtig, hier ein Signal aus der Politik zu erhalten, etwa um nicht Zertifikate (wie es sie jetzt schon für Flugreisen gibt) zur Kompensation zu erwerben, sondern entsprechende Mittel in Reduktions- oder Kompensationsmaßnahmen vor Ort aufwenden zu können, z.B. Begrünung von Hochschulgebäuden statt Zertifikaten von Baumpflanzungen im globalen Süden. Sollten die für Forschung & Lehre vorgesehenen Mittel nicht an den bayerischen Hochschulen bleiben?



Exkursion Gramschatzer Wald (AP5) 06/2024
Bild: Prof. Dr. Birgit Terhorst (JMU)

Fokusthema: Senkenpotenzial

- ❖ Es gibt Möglichkeiten¹⁴, im begrenzten Umfang Emissionen zu kompensieren; diese können in ein Klimaschutzkonzept integriert werden und sollten zudem staatlich unterstützt werden. **REKLINEU untersucht mögliche lokale, landbasierte Maßnahmen:**
 - Renaturierung von Moorflächen (hohes Senkenpotenzial)
 - Aufforstung von Wäldern (mittleres Senkenpotenzial)
 - Anlage von Agroforstflächen (mittleres Senkenpotenzial bei großflächiger Umsetzung)
 - Humusaufbau auf Ackerflächen (begrenzt, temporäres Potenzial)
- ❖ Im Laufe des Forschungsprozesses wurde deutlich:
 - Die **Kompensation von nicht reduzierbaren Restemissionen** stößt an physikalische, soziale und ökonomische Grenzen – Landflächen sind begrenzt, die Permanenz kann aus physischen und sozio-ökonomischen Gründen nicht

¹³ Siehe Beschreibung des BMBF-geförderten Projekts unter [https://wiki.dg-hochn.de/wiki/AlFinaH -
_Alternative_Finanzierungs-_und_Betreibermodelle_für_nachhaltige_klimaneutrale_Hochschulen](https://wiki.dg-hochn.de/wiki/AlFinaH_-_Alternative_Finanzierungs-_und_Betreibermodelle_für_nachhaltige_klimaneutrale_Hochschulen); Zugriff am 05.03.2025

¹⁴ Basierend auf Erkenntnissen aus den Arbeitspaketen 5, 6 und 7 (REKLINEU)

gewährleistet werden und die Kosten dafür sind teilweise sehr hoch.¹⁵ Verbindliche Regeln, welche Restemissionen durch die LENK kompensiert werden dürfen und welche nicht, sowie eine genaue Definition von „unvermeidbaren Emissionen“ sind daher wichtig.

- Ein **hochschulinterner Klimaschutzfonds** könnte die Kompensation innerhalb der Einrichtung ermöglichen und zudem die finanziellen Mittel erhalten.¹⁶
- Schließlich könnte die Idee des „**Contribution Claim**“, also des initiativen Beitrags der Hochschule zu Klima-/Umweltschutzprojekten, größeren Raum als das rein zahlenmäßige „Carbon offsetting“ einnehmen.



THWS-Symposium/Arbeitstreffen – Team 11/2024
Bild: Anne Boenisch (JMU)

Fokusthema: Kultur der Nachhaltigkeit

Die REKLINEU-Arbeiten zur Kultur der Nachhaltigkeit sind transformativ und interdisziplinär angelegt. Es folgt:

- ❖ Das **Ausloten von Gelingensbedingungen** ist wichtig für den Erfolg von Projekten, gerade wenn es um Veränderungen geht, die persönlich berühren, weil es z.B. Werte (Biodiversität) oder die eigene Arbeit (Bauplanung) betrifft wie etwa bei der sozial-ökologischen Transformation des Campus Hubland der JMU.
- ❖ Förderung des Bewusstseins für die vielfältigen Funktionen von Universitätsflächen als Lebensräumen. Notwendige Praktiken wie die aufgrund der Bauaktivitäten zum Artenschutz wünschenswerte Einführung von „Natur auf Zeit“ werden derzeit durch Gesetze erschwert.¹⁷ Das **Konzept „Natur auf Zeit“**¹⁸ braucht eine politische Förderung, so dass dieses für Campusflächen unter naturschutzrechtlichen Bestimmungen angewandt werden kann.

¹⁵ <https://www.stateofcdr.org/>, Zugriff am 05.03.2025

¹⁶ Nußbaum et al. (2024): Bilanzierung, Reduktion und Kompensation von Treibhausgasemissionen an Hochschulen: vom Footprint zum Handprint. <https://his-he.de/publikationen/bilanzierung-reduktion-und-kompensation-von-treibhausgasemissionen-an-hochschulen/>; Zugriff am 05.03.2025

¹⁷ Vgl. Film aus dem Arbeitspaket „Soziale und ökologische Dimensionen der Campusgestaltung“ (REKLINEU).

¹⁸ Siehe Koalitionsvertrag der aktuellen Regierung in Bayern, S. 74: "Um Bayerns intakte Umwelt zu bewahren, möchten wir den kooperativen Naturschutz in Zusammenarbeit mit den Landschaftspflegeverbänden und den bayerischen Biotopverbund unter Einbeziehung von „Natur auf Zeit“-Flächen stärken."

- ❖ Wichtig sind das Finden und Aufzeigen von konsensfähigen Lösungsmöglichkeiten.
Transdisziplinäre Forschung, also Forschung im Austausch mit der Gesellschaft oder auch der hochschuleigenen Verwaltung, ist ein Schlüssel zum Erfolg, vgl. das Format Transformationsexperimente am Nachhaltigkeitslabor WueLAB¹⁹ sowie das verwandte Projekt Transformationslabor Hochschule²⁰. So kann das bereits vorhandene Wissen der Gesellschaft einbezogen werden.



Treffen zwischen Universitätsleitung, Wissenschaft und Betrieb zur sozial-ökologischen Campusgestaltung (AP8) 01/2025
Bild: PD Dr. Nicola Oswald (JMU)

Die **geisteswissenschaftliche Forschung** aus dem Arbeitspaket Nachhaltigkeit in Literatur- und Kulturwissenschaft, im Austausch mit den anderen Arbeitspaketen von REKLINEU, hat insbesondere aufgezeigt, dass

- es grundsätzlich von den beteiligten Wissenschaftler:innen aller Disziplinen eine große **Offenheit** gegenüber geisteswissenschaftlichen Beiträgen gibt,
 - die **Beschäftigung mit Kulturgütern** wie Büchern oder auch Graphic Novels²¹ zum Thema der nachhaltigen Entwicklung als wichtig für die eigene Reflexion wertgeschätzt werden,
 - gleichzeitig die **interdisziplinäre Zusammenarbeit** im engeren wissenschaftlichen Sinne schwierig bzw. nicht möglich war und auf einem wissenschaftlich oberflächlichen Niveau blieb, jedoch auch bereicherte.
- ❖ Finanzielle und personelle Stärkung der **Hochschulbildung für Nachhaltige Entwicklung** und von interdisziplinären Querschnittsstudiengängen mit z.B. geisteswissenschaftlichem Schwerpunkt wie in REKLINEU²²: Hochschulübergreifende Lehrformate sind zu stärken. Wichtig ist, auch Staatsexamen-Studiengänge entsprechend zu erweitern; hier haben die Hochschulen nur begrenzten Gestaltungsspielraum.

Kontakt Daten: <https://reklineu.de/Projektmanagement/>

Impressum:

Julius-Maximilians-Universität (JMU)
Sanderring 2, 97070 Würzburg
Prof. Dr. Anja Schlömerkemper
(Vizepräsidentin für Chancengleichheit, Karriereplanung und Nachhaltigkeit)
Tel.: +49 931 31-85255
E-Mail: vp-sustainability@uni-wuerzburg.de

¹⁹ Siehe Beschreibung des Formats: <https://www.uni-wuerzburg.de/wuelab/forschung/transformationsexperimente/>; Zugriff am 05.03.2025.

²⁰ Siehe <https://www.uni-wuerzburg.de/wuelab/forschung/transformationsexperimente/tsuwue-transformationlabor-stadt-und-universitaet-wuerzburg/>; Zugriff am 05.03.2025.

²¹ Siehe etwa Bezüge zur den Themenfeldern „Gebäudenutzung“ (https://reklineu.de/gallery/20240718_Flyer%20Symposium%20und%20Arbeitstreffen.pdf; Zugriff am 05.03.2025) und „Wald“ (<https://reklineu.de/AP9-Symposium/>; Zugriff am 05.03.2025)

²² Siehe etwa die Entwicklung des Masterstudiengangs Environmental Humanities an der JMU, <https://www.uni-wuerzburg.de/environmental-humanities/>; Zugriff am 05.03.2025, im Rahmen eines Transformationsexperiments (REKLINEU).