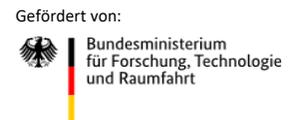


AlFinaH

Alternative Finanzierung für
nachhaltige Hochschulen

„Finanzierungsmöglichkeiten und -modelle für wirksame Maßnahmen der Transformation“ - DGHochN-Hub, 18.11.2025

AlFinaH-Projektteam, Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt



Programm

- 11.30 Begrüßung
Carla Wemken, DGHocHN, Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt THWS
- 11.35 Verbundprojekt AlfinaH im Überblick
Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt, THWS
- 11.40 Finanzierungsobjekte, Finanzierungsmöglichkeiten und -modelle und Umsetzungsleitfaden
Projektteam Alfinah
- 12.10 Finanzierungmodell „Energiegenossenschaft THI“
Prof. Dr.-Ing Klaus-Uwe Moll, THI
- 12.40 Diskussion
- 13.00 Ausblick und Abschluss

AlFinaH-Team

AlFinaH

Alternative Finanzierung für nachhaltige Hochschulen

Verbundkoordination



Gesamtprojektleitung
Prof. Dr. Diana Hehenberger-Risse
diana.hehenberger-risse@haw-landshut.de

Verbundpartner



Teilprojektleitung
Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt
Ulrich.Mueller-Steinfahrt@fhws.de

Verbundpartner



Teilprojektleitung
Prof. Dr. Christiane Hellbach
c.hellbach@oth-aw.de

Projektkoordination



Sandra Frey
sandra.frey@haw-landshut.de
+ 49 (0)871 – 506 249

Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Luisa Grameier
luisa.grameier@haw-landshut.de

Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Shengjuan Wang
shengjuan.wan@haw-landshut.de

Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Niklas Dekkers
niklas.dekkers@thws.de

Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Patrick Daratha
patrick.daratha@thws.de

Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Georg Klampfl
g.klampfl@oth-aw.de



Gefördert von:



Hintergrund – Anlass

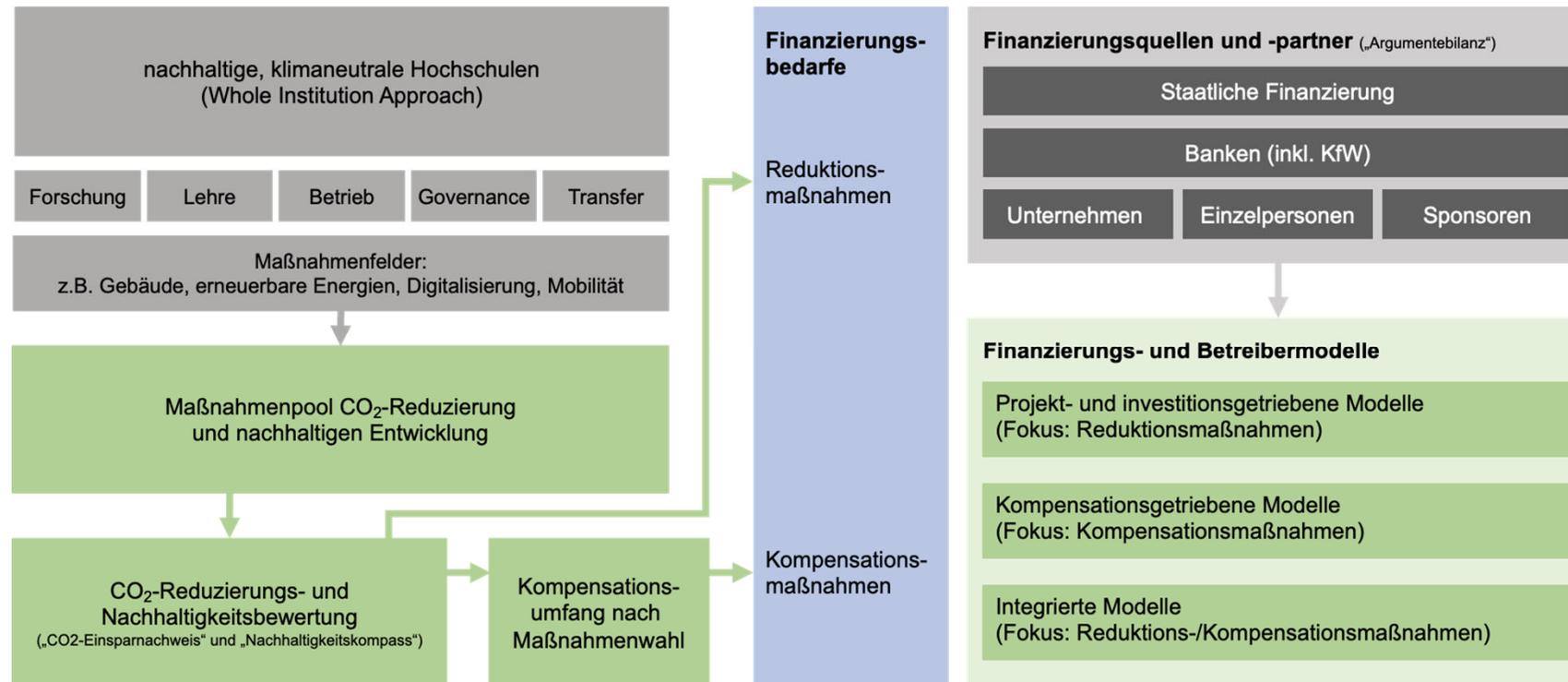
Ausgangssituation

- Um angestrebte Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, sind kostenintensive Investitionen, Sanierungs- und Umbaumaßnahmen notwendig.
- Für die Kompensation nicht vermeidbarer Emissionen ggfs. weitere finanzielle Mittel erforderlich.
- Bisherige Finanzierungsmechanismen werden aufgrund der Dringlichkeit und des benötigten Finanzvolumens nicht ausreichen.

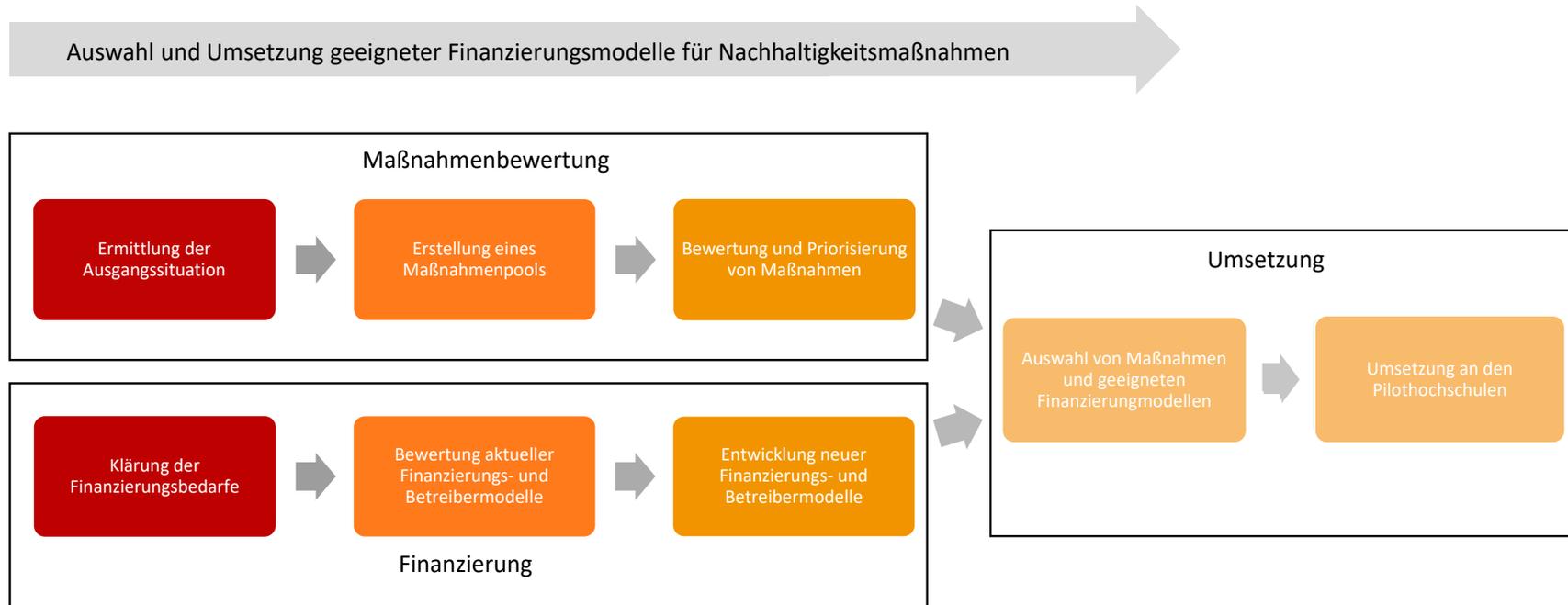
Forschungsfragen

- Wie können bestehende und neuartige Finanzierungs- und Betreibermodelle für die Finanzierung von Maßnahmen an Hochschulen genutzt werden?
- Wie sind CO₂-/Nachhaltigkeitszertifikate in den Hochschulregionen für die lokale und regionale Kompensation nutzbar?
- Mit welchen Argumenten können potenzielle Investoren überzeugt werden?

Vorgehen - Übersicht



Arbeitsschritte des Projekts



Methodische Vorgehensweise

 Hochschule Landshut: Bewertungsmodelle	 Hochschule Würzburg-Schweinfurt: Finanzierungs- / Betreibermodelle	 OTH Amberg-Weiden: Sozialwissenschaftliche Forschungsmethodik
Entwicklung des CO2-Einsparnachweises <ul style="list-style-type: none"> • LCA • GAP-Analyse 	Klärung der Finanzierungsbedarfe <ul style="list-style-type: none"> • Finanzierungs- / Investitionsplanung 	Ermittlung der Ausgangssituation <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Befragungen • Kriterienkatalog KriNaHoBay
Entwicklung des Nachhaltigkeitskompasses <ul style="list-style-type: none"> • LCA und Social LCA • Gemeinwohlbilanzierungsmodell 	Aufnahme und Bewertung bestehender Finanzierungs- und Betreibermodelle <ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking durch Bewertungskriterien • Experten/innen Interviews 	Erstellung des Maßnahmenpools <ul style="list-style-type: none"> • Externes Benchmarking
Erfassung der Kompensationsmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking • Experten/innen Interviews 	Entwicklung neuer Finanzierungs- und Betreibermodelle <ul style="list-style-type: none"> • Morphologischer Kasten • Business Model Canvas • Workshops 	Erfassung der Kompensationsmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking • Experten/innen Interviews
Entwicklungskonzept für Anwendungstests in Reallaboren <ul style="list-style-type: none"> • Simulationssoftware 	Auswahl geeigneter Finanzierungs- und Betreibermodelle <ul style="list-style-type: none"> • „Statusgruppen-Workshops“ 	Wissenstransfer <ul style="list-style-type: none"> • Workshops, Dokumentationen und Publikationen

Aktueller Stand

- ✓ Recherche Maßnahmen
- ✓ Erstellung Maßnahmenpool
- ✓ Bewertungskriterien mittels Erfassungsraster
- ✓ Priorisierung und Bewertung Maßnahmen (mit Nachhaltigkeitskompass)
- ✓ Ermittlung Finanzierungsbedarf
- ✓ Recherche von F&B-Modellen
- ✓ Bewertung der Modelle
- Entwicklung alternativer F&B-Modelle
- Umsetzung je einer Maßnahme
- Erstellung Handlungsleitfaden

Maßnahmenpool mit Erfassungsraster

a) Erfassungsraster

AlFinaH
Alternative Finanzierung für nachhaltige Hochschulen

Sammlung und Bewertung von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen für Hochschulen

Beschreibung Tabelle	
Tabellenblätter für Handlungsfelder	Unterteilung in Forschung, Lehre, Betrieb, Governance, Transfer und studentische Initiativen
Handlungsfeld Betrieb weitere Unterteilung	Energie&IT, Abfall&Wasser, Mobilität, Ernährung, Beschaffungswesen, Biodiversität/Tierschutz/Naturschutz, Soziales, Veranstaltungen, Anreize für ressourcenschonendes Nutzerverhalten

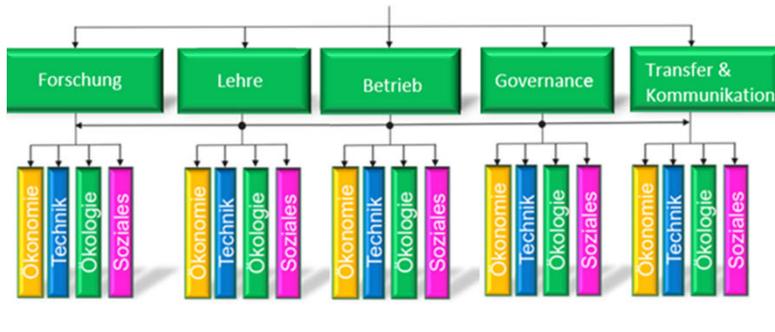
Beschreibung Tabellenspalten	
Maßnahme	Maßnahmetitel
Maßnahmenvorschlag Hochschule	Hochschule mit Maßnahmenvorschlag
Beschreibung	genauere Maßnahmenbeschreibung
Wirkungsziel	Ziel der Maßnahme
CO2-Einsparung	Voraussichtliche CO2-Emissionseinsparung durch Umsetzung der Maßnahme (Tonne CO2-Einsparung/Jahr)
Nachhaltigkeitsbewertung	Punktesystem mittels Nachhaltigkeitsmatrix (Ökonomie, Ökologie, Soziales und Technik)
Nebeneffekte auf SDGs	weitere Einflüsse der Maßnahme auf SDGs
Machbarkeit	Kriterien: gesellschaftliche Akzeptanz, interne Umsetzbarkeit und technische Möglichkeiten
Summe Priorisierung	Ergebnis aus den Kriterien CO2-Einsparung, Nachhaltigkeitsbewertung, Nebeneffekte auf SDGs und Machbarkeit
Kosten	Kosten der Maßnahme an der entsprechenden Hochschule
Kosteneffizienz	genaue Kosten-/Nutzenanalyse bezüglich Klimaschutz (€/Tonne CO2-Einsparung)
Finanzierungsmodell	mögliches Finanzierungsmodell für die Maßnahme

Erfassungsraster **Maßnahmenpool** +

b) Strukturierter Maßnahmenpool

Maßnahmenbeschreibung							Ausschlusskriterien		
							Umsetzbarkeit/Machbarkeit an Hochschulen		
nr.	Maßnahme	Handlungsfeld	Maßnahmenvorschlag Hochschule	Beschreibung	Wirkungsziel	SDGs	rechtlich	technisch	Akzeptanz
1	Regelmäßiges Forum "Nachhaltigkeit"	Forschung	HAW Landshut	Einführung eines Forums zu Themen rund um Nachhaltigkeit zum Austausch von aktuellen Forschungsthemen und Ergebnissen.	mehr nachhaltige Forschungsprojekte	4. Hochwertige Bildung	ja	ja	trifft zu
2	Einführung einer Gerätebörse	Betrieb - Beschaffungswesen	LMU München-DG HochN	Eine Plattform, auf der elektronische Geräte, die wiederverwendet werden können, für Studenten und Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Auf der Plattform sind die Beschreibung der Geräte, die Kontaktperson und Fotos zur besseren Visualisierung zu finden.	Abfallvermeidung	12. Nachhaltiger Konsum und Produktion	ja	ja	trifft zu
3	Biodiversitätsprojekte als Synergieprojekte für Klimaschutz und Klimaanpassung	Forschung	OTH Amberg-Weiden	Anlegen von essbaren Gärten	mehr nachhaltige Forschungsprojekte	15. Leben und Land	ja	ja	trifft zu

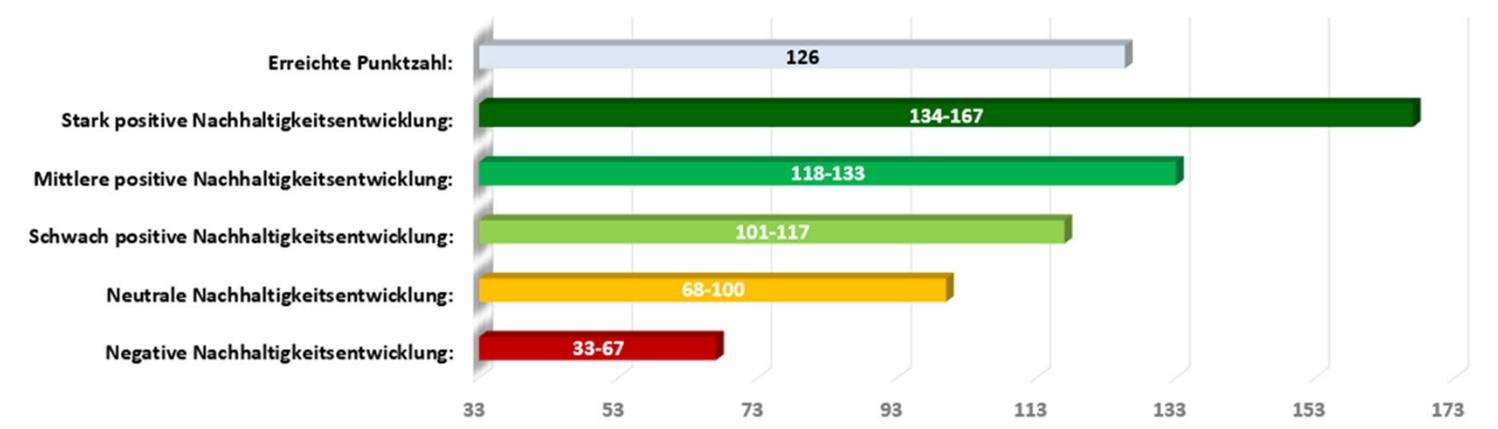
Nachhaltigkeitskompass: Ganzheitliches Nachhaltigkeitsbewertungsmodell



Ökologie		1	2	3	4	5	Gewichtung								
Rang	entsprechend der Präferenzmatrix	11	16	16	16	1	19	19	19	8	8	1	11	23	
1	Wird der Emissionsausstoß beeinflusst?	2,02													
2	Wird der Strombedarf beeinflusst?	1,83													
3	Wird der Wärmebedarf beeinflusst?	1,83													
4	Werden mehr regenerative Energiequellen eingesetzt?	1,83													
5	Erfolgt eine Veränderung der Umweltverschmutzung (Luft oder Boden)?	2,57													
6	Gibt es Auswirkungen auf die Wasserqualität?	1,65													
7	Wird der Frischwasserverbrauch beeinflusst?	1,65													
8	Wird die Menge an Abwasser verändert?	1,65													
9	Verändert sich die Regenwassernutzung?	1,65													
10	Gibt es Auswirkungen auf eine nachhaltige Landwirtschaft?	2,38													
11	Gibt es Auswirkungen auf eine nachhaltige Ernährung?	2,38													
12	Verändert sich die Menge an bedenklichen oder gefährlichen Stoffen?	2,57													
13	Verändert sich die Menge an anfallenden Abfall?	2,02													
14	Wird der Papierverbrauch beeinflusst?	1,47													

Nachhaltigkeitskompass: Nachhaltigkeitsscore für Maßnahmen

Auswertung der Nachhaltigkeitsanalyse

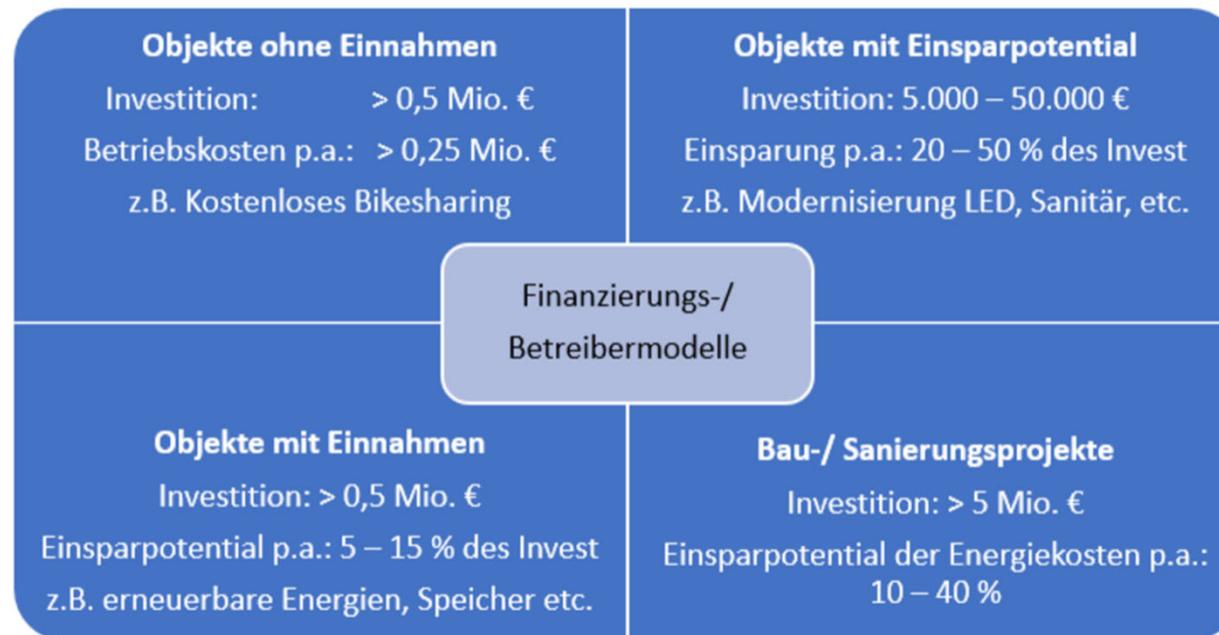


Ihre geplante Maßnahme:	Einführung einer Fahrgemeinschaftsapp für Hochschulangehörige			
Erreichte Punktzahl:	126	von 167 Punkten!	Ort, Datum:	Landshut, 23.04.2025
Ihre geplante Maßnahme:	führung einer Fahrgemeinschaftsapp für Hochschulangehör	ist zu	38%	nachhaltig.

Auswertung SDGs

SDG	Bezeichnung	Ergebnis
1	KEINE ARMUT	NO
2	KEIN HUNGER	NO
3	GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN	YES
4	HOCHWERTIGE BILDUNG	YES
5	GESCHLECHTER-GLEICHHEIT	YES
6	SAUBERES WASSER UND SANITÄR-ENRICHTUNGEN	NO
7	BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE	YES
8	MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTS-WACHSTUM	YES
9	INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR	YES
10	WENIGER UNGLEICHHEITEN	YES
11	NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN	YES
12	NACHHALTIGER KONSUM UND PRODUKTION	YES
13	MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ	YES
14	LEBEN UNTER WASSER	YES
15	LEBEN AN LAND	YES
16	FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN	NO
17	PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE	YES

Klassifizierung der Finanzierungsobjekte



Recherche Finanzierungsmodelle

1	Finanzierung	Kurzbeschreibung	Eignung für Hochschulen	Begründung	Relevanz juristische Pers
2		Vorinvestoren, Umwandlung vom Fremd- in Eigenkapital			
9	Anleihen	Ausgabe von Schuldverschreibungen an Kapitalmärkte.	nicht geeignet	Nicht im klassischen Sinne für Hochschulen geeignet, lediglich über Einbehaltung von Drittmitteln, Verwaltungseinnahmen	geeignet
10	Schuldscheindarlehen	Mittel- bis langfristige Kredite an institutionelle Investoren.	nicht geeignet	Hochschulen können keine Anleihen rausgeben, da diese Körperschaften des öffentlichen Rechts sind	geeignet
11	Leasing	Nutzungsüberlassung von Wirtschaftsgütern gegen Raten	teilweise geeignet	Hochschulen dürfen keine Darlehen aufnehmen bspw. Bayern, S. Art 11 Abs. 3 Satz 4 "Aufnahme von Krediten zur Deckung der Ausgaben sowie die Übernahme von Bürgschaften oder Garantien sind ausgeschlossen."	geeignet
12	Factoring	Kapitalfreisetzung durch den Verkauf von Forderungen	nicht geeignet	Für bestimmte Dinge wie Fahrzeuge und Laborgeräte geeignet, jedoch kommt es auch auf die Dauer der Leasingverträge an.	geeignet
13	Sale- and Lease Back	ein Unternehmen veräußert betriebliche Anlagegegenstände, immaterielle Wirtschaftsgüter oder bestellte und noch nicht gelieferte Wirtschaftsgüter an ein anderes Unternehmen und mietet/leaset diese anschließend wieder zurück. Im Vordergrund solcher Transaktionen steht regelmäßig die Steigerung der finanziellen Liquidität des Veräußerers und Leasing-Nehmers, aber auch die Verbesserung von Bilanzkennzahlen	nicht geeignet	Der Großteil der Forderungen besteht gegen das Land, diese sind oft zweckgebunden und hierfür müssen auch Nachweise erbracht werden, auch Semesterbeiträge sind zweckgebunden	geeignet
14	Crowddonating	Schenkung oder Spenden via Crowdfundingplattform	geeignet	Sale- and Leaseback könnte als versteckte Kreditaufnahme sein, was Hochschulen nicht gestattet ist. S. Art 11 Abs. 3 Satz 4 "Aufnahme von Krediten zur Deckung der Ausgaben sowie die Übernahme von Bürgschaften oder Garantien sind ausgeschlossen." Zudem gehören die Hochschulgebäude ihnen nicht, sondern dem Land	geeignet
15	Crowdsupporting	Kapitalgeber erhält nichtmonetäre Gratifikation z.B. Fertiges Produkt als Gegenleistung	geeignet	Hochschulen sind spendeberechtigt und dürfen auch Spendenquittung ausstellen, wenn diese den Aufgaben der Hochschule dienen	geeignet
16	Crowdlending	viele kleine Kapitalgeber (Crowd) erhalten monetäre Gegenleistung (Peer-to-Peer-Kredite/Mikrokredite) z.B. fest	geeignet	Hochschulen könnten bspw. Merch der Hochschule an die Supporter ausgeben.	geeignet
			nicht geeignet	Hochschulen dürfen keine Kredite aufnehmen. S. Art 11 Abs. 3 Satz 4 "Aufnahme von Krediten zur Deckung der	

Recherche Betreibermodelle

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Rechtliche Eignung für Hochschulen	Investitionsvolumen (vgl. Assetklassen)	Geeignete für Maßnahmen ohne Ersparnis/Ertrag?
Lease-Develop-Operate (LDO)	Der private Partner plant/entwirft/erbaut eine bestehende Infrastruktur/Anlage, entwickelt sie weiter und betreibt sie dann.	geeignet		ja
Rehabilitate-Operate-Transfer (ROT)	Der private Partner übernimmt eine bestehende Infrastruktur, verbessert sie, betreibt sie für eine vertraglich festgelegte Zeit und überträgt sie dann zurück. Kein Anlageneubau, sondern z.B. eine Renovierung	geeignet	Bau- /Sanierungsprojekt	ja
Finanzierungs-Contracting	Der Contractor plant, finanziert und errichtet eine abgegrenzte technische Einrichtung oder Anlage, die dem Contracting-Nehmer, der die Anlage dann betreibt, einen sicheren, wirtschaftlichen und umweltschonenden Betrieb ermöglicht. Über die Vertragslaufzeit erfolgt die Tilgung der Anlagenkosten.	geeignet		nein
Charging as a service (CaaS)	Dienstleister der Ladeinfrastruktur bereitstellt sowie den Betrieb, die Abrechnung und alle anfallenden Themen gemäß Vertragsvereinbarung übernimmt	vermutlich geeignet	Objekte mit Einnahmen	
Energie as a service (EaaS)	Energiedienstleistungen, einschließlich Energiekostenmanagement und Stromversorgung umfasst den Verkauf von Technologie, Energie, Analysen, Zugang zum Netz und personalisierte Dienste.	geeignet	Objekte ohne Einnahmen	ja
Equipment as a Service (EaaS)	Vermietung oder Leasing von Ausrüstung, wobei Kunden über einen Servicevertrag Zugriff auf Maschinen oder Geräte erhalten können. Beispiel: John Deere's EaaS für landwirtschaftliche Geräte.	geeignet, da im Grunde genommen nur ein Leasingvertrag abgeschlossen wird	Objekte ohne Einnahmen	ja
Car as a Service (CaaS)	Bereitstellung von mobilen Fahrzeugdiensten über Miet- und Leasingmodelle anstatt durch Autokauf. Beispiel: Car2Go, Zipcar.	geeignet	Objekt ohne Einnahmen	ja
Home as a Service	Bereitstellung von Smart-Home-Technologien und Dienstleistungen durch Managed-Services-Modelle, die den Betrieb und die Wartung des intelligenten Zuhauses erleichtern.	nicht relevant, da Privatkunden im Fokus stehen	Objekte ohne Einnahmen	ja
Design construct manage finance (DCM)	Der private Partner finanziert, baut und betreibt eine Infrastruktur/Einrichtung. Diese wird anschließend an die öffentliche Körperschaft geleast.	geeignet, da ähnlich zum gewöhnlichen Leasing	Bau- /Sanierungsprojekt	nein
Design build operate (DBO)	Ein privater Partner wird beauftragt ein Projekt zu planen/entwerfen, zu bauen und zu betreiben.	geeignet	Bau- /Sanierungsprojekt	nein
Design build finance operate (DBFO)	Der private Partner ist für die Gestaltung, den Bau, die Finanzierung und den Betrieb des Projekts verantwortlich, während das Eigentum beim öffentlichen Partner verbleibt.	geeignet	Bau- /Sanierungsprojekt	nein
Buy build operate (BBO)	Ein bereits existierendes Projekt wird an einen privaten Partner verkauft. Dieser kümmert sich um den zukünftigen Betrieb. bezieht sich auf ein Bauprojekt oder eine Erweiterung, bei der	nicht geeignet, es darf kein eigenständiger Verkauf stattfinden		

F&B Modelle grundsätzliche Klassifizierung (nach Motivlage der Finanzmittelgeber)



Wirtschaftlich fokussierte Modelle (Motivlage: Rendite, ROI, ..., meist vertragsrechtliche Grundlagen)

- „Dienstleistungsvertrag“:
Intracting-, Contractingmodelle
- Green Bonds, Investments
- > Ausgründungen wie GmbHs,
Energiegenossenschaften
- > kooperative Betreibermodelle mit
Bedarfsbündelung verschiedener Hochschulen etc.



Contribution fokussierte Modelle (Motivlage: ESG, gesellschaftliche Werte)

- Donation-based Finanzierungsmodelle.
(Klimafonds oder Spenden via Stiftungen, Vereine, NGOs, etc)
- Crowdfunding- basierte Finanzierungsmodelle
- Reward Based Finanzierungsmodelle
(Sponsoring)
- Regionaler CO₂ -Zertifikatehandel

Morphologischer Kasten

	Dimension	Ausprägung A	Ausprägung B	Ausprägung C	Ausprägung D	Ausprägung E	
Finanzierungsmodell	Finanzierungsquelle	Eigenfinanzierung	Staatlich/Öffentlich	Privatwirtschaftlich	Stiftungen/NGO	Drittmittel/Projekte	
	Finanzierungsform	Zuschuss (grant)	Kredit	Anleihe	Fond	Beteiligung (equity)	
	Laufzeit	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Variabel		
	Rückzahlungsmodalität	Einmalzahlung	Erfolgsabhängig	Keine Rückzahlung (Zuschuss)			
	Mittelgeber	Bank/Kreditinstitut	Staat/Förderbank	Unternehmen	Bürger/Crowdfunding		
	Zweckbindung	Keine Zweckbindung	Forschung	Lehre	Infrastruktur/Nachhaltigkeit		
	Risikübernahme	Hochschule selbst	Dritter	Gemischt	Risiko ge		
	Beteiligungsform	Ohne Beteiligung	Mitbeirat/Beteiligungsgremium	Mit Anteilen (PPP-Modell)	Eigenkapital	Sonstige	
	Rechtsstellung des Kapitalgebers	Eigenkapital	Fremdkapital	Mezzanine			
	Herkunft	Innenfinanzierung	Außenfinanzierung				
	Kapitalbereitstellung	Einmalig	laufend	auf Abruf			
	Verfügbarkeit	Hoch	Mittel	Gering			
	Kosten der Finanzierung	Hoch	Mittel	Gering			
	Flexibilität	Hoch (z. B. variabel)	Gering (z. B. starr)				
	Einflussnahme des Kapitalgebers	Keine	Mittel	Hoch			
Bonitätsabhängigkeit	Hoch	Mittel	Gering				
Zugangsvoraussetzungen	Niedrig	Mittel	Hoch				
Sicherheiten erforderlich	Ja	Nein					
Steuerliche Behandlung	Steuerlich absetzbar	Nicht absetzbar	Steuerfrei				
Art der Kapitalüberlassung	Direkte Finanzierung	Indirekte Finanzierung					
Höhe des Finanzierungsvolumens	Niedrig <10.000 €	Mittel <100.000 €	Hoch <1.000.000 €	Sehr Hoch			
Finanzierungsfokus	ESG-getrieben	Renditegetrieben					
Maßnahme	Amortisation	Keine Amortisation	1-2 Jahre	3-5 Jahre	5-10 Jahre		
	Maßnahmenklassifizierung	Maßnahme ohne Einnahmen	Maßnahme mit Einsparpotenzial	Maßnahme mit Einnahmen	Bau-/Sar		
	Kosten der Maßnahme	Niedrig <10.000 €	Mittel <100.000 €	Hoch <1.000.000 €	Sehr Hoch	Wedern	
	Maßnahmenfokus	CO2-Reduktion	CO2-Kompensation	Beides			
	Finanzierungsanlass	Investition	Projekt	Betriebsmittel	Gründung		
	Handlungsfeld	Betrieb	Governance	Lehre	Forschung		
	Dauer der Umsetzung	<6Monate	<1Jahr	1-2 Jahre	3-5 Jahre		
	Nachhaltigkeitsbereich	Ökologisch	Sozial	Ökonomisch			
	Umsetzbarkeit	Eigenregie	externe Stakeholder				
	Betreibermodell	Dimension	Ausprägung A	Ausprägung B	Ausprägung C	Ausprägung D	Ausprägung E
		Betreiber	Hochschule (Eigenbetrieb)	Externer Dienstleister	OPP	Joint Venture	Konsortium
		Finanzierungsquelle	Eigenmittel	Fremdmittel	Öffentliche Förderung	Nutzergebühren	Mischmodell
		Eigentum an Assets während Vertragslaufzeit	Hochschule	Betreiber (extern)	Gemeinschaftlich	Leasing/Miete/Pacht	
		Eigentumsübergang	Rückgabe an Eigentümer	Verkauf	Verbleib beim Betreiber	Übergang an Dritte	Nicht relevant
		Vertragslaufzeit	Kurzfristig (≤3 Jahre)	Mittelfristig (4–10 Jahre)	Langfristig (>10 Jahre)	Variabel	
Übertragung von Risiken		Hochschule	Betreiber	Gemischt	Versicherungslösung		
Investitionsverantwortung		Hochschule	Betreiber (extern)	Beide (aufgeteilt)	Drittfinanzierung		
Investitionsvolumen		Niedrig <10.000 €	Mittel <100.000 €	Hoch <1.000.000 €	Sehr Hoch >1.000.000 €		
Art der Sache		Bau-/Sanierungsmaßnahm	Dienstleistung	reine Projektentwicklung	Infrastruktur- und Anlagenbetrieb		
Entscheidungsbefugnis		Hochschule	Betreiber	Steuerungsgremium	Automatisiert		
Betriebspersonal		Hochschule	Betreiber	Gemischt/Überleitung	Subunternehmer/Leasing		
Gesellschaftsform		Nicht relevant	Privatrechtliche Form	Genossenschaft	Geminnützige Form		
Ausstiegsklauseln		Flexibel	Nach bestimmter Vertragslaufzeit	Keine Ausstiegsmöglichkeit vor Ende der Vertragslaufzeit			
Flexibilität		Starre Struktur	Modular erweiterbar	Saisonale Anpassung	On-demand		
Vertragsform	Werkvertrag	Dienstleistungsvertrag	Konzession	Lizenzvertrag			
Regelungs- und Kontrollintensität	Selbstkontrolle	Externe Auditpflicht	Saatliche Aufsicht				
Stakeholdermanagement	Einbindung aller Hochschulangehörige	Einbindung regionaler Partner	Einbindung von Gemeinden	Einbindung lediglich Hochschulleitung			
Erlösmodell	Pauschalvertrag	Leistungsabhängige Vergütung	Erfolgsbeteiligung	Mischmodell			
Wartungs- und Instandhaltungsverantwortung	Hochschule	Betreiber	Externer Dienstleister	Geteilte Verantwortung			
Transparenzniveau	Vollständig offen	Teilweise	Vertraglich vereinbart	Blackbox/Proprietär			
Amortisation	Keine Amortisation	1-2 Jahre	3-5 Jahre	5-10 Jahre	>10 Jahre		
Maßnahmenklassifizierung	Maßnahme ohne Einnahmen	Maßnahme mit Einsparpotenzial	Maßnahme mit Einnahmen	Bau-/Sanierungsmaßnahme			
Kosten der Maßnahme	Niedrig <10.000 €	Mittel <100.000 €	Hoch <1.000.000 €	Sehr Hoch >1.000.000 €			
Maßnahmenfokus	CO2-Reduktion	CO2-Kompensation	Beides	Wedernoch			
Finanzierungsanlass	Investition	Projekt	Betriebsmittel	Gründung	Übernahme		
Handlungsfeld	Betrieb	Governance	Lehre	Forschung	Transfer		
Nachhaltigkeitsbereich	Ökologisch	Sozial	Ökonomisch	Kein Nachhaltigkeitsbereich			
Dauer der Umsetzung	<6Monate	<1Jahr	1-2 Jahre	3-5 Jahre	>5 Jahre		
Umsetzbarkeit	Eigenregie	externe Stakeholder					

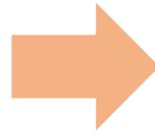
Welche F&B Modelle grundsätzlich möglich sind

- Spenden/Sponsoring orientierte Modelle
- Ausgründungen/Genossenschaftsorientierte Modelle
- Leasing
 - > Solange nicht als versteckte Kreditfinanzierung identifiziert
- Contracting
- Risikolose Modelle
- Verwaltungseinnahmen (Vermietung/Verpachtung)
 - > nur in gewissem Rahmen
- Stiftungsfinanzierung
- Modelle bei denen die Hochschulen nicht selber als Kreditnehmer auftreten

Anpassungs- und Handlungsbedarfe

Hürden innerhalb der Hochschulen

- **Zuständigkeiten innerhalb der Hochschulen**
- **Akzeptanz innerhalb der Hochschule**
- **Mangelndes Commitment der HL**
- **Hoher organisatorischer Aufwand**



Handlungsbedarfe

- **Strukturen schaffen**
- **Sensibilisierung kritischer Stakeholder (HL, Rechtsabteilung,..)**
- **Dynamische Handhabung von Finanzierungsthemen/-alternativen**
- **Berücksichtigung im zukünftigen Hochschulvertrag**
- **Verstärkter Austausch mit Städten und Kommunen**

Anpassungs- und Handlungsbedarfe

Externe Hürden

- **Aufwendiger Bewilligungsprozess**
- **Verpflichtungen zur Sparsamkeit**
- **Ausschreibung/ Findung von Partnern**
- **Kreditunfähigkeit von Hochschulen**
- **Haushaltsvorgaben in Bundesländern**



Handlungsbedarfe

- (Möglichst) einheitliche Rahmenbedingungen schaffen
- Zuständige Stellen klar kommunizieren
- Mehr Freiheiten für Hochschulen
- Geförderte Beratungsstellen etablieren
- Dialog mit Hochschulen anbieten

Handlungsleitfaden – von der Maßnahme bis zur Finanzierung

... **Blueprint** für weitere Hochschulen zur Transformation in Richtung Nachhaltigkeit und Klimaneutralität

- Fokussierung auf das Handlungsfeld *Nachhaltiger Betrieb*
- Leitfaden besteht u. a. aus:
 - Schritt-für-Schritt-Anleitung
 - Transformationshürden und Gelingensbedingungen
 - Anhängen wie z. B. Vorlagen, Checklisten und Excel-Tools
- Fertigstellung zu Projektende im März 2026
- geplant ist Upload als Online-Guideline mit Verlinkung zu Anhängen

Finanzierungsmodelle für Beispielmaßnahme - OTH-AW

Ausweitung von E-Lademöglichkeiten

- **Ziel:**
 - Installation von 3 weiteren E-Ladesäulen
 - davon 2 Ladesäulen mit 4 Ladepunkten am Campus Amberg
 - davon 1 Ladesäule mit 2 Ladepunkten am Campus Weiden

- **Kosten:** 3 Ladesäulen brutto ca. 42.000 € (inkl. Montage)
- **Einsparung:**
 - finanziell: 0 €
 - THG-Einsparung: insgesamt ca. 32,9 tCO₂e pro Jahr

- **Finanzierung:** Werbung / Sponsoring



Quelle: pixabay.com

Auswertung SDGs					
1 KEINE ARBEITLOSIGKEIT UND WACHSTUM	2 KEIN HUNGER	3 GESUNDHEIT UND WECHSELHAFTLEICHKEIT	4 QUALITÄT DER BILDUNG	5 GLEICHBERECHTIGUNG	6 SAUBERES WASSER UND SAUBERE TOILETTEN
NO	NO	NO	YES	NO	NO
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE	8 WACHSTUM UND WERTSCHAFTLICHE RESILienz	9 INDUSTRIELLE INNOVATION UND INFRASTRUKTUR	10 WENIGER UNGLEICHHEIT	11 LEBENSQUALITÄT	12 RESPONSIBLE KONSUMTION UND PRODUKTION
YES	YES	YES	YES	YES	YES
13 KLIMASCHUTZ	14 LEBENSMEEREN UNTER	15 LEBENSLEBENS	16 FRIEDLICHE UND GERECHTE VERFAHREN	17 PARTNERIAUSBAU FÜR NACHHALTIGKEIT	
YES	NO	YES	NO	YES	

Finanzierungsmodelle für Beispielmaßnahme - OTH-AW

Baumpflanzaktion durch Spendenboxaktionen

- **Ziel:** je Hochschulabsolventen einen Baum anpflanzen
- **Kosten:** für 500 Baumsetzlinge Gesamtkosten von ca. 5.000 €
- **Einsparung:**
 - finanzielle Einsparung: 0 €
 - THG-Einsparung: ca. 12,5 tCO₂e pro Jahr
- **Finanzierung:** Donationbased



Quelle: pixabay.com



Finanzierungsmodelle für Beispielmaßnahme - THWS

Austausch der Strahlregler (Perlatoren) in den THWS-Liegenschaften

- **Auszutauschen:** ca. 350
- **Ziel:** 500.000 Liter pro Jahr einsparen (-10%)
- **Kosten:** ca. 3.500 Euro
- **Einsparung** ca. 2.100 Euro p.a.
- **Amortisation:** 1,7 Jahre
- **Finanzierung:** Crowdfunding - Donationbased



Auswertung SDGs

1 KEINE ARBEITLOSIGKEIT	2 KEIN HUNGER	3 GESUNDE UND WESENTLICHE WELTLEBEN	4 BEZAHLTE ARBEIT	5 GLEICHRECHTIGKEIT	6 SAUBERES WASSER UND SANITÄRE UMGEBUNG
NO	NO	NO	NO	NO	YES
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE	8 WACHSTUM UND WIRTSCHAFTS WERKSCHAFT	9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR	10 WENIGER UNGLEICHHEITEN	11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINSCHAFTEN	12 NACHHALTIGER KONSUM UND PRODUKTION
YES	YES	YES	NO	YES	YES
13 KLIMASCHUTZ	14 LEBENSMEER UND OZEANE	15 LEBENS UMWELT	16 FRIEDLICHE UND GERECHTE VERFAHREN	17 PARTNER SCHAFTEN ZUR LÖSUNG DER WELT	
YES	NO	YES	NO	NO	

Finanzierungsmodelle für Beispielmaßnahme – HAW Landshut

Einführung einer Fahrgemeinschafts-App

- **Ziel:** 15 % der Pendler als registrierte Nutzer
 - **Kosten:** 6000€ Euro
 - **Einsparung:** 0 Euro
 - **Finanzierung:** Public-Private-Partnership – Zugang-gegen-Leistung-Modell
- Zukünftig:**
Regionaler Zertifikatehandel



Auswertung SDGs

1 KEINE ARBEIT NO	2 KEIN HUNGER NO	3 GESUNDE UND WELTWEISE YES	4 QUALITATIVE BILDUNG YES	5 GEGLEICHHEIT GENDER YES	6 SAUBERES WASSER UND UMWELT- FREUNDLICHE ENERGIE NO
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE YES	8 WACHSTUM UND ARBEITSGEMEINSCHAFT YES	9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR YES	10 WENIGERE UNGLEICHHEITEN YES	11 NACHHALTIGE STÄDTEN UND GEMEINSCHAFTEN YES	12 NACHHALTIGE VERBRAUCHS- MUSTER YES
13 KLIEMANDELTUNG YES	14 LEBENS- UNTER WASSER YES	15 LEBENS- ANLEBEN YES	16 FRIEDLICHE UND GERECHTE GEMEINSCHAFTEN NO	17 PARTNER- SCHAFTEN FÜR NACHHALTIGE ZIELE YES	

Finanzierungsmodelle für Beispielmaßnahme - HAW Landshut

Baumpflanzungen durch Sponsoring

- **Ziel:** 3 abgestorbene Bäume ersetzen
- **Kosten:** 135€ Euro
- **Einsparung:** 0 Euro
- **Finanzierung:** Sponsoring



Auswertung SDGs

1 KEINE ARBEIT NO	2 KEIN HUNGER YES	3 GESUNDHEIT UND WELTLEBEN YES	4 HOCHWERTIGE BILDUNG YES	5 GEGLEICHHEIT NO	6 SAUBERES WASSER UND SANITÄR- EINRICHTUNGEN YES
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE NO	8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTLICHE WACHSTUM YES	9 INDUSTRIE, INNOVATIONEN UND WIRTSCHAFTS- STRUKTUREN YES	10 WENIGER UNGLEICHHEITEN NO	11 LEBENSQUALITÄT UND GUTER LEBENSSTIL YES	12 NACHHALTIGES VERBRAUCHEN UND PRODUKTION NO
13 KLIMASCHUTZ UND UMWELT YES	14 LEBENS- WASSER NO	15 LEBENS- LÄNDLICHKEIT YES	16 FRIEDEN UND STÄRKE VON RECHTSGERICHTEN NO	17 PARTNER- SCHAFT FÜR NACHHALTIGKEIT YES	

F&B Modelle grundsätzliche Klassifizierung (nach Motivlage der Finanzmittelgeber)



Wirtschaftlich fokussierte Modelle (Motivlage: Rendite, ROI, ..., meist vertragsrechtliche Grundlagen)

- „Dienstleistungsvertrag“:
Intracting-, Contractingmodelle
- Green Bonds
- Investments
- > Ausgründungen wie GmbHs,
Energiegenossenschaften
- > kooperative Betreibermodelle mit
Bedarfsbündelung verschiedener Hochschulen etc.



Contribution fokussierte Modelle (Motivlage: ESG, gesellschaftliche Werte)

- Donation-based Finanzierungsmodelle.
(**Klimafonds** oder Spenden via Stiftungen, Vereine, NGOs, etc)
- Crowdfunding- basierte Finanzierungsmodelle
- Reward Based Finanzierungsmodelle
(Sponsoring)
- **Regionaler CO₂ -Zertifikatehandel**

Beispiel: Regionales Zertifikatehandel-Modell

Funktionsweise

Regionale Unternehmen mit unvermeidbaren Emissionen



Unternehmen finanzieren ein regionales Klimaschutzprojekt z.B. an einer Hochschule



Zertifizierte CO₂-Reduktion und Nachhaltigkeitsimpact



Emissionseinsparungen werden in der CO₂-Bilanz des investierenden Unternehmens gutgeschrieben

Vorteile regionaler Kompensation:

- **Regionale Wertschöpfung:** Finanzielle Mittel verbleiben in der Region.
- **Lokaler Klimaschutz & Nachhaltigkeit:** Förderung ökologischer und sozialer Entwicklung.
- **Transparenz & Glaubwürdigkeit:** Projekte sind durch räumliche Nähe überprüfbar.
- **Imagegewinn:** Stärkung der Akzeptanz bei Stakeholdern, Reduktion von Greenwashing-Vorwürfen.

Beispiel: Interner Klimafond

1. Teil: Freiwillige Abgabe der Studierenden als „Klimabeitrag“

- 10 € Abgabe parallel zum Semesterbeitrag
- Gesamtpotenzial THWS: ca. $9.500 \times 10 \text{ €} = 95.000 \text{ €/Semester}$
- Potenzial: 5 - 10 % der Studierenden/Semester
- **Ca. 450 - 900 Studierende = 4.500 - 9.000 €/Semester**

2. Teil: Freiwillige Abgabe für nicht CO2-frei durchgeführte Dienstreisen (umgesetzt bspw. RWTH Aachen)

Potenzial Flüge 2023 THWS

Inlandsflug: 20 €
 Continental: 4.680,50 €
 Intercontinental: 22.399,50 €
 Gesamtpotenzial: 27.100 €
Potenzial bei 10 %: 2.710 €

Potenzial PKW-Fahrten 2023

Bei Zahlung von 0,05€/km
 Pkm PKW 188.000 = 9.400 €
 Pkm Motorrad 346 = 17,3
 Gesamtpotenzial: 9.417,30 €
Potenzial bei 10 %: 941,73 €

Beispiel: Interner Klimafond (THWS)

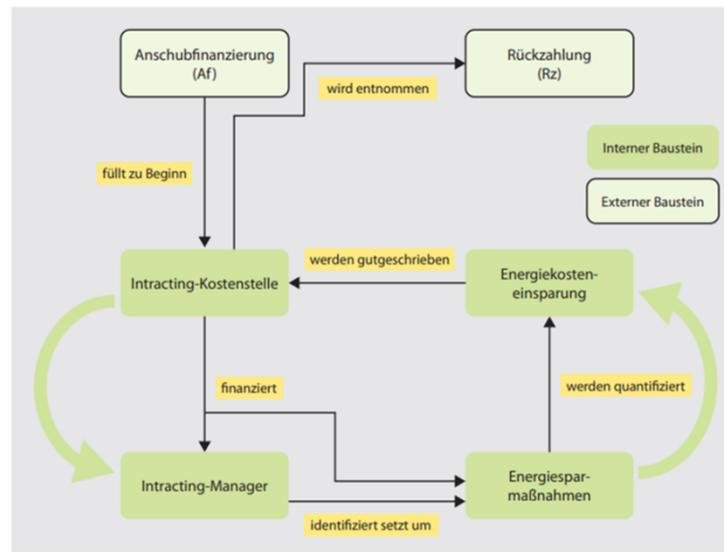
- Gesamtpotenzial pro Jahr: **226.517,30 €** (Zusatzeinnahmen: 190.000 €/Umwidmung: 36.517,30 €)
- Potenzial bei 10 % Beteiligung: **22.651,73 €** (Zusatzeinnahmen: 19.000 €/Umwidmung 3.615,73 €)

- Vorteil: Gelder fließen direkt in Nachhaltigkeitsmaßnahmen am Campus und nicht in Greenwashingprojekte, Emissionen können direkt gesenkt werden an der Hochschule
- Bewusstsein für Klimaauswirkung steigt bei Mitarbeitenden & Studierenden
- Durch Beteiligungsprozess können HS-Angehörige in die Entscheidung über die Ausgabe der Gelder einbezogen werden

Beispiel: Intracting

- Zusammenfassung Intracting (11.09.2025)

Das INTRACTING-Modell



Quelle: Forschungsprojekt IntrHo – Schematisch Darstellung Intracting-Prinzip

NACH
HALTIG
mit Intracting

UNI KASSEL
VERSITÄT

Beispiel: Intracting

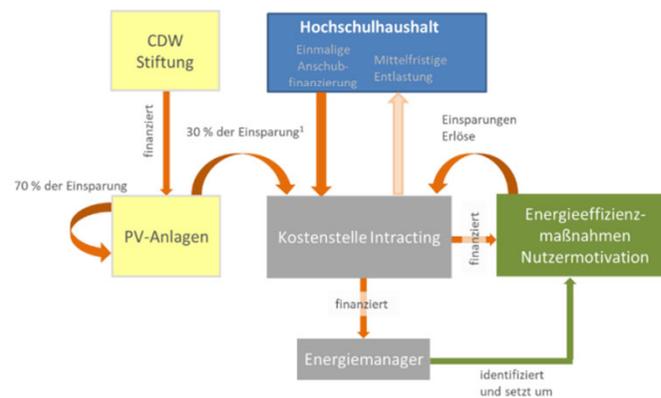
- Zusammenfassung Intracting (11.09.2025)

Besonderheit an der Uni Kassel – PV-Projekt mit der cdw-Stiftung

Die cdw-Stiftung hat u.a. die Unterstützung der Energiewende in Nordhessen u. die Unterstützung von Forschung u. Lehre als Stiftungsziel

Stiftung finanziert PV-Anlagen, Uni betreibt zur Eigenstromerzeugung

Vermiedene Stromkosten werden teils in neue PV-Anlagen, teils ins INTRACTING-Projekt investiert



Quelle: FG TGA, Jens Kissel - überarbeitet

NACH
HALTIG
mit Intracting

UNI KASSEL
VERSITÄT

Beispiel: Intracting - Gelingensbedingungen

1. Hochschule muss über Globalhaushalt verfügen
2. Es muss eine Intracting-Kostenstelle erstellt werden
3. Eingesparte Mittel müssen einbehalten werden dürfen, auch jahresübergreifend
4. Hochschulleitung muss davon überzeugt sein

Beispiel: Bürgerenergiegenossenschaft THI

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Uwe Moll

Technische Hochschule Ingolstadt

Ausblick und Abschluss

Kontakt



Gesamtprojektleitung

Prof. Dr. Diana Hehenberger-Risse
diana.hehenberger-risse@haw-landshut.de

Schwerpunktaufgaben im Projekt

- Entwicklung des CO2-Einsparnachweises
- Entwicklung des Nachhaltigkeitskompasses
- Erfassung der Kompensationsmöglichkeiten
- Entwicklungskonzept für Anwendungstests in Real-laboren



Teilprojektleitung

Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt
ulrich.mueller-steinfahrt@thws.de
Telefon: 0172 2735030

Schwerpunktaufgaben im Projekt

- Klärung der Finanzierungsbedarfe
- Aufnahme und Bewertung bestehender Finanzierungs- und Betreibermodelle
- Entwicklung neuer Finanzierungs- und Betreibermodelle
- Auswahl geeigneter Finanzierungs- und Betreibermodelle



Teilprojektleitung

Prof. Dr. Christiane Hellbach
c.hellbach@oth-aw.de

Schwerpunktaufgaben im Projekt

- Ermittlung der Ausgangssituation
- Erstellung des Maßnahmenpools
- Entwicklung Handlungsleitfaden
- Wissenstransfer
- Erarbeitung und Bereitstellung der Forschungsmethodik