

AlFinaH: Alternative Finanzierungs- und Betreibermodelle für nachhaltige, klimaneutrale Hochschulen

AlFinaH

Alternative Finanzierung für nachhaltige Hochschulen



Gefördert durch:



AlFinaH

Alternative Finanzierungs- und Betreibermodelle
für nachhaltige, klimaneutrale Hochschulen

Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung und Förderung der Nachhaltigkeit an Hochschulen

IDENTIFIKATION

Erfassungsraster
Maßnahmenpool

BEWERTUNG UND SELEKTION

Nachhaltigkeitskompass –
auf Basis des Modells der starken
Nachhaltigkeit,
der planetaren Grenzen und SDGs

FINANZIERUNG

Pool an Finanzierungs- und
Betreibermodellen
Morphologische Kästen
FinDetect und BusDetect
Argumentebilanz

AlFinaH-HANDLUNGSLEITFADEN

Identifikation: Erfassungsraster

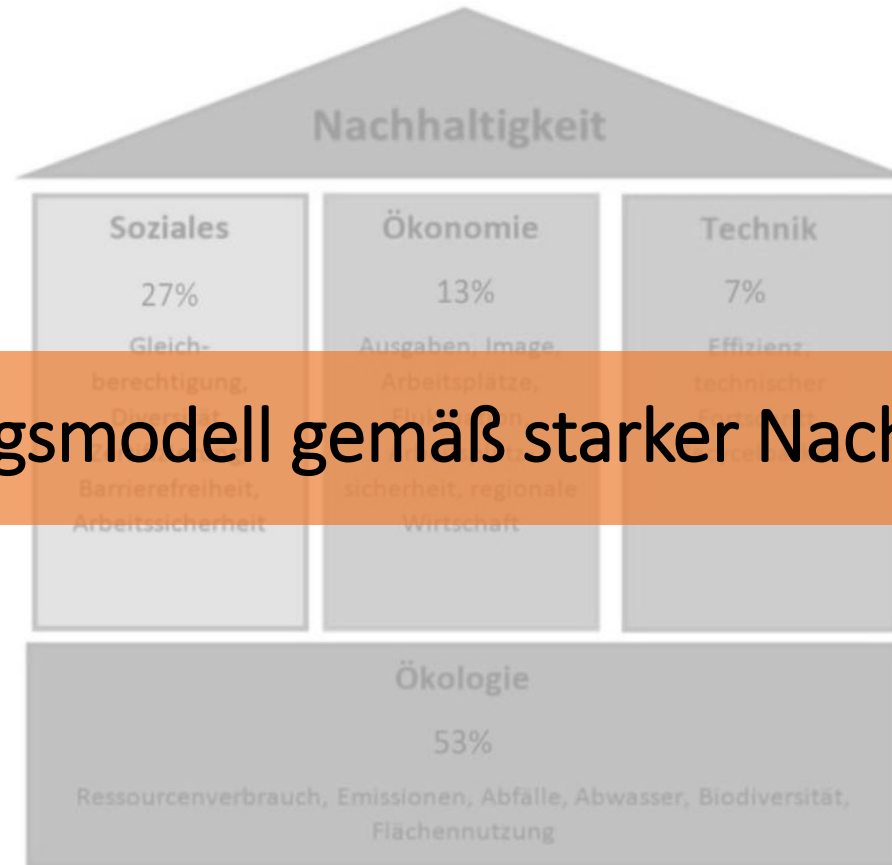
Bewertungskategorie		Bewertungsskala							
Machbarkeit/Umsetzbarkeit an HS	rechtlich		technisch		Akzeptanz HS-Kommunikation				
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> trifft zu	<input type="checkbox"/> trifft eher zu	<input type="checkbox"/> trifft eher nicht zu	<input type="checkbox"/> trifft nicht zu	
Ausschlusskriterium									
Umsetzungsdauer	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr		<input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre		<input type="checkbox"/> mehr als 5 Jahre				
Einteilung Skala	10		5		0				
Übertragbarkeit	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein						
Information	<h3>Kriterien zur Bewertung von Maßnahmen</h3>								
Kosten								Investition	
	<input type="checkbox"/> bis zu 10.000 €	<input type="checkbox"/> 10.000 bis 100.000 €	<input type="checkbox"/> 100.000 bis 500.000 €	<input type="checkbox"/> über 500.000 €	<input type="checkbox"/> bis zu 10.000€	<input type="checkbox"/> 10.000€ bis 100.000 €	<input type="checkbox"/> 100.000-500.000€	<input type="checkbox"/> > 500.000€	
Einteilung Skala	10	6,66	3,33	0	10	6,66	3,33	0	
Attraktivität	CSR-Reporting		Business Case Investor		Regionale Verbundenheit		Imagewerbung		
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> teils	<input type="checkbox"/> nein
Einteilung Skala	10	0	10	0	10	0	10	5	0
CO2-Reduktion	<input type="checkbox"/> deutliche Reduktion		<input type="checkbox"/> mittlere Reduktion		<input type="checkbox"/> geringe Reduktion		<input type="checkbox"/> keine Reduktion		
Einteilung Skala	10	6,66	3,33	0					

Identifikation: Maßnahmenpool

Sammlung von mehr als 150 Maßnahmen ...

Maßnahmenbeschreibung						Ausschlusskriterien		
						Umsetzbarkeit/Machbarkeit an Hochschulen		
#	Maßnahme	Handlungsfeld	Maßnahmenvorschlag Hochschule	Beschreibung	SDGs	rechtlich	technisch	Akzeptanz
1	Regelmäßiges Forum "Nachhaltigkeit"	Forschung	HAW Landshut	Einführung eines Forums zu Nachhaltigkeitsthemen zur Forschung	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.	12. Nachhaltiger Konsum und Produktion	ja	ja	trifft zu
3	Biodiversitätsprojekte als Synergien für Klimaschutz und -anpassung	Forschung	OTH Amberg-Weiden	Anlegen von essbaren Gärten	15. Leben und Land	ja	ja	trifft zu
4	Fair-Trade Kaffee Zertifikate einführen	Betrieb - Ernährung	TH Würzburg-Schweinfurt	Bewusstsein für soziale Nachhaltigkeit beim Kaffee-Konsum steigern	12. Nachhaltiger Konsum und Produktion	ja	ja	trifft zu

Bewertung und Selektion: Nachhaltigkeitskompass



Bewertungsmodell gemäß starker Nachhaltigkeit

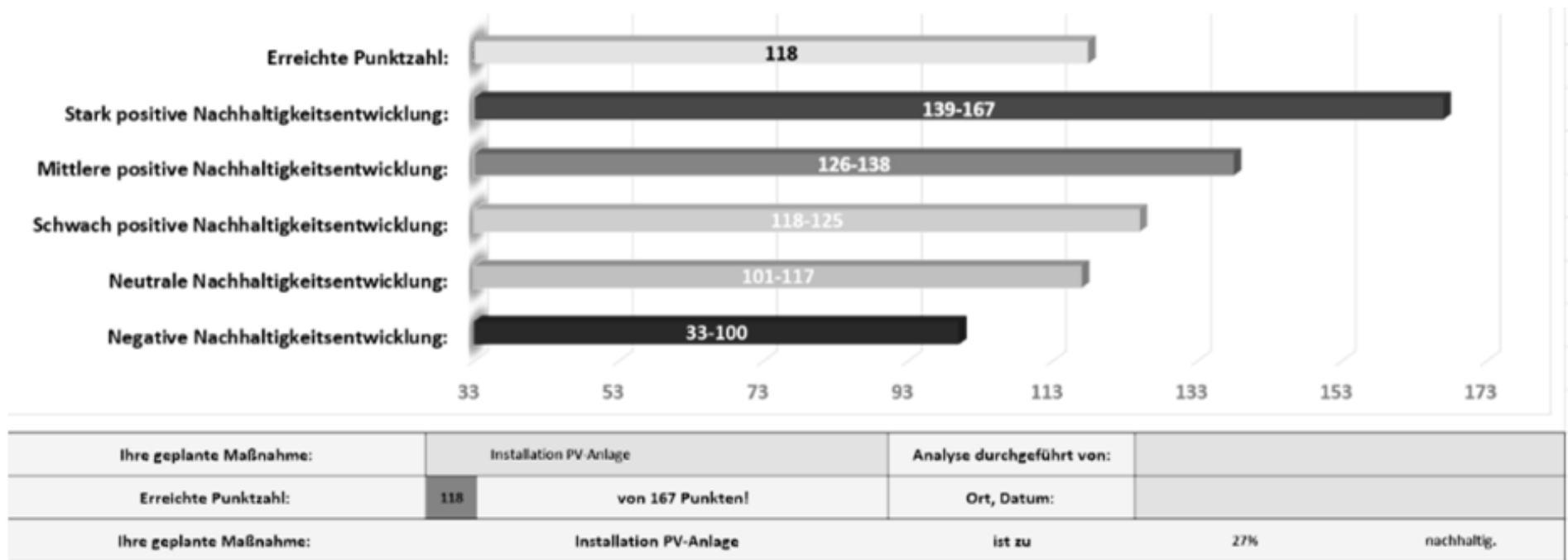
Bewertung und Selektion: Nachhaltigkeitskompass

Messung des Nachhaltigkeitsimpacts

Ökologie				1	2	3	4	5	
		Rang entsprechend der Präferenzmatrix	Berechnungsfaktor entsprechend der Präferenzmatrix	Starke Verschlechterung; Hohe Beeinträchtigung; Wirkt sich stark negativ aus; Unterhalb des derzeitigen Standards in Wissenschaft und Technik	Geringe Verschlechterung; Geringe Beeinträchtigung; Wirkt sich etwas negativ aus	Ohne Einfluss; Keine Auswirkung; Mindestanforderungen des derzeitigen Standards in Wissenschaft und Technik werden erfüllt;	Geringe Verbesserung; Geringe Förderung; Entspricht etwas mehr als dem Standard	Starke Verbesserung; Hohe Förderung; Maximum nach derzeitigen Stand in Wissenschaft und Technik	Gewichtung
1	Wird der Emissionsausstoß beeinflusst?	11	2,02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 5	10
2	Wird der Strombedarf beeinflusst?	16	1,83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>	7
3	Wird der Wärmebedarf beeinflusst?	16	1,83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4	Werden mehr regenerative Energiequellen eingesetzt?	16	1,83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
5	Erfolgt eine Veränderung der Umweltverschmutzung (Luft oder Boden)?	1	2,57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 5	13
6	Gibt es Auswirkungen auf die Wasserqualität?	19	1,65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
7	Wird der Frischwasserverbrauch beeinflusst?	19	1,65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
8	Wird die Menge an Abwasser verändert?	19	1,65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

Bewertung und Selektion: Nachhaltigkeitskompass

Auswertung des Nachhaltigkeitsimpacts

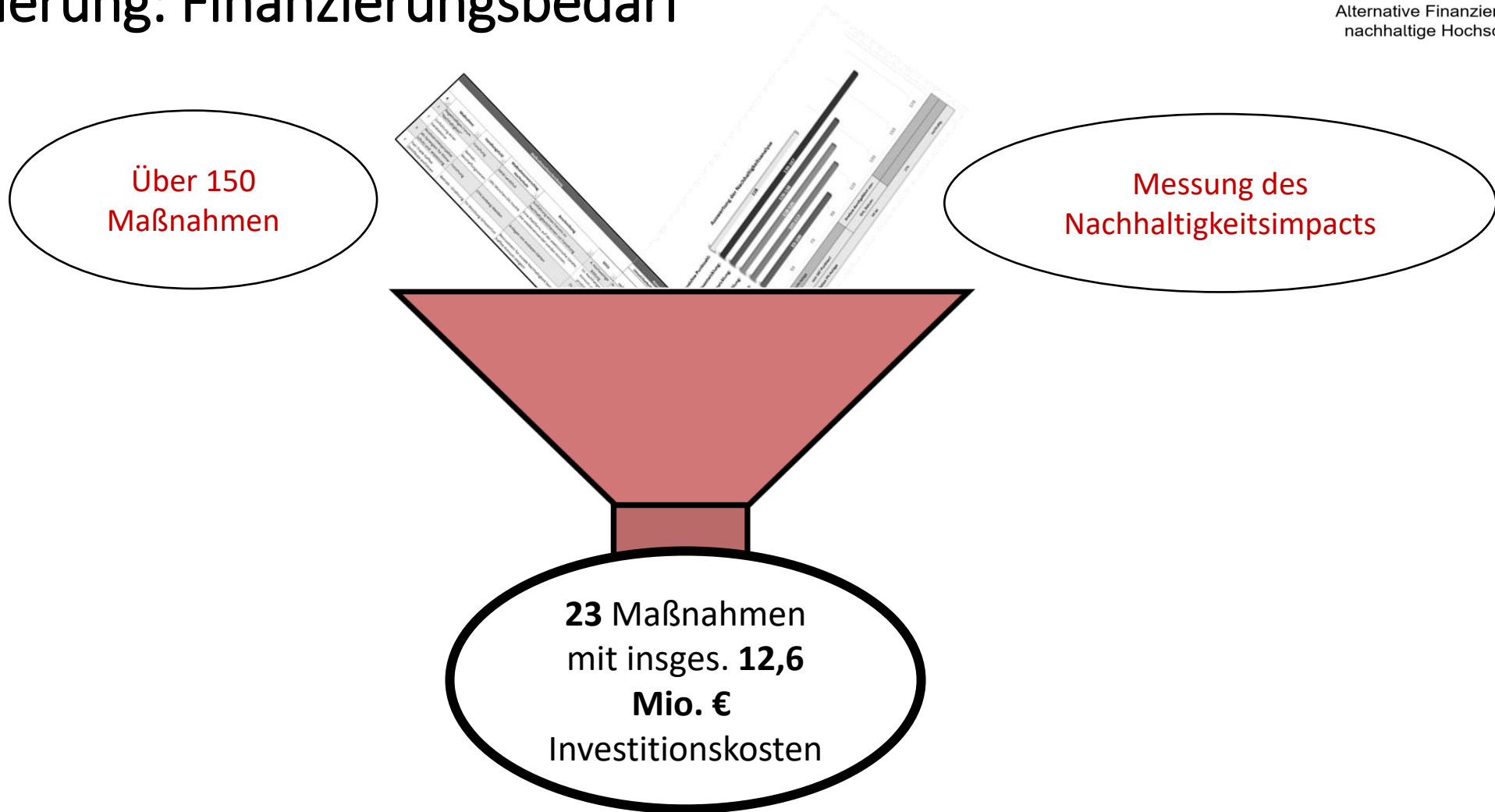


Bewertung und Selektion: Nachhaltigkeitskompass



Nachhaltigkeitswirkung bzgl. „SDGs“ und „Planetarer Grenzen“

Finanzierung: Finanzierungsbedarf



Finanzierung: Pool an Finanzierungs- und Betreibermodellen



Renditebasiert



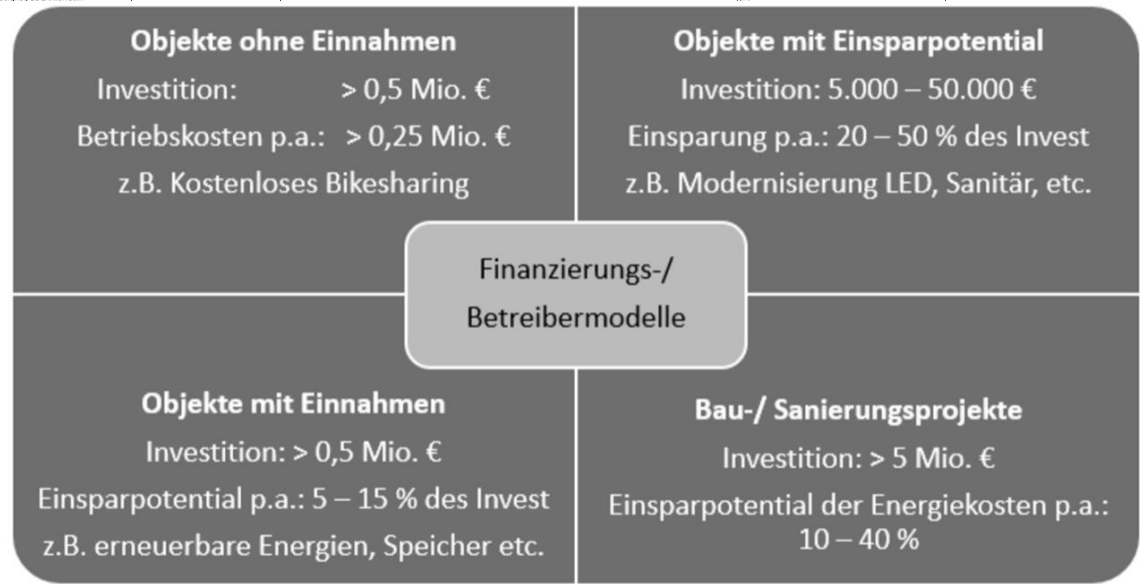
ESG-basiert

Finanzierung: Pool an F&B-Modellen

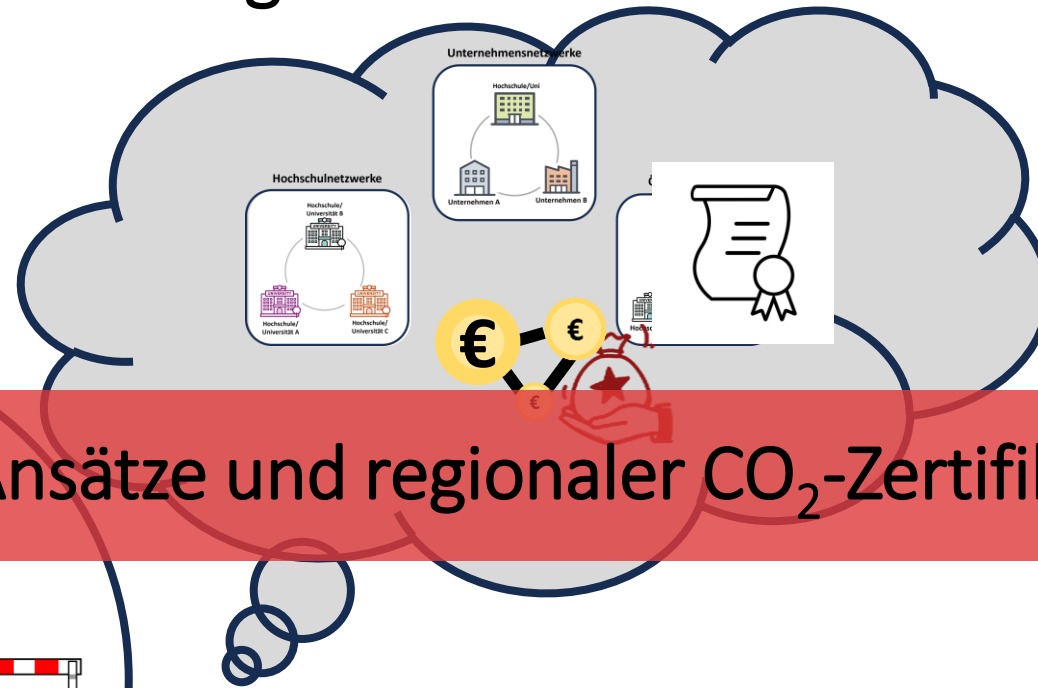
Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Rechtliche Eignung für Hochschulen	Investitionsvolumen (vgl. Assetklassen)	Geeignete für Maßnahmen ohne Eigenmittel/Ertrag?
Lease-Operate-Operate (LDO)	Über private Partner operieren eine bestehende Infrastruktur/Anlage, entweder zu verwalten und betreiben sie dann. Der private Partner übernimmt eine bestehende Infrastruktur, verbessert sie, betreibt sie für eine vertraglich festgelegte Zeit und überträgt sie dann zurück. Kein Anlagenneubau, sondern nur eine Renovierung.	geeignet		ja
Rehabilitate-Operate-Transfer (ROT)	Der Contractor plant, finanziert und errichtet eine abgrenzte technische Einrichtung oder Anlage, die dem Contracting-Nahmer, der die Anlage dann betreibt, einen sicheren, wirtschaftlichen und umweltschonenden Betrieb ermöglicht. Über die Vertragslaufzeit erfolgt die Tilgung der Anlagenkosten.	geeignet	Bau-/Sanierungsprojekt	ja
Finanzierungs-Contracting	Der Contractor plant, finanziert und errichtet eine abgrenzte technische Einrichtung oder Anlage, die dem Contracting-Nahmer, 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)	Der Anbieter des Ladenservices betreibt sowie den Betrieb, die Abrechnung und alle anfallenden Themen gemäß Vertragsvereinbarung übernimmt.	vermutlich geeignet	Objekte mit Einnahmen	ja
Energie as a service (EaaS)	Energiedienstleistungen, wie z.B. die Erzeugung, Speicherung, Verteilung und das Management von Strom, umfassen den Verkauf von Technologie, Energie, Analyse, Zugang zum Netz und personalisierte Services.	geeignet	Objekt 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: Jahre langes Leasing für landwirtschaftliche Geräte.	geeignet	Objekt ohne Einnahmen	ja
Car as a Service (CaaS)	Bereitstellung von mobilen Fahrzeugen über Miet- und Leasingmodelle anstatt durch Autokauf. Beispiel: Car2Go, Zipcar.	geeignet	Objekt ohne Einnahmen	ja
Home as a Service	Bereitstellung von Smart-Home-Technologie und Dienstleistungen durch Managed-Service-Modelle, die den Betrieb des Smart-Home-Systems gewährleisten.	nicht relevant, da Privatkunden im Fokus stehen	Objekt ohne Einnahmen	ja
Design construct manage finance (DCMF)	Der private Partner finanziert, baut und betreibt eine Infrastruktur/Anlage. Diese wird anschließend an die öffentliche Körperschaft geliehen.	geeignet, da ähnlich zum		ja
Design build operate (DBO)	Ein privater Partner wird beauftragt ein Projekt zu planen/entwerfen, zu bauen und zu betreiben.			
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.			
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			

Finanzierung	Kurzbeschreibung	Eignung für Hochschulen	Begründung	Relevanz juristische Pers.
1				
2				
3				
4	Anleihen	Ausgabe von Schuldverschreibungen an Kapitalmärkte	nicht geeignet	geeignet
5	Schuldenscheinanleihen	Mindestens langfristige Kredite an institutionelle Investoren	nicht geeignet	geeignet
6			nicht geeignet	geeignet
7	Factoring	Kapitalfreisetzung durch den Verkauf von Forderungen	überwiegend geeignet	geeignet
8			nicht geeignet	geeignet
9			geeignet	geeignet
10			geeignet	geeignet
11			geeignet	geeignet
12			geeignet	geeignet
13			geeignet	geeignet
14			geeignet	geeignet
15			geeignet	geeignet
16			geeignet	geeignet
17			geeignet	geeignet
18			geeignet	geeignet
19			geeignet	geeignet
20			geeignet	geeignet
21			geeignet	geeignet
22			geeignet	geeignet
23			geeignet	geeignet
24			geeignet	geeignet
25			geeignet	geeignet
26			geeignet	geeignet
27			geeignet	geeignet
28			geeignet	geeignet
29			geeignet	geeignet
30			geeignet	geeignet
31			geeignet	geeignet
32			geeignet	geeignet
33			geeignet	geeignet
34			geeignet	geeignet
35			geeignet	geeignet
36			geeignet	geeignet
37			geeignet	geeignet
38			geeignet	geeignet
39			geeignet	geeignet
40			geeignet	geeignet
41			geeignet	geeignet
42			geeignet	geeignet
43			geeignet	geeignet
44			geeignet	geeignet
45			geeignet	geeignet
46			geeignet	geeignet
47			geeignet	geeignet
48			geeignet	geeignet
49			geeignet	geeignet
50			geeignet	geeignet

Clusterung der Finanzierungsobjekte



Finanzierung: Entwicklung neuartiger F&B-Modelle



Beispiele: kooperative Ansätze und regionaler CO₂-Zertifikatehandel



Finanzierung: Situative Auswahl von F&B-Modellen

Maßnahme	Nachhaltigkeitsbereich	Ökologisch	Sozial	Ökonomisch									
	Maßnahmenfokus	CO2-Reduktion	CO2-Kompensation	Beides	Weder noch								
	Handlungsfeld	Betrieb	Governance	Lehre	Forschung	Transfer							
	Kosten der Maßnahme	Niedrig <10.000	Mittel <100.000	Hoch <1.000.000	Sehr Hoch >1.000.000								
	Art der Maßnahme	Investition	Projekt	Betriebsmittel	Gründung	Übernahme							
	Maßnahmenklassifizierung	Maßnahme ohne Finanzmittel	Maßnahme mit Finanzmittel	Maßnahme mit Finanzmitteln	Bau-/Sanierungsmaßnahme								
	Amortisation	Keine Amortisation	1-2 Jahre	3-5 Jahre	5-10 Jahre	> 10 Jahre							
	Dauer der Umsetzung	<6 Monate	<1 Jahr	1-2 Jahre	3-5 Jahre	>5 Jahre							
	Umsetzbarkeit	Eigenregie	externe Stakeholder										
	Motivation des Finanzmittelaubers	ESG-orientiert	Rendite-orientiert										
Finanzierung	Finanzierungsquelle	Eigenfinanzierung	Staatlich/Öffentlich	Unternehmen	Bank/Kreditinstitut	Drittmittel/Projekt	Stiftungen/NGO	Privatpersonen/Bürger					
	Herkunft	Innenfinanzierung	Außenfinanzierung										
	Finanzierungsform	Zuschuss	Kredit	Anleihe	Fond	Bauspar (Equity)	Page 1 case	Pflichtzählbare	Stipendium	Leasing	Miete		
	Rechtliche Einordnung des Kapitals			Lezzant									
	Art der Kapitalüberlassung												
	Zweckbindung	Keine Zweckbindung	Forschung	Lehre	Infrastruktur	Nachhaltigkeit							
	Laufzeit		Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Variabel							
	Risikoübernahme	Hochschule selbst	Dritter	Gemischt	Risiko geteilt/Versichert	Staat							
	Einflussnahme des Kapitalgebers	Keine	Mittel	Hoch									
	Beteiligungsform	Ohne Beteiligung	Mitbeirat/Beteiligungsgremium	Mit Anteilen	Sonstige (z.B. Genossenschaft)								
Rückzahlungsmodalität	Einmalzahlung	Ratenzahlung	Erfolgsabhängig	Keine Rückzahlung									
Kapitalbereitstellung	Einmalig	laufend	auf Abruf/Zweck gebunden	Beingte Bereitstellung	Vorabinvestition								
Kosten der Finanzierung	Hoch	Mittel	Gering										
Flexibilität der Finanzierung	Hoch (z. B. variabel)	Gering (z. B. starr)											
Bonitätsabhängigkeit	Keine	Gering	Mittel	Hoch									
Zugangsvoraussetzungen	Niedrig	Mittel	Hoch										
Sicherheiten erforderlich	Ja	Nein											
Steuerliche Behandlung	Steuerlich absetzbar	Nicht absetzbar	Steuerfrei										

Anwendung von „FinDetect“ und „BusDetect“

Finanzierung: Situative Auswahl von F&B-Modellen

Betreibermodell

Bezeichnung: Contracting

Kurzbeschreibung: Inhaltlich unternimmt beim Contracting ein Dritter Rationalisierungsmaßnahmen (z.B. Energiesparmaßnahmen bzw. -investitionen) und erhält dafür eine Gegenleistung (hier z.B. einen Teil der eingesparten Energiekosten).

Modellart: Projekt- und investitionsgetriebenes Modell

Motivatoren: Rendite- bzw. einspargetrieben

ESG-Eignung: Geeignet, z.B. als Energiespar-Contracting

Risikoverteilung: Größtenteils beim Contractor

Maßnahmen:

- Austausch Gebäudebeleuchtung (LED)
- Erneuerung Sanitäreinrichtung

Eignung für Hochschulen: **Bedingt Geeignet**
Die freie und jahresübergreifende Verwendung eingesparter Kosten muss gegeben sein.

Umsetzungsvoraussetzung:

- Bedingungen für ÖPP-Projekte (siehe Leitfaden ÖPP)
- Unterstützung der Hochschulleitung
- Geeignete Maßnahme muss gegeben sein

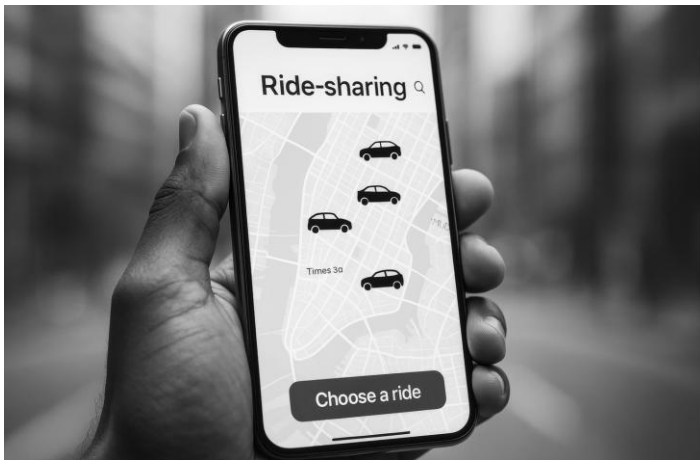
Praxisbeispiele:

- [Energiespar-Contracting Hochschule Koblenz](#)
- [Technische Hochschule Ingolstadt](#)
- [Uni Bremen](#)

One-Pager zu F&B-Modellen

Finanzierung: Maßnahmen

Anwendungsbeispiele



AlFinaH-Handlungsleitfaden

AlFinaH

Alternative Finanzierung für nachhaltige Hochschulen



AlFinaH-
HANDLUNGSLEITFADEN

Wissenstransfer: Beispiel

AlFinaH

Alternative Finanzierung für
nachhaltige Hochschulen

RE: NACHHALTIGE HOCHSCHULEN

Folge #17: AlFinaH –
Neue Wege für nachhaltige Hochschulfinanzierung

Im Dialog mit:

PROF. DR. RER. NAT. DIANA
HEHENBERGER-RISSE
PROF. DR. CHRISTIANE HELLBACH
PROF. DR. ULRICH MÜLLER-
STEINFAHRT



Podcast

DG HOCH^N
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltigkeit
an Hochschulen e.V.

AlFinaH

Alternative Finanzierungs- und Betreibermodelle
für nachhaltige, klimaneutrale Hochschulen

Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung und Förderung der Nachhaltigkeit an Hochschulen

IDENTIFIKATION

Erfassungsraster
Maßnahmenpool

BEWERTUNG UND SELEKTION

Nachhaltigkeitskompass –
auf Basis des Modells der starken
Nachhaltigkeit,
der planetaren Grenzen und SDGs

FINANZIERUNG

Pool an Finanzierungs- und
Betreibermodellen
Morphologische Kästen
FinDetect und BusDetect
Argumentebilanz

AlFinaH-HANDLUNGSLEITFADEN