



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

**Zusammenfassung WS 2: „Umwelt-, Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement-systeme“** Organisation: AG Nachhaltiger Betrieb des Netzwerks, Moderation und Referenten zu umgesetzten Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement-systemen an Hochschulen: Prof. Dr. Diana Hehenberger-Risse (HS Landshut) und Johannes Baumann (KU Eichstätt-Ingolstadt), Dr. Carolin Brix-Asala (Uni Bamberg) und Georg Klampfl (OTH Amberg-Weiden)

Impulsvortrag zur Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Kompensationsleistungen. Dr. Buchhauser Leiter (Landesagentur für Energie und Klimaschutz Regensburg (LENK))

- Nach der Begrüßung durch Frau Prof. Hehenberger-Risse, stellte Herr Dr. Buchhauser in seinem Impulsvortrag die LENK vor. Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie haben die Federführung beim Aufbau der Energieagentur. Die Staatsregierung investiert 20 Millionen in das Projekt. Achtzehn Mitarbeiter werden aus Regensburg die bayerischen Aktivitäten für Energiewende und Klimaschutz koordinieren und vernetzen. Unter anderem wird die Agentur landesweite Kampagnen für erneuerbare Energien starten und eine Kompensationsplattform für nicht vermeidbare CO<sub>2</sub>-Emissionen aufbauen und betreiben.
- Zu Beginn des zweiten Vortrag stellte Herr Klampfl die Einführung, den Ablauf (nach Plan, Do, Check, Act) sowie die Unterschiede eines Umweltmanagementsystems nach DIN EN ISO 14001 im Vergleich zum Umweltmanagementsystem nach EMAS vor.
- Im Weiteren erläuterte Herr Baumann den Weg vom Umweltmanagementsystem nach EMAS zum Umweltmanagementsystem nach EMAS+, in dem auch soziale und ökonomische Aspekte berücksichtigt werden.
- Anschließend stellte Frau Prof. Hehenberger-Risse vor, wie man vom Umwelt- zum Nachhaltigkeitsmanagementsystem gelangt und wie man mittels Nachhaltigkeitsbewertung die ökologischen, sozialen und ökonomischen Indikatoren im Ergebnis in einer Prozent- oder Punktezahl dargestellt, als „Nachhaltigkeitskompass“ verwenden kann.
- Darüber hinaus berichtete Frau Brix-Asala von Ihren Erfahrungen und Hemmnissen bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems.



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

**Zusammenfassung WS 2: „Umwelt-, Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement-systeme“** Organisation: AG Nachhaltiger Betrieb des Netzwerks, Moderation und Referenten zu umgesetzten Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement-systemen an Hochschulen: Prof. Dr. Diana Hehenberger-Risse (HS Landshut) und Johannes Baumann (KU Eichstätt-Ingolstadt), Dr. Carolin Brix-Asala (Uni Bamberg) und Georg Klampfl (OTH Amberg-Weiden)

Impulsvortrag zur Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Kompensationsleistungen. Dr. Buchhauser Leiter (Landesagentur für Energie und Klimaschutz Regensburg (LENK))

In der anschließend von Herrn Baumann moderierten Diskussion und von Frau Brix-Asala begleiteten Chatumfrage, beantworteten die Referenten die Fragen der Teilnehmer.

Die Ergebnisse und Ziele welche abschließend in der Podiumsdiskussion von Frau Prof. Hehenberger-Risse vorgestellt wurden, sind nachfolgend nochmal zusammengefasst:

- Verpflichtende Einführung eines Umwelt-/Klimaschutz-/Nachhaltigkeits-Managementsystems an den Hochschulen nach dem PDCA-Zyklus. Die Wahl des Systems sollte den Hochschulen freigestellt sein.
- Einbeziehung von CO<sub>2</sub>-Kompensationsmaßnahmen in den Managementsystemen
- Die Unterstützung der jeweiligen Hochschulleitung ist wichtig zur Einführung eines Managementsystems.
- Für die Umsetzung ist die Bereitstellung von Personalressourcen und Investitionsbudgets zur Durchführung von Maßnahmen für einen nachhaltigen Betrieb, Lehre, Forschung und Transfer zur Erfüllung des Klimaschutzgesetzes erforderlich.



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

# Energie- / Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme





KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

- 1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus**
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis
8. Diskussion

# Managementsysteme – Begriffe

- Management ist Handeln, um ein Ziel zu erreichen
- Managementsystem ist *systematisches* Management
- *Systematisch* = nach festen Strukturen ablaufend, nicht zufällig

# Managementsysteme – Begriffe

- Kern eines jeden Managementsystem ist der PDCA-Zyklus:

- Plan
- Do
- Check
- Act



**Ziel ist ein kontinuierlicher  
Verbesserungsprozess (KVP)**



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. **Vergleich ISO 14001 vs. EMAS**
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis

# 1. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS (Teil 1 von 3)



	ISO 14001	EMAS
<b>Ziel / Maßstab</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontinuierliche Verbesserung des UM-Systems</li> <li><u>Umweltleistung</u>: messbare Ergebnisse der Umweltaspekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontinuierliche Verbesserung des UM-Systems</li> <li><u>Umweltleistung</u>: messbare und nichtmessbare Ergebnisse der Umweltaspekte</li> <li>externe Umweltberichterstattung (Umwelterklärung)</li> <li>stärkere Betonung der Mitarbeitereinbindung (verpflichtende Beteiligung des Personalrates)</li> </ul>
<b>Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung/Beurteilung von Umweltaspekten</li> <li>Umweltpolitik, Umweltprogramm, UM-Handbuch</li> <li>Festlegung von Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnissen</li> <li>Erstellung von dokumentierten Informationen</li> <li>Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen</li> <li>Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr</li> <li>Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung (u.a. Sicherstellung der Einhaltung von Vorschriften)</li> <li>Bewertung des UM-Systems durch die Managementebene</li> <li>Durchführung von Korrekturmaßnahmen</li> </ul>	<p><b>zusätzlich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erste Umweltprüfung zu Beginn</li> <li>Nachweis über Einhaltung geltender Rechtsvorschriften und Genehmigungen</li> <li>kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung</li> <li>Einbeziehung der Mitarbeiter</li> <li>externe Kommunikation mit der Öffentlichkeit</li> <li>jährlich zu erneuernde Umwelterklärung</li> </ul>
<b>Geltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weltweite Norm</li> <li>ca. 307.000 Unternehmen weltweit, 8.000 in Deutschland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU und assoziierte Länder (europäische Verordnung)</li> <li>ca. 3.600 Unternehmen in der EU, 1.100 in Deutschland</li> </ul>

# 1. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS (Teil 2 von 3)



	ISO 14001	EMAS
<b>Nutzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geregelte klare unternehmensinterne Zuständigkeiten und Abläufe</li> </ul>	<p><b>zusätzlich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstärkte Transparenz nach außen und damit Vertrauen in das umweltgerechte Verhalten der Organisation</li> <li>• Imagegewinn</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weniger Aufwand und formell als EMAS</li> <li>• weltweiter Standard</li> <li>• hohe Verbreitung in der Wirtschaft</li> <li>• flexibler und günstiger als EMAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehr Umfang als ISO 14001</li> <li>• Rechtssicherheit wird erhöht (Minimierung von Haftungsrisiken)</li> <li>• stärkeres Know-How wird aufgebaut</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringere Außenwirkung als EMAS</li> <li>• Logo-Nutzung beschränkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deutlich höhere Kosten</li> <li>• mehr Aufwand</li> <li>• Logo-Nutzung (in engen Grenzen)</li> </ul>
<b>Förderung</b>	<p>Bayerisches Umweltmanagement &amp; Auditprogramm (BUMAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur für gewerbliche Unternehmen</li> </ul>	<p>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld</p> <p>Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuschuss von bis zu 60 Prozent</li> <li>• Mindestzuwendung in Höhe von 5.000,00 €</li> </ul> <p>Zuwendungsgegenstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementierung eines UM-Systems durch einen externen Dienstleister (z. B. Berater oder Gutachter für Zertifizierung)</li> </ul>

# 1. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS (Teil 3 von 3)



	ISO 14001	EMAS
<b>Prüfer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>privatwirtschaftliches Prüfsystem, welches durch das Akkreditierungswesen (DAkkS) akkreditiert und beaufsichtigt wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validierung durch EMAS Umweltgutachter, welche durch die DAU zugelassen und beaufsichtigt werden</li> </ul>
<b>Systemnachweis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zertifikat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anerkennung (Validierung)</li> </ul>
<b>Öffentlichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veröffentlichung der Umweltpolitik</li> <li>Präsentation mit Zertifikat</li> <li>freiwilliger Umweltbericht möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veröffentlichungspflicht der Umwelterklärung</li> <li>Präsentation mit EMAS Logo</li> <li>Registereintragung</li> </ul>
<b>Auditfrequenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jährliche Überwachungsaudits</li> <li>dreijähriger Prüfzyklus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jährlich zu aktualisierende Umwelterklärung und jährliche Überwachungsaudits</li> <li>dreijähriger Prüfzyklus</li> </ul>
<b>Sonstiges</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 50001 kann als integriertes Managementsystem mit abgedeckt werden, da Energienutzung auch Umweltaspekt ist von 14001 (Kostensparnis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 50001 kann meist durch Umweltgutachter mit abgedeckt werden, da Energienutzung auch Umweltaspekt ist von EMAS (Kostensparnis)</li> </ul>



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
- 3. Projektphasen des Vorhabens**
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis



# Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement



Zusätzliche Miteinbeziehung  
von:  
+ ökonomischen Auswirkungen  
+ sozialen Auswirkungen



ISO 26000



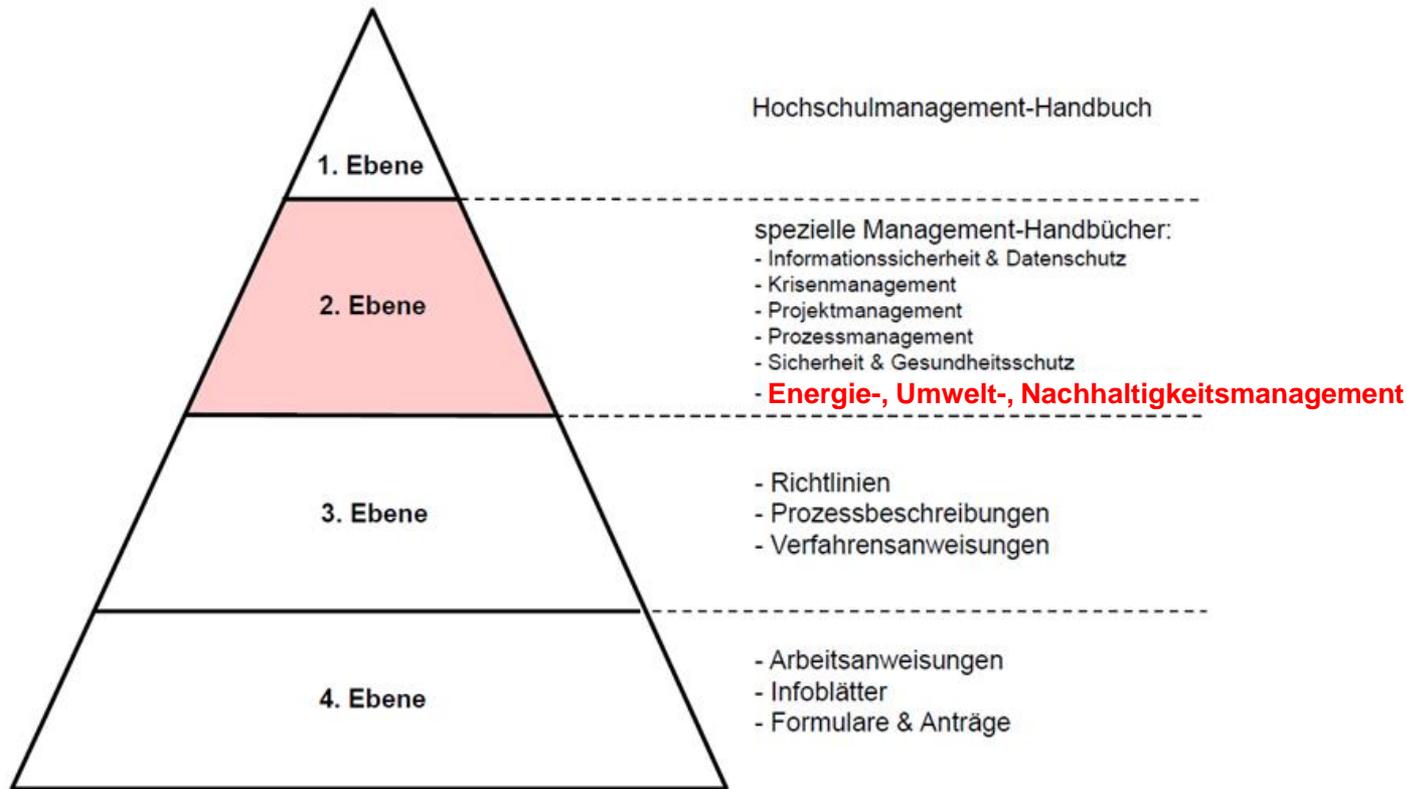
KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

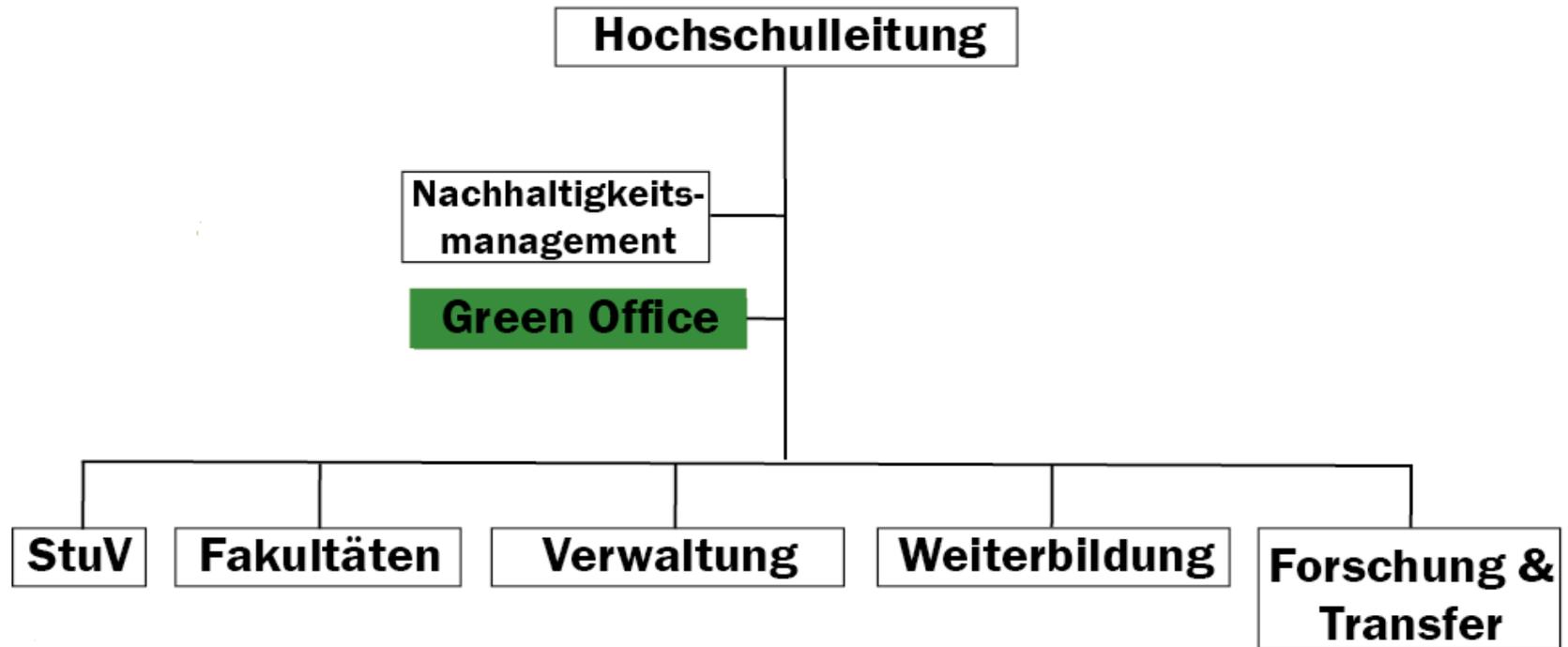
1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
- 4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten**
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis



Energie-, Umwelt-,  
Nachhaltigkeitsmanagementsystem als Teil  
des Hochschulmanagements

# Verantwortlichkeit - Beispiel

## Vorschlag: Organisationsstruktur





KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
- 5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement**
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis

# Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement



Zusätzliche Miteinbeziehung  
von:  
+ ökonomischen Auswirkungen  
+ sozialen Auswirkungen



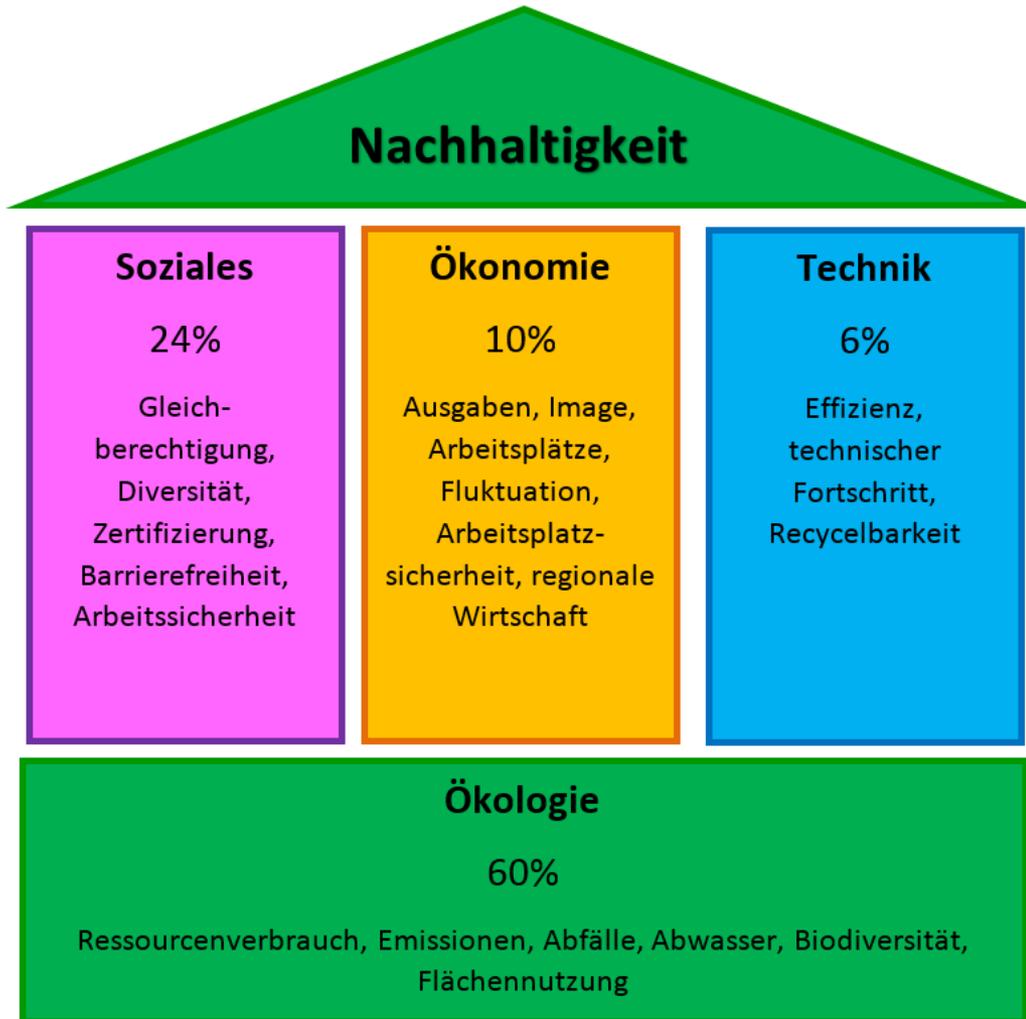
ISO 26000

## Nachhaltigkeitsziele der Hochschule Landshut

Das Nachhaltigkeitshandbuch der Hochschule Landshut definiert Nachhaltigkeitsziele für folgende Handlungsfelder:

- Generelle Nachhaltigkeitsziele
- Personal und Kommunikation
- Betrieb
- Lehre und Forschung
- Studentische Initiativen und Engagement

# Nachhaltigkeitsmanagementsystem auf Basis der „starken Nachhaltigkeit“



Modell der starken Nachhaltigkeit unter Beachtung der international gültigen **SDGs** (Sustainability Development Goals)



## ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

17 ZIELE, DIE UNSERE WELT VERÄNDERN





KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT

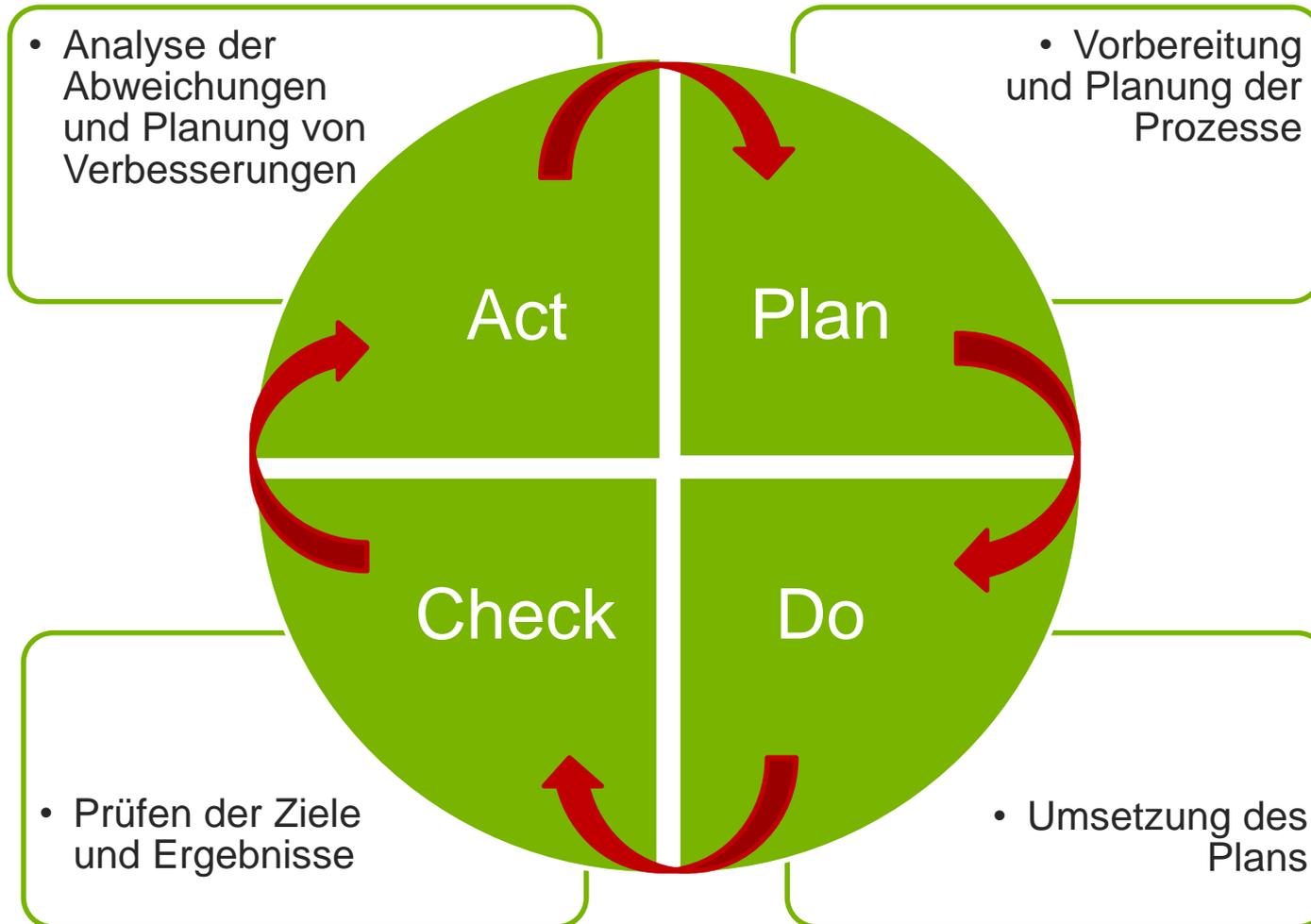


Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
- 6. Beispiele PDCA – Zyklus**
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis

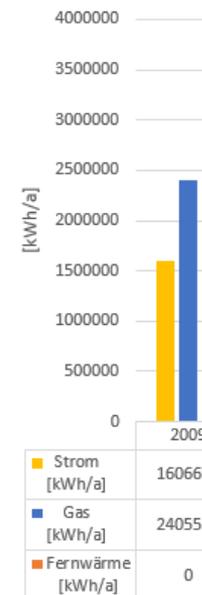
# PDCA-Zyklus



## Ermittlung Ist-Situation

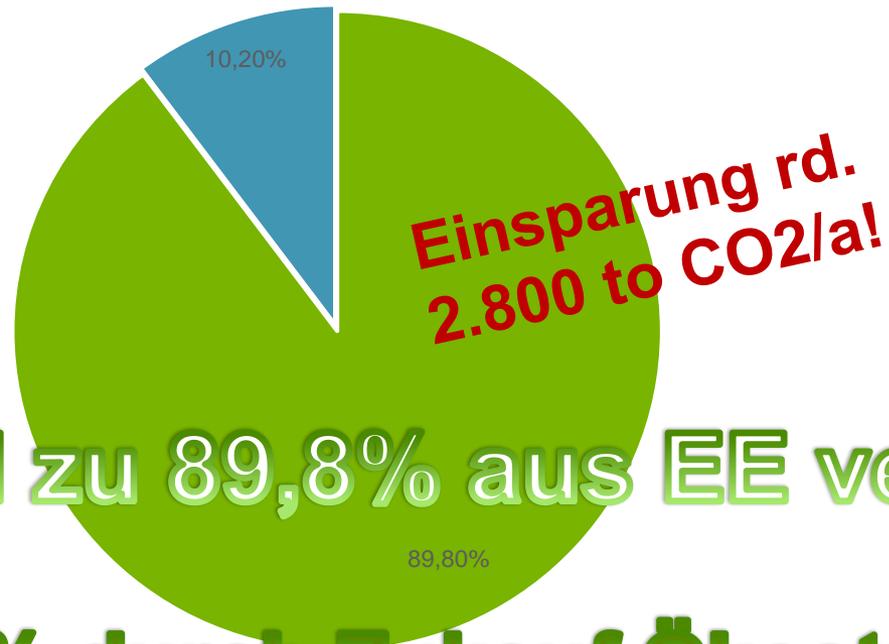
- Erfassung sämtlicher Daten wie Strom, Wärme, Kraftstoff etc.

Jahr	Strom [kWh/a]	Gas [kWh/a]	Fernwärme [kWh/a]	Diesel [kWh/a]	Benzin [kWh/a]	Heizöl [kWh/a]	rauch [kWh/a]
2009	1.606.650	2.405.533	0	11.820	1.315	0	4.025.318
2010	1.702.900	3.432.928	0	11.674	748	0	5.148.250
2011	1.702.200	3.432.928	0	11.674	748	0	5.147.550
2012	1.793.779	2.248.192	916.213	10.118	4.605	0	4.972.907
2013	1.739.710	2.955	2.546.570	31.640	860	0	4.321.735
2014	1.663.766	0	2.301.460	15.929	1.453	32.680	4.015.288
2015	1.663.682	0	2.287.390				
2016	1.706.341	0	2.518.500				
2017							



Energieerzeuger					
Erzeuger	Anz	Kollektorfläche je Modul in m <sup>2</sup>	Gesamtkollektorfläche in m <sup>2</sup>	Rechnerische	Messwerte
nenkollektoren ZH	4	2,26	9,04		

## Energiezusammensetzung 2018 Strom und Wärme



**HAW wird zu 89,8% aus EE versorgt!**

**2019 100% durch Zukauf Ökostrom**

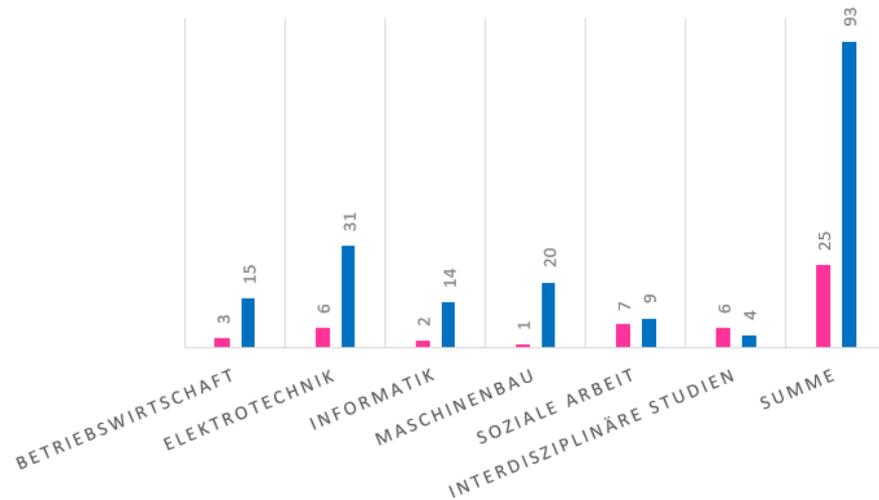
■ regenerativ ■ nicht regenerativ

## Handlungsfeld: Personal und Kommunikation

**Ist-Situation:** Geschlechterverteilung am Beispiel von Professur- und Lehrstellen nach Fakultäten:

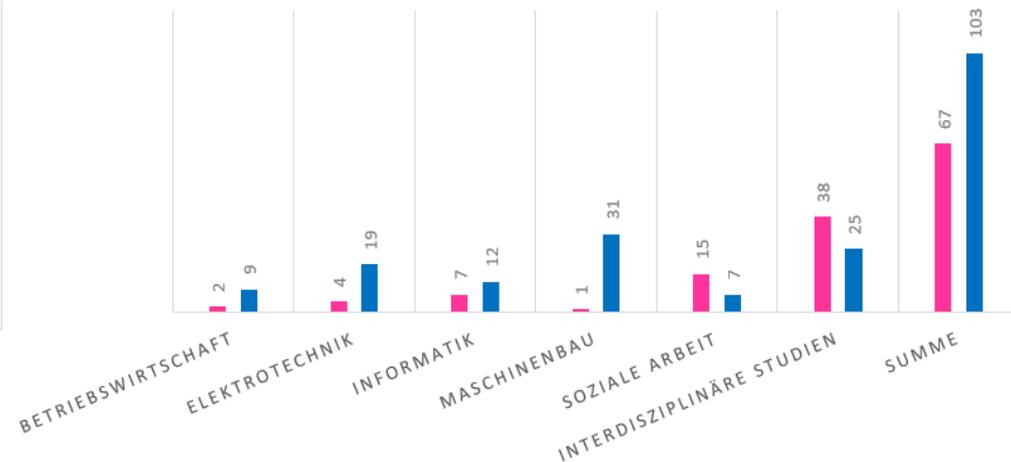
### PROFESSOREN/-INNEN

■ Professorinnen (2017) ■ Professoren (2017)



### LEHRKRÄFTE

■ Lehrkräfte für besondere Aufgaben (w, 2017) ■ Lehrkräfte für besondere Aufgaben (m, 2017)



**Ziel:** Bevorzugte Einstellung von Frauen bei gleicher Qualifikation (Hinzuziehen der Frauenbeauftragten zu Bewerbungsgesprächen)

## Umweltaspekte in der Beschaffung/ Nachhaltige Beschaffung

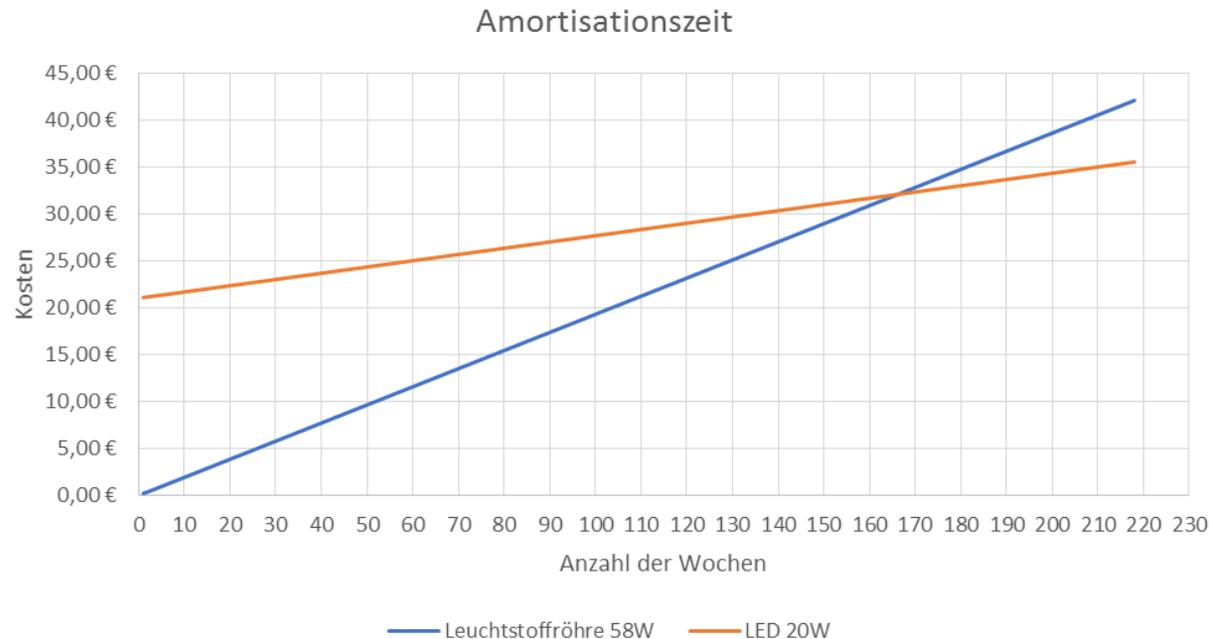
- Es besteht, von der Vergabeverordnung aus, die Möglichkeit Umweltaspekte in ein öffentliches Vergabeverfahren zu integrieren.
- Hierbei muss in zwei Kategorien von Umweltaspekten unterschieden werden.
  - verpflichtende Umweltaspekte
  - freiwillige Umweltaspekte
- Des Weiteren kann in einer Leistungsbeschreibung verlangt werden, dass Produkte mit einem Gütezeichen ausgezeichnet sein müssen.

## Identifizierte Maßnahmen in Beschaffung und Ressourcen

- Sämtliche Produkte und Lebensmittel, die die Hochschule bezieht, sollen nachhaltig und unter fairen Arbeitsbedingungen produziert und vertrieben werden
  - Fair Trade
  - Ecolabel
  - Bio nach EG-Öko-Verordnung
  - ISO 20400
  - NABU
  - PRO PLANET

## Identifizierte Maßnahmen in Beschaffung und Ressource

- Austausch der Leuchtstoffröhren durch LED
  - Bei der maximalen Lebensdauer stellt sich ein Gewinn von 116.432€ für 1000 Stk. ein (einschließlich Investition | Umbau)





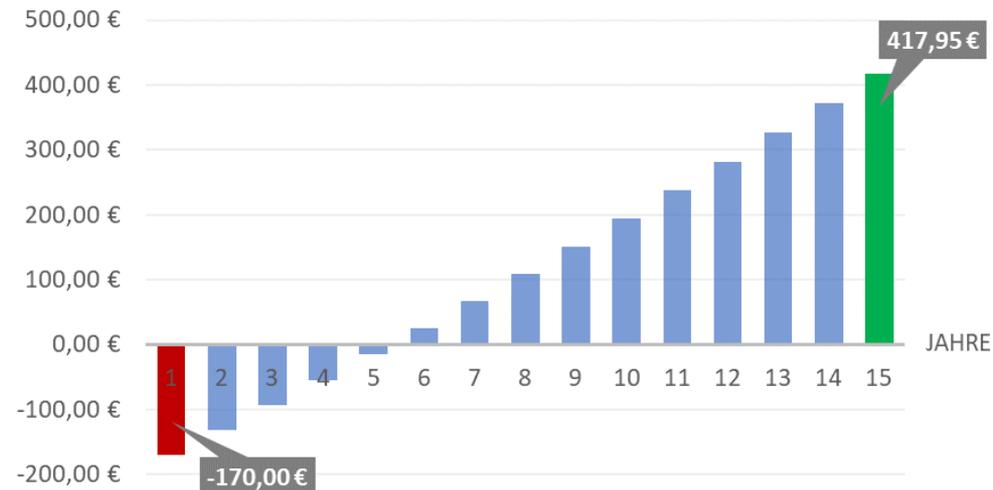
- Do

## Beschaffung und Ressourcen

- **Mülltrennung:**
  - Mülleimer in mehreren Sprachen beschriften (Bilder)
  - Verschiedene Entsorgungsmöglichkeiten öfter auf dem Campus anbieten (Gelber Sack)
  - Mit Stadtwerken sprechen / Studenten aufmerksam machen
  - Firma, die für Müll verantwortlich ist (Herr Bernhard von Verwaltung)
- **Müllreduzierung:**
  - Absprache mit Personal (Was ist möglich, wie kann Mülltrennung besser funktionieren)
  - Einwegbecher stark reduzieren, Keramikbecher / Recup oder Pfandsystem wieder einführen (Cafeteria und Chicco)
  - Schilder aufhängen: „Zum hier trinken oder zum Mitnehmen?“
  - Ketchupflaschen statt einzelne Päckchen

## Maßnahmen in Beschaffung und Ressourcen

- Austausch von Heizungspumpe
  - Amortisierung nach 5,5 Jahren
  - Einsparung von 417,95€ bei 15 Jahren Lebensdauer
  - Zusatzfunktionen wie z.B. Nachtabsenkung



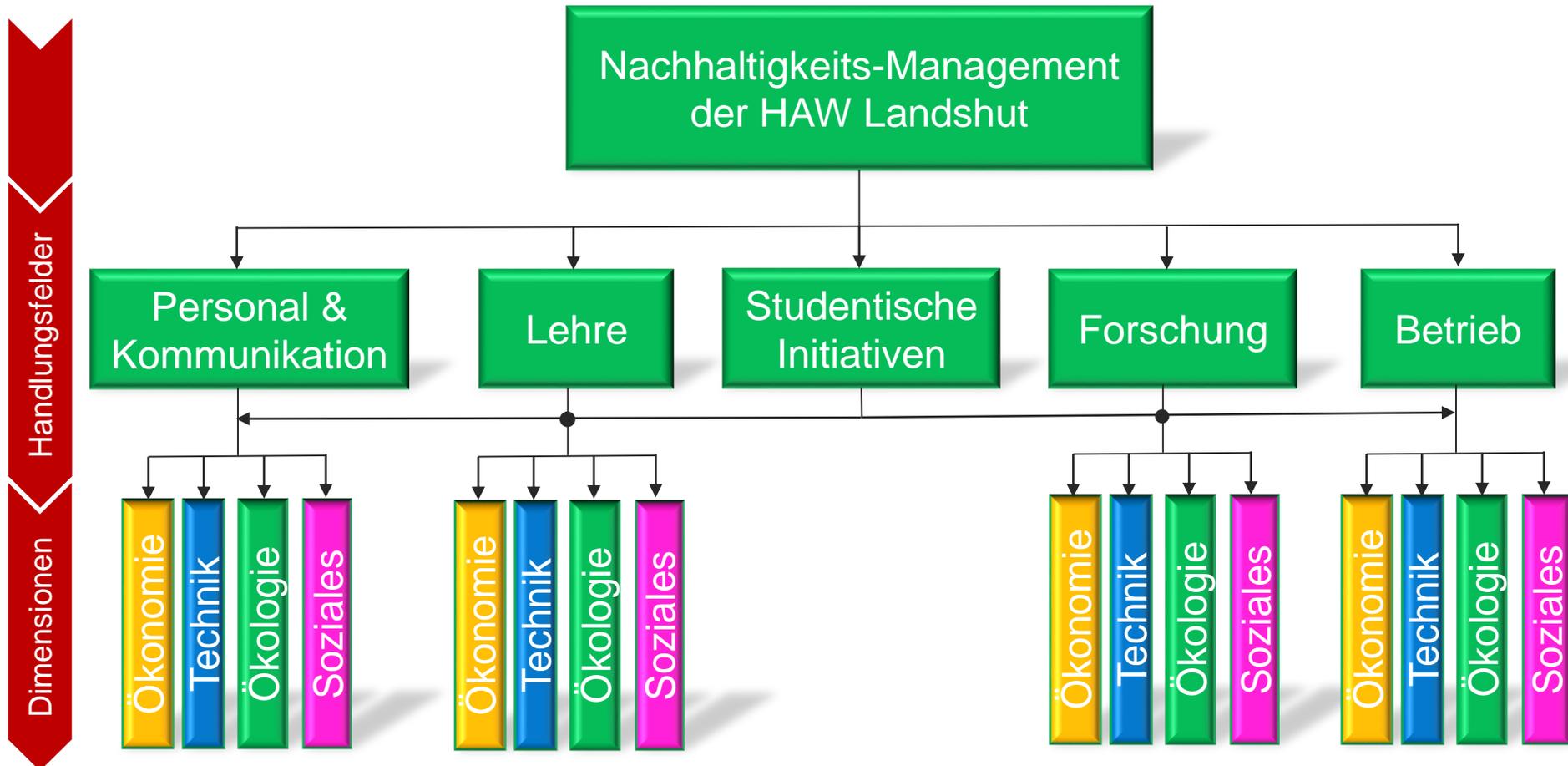


Check

# Check

## Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen

### Kriterien-Analyse / Einordnen der Maßnahme



# Check

## Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen

### Ergebnis der Nachhaltigkeitsanalyse

Druckvorlage

Nummerische Auswertung  
Kann zum direkten Vergleich,  
verschiedener Maßnahmen eingesetzt  
werden

Nachhaltigkeitsanalyse „Personal & Kommunikation“									
Maßnahme	Gewicht	Kriterien					Erreichte Punktzahl	Maximal mögliche Punktzahl	
		1	2	3	4	5			
1. Zielsetzung der Maßnahme	1	1	1	1	1	1	5	5	
2. Zielvorgabe	1	1	1	1	1	1	5	5	
3. Zielumsetzung	1	1	1	1	1	1	5	5	
4. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
5. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
6. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
7. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
8. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
9. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
10. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
11. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
12. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
13. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
14. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
15. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
16. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
17. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
18. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
19. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
20. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
21. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
22. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
23. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
24. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
25. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
26. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
27. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
28. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
29. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
30. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
31. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
32. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
33. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
34. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
35. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
36. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
37. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
38. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
39. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
40. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
41. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
42. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
43. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
44. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
45. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
46. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
47. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
48. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
49. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
50. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
51. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
52. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
53. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
54. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
55. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
56. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
57. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
58. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
59. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
60. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
61. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
62. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
63. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
64. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
65. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
66. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
67. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
68. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
69. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
70. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
71. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
72. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
73. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
74. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
75. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
76. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
77. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
78. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
79. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
80. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
81. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
82. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
83. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
84. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
85. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
86. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
87. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
88. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
89. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
90. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
91. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
92. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
93. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
94. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
95. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
96. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
97. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
98. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
99. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	
100. Zielüberprüfung	1	1	1	1	1	1	5	5	

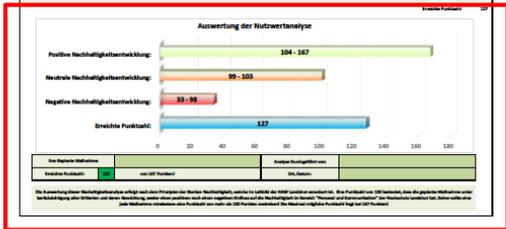


Abb.: 6.4.1

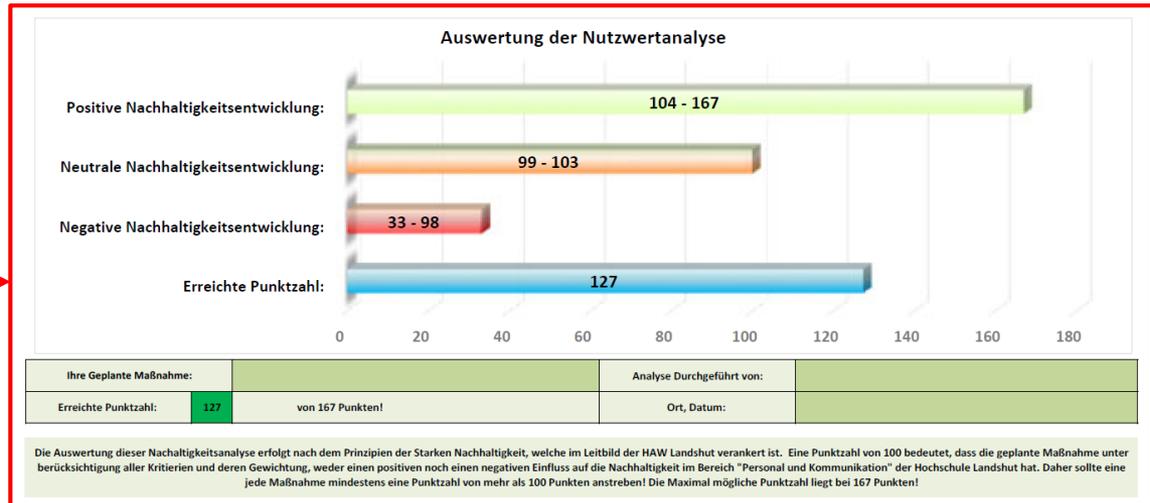


Abb.: 6.4.2

Abb. 6.4.1.: Nachhaltigkeitsanalyse „Personal & Kommunikation“  
Abb. 6.4.2.: Ergebnis einer Musterbewertung im Handlungsfeld „Personal & Kommunikation“  
Quelle: Bewertungsmatrix\_Nachhaltigkeit\_Landshut\_20190515 – Baier Maximilian

Korrekturmaßnahmen, die identifiziert wurden, werden durchgeführt

- Hochschulleitung überprüft die bisherigen Schritte, die Wirksamkeit und die Eignung des Managementsystems
- Bestimmung neuer Verbesserungsmaßnahmen und Ziele

Ziel ist es, eine kontinuierliche Verbesserung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistungen und des Nachhaltigkeitssystems zu erreichen



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. **Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis**
8. Diskussion

# Schlüssel für eine erfolgreiche Umsetzung

- Ein Umweltmanagementsystem muss von der obersten Leitung gewollt sein -> Nachhaltigkeit als Profilierung, Querschnittsthema
- Klare Verantwortlichkeiten (z.B. im Maßnahmenprogramm) für die Umsetzung  
  
„Ein Umweltmanagementsystem darf nicht an einigen wenigen Personen hängen, sondern muss in die Breite der Organisation getragen werden“
- Steuerungsgruppe/Nachhaltigkeitsteam als zentrales Element
- Motivierter Umweltmanagementbeauftragter mit guter Kommunikationsfähigkeit

# Schlüssel für eine erfolgreiche Umsetzung

- Rückhalt für den Umweltmanagementbeauftragten durch die oberste Leitung:
  - > Dies ist in einer Phase mit Veränderung für die Organisation von entscheidender Bedeutung
  - > Es wird immer Bereiche/Beschäftigte geben, welche weniger für „Nachhaltigkeit“ offen sind
  - > „Nachhaltigkeit geht immer da, wo es nicht weh tut“
  
- Das Facility-Management ist stark mit einzubinden -> Schlüsselrolle

# Herausforderungen zu Beginn



- Verantwortliche für Handlungsfelder festlegen
- Mit Ablehnung/Ignoranz umgehen
- Anschlussfähigkeit bei Akteuren finden

→ Austausch mit EMAS/Umweltmanagement Akteuren außerhalb eigener Universität



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT-INGOLSTADT



Ostbayerische  
Technische Hochschule  
Amberg-Weiden

## Agenda

1. Grundlage Managementsysteme / PDCA-Zyklus
2. Vergleich ISO 14001 vs. EMAS
3. Projektphasen des Vorhabens
4. Aufbauorganisation und Verantwortlichkeiten
5. Vom Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsmanagement
6. Beispiele PDCA – Zyklus
7. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Praxis
8. **Diskussion**

# Fragen/Diskussion

1. Fragen/Anmerkungen zum Vortrag
2. Umweltmanagementsysteme führen zu einer systematischen Verbesserung im Umweltschutz und unterstützen bei der Erreichung der Klimaschutzziele des Freistaates
  - a) Wie kann eine flächendeckende Einführung an Hochschulen gelingen?
  - b) Ist eine gesetzliche Verpflichtung für Hochschulen zur Einführung eines Umweltmanagementsystems zielführend?
  - c) Wo sehen Sie die größten Herausforderungen? / Welche Erfahrungen möchten Sie mit uns teilen?

Link um nach Ende des Workshops ins Plenum zurückzukehren:

<https://uni-wuerzburg.zoom.us/j/98607814399?pwd=QVp5WWVEaE5nd2w4UERTNIRER2J5QT09Kennwort:>