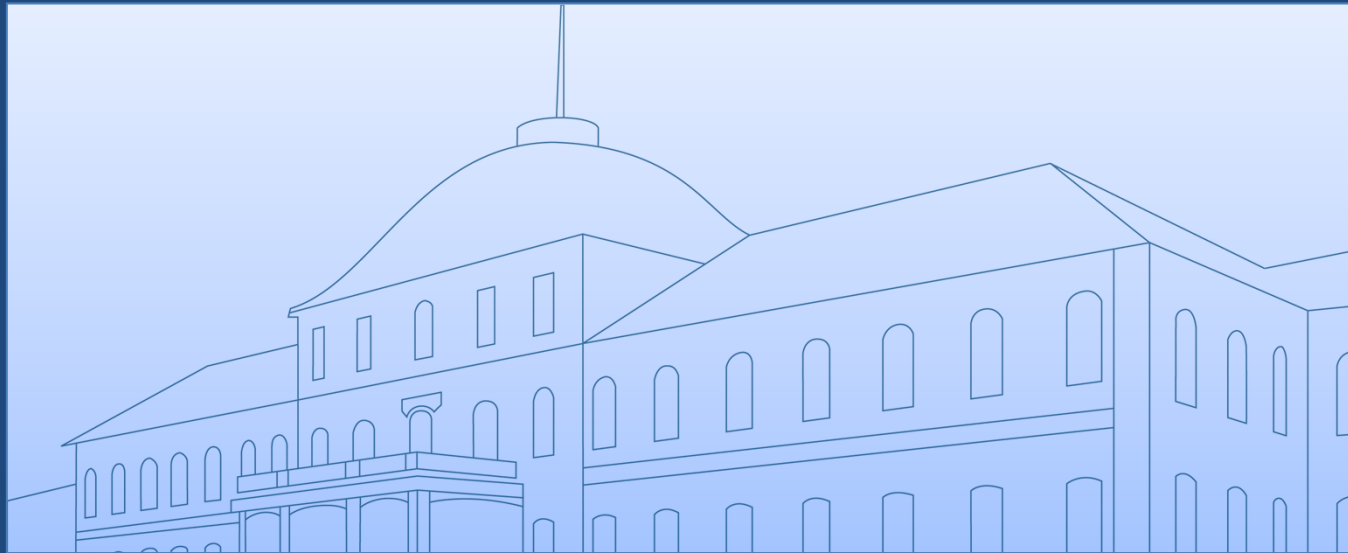


Sustain Ability 2.0

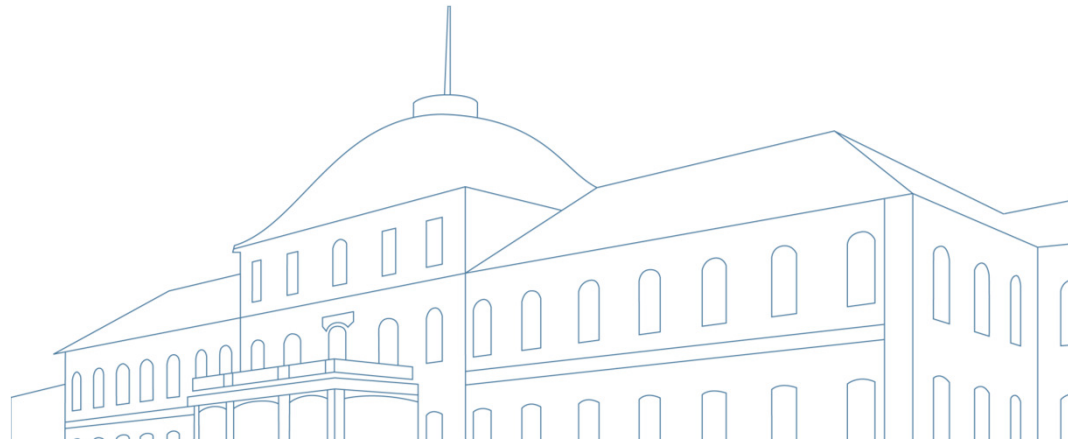


Institut für Marketing und Management
Lehrstuhl Umweltmanagement 570 G

Prof. Dr. Martin Kreeb

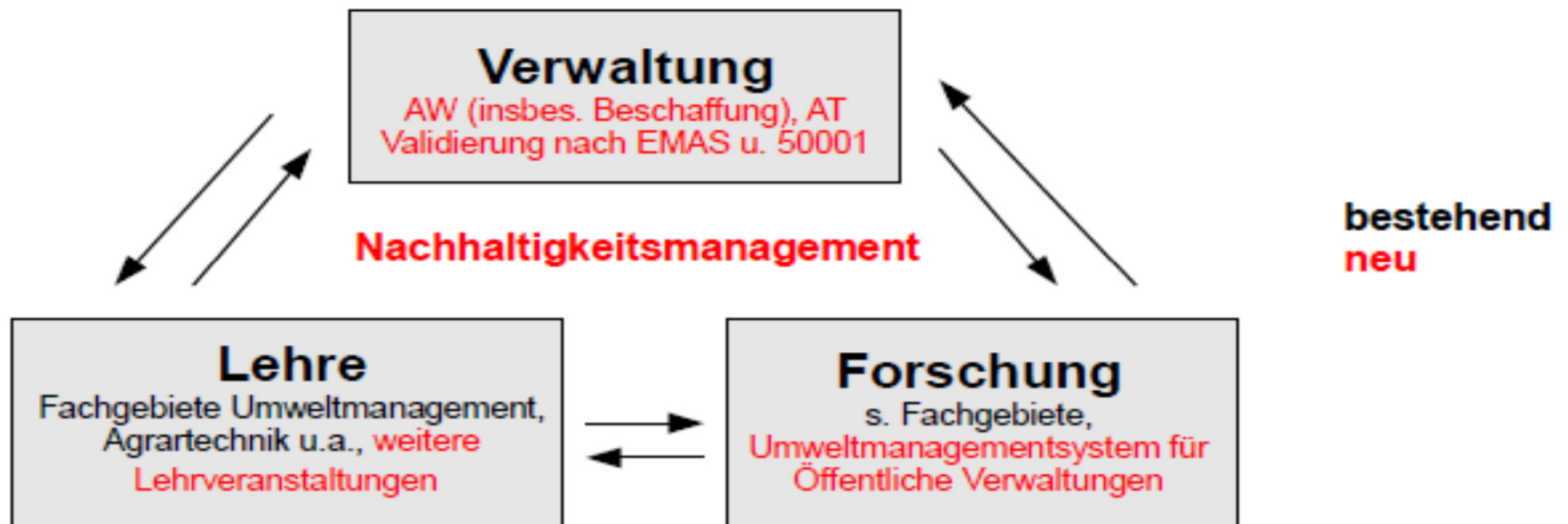
Inhalt

1. Hohenheimer Modell
2. Schwerpunkte
 - Verwaltung
 - Lehre
 - Forschung
3. Mittelfristige Maßnahmen
4. Langfristige Maßnahmen
5. Potential

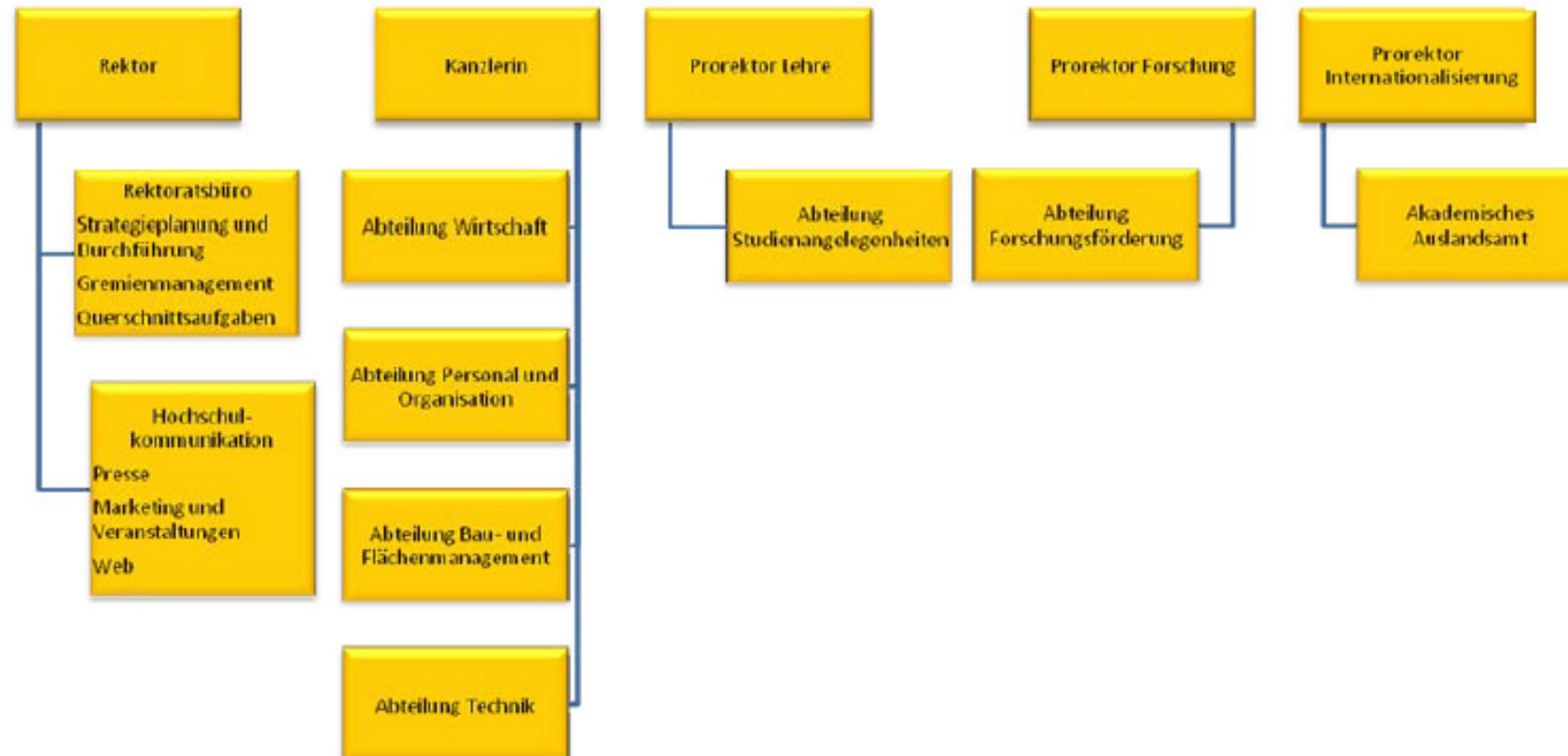


1. Hohenheimer Modell

Grundprinzip Sustain Ability 2.0



2. Schwerpunkt Verwaltung



2. Schwerpunkt Verwaltung Optimierung von Verwaltungsprozessen



Die im Juni 2011 veröffentlichte Norm ISO 50001 Energiemanagementsysteme (ISO 50001:2011 Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung) ist eine weltweit gültige ISO-Norm, die Organisationen durch Vorgaben für ein systematisches Energiemanagement dabei helfen soll, Energiekosten, Treibhausgase und andere Umweltbelastungen zu reduzieren. Die Grundstruktur der Norm entspricht der EMAS.

Ziel: Optimierung des Energieverbrauchs (CO₂, €)

Der ISO 50001 Aufbau PDCA -Zyklus



Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html



Information, Schulung und Weiterbildung

Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein: alle Personen mit Tätigkeiten, der Energienutzung relevant ist, müssen (etwa durch entsprechende Ausbildung, Schulung und/oder Erfahrung) hinreichend befähigt sein. Gegebenenfalls notwendige Schulungen müssen ermittelt und angeboten werden, oder Defizite durch “andere Maßnahmen” abgestellt werden. Alle Mitarbeiter und für das Unternehmen arbeitende Personen müssen über das Energiemanagementsystem und ihre Rolle darin informiert sein.



Energieplanung

Die Energieplanung beginnt mit einer Bestandsaufnahme, bei der das Unternehmen rechtliche und andere durch die Organisation eingegangene Anforderungen bezüglich ihres Energieeinsatzes ermittelt und eine energetische Bewertung durchführt. Diese umfasst eine Ermittlung und Bewertung der derzeitigen Energiequellen, vergangener und gegenwärtiger Energieeinsätze und Energieverbräuche sowie eine Abschätzung der zukünftigen Energieverbräuche. Auf dieser Basis sind für Bereiche mit wesentlichen Energieverbräuchen zu identifizieren, und dort die relevanten Anlagen/Prozesse sowie Personen mit Einfluss auf den Energieverbrauch, andere relevante Variablen für den Energieverbrauch sowie die energetische Leistung und Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren. Diese energetische Bewertung muss bei allen relevanten Änderungen im Betrieb und darüber hinaus in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden. (EnPI, von engl. energy performance indicator)

Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html



Beschaffung

Für Produkte, Einrichtungen oder Energiedienstleistungen, die einen Einfluss auf den wesentlichen Energieverbrauch des Unternehmens haben, müssen energetische Kriterien festgelegt werden, die bei der Beschaffung berücksichtigt werden. Dabei ist Energieverbrauch über die gesamte Lebensdauer zu berücksichtigen. Die Lieferanten müssen darüber informiert werden, dass Energieverbräuche ein Beschaffungskriterium sind. Auch für die Beschaffung von Energie sollen ggf. Kriterien festgelegt werden, um eine effektive Energienutzung zu gewährleisten (solche Kriterien können z.B. Verfügbarkeit, Energiequalität, Kosten, Umweltauswirkungen oder die Nutzung erneuerbarer Energien sein).

Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html



Kommunikation

Über das Energiemanagement und die energetische Leistung muss organisationsintern kommuniziert werden, Mitarbeiter müssen Kommentare oder Verbesserungsvorschläge zum Energiemanagementsystem abgeben können. Über die externe Kommunikation zu diesen Themen kann das Unternehmen selbst entscheiden - muss diese Entscheidung aber dokumentieren und im Falle einer positiven Entscheidung eine Vorgehensweise für die externe Kommunikation erarbeiten.



Dokumentenlenkung

Dokumentation und Lenkung der Dokumente: Die Kernelemente des Energiemanagementsystems und ihr Zusammenspiel müssen (in Papier- oder elektronischer Form) beschrieben werden, von der Norm geforderte und andere für die Planung, Betrieb und Überwachung des Energiemanagementsystems notwendige Dokumente müssen vorhanden sein. Es muss geregelt sein, wie Dokumente vor der Herausgabe auf Eignung geprüft werden, dass sie regelmäßig überprüft und ggf. aktualisiert werden und in aktueller Fassung an den relevanten Stellen vorhanden sind. Die versehentliche Verwendung veralteter Dokumente muss ausgeschlossen sein.

Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html

Ablauflenkung



Das Unternehmen muss alle Tätigkeiten (einschl. Instandhaltung) ermitteln, die mit bedeutenden Energieverbräuchen in Verbindung stehen und diese so planen, dass sie mit der Energiepolitik und den Energiezielen übereinstimmen, etwa durch die Festlegung energetischer Kriterien für ihre Durchführung und die Information der Mitarbeiter hierüber

Überprüfung



Für Produkte, Einrichtungen oder Energiedienstleistungen, die einen Einfluss auf den wesentlichen Energieverbrauch des Unternehmens haben, müssen energetische Kriterien festgelegt werden, die bei der Beschaffung berücksichtigt werden. Dabei ist Energieverbrauch über die gesamte Lebensdauer zu berücksichtigen. Die Lieferanten müssen darüber informiert werden, dass Energieverbräuche ein Beschaffungskriterium sind. Auch für die Beschaffung von Energie sollen ggf. Kriterien festgelegt werden, um eine effektive Energienutzung zu gewährleisten (solche Kriterien können z.B. Verfügbarkeit, Energiequalität, Kosten, Umweltauswirkungen oder die Nutzung erneuerbarer Energien sein).

Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html

Management-Review



Das Top-Management bewertet das Managementsystem regelmäßig auf fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit. Diese Bewertung basiert unter anderem auf den Ergebnissen der Audits, der energetischen Leistung und der Kennzahlen, der Bewertung der Einhaltung gesetzlicher und anderer Anforderungen und der Zielerreichung. Das Ergebnis des Management-Review enthält neben anderem Entscheidungen über gegebenenfalls notwendige Änderungen der Energiepolitik, der Ziele und der Energieleistungskennzahlen.

Quelle: www.paeger-consulting.de/html/iso_50001.html

Zertifizierung



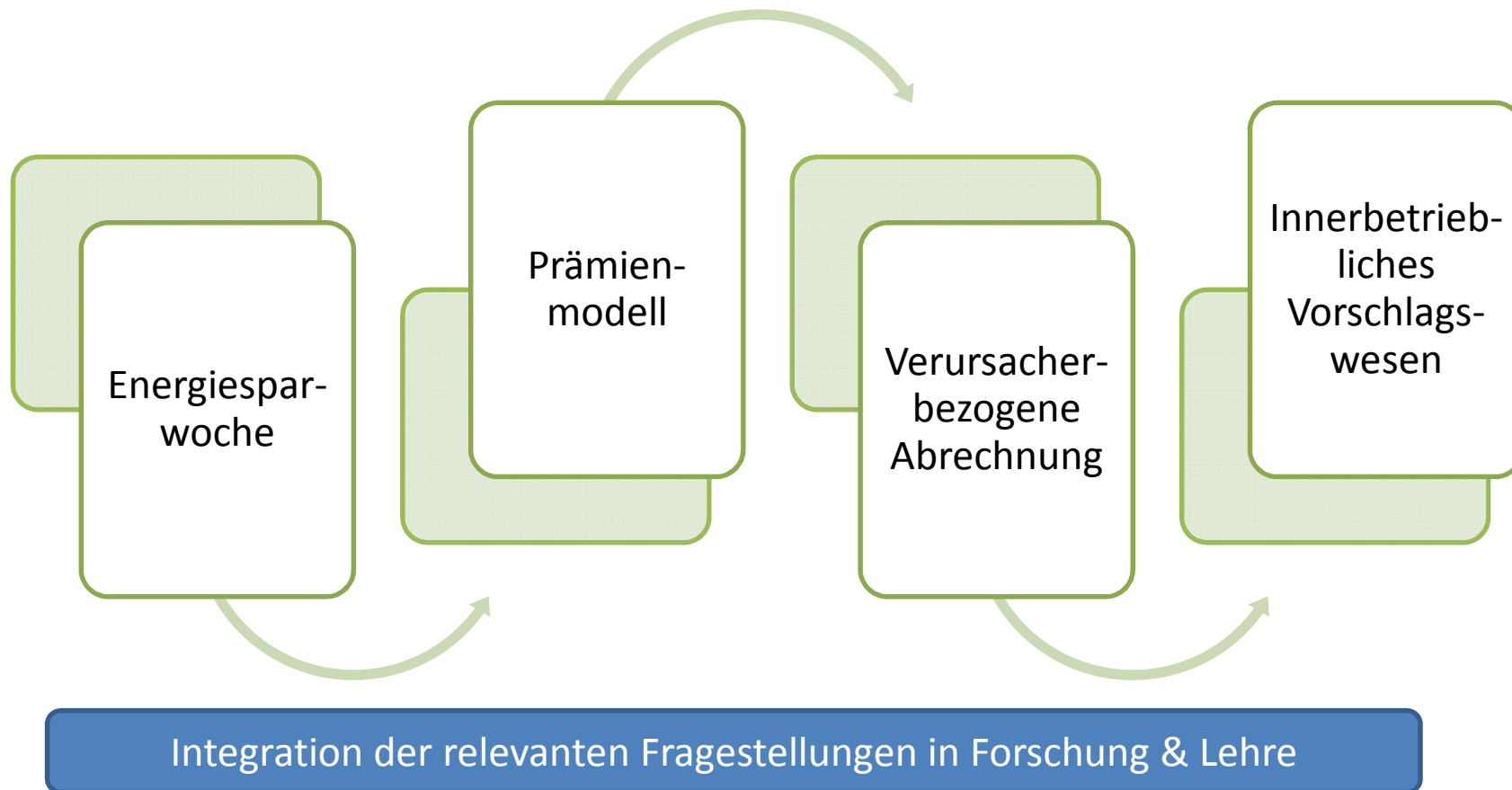
Nach Verabschiedung der Norm werden Energiemanagementsystems durch zugelassene Zertifizierungsstellen zertifiziert werden können. Dazu wird u.a. ein externes Zertifizierungsaudit durchgeführt.

3. Kurzfristige Maßnahmen Information und Kommunikation

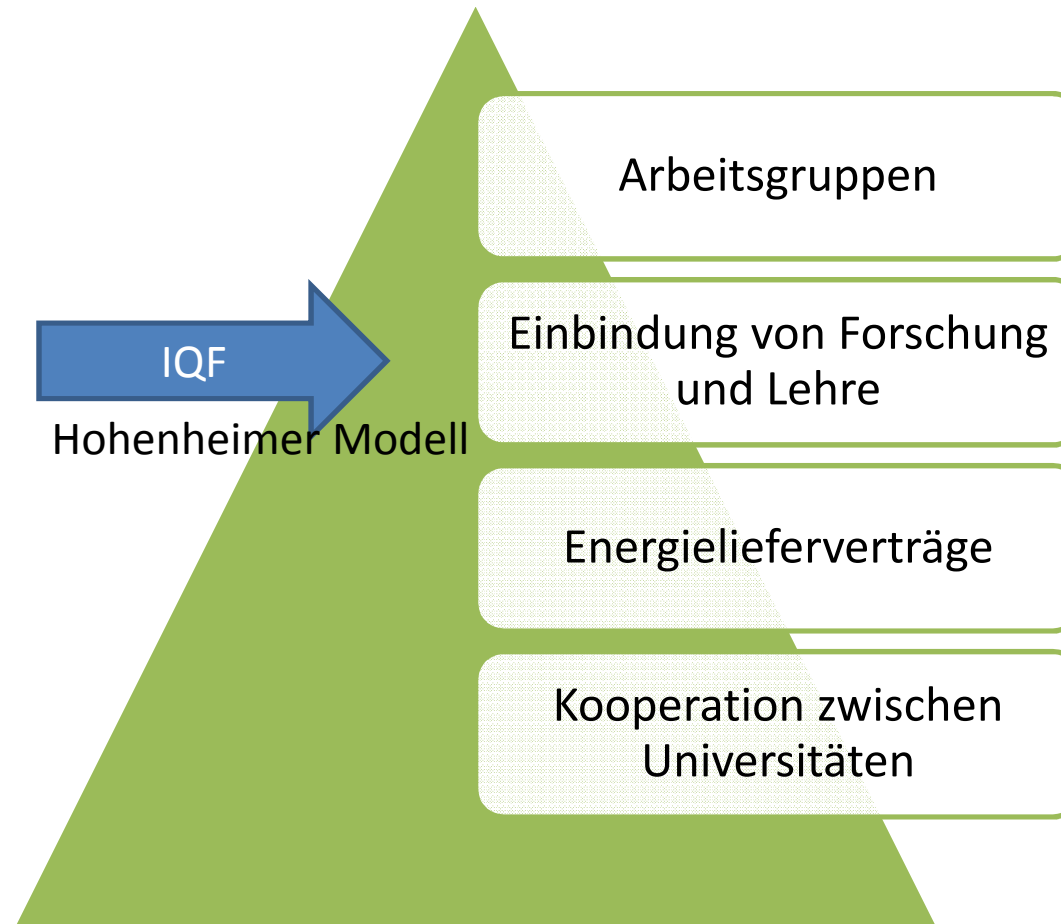


Hochschulinterne Maßnahme	Hochschulexterne Maßnahme
Energie- bzw. Umwelthomepage (Internet bzw. Intranet)	
Energie- bzw. Umweltleitlinien	
Energiebericht	
Plakate, Flyer, Hinweise in Gebäuden und Beiträge in Universitätszeitungen	Berichte in den Medien (Pressemitteilungen und Kurzmitteilungen usw.)
Information zum Energie- und Umweltmanagement für Erstsemester-Studenten der einzelnen Fachbereiche im Rahmen einer Vorlesung	Beteiligung an Netzwerken wie COPERNIKUS, eco-campus.net
Fragebogen, Energieinformationstafel	Tag der offenen Tür

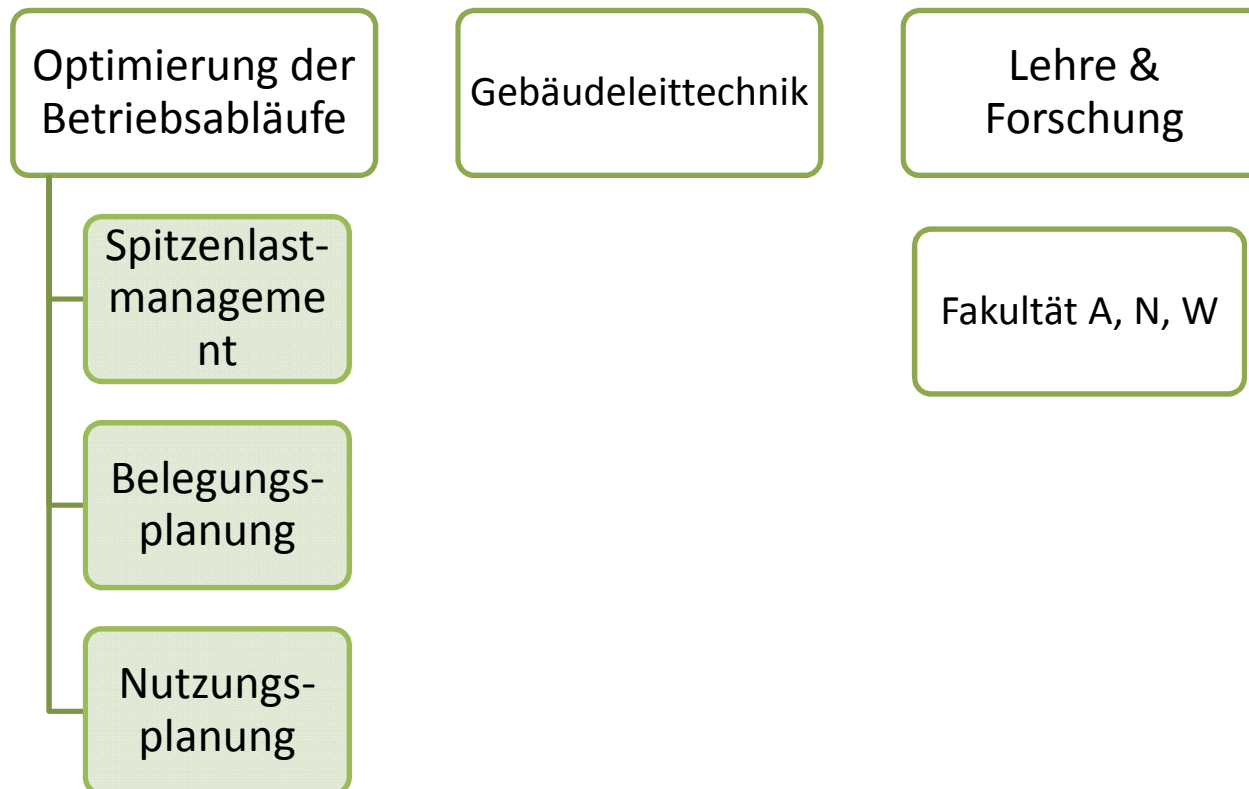
Kurzfristige Maßnahmen Motivation und Sensibilisierung



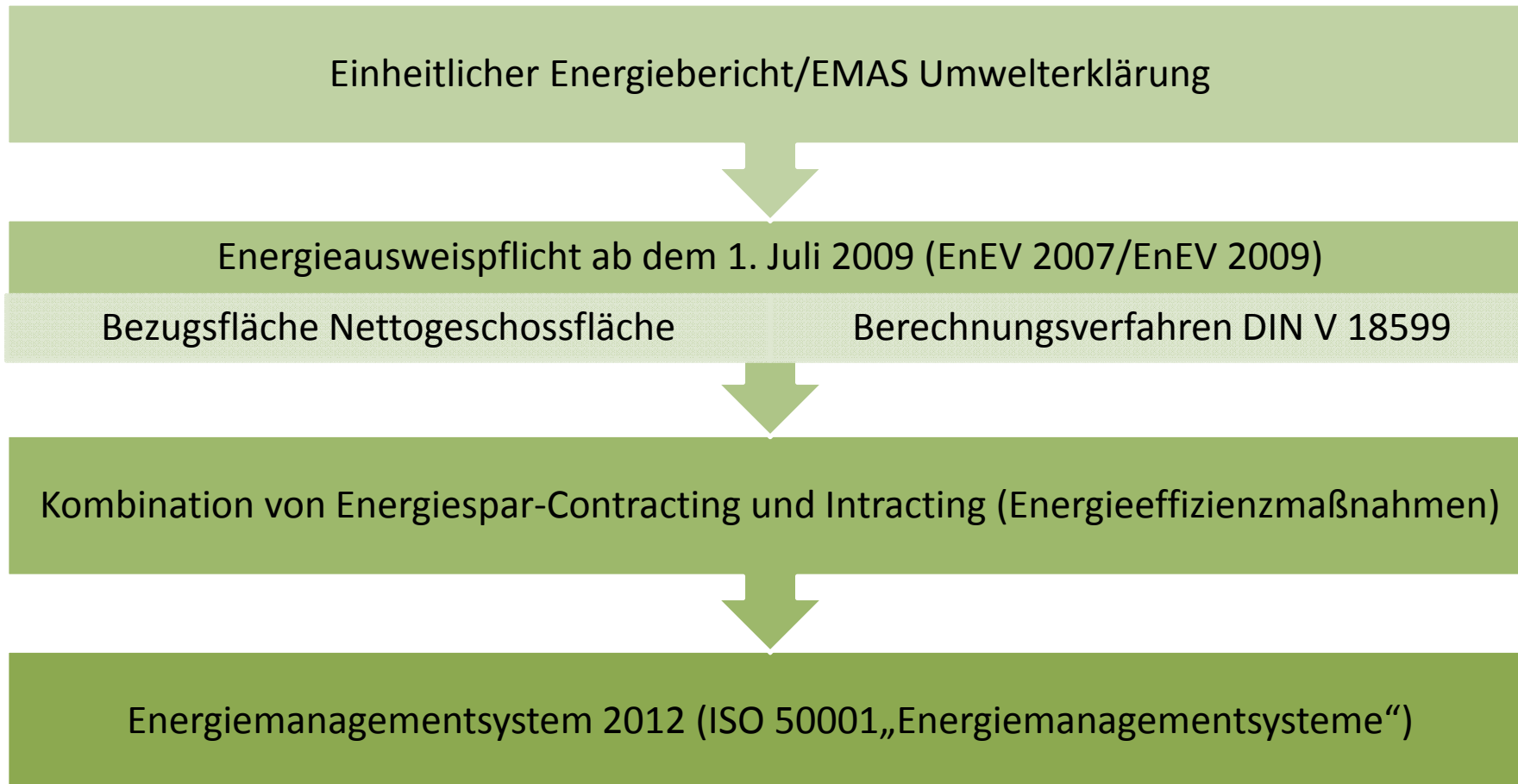
Kurzfristige Maßnahmen Organisation/Management



Kurzfristige Maßnahmen Integration Verwaltung-Forschung-Lehre

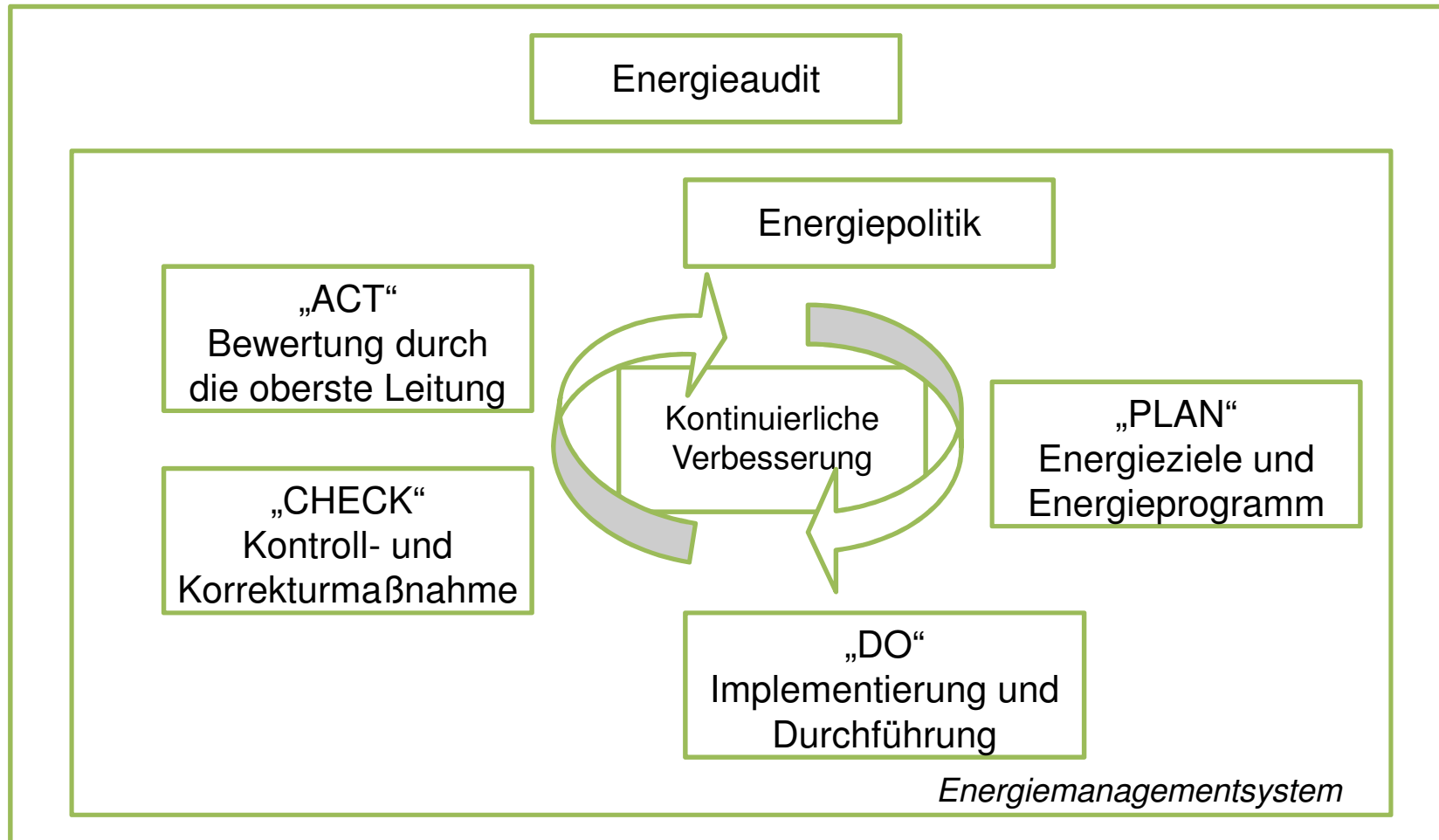


Mittelfristige Maßnahmen

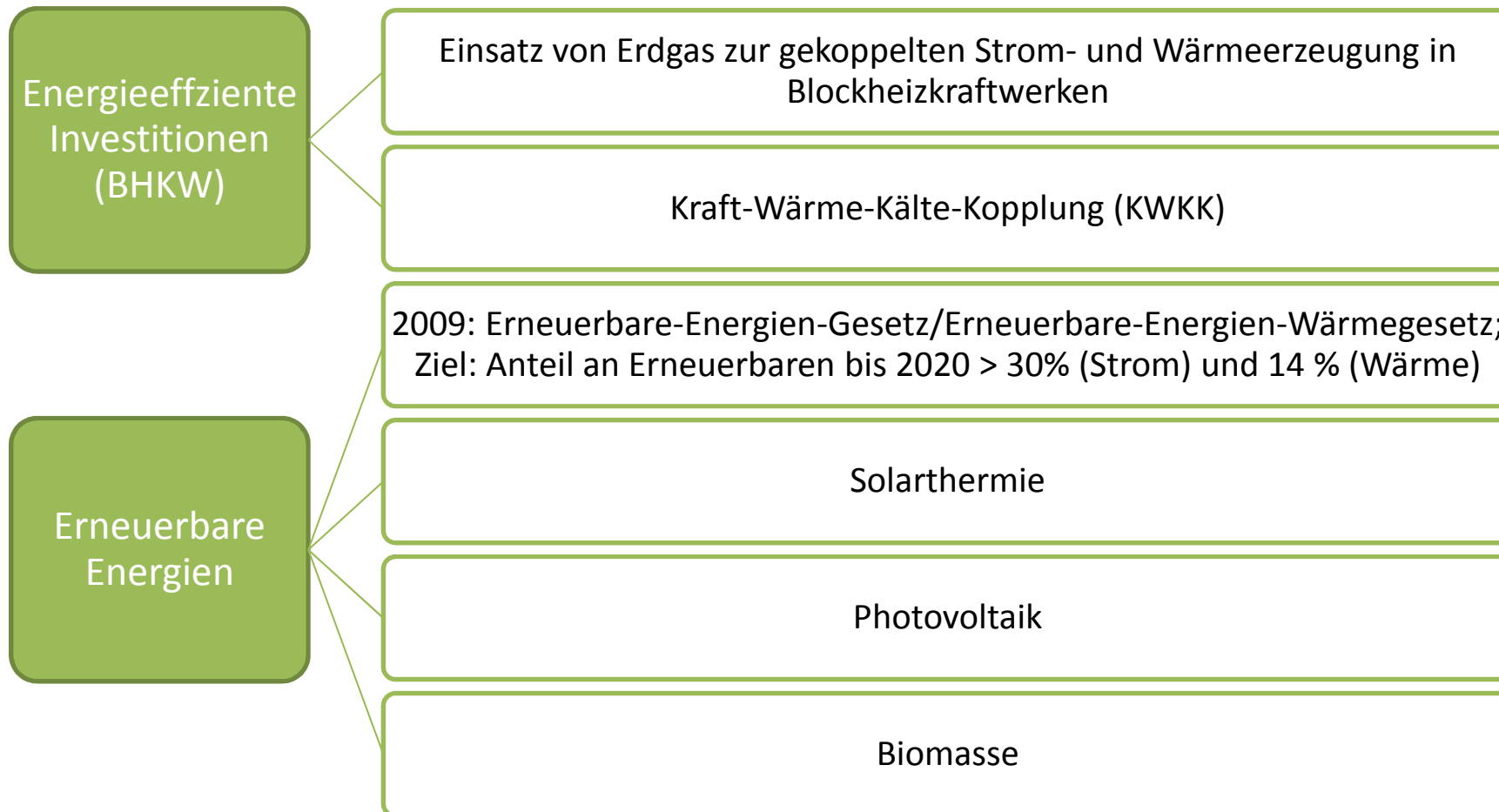


Integration der relevanten Fragestellungen in Forschung & Lehre

2. Mittelfristige Maßnahmen



3. Langfristige Maßnahmen



4. Weg zu EMAS 2012



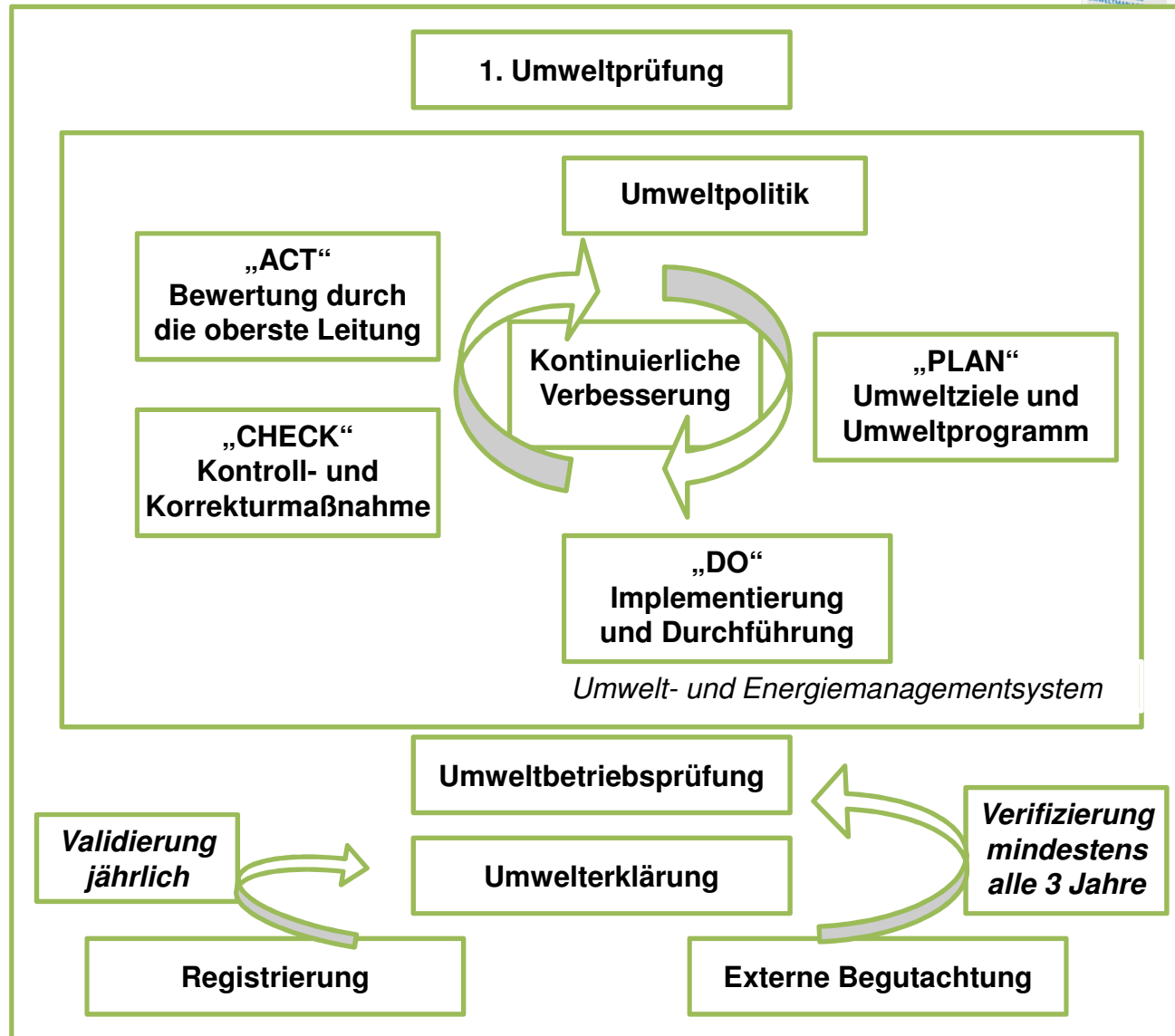
Überführung des Energie-
managementsystems in das
Umweltmanagementsystem

zusätzliche Systemelemente schaffen
Transparenz, Glaubwürdigkeit und Vertrauen

Förderprogramm „EMAS in Konvoi“ des
Umweltministeriums Baden-Württemberg

2013: EMAS III

4. Weg zu EMAS 2012 analog zur ISO 50001



Integration der relevanten Fragestellungen in Forschung & Lehre

5. Fazit



These:

Innovative und umsetzungsrelevante Forschungsinhalte (z.B. ISO 50001 Integration in EMAS) im Bereich des Klima- und Energiemanagement sind nicht nur relevant für die inter- und transdisziplinäre Forschung und Lehre, sondern besitzt auch hohe Anwendungsrelevanz für die Hochschulverwaltung.