



# „Erfahrungsbericht und Erkenntnisse – von EMAS zu MachMit“

Anke Zenker-Hoffmann

Wiss. Mitarbeiterin/Dekanatsrätin

DG Hub Managementsysteme, 17.09.2021



**Es gibt ja anwesende Hochschulen die ein UMS  
haben...** *(Abfrage Jana)*

***...nach EMAS oder DIN EN ISO  
14001 oder andere?***

**Bitte schreiben Sie Ihre Antwort in den Chat.**

## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick

## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick

- 1999-2014:

## 15 Jahre Implementierung und Aufrechterhaltung des UMS **und EMAS-Validierung als erste Hochschule in Europa**

Etablierung fester Verfahren und Strukturen

- Umweltkoordinator und **Umweltmanagementbeauftragter**
- **Ablauforganisation und Dokumentation: Verwaltungshandbuch ,Teil 6**
- **Umweltpolitische Erklärung, Umweltziele und Umweltprogramm**
- Interne Audits mit Studierenden und Arbeitsstättenbegehungen (integrierte Umwelt- und Arbeitsschutzaudits)
- Jährlicher „Tag der Umwelt“ (seit 2010 in Kooperation mit der Stadt Zittau)
- Regelmäßige Projekte, Evaluierung und Studien mit und durch Studierende
- Internetangebote der AG UM + Nachhaltigkeitsblog
- Etablierung einer „Umweltgruppe“ beim STURA + Umwelteuro
- Sonstige Aktivitäten: Veranstaltungen, Exkursionen, Aktionen ...
- Integration in Lehrveranstaltungen („*Learning by doing*“)
- **Umwelterklärung und deren externe Validierung** (*Beispiel Kernindikatoren*)
- **Registrierung (IHK Dresden und EMAS-Zentralregister Brüssel)**
- **Logoverwendung**
- **Kosten für externe Leistungen**
- „Versuch“ einer Nachhaltigkeitskommunikation und –berichterstattung (erstmalig 2010)
- ...



LOGO-Verwendung bis  
30.06.2014

## Beispiel Kernindikatoren - Daten und Ergebnisse

...Jahr	2009	2010	2011	2012	2013	Trend
<b>Mitglieder und Angehörige (§ 49 SächsHSFG)</b>	<b>4.201</b>	<b>4.244</b>	<b>4.231</b>	<b>4.102</b>	<b>3947</b>	↻
<b>Energie</b>						
Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in MWh	7.207	7.073	7.195	7.480	7.263	↻
Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in kWh/Mitglied und Angehörige	1.716	1.667	1.701	1.824	1.840	↻
Verbrauch Elektroenergie in MWh	2.125	2.250	2.083	2.168	2190	↻
Kennzahlen Elektroenergieverbrauch in kWh/Mitglied und Angehörige	506	530	492	529	555	↻
Elektroenergieverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> BGF (Bruttogesamtfläche)	32	34	32	33	33	↻
Verbrauch Wärmeenergie in MWh	5.082	4.823	5.112	5.312	5072	↻
Kennzahlen Wärmeenergieverbrauch in kWh/Mitglied und Angehörige	1.210	1.136	1.208	1.295	1.285	↻
Wärmeenergieverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> BGF (Bruttogesamtfläche)	78	74	78	81	78	↻
Anteil erneuerbarer Energie (PV) in MWh/a			33	50	41	↻
<b>Wasser</b>						
Verbrauch Wasser in m <sup>3</sup>	8.255	8552	8.948	7.858	7907	↻
Kennzahlen Wasserverbrauch in Liter/Mitglied und Angehörige	1.965	2.015	2.115	1.916	2.003	↻
<b>Abfall</b>						
Gesamtabfallaufkommen in Tonnen	138	105	110	108	110	↻
Kennzahlen Gesamtabfall in kg/Mitglied und Angehörige	33	25	26	26	28	↻
<b>Emissionen</b>						
CO <sub>2</sub> Emissionen Wärme- und Elektroenergie in Tonnen	1.535	1556	1556	1616	1560	↻
CO <sub>2</sub> Emissionen Wärme- und Elektroenergie in kg/Mitglied und Angehörige	365	367	368	394	395	↻
Mobilität Absolutverbrauch in Liter Diesel für 6 Dienstfahrzeuge	11.460	11779	9576	9326	10320	↻
CO <sub>2</sub> Emissionen Fahrzeuge in Tonnen (2,63 kgCO <sub>2</sub> /l)	30	31	25	25	27	↻
CO <sub>2</sub> Emissionen Dienstfahrzeuge in kg/Mitglied und Angehörige	7	7	6	6	7	↻



## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick

## Gründe für und Effekte von Umweltmanagementsystemen (Beispiele)

- Ressourcen- und Kosteneinsparung, Verbesserung Umweltschutz, Beitrag zur Nachhaltigkeit
- Erkennen von Schwachstellen, Verbesserungspotenzialen
- Transparenz für Vorgaben, Abläufe und Verantwortlichkeiten
- Risikovorsorge, Senkung von Haftungsrisiken
- Sensibilisierung, Motivation der Mitarbeiter
- Verbesserung der Information und Kommunikation

**Interne  
Gründe**

- Nachweis über Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben
- Vorteile bei Versicherungen und Banken
- Verbesserung der Glaubwürdigkeit gegenüber Stakeholdern

**Externe  
Gründe**

Vgl. Brauweiler, Will, 2020, S. 18

4.

Effekte eines UMS



### Gründe für und Effekte von Umweltmanagementsystemen (Beispiele)

- Interne Gründe**
- Ressourcen- und Kosteneinsparung, Verbesserung Umweltschutz, Beitrag zur Nachhaltigkeit
  - Erkennen von Schwachstellen, Verbesserungspotenzialen
  - Transparenz für Vorgaben, Abläufe und Verantwortlichkeiten
  - Risikovorsorge, Senkung von Haftungsrisiken
  - Sensibilisierung, Motivation der Mitarbeiter
  - Verbesserung der Information und Kommunikation

- Externe Gründe**
- Nachweis über Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben
  - Vorteile bei Versicherungen und Banken
  - Verbesserung der Glaubwürdigkeit gegenüber Stakeholdern

Aber wichtig sind für eine erfolgreiche Implementierung von MS die Besonderheiten HS/Uni:

- Freiheit von Lehre und Forschung
- Art und Weise des Betriebes /Bewirtschaftung
- besondere Prozess – und Produktdefinition(en)
- Statusgruppen mit entsprechenden Besonderheiten
  - Studierende – Verweildauer
- ...

## Zusätzliche Effekte bei EMAS

- **Anspruchsvolleres** UMS als ISO 14001, durch zusätzliche Leistungs- und Verfahrensanforderungen
- **Höhere Rechtssicherheit** durch double check (Umweltgutachter, Umweltbehörde)
- Aktive **Beteiligung der Mitarbeiter** als Erfolgsfaktor des UMS
- **Beförderung der fortlaufenden Verbesserung** durch Fokus auf Kernindikatoren
- EMAS als Einstieg in die **Klimaneutralität oder Nachhaltigkeit**

**Interne  
Gründe**

- Verbesserung der **Absatzmöglichkeiten** in der öffentlichen Beschaffung für Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge
- Nutzung von **Deregulierungen** im Vollzug des Umweltrechts
- Erfüllung **Energieauditpflicht** nach EDL-G, Inanspruchnahme der **besonderen Ausgleichsregelung** des EEG, **Steuervergünstigungen** im Energie- und Stromsteuergesetz
- **Transparenz** über das UMS nach außen durch externe Berichterstattung
- Aktive **Werbung** für das UMS durch Nutzung des EMAS-Logo

**Externe  
Gründe**

4.

Effekte eines UMS

## Zusätzliche Effekte bei EMAS

- **Anspruchsvolleres** UMS als ISO 14001, durch zusätzliche Leistungs- und Verfahrensanforderungen ✓
- **Höhere Rechtssicherheit** durch double check (Umweltgutachter, Umweltbehörde) ✓
- Aktive **Beteiligung der Mitarbeiter** als Erfolgsfaktor des UMS ✓
- **Beförderung der fortlaufenden Verbesserung** durch Fokus auf Kernindikatoren ✓
- EMAS als Einstieg in die **Klimaneutralität oder Nachhaltigkeit**

## Interne Gründe

Wir stellten uns als AG UM nach 15 Jahren UMS an der Hochschule und im Dezember 2013 dem Rektorat folgende Fragen:

1. **Weist der erreichte Stand darauf hin, eine Neuausrichtung unseres Systems zu diskutieren?**
2. **Ist eine Neuausrichtung zwingend mit einer externen EMAS-Validierung verknüpft?**
3. **Gibt es neue, auf die Gegebenheiten einer Hochschule/Universität angepasste Konzepte/Instrumentarien/Werkzeuge und Möglichkeiten, Umweltschutz und weitere Aspekte (Energieeffizienz, Arbeitsschutz, Nachhaltigkeit) umzusetzen und weiterzuentwickeln?**

## Externe Gründe

- Verbesserung der **Absatzmöglichkeiten** in der öffentlichen Beschaffung für Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge
- Nutzung von **Deregulierungen** im Vollzug des Umweltrechts
- Erfüllung **Energieauditpflicht** nach EDL-G, Inanspruchnahme der **besonderen Ausgleichsregelung** des EEG, **Steuervergünstigungen** im Energie- und Stromsteuergesetz
- **Transparenz** über das UMS nach außen durch externe Berichterstattung
- Aktive **Werbung** für das UMS durch Nutzung des EMAS-Logo ✓

## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick



**„Zu einem guten Ende gehört auch ein guter Beginn.“**

*Konfuzius (551 - 479 v. Chr.), chinesischer Philosoph*

Wir möchten ein neues System entwickeln und etablieren mit dem Fokus auf: **Eigeninitiative und Eigenaktivitätsmöglichkeiten** und damit **einem stärker operativen Fokus - abgestimmt auf Bildungseinrichtungen mit einem organisatorischen Modell, das kosteneffizient umsetzbar ist und nur in einem entsprechenden Netzwerk funktionieren kann** (*Stichwort: Hochschulen auditieren sich gegenseitig* )

Das erweiterte UMS-Model für Universitäten, Hochschulen und Studienakademien (Einrichtungen höherer Bildung - EHB\*):  
**Ein Baukasten-System für den Nachhaltigen Campus**

*\*analog der englischen Bezeichnung Institutions of Higher Education/Higher Education Institution – IHE/HEI gewählt*



- Baut auf bisherigen Erfahrungen mit EMAS auf
- Ziel war es, weiterhin die bestehenden Umweltmanagement-Standards zu berücksichtigen

## Baukastensystem Nachhaltiger Campus - BNC

Hochschule Zittau/Görlitz

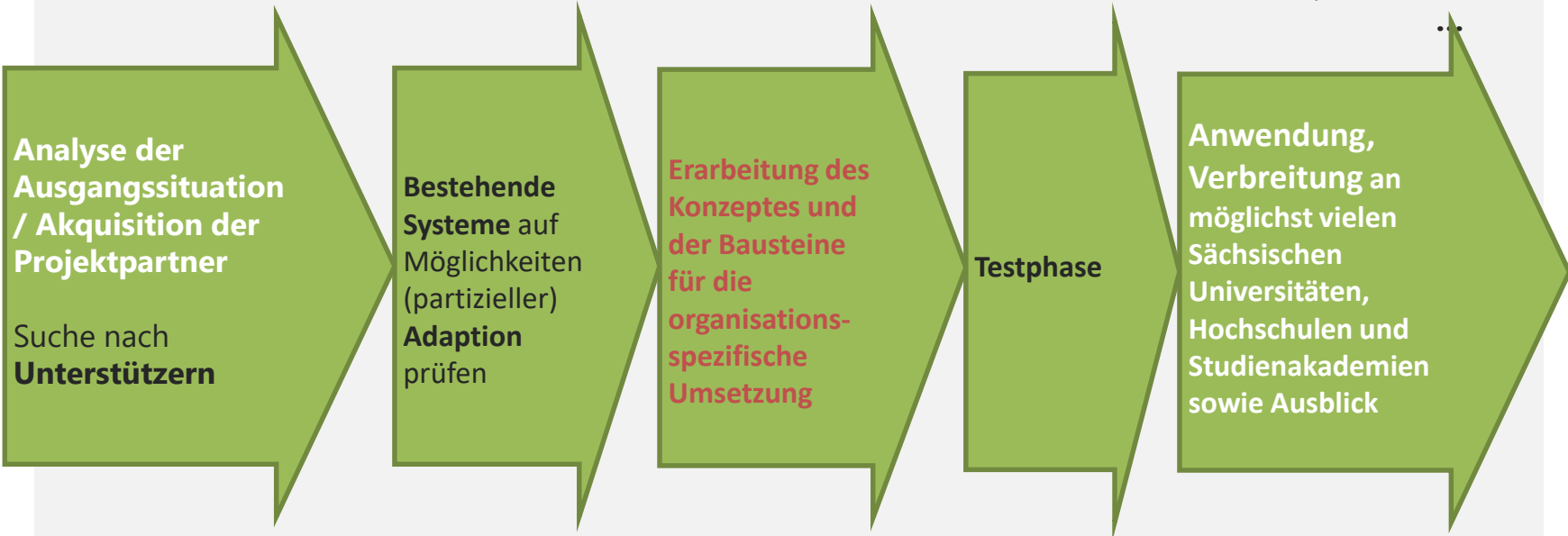
**MACH MIT**  
UMWELTMANAGEMENT

- **Gemeinschaftsprojekt mit der TU Dresden**
- **Leuchtturmprojekt**
- **SMWK gefördert**
- **Empfehlung für HEP 2025**

## Die Roadmap - ...die wir immer noch gehen

### TO DO/Arbeitspakete:

2014



### WIR sind uns bewusst, was die Umsetzung dieser Vision bedeutet:

- ✓ **Mehr Arbeit**
- ✓ **Mehr Ressourcen** (Projektmittel akquirieren - z. B. „Initiativbudget“ des SMWK)
- ✓ **Mehr Aufmerksamkeit und Beobachtung (intern/extern)**
- ✓ **Mehr Möglichkeiten und höherer Nutzen**
- ✓ **Mehr Profilierung als Vorreiter beim UMS an Hochschulen**

## Wie geht das?

- **Einbeziehen** unterschiedlicher Fachbereiche in den Gedanken des Umweltmanagements
- **Sensibilisieren** für Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung ((SDGs)
- **Integrieren** von umwelt- und nachhaltigkeitsbezogenen Inhalten in die eigene Lehre (teach-the-teacher)
- **Unterstützung** mit verschiedenen methodischen und technischen Instrumente (Vorlagedokumente etc.)
- **Begeistern** von Studierenden, Lehrenden und Mitarbeiter/- innen für Themen, die nicht zu alltäglichem Studien- oder Arbeitsablauf gehören (GUT, Kinosalon, ...)
- **Spaß** an attraktiven Aktionen, trotz Reizüberflutung

## Neu:





## Mobilität: *Best-Practise*



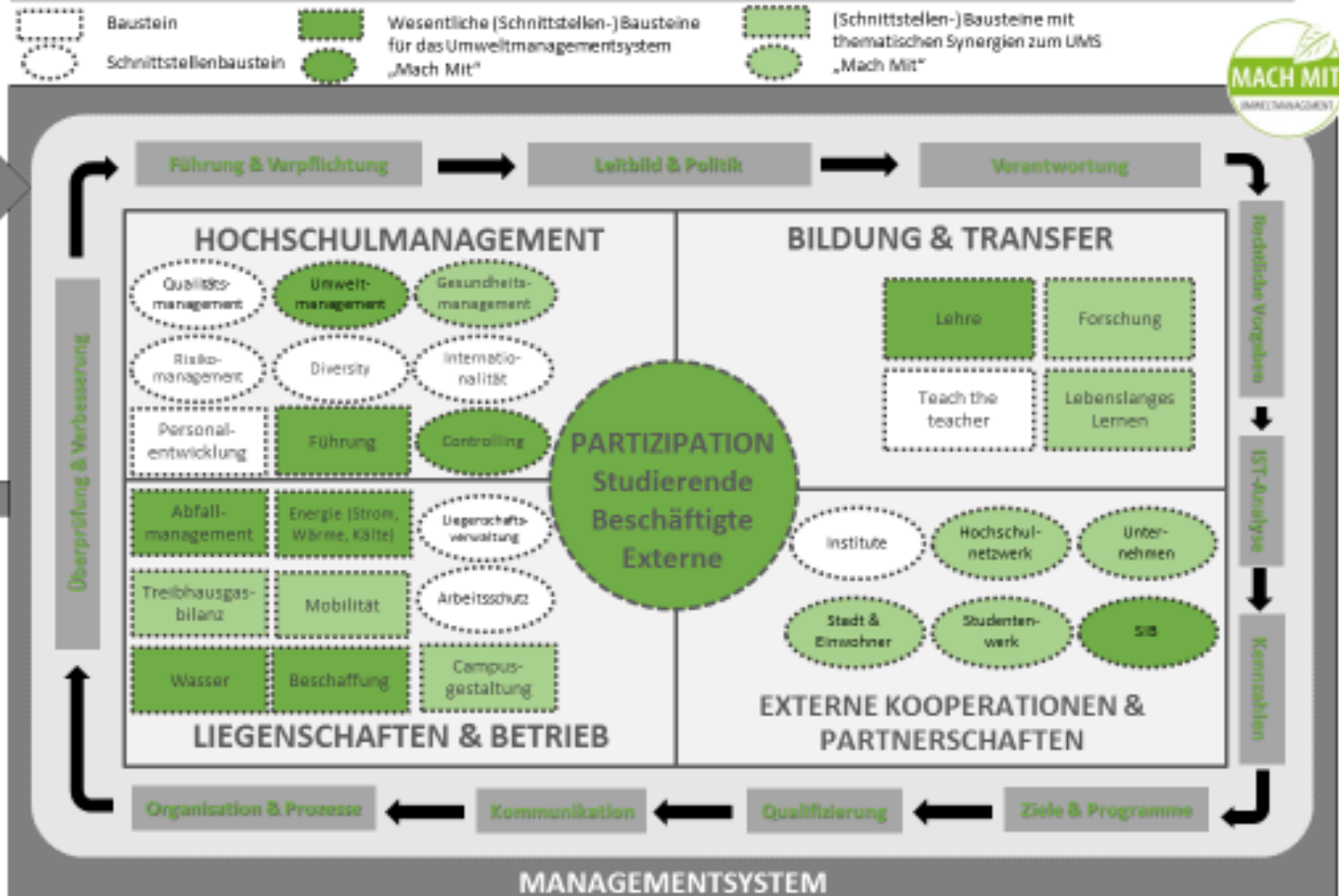
### Mitfahrgelegenheit@hszg:

- selbstorganisierte [Facebook-Gruppe](#), um Fahrer oder Mitfahrer an der HSZG zu finden
- dient nicht nur der Kommunikation
- Günstig + Möglichkeit sich aktiv am Umweltschutz zu beteiligen

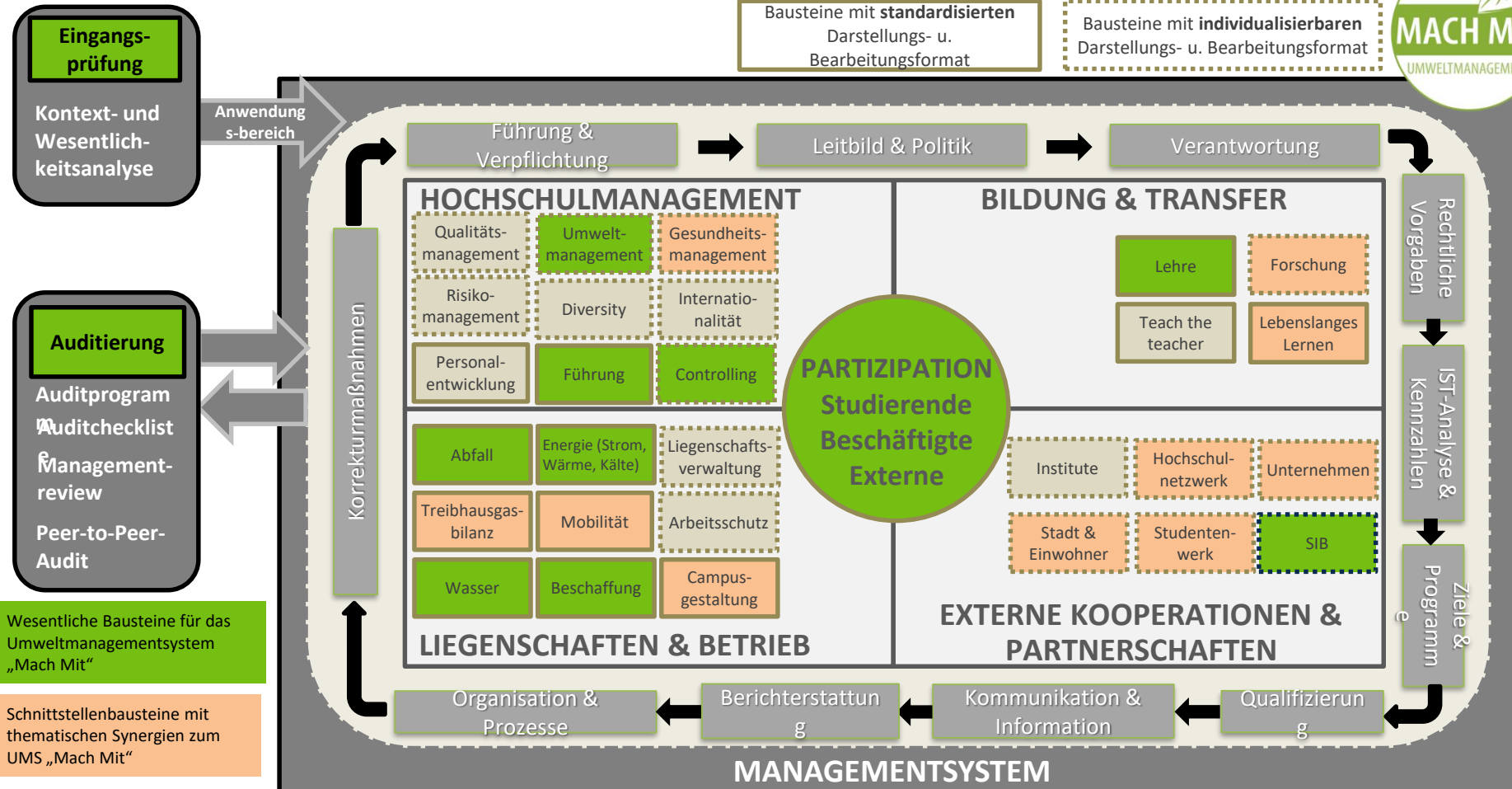
## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick

Der Rahmen: Das Baukastensystem für den Nachhaltigen Campus der Hochschule Zittau/Görlitz



**Das Mach Mit- Umweltmanagementsystem angewendet im BNC-Konzept**



Wesentliche Bausteine für das Umweltmanagementsystem „Mach Mit“

Schnittstellenbausteine mit thematischen Synergien zum UMS „Mach Mit“

# Das EXCEL-Tool: Die Bausteine

1 <b>Beschaffung</b>	
2	
3	
4 Handlungsfeld	Liegenschaften & Betrieb
5 BearbeiterIn	
6 Bearbeitungsstand	18.10.2019
7	
8 <b>i</b> Hinweis: Bevor Sie den Baustein "Beschaffung" bearbeiten, informieren Sie sich am besten ausführlich über den Aufbau des Baukastensystems. Nutzen Sie dazu den Link unterhalb der Abbildung.	
9	
10	
11	
12	
13	
14 <b>Inhaltsverzeichnis</b>	
15 1. Anleitung zur Nutzung	Allgemeine Hinweise im Umgang mit dem Baustein Excel Tool
16 2. Verständnis	Definieren Sie Ihr Verständnis für eine nachhaltige Entwicklung in Bezug zum Inhalt des Bausteins, sowie erste Ziele festlegen.
17 3. Verantwortung	Benennen Sie Ansprechpartner (intern/extern) und Verantwortungsträger.
18 4. Rechtliche Vorgaben	Ermitteln Sie rechtliche und sonstige Verpflichtungen.
19 5. IST-Analyse & Kennzahlen	Erfassen Sie die relevanten Daten zur Kennzahlenbildung.
20 6. Ziele & Programme	Definieren Sie Einzelziele und wie diese zu erreichen sind.
21 7. Qualifizierung	Ermittlung der relevanten Inhalte für Schulungen und Fortbildungen.
22 8. Kommunikation & Information	Legen Sie fest, was Sie wem wie und wie oft aus diesem Baustein kommunizieren möchten
23 9. Berichterstattung	Zusammenfassung und Auswertung der Bausteininhalte für die Berichterstattung
24	
25	
26 <b>1. Anleitung zur Nutzung</b>	
27 Das Ziel des Bausteins ist es, zu dem entsprechenden Thema eine nachhaltige	

**BAUKASTENSYSTEM NACHHALTIGER CAMPUS**

**Start** Berichterstattung Umwelt 11. Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen

- 1 Der Rahmen: Das Baukastensystem für den Nachhaltigen Campus – ein Managementsystem
- 2 Die Rahmenelemente
- 3 DIE HANDLUNGSFELDER
- 4 Bausteine mit standardisierten Darstellungs- u. Bearbeitungsformat Bausteine mit individualisierbaren Darstellungs- u. Bearbeitungsformat

**MANAGEMENTSYSTEM**

**Einführung BNC** Weitere Informationen zum Aufbau des Baukastensystems erhalten Sie über den Link "Einführung BNC".

**10 (Baustein-) Kriterien**

## Gliederung

1. Kurzer Blick in die Vergangenheit – EMAS@HSZG
2. Besonderheiten einer Hochschule/Universität
3. Der Umbruch
4. Das neue „System“
5. Erkenntnisse und Ausblick

## Standardisierte UMS (andere MS)

- geben Rahmen und Verbindlichkeit, insbesondere durch die kontinuierliche Wirksamkeitsüberprüfung
- sollten auch an HS/Unis weiter verbreitet werden
- haben jede Menge Vorteile – aber sind in vielen Bereichen auch starr

## BNC – Konzept

- ist eine Alternative und ganzheitlicher gedacht, mit viel individuellem Potenzial
- muss wirklich „gewollt“ werden – Strategischer Ansatz
- Fokus Partizipation ABER vs. Realität
- Wichtiger Beitrag Umsetzung SDGs
- echte Chancen: Konsortialansatz (gemeinsame Umsetzung) aber mit Verbindlichkeiten = **Peer-to-Peer - Ansatz**



Participants:  
1 Lead partner  
3 Selected HEI (*which audit each other*)  
Pool of Auditors

**APPLICATION Phase**

**PRE-SITE Phase**

**ON-SITE Phase**

**POST-SITE Phase**

**IMPROVEMENT Phase**

1

2

3

4

5

- Invitation to tender for the P2P audit
- Application of the HEIs
- Selection of HEIs for the P2P audit

- Definition of the audit objectives
- Scoping
- Knowledge transfer
- Document verification and
- Self-assessment/evaluation

- Discussion
- Inspection
- Documents view
- Interviews
- Dialogue

- Conformities/good practice
- Deviations/recommendation for action
- Nonconformities/indication of an urgent remedy
- Interviews and Dialogue

- follow-up audit to check the implementation of the improvement measures and their effectiveness

MONTH 1 2

3 4 5 6

7 8 9

10 11 12

PERIOD OF 1 YEAR

Year 2  
Year 3  
Year 4

**annual workshops**





- Ausblick = Wunsch:
  - ...gemeinsam BNC weiterentwickeln und verbreiten
  - Unsere Ansprechpartnerin: Ulrike Bobek



# Wie sind Eure Erfahrungen? Wir freuen uns auf den Austausch. Danke

## Kontakt:

Anke Zenker-Hoffmann  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin/Dekanatsrätin  
Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften  
Hochschule Zittau/Görlitz  
Theodor-Körner-Allee 16  
02763 Zittau  
Büro ZVI/Raum 205  
e-Mail: [a.zenker-hoffmann@hszg.de](mailto:a.zenker-hoffmann@hszg.de)  
Tel: [03583 612 4706](tel:035836124706)  
Mobil: [0174 3062882](tel:01743062882)

