



# Nachhaltigkeit messbar machen...

*Vorstellung von Lösungen für Kommunen, Landkreise und produzierendes Gewerbe*

Markus Will

Görlitz, 10.11.2021 | ENERGY SAXONY #ENERGIETALK



INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH



# Vorstellung

Dipl.-Ing. FH

**Markus Will**



**Dozent und Forscher** // an der Hochschule Zittau/Görlitz / TIMS

**Mitglied im DIN NAGUS** // AA02 Normung Umweltmanagement ISO 14001

**Berater, Sachverständiger, Moderator** // bei [::MW::] sustainability consulting

**Co-Geschäftsführer** // bei Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH

**Senior Adviser** // uniMS Consult

## Themenschwerpunkte

- Produktbewertung und Ökobilanzierung, Life Cycle Assessment
- Öko-Design und Responsible Innovation
- Umweltmanagement und Nachhaltigkeitsstrategien
- THG-Bilanzierung & Klimaneutralität
- Risikomanagement, Business Continuity und Ausfallmanagement

- [m.will@hszg.de](mailto:m.will@hszg.de)

# Einstieg

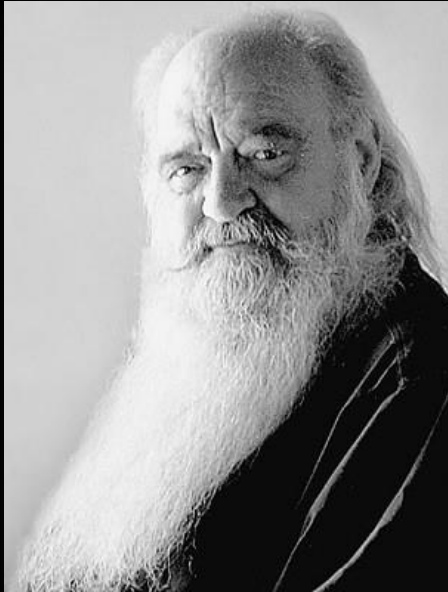
# Der „Idiotenhügel“



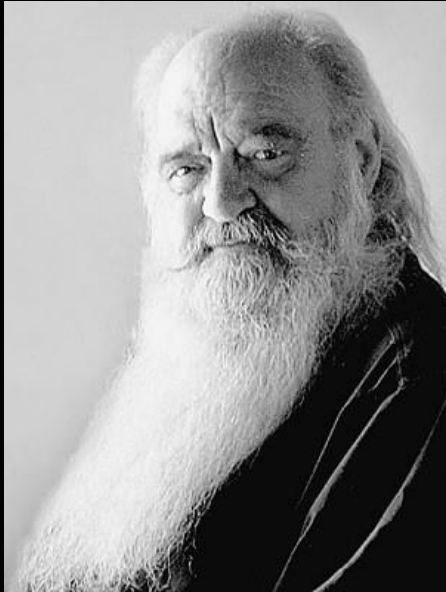
# Der „Idiotenhügel“

Bergbahn und Schneepiste in den  
Kitzbühler Alpen 30.10.2021





Stafford Beer,  
Managementkybernetiker



Stafford Beer,  
Managementkybernetiker

*“The purpose of a system is what it does. There is after all, no point in claiming that the purpose of a system is to do what it constantly fails to do.”*







Nachhaltigkeit als normatives Konzept und  
regulative Idee

## Nachhaltigkeit als normatives Konzept und regulative Idee

### Nachhaltigkeit als verzwicktes Problem

(Rittel/Webber 1973)

- Keine umfassende Problemdefinition,
- keine umfassende Lösung, aber vielfältige Ansätze
  - kein „richtig“ oder „falsch“
- Einzigartigkeit der Probleme, keine Standardmodelle,
  - kein Trial-&-Error
  - Irreversibilität

## Nachhaltigkeit als normatives Konzept und regulative Idee

## Nachhaltigkeit als verzwicktes Problem

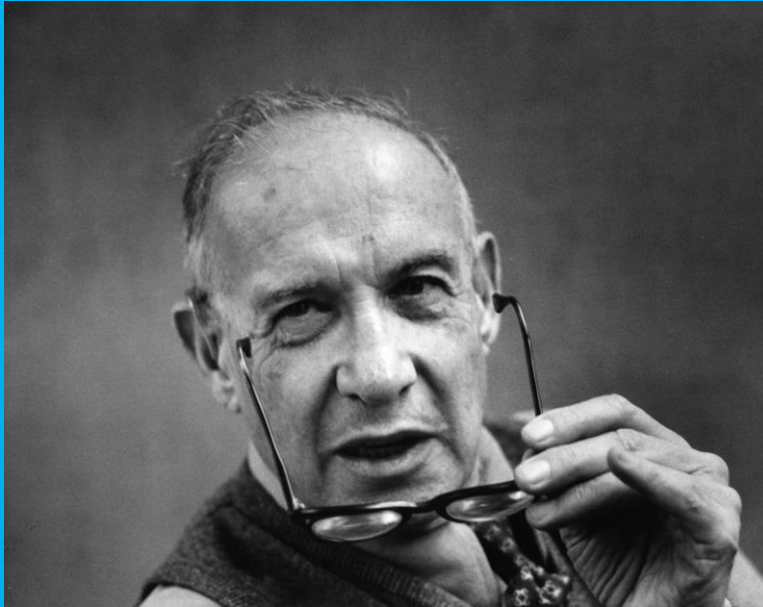
(Rittel/Webber 1973)

- Keine umfassende Problemdefinition,
- keine umfassende Lösung, aber vielfältige Ansätze
  - kein „richtig“ oder „falsch“
- Einzigartigkeit der Probleme, keine Standardmodelle,
  - kein Trial-&-Error
  - Irreversibilität

## Nachhaltigkeit als Paradigma

- Unterschiedliche Denkkollektive, Deutungsrahmen, „Frames“, Bezugssysteme vorhanden

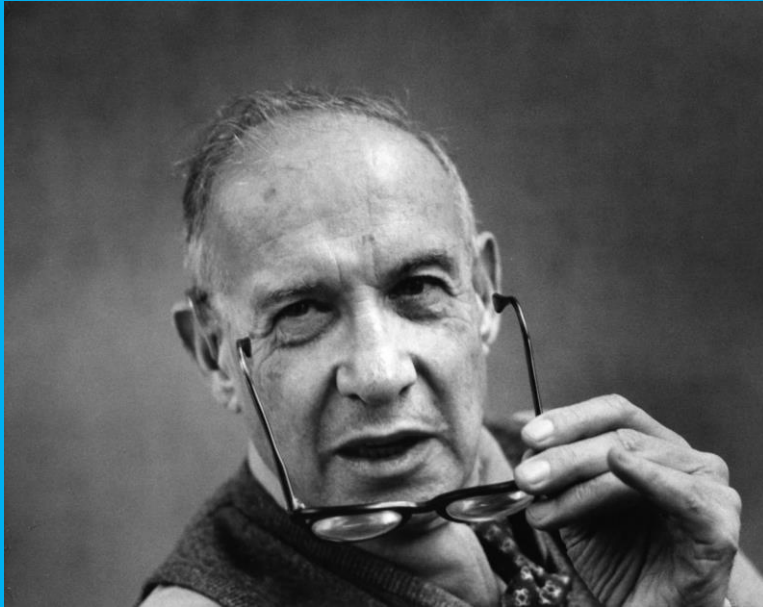
(Fleck 1983:114; nach Pohl 2009)



Peter Drucker, Managementtheoretiker

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)

*"If you can't measure it,  
you can't manage it."*

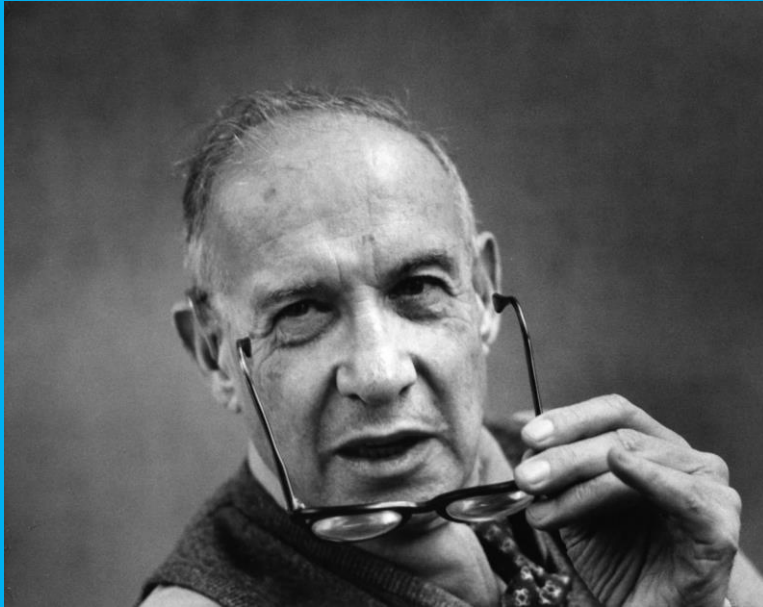


Peter Drucker, Managementtheoretiker

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)

*"If you can't measure it,  
you can't manage it."*

- What gets reported gets measured
- What gets measured gets managed
- What gets managed gets imbedded in executives' mindsets



Peter Drucker, Managementtheoretiker

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)

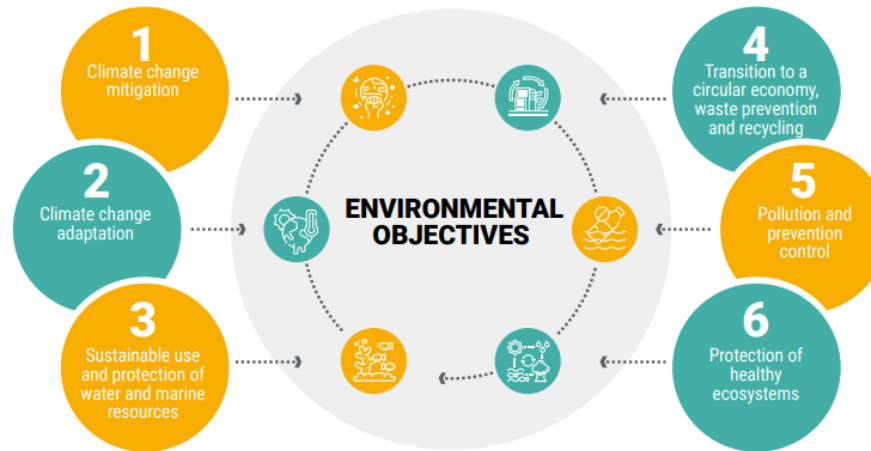
*"If you can't measure it,  
you can't manage it."*

- What gets reported gets measured
- What gets measured gets managed
- What gets managed gets imbedded in executives' mindsets

- What managers report shapes the way managers think.
- Integrated reporting breeds integrated thinking
- To change the game, change the scorecard

# EU Sustainable Finance Taxonomy

The EU Taxonomy encompasses a standard set of definitions for sustainable activities centered around six environmental objectives:



The following three factors are considered when assessing a company's alignment to the EU Taxonomy:



**1. Substantial Contribution:** Is the company involved in an activity that positively contributes to the objective? For example, a company that constructs green buildings.

**2. Do No Significant Harm:** Do these activities detrimentally affect the other five environmental objectives? For example, when constructing green buildings, is it done in a sustainable way that does not cause excessive pollution (Objective 5)?

**3. Minimum Safeguards:** Is the company conducting its business in a way that respects global standards for responsible conduct? For example, does the company respect the rights of its employees and the local community?



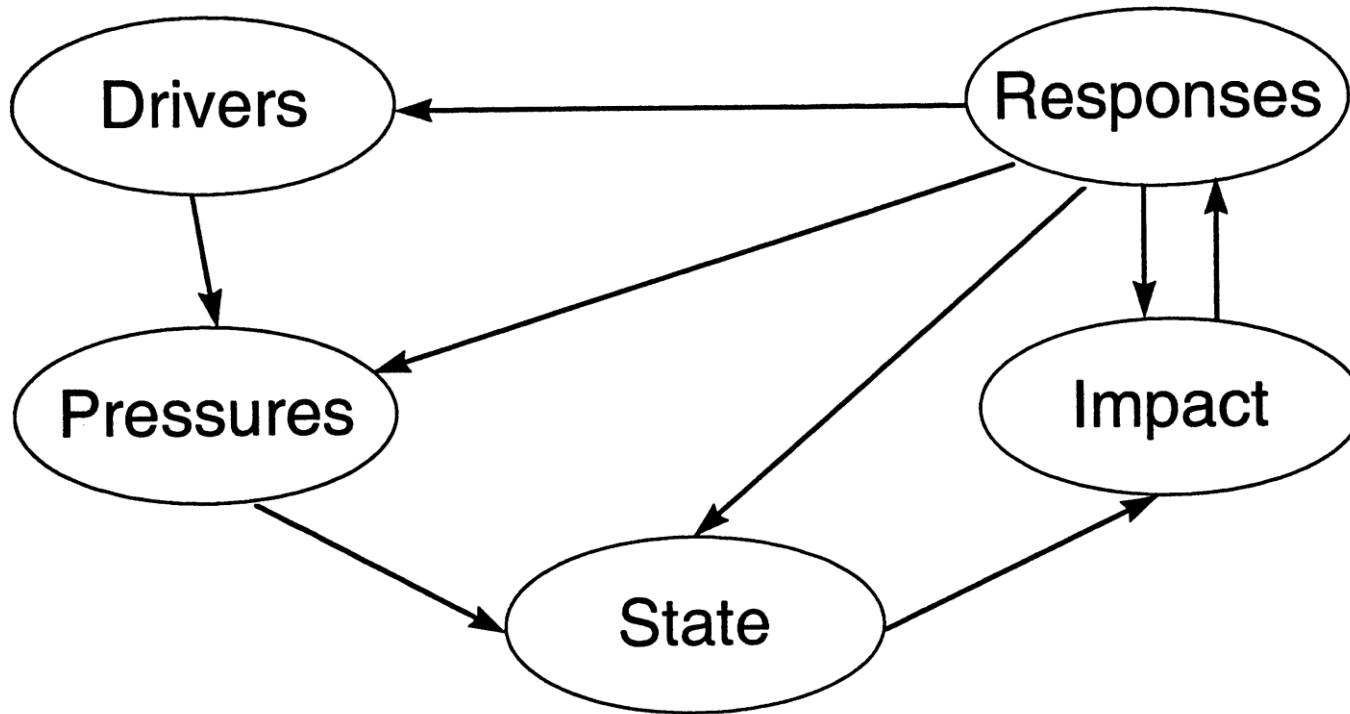
# EU Sustainable Finance Taxonomy

Table 1 – Approaches for identifying substantial contribution to mitigation objectives

Type of activity	Technical screening criteria	Examples
1. <b>Activities that are already low carbon.</b> Already compatible with a 2050 net zero carbon economy	Likely to be stable and long-term	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zero emissions transport</li> <li>• Near to zero carbon electricity generation</li> <li>• Afforestation</li> </ul>
2. <b>Activities that contribute to a transition to a zero net emissions economy in 2050</b> but are not currently operating at that level.	Likely to be subject to regular revision, tending towards zero emissions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Building renovation;</li> <li>• Electricity generation &lt;100g CO<sub>2</sub>/kWh</li> <li>• Cars &lt;50g CO<sub>2</sub>/km</li> </ul>
3. <b>Activities that enable those above.</b>	Likely to be stable and long-term (if enabling activities that are already low carbon) or subject to regular revision tending to zero (if enabling activities that contribute to transition but are not yet operating at this level).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufacture of wind turbines</li> <li>• Installing efficient boilers in buildings</li> </ul>



# Indikatorensysteme - DPSIR



# Wer wir sind...

## Hochschule



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

## Hochschule



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

## Spin-Offs



INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH  
Nachhaltigkeit messbar machen



INM kommunale  
KLIMASTRATEGIE



# Was wir können...

# Lehre, Forschung & Transfer



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Studiengang:  
Ökologie und Umweltschutz (BSc.)

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

# Lehre, Forschung & Transfer



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

**Studiengang:**  
Ökologie und Umweltschutz (BSc.)

**Studiengang:**  
Integrierte Managementsysteme (MSc.)

# Lehre, Forschung & Transfer



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

Studiengang:  
Ökologie und Umweltschutz (BSc.)

Studiengang:  
Integrierte Managementsysteme (MSc.)

Modul: Theorie-Praxis-Transfer



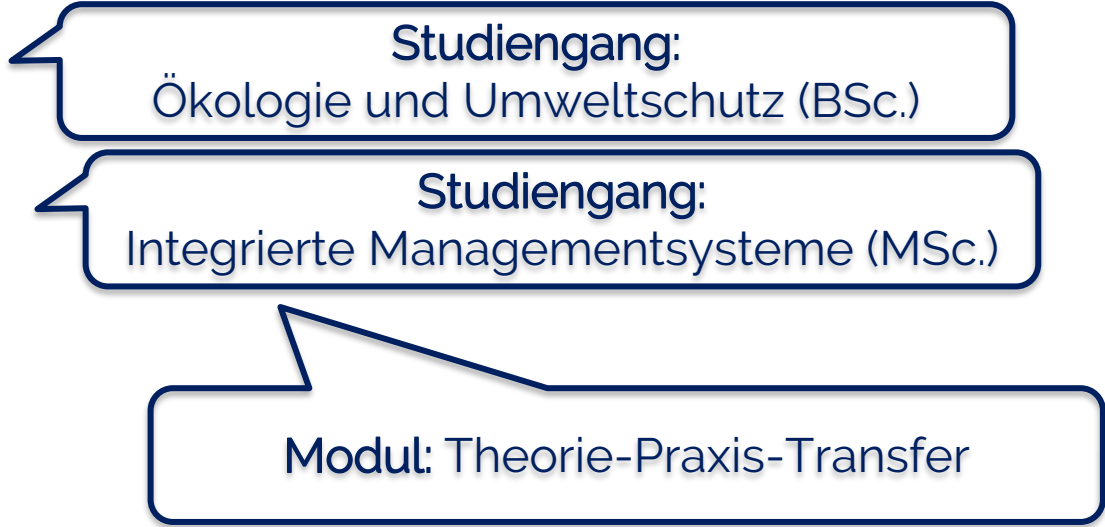
# Lehre, Forschung & Transfer



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**TIMMS**

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ



**AKTUELL:**  
Themen für Abschlussarbeiten gesucht!  
(Start 03/2022)

# IMS-Frühstück



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ



# IMS-Seminare



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ



- ✓ 27.01.22, 13-17 Uhr: Ermittlung von Einsatzzeiten für Umweltmanagement-Beauftragte
- ✓ 31.03.22, 13-17 Uhr: Wertschätzende Kommunikation: Mit Klarheit ins Handeln kommen
- ✓ 19.05.22, 13-17 Uhr: Auditmethoden im Wandel
- ✓ 07.07.22, 13-17 Uhr: Wirtschaftlichkeitsberechnung von Energieinvestitionen
- ✓ 29.09.22, 13-17 Uhr: Qualitätskriterien und Möglichkeiten des Betrieblichen Gesundheitsmanagements
- ✓ 24.11.22, 13-17 Uhr: Sorgfalts- und Verkehrssicherungspflichten im Brandschutz als zentrale Führungsaufgabe

# Energie- und Klimaschutznetzwerk Oberlausitz

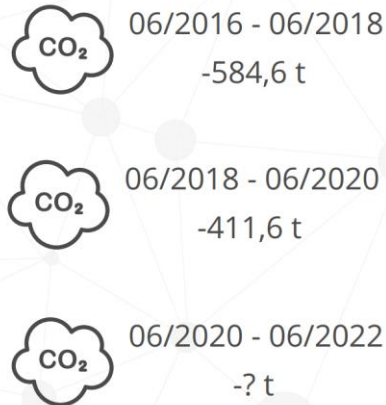


## Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Oberlausitz (EKN-OL)

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit durch systematische Einsparung von Energie und Treibhausgasen



### Treibhausgaseinsparungen



### Themenschwerpunkte

#### Klimaneutralität



- Erstellung von Treibhausgasbilanzen
- Entwicklung von Klimastrategien
- Umsetzung im Unternehmen

#### Energietechnik



- Einsatz von Querschnittstechnologie
- Produktionsplanung und Lastverlaufsoptimierung
- Zukunftsfabrik Energieeffiziente Produktion

#### EnMS nach ISO 50001



- Energierecht
- Interne/Externe Energieaudits (P2P)
- Interne Kommunikation und Qualifikation
- Methodiken zu Walk-through und Shop-floor



# KMU-KLIMA-DEAL

## GEMEINSAM AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT

Interner Projekt Kick-Off - 04.08.2021





# KMU-KLIMA-DEAL

GEMEINSAM AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT

Interner Projekt Kick-Off - 04.08.2021



**AKTUELL:**  
Mit-Mach Unternehmen gesucht!  
(Start: sofort)

# INM – Kommunale Klimastrategie



## INM Monitoring



- Telemetrische Erfassung von Verbräuchen (Strom, Wasser, Wärme)
- Visualisierung der Verbrauchsdaten in frei wählbaren Intervallen
- Tages-, Monats- und Jahresauswertung der erfassten Verbräuche

Überwachen Sie kontinuierlich die Energie- und Ressourcenverbrauchswerte Ihrer Gebäude und Liegenschaften (Elektrizität, Wasser, Gas, etc.) mittels Telemetrie. Sehen Sie die historische und aktuelle Entwicklung in Echtzeit in Ihrem Web-Browser, jeden Morgen oder kontinuierlich bei der Arbeit.

Mehr

## INM Management



- Generierung monatlicher und jährlicher Berichte auf Knopfdruck
- Auswertung und Visualisierung von Verbräuchen, Kosten und Emissionen
- Möglichkeit der Einbindung der Daten aus INM Monitoring

Werten Sie Energie- und Ressourcenverbräuche Ihrer kommunalen Gebäude und Liegenschaften unter der Beachtung von Grenz- und Zielwerten für bestimmte Anwendungsfelder, im Hinblick auf Kostenaspekte sowie hinsichtlich entstehender Emissionen aus und optimieren Sie diese.

Mehr

## INM Footprint



- Methodisch gesicherte Experten-moderierte Treibhausgasbilanz
- Umfangreiche Hintergrundinformationen zum Schließen von Datenlücken
- Treibhausgasbericht mit Information zu allen relevanten Sektoren

Ermitteln Sie für Ihre Kommune oder Ihren Landkreis den aktuellen Ausstoß von Treibhausgasen in den Bereichen Energie, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, aggregierte Quellen und atmosphärische Deposition. Eine Treibhausgasbilanz weist alle relevanten Informationen übersichtlich aus.

Mehr

# INM – Kommunale Klimastrategie



optimiert für  
kommunale  
Anforderungen  
& Stakeholder



Fokus auf  
Usability und  
schnelle  
Einführung



Kollaboration  
und Integration  
beteiligter  
Akteure



modern,  
internet-basiert,  
zukunftsichere  
Technologien



# INM – Kommunale Klimastrategie



**PREISTRÄGER  
2021**

**ZUKUNFTSPREIS FÜR  
ENERGIE, KLIMA, UMWELT  
IN SACHSEN  
FÜR ALLE**



**INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH**  
Nachhaltigkeit messbar machen

**Insetting Compensation Dashboard (ICD) –**

Eine online Plattform und one-stop-Shop zur Verknüpfung von Marktteilnehmern für Klimakompensation als Beitrag zum schnellen Erreichen von Klimaneutralität

# UnIMS - Die Unternehmensberatung für integrierte Managementsysteme (IMS)

ISO 14001  
Umwelt

ISO 50001  
Energie

ISO 9001  
Qualität

ISO 45001  
Arbeitsschutz

Wir verbinden die Anforderungen von ISO-  
Managementsystemen in ein integriertes Managementsystem!

# Klimamanagement



# Carbon Footprints

## NATIONAL

- IPCC Guidelines for National GHG Inventories:2019

## SUBNATIONAL/CITIES

- The Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC):2014

## ORGANIZATIONS

- The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard:2004
- The Corporate Value Chain (Scope 3) Standard:2011
- ISO 14064-1:2018

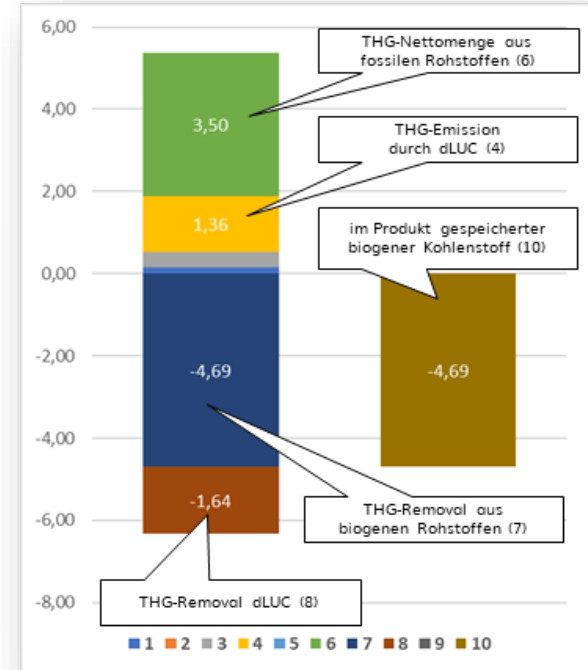
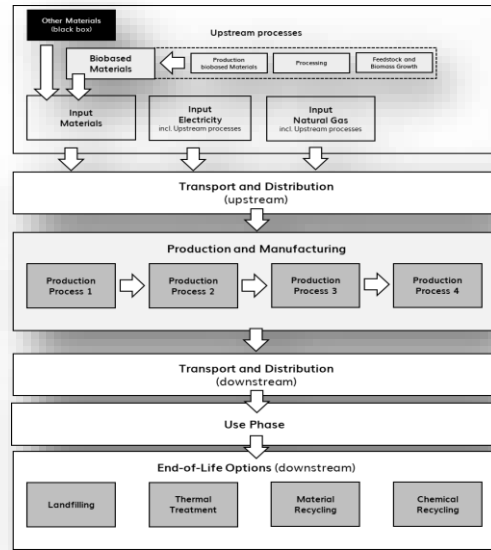
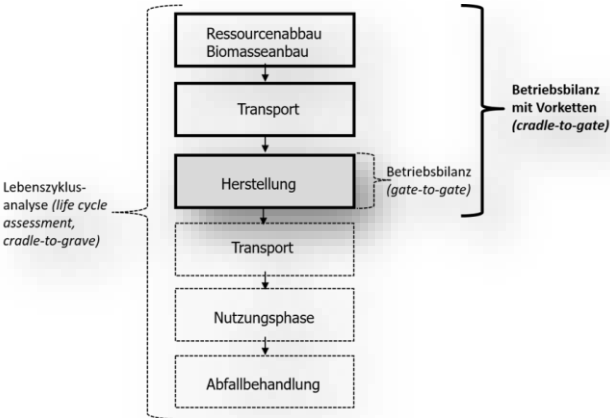
## PRODUCT

- PAS 2050:2011
- ISO 14067:2018
- The Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard: 2011

## PROJECT

- ISO 14064-2:2019
- The GHG Protocol for Project Accounting:2005

# Carbon Footprints of Products (CFP)



Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Chemistry

VE.MAS innovativ

energy saxony

Fraunhofer IWI

**Dekarbonisierung (in) der Fabrik**

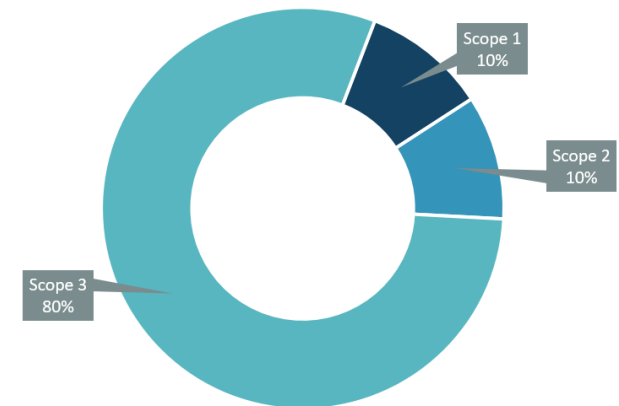
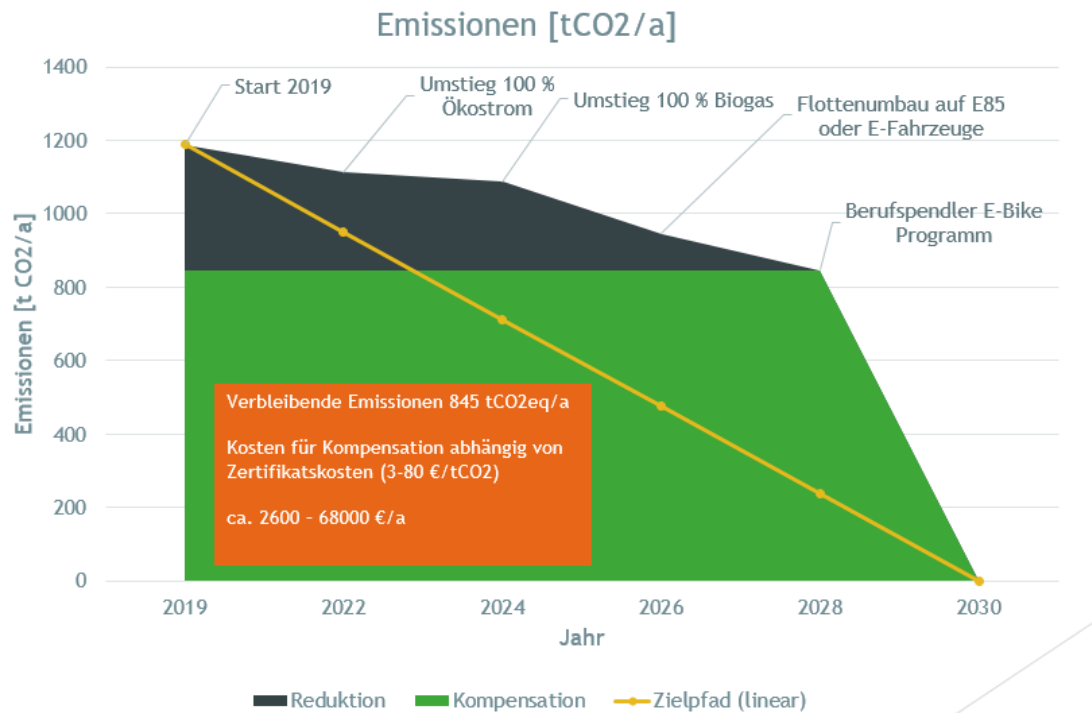
Herausforderungen und Chancen!

3. Juni 2021  
15 - 17 Uhr

Klimaneutral oder klimapositiv?

# Corporate Carbon Footprint (CCP)

## Net-Zero 2030



# Environmental Product Declarations (EPDs)

## Arten von Umweltkennzeichnungen von Produkten

### 1. Typ I – ISO 14024

Umweltkennzeichnung, von unabhängiger Partei autorisiertes Siegel, abhängig von der Erfüllung bestimmter Kriterien



### 2. Typ II – ISO 14021

Umweltbezogene Anbietererklärung / Labelling, ohne unabhängige Verifizierung  
Self Declaration, Environmental Claims, Symbols,  
Aussagen wie "recyclebar", "abbaubar", "reduzierter Energie- und Wasserverbrauch"  
Risiken: Greenwashing-Vorwurf und Vertrauensverlust



### 3. Typ III – ISO 14025

Quantifizierbare Informationen, die auf einer Ökobilanz (Life Cycle Assessment – LCA) basieren und von einer unabhängigen Partei überprüft werden



# Environmental Product Declarations (EPDs)

**Definition nach ISO 14025 - Typ III Umweltdeklaration**  
Umweltdeklaration, die quantitative umweltbezogene Daten auf der Grundlage festgelegter Parameter bereitstellt, und, falls notwendig, ergänzende Umweltinformationen



**Ziel 1) Unterstützung von umweltfreundlichen Kaufentscheidungen**

**Ziel 2) Verbesserung der Umwelleistung von Produkten**

**Ziel 3) Erfüllung von Kundenanforderungen** (z.B. im Zusammenhang mit Gebäudezertifizierungen)

- Kommunikationsinstrument (B2B, B2C) zur Bereitstellung von transparenten Umweltinformationen auf LCA-Basis
- Darstellung von genauen, quantifizierten, verlässlichen, nicht irreführenden und überprüfbaren Angaben zu Umweltaspekten
- Dem Nutzer der EPD soll ein Produktvergleich ermöglicht werden, **aber:** in einer EPD werden keine vergleichenden Aussagen gemacht!



# Zusammenfassung

# Lehre, Forschung, Transfer und Abschlussarbeiten



TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

## Lösungen für kommunalen Klimaschutz



## Lösungen für KMU



## Kontakt

TIMS

TEAM INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEME  
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

## IMS-Newsletter

