

# Sachbericht

## Pilotvorhaben „Klimaneutraler Forschungsbetrieb“

**Aktenzeichen:**

**Beteiligte Institute (Kürzel):** IÖR, GWZO

**Förderzeitraum:** 04/2023 - 09/2024

**Ansprechperson(en):**

Stella Jathe (IÖR), [s.jathe@ioer.de](mailto:s.jathe@ioer.de)

Prof. Dr. Marc Wolfram (IÖR), [m.wolfram@ioer.de](mailto:m.wolfram@ioer.de)

Stand: 09.10.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ausgangssituation – Steckbrief der Institute .....</b>	<b>3</b>
1.1.    Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR) .....	3
1.2.    Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e.V. (GWZO) ..	4
<b>2. Arbeits- und Ergebnisbericht .....</b>	<b>6</b>
2.1.    Zielsetzung des Vorhabens.....	6
2.2.    Durchgeführte Arbeitsschritte inkl. Abweichungen vom ursprünglichen Konzept .....	6
2.3.    Darstellung der erreichten Ergebnisse .....	7
2.4.    Verwendete Tools zur Emissionsbilanzierung .....	15
2.5.    Kurze Beschreibung der Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern .....	16
2.6.    Welche konkreten Beiträge ergeben sich aus den Ergebnissen des Pilotvorhabens zu konkreten Anleitungen.....	16
<b>3. Reflexion über Erfahrungen und Wirksamkeit des Vorhabens .....</b>	<b>16</b>
3.1.    Begegnete Herausforderungen .....	16
3.2.    Bedeutung und Wirkung des Vorhabens für die durchführende(n) Einrichtung(en) und für die Leibniz-Gemeinschaft.....	17
3.3.    Lessons learnt – mit Bezug auf: i) die Bestandsaufnahme der Emissionen, ii) die Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen, iii) Governancefragen .....	18
3.4.    Drei Empfehlungen an andere Leibniz-Einrichtungen, die ein ähnliches Vorhaben aufgleisen wollen .....	20
<b>4. Ausblick .....</b>	<b>21</b>
4.1.    Offene Fragestellungen am Ende des Vorhabens.....	21
4.2.    Identifizierter Unterstützungsbedarf seitens der Leibniz-Gemeinschaft, der Fördermittelgeber und anderer Akteure .....	21
<b>Anlagen.....</b>	<b>24</b>
1) Liste identifizierter Maßnahmen, zugeordnet zum jeweiligen Anwendungsbereich ....	24

# 1. Ausgangssituation – Steckbrief der Institute

## 1.1. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)

<b>Sektionszugehörigkeit</b>	B
<b>Kurze Beschreibung des Forschungsgegenstands</b>	Das IÖR leistet wissenschaftliche Beiträge für eine räumliche Entwicklung, die es den Menschen ermöglicht, innerhalb ökologischer Grenzen zu prosperieren und planetare Gerechtigkeit zu gewährleisten. Mit Blick auf das Ausmaß der gegenwärtigen globalen sozial-ökologischen Krisen zielt seine Forschung darauf ab, tiefgreifende und umfassende Transformationen zu beschleunigen und umzusetzen, die Regionen, Städte und Quartiere nachhaltig und resilient gestalten. <a href="http://www.ioer.de">www.ioer.de</a>
<b>Rechtsform</b>	Eingetragener Verein (e.V.)
<b>Anzahl der Beschäftigten</b>	ca.140
<b>Angaben zur Liegenschaft, zu Gebäuden und Infrastruktur</b>	
Liegenschaft- und Gebäudeflächen	Grundstücksfläche: 5623 m <sup>2</sup> (Dresden), n.a. (Görlitz) Beheizte Fläche: 2810 m <sup>2</sup> (Dresden), n.a. (Görlitz)
Wesentliche Gebäudearten sowie besondere, energieintensive Infrastruktur	Bürogebäude inkl. Server-Raum und Garage, 2 Fahrzeuge (Dresden); Bürogebäude (Görlitz)
Ist das Institut Eigentümer oder Mieter der Liegenschaft / Gebäude?	Grundvermögen des Freistaat Sachsen – Management durch den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (Dresden) / Bereitstellung durch Deutsche Stiftung Denkmalschutz (Görlitz)
Denkmalschutz oder Vergleichbares	Nein (Dresden); Ja (Görlitz)
<b>Energie- und Wasserverbräuche des Instituts</b>	Strom: 70.066 kWh (erneuerbare Energien) Fernwärme: 161.149 kWh Kaltwasser: 585 m <sup>3</sup>
<b>Sonstige relevante Angaben zum Institut</b>	Entsprechend dem inter- und transdisziplinären Charakter sowie der Transferorientierung seiner Forschung führt das IÖR regelmäßig eine Vielzahl an Veranstaltungen verschiedener Form und Größe durch, sowohl am eigenen Standort als auch andernorts.

## 1.2. Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e.V. (GWZO)

<b>Sektionszugehörigkeit</b>	A
<b>Kurze Beschreibung des Forschungsgegenstands</b>	<p>Das GWZO erforscht gemäß seiner Satzung historische und kulturelle Entwicklungsprozesse in der Region zwischen Ostsee, Schwarzem Meer und Adria – einer für Deutschland historisch, politisch, wirtschaftlich und kulturell außerordentlich bedeutsamen Großregion. Grundlegend für das GWZO sind der breite zeitliche Rahmen seiner epochenübergreifenden Forschungen, der am Übergang von der Spätantike zum frühen Mittelalter ansetzt und bis in die Gegenwart reicht, sowie die ausgeprägte Interdisziplinarität.</p> <p>Seit seiner Gründung im Jahr 1995 als Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas (GWZO) hat das Institut zu einem differenzierten Verständnis der Geschichtsregion beigetragen und internationale Debatten über Strukturvergleiche von Beginn an nachhaltig geprägt. Mit der Aufnahme des GWZO in die Leibniz-Gemeinschaft (2017) erfolgte eine Namenänderung von Ostmitteleuropa zu östlichem Europa, womit die o. g. Praxis betont wird, Grenz- und Übergangszonen ebenso in den Blick zu nehmen wie verflechtungsgeschichtliche und komparative Zugänge anzuwenden, die andere Großregionen der Welt miteinbeziehen. <a href="https://www.leibniz-gwzo.de/de">https://www.leibniz-gwzo.de/de</a></p>
<b>Rechtsform</b>	eingetragener Verein
<b>Anzahl der Beschäftigten</b>	61
<b>Angaben zur Liegenschaft, zu Gebäuden und Infrastruktur</b>	
Liegenschaft- und Gebäudeflächen	2.966,33 m <sup>2</sup> insgesamt, davon: 6. OG: 728,55 m <sup>2</sup> / 4. OG: 1.500,43 m <sup>2</sup> / 2. OG: 585,18 m <sup>2</sup> (ab 01.11.22) / UG: 152,17 m <sup>2</sup>
Wesentliche Gebäudearten sowie besondere, energieintensive Infrastruktur (Tierhaus, Server, Labore, etc.)	Bürogebäude
Ist das Institut Eigentümer oder Mieter der Liegenschaft / Gebäude?	Mieter
Denkmalschutz oder Vergleichbares	Denkmalgeschützte Immobilie

<b>Energie- und Wasserverbräuche des Instituts</b>	Strom: 91.000 kWh Heizung: 60.000 kWh Kaltwasser: 300 m <sup>3</sup>
<b>Sonstige relevante Angaben zum Institut</b>	-

## **2. Arbeits- und Ergebnisbericht**

### **2.1. Zielsetzung des Vorhabens**

Das zentrale Ziel des Pilotvorhabens „klimaneutraler Forschungsbetrieb“ bestand darin, den Forschungsbetrieb der beteiligten Institute IÖR und GWZO im Hinblick auf deren jeweilige Treibhausgas- (THG) Emissionen systematisch zu bilanzieren, Reduktionspotenziale zu identifizieren und eine langfristige Strategie zur Klimaneutralität zu entwickeln. Dabei wurden sowohl der Energieverbrauch der Infrastruktur als auch spezifische emissionsintensive Prozesse innerhalb der Forschungstätigkeit untersucht. Das Projekt stellte konkret darauf ab Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen zu erarbeiten, Prozesse und Routinen für deren Umsetzung zu definieren sowie Empfehlungen für andere Forschungseinrichtungen auf dem Weg zur Klimaneutralität abzuleiten.

### **2.2. Durchgeführte Arbeitsschritte inkl. Abweichungen vom ursprünglichen Konzept**

#### *Arbeitsschritte für die Erstellung der THG-Bilanz*

Für die Erstellung der THG-Bilanz wurde ein strukturierter, vierstufiger Ansatz verfolgt. Zunächst fand ein Kick-off-Meeting statt, in dem alle beteiligten Institute ihre Ziele und Besonderheiten des Forschungsbetriebs vorstellten. Hierbei wurden auch die verantwortlichen Personen bestimmt, die für die Datenerhebung zuständig waren. Um ein gemeinsames Verständnis zu gewährleisten, erhielten diese Personen eine Einführung in die Grundlagen der THG-Bilanzierung nach dem Greenhouse Gas (GHG) Protocol. Zudem wurden in diesem ersten Schritt der Zeitplan, die Vorgehensweise sowie die Arbeitsmethoden für das Projekt detailliert besprochen.

Im zweiten Schritt wurden in individuellen Beratungen mit den jeweiligen Verantwortlichen die Systemgrenzen für die THG-Bilanzierung festgelegt. Es wurde entschieden, welche Bereiche des Instituts und welche Emissionsquellen in die Bilanz einbezogen werden sollten, und für welches Jahr die Bilanz erstellt wird.

Der dritte Schritt bestand in der Datenerhebung. Hierbei wurden sogenannte Aktivitätsdaten gesammelt, wie z.B. Energieverbrauch, Mobilität der Beschäftigten oder Beschaffungsvolumen. Aufgrund fehlender Daten mussten einige Werte durch Schätzungen und Annahmen ermittelt werden. Diese Daten wurden anschließend mithilfe geeigneter Emissionsfaktoren in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet.

Im vierten und letzten Schritt wurden die Bilanzierungsergebnisse mit allen Beteiligten analysiert. Die identifizierten Hauptemissionsquellen wurden für die Entwicklung effektiver Reduktionsmaßnahmen priorisiert.

#### *Arbeitsschritte für die Erstellung der Klimaschutzstrategien*

Auf Grundlage der Vorgaben der Leibniz-Gemeinschaft wurde ein Reduktionspfad für die THG-Emissionen bis 2035 entwickelt. Parallel dazu wurde ein Monitoring-Werkzeug zur Überwachung der Emissionen und zur Erfolgskontrolle in den kommenden Jahren entworfen. Es folgte eine umfangreiche Ideensammlung zu potenziellen Emissionsreduktionsmaßnahmen, die sowohl den Alltagsbetrieb als auch Veranstaltungen abdeckten. Jedes Institut

bewertete den Ist-Zustand hinsichtlich der vorgeschlagenen Maßnahmen. Abschließend wurden die Maßnahmenlisten in einem Workshop vervollständigt und priorisiert. Ziel war es dabei, den Wissensaustausch zwischen den beiden Instituten zu fördern und so beiderseits eine umsetzbare und wirksame Klimaschutzstrategie zu entwickeln.

#### *Probleme bei der Vorhabenorganisation*

Ursprünglich war geplant, alle Arbeitsschritte zur Erstellung der THG-Bilanz in gemeinsamen Terminen beider Institute durchzuführen. Aufgrund von Personalwechsellern verzögerte sich der Projektablauf jedoch, sodass die Schritte zwei und drei zeitversetzt und individuell umgesetzt werden mussten. Die Erarbeitung der Klimaschutzstrategien erfolgte dadurch später als geplant und das Projekt musste kostenneutral verlängert werden.

Eine Priorisierung bei der Datenerhebung ließ sich nicht bereits vorab realisieren, da die Emissionsquellen noch nicht vollständig bekannt waren. Erst nach der Analyse der Gesamtemissionen konnte eine fundierte Priorisierung vorgenommen werden, wobei sowohl quantitative als auch motivationale Aspekte in die Entscheidungen einfließen.

Die Datenerhebung hätte idealerweise mehr Vorlaufzeit benötigt, da teilweise nur eine Person für bestimmte Daten verantwortlich war. Dies führte zu Engpässen, zumal der Pilotcharakter des Projekts neue Aktivitäten und damit zusätzlichen Aufwand erforderte. Es wird jedoch erwartet, dass dieser Aufwand zukünftig abnimmt, da im Zuge des Projektes Strukturen und Routinen für eine nachhaltige Datenerhebung etabliert wurden.

#### *Probleme bei der technischen Durchführung*

Die Datenerhebung stellte sich als Herausforderung dar, da einige Daten nur manuell erfasst oder nicht aus den vorhandenen IT-Systemen exportiert werden konnten. Insbesondere Reisedaten mussten manuell gesammelt werden, was zusätzlichen Aufwand verursachte. Die Bedienung des Bilanzierungs-Tools war nicht standardisiert durch eine Anleitung beschrieben, weshalb es Nachfragen und einen insgesamt engen Kontakt mit der externen Beratung brauchte

### **2.3. Darstellung der erreichten Ergebnisse**

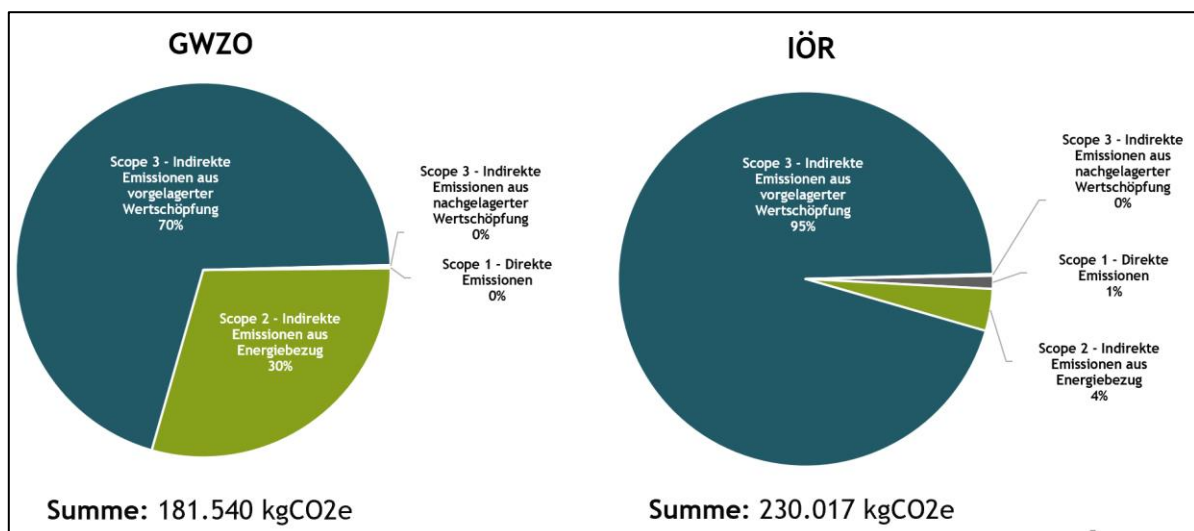
Die Bilanzierung erfolgte nach den drei Scopes (Bereichen), welche durch das Greenhouse Gas (GHG) Protocol festgelegt wurden. Scope 1 bezieht sich auf die Emissionen aus Tätigkeiten, welche sich im Besitz oder unter der Kontrolle der berichtenden Organisation befinden. Scope 2 enthält die indirekten Emissionen aus der Erzeugung von gekaufter oder erworbener Elektrizität, Dampf, Wärme oder Kälte, die von der berichtenden Organisation verbraucht werden. Scope 3 beinhaltet alle indirekten Emissionen (die nicht bereits in Scope 2 enthalten sind), die in der Wertschöpfungskette der berichtenden Organisation entstehen, einschließlich vor- und nachgelagerter Emissionen. ([Schaubild von GHG Protocol](#))

Folgende Emissionskategorien wurden im Rahmen des Projekts als relevant eingestuft und näher betrachtet (Hinweis: Für Scope 3 wurde für die Festlegung der zu bilanzierenden Emissionskategorien eine Relevanzanalyse durchgeführt):

Scope und Emissionskategorie		Relevant für	
		GWZO	IÖR
<b>Scope 1 - Direkte Emissionen</b>			
1.1	Stationäre Anlagen		x
1.2	Fuhrpark		x
1.3	Flüchtige Gase, Kältemittel	x	x
1.4	Direkte Emissionen aus Prozessen		
<b>Scope 2 - Indirekte Emissionen aus Energiebezug</b>			
2.1	Strom	x	x
2.2	Fernwärme/-kälte	x	x
2.3	Dampf		
<b>Scope 3 - Indirekte Emissionen aus vorgelagerter Wertschöpfung</b>			
3.1	Gekaufte Waren und Dienstleistungen	x	x
3.2	Kapitalgüter: Produktionsmittel/Anlagegüter	x	x
3.3	Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	x	x
3.4	Vorgelagerter Transport und Vertrieb	x	x
3.5	Abfallaufkommen im Betrieb	x	x
3.6	Geschäftsreisen	x	x
3.7	Berufsverkehr der Mitarbeiter*innen	x	x
3.8	Leasinggegenstände der vorgelagerten Wertschöpfungskette		
<b>Scope 3 - Indirekte Emissionen aus nachgelagerter Wertschöpfung</b>			
3.9	Nachgelagerter Transport und Vertrieb	x	x
3.10	Weiterverarbeitung verkaufter Zwischenprodukte		
3.11	Nutzung verkaufter Produkte		
3.12	Entsorgung verkaufter Produkte		
3.13	Leasinggegenstände der nachgelagerten Wertschöpfungskette		
3.14	Franchise-Betriebe		
3.15	Investitionen		

**Abbildung 1:** Relevante THG-Emissionen nach Kategorien des GHG Protocol

Die Gesamtbilanz für die beteiligten Institute ergab folgende Aufteilung der THG-Emissionen für das Basisjahr 2022:

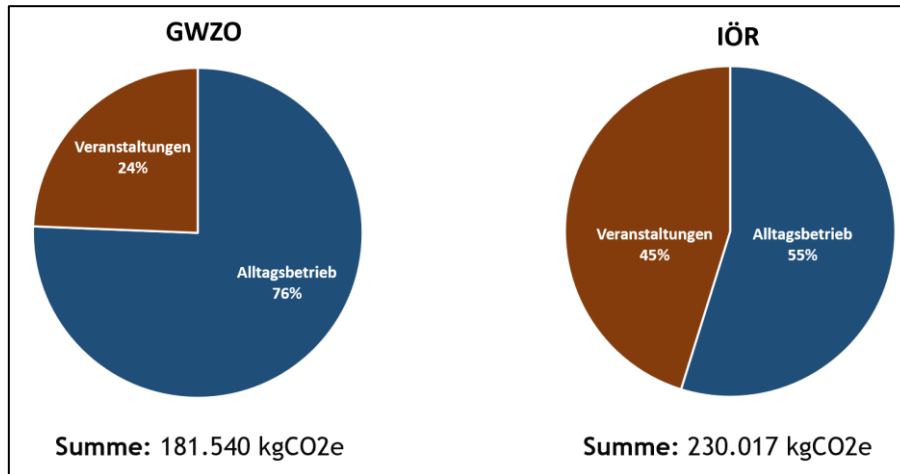


**Abbildung 2:** Aufteilung der THG-Emissionen 2022 nach Scopes des GHG Protocol



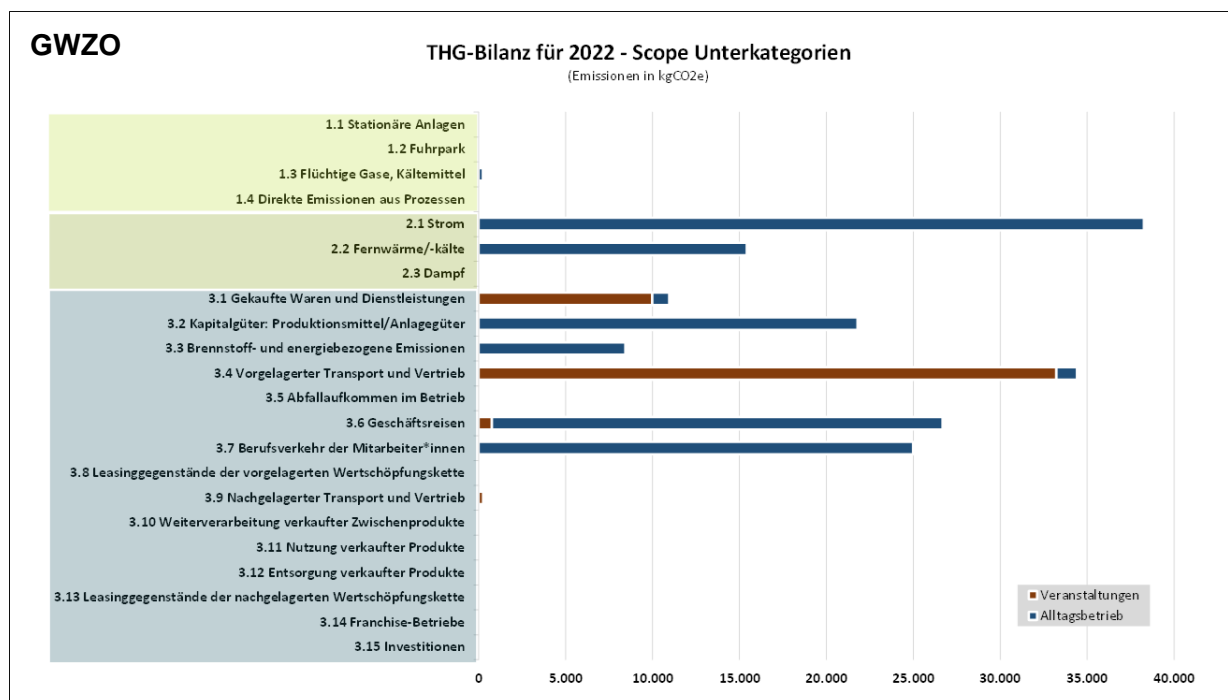
Die Abbildung verdeutlicht, dass der Bezug von Ökostrom am IÖR den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Scope 2 erheblich reduziert.

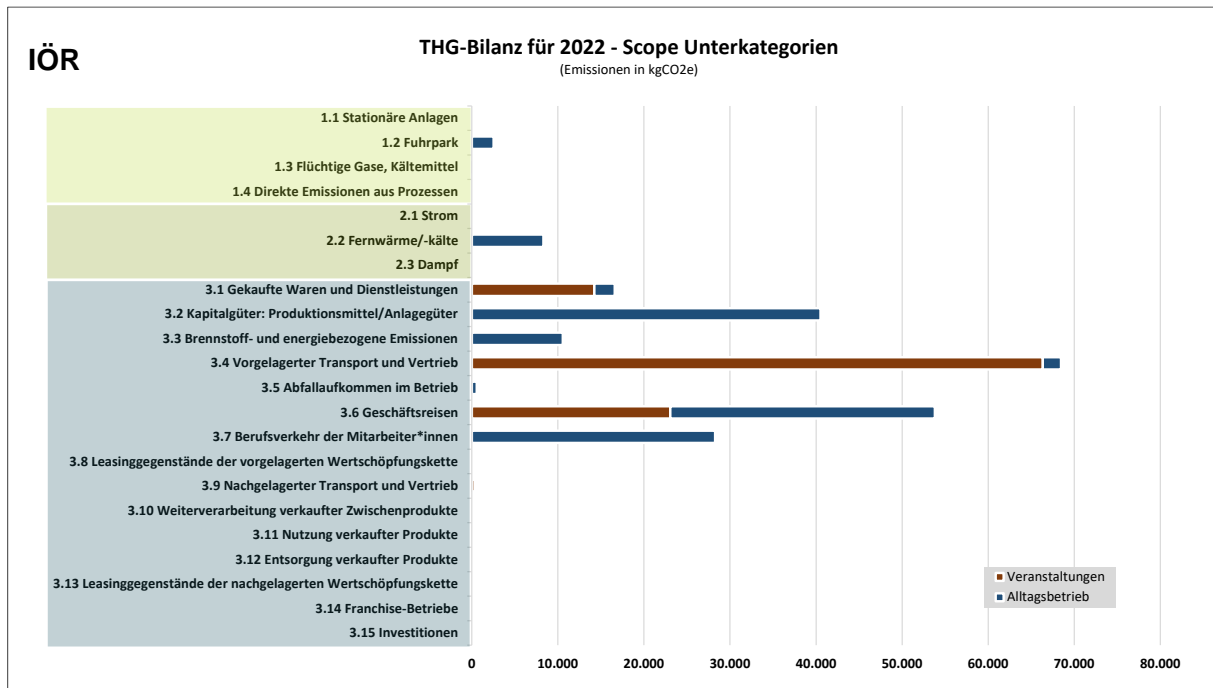
Des Weiteren wurden die maßgeblichen Aktivitätsbereiche "Alltagsbetrieb" und "Veranstaltungen" an den Instituten gesondert betrachtet und gegenübergestellt:



**Abbildung 3:** Aufteilung der THG-Emissionen 2022 auf "Alltagsbetrieb" und "Veranstaltungen"

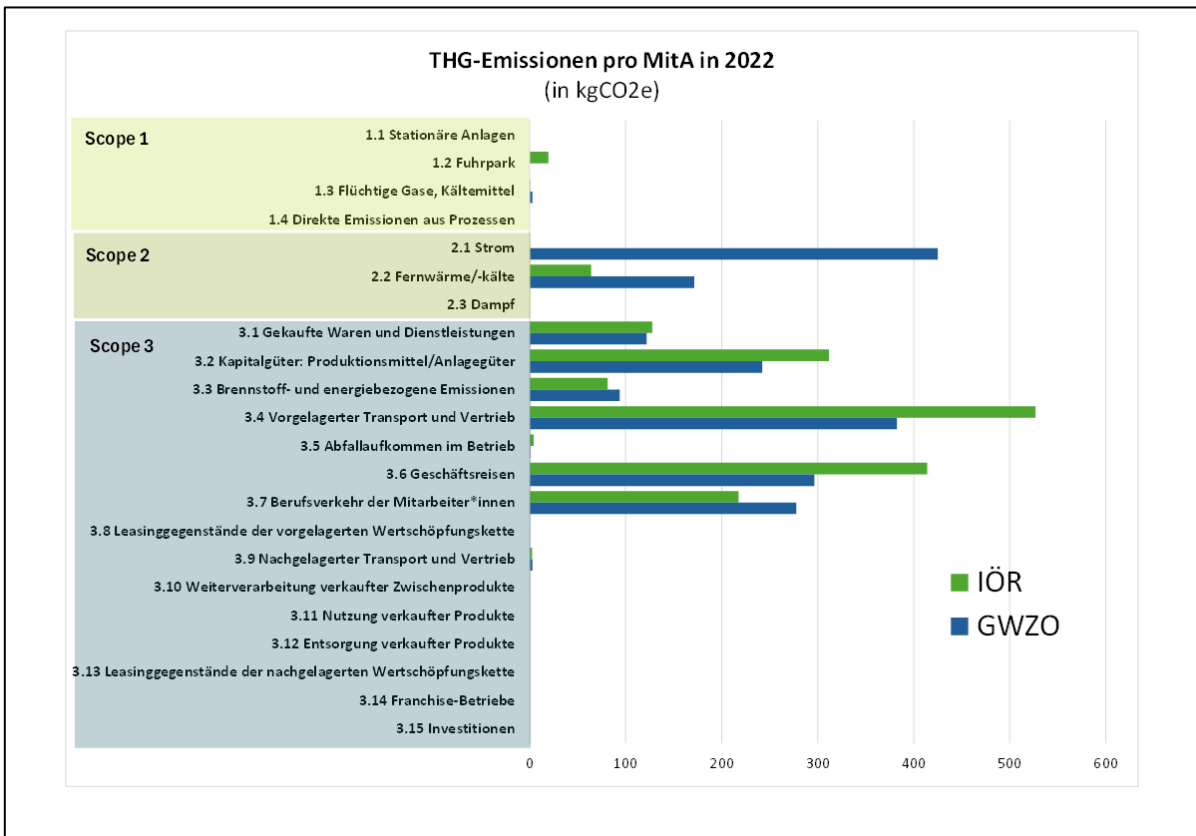
Im Detail verteilen sich die THG-Emissionen der Institute wie folgt auf die einzelnen Emissionskategorien und Bereiche:





**Abbildung 4:** Aufteilung der THG-Emissionen nach Kategorien des GHG Protocols

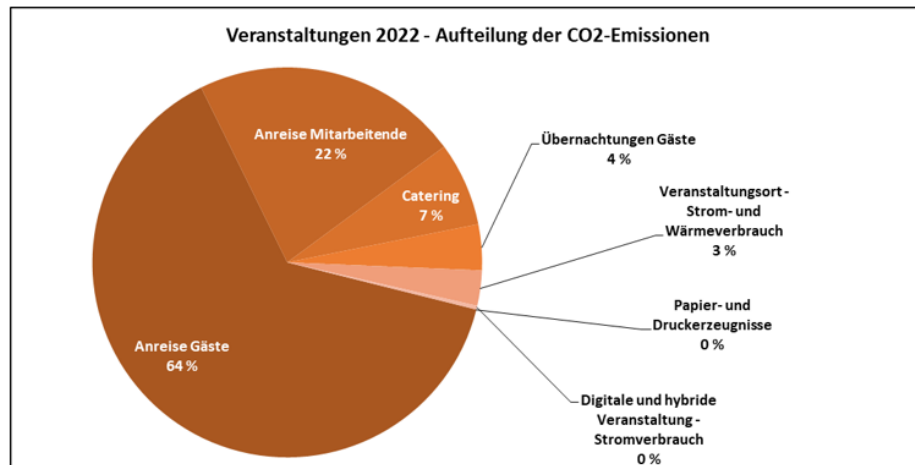
Setzt man die ermittelten THG-Emissionen ins Verhältnis zur Anzahl der Mitarbeitenden, ergibt sich folgendes Bild:



**Abbildung 5: THG-Emissionen pro Mitarbeitenden**

Betrachtet man ausschließlich die durch Veranstaltungen verursachten THG-Emissionen, ergibt sich folgende Aufteilung:

GWZO



IÖR

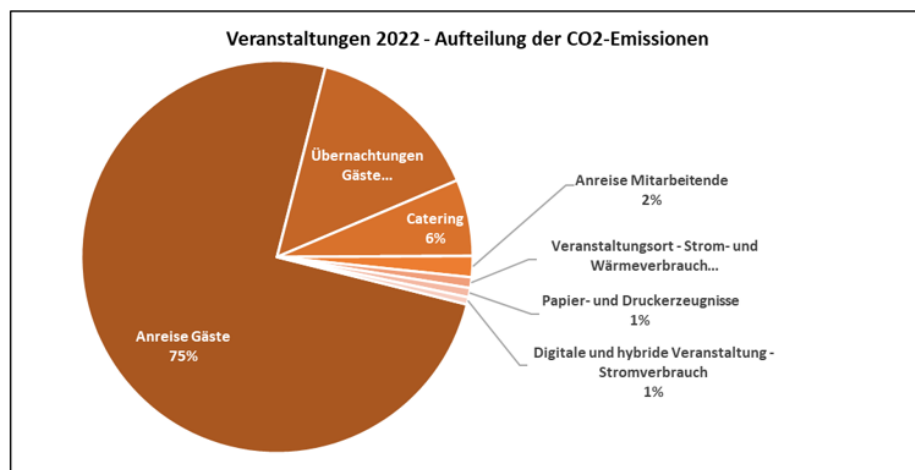


Abbildung 6: Verteilung der THG-Emissionen bei Veranstaltungen

Auf Basis der ermittelten Emissionen wurden zudem die „Hotspots“ anhand der Top-5-Emissionskategorien und deren Anteil an der Gesamtbilanz ermittelt. Für die Institute ergeben sich daraus folgende Handlungsschwerpunkte:

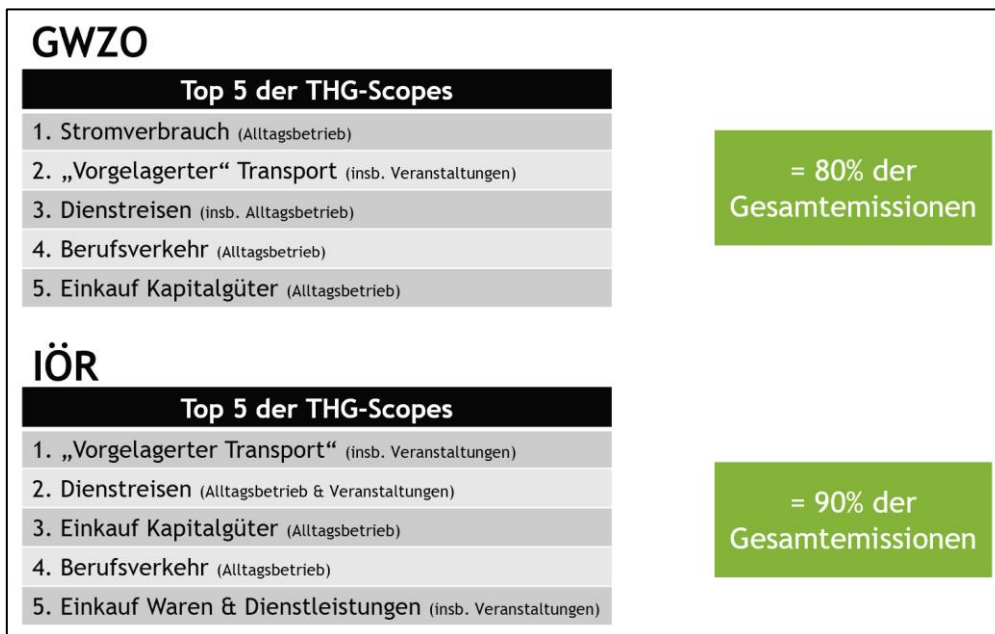


Abbildung 7: Identifikation der THG-„Hotspots“

Die ursprünglich vermuteten Handlungsschwerpunkte von vor Beginn des Pilotvorhabens wurden anhand eines Mappings überprüft:

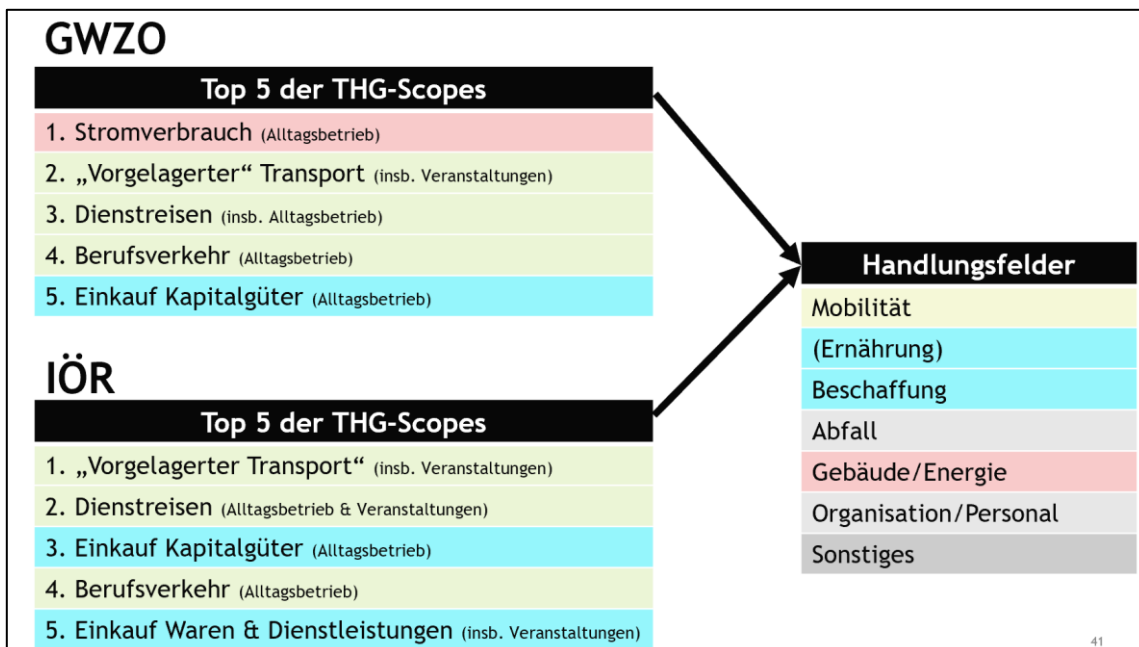


Abbildung 8: Ableitung der wichtigsten Handlungsfelder

Dabei zeigte sich, dass das Handlungsfeld „Abfall“ eine geringere Wichtigkeit in Bezug auf THG aufweist als zunächst vermutet, und das Handlungsfeld „Organisation/Personal“ prinzipiell in allen Handlungsfeldern eher als flankierendes Element zum Tragen kommt (z.B. durch Dienstreise-Richtlinien, Schulungen, Erfahrungsaustausche oder die personelle Verantwortung für Nachhaltigkeitsthemen).

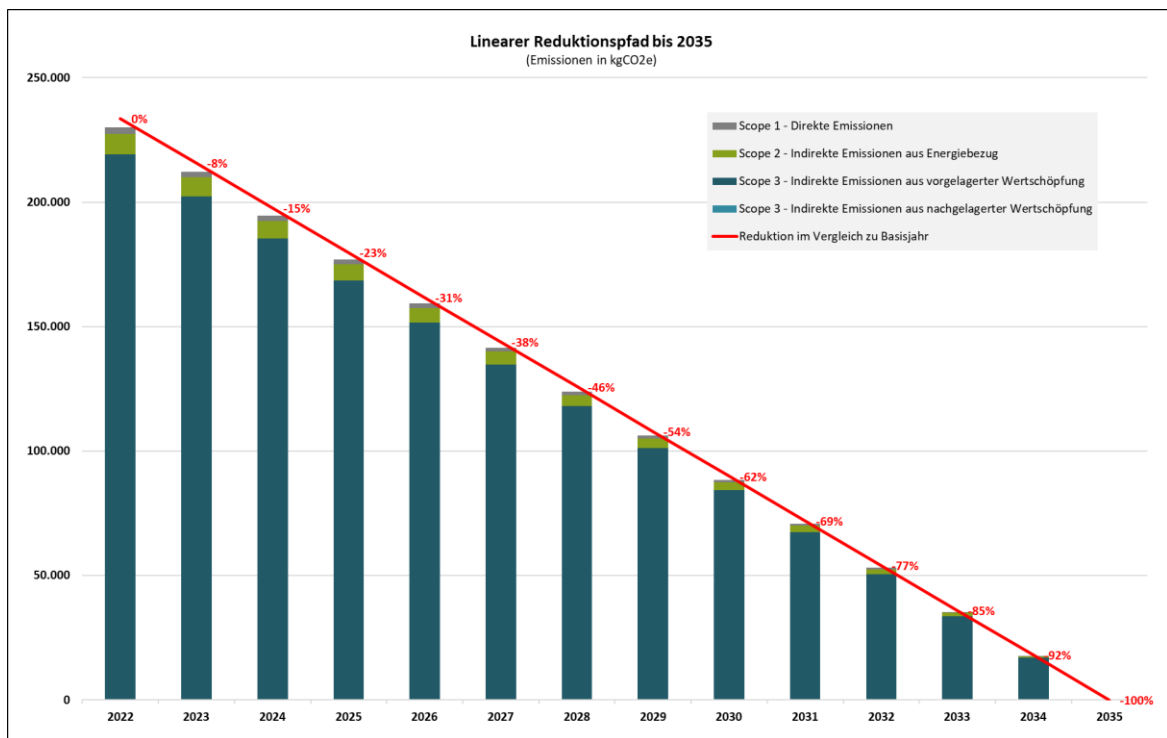
Insgesamt wurden 92 Maßnahmen identifiziert (siehe Anhang 1). Hiervon wurden 76 dem Alltagsbetrieb und 30 den Veranstaltungen zugeordnet, wobei es 14 Maßnahmen gab, die für beide Aktivitätsbereiche relevant sind (z. B. die Auswahl eines grünen Anbieters für Online-Meetings). Alle Maßnahmen sind außerdem den wichtigsten Handlungsfeldern (siehe Abbildung 8) zugeordnet.

Im nächsten Schritt wurde eine Schätzung von Aufwand und Wirkung vorgenommen und die Maßnahmenliste anhand dieser priorisiert. Um den Status der Umsetzung später erfassen und steuern zu können, wurden zudem der aktuelle Status sowie ergänzende Kommentare erfasst. Hier wurden z.B. bereits vorbereitete/gestartete Maßnahmen markiert oder Details z. B. zu Entscheidungen oder sonstige relevante Beobachtungen dokumentiert. Auch Herausforderungen oder Probleme, die bei näherer Betrachtung einer Maßnahme aufkamen, wurden hier teilweise bereits festgehalten. Die Liste im Folgenden ist beispielhaft ein Ausschnitt aus der erarbeiteten Maßnahmenliste dargestellt:

Maßnahme	Ifd. Nr.	Kommentare	Bereich								Status	Bemerkung zu Status	Bewertung			
			Alltagsbetrieb	Veranstaltungen	Mobilität	Erfahrung	Beschaffung	Abfall	Gebäude/ Energie	Organisation/ Personal			Sonstiges	Aufwand	Wirkung	Priorität
Abfall in jeder Kategorie reduzieren	A01	viel: Sensibilisierung, Eigenverantwortung (Verpackung von mitgebrachtem Essen)	x											gering		
Anreizsysteme, um eine umweltfreundliche Anreise zu fördern und zu belohnen (z.B. in Form von Rabatten, Übernahme der Kosten, Kombi-Tickets)	A02	kompliziert/ gebunden an Projektmittel bei lokalen VA: vermutlich haben die meisten bereits ein D-Ticket bei größeren VA: lohnt sich Aufwand, in Absprache mit Verkehrsbetrieb vergünstigte Tickets zu besorgen nur bei Großveranstaltungen (+- 300 TN) bei anderen: abhängig von ÖPNV	x	x	x									hoch	mittel	mittel
Bahn vor Flugzeug (auch europaweit unter 1000km)	A03	Eigenermessens, keine Pflicht? Kampagne der Scientists for future mit freiwilliger Selbstverpflichtung: <a href="https://unter1000at.scientists4future.org/">https://unter1000at.scientists4future.org/</a>	x		x									gering	hoch	hoch
bei längerem Nichtgebrauch werden Geräte vollständig abgeschaltet (insbesondere nachts, am Wochenende, in Urlaubsphasen, z.B. durch Steckdosenleisten)	A04		x						x		in Umsetzung	Mehrfachstecker vorhanden, Umsetzung bei MA		mittel		
Bei Verbrauchswaren (z.B. Reinigungsmittel, Büroartikel): Umsstieg auf Mehrwegartikel, ökologische Reinigungsmittel, Recyclingmaterialien)	A05	bei jetzigem Anbieter (ISD) nicht möglich Alternative: Sonett (weniger regional: Sitz am Bodensee, Versand per DPD, laut Hersteller spart Mehrweg mehr 50% CO2 ein <a href="https://sonett.eu/service/unverpackt/">https://sonett.eu/service/unverpackt/</a> )	x			x	x							gering	gering	mittel
Beschaffungsrichtlinie (2008) aktualisieren, explizit um NH-Aspekte ergänzen (ggf. Formular: PCF laut Hersteller)	A06	<a href="http://www.intranet-ioer.de/fileadmin/intranet/Verwaltung/Regelungen/farms/Beschaffungsrichtlinie_2008.doc">http://www.intranet-ioer.de/fileadmin/intranet/Verwaltung/Regelungen/farms/Beschaffungsrichtlinie_2008.doc</a>	x			x								mittel	gering	mittel

Abbildung 9: Ausschnitt aus der Maßnahmenliste

Zur besseren Nachverfolgung der Zielerreichung(en) auf dem Weg zur Klimaneutralität wurde zudem ein Tool zur Überwachung eines linearen Reduktionspfades erstellt, welcher beispielhaft für ein Institut im Folgenden dargestellt wird:



**Abbildung 10: Reduktionspfad IÖR**

## 2.4. Verwendete Tools zur Emissionsbilanzierung

Für die Erstellung der THG-Bilanz wurden keine kommerziellen Softwarelösungen verwendet. Stattdessen wurde eine individuelle Lösung auf Basis von Microsoft Excel entwickelt, die in Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister erarbeitet wurde. Die Grundlage hierfür bildeten frei verfügbare Informationen und Datenquellen. Zusätzlich wurden für Zwischenberechnungen und die Ermittlung von Aktivitätsdaten sowie Emissionsfaktoren kostenlose, öffentlich zugängliche Tools genutzt. Die so ermittelten Daten wurden in das Excel-Tool überführt, das als zentrales Instrument zur Dokumentation und Analyse der Emissionen diente. Alle verwendeten Datenquellen und Berechnungsschritte wurden in diesem Tool nachvollziehbar dokumentiert.

Da es sich um eine individuelle Lösung handelt, gibt es zu dem Tool keine standardisierte Anleitung. Während der gemeinsamen Erstellung wird der Umgang also parallel erlernt und die notwendige Nutzungskompetenz entsteht primär aus der Teilhabe an der Tool-Entwicklung selbst. Dies hat den Vorteil, das Tool tiefgehend verstehen und auch in der Zukunft selbstständig anpassen zu können. Nachteilig ist jedoch, dass diese Kompetenz nicht standardisiert weitergegeben werden kann. Bei einer Übergabe z.B. an eine nachfolgende Person, die nicht bei der Entwicklung involviert war, kann dies zu hohem Aufwand oder im schlimmsten Fall zu Kompetenzverlust führen. Deswegen ist es ratsam, nach der Entwicklung des Tools eine umfassende Anleitung anzufertigen, die sowohl die aktuellen Funktionen als auch die grundlegenden Möglichkeiten der Weiterentwicklung beinhaltet. Dokumentationen von eigenen ersten Nachfragen zum Tool können hierfür eine hilfreiche Grundlage darstellen.

## **2.5. Kurze Beschreibung der Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern**

Als externer Dienstleister wurde das auf Nachhaltigkeitsberatung spezialisierte Unternehmen plant values GbR hinzugezogen. Der Dienstleister gab zum großen Teil die Struktur des Bilanzierungs- und Strategieprozesses vor und koordinierte die Projektdurchführung gemeinsam mit den Verantwortlichen an den beteiligten Instituten. Des Weiteren stellte er Vorlagen zur Verfügung, moderierte und dokumentierte Arbeitstermine und Workshops und übernahm den Großteil der Emissionsberechnungen. Hierbei wurde darauf geachtet, die beteiligten Personen weitestgehend dazu in die Lage zu versetzen, in den Folgejahren eigenständig die THG-Bilanzierung fortzuführen und die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen zu administrieren. Alle erarbeiteten Dokumente, zugrundeliegende Quellen und getroffene Annahmen wurden hierfür – soweit möglich - zur Verfügung gestellt bzw. offengelegt.

## **2.6. Welche konkreten Beiträge ergeben sich aus den Ergebnissen des Pilotvorhabens zu konkreten Anleitungen...**

### **a)...für die Durchführung der Ermittlung des Ist-Zustands (Treibhausgasemissionen)?**

Im Rahmen des Pilotvorhabens wurde eine offene Vorlage zur THG-Bilanzierung entwickelt, die auch von anderen Forschungseinrichtungen genutzt werden kann. Diese Vorlage enthält detaillierte Anleitungen für die Planung des Bilanzierungsprozesses, mögliche Datenquellen für die Erfassung der Aktivitätsdaten sowie Emissionsfaktoren. Darüber hinaus bietet sie Auswertungsmöglichkeiten zur Berechnung und Darstellung der Treibhausgasemissionen. Die Vorlage kann flexibel angepasst werden, um auf die spezifischen Anforderungen unterschiedlicher Institute einzugehen und stellt damit eine wertvolle Grundlage für Einrichtungen dar, die ihre Emissionen erfassen und analysieren möchten.

### **b)...für die Ableitung von Maßnahmenbeschreibungen?**

Im Rahmen des Projekts wurde eine offene Vorlage zur Nachverfolgung von Maßnahmen entwickelt. Diese Vorlage umfasst unter anderem einen Reduktionspfad und ein Monitoring-System, um die Umsetzung der Klimaschutzstrategie zu überwachen. Die Maßnahmen sind verschiedenen Handlungsfeldern zugeordnet. Für die beteiligten Einrichtungen enthält die Vorlage zudem die Bewertung der Maßnahmen nach Priorität, eine Terminierung für die Umsetzung sowie eine Zuordnung der Verantwortlichkeiten. Sie bietet damit eine strukturierte Grundlage, um Maßnahmen zur Emissionsreduktion systematisch zu planen, zu verfolgen und die Fortschritte zu dokumentieren.

## **3. Reflexion über Erfahrungen und Wirksamkeit des Vorhabens**

### **3.1. Begegnete Herausforderungen**

#### *Personaleinsatz*

Zu Beginn des Projekts stellte z.T. zunächst die Identifikation der relevanten Personen eine Herausforderung dar, insofern der konkrete Projektablauf im Rahmen der Antragskizze noch nicht klar definiert worden war. Da der Projektzeitrahmen relativ eng gesteckt war (12 Monate) war eine langfristige Kapazitätsplanung für das gesamte relevante Personal nicht mehr darstellbar. Dadurch waren an manchen Stellen Ressourcenengpässe unvermeidbar, da eine kurzfristige Freistellung von Personal kaum möglich war. Auch konnten einige



Aufgaben nicht delegiert werden, da entweder das erforderliche Know-how bei den betroffenen Personen fehlte oder der Zugang zu notwendigen Daten nicht vorhanden war. Fleißarbeiten wie die manuelle Datenerhebung konnten jedoch teilweise an Hilfskräfte, wie FSJler, übertragen werden.

#### *Zeit- und Finanzplanung*

Die Erstellung der THG-Bilanz und die Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen erforderten einen deutlichen Mehraufwand, der in der Jahresplanung der Institute berücksichtigt werden musste. Der Fokus lag hier vor allem auf den zeitlichen und personellen Ressourcen, da materielle Kosten, wie z.B. für Software, aufgrund der Nutzung einer selbstentwickelten Excel-Lösung keine Rolle spielten.

#### *Sonstige Herausforderungen*

Ein wichtiger Aspekt in der Planung war der Aufbau von Know-how im Bereich THG-Bilanzierung und Klimaschutz, insbesondere aufgrund der Komplexität der Bilanzierungsprozesse. Zudem wiesen die beteiligten Institute teils sehr unterschiedliche Wissensstände auf, was sich aus den unterschiedlichen Forschungsfeldern ergab. Ein intensiver Wissenstransfer war notwendig, um eine gemeinsame Basis für das Projekt zu schaffen und einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

### **3.2. Bedeutung und Wirkung des Vorhabens für die durchführende(n) Einrichtung(en) und für die Leibniz-Gemeinschaft**

*Welche nachhaltigen Effekte hat das Pilotvorhaben für die durchführende(n) Einrichtung(en) / die Leibniz-Gemeinschaft?*

#### *Wirkung auf die durchführenden Einrichtungen*

Das Pilotvorhaben hat vor allem am GWZO zu einer umfangreichen Sensibilisierung in Bezug auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz geführt, insbesondere in der Verwaltung und bei der Institutsleitung. Vor dem Projekt war das Thema Nachhaltigkeit nicht fest in der Organisationsstruktur verankert. Durch die systematische THG-Bilanzierung und die Ableitung konkreter Maßnahmen konnte jedoch ein Know-how-Aufbau erreicht werden, der den Weg für zukünftige Klimaschutzmaßnahmen und Prozessgestaltungen ebnete. Für das IÖR, das entsprechend seiner Satzung an Nachhaltigkeit orientiert arbeitet, war das Pilotvorhaben ein wichtiger Katalysator für eine vollständige und systematische THG-Bilanzierung, sowie die weitere Verankerung des Nachhaltigkeitsmanagements.

Ein zentrales Ergebnis des Projekts war die Erkenntnis, dass die THG-Bilanzierung zwar eine wertvolle Grundlage bietet, jedoch durch den Fokus auf THG letztlich zu eng gefasst ist. Dadurch besteht die Tendenz mögliche Synergien mit anderen maßgeblichen Fragen betrieblicher Nachhaltigkeit zu vernachlässigen (z. B. Ressourcennutzung, Biodiversität). Dennoch wirkte das Vorhaben als Katalysator für das Nachhaltigkeitsmanagement im Allgemeinen. Es hat unter anderem zur Verstärkung personeller Kapazitäten in diesem Bereich beigetragen und eine Bestimmung und Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen ermöglicht, die nun die Umsetzungsplanung der Institute anleiten.

Darüber hinaus brachte die Visualisierung der Emissionen das Bewusstsein für die Klimawirkung der unterschiedlichen eigenen Tätigkeiten deutlich voran. Die Institute konnten sich

durch die THG-Bilanz ein klares Bild von den Emissionsschwerpunkten machen, was zu einer besseren Fokussierung der Klimaschutzmaßnahmen führte. Die Datenerhebung selbst hat zu ersten organisatorischen Veränderungen geführt, wie etwa der Berücksichtigung von Verkehrsmitteln bei Veranstaltungen.

Einige Maßnahmen (z.B. GWZO: Umstieg auf Ökostrom; IÖR: fahrradfreundlicher Betrieb) wurden bereits kurzfristig umgesetzt. Zudem wurde Nachhaltigkeit, insbesondere Klimaschutz, als fester Bestandteil in Veranstaltungen verankert (z.B. IÖR: Standards für nachhaltige Veranstaltungen). Diese Entwicklungen beeinflussen auch die künftige Nachhaltigkeitsberichterstattung, beispielsweise in Jahresberichten oder Audits.

#### *Wirkung auf die Leibniz-Gemeinschaft*

Aufgrund der breiten Übertragbarkeit der betrachteten Aktivitäten (Scope3: Büro, Dienstreisen, Veranstaltung) könnte das Vorhaben in diesem Bereich potenziell eine Vorbildfunktion für andere Einrichtungen innerhalb der Forschungsgemeinschaft und darüber hinaus haben. Die Ergebnisse bieten eine Grundlage für die Entwicklung eines möglichen Leitfadens zum Thema Klimaschutz, der zu einer Standardisierung von Maßnahmen oder konkreten Handlungsempfehlungen innerhalb der Forschungsgemeinschaft führen könnte.

Das Pilotvorhaben bietet zudem eine Hilfestellung für die Prüfung der Umsetzbarkeit des Klimaneutralitätspfades bis 2035 auf operativer Ebene. Es zeigt mögliche Synergien innerhalb der Forschungsgemeinschaft auf und beleuchtet typische Barrieren und Treiber für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Das Projekt fördert damit einen künftigen, fokussierten Austausch zum Thema Klimaschutz, insbesondere zwischen Einrichtungen mit ähnlichen Profilen.

Zugleich liefert das Projekt auch eine Grundlage für die Entwicklung neuer prozessbezogener Standards zum Forschungsbetrieb, die beispielsweise im Rahmen von Evaluierungen herangezogen werden könnten.

Darüber hinaus diene das Projekt aber auch dazu, die Grenzen der eigenen Handlungsspielräume deutlich zu machen, und damit auf die Verantwortung der Politik für die Gestaltung der notwendigen Rahmenbedingungen zu sorgen, hinzuweisen. Dies könnte nach Auswertung aller Pilotvorhaben idealerweise im Rahmen eines Policy Brief der Leibniz Gemeinschaft insgesamt geschehen.

### **3.3. Lessons learnt – mit Bezug auf: i) die Bestandsaufnahme der Emissionen, ii) die Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen, iii) Governancefragen**

*inkl. Schlussfolgerungen für die Ebene der beteiligten Einrichtung(en) und die Ebene der Leibniz-Gemeinschaft*

#### *i) Bestandsaufnahme der Emissionen*

Eine zentrale Erkenntnis aus der Bestandsaufnahme der THG-Emissionen ist die Notwendigkeit, den Umfang der erhobenen Aktivitätsdaten pragmatisch zu gestalten. Es zeigte sich, dass eine Zusammenfassung einzelner Emissionskategorien sinnvoll ist, um den Aufwand zu

reduzieren, etwa durch kostenbasierte Berechnungen anstelle der Erhebung von Primärdaten. Die Sensibilisierung und Information aller Mitarbeitenden ist ebenfalls entscheidend, da das Bewusstsein für die notwendigen Daten und die Festlegung der Systemgrenzen den Prozess erheblich erleichtern.

Eine frühzeitige Priorisierung und bessere Aufteilung der zu bilanzierenden Emissionskategorien könnte den Ablauf in zukünftigen Projekten optimieren. Die Datenerhebung erwies sich dann als aufwendiger, wenn sie nicht frühzeitig in der Planung berücksichtigt werden konnte. Zudem hat sich die Verwendung einer offenen und individuellen Excel-Lösung für das Organisationslernen und die Bilanzierung als vorteilhaft erwiesen, sowohl in Bezug auf Kosten und Transparenz als auch hinsichtlich der Flexibilität. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, in Zukunft auf eine kommerzielle Softwarelösung umzusteigen.

Ein weiterer wichtiger Punkt war der Wunsch nach fortlaufender Automatisierung der CO<sub>2</sub>-Berechnung. Insbesondere eine automatische Aktualisierung von Emissionsfaktoren, eine Anpassung der IT-Systeme um relevante Aktivitätsdaten wie Dienstreisen besser erfassen zu können, sowie die Implementierung von Schnittstellen für den Datenexport könnten den Prozess erheblich erleichtern. Als taktischer Meilenstein für die Einführung und routinemäßige Etablierung einer THG-Bilanzierung könnte die Evaluierung der Einrichtungen genutzt werden.

#### *ii) Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen*

Die Erfahrungen aus der Ableitung von Maßnahmen zeigten, dass diese zwingend in die Finanz- und Personalplanung integriert werden müssen. Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen können in Konflikt mit Standardmaßnahmen für Instandhaltung und Wartung stehen. Regulatorische Einschränkungen wie Reisekostengesetze der Länder oder gesellschaftliche Rahmenbedingungen wie mangelnde klimafreundliche Reiseoptionen erwiesen sich teilweise als größere Hindernisse als die verfügbaren Ressourcen. Besonders bei Scope-3-Emissionen besteht eine starke Abhängigkeit von diesen externen Entwicklungen.

Für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen war es wichtig, klare Kennzahlen und Berechnungen für die Nachverfolgung zu definieren. Sichtbarkeit und Transparenz der Maßnahmen, einschließlich ihrer Erfolge und Misserfolge, waren entscheidend, um die Mitarbeitenden mitzunehmen und zu motivieren. Eine Priorisierung der Maßnahmen nach ihrem Nutzen-Aufwand-Verhältnis, insbesondere der sogenannten "low hanging fruits", half dabei, kurzfristige Erfolge zu erzielen und die Motivation zu erhöhen.

Darüber hinaus war es wichtig, die Maßnahmenbündelung und die Betrachtungsebenen sinnvoll zu strukturieren, um den Umsetzungsprozess effizient zu gestalten. Die THG-Bilanz trug aufklärend dazu bei, Handlungsfelder besser zu identifizieren, da sie nicht immer mit den vorher definierten Handlungsfeldern übereinstimmte. Ebenso sollten kulturelle und sprachliche Unterschiede der Mitarbeitenden bei der Umsetzung von Maßnahmen berücksichtigt werden. Eine klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Kapazitäten war ebenfalls von großer Bedeutung.

#### *iii) Governancefragen*

Governancefragen spielten eine zentrale Rolle im Projekt. Die Einbindung der Mitarbeitenden durch klare Informationen und konkrete Handlungsanweisungen erwies sich als äußerst

förderlich. Die Motivation der Mitarbeitenden wurde durch die Kommunikation des „Warum“ und „Wofür“ gestärkt, da sie dadurch ein besseres Verständnis für den Nutzen des Projekts entwickelten.

Die Zusammenarbeit und der Austausch zwischen Instituten mit ähnlichen Profilen erwiesen sich als wertvoll, da ähnliche klimarelevante Aktivitäten vorhanden waren. Eine Orientierung an Standards oder Normen, auch ohne offizielle Zertifizierung, könnte dabei in Zukunft als strukturgebendes Element dienen. Externe Unterstützung war hilfreich, insbesondere zur Vorstrukturierung des Prozesses im Sinne eines Empowerments.

Eine zentrale Koordinationsstelle für den gesamten Prozess an den Instituten war von großem Wert, sowohl organisatorisch als auch als primärer Wissensträger, der/die die Aufgaben delegieren konnte. Ein Mehrwert entstand auch durch die Zusammenarbeit zwischen den Instituten, die einen unterschiedlichen Wissensstand im Bereich Nachhaltigkeit aufwiesen, was ähnlich auch als eine Art Mentoring-Programm für zukünftige Projekte umgesetzt werden könnte.

Maßgeblich für eine erfolgreiche Umsetzung war auch die starke Unterstützung der jeweiligen Leitungsebene um alle Fragen bzgl. Zuständigkeit und Ressourcenbedarf effektiv lösen zu können. Einfachere Aufgaben konnten teilweise von Hilfskräften übernommen werden, jedoch erforderten viele Aufgaben spezifisches Know-how oder den Zugang zu sensiblen Daten, was die Delegation erschwerte. Ohne zusätzliche personelle Ressourcen wäre das Projekt in diesem Umfang nicht umsetzbar gewesen.

### **3.4. Drei Empfehlungen an andere Leibniz-Einrichtungen, die ein ähnliches Vorhaben aufgleisen wollen**

#### *1. Detaillierte, zielorientierte Strukturierung zu Beginn des Projekts*

Eine der wichtigsten Lehren aus diesem Pilotvorhaben ist die Bedeutung einer detaillierten und zielorientierten Planung bereits vorab bzw. in der Anfangsphase. Es empfiehlt sich, eine Bestandsaufnahme der wahrscheinlich emissionsstärksten Kategorien vorzunehmen und die Datenerhebung gut vorzubereiten. Ebenso sollte das Team die notwendigen fachlichen Grundlagen aufbauen und ein mehrstufiges, effizientes Vorgehen definieren. Eine klare Definition der Ziele, insbesondere in Bezug auf die benötigten Daten, erleichtert den späteren Projektverlauf erheblich. Eine sorgfältige Planung zu Beginn des Projekts spart insofern später viel Arbeit und schafft die Voraussetzungen für eine langfristige Verstetigung der erarbeiteten Maßnahmen.

#### *2. Einbeziehung der Mitarbeitenden in den Prozess von Anfang an*

Der Erfolg eines Projekts zur THG-Bilanzierung und Klimaneutralität hängt maßgeblich von der Einbeziehung der Mitarbeitenden ab. Das Vorhaben sollte von Anfang an in die Gesamtstrategie und -struktur der Einrichtung eingebettet werden, um sicherzustellen, dass es die langfristige Entwicklung unterstützt. Es ist wichtig, die Mitarbeiterschaft frühzeitig in den Prozess einzubinden und Transparenz über die Ziele und den Ablauf des Projekts zu schaffen. Regelmäßige Diskussionen mit dem Personal, insbesondere nach der Erstellung der Bilanz, fördern das Bewusstsein und die Motivation für die Umsetzung von Maßnahmen. Der

richtige Zeitpunkt und Rahmen für diese Einbindung sind entscheidend, und die Einbindung sollte personell, sowohl intern als auch extern, unterstützt werden.

### *3. Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen*

Ein weiteres zentrales Element für den Erfolg ist die Bereitstellung ausreichender personeller Ressourcen. Da viele Abteilungen in der Regel bereits ausgelastet sind, ist es notwendig, zusätzliche Kapazitäten einzuplanen. Die Schaffung einer zentralen Koordinationsstelle, beispielsweise in Form eines/r Nachhaltigkeitsbeauftragten, hat sich als besonders wertvoll erwiesen. Diese Rolle sollte verantwortlich sein für die Steuerung und Koordination der verschiedenen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass das Projekt effizient umgesetzt wird. Auch auf dezentraler Ebene sollten zusätzliche Ressourcen vorgesehen werden, um die Aufgabenverteilung zu unterstützen.

## **4. Ausblick**

### **4.1. Offene Fragestellungen am Ende des Vorhabens**

Am Ende des Pilotvorhabens blieben einige Fragen offen, die die zukünftige Umsetzung und Verstetigung der erarbeiteten Maßnahmen betreffen. Eine der wichtigsten Aufgaben wird es sein sicherzustellen, dass die entwickelten Strukturen und Prozesse dauerhaft verankert werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Identifikation von Synergien und Trade-offs mit anderen Nachhaltigkeitsthemen, insbesondere um Synergien und positive Rückkoppelungen effizient nutzen zu können.

Zu klären ist weiterhin auf Gemeinschaftsebene, wie der Klimaschutz zukünftig in den Mitteleinsatz, das Berichtswesen und Evaluationsprozesse integriert werden soll und welche Rolle die THG-Bilanzierung und Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der Nachhaltigkeitsaktivitäten insgesamt einnehmen werden. Diese Entscheidungen sollten auf einer klaren Grundlage getroffen werden, um die Prozesse in Zukunft effizient und zielgerichtet gestalten zu können.

### **4.2. Identifizierter Unterstützungsbedarf seitens der Leibniz-Gemeinschaft, der Fördermittelgeber und anderer Akteure**

#### *Leibniz-Gemeinschaft*

- Politikempfehlungen: Die Auswertung aller Vorhaben könnte dafür genutzt werden notwendige Rahmensetzungen durch Bundes- und Landespolitik fundiert einzufordern. Ein Erreichen der ambitionierten Zielsetzung (Klimaneutralität 2035) erscheint für die Gemeinschaft ohne diese Rahmensetzungen sowie ohne substanzielle Kompensation kaum möglich.
- Standardisierung von Prozessen: Die Entwicklung gemeinschaftsweiter Standards für die THG-Bilanzierung und Klimaschutzmaßnahmen könnte die Effizienz und Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Instituten verbessern. Dabei könnten auch gemeinsame Ziele formuliert und verfolgt werden.

- Wissensaustausch und Best-Practice-Sharing: Die Forschungsgemeinschaft könnte den Austausch von Wissen und bewährten Verfahren fördern. Regelmäßige Veranstaltungen oder Plattformen, die den Austausch über THG-Bilanzierung, Maßnahmen zur Emissionsreduktion und Klimaschutzstrategien ermöglichen, wären von großem Nutzen.
- Gemeinsame Dienstreise-Leitlinie: Die Verwaltungsvorschrift zum Sächsischen Reisekostengesetz (2024) führt bei der Wahl des Beförderungsmittels sowohl die Prinzipien des Umweltschutzes, auf Grund derer "vorrangig regelmäßig verkehrende Land- oder Wasserfahrzeuge benutzt werden [sollen]", als auch die "Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit" an. Hierzu wird keine Hierarchie oder konkretere Anwendungsvorgabe angegeben. Wie hoch verhältnismäßige Mehrkosten im Sinne des Umweltschutzes sind, liegt also bei jeder Organisation selbst und sorgt für eine unklare Gesetzeslage. Eine leibnizweite Richt- oder Leitlinie für Dienstreisen könnte hier Klarheit schaffen. So könnten z.B. *eine Zugfahrt von bis zu [5/6/7] Std. einer Flugreise zu bevorzugen sein, wenn keine wirtschaftlichen oder persönlichen Gründe eine Flugreise fordern. Dies könnte für alle Zugfahrten gelten, die nicht mehr als [30/40%] teurer sind als die alternative Flugreise.* Auf Grund der Verschiedenartigkeit der Leibniz-Institute ist auch eine gemeinsame Leitlinien-Vorlage denkbar, die dann für die Institute z.B. je nach geografischer Lage und Anbindung definiert wird.
- Mentoring-Programme: Etablierung eines Mentoring-Ansatzes, bei dem erfahrene Institute Unterstützung für andere bereitstellen, die weniger fortgeschritten in der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sind.

#### *Fördermittelgeber*

- Langfristige Finanzierung: Für eine erfolgreiche Umsetzung und Verstetigung der Maßnahmen ist eine langfristige Finanzierung entscheidend. Fördermittelgeber sollten spezielle Programme oder langfristige Förderungen für Klimaschutzmaßnahmen in Forschungseinrichtungen bereitstellen.
- Integrierte Klimaschutzanforderungen: Fördermittelgeber könnten in künftigen Ausschreibungen Anforderungen zur THG-Bilanzierung und Nachhaltigkeitsberichterstattung als festen Bestandteil integrieren, um Klimaschutzprojekte gezielt zu unterstützen.
- Unterstützung bei der Entwicklung von Monitoring- und Evaluationsinstrumenten: Es wäre hilfreich, wenn Fördermittelgeber Instrumente zur regelmäßigen Überprüfung und Bewertung der Fortschritte in Bezug auf die Klimaneutralität bereitstellen oder entwickeln würden.

#### *Andere Akteure (z.B. Politik, Dienstleister):*

- Politische Unterstützung: Die Politik muss durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, wie z.B. Anreize für klimafreundliche Mobilitäts- und Beschaffungsstrategien, die Forschungseinrichtungen bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzstrategien erheblich unterstützen.

- Externe Expertise und Beratung: Forschungseinrichtungen könnten bei Bedarf auf externe Dienstleister und Experten zurückgreifen, um spezifische technische oder strategische Herausforderungen im Bereich der Emissionsreduktion zu bewältigen. Dies könnte über spezielle Beratungsprogramme oder Fördermittel unterstützt werden.

# Anlagen

## 1) Liste identifizierter Maßnahmen, zugeordnet zum jeweiligen Anwendungsbereich

Maßnahme	Bereich
Anreizsysteme, um eine umweltfreundliche Anreise zu fördern und zu belohnen (z.B. in Form von Rabatten, Übernahme der Kosten, Kombi-Tickets)	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
CO2-Kompensation	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Förderung der digitalen Teilnahme bei Veranstaltungen zur Vermeidung von Reisen	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
IT-Hardware und -Software wird möglichst energie- und ressourcenschonend betrieben, z.B. klimaneutrales Hosting der Webseite, Rechenzentren, Cloud-Dienste, zertifiziert nach Blauem Engel	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
keine innerdeutschen Flüge	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Lastenrad (Materialtransport für VA in DD)	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Leihen von temporär genutzter Technik, Materialien gegenüber Neukauf bevorzugen	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Nachhaltige Hotels bei Dienstreisen/für Gäste	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Online-Meetings: grünen Anbieter	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Pflicht/Option zur Berechnung der CO2-Emissionen der eigenen Dienstreisen zur Sensibilisierung bzw. Information zu CO2-Emissionen von Verkehrsmitteln bei Dienstreiseplanung	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Reiserichtlinie klimafreundlich gestalten (inkl. Inhalte aus hier erwähnten Maßnahmen)	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
überdachte Fahrradstellplätze	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Wasserspender oder Mehrwegflaschen für Wasser	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Weiterverwendung übrig gebliebener Lebensmittel (z.B. Spenden an die Tafel, Too Good To Go, Tierheime, ReFood, Biogashersteller	Alltagsbetrieb & Veranstaltung
Abfall in jeder Kategorie reduzieren	Alltagsbetrieb
Bahn vor Flugzeug (auch europaweit unter 1000km)	Alltagsbetrieb
bei längerem Nichtgebrauch werden Geräte vollständig abgeschaltet (insbesondere nachts, am Wochenende, in Urlaubsphasen, z.B. durch Steckdosenleisten)	Alltagsbetrieb
Bei Verbrauchswaren (z.B. Reinigungsmittel, Büroartikel): Umstieg auf Mehrwegartikel, ökologische Reinigungsmittel, Recyclingmaterialien)	Alltagsbetrieb
Beschaffungsrichtlinie (2008) aktualisieren, explizit um NH-Aspekte ergänzen (ggf. Formular: PCF laut Hersteller)	Alltagsbetrieb
Bestandsgebäude bei Sanierung Reduzierung des Primärenergiebedarfes von 25%, 30% besser als die geltenden Vorschriften der Energieeinsparverordnung, GreenBuilding Award	Alltagsbetrieb
Betriebs-interne CO2-Börse (Budget pro MA oder pro FB)	Alltagsbetrieb
Bewegungsmelder in Bereichen mit kurzer Beleuchtungszeit ein (z.B. Flure, Sanitärbereiche).	Alltagsbetrieb



Bücher: klimaneutrale Anbieter	Alltagsbetrieb
Bürgerenergiegenossenschaft Ostsachsen -> Mitgliedschaft und Dach als Projektfläche	Alltagsbetrieb
Bürobedarf: klimaneutral	Alltagsbetrieb
Büromöbel: nachhaltiger Anbieter bzw. nachhaltigere Produkte (z.B. aus Recyclingmaterialien oder nachwachsenden Rohstoffen)	Alltagsbetrieb
Catering: Umstellung Default Vegan-Regio-Bio (Mittagsimbiss wie Suppe)	Alltagsbetrieb
Dachbegrünung	Alltagsbetrieb
Dienstoffrad/ Bike-Sharing	Alltagsbetrieb
Einführung von Veggie-Days oder Veganuary (freiwillig)	Alltagsbetrieb
Einkauf von energiesparender Technik und Geräte, z.B. Laptops, Kühl- und Küchengeräte etc.	Alltagsbetrieb
Einkauf von gebrauchten Artikeln (z.B. Refurbished-IT, Second-Hand-Büromöbel)	Alltagsbetrieb
Energieeffiziente LED-Beleuchtung	Alltagsbetrieb
Energiespeicher prüfen (Batteriespeicher für PV-Energie)	Alltagsbetrieb
Erstattung amortisierter Bahncards	Alltagsbetrieb
Erstellung Übersicht Auswahl nachhaltiges Catering Umgebung und Locations für Essen mit Speakern (bio, vegan-freundlich, regional)	Alltagsbetrieb
Erweiterungsbau nach Passivhausstandard, GreenBuilding Award	Alltagsbetrieb
Etagendrucker statt Tischdrucker	Alltagsbetrieb
Fahrradfreundliche Infrastruktur auf Arbeits-/ Anreisewegen	Alltagsbetrieb
Fahrradfreundlicher Betrieb	Alltagsbetrieb
Gemeinsame Beschaffung/Ausschreibung z.B. mit TU Dresden	Alltagsbetrieb
Green IT - Nachfrage bei Herstellern nach PCF des Kapitalgutes	Alltagsbetrieb
Haltung zeigen: z.B. auf Profil Statement "Für mich bedeutet Nachhaltigkeit..."	Alltagsbetrieb
Handtuchrollen/Stoffhandtücher statt -papier	Alltagsbetrieb
Heizbedarf reduzieren: Thermografische Analyse des Gebäudes, verbesserte Dämmung, smarte Heizungsregelung	Alltagsbetrieb
Intelligente Klimatisierung z.B. natürlicher Wärmeschutz wie Weißung der Wände, Verschattung, Zimmerpflanzen und Raumklima, angemessene Temperaturregler	Alltagsbetrieb
Jobticket (Deutschlandticket)	Alltagsbetrieb
Kaffeebezug Catering vereinheitlichen/umstellen (nachhaltiger Kaffee)	Alltagsbetrieb
Kaffeeverbrauch (Mitarbeitende) reduzieren	Alltagsbetrieb
Kombi Biomeiler/ Mini-Biogasanlage und Trocken-Trenn-Toiletten für Wärmenutzung & ökologische Düngemittelgewinnung (z.B. für urbane Gartenprojekte)	Alltagsbetrieb
Kommunikation/ÖA (intern/extern): Fortschritte Klimaneutralität	Alltagsbetrieb

laufende Kommunikation von Maßnahmen an zuständige Stellen, erneuerte Formulare (z.B. Erfassung Mobilität Gäste)	Alltagsbetrieb
Mobiles Arbeiten (vertraglich vereinbart + gelebte Praxis) in Kombination mit Desksharing	Alltagsbetrieb
Mülltrennung verbessern	Alltagsbetrieb
Nachhaltige Geldanlagen	Alltagsbetrieb
Nachhaltigkeitsbericht	Alltagsbetrieb
öffentliche E-Ladesäule (für MA, Wartungs-Dienstleister, Gäste)	Alltagsbetrieb
Papierloses Büro/Digitalisierung von Workflows (vor allem in-house)	Alltagsbetrieb
Parkplatz Weberplatz: umnutzen für neues Gebäude	Alltagsbetrieb
Photovoltaikanlage auf dem Dach, deckt 1/3 des Stromverbrauches, mehr aus statischen Gründen nicht möglich	Alltagsbetrieb
Policies (vegetarisch, regional) verschriftlichen	Alltagsbetrieb
RadCheck, Radversicherung für dienstlich genutztes Fahrrad	Alltagsbetrieb
Reallabor "Nachhaltige Ernährung"	Alltagsbetrieb
Recycling- oder Nachverwendungsmanagement für Büromöbel und IT	Alltagsbetrieb
Recycling-Papier	Alltagsbetrieb
Sammellieferungen, um Wege zu sparen (auch finanziell wg. Anfahrtspauschale)	Alltagsbetrieb
Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen für Sparen von Heiz- und Stromkosten	Alltagsbetrieb
Stadtradeln	Alltagsbetrieb
Stromverbrauch: Aufschlüsselung der Posten	Alltagsbetrieb
Travel Management Agency für Dienstreisemanagement	Alltagsbetrieb
Umgestaltung (Baumpflanzung) Weberplatz, CO2-Kompensation symbolisch	Alltagsbetrieb
Umstellung Strombezug auf Ökostrom	Alltagsbetrieb
Wärmeversorgung umstellen auf effizienteste Variante -> Fernwärme (aus Kraft-Wärme-Kopplung: bilanziell neutral)	Alltagsbetrieb
Wartungsroutine, um unsere gebäudetechnischen Anlagen optimal zu betreiben (z.B. hydraulischer Heizungsabgleich, Klimaanlagencheck, Filtertausch bei Lüftungsanlagen)	Alltagsbetrieb
Wasserverbrauch reduzieren	Alltagsbetrieb
Zuordnung Aktivitäten SDGs	Alltagsbetrieb
Anbieter mit Mehrweg-Geschirr und Möglichkeit übrig gebliebenes Essen einzupacken/mitzunehmen	Veranstaltungen
Anreise Gäste: auf Website ÖPNV + Fahrrad-Navi-Plugin Information zu Anreisemöglichkeiten bei Einladungen (verlinken)	Veranstaltungen
Erstellung eines Online-Veranstaltungsantrages (Papierausdrucke für Genehmigungsformulare, Checklisten, Budgetplan usw. entfallen)	Veranstaltungen
Green Events/ zertifiziert nachhaltige Veranstaltungen (eigene)	Veranstaltungen

Lanyards (Bändchen für Namensschilder) werden eingesammelt, gewaschen und wiederverwendet	Veranstaltungen
Nachhaltige Veranstaltung: statt (teurem) Label eine Art "participatory guarantee system"	Veranstaltungen
Nachhaltige Veranstaltungs-Locations auswählen oder zumindest mit "green event" Optionen	Veranstaltungen
Namensschilder werden auf Pappe gedruckt (keine Plastiknamensschilder)	Veranstaltungen
Oft werden gleiche Tagungsorte ausgewählt. Somit kann das Ausschließungssystem wiederverwendet werden.	Veranstaltungen
Umstieg auf veget./veganes Catering sowie bio/regionale-saisonale Zutaten	Veranstaltungen
Veranstaltungs-Locations transformieren (1. Anfrage: Strombezug erfragen 2. Ökostrom anreizen 3. langfristig Ausschlusskriterium)	Veranstaltungen
Vermeidung von Ausdrucken durch ausschließlich digitale Bewerbung/Kommunikation der/über die VA, digitale Flyer, keine Plakate	Veranstaltungen
Vermeidung von Dienstreisen, hybride Meetings - Prüfung einzelner Veranstaltungen	Veranstaltungen
Versand von Einladungen erfolgt digital per Mail	Veranstaltungen
Verzicht auf Blumen-/Pflanzendekoration	Veranstaltungen
Verzicht auf Hussen an Stehtischen	Veranstaltungen