

Klimafreundliche Gesundheitsversorgung Herausforderungen, Chancen und Strategien

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ruperta Lichtenecker

Leiterin Abteilung Klimaneutralität und nachhaltige Transformation
Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit

Primärversorgungs-Kongress Graz

20. September 2024

— Ausgangssituation Klima und Gesundheit

- „Der **Klimawandel** ist die **größte Bedrohung** für die **Gesundheit im 21. Jahrhundert**“ - The 2021 Report of the Lancet Countdown on Health and Climate Change: Code Red for a Health Future (Romanello et al. 2021)
- **CO₂-Fußabdruck** des **Gesundheitssektors** liegt bei **rund 7%** (Weisz et al. 2020)
- **Folgekosten** der Klimakrise sind im **Gesundheitssektor am höchsten** (Steininger et al. 2020)
- **Gesundheitswesen – Verursacher und Betroffen**
- Es fehlt **Expertise** und **Informationen** in **Gesundheitseinrichtungen** zum Thema Klimaneutralität (Mezger et al. 2021)

Die volkswirtschaftlichen Kosten des Klimawandels

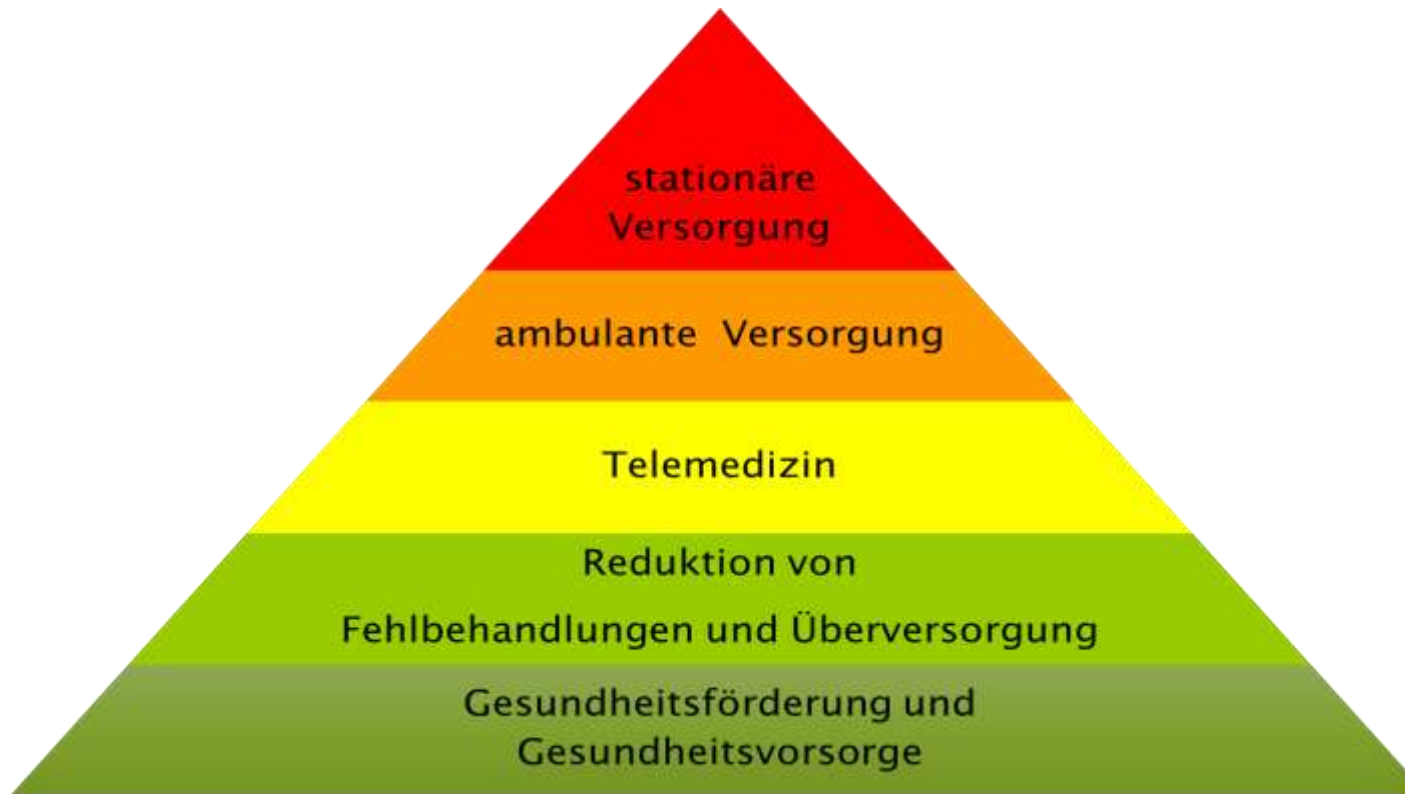


Kotz, Levermann, Wenz (2024) <https://www.nature.com/articles/s41586-024-07219-0>

Umweltbundesamt (2023): <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen>

Köppl, Schratzenstaller (2024): https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument

Nachhaltige Gesundheitsversorgung



Quelle: Lichtenecker, Schanes et al., 2024

— Institutioneller Rahmen I

- **Sustainable Development Goals & Planetary Health**
- **Pariser Übereinkommen**
 - Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5° C
 - Emissionsreduktion um 55% bis 2030, Klimaneutralität bis 2050
- **Österreich**
 - Klimaneutralität bis 2040
 - 100% Strom aus erneuerbaren Energien bis 2030
 - Nationaler Klima- und Energieplan
 - Nationale Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen

— Institutioneller Rahmen II

- **Gesundheitsziele Österreich**
 - Luft, Wasser, Boden und alle Lebensräume für künftige Generationen sichern
 - Gesunde Ernährung für alle zugänglich machen
 - Gesunde und sichere Bewegung im Alltag fördern
 - Gesundheitliche Chancengerechtigkeit für alle Menschen in Österreich sicherstellen
- **Zielsteuerung Gesundheit**
 - Gesundheitförderungsstrategie im Rahmen der Bundeszielsteuerung

Nutzen von Klima- und Umweltschutz für die Gesundheitseinrichtungen und die Gesellschaft

- **Reduktion Energie- und Ressourcenverbrauch**
 - Beitrag zur Kostensenkung
- **Reduktion von CO₂-Emissionen**
 - Beitrag zur Abmilderung der Klimakrise
 - Reduktion von volkswirtschaftlichen Folgekosten
- **Schaffung eines klimafreundlichen und gesundheitsfördernden Umfeldes für Patient:innen, Mitarbeiter:innen und Besucher:innen**
- **Positionierung als verantwortungsbewusste Gesundheitseinrichtung**
- **Erhöhung der Attraktivität als Arbeitgeber:in**
- **Stärkung der Versorgungssicherheit und Resilienz**

— Ziele – Gesundheit, Klimaschutz und Gesellschaft

- **Gesundheit fördern** und erhalten
- Anzahl der **Lebensjahre in guter Gesundheit erhöhen**
- **CO₂-Emissionen reduzieren**
- **Kosten** durch den Klimawandel **verringern**
- **Lebensqualität erhöhen**
- **Versorgungssicherheit** und **Resilienz** des **Gesundheitswesens stärken**



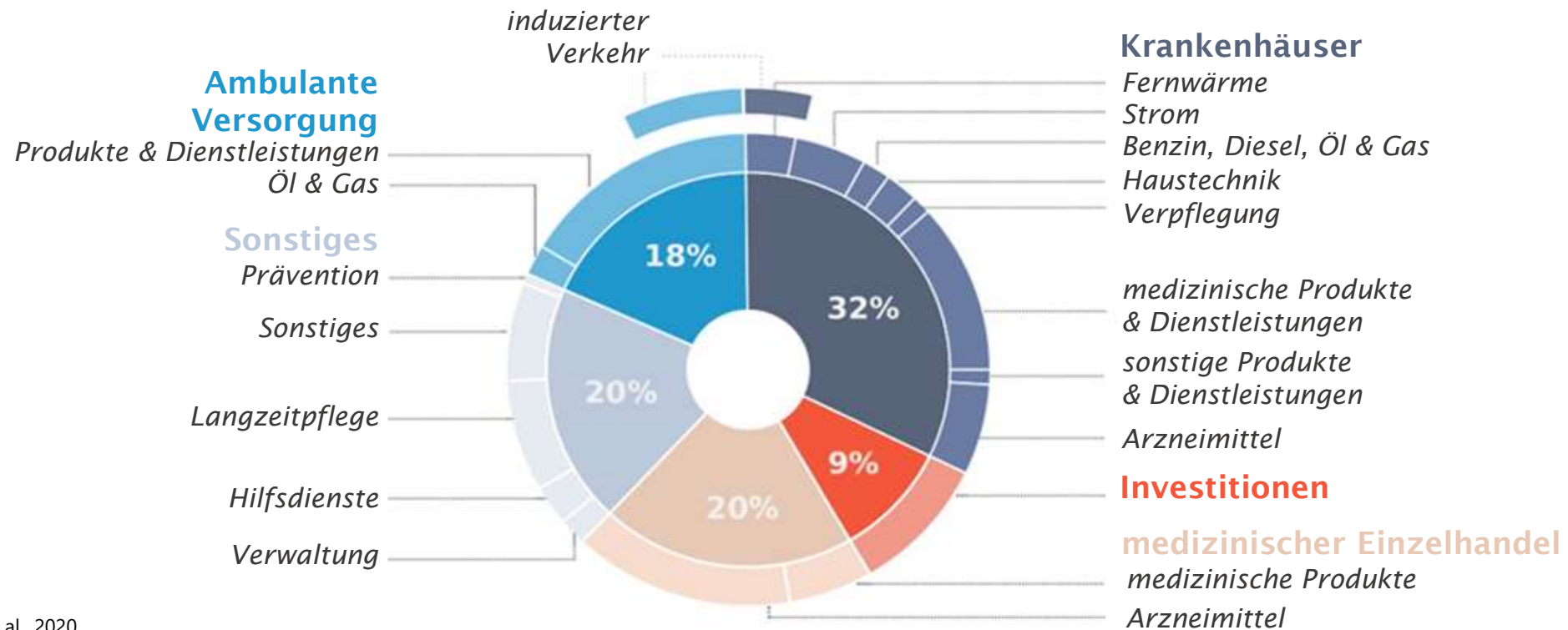
— Rolle von Mitarbeiter:innen im Gesundheitswesen

- **Verantwortungsträger:innen**
- **Zentrale Anlaufstelle in Gesundheitsfragen**
- **Umfassende Wissens- und Know-How-Träger:innen**
- **Hohes Vertrauen, Ansehen und Glaubwürdigkeit**
- **Vorbildwirkung**
- **Multiplikator:innen**



CO₂-Fußabdruck des Gesundheitssektors

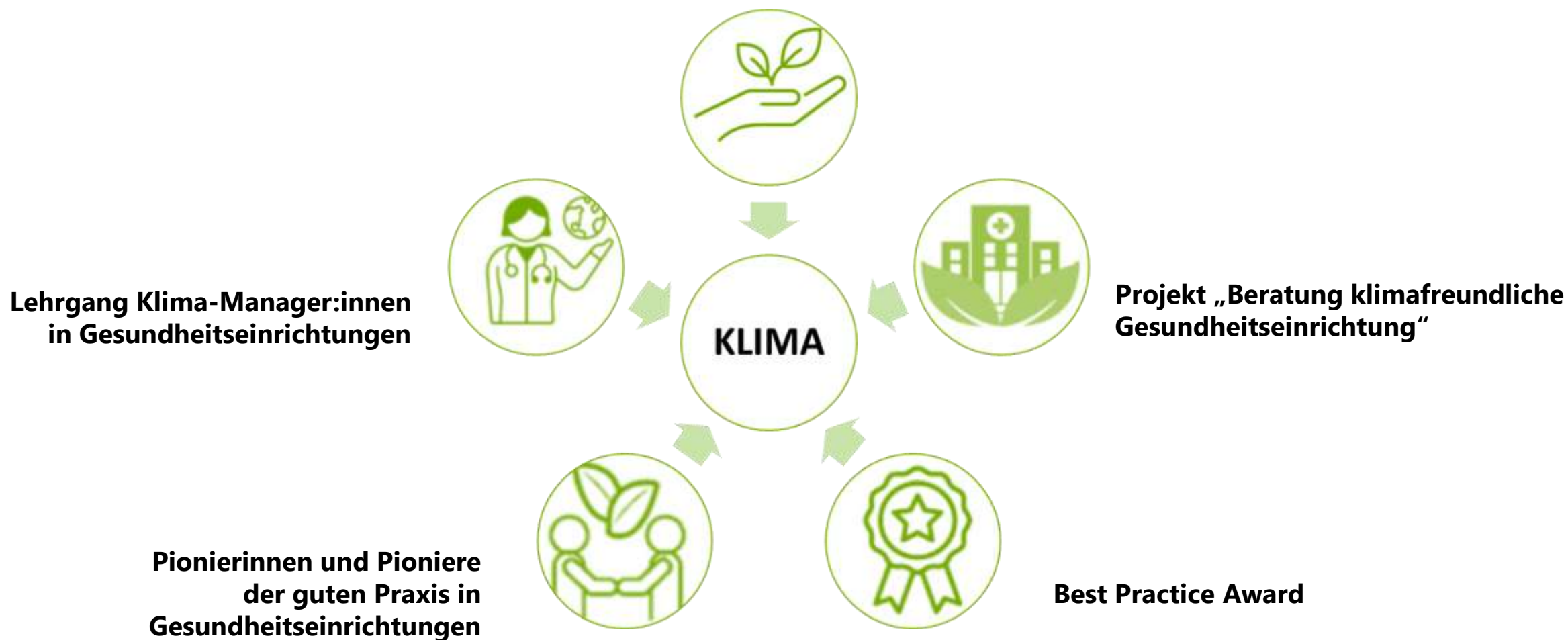
Der Gesundheitssektor verursachte im Jahr 2014 6,8 Mt CO₂-Emissionen und hatte damit einen Anteil von 6,7% am nationalen CO₂-Fußabdruck



Quelle: Weisz et al., 2020

Die „BIG FIVE“ in Österreich

Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen



Projekt „Beratung Klimafreundliche Gesundheitseinrichtung“



— Ziele

- Bereitstellung der erforderlichen Expertise, Begleitung und Unterstützung sich zu einer klimaneutralen Gesundheitseinrichtung zu entwickeln
- Ganzheitliche Verankerung von Klimaschutz in der Organisation
- Klimaneutralität des Gesundheitswesens
- Kosten und Folgekosten für die Gesundheitseinrichtung und das Gesundheitswesen sowie für die Gesellschaft reduzieren
- Stärkung der Versorgungssicherheit und der Resilienz

Projekt „Beratung klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“

Präsentation Pilotprojekt August 2022 – mit der **Kapazität für 127** Gesundheitseinrichtungen

Innerhalb kurzer Zeit: mehr als 210 Anmeldungen von Arztpraxen, PVE, Apotheken, Krankenhäusern, Senioren- und Pflegeeinrichtungen.
BMSGPK hat die Mittel verstärkt – weitere Gesundheitseinrichtungen haben in Österreich die Möglichkeit, die **Expertise und Unterstützung** am Weg zur Klimaneutralität **in Anspruch zu nehmen!**

Es nehmen 457 Gesundheitseinrichtungen teil!

Information: [Projekt „Beratung klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“ - Call 2024 | Agenda Gesundheitsförderung \(agenda-gesundheitsfoerderung.at\)](#)

Welche Gesundheitseinrichtungen sind derzeit im Projekt?

- **Arztpraxen**
- **Apotheken**
- **Primärversorgungseinheiten**
- **Fachambulatorien**
- **Krankenhäuser/Kliniken/Reha-Kliniken**
- **Alten- und Pflegeeinrichtungen**



Teilnehmende Gesundheitseinrichtungen

Art der Gesundheitseinrichtung	Anzahl
Krankenhaus	82
Rehaklinik	34
Senioren- und Pflegeeinrichtung	106
Ambulatorium	22
Primärversorgungseinheit	15
Apotheke	96
Arztpraxis	97
Sonstige	5
Gesamt	457

Quelle: GÖG, 2024

Klimarelevante Handlungsfelder



Gebäude



Grünräume



Energie



Ressourcen- und
Abfallmanagement



Mobilität



Beschaffung/
Lieferketten



Ernährungssystem



Bewusstseinsbildung &
Kommunikation

Projektablauf

Phase 1: Datenerhebung- & analyse
Klima-Aktionsplan mit konkreten Zielen und Maßnahmen



Phase 2: Unterstützende Begleitung der
Maßnahmenumsetzung durch Expertinnen und
Experten



Phase 3: Evaluierung Klima-Aktionsplan und
Weiterentwicklung

Die nachhaltige Gesundheitseinrichtung Klima-Aktionspläne und Maßnahmen

Gebäude

- Thermische Sanierung
- Optimierung der Wärmerückgewinnung
- Optimierung von Lüftungssystemen:
- hocheffiziente Filter, regelmäßige Wartung, Reinigung - Tausch von Filtern, zeitlichen Einstellungen und Dimensionierung von Kälte-Lüftungssystem
- Schutz vor sommerlicher Erwärmung - UV Schutzfolien an großen Fensterflächen, Luftschleuse/Luftschleier an Eingangsbereich
- Optimierung Kältemittel
- Umstellung auf LED



Energie

- Heizungsaustausch von Gas auf Fernwärme, Pellets, Wärmepumpen
- Errichtung von PV-Anlagen (Dach und Fassadenflächen) und Solarthermie
- Umstieg auf zertifiziertem Ökostrom
- Einsatz von Steckerleisten und weitere Energieeffizienzmaßnahmen (Energiesparende Geräte, Abschalten von Geräten, z.B. Hauptschalter für alle abschaltbaren Geräte)
- Effiziente EDV-Geräte und aller technischen Geräte
- Installation von Wärmemengenzählern
- Optimierung der haustechnischen Anlagen für Kälte, Wärme, Lüftung, Warmwasser
- Abwärmenutzung/Optimierung der Wärmerückgewinnung



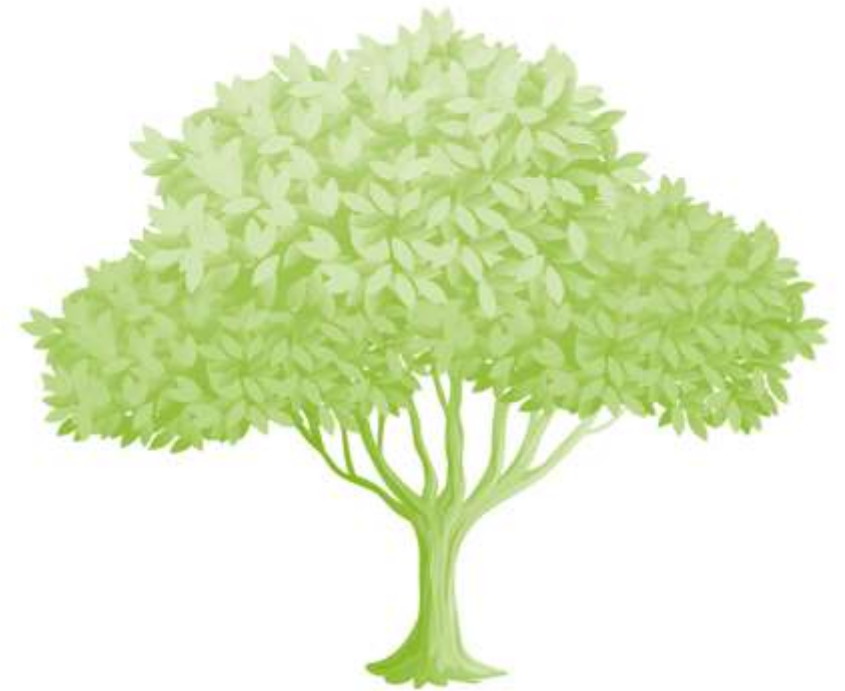
Mobilität

- Ökologisierung Fahrzeugepark - Umstellung der Fahrzeuge auf E-Antrieb,
- Optimierung der Logistikprozesse
- Forcierung Anbindung an den Öffentlichen Verkehr
- E-Bike Abstell-Angebot – für Besucher:innen & Mitarbeiter:innen (inkl. Lademöglichkeit)
- Attraktivierung Radverkehr - Einrichtung von überdachten Radabstellanlagen mit Bügelständern
- Einführung bzw. Bewerbung von Mobilitäts-Apps
- Mitfahrbörse bzw., Anreizsysteme über APP „Ummadum“ prüfen (www.ummadum.com/at)
- Angebot von Job-Bike und Job-Ticket
- Information über öffentliche Anreise zur Gesundheitseinrichtung auf Homepage und Infomaterialien



Grünräume

- Dach- und Fassadenbegrünung
- Entsiegelung von Parkflächen
- Anlage von Grünstreifen und Blühwiesen - Biodiversitätsfördernde Maßnahmen
- Erhöhung des Baum- und Strauchbestandes
- Begrünung von Innenräumen



Ressourcen- und Abfallmanagement

- Narkosegase / Ersatz bzw. Recycling
- Abfallvermeidung durch Mehrwegverpackung und Großverpackung
- Mehrwegsysteme und Sterilisierungseinheiten
- Durchführung von Abfallanalysen und Datenerhebungen
 - Abfalltrennstationen mit Farbcodierung
 - Informationen zur richtigen Abfalltrennung (Abfallsammelposter)
 - Schulungen zur richtigen Abfalltrennung
- Umstieg auf Recyclingpapier und doppelseitiges Drucken
- Reduktion Zellstoffpapier in Labors



Nachhaltige Beschaffung

- Festlegung von Umweltkriterien für Beschaffungsvorgänge bzw. Berücksichtigung von Lieferanten-Auswahlkriterien sowie ökologische Beschaffungskriterien in der Nachhaltigkeitsstrategie, Orientierung an Ecolabels
- Lieferantenanalyse bezüglich Zertifizierung und Nachhaltigkeit
- Umstellung auf umweltfreundliche Büromaterialien (Papier, Schreibwaren, green IT) und Reinigungsmittel
 - Kaffee mit Fairtrade oder/und Bio-Siegel beziehen, Verzicht auf Kapseln, Verwendung von wiederbefüllbaren Kapseln oder kompostierbaren Pads
- Regionale Beschaffung von Zutaten für Säfte (v.a. von Karotten, Äpfel, etc)
- Optimierung der Logistik



Ernährungssystem

- Gemeinschaftsverpflegung für die Mitarbeiter:innen auf regional, saisonal und biologisch und die pflanzenbasierte Ernährung forcieren
- Bewusstseinsbildungsmaßnahmen
- Reihenfolge der Menüs adaptieren
- Attraktive Präsentation der pflanzenbasierten Speisen
- Optimierung der Ablauforganisation, um Speisereste zu reduzieren



Bewusstseinsbildung und Kommunikation

- Durchführung von Schulungen, Workshops und Infoveranstaltungen für die Mitarbeiter:innen
 - Schutz vor Folgen
 - Umsetzung von Maßnahmen - Klimaschutz und Klimawandelanpassung
- Integration von gesundheitsbezogene Klimakompetenz in die Aus- und Weiterbildung
- Sensibilisierung zum Thema Licht Abschalten, PC-Ausschalten, Warmwasser sinnvoll einsetzen, richtiges Lüften in den Sommer und Wintermonaten
- Einbindung der Energie- und Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen in die Dienstbesprechungen
- Informationsplakate und Folder zu Nachhaltigkeitsthemen – Klima, Ernährung, Mobilität, Abfall, Hitzeschutz etc. für Mitarbeiter:innen, Patienten:innen und Besucher:innen
- Externe Kommunikation zum Thema über Website und Presseaussendungen forcieren, Hausinternen Medien nutzen
- Einführung von Ideenboxen für Mitarbeiter:innen, Patienten:innen und Besucher:innen



Ganzheitliche Verankerung von Klimaschutz in der Gesundheitseinrichtung

- Erarbeitung eines Unternehmensleitbildes (als partizipativer Prozess)- Verankerung Nachhaltigkeit
- Einführung eines Energiemanagement nach ISO 50001
- Einführung Umwelt- bzw. Nachhaltigkeits- Kennzahlensystem
- Durchführung externer Audits und Zertifizierungen
- Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie und/oder eines Leitbildes mit einem Klima-Aktionsplans
- Definition Klimateam, Nominierung einer/s Nachhaltigkeitsbeauftragte/n



Projekt

„Lehrgang Klima-Manager:innen in Gesundheitseinrichtungen “

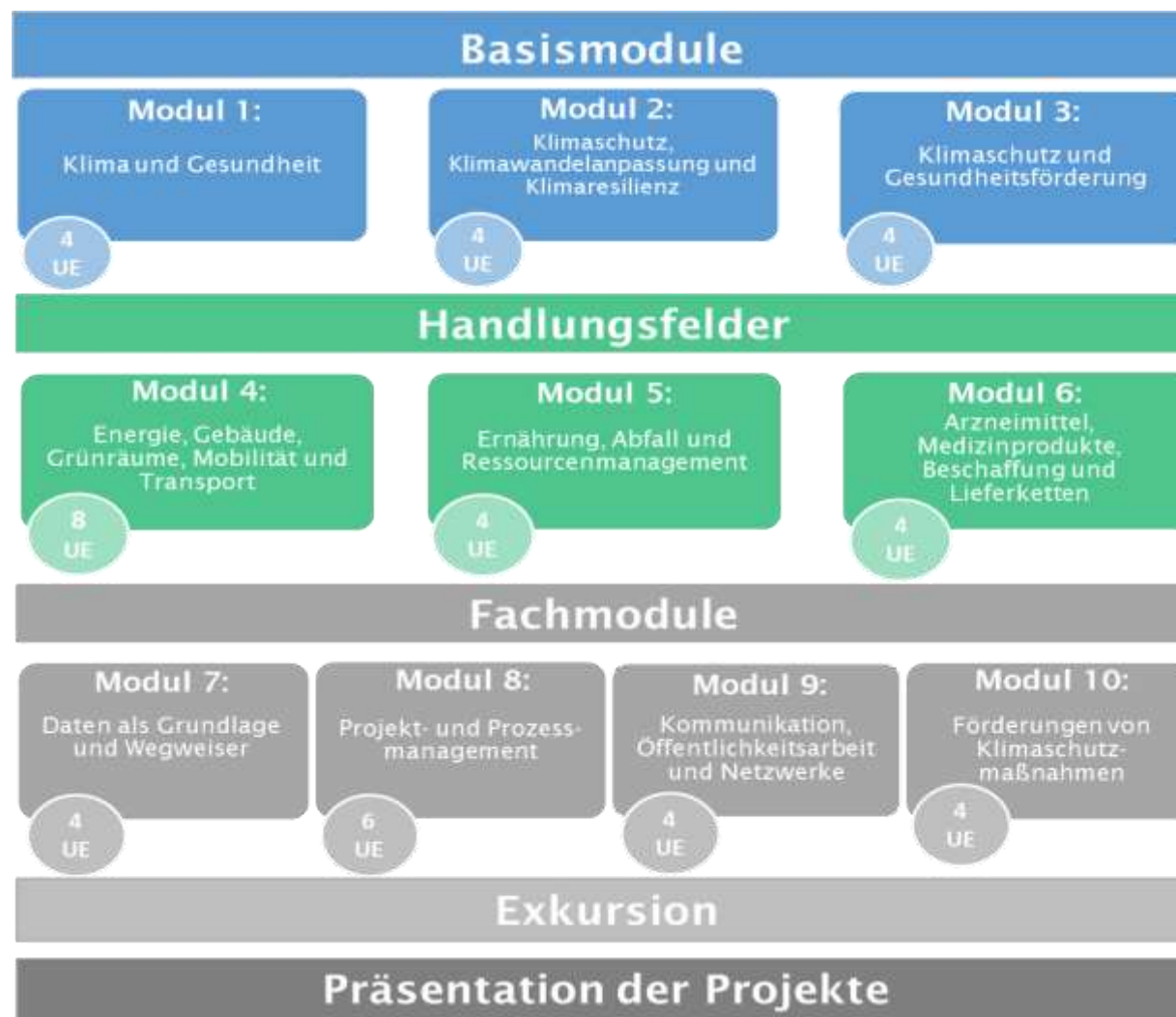


Lehrgang Klima-Manager:innen in Gesundheitseinrichtungen

Ziel: Mit dem **Lehrgang** wird **grundlegendes Wissen** vermittelt, welches Teilnehmer:innen dazu befähigt, Gesundheitseinrichtungen **auf dem Weg zur Klimaneutralität** zu **unterstützen**.

- **Ausbildung** von qualifizierten **Klima-** und **Gesundheitsförderungsexpertinnen und –experten in stationären Gesundheitseinrichtungen**
- **Systematischer Aufbau** und **Erweiterung** von **Kompetenzen** in den **Gesundheitseinrichtungen** mit dem Fokus auf **Klimaschutz** und **Integration** der Themen **Klimawandelanpassung** und **Gesundheitsförderung**
- **Nachhaltige Verankerung** von **Klimaschutz** in den **Gesundheitseinrichtungen** und damit **Stärkung der Resilienz**
- **46 Einheiten; analog und digital. 2023 haben 38 Teilnehmer:innen den Lehrgang erfolgreich absolviert. Start des nächsten Lehrgangs Herbst 2024 mit 47 Teilnehmer:innen**

Module



— Lehrgang Klima-Manager:innen



Projekt „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen“



— Methode

Die **Strategie** basiert auf

- einem **partizipativen Prozess** mit **Stakeholdern, Akteuren:innen sowie Experten:innen**,
- einer **umfassenden Literaturrecherche**,
- der **Zusammenarbeit** mit **Expertinnen** und **Experten** sowie
- ersten **Ergebnissen** des **Projekts „Beratung Klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“**.

— Ziele Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen

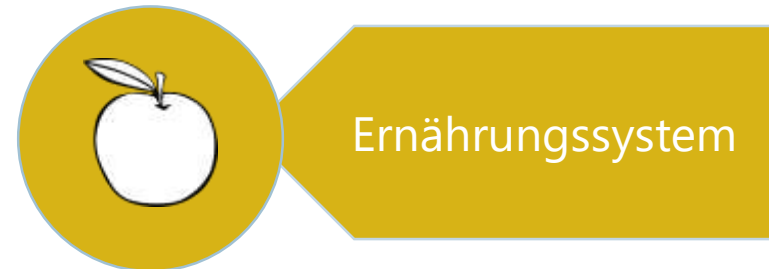
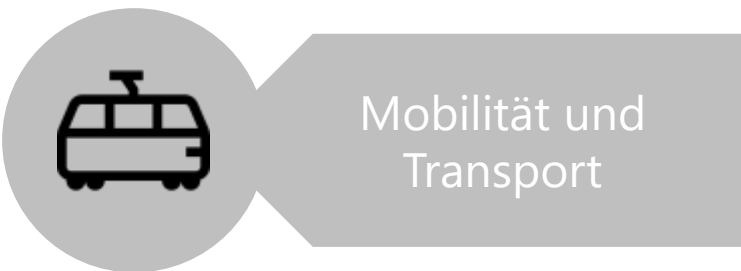
Entwicklung der Grundlagen, wie die **erforderlichen Gesundheitsleistungen klimafreundlich** erbracht werden können, um die **Transformation zur Klimaneutralität** auf breiter Basis wesentlich zu **forcieren**.

Analyse und **Definition** der **Rahmenbedingungen**, **Handlungsfelder** und **Handlungsoptionen** zur **strukturellen Verankerung** von **Klimaschutz** im **Gesundheitswesen**

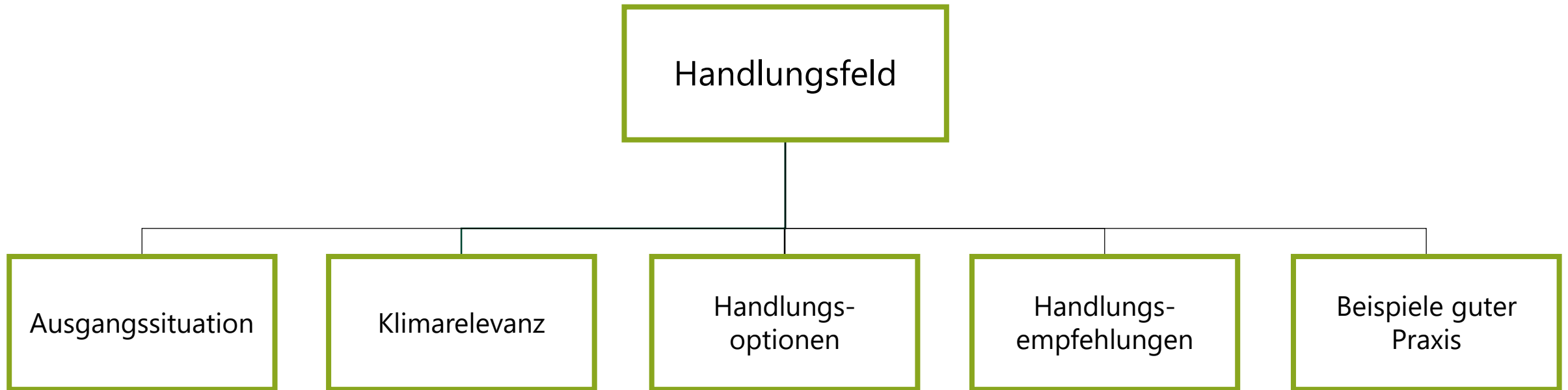
Kooperation mit den **relevanten Akteurinnen und Akteuren**, **Expertinnen und Experten** sowie **Stakeholder:innen**



Handlungsfelder



— Handlungsfelder – Elemente der Analyse



Rahmenbedingungen



Governance



Finanzierung und
Förderungen



Strategische/Rechtliche
Rahmenbedingungen



Monitoring und
Indikatoren



Forschung und Innovation



Bewusstseinsbildung und
Kommunikation



Auszeichnung und
Zertifizierung



Kompetenzen



Digitalisierung und
Telemedizin

Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen

- **Öffentliche Präsentation „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen“** am 11. Juli 2024 im **Krankenhaus der Barmherzigen Brüder**
- **Vorstellung** der Strategie mit **Herrn Bundesminister Johannes Rauch, Frau Bundesministerin Leonore Gewessler, Abteilungsleiterin Dr. Ruperta Lichtenecker und Em. O.Univ. Prof. Dr.h.c. Helga Kromp-Kolb**





Projekt

Best Practice Award: „Klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“

Best Practice Award: „Klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“

Ziel: „Leuchtturm-Projekte“ vor den Vorhang holen und dadurch **zeigen**, wie **Gesundheitseinrichtungen** ihren **Beitrag zum Klimaschutz** leisten. Sowie **Schaffung** einer **Plattform** von Projekten **guter Praxis** und **Wissensbasis** für andere Gesundheitseinrichtungen.

- **Kategorien:**
 - **Gebäude/Energie/Grünräume**
 - **Mobilität**
 - **Ernährung**
 - **Abfall-/Ressourcenmanagement und Beschaffung**
 - **Kommunikation und Bewusstseinsbildung**

Best Practice Award: „Klimafreundliche Gesundheitseinrichten“

- **Bewertung** und **Auswahl** der Projekte durch ein **Expertinnen- und Expertenjury**
- **Bewertungskriterien:**
 - **Beitrag** zum **Klimaschutz**/Ausmaß der erzielten Treibhausgasreduktion
 - **Innovationscharakter** und langfristige **Wirkung** der gesetzten **Maßnahme(n)**
 - **Reproduzierbarkeit** der gesetzten **Maßnahmen** und Bereitschaft zum **Wissenstransfer**
 - **Beitrag** zur **Gesundheitsförderung**
- **Auszeichnung** durch Herrn **Bundesminister Johannes Rauch** im Rahmen einer feierlichen **Preisverleihung im BMSGPK im Oktober 2024**

Best Practice Award: „Klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“



Foto: GÖG



Projekt Plattform „Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen“

Plattform „Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen“

Ziel: Die **Plattform** der „**Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen**“ setzt sich zum Ziel, **Wissenstransfer, Innovation** und **Vernetzung** zu **fördern** und zu **forcieren**.

- Die **Plattform „Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen“** ist ein Online-Tool, welches Klimaschutz Projekte **der guten Praxis** des Gesundheitswesens **präsentiert**. Die Einrichtungen sind **Ideengeber:innen** und die vorgestellten Maßnahmen sollen dabei auch **weitere Akteurinnen** und **Akteure** im **Gesundheitsbereich inspirieren** und **motivieren**, auch in den eigenen Einrichtungen **Klimaschutz Maßnahmen umzusetzen** und damit **ein gesundheitsförderndes, klimafreundliches** und **nachhaltiges Umfeld** zu **schaffen** und zu **stärken**.
- **LINK:** [Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen | Agenda Gesundheitsförderung \(agenda-gesundheitsfoerderung.at\)](https://agenda-gesundheitsfoerderung.at)

Plattform „Pionierinnen und Pioniere der guten Praxis in den Gesundheitseinrichtungen“ Beispiel

Explantate Recycling: Vom Medizinprodukt zum Sekundärrohstoff

[Zurück zur Maßnahmensuche](#)

Gesundheitseinrichtung

Orthopädisches Spital Speising GmbH

Speisinger Straße 109
1130 Wien

Art der Gesundheitseinrichtung

Krankenanstanen/Reha-Kliniken

Einsparung Treibhausgase (CO₂eq, in kg)

derzeit nicht quantifiziert

Erhaltene Preise/Auszeichnungen/Awards

Best Practice Award Klimafreundliche

Gesundheitseinrichtungen



Best Practice Award

Klimafreundliche
Gesundheitseinrichtungen

Einsparung Treibhausgase (Klasse)

mittel bis hoch

Handlungsfeld

Ressourcen- und Abfallmanagement

Die Gesundheitseinrichtung sammelt mit Zustimmung der Patienten und Patientinnen Explantate wie Titanplatten, künstliche Hüften und Schrauben, die im Rahmen von Revisionsoperationen anfallen und in den meisten Fällen aus hochwertigen Metallen wie Titan, Eisen, Aluminium oder Edelstahl bestehen, die auch in der Industrie benötigt werden. Die gesammelten Explantate werden in der hauseigenen Sterilisation gereinigt und von einem Recyclingunternehmen übernommen und geschmolzen, damit die wertvollen Rohstoffe im Stoffkreislauf bleiben. Die Sekundärrohstoffe können in neue Produktionsprozesse eingesetzt werden, vor allem in der Automobilindustrie oder im Schiffsbau. Im medizinischen Bereich können die rezyklierten Metalle dann auch als neue Implantate oder Prothesen eingesetzt werden. Die Sammlung der hochwertigen Explantate ist ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zum Klimaschutz.



Klimaschutz ist Gesundheitsschutz

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ruperta Lichtenecker

Abteilungsleiterin Klimaneutralität und nachhaltige Transformation – Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit

Carina Janka MA

DI Claudia Lichtblau

Camila Rauchwerger MA, MSc

DI Karin Schanes PhD, stv. Abteilungsleiterin

Mag. Michaela Truppe

Gesundheit Österreich GmbH

Stubenring 6

1010 Wien

T: +43 676 848 191 – 458

ruperta.lichtenecker@goeg.at

www.goeg.at

