Von Energieeinparung bis Abfallvermeidung:

das Projekt KLIK green für 250 Kliniken und das BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“

Kongress Pflege 2020 – Maritim proArte Hotel Berlin am 24./25. Januar 2020

Dipl.-Ing. Annegret Dickhoff

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

BUND

FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

© BUND Berlin e.V.

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)

- seit 1975 auf Bundesebene tätig
- hat rund 585.000 Unterstützer
- Bundesgeschäftsstelle in Berlin
- 16 selbständige Landesverbände wie **BUND Berlin e.V.**

- Nicht-Regierungsorganisation
- politisch unabhängig

- Bundesweites Engagement unter anderem für
  - Ökologische Landwirtschaft
  - Gesunde Lebensmittel
  - Schutz bedrohter Arten, Wälder und Wasser
  - Ausbau regenerativer Energien
  - **Klimaschutz im Gesundheitswesen**

© BUND Berlin e.V.

Klimaschutzziele international

Pariser Klimaschutzabkommen

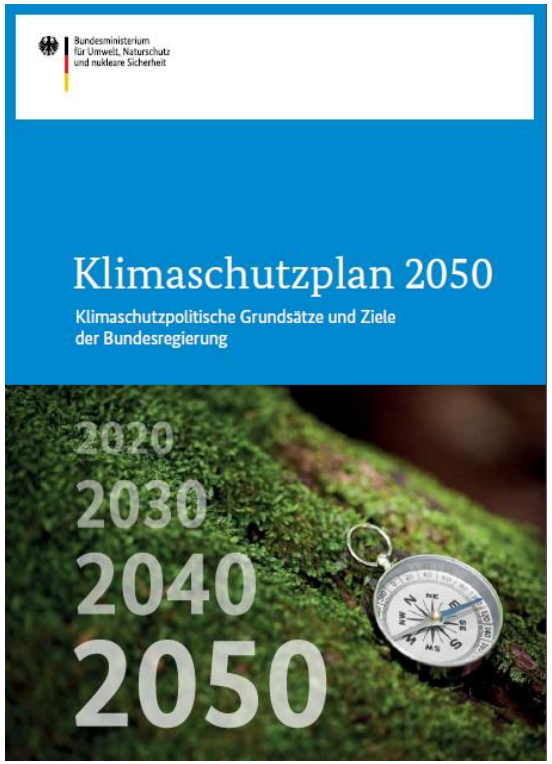
- Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2°C über dem vorindustriellen Niveau halten
- Anstrengungen unternehmen, um den Temperaturanstieg auf 1,5°C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/paris_abkommen_bf.pdf

© BUND Berlin e.V.

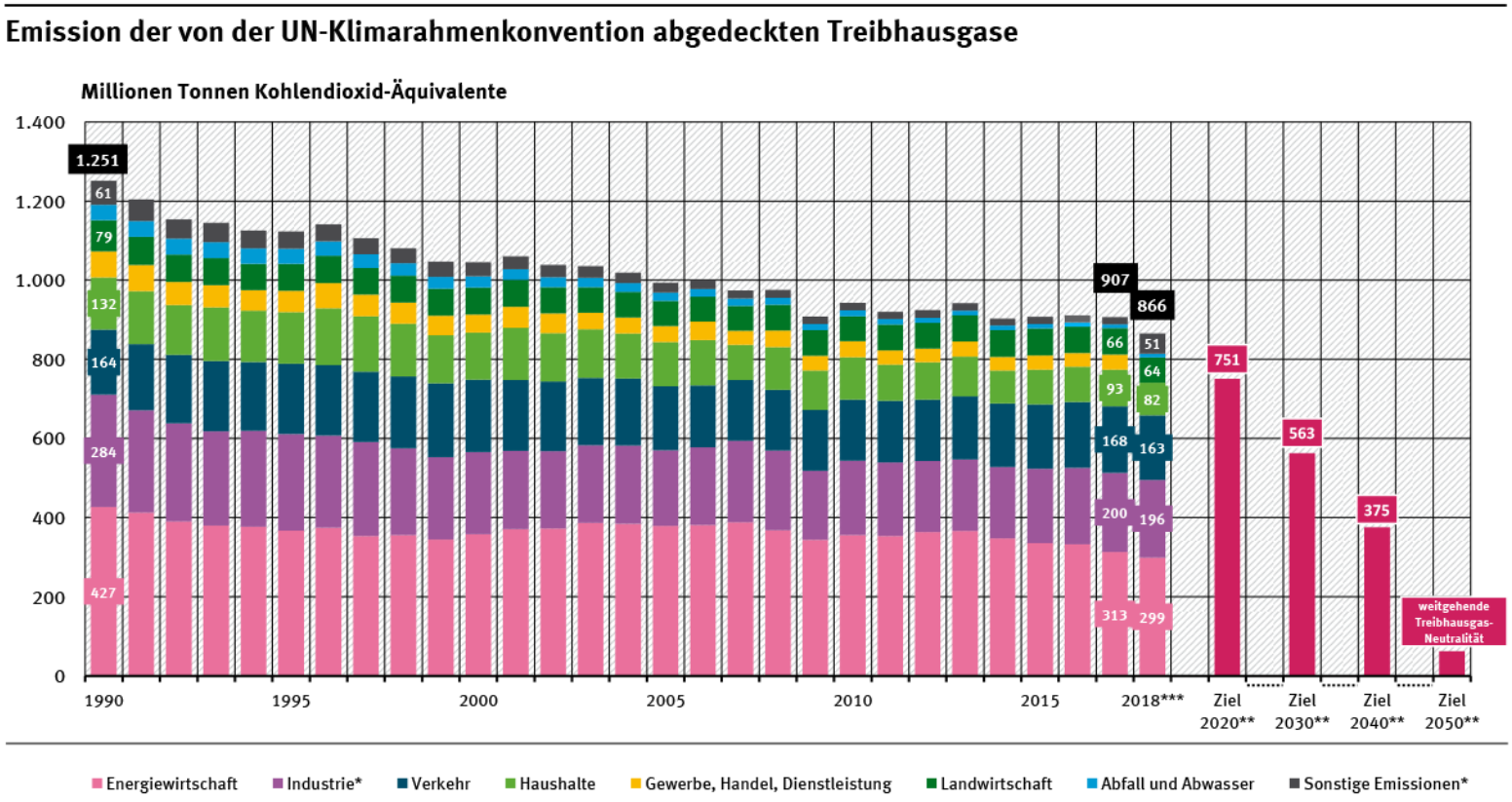
Klimaschutzziele der Bundesregierung

Jahr	THG-Reduktion gegenüber dem Basisjahr 1990
2020	- 40 Prozent
2030	- 55 Prozent
2040	- 70 Prozent
2050	- 80 bis 95 Prozent



© BUND Berlin e.V.

Klimaschutzziele der Bundesregierung



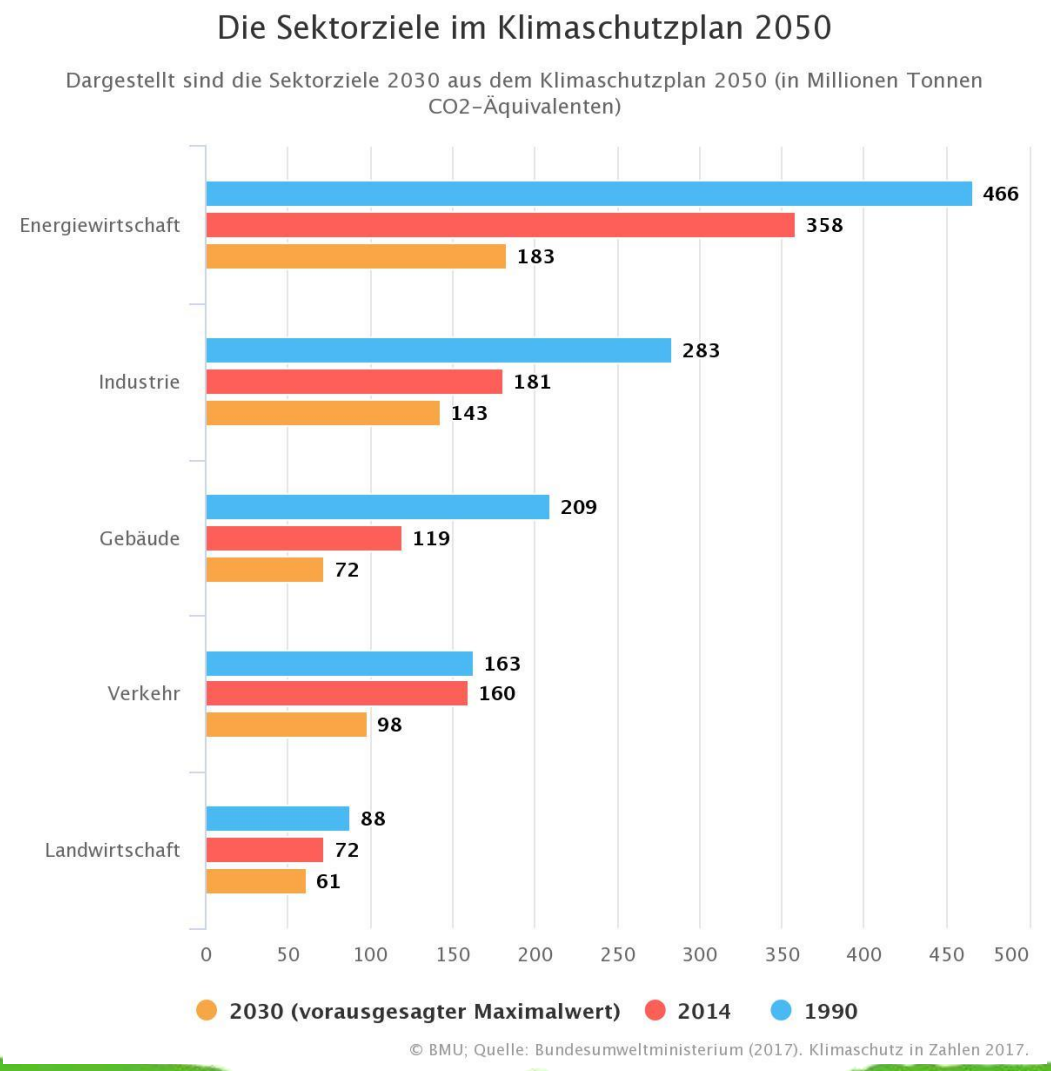
Emissionen nach Kategorien der UN-Berichterstattung ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
* Industrie: Energie- und prozessbedingte Emissionen der Industrie (1.A.2 & 2);
Sonstige Emissionen: Sonstige Feuerungen (CRF 1.A.4 Restposten, 1.A.5 Militär) & Diffuse Emissionen aus Brennstoffen (1.B)
** Ziele 2020 bis 2050: Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung
*** Schätzung 2018, Emissionen aus Gewerbe, Handel & Dienstleistung in Sonstige Emissionen enthalten

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2017 (Stand 01/2019) und Zeitnahschätzung für 2018 aus UBA Presse-Information 09/2019 (korrigiert)

https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/klimaschutzziele-deutschlands

© BUND Berlin e.V.

Klimaschutzziele der Bundesregierung



https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/

© BUND Berlin e.V.

Bewertung von Klimafolgeschäden: Kostensatz

UBA-Empfehlung zu Klimakosten in Euro$_{2016}$ pro Tonne CO_2 äq	**Kurzfristig 2016**	**Mittelfristig 2030**	**Langfristig 2050**
Schäden, die den zukünftigen Generationen entstehen, sind nur anteilig berücksichtigt	180	205	240

Quelle: Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten Kostensätze Stand 02/2019; Dr. Astrid Matthey und Dr. Björn Bünger, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

© BUND Berlin e.V.

Klima und Pflege

Park in Berlin 2019

Elbe bei Dresden 2018

Gleimtunnel, Berlin 2018

Fotos: https://pixabay.com/, dpa, BUND

© BUND Berlin e.V.

Klimaschutz – ein Gesundheitsthema

Mehr 30 Grad in Krankenhauszimmern

Hammer Kliniken: Patienten und Personal ächzen unter der Hitze

03.08.18 - 12:56

Dass es in diesem Zimmer der St.-Barbara-Klinik 31,7 Grad warm ist, zeigt Jessica Konitzer mit dem Thermometer. © Rother

Hamm - In den Hammer Krankenhäusern leiden die Patienten und Mitarbeiter gleichermaßen unter den hohen Temperaturen. Weil es keine flächendeckenden Klimaanlagen gibt, müssen sie bei Temperaturen jenseits der 30 Grad schwitzen.

Sommerhitze in Krankenhäusern

"Wir können das Krankenhaus ja nicht komplett abreißen"

Dieser Sommer war sehr heiß und trocken. Darunter litten ganz besonders Patienten in Krankenhäusern. Sind die Kliniken nicht auf Hitze-Sommer vorbereitet? Der Vizechef der Krankenhausgesellschaft NRW, Ingo Morell, sieht ein Problem vor allem bei älteren Gebäuden.

Ingo Morell im Gespräch mit Christian Floto

Hitze kann eine Genesung erschweren (imago)

https://www.wa.de/hamm/krankenhaeuser-hamm-kaempfen-gegen-hitze-sommer-2018-patienten-mitarbeiter-leiden-10088090.html

https://www.deutschlandfunk.de/sommerhitze-in-krankenhaeusern-wir-koennen-das-krankenhaus.709.de.html?dram:article_id=426617

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Quellen für CO_2-Emissionen in Kliniken (Beispiele)

- Direkte Quellen:
  - Energieversorgung
  - Anästhesie-Gase
  - Transport und Logistik
  - ….
- Indirekte Quellen:
  - Produktbeschaffung
  - Arzneimittelproduktion
  - Abfälle
  - Privates Verkehrsaufkommen

© BUND Berlin e.V.

Klimawandel und Gesundheit – einige Auswirkungen

Biometeorologische Studien

- Gehäuftes Auftreten von gesundheitlichen Beschwerden wie
  - Herz- und Gefäßkrankheiten
  - Atemwegskrankheiten
  - Rheumatische Beschwerden
  - Kopfschmerzen und Migräne
  - Psychische Krankheiten und Befindlichkeitsstörungen
- Mögliche Hintergründe
  - Höhere Anpassungsleistung an meteorologische Faktoren nötig
  - Solastalgie - durch Umweltveränderung hervorgerufenes Gefühl des Kontrollverlusts über den Veränderungsprozess

© BUND Berlin e.V.

Klimawandel und Gesundheit – einige Auswirkungen

- Erhöhte Pollenallergie
  - Erle, Birke und Haselnuss blühen früher im Jahr
  - produzieren tendenziell Pollen in höheren Konzentrationen
- Verdoppelung der Belastung für Menschen durch Hitze
- Atembeschwerden durch bodennahes Ozon
- Überträger von Krankheitserregern und
- Arbeitsbelastung für Rettungsdienste, pflegerisches und ärztliches Personal

© BUND Berlin e.V.

BUND-Projekte

BUND-GÜTESIEGEL
Energie sparendes Krankenhaus

KlimaGREEN

Foto: Ev. Krankenhaus Hubertus, Berlin

© BUND Berlin e.V.

BUND-Ansätze

BUND-GÜTESIEGEL
Energie sparendes Krankenhaus

Foto: Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge, Berlin

- als Motivation für Krankenhäuser
- bisher 47 deutsche Kliniken ausgezeichnet
- Senkung des Primärenergieverbrauchs
- gilt für Bestandsgebäude oder in Betrieb befindliche Neubauten
- Kriterien in Anlehnung an Kyoto-Protokoll
- Kontinuität nach Siegelverlängerung
  - 88 Vergaben inklusive Verlängerungen seit 2001

© BUND Berlin e.V.

Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“

BUND-GÜTESIEGEL
Energie sparendes Krankenhaus

www.Energiesparendes-Krankenhaus.de

© BUND Berlin e.V.

Praxisbeispiel I: Berlin

BUND-GÜTESIEGEL
Energie sparendes Krankenhaus

Alexianer St. Joseph-Krankenhaus Berlin-Weißensee

© BUND Berlin e.V.

Praxisbeispiel: Energie sparendes Krankenhaus

- Alexianer St. Joseph-Krankenhaus Berlin-Weißensee
- Gütesiegel seit 2004, erhielt im August 2019 die 4. Auszeichnung
- Investive Maßnahmen z.B. Dächer – und Fassadenbegrünung für Gebäudeisolierung und Mikroklima umgesetzt (siehe Foto)
- Wer Gelände betritt, bekommt sofort den Eindruck eines „grünen Krankenhauses“
- Energieeinsparung im Vergleich zum Jahr 1999:

  jährlich 976 MWh Wärme (21 %)

  jährlich 57 MWh Strom (4 %)

  Gesamteinsparung 16,9 % CO_2

© BUND Berlin e.V.

Praxisbeispiel III: Rheinland-Pfalz

© BUND Berlin e.V.

Praxisbeispiel: Energie sparendes Krankenhaus

- <u>Stadtklinik Frankenthal, Rheinland-Pfalz</u>
- Gütesiegel seit 2009, erhielt im September 2019 die 3. Auszeichnung
- Investive Maßnahmen z.B.
  - Neuaufbau und -strukturierung der ITS und der OPs mit Wärmedämmfassade
  - Komplettsanierung des Flachdachs auf 800 qm
  - Druckluft mit neuem variablen Schraubenkompressor spart 40.000 kWh/Jahr
  - Erneuerung von zwei ITS-Abluftanlagen
- Reduzierung der Emissionen

  2003 – 2008: 1.069 Tonnen CO_2 (> 25 %)
  bis 2013: weitere 509 Tonnen CO_2 (>16 %)
  bis 2018: zusätzlich reduzierter Wärmeverbrauch trotz gestiegener Bettenzahl

Gesamteinsparung 16,9 Prozent

© BUND Berlin e.V.

Ergebnisse zum Gütesiegel

BUND-Gütesiegel der 47 Krankenhäuser und Reha-Kliniken bundesweit

BUND-GÜTESIEGEL
Energie sparendes Krankenhaus

CO_2-Reduzierung

= 79.000 Tonnen weniger pro Jahr

= 15.500 Personen (Heizung, Strom, Energiebereitstellung)

Wärme gespart

= 162.000.000 Kilowattstunde pro Jahr gespart

= 1 Million Quadratmeter Wohnfläche

= für 23.000 Haushalte (bezogen auf durchschnittliche Wohnfläche)

Strom gespart

= 20.600.000 Kilowattstunde pro Jahr gespart

= über 5.000 Vierpersonenhaushalte

© BUND Berlin e.V.

KLIK green – Krankenhaus trifft Klimaschutz

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY
UNIVERSITÄTS KLINIKUM jena
KGNW Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.

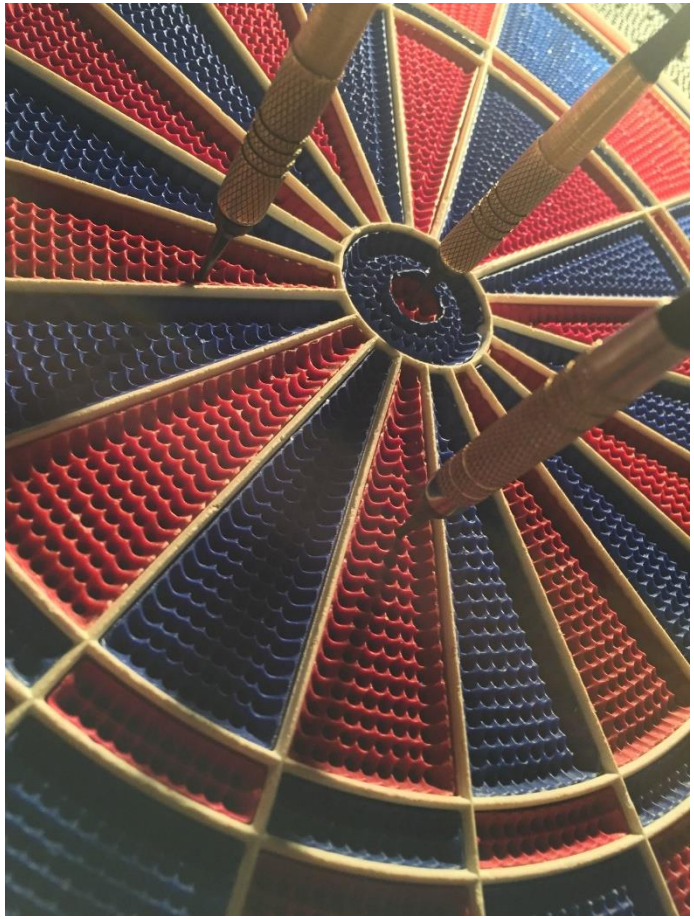
Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

KLIK green auf einem Blick

- initiiert Klimaschutz in Krankenhäusern und Reha-Kliniken
- bildet Klinikbeschäftigte zu Klimamanager*innen aus
- spart Energie, Ressourcen und Betriebskosten
- fördert Austausch und knüpft Netzwerke
- stärkt positive Imagebildung

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

KLIK green auf einem Blick



Das Ziel

250 Krankenhäuser und Reha-Kliniken bundesweit

- setzen
  sich konkrete Klimaziele
- realisieren Klimaschutzmaßnahmen
- reduzieren gemeinsam
  100.000 Tonnen CO_2-Äquivalent
  in drei Jahren

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

KLIK green auf einem Blick

Gefördert	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit **BMU** im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung **NKI** **https://www.klimaschutz.de/**
Projektzeitraum	Mai 2019 bis April 2022
Projektpartner	*Bund Berlin e.V.* *Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.* *Universitätsklinikum Jena*
Fokus	Nicht- und gering-investive Einsparmaßnahmen in deutschen Krankenhäusern und Reha-Kliniken

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Das Team und Erklärfilm

Foto: BUND Berlin 2019

Erklärfilm zum Projekt KLIK green

https://www.bund-projekte.de/klik-green/2019-10-09_klik_green_1.mp4

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Benefit *konkret* für Kliniken

- Implementierung eines bereichsübergreifenden **Klimamanagements**
- **Einsparungen** in den Bereichen Energie, Beschaffung, IT, Logistik, Abfallvermeidung und Speisenversorgung
- **Kostenreduktion** ohne große Investitionen
- Hilfestellungen bei der Recherche und Beantragung von **Fördermitteln**
- **Qualifizierung** der Klimamanager*innen in Schulungen und Workshops
- **Begleitung und Unterstützung** der Klimamanager*innen bei der Umsetzung von Maßnahmen
- Klimaschutz-Engagement: **Positive Imagebildung** in der Öffentlichkeit
- **KLIK-Netzwerk**

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Projektablauf für Kliniken

KlimaKlinik GREEN

Anmeldung → Fragebogen Einspar-potenzial → Vereinbarung Projektteilnahme → Schulungen & Workshops

Planung der Klimaschutzziele und der Maßnahmen → Optional: Fördermittel-Akquise (bei investiven Maßnahmen) → Umsetzung der Maßnahmen

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BUND FRIENDS OF THE EARTH GERMANY
UNIVERSITÄTS KLINIKUM jena
KGNW Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Sustainability Goals der Global Green and Healthy Hospitals

Sustainability Goals der
Global Green and Healthy Hospitals (GGHH)
von Health Care Without Harm, 2016

1. Führung
2. Chemikalien
3. Abfall
4. Energie
5. Wasser
6. Mobilität
7. Essen
8. Pharmazeutika
9. Gebäude
10. Beschaffung

© BUND Berlin e.V.

Sustainability Goals der Global Green and Healthy Hospitals

Führung	Umweltschutz als Priorität
Chemikalien	schädliche Chemikalien mit sichereren Alternativen ersetzen
Abfall	aus Gesundheitseinrichtungen reduzieren, behandeln, sicher entsorgen
Energie	Effizienz schaffen und saubere, erneuerbare Energien umsetzen
Wasser	Verbrauch reduzieren und Trinkwasserversorgung gewährleisten
Transport	Strategien für Patienten und Beschäftigte verbessern
Essen	kaufen als nachhaltig wachsende, gesunde Lebensmitteln und servieren
Pharmazeutika	Arzneimittel sicher verwalten und entsorgen
Gebäude	„grünes und gesundes“ Krankenhausdesign unterstützen
Einkauf	sicherere und nachhaltigere Produkte und Materialien beschaffen

© BUND Berlin e.V.

Vielen Dank!

Dipl.-Ing. Annegret Dickhoff
Projektleiterin

Tel.: +(49)-30 / 787900-21
E-Mail: dickhoff@bund-berlin.de

www.KLIK-Krankenhaus.de
www.Energiesparendes-Krankenhaus.d

BUND Berlin e.V.
Crellestr. 35
10827 Berlin