

KLIK2go – Kliniken für mehr Nachhaltigkeit to go

Ein Projekt der Nationalen Klimaschutzinitiative, gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Handlungsfelder und Maßnahmen
DKI und KLUG 08/2025

HANDLUNGSFELDER

mit messbarer THG-Reduktion.

1. ABFALL und RECYCLING

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Das Handlungsfeld Abfall und Recycling ist oft das erstgenannte beim Thema Nachhaltigkeit im Krankenhaus, obwohl es einen eher geringen Impact auf die THG- Bilanzierung hat. Der Effekt der Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung zahlt aber auch auf Umweltschutz und Kostensenkung ein, Da Maßnahmen in dem Handlungsfeld gut sichtbar sind und von den Mitarbeitenden gewünscht werden, sollten eine Dekarbonisierungsstrategie im Krankenhaus immer Maßnahmen aus dem Bereich Abfallvermeidung und Recycling beinhalten.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Verpackungsarmer Einkauf	Durch Mehrwegbehälter in der Logistik von z.B. Medikamenten können Kartons eingespart werden, Seifen- und Desinfektionsmittelspender als Beutel statt Hartschalenplastik
Groß- statt Einzelpackungen	Reinigungsmittel und Verbrauchsmaterialien im Großgebinde (Büroartikel, Hygieneartikel)
Sammel- Systeme für Rohstoffe	Sammlung von sauberen Rohstoffen im OP vor Patientenkontakt, Sammeloptionen für kleinere Kartons (Handschuhe, Spritzen), allgemein Prüfung aller Wertstofffraktionen und anwenderfreundliche Abwurfmöglichkeiten
Medical Remanufacturing wo möglich	Klammernahtgeräte, Herzkatheter,
Medizinprodukte mit Netzstecker statt Batterien	Jetlavagegeräte in der Endoprothetik als Beispiel
Atemkalkrecycling	Atemkalk aus Narkosegeräten sammeln und über Firma Dräger der Aufbereitung zuführen
Vorbehandlung des infektiösen Mülls über Autoklav – dann Restmüll	Spart Geld
Schulung ressourcenschonende Arbeiten	Medizinprodukte erst öffnen, wenn diese gebraucht werden, Siebe optimieren für OPs, enge Absprachen OTA/ Operateure und ATA/ Anästhesie → Prozessoptimierung

2. ENERGIE

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Das Handlungsfeld Energie hat den größten Einfluss auf die THG- Bilanz. Allgemeine Maßnahmen zur Energieeffizienz wurden ab 2022 (Energiekrise) bereits vielfach umgesetzt, Chance und Herausforderung ist es jetzt, krankenhausspezifische Hochenergie- Verbräuche zu detektieren und zu optimieren. Viele Maßnahmen betreffen nur die Änderung von Prozessen oder fallen unter den Bereich der geringinvestiven Maßnahmen, es lohnt sich das Handlungsfeld voll auszuschöpfen.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
LEDs und Bewegungsmelder	Wechsel auf LED-Leuchtmittel wo möglich, in allen Lagern, Umkleiden und Toiletten Bewegungsmelder installieren
Energieeffiziente Geräte (Medizintechnik, Küche, IT)	Bei Neuanschaffung Energieeffizienzklasse A oder B
Atemgasfortleitungssysteme (AGFS) ausstecken nachts und Wochenende	AGFS-Stecker am Ende des OP-Tags diskonnektieren, ca. 3000kWh pro Gerät pro Jahr
Lastmanagement zur Reduktion der Spitzenlasten	Nicht zeitkritische Geräte zu Zeiten geringer Last nutzen, Steuerung über intelligente Energiemanagementsysteme, Nutzung von Batteriespeichern
Senkung Kühltemperatur für Serverräume, Lager, MRT...)	Rücksprache mit Geräteherstellern zu Temperaturtoleranz der Geräte
Wärmedämmung und Wärmerückgewinnungssysteme	Wärmerückgewinnung aus Lüftungsanlagen, dadurch 60-80% Wärmerückgewinnung möglich mittels Kreuzstromwärmetauscher oder Rotationswärmetauscher
Erneuerbare Energien (Contracting erwägen)	Wärmepumpen/ PV Ggf. finanzieren über Energie-Contracting
Smart-metering und Verbrauchsüberwachung	Strom- Gas- Wasser- und Wärmeverbrauch digital erfassen Vorteil: die Zähler senden die Verbräuche verschiedener Bereiche automatisch an ein zentrales Energiemanagementsystem, Verbrauchsspitzen werden identifiziert, Energieflüsse können optimiert gesteuert werden. Dadurch monatliche CO2-Berichte Scope 1 und 2 möglich und THG-Bilanz pro Bereich möglich (Op vs. Intensivstation, vs. Normalstation...) → Datengrundlage für Investitionen in Gebäudesanierung und Geräte
Schulung: Energiereduktion im Klinikalltag, Aufkleber-Kampagne, Newsletterrubrik, Wettbewerbe	5% Energieeinsparung möglich durch bewusste Nutzung, verschiedene (Pflicht-) Schulungsprogrammen, Aufkleber oder Newsletter Tipps möglich.
Ladeinfrastruktur e-Mobilität	Ladesäulen für Autos, Motorräder und Fahrräder auf dem Klinikgelände oder in der Nähe der Klinik bei der Stadt beantragen

3. WASSER

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Maßnahmen im Handlungsfeld Wasser beinhalten die Reduktion des Trinkwasserverbrauchs, die Vermeidung von Gewässerbelastung durch Medikamente und die Nutzung von Regenwasser als Hitzeschutzmaßnahmen. Dadurch sind finanzielle Einsparungen möglich aber vor allem ein verantwortungsvoller Umgang mit der zunehmend knapper werdenden Ressource Wasser

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Durchflussbegrenzer und wassersparende Spülsysteme	Duschen, Handwaschbecken mit Spar-Pelatoren ausrüsten
Effiziente Spülprozesse (Küche, Labor, Steri)	Verzicht auf Tablettts, wenn Büffetsystem, Spülmaschinen nur starten wenn ganz gefüllt, Einzelgeräte OP-Besteck in andere Siebe mit in den Steri
Regenwassersammlung in Zisternen zur Bewässerung der Außenanlagen	Regenwassernutzung für Garten- oder Parkbewässerung, Vorbefüllung Feuerwehrschräuche Reinigung Außenanlagen
Grauwassernutzungssysteme	Mehrfachnutzung von Wasser aus Waschbecken für z.B. Toiletten
Entsiegelung	Lochplatten statt Asphalt als Resilienz Maßnahme (nicht bilanzierbar)
Wartung und Optimierung von Wasserkreisläufen	Erkennung von Leckagen um Wasserverschwendung vorzubeugen
Schulung/ Hinweise Wassernutzung/-verbrauch für Patienten und Mitarbeitende	Siehe Aufkleberkampagne, Awarenessschulung zur bewussten Wassernutzung für Mitarbeitende und Patienten
Verbrauchsmonitoring zur Identifikation von Einsparpotentialen	Digitale Verbrauchserfassung von Leitungswasser und Potenzialanalyse für Einsparungen

4. SPEISEVERSORGUNG

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Das Handlungsfeld Ernährung/ Speisenversorgung bietet zwei Ansätze für THG-Einsparung. Einerseits über die Vermeidung von Speisenabfällen, andererseits über die die Bevorzugung CO₂-armer Lebensmittel in der Zubereitung der Speisen. Pflanzliche Lebensmittel haben gegenüber tierischen Lebensmitteln durchschnittlich einen 2/3-geringeren Carbon-Footprint.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Reduktion Tellerrückläufe/ Lebensmittelabfälle	Änderung Kellengröße, individualisierte Portionsgrößen auf Abfrage
To good to go für Mitarbeitende	Reste der Speisen aus der Mitarbeiter- Kantine im Mehrwegsystem für Mitarbeitende to go anbieten
Reduktion Fleisch- und Fischanteil in Menüs, Milchalternativen für Kaffee	Umstellung Menüplan nach Planetary Health Diet
Nachhaltige Verpackung und Logistik	Wo möglich Großpackungen oder waschbare Porzellan-Schalen. Groß- statt Kleinstpackungen (Butter, Marmelade). Mehrwegsysteme für Essen und Getränke in der Kantine.
Fair trade für Kaffee und Tee	Nicht bilanzierbar
Zugangssessen/ Aufnahmeessen immer vegetarisch	Hoher Verwurf der Aufnahmeessen, vegetarisch besser vorzuhalten
„Vegetarisch Feiern“	Sommerfeste/ Kongresse/ Seminare mit fleischfreiem Buffet
Wenn Buffetsystem, dann Verzicht auf Tablett	Lt. Dr. Becker Kliniken (Reha Gruppe) 10% weniger Speisenabfall und Verzicht auf Reinigungsprozess
Bevorzugung regionaler und saisonaler Speisen, ggf. Zusammenschluss mit Bauernhöfen, Solawis	CO ₂ -Einsparung durch kurze Lieferwege

5. MOBILITÄT

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Das Handlungsfeld Mobilität umfasst den klinikeigenen Fuhrpark und die Logistik, sowie die Individualmobilität der Mitarbeitenden, der Patient:innen und der Besuchenden. Ein großer Hebel für die Reduktion des Individualverkehrs ist auch die Implementierung von telemedizinischen Sprechstunden, diese Maßnahme wird unter dem Handlungsfeld Digitalisierung erfasst.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Bikeleasing-Angebote	Reduktion des motorisierten Individualverkehrs, Lösung für Parkplatzprobleme, Steigerung der körperlichen Fitness (BGM-Maßnahme)
Jobticket / Vergünstigtes Deutschlandticket	Reduktion des motorisierten Individualverkehrs, Lösung für Parkplatzprobleme
Mitfahrbörse, Carpooling- Apps	Reduktion des motorisierten Individualverkehrs, Lösung für Parkplatzprobleme
Elektrifizierung des Fuhrparks	Vermeidung der Verbrennung fossiler Energieträger
Emissionsfreier Transport auf dem Campus	Lastenräder, Rohrpost etc., um Fahrten der Transportfahrzeuge auf dem Campus zu reduzieren
Barrierefreier ÖPNV- Zugang	Bus-Bahnanbindung auch für mobilitätseingeschränkte Personen sicherstellen
Eigener Shuttle vom Bahnhof	Klinikeigenes Sammeltaxi mit angepasster Taktung entsprechend den Schichtzeiten
Sichere und überdachte Fahrradstellplätze, Duschen. Mobile Fahrradwerkstatt, Challenges	Steigerung der Attraktivität der Fahrradnutzung, bilanzierbar über Mobilitätsbefragung vor und nach einer entsprechenden Kampagne

6. EINKAUF

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Der Krankenseinkauf spielt eine zentrale Rolle innerhalb einer klinikeigenen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Kaufentscheidung über den Anschaffungspreis muss ergänzt werden um die Einbeziehung der vor- und nachgelagerten Kosten und Lebensdauer eines Produkts (total cost of ownership)

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Erweiterung der internen Beschaffungsrichtlinie um Nachhaltigkeitsaspekte	Beschaffungsrichtlinie, die eine Mindestquote für nachhaltige Produkte, kurze Lieferketten und einen Code of Conduct für die wichtigsten Lieferanten beinhaltet.
Kommunikation mit Zulieferern für nachhaltige Verpackung und Logistik	Optimierte Verpackungen, ggf. Pfandkisten für Verpackung und Logistik. Spart Platz im LKW und im Lager und verringert die Entsorgungskosten
Produkte mit Nachhaltigkeitssiegeln bevorzugen (Papier, Holz, Textilien)	Berücksichtigung nachhaltiger Aspekte z.B. Büroeinkauf: Zu finden unter Praxis ohne Plastik, IGEFA, memo.de Papier: Blauer Engel Holz: FSC-Siegel Textilien: Oeko-Tex, Grüner Knopf, Fair Wear
Preiskalkulation für nachhaltige Produkte über die Einkaufsgemeinschaft verhandeln	Lieferung als Palette (große Menge) immer billiger als im Karton (kleine Menge), Absprachen mit anderen Kliniken der Region oder der Einkaufsgemeinschaft
Mehrweg statt Einweg wo sinnvoll (Einbeziehung LCAs)	Instrumente, Endoskope, Laryngoskopiespatel...
Regionalität und kurze Lieferketten	Emissionseinsparung und Steigerung der Lieferkettenresilienz durch kurze Wege
ABC- Analysen der häufigsten Verbrauchsprodukte	Analyse der drei am häufigsten verwendeten Verbrauchsgüter in Bezug auf Kosten und Carbon Footprint, davon abgeleitet kann der Wechsel zu einem nachhaltigeren Produkt datenbasiert erfolgen

7. MEDIZIN

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Die Umsetzung bereits bestehender Empfehlungen zur Verordnung von Medikamenten, Diagnostik und Intervention kann bereits viel Treibhausgase einsparen, Das Handlungsfeld ist vor allen in der direkten Patientenversorgung sichtbar und gibt pflegerischem und ärztlichem Personal eine Möglichkeit der aktiven Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzepts und steigert so das Gefühl der Selbstwirksamkeit im Engagement gegen der Klimawandel.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Berücksichtigung bestehender Empfehlungen (Klug entscheiden, Choosing wisely)	Verzicht auf Doppeluntersuchung, Ultraschall vor CT, Indikationen für Interventionen entsprechend der Empfehlungen prüfen
Klimafreundliche Narkose (Lokal- vor Regional- vor TIVA- vor Gasnarkose)	Teilnarkosen sind für Patient und Klima schonender als eine Vollnarkose
Verzicht auf Desfluran	EU- Verordnung ab 1.1.2026 zur strengen Indikationsstellung. Aber am besten kompletter Verzicht
Umsetzung S2K-Leitlinie „klimafreundliche Inhalativa“	Pulverinhalatoren statt Dosieraerosole entsprechend der AWMF S2K-Leitlinie „klimabewusste Verordnung von Inhalativa“ bevorzugen
Verzicht auf Diclofenac Salbe	Kampagne “Wischen statt waschen“ oder kompletter Verzicht, einige Krankenhäuser verordnen Arnikasalbe alternativ
Orale Medikation vor iv. Applikation wo möglich	Unterschied bei 1g Paracetamol liegt bei 600-800g CO ₂ e. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091223007250#:~:text=In%20this%20comprehensive%20cradle-to-grave%20life-cycle%20assessment%2C%20we%20found,times%20less%20than%20those%20from%20a%20glass%20vial.
Indikationsgerechte Nutzung von unsterilen Einmalhandschuhen	Verweis auf Handschuhkampagne von KliMeG Mit oder Ohne? – Handschuhe bewusst einsetzen – KliMeG
„One-Minute-Wonder“ für Infos zur Nachhaltigkeit	Kompakte Infoeinheit, die in ca. 60 Sekunden Wissen vermittelt Aushang an zentralen Punkten (Pflege- Stützpunkt, BGA-Gerät, OP-Aufenthaltsraum...) OMW-Netzwerk des Herz-und Diabetes-Zentrums NRW OMW-Netzwerk One Minute Wonder OMW des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein UKSH One Minute Wonder → Steigerung der Umsetzungseffektivität er Nachhaltigkeitsstrategie

8. DIGITALISIERUNG

Kurzbeschreibung und Besonderheiten:

Das Handlungsfeld Digitalisierung schreitet mit zunehmender technischer Entwicklung selbstständig voran, es ist zu berücksichtigen, dass die Digitalisierung durch Anschaffung und Nutzung von elektronischem Equipment selbst einen nicht unerheblichen Carbon Footprint hat. Erst Einsparung von Doppeluntersuchungen, effizientere Untersuchungsabläufe und die Ressourceneinsparung gegenüber der analogen Dokumentation macht sie nachhaltig. Insbesondere die Ausweitung von remote-Arbeitsplätzen, Videokonferenzen und Telemedizin hat ein großes Potenzial für Emissionseinsparungen.

Maßnahme	Kurzbeschreibung
Papierfreie Dokumentation/ Aufklärung etc.	Elektronische Akte PDMS
Voreingestellter Doppelseitendruck, tonersparende Schriftart	Spart ca. 30% Druckerpapier und Toner ein
Druckerkampagne	1-2 Großdrucker pro Etage/ Station/ Büro zur Vermeidung unnötiger Drucke und Vermeidung von Wartungsverträgen vieler kleiner Drucker
Telemedizinische Sprechstunden, Konsile, Schulungen), Videokonferenzen für Fortbildungen	Beispiel: 25km PKW-Fahrt = 5 kg CO ₂ e 10.000 Pat. = 50.000 kg CO ₂ e
Homeofficearbeitsplätze ausweiten	Reduktion Mitarbeitermobilität und Möglichkeit bei Extremtemperaturen (Hitze/Kälte) Energie zu sparen durch Zusammenlegung/ Schließung von Büros
Cloudlösungen statt Rechenzentren	Höhere Effizienz von großen Cloudanbietern als lokale Rechenzentren, insbesondere bei der Nutzung „grüner Clouds“
Geräte lange nutzen und ggf. weiterverkaufen (MediGoGreen etc.)	Minderung Ressourcenverbrauch und Kosten durch lange Nutzung
Effiziente bildgebende Verfahren	KI- gestützte MRT-und CT- Protokolle vermindern Untersuchungszeit und Bilddatenmenge bei der Speicherung