

Klinergie Magazin

Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit in Kliniken

014 | September 2026



Energiemanagement



Kreislaufwirtschaft



Nachhaltiges
Gesundheitswesen



Hygiene

Inhaltsverzeichnis

- 3 Editorial
- 4 Interview mit Prof. Dr. Markus Dettenkofer
„Hygiene und Nachhaltigkeit sind kein Widerspruch“
- 6 Hygiene und Klimaschutz – ‘Freund oder Feind’? – Zwischenbilanz im Projekt HOPE
- 8 Energiedatenmanagement im Krankenhaus:
In fünf Schritten zu Transparenz, Effizienz und auditsicheren Nachweisen
- 9 Energieverbrauch im Blick –
Wie das Universitätsklinikum Freiburg Energieeffizienz systematisch verankert
- 10 Wohnen mit Komfortplus – Moderne Systemlösung in Thüringer Pflegeeinrichtung:
Wärmepumpen-Hybridsystem erzeugt behagliche Wärme
- 12 Nachhaltige Beschaffung im Gesundheitswesen – Transformation in der Praxis umsetzen
- 14 Nachhaltiger und klimafreundlicher operieren – Der Zentral-OP der Chirurgischen Klinik
am Universitätsklinikum Heidelberg zeigt, wie Klimaschutz im Klinikalltag erfolgreich
umgesetzt werden kann
- 16 Vom Einwegprodukt zum Wertträger:
Wie Kliniken Medizinprodukte wirtschaftlich im Kreislauf halten
- 17 Kreislaufwirtschaft im Krankenhaus: Wo sie steht – und wo sie hingehört
- 18 Nachhaltigkeit in der Pflege: Praxistauglicher ÖkonaPP-Leitfaden erscheint im September
- 19 Transdisziplinäres Lehrnetzwerk Planetary Health –
Tools und Impulse für nachhaltige Lehrkonzepte
- 20 KLIMARETTER – LEBENSRETTER macht Klimaschutz im Arbeitsalltag messbar und zeichnet
die erfolgreichsten Teilnehmenden aus
- 22 Kreisläufe statt Einwegkultur: Wie das Gesundheitswesen zirkulärer werden kann
- 23 viamedica – Für eine gesunde Medizin heute und morgen

Liebe Leserinnen und Leser,



die extremen Hitzewellen und zunehmenden Extremwetterereignisse führen uns eindrücklich vor Augen, wie eng Klima und Gesundheit miteinander verbunden sind. Besonders betroffen sind ältere und pflegebedürftige Menschen sowie Personen mit Vorerkrankungen. Gleichzeitig stellen Hitze, Starkregen und weitere Wetterextreme Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen vor wachsende Herausforderungen.

Das Gesundheitswesen trägt daher eine doppelte Verantwortung: Es muss sich auf die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels vorbereiten und zugleich die eigenen Umwelt- und Klimawirkungen reduzieren. Nachhaltigkeit ist dabei keine zusätzliche Aufgabe, die erst angegangen werden kann, wenn Zeit und finanzielle Spielräume vorhanden sind. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil einer sicheren, resilienten und wirtschaftlich tragfähigen Gesundheitsversorgung. Investitionen in Energieeffizienz, erneuerbare Energien und einen verantwortungsvollen Ressourceneinsatz stärken nicht nur den Klimaschutz, sondern erhöhen auch die Versorgungssicherheit und die Krisenfestigkeit von Einrichtungen.

Seit mehr als 20 Jahren setzt sich die Stiftung viamedica dafür ein, die nachhaltige Transformation des Gesundheitswesens voranzubringen. Wir möchten ökologische und gesundheitliche Zusammenhänge sichtbar machen, praxistaugliche Lösungen entwickeln und verbreiten sowie Einrichtungen und Beschäftigte dabei unterstützen, nachhaltiges Handeln dauerhaft in ihren Arbeitsalltag zu integrieren. Dabei verstehen wir uns auch als Impulsgeberin und Brücke zwischen Wissenschaft, Praxis, Politik und Wirtschaft.

Die aktuelle Ausgabe des KlinergieMagazins zeigt, wie vielfältig die Handlungsmöglichkeiten sind – von Energieeffizienz und moderner Gebäudetechnik über Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Beschaffung bis hin zu Hygiene, Bildung und der aktiven Beteiligung von Mitarbeitenden. Entscheidend ist, dass ökologische Verantwortung, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit gemeinsam gedacht werden.

Viele Lösungen sind bereits vorhanden. Nun kommt es darauf an, sie konsequent in die Praxis zu übertragen, Erfahrungen zu teilen und nachhaltiges Handeln dauerhaft in den Einrichtungen zu verankern. Mit dem KlinergieMagazin möchten wir gute Beispiele sichtbar machen, Wissen teilen und möglichst viele Akteurinnen und Akteure ermutigen, die nachhaltige Transformation des Gesundheitswesens aktiv mitzugestalten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und viele Impulse für Ihre Arbeit.

Prof. Dr. Andy Maun
Vorstandsvorsitzender der Stiftung viamedica



Unterstützen Sie die wichtige Arbeit
der Stiftung viamedica mit einer Spende.
Informationen unter:
www.viamedica-stiftung.de/stiftung/zuwendungen



Impressum

Herausgeber: viamedica – Stiftung für eine gesunde Medizin
c/o Institut für Evidenz in der Medizin
Universitätsklinikum Freiburg
Breisacher Str. 86
79110 Freiburg
Tel. 0761 27082190
www.viamedica-stiftung.de

Redaktion: Svenja Hirth
Layout: Tobias Binnig, gestalter.de
Auflage: 3.000

Wir sprechen mit dem KlinergieMagazin Leserinnen und Leser gleichermaßen an. Sollten wir in unseren Aussagen die männliche und weibliche Form nicht gleichberechtigt verwenden, ist dies allein der besseren Lesbarkeit geschuldet. In keinem Fall verbinden wir damit eine Wertung.

Klimaneutral gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bilder – Quellen und Copyrights
Titel © Fahroni – stock.adobe.com; S.8 © KBR GmbH; S.10-11 © Buderus; S.12 © Jack Redgate, pexels.com; S.13 © TERAcOLORS; S.14-15 © Universitätsklinikum Heidelberg; S.15 © Anastasiia – stock.adobe.com; S.16 © Vanguard AG; S.17 © ZUKE Green Community; S.18 © talkative.studio – stock.adobe.com; S.19 © Universitätsklinikum Freiburg; S.22 © abusuhail – stock.adobe.com; S.23 © milkyway – stock.adobe.com; andere © Stiftung viamedica.



„Hygiene und Nachhaltigkeit sind kein Widerspruch“

Prof. Dr. Markus Dettenkofer ist neues Vorstandsmitglied der viamedica-Stiftung. Der Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin bringt jahrzehntelange Erfahrung in Krankenhaushygiene, Infektionsprävention und Umweltmedizin mit. Im Interview spricht er über Mehrweg- und Einwegsysteme, den verantwortungsvollen Einsatz von Hygienemaßnahmen und darüber, warum Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen gerade jetzt nicht in den Hintergrund rücken darf.

Herr Prof. Dr. Dettenkofer, Sie haben mit dem Physikstudium begonnen und dann Humanmedizin studiert. Was hat Sie schließlich zur Hygiene und Umweltmedizin geführt?

Das Leben nimmt oft unvorhergesehene Wendungen. Mich hat früh die Grundidee der Nachhaltigkeit bewegt – auch wenn der Begriff damals nicht so selbstverständlich verwendet wurde wie heute. Besonders fasziniert hat mich die Sonnenenergie als nahezu unerschöpfliche Energiequelle. Zugleich interessierten mich übergeordnete Fragen der Prävention. In meiner Dissertation kamen diese Themen zusammen: Es ging um den Vergleich von speziellen Mehrweg- und Einwegprodukten bei medizinischen Operationen – sowohl unter hygienischen als auch unter Umweltgesichtspunkten. Das war die Basis für meinen Einstieg in diese Verbindung von Medizin, Hygiene und Ökologie.

Welche Themen aus dieser Anfangszeit prägen Ihre Arbeit bis heute?

Das Thema Einweg und Mehrweg begleitet mich bis heute. In vielen Bereichen haben wir einen Siegeszug der Einwegprodukte erlebt – häufig aus Bequemlichkeit und auch aus Kostengründen. Gerade im OP gibt es aber hochwertige Mehrwegsysteme, etwa bei Abdecktüchern oder Operationskitteln. Sie sind in der Logistik anspruchsvoll, haben aber erhebliche Vorteile, wenn man an Ausfallkonzepte und Lieferketten denkt. Weitere Themen sind der sinnvolle Einsatz von Desinfektionsmitteln mit der Frage, wo wirklich desinfiziert werden muss und wo eine Reinigung ausreicht. Auch Reinigungskonzepte für Kliniken entwickeln sich weiter, zum Beispiel durch staubbindende trockene Fußbodenreinigung in Bereichen mit geringem Infektionsrisiko.

Hygiene und Nachhaltigkeit werden im Klinikalltag häufig als Zielkonflikt wahrgenommen. Wie sehen Sie dieses Spannungsfeld?

In der Tiefe ist es aus meiner Sicht kein Zielkonflikt. Ein hygienisch sicheres Leben ist mit Nachhaltigkeitsaspekten direkt verbunden. Gute Basishygiene bedeutet, sich mit sinnvollen Maßnahmen zu schützen – ohne

zu übertreiben. Wenn wir uns aus Sorge vor Erregern sehr häufig die Hände waschen, schädigen wir unsere Haut und verbrauchen unnötig Wasser und Seife. Das richtige Maß zu finden, eine gute Balance, das ist die Herausforderung. Alkoholische Händedesinfektionsmittel sind zum Beispiel essenziell für eine wirksame Infektionsprävention. Gleichzeitig kann man sie nachhaltig herstellen und einsetzen, etwa durch ressourcenschonende Produktion und den Verzicht auf unnötige Zusätze wie Farb- und Duftstoffe.

Wo sehen Sie konkrete Möglichkeiten, Hygienestandards zu sichern und zugleich Ressourcen zu schonen?

Ein sehr relevantes Beispiel sind medizinische Einmalhandschuhe. Durch die Corona-Zeit hat sich teilweise die Haltung verstärkt, im medizinischen Alltag fast kontinuierlich mit Handschuhen zu arbeiten. Das ist aber oft nicht gerechtfertigt. Bei normalem Patientenkontakt, etwa beim Blutdruckmessen, brauchen wir keine Handschuhe. Wenn sie ohne klare Indikation eingesetzt werden, entstehen hohe Kosten und erhebliche ökologische Belastungen – zumal es sich um erdölbasierte Produkte mit langen Lieferketten handelt. Ähnliches gilt für medizinische Masken: In Kliniken gibt es klare Regeln, wann welche Maske erforderlich ist. Entscheidend ist, diese Vorgaben im Alltag konsequent und risikoorientiert umzusetzen. Weitere Ansatzpunkte liegen in der Reinigung, der Aufbereitung und in neuen, intelligenten Mehrwegsystemen. Hier könnten auch Start-ups und junge Teams wichtige Impulse geben, weil sie solche Nischenthemen oft neu denken.

Wie lässt sich sicherstellen, dass Hygienemaßnahmen wirksam und notwendig sind – und zugleich Ressourcen geschont werden?

Vorrangig ist die evidenzbasierte Bewertung. In Deutschland spielen dabei Fachkommissionen wie die KRINKO am Robert Koch-Institut eine wichtige Rolle. Dort wird intensiv diskutiert, welche Maßnahmen wissenschaftlich begründet hygienisch notwendig sind und wie sie umgesetzt werden sollten. Gleichzeitig müssen diese Empfehlungen vor Ort in den Einrichtungen mit Leben erfüllt werden. Nachhaltigkeitsaspekte



**Hygiene und Nachhaltigkeit:
Das ist in der Tiefe kein Zielkonflikt.
Entscheidend ist, sinnvolle Maßnahmen
gezielt einzusetzen – ohne zu übertreiben.**

kommen stärker hinein, wenn Hygieneexpertinnen und -experten über den Tellerrand schauen und den Austausch mit Nachhaltigkeitsexpertinnen und -experten suchen. Das wissenschaftliche Projekt HOPE* zeigt beispielhaft, wie Hygiene, Versorgungspraxis und Nachhaltigkeit gemeinsam betrachtet werden können.

Der Klimawandel, Antibiotikaresistenzen und wirtschaftlicher Druck zählen zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Warum sollten sich Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen gerade jetzt mit Nachhaltigkeit beschäftigen?

Weil diese Frage das Leben insgesamt betrifft. Wenn der Druck wächst, gibt es immer zwei mögliche Reaktionen: Rückzug und Resignation – oder die Gegenbewegung, die sagt: Jetzt erst recht. Wir können Nachhaltigkeit nicht ausblenden, weil wir sonst schon der nächsten Generation keine guten Lebensmöglichkeiten hinterlassen. Gerade die Diskussionen um Hitzewellen zeigen sehr deutlich, dass wir anpacken müssen. Für Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen sind dafür aber geeignete Rahmenbedingungen erforderlich. Nachhaltigkeit darf nicht nur Thema von Sonntagsreden sein. Es braucht politische und wirtschaftliche Unterstützung, klare Verantwortung in den Organisationen und auch das Bewusstsein dafür, dass nachhaltiges Handeln ökologische und letztlich auch klare ökonomische Vorteile bringt.

Sie sind neues Vorstandsmitglied der viamedica-Stiftung. Was hat Sie bewogen, sich hier einzubringen?

Ich kenne die viamedica-Stiftung seit ihren Anfängen, weil ich beruflich und auch persönlich eng mit Prof. Franz Daschner verbunden bin. In den vergangenen Jahren habe ich die Arbeit der Stiftung immer verfolgt. Jetzt hat es sich menschlich und inhaltlich so ergeben, dass ich mich einbringen kann. Für mich ist das eine sehr stimmige Verbindung meiner Themen: Medizin und Ökologie gehören zusammen. Nachhaltigkeit und Gesundheit sind zentrale Menschheitsthemen. Deshalb freue ich mich, die Stiftung in diesem Sinne aktiv unterstützen zu können.

Welchen Impuls möchten Sie der viamedica-Stiftung und dem nachhaltigen Gesundheitswesen mitgeben?

Ich möchte vor allem den Praxisbezug stärken. Aus meiner beruflichen Position bringe ich Erfahrung aus der medizinischen Praxis und ein Netzwerk in der Krankenhaushygiene mit – von Universitätskliniken bis zu kleineren Einrichtungen. Dies können wir nutzen, um Nachhaltigkeitsthemen noch stärker in die Praxis zu tragen.

Zur Person

Prof. Dr. Markus Dettenkofer ist Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin und seit April 2020 Bereichsleiter Hygiene und Infektiologie der Sana Kliniken AG. Nach dem Humanmedizin-Studium war er viele Jahre am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene des Universitätsklinikums Freiburg tätig, wo er Oberarzt und später Sektionsleiter Krankenhaushygiene wurde. 2004 habilitierte er sich an der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 2006 wurde ihm die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor verliehen. Von 2015 bis 2020 leitete er das Institut für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention im Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz. Er ist u. a. Co-Sprecher des Netzwerks Zukunft Hygiene, Mitglied der DKG-Kommision Hygiene und Mitherausgeber des Standardwerks „Praktische Krankenhaushygiene und Umweltschutz“.

* HOPE steht für „Hospital Hygiene Preventing Emissions“. Das Forschungsprojekt der Sana Kliniken AG und der Universitätsmedizin Göttingen untersucht, wie Hygienemaßnahmen nachhaltiger gestaltet werden können, ohne die Patientensicherheit zu gefährden.

Hygiene und Klimaschutz – ‘Freund oder Feind’? – Zwischenbilanz im Projekt HOPE

Hygiene ist traditionell die Lehre von der Gesunderhaltung und umfasst alle Maßnahmen zur Vermeidung von Krankheiten. Heutzutage liegt der Fokus auf der Vermeidung von Infektionen, aber auch auf umwelthygienischen Aspekten. Hygiene / Infektionsprävention und -kontrolle (H/IPV) ist daher intrinsisch nachhaltig. Durch die Vermeidung von Multiresistenzübertragung, von Ausbrüchen und Infektionen wird nicht nur das individuelle Leid geringer, sondern Aufwände durch Behandlungen werden vermieden. Dies spart Ressourcen und Geld (1). Dies kann modern als Planetary-Health-Gedanke verstanden werden (2,3). Dennoch bedarf es auch eines gewissen Ressourcenaufwandes, um das übergeordnete Ziel qualitätsgesicherter Medizin und Patientensicherheit zu erreichen.

Das Gesundheitswesen trägt mit ca. 5,2 Prozent zu den gesamten klimaschädlichen Emissionen in Deutschland bei(4,5).

Hier setzt das durch den G-BA (01VSF23019) unterstützte Konsortialprojekt HOPE (HOspital hygiene Preventing Emissions) an.

Die Hypothese ist, dass es gelingen kann umweltbewusster zu agieren, indem man A) überflüssige Maßnahmen identifiziert, die Beschäftigte umsetzen in dem Glauben, es sei hygienisch und B) tatsächlich durch hygienische Fachexpertise definierte Standards auf potentielle Modifizierbarkeit überprüft. Ziel des Projektes ist, eine öffentlich verfügbare Blaupause zu erstellen, in der auf einen Blick erkennbar ist, 1) wo ohne Einfluss

auf Patientensicherheit sofort umweltbewusster agiert werden kann, weil ohne hygienische Indikation umweltbelastende Dinge getan werden; 2) wo man gezielt Standards nachhaltiger ausgestalten kann und 3) wo rote Linien bestehen (Patientenrisiko). Dem zugeordnet ist, ob das Einsparpotential bezogen auf den ökologischen Fußabdruck niedrig oder hoch ist.

In Vorbereitung entstand eine zusammenfassende Bewertung vorhandener Studien (nur vereinzelt), dies wurde zu Beginn von HOPE aktualisiert (6,7). Strukturierte Interviews und Peer Groups mit Expert*innen aus den Bereichen Hygiene/Infektionsprävention und -kontrolle sowie Nachhaltigkeit bildeten eine weitere Grundlage für die anschließenden Surveys. Auch leitete das Studienteam daraus das Studiendesign der anschließenden Interventionsstudie ab: Förderung des ausschließlich indikationsgerechten (8,9) Einsatzes medizinischer Einmalhandschuhe und Masken („REDUCE“). Damit werden zwei Produktgruppen mit hohem Verbrauchsvolumen und entsprechendem Einsparpotenzial adressiert.

Die Interventionsstudie: Aufklärung statt Verzicht

Im Zentrum der laufenden Intervention steht nicht der Verzicht auf persönliche Schutzausrüstung (PSA), sondern ihr gezielter, indikationsgerechter Einsatz. Poster sowie eine Projektvorstellung vor Ort sensibilisieren für den korrekten Gebrauch und weisen auf häufige Fehl-anwendungen hin. Kleine Motivationsaktionen auf den Stationen halten die Botschaft präsent und erinnern

Bewertung durch Expert*innen der Hygiene/Infektionsprävention und -kontrolle	Risikobewertung Assessment (zusätzlichen Transmission/ Infektionsrisiko)	Bewertung durch Nachhaltigkeitsexpert*innen	Potential zur Ressourceneinsparung	Kategorie
67-100	Niedrig	67-100	Hoch	A
		34-66	Moderat	
		0-33	Niedrig	B
34-66	Moderat	67-100	Hoch	C
		34-66	Moderat	
		0-33	Niedrig	
0-33	Hoch	67-100	Hoch	D
		34-66	Moderat	
		0-33	Niedrig	

Tabelle 1: Bewertungssystem zur Kategorisierung von Maßnahmen im Kontext der Hygiene und Infektionsprävention (H/IPV). Grundlage bilden Bewertungen durch Expert*innen der Hygiene und Infektionsprävention (H/IPV) sowie der Nachhaltigkeit. H/IPV-Bewertung: 0 = äußerst risikobehaftet, 100 = sicher. Nachhaltigkeitsbewertung: 0 = niedriges Ressourceneinsparpotenzial, 100 = hohes Einsparpotenzial. Schwellenwerte: >67 Punkte = niedriges Risiko/hohes Einsparpotenzial; 33–66 = moderates Risiko/moderates Einsparpotenzial; <33 = hohes Risiko/niedriges Einsparpotenzial. Kategorien: A = niedriges H/IPV-Risiko und hohes/moderates Einsparpotenzial (bevorzugte Implementierung); B = niedriges H/IPV-Risiko in Kombination mit niedrigem Einsparpotenzial bzw. moderates Risiko in Kombination mit hohem Einsparpotenzial; C = moderates Risiko mit moderatem bis niedrigem Einsparpotenzial; D = hohes Risiko und hohes bis niedriges Einsparpotenzial.



niedrigschwellig daran, dass nicht Gewohnheit über den Einsatz von PSA entscheidet, sondern nur der tatsächlich fachlich begründete Anlass. Während der Laufzeit erhebt das Team kontinuierlich Verbrauchsdaten und als Sicherheitsmonitoring Infektionszahlen, um im Fall eines erkennbaren Infektionsrisikos eingreifen zu können. Eine Mitarbeitendenbefragung vor und nach der Intervention erfasst zudem Akzeptanz und Hürden bei der Umsetzung.

„Hygiene ist Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit ist kein Zustand, sondern ein Prozess, der vieler kleiner Schritte und stetiger Reevaluation bedarf. Das klingt nach Arbeit, ist es auch. Dies sollte es uns aber wert sein.“

Univ.-Prof. Dr. med. Simone Scheithauer, Projektleitung HOPE

Die Matrix: Ja, nein, vielleicht und wenn ja wie/wo/wann?

Basierend auf den Ergebnissen der Surveys in den vier Bereichen persönliche Schutzausrüstung, technische Hygiene, Desinfektion/Reinigung und Varia werden die mögliche Abschaffung und Modifizierbarkeit sowie die Einsparpotentiale gegeneinander gewichtet und bewertet. Zudem werden für die wichtigsten Produkte und Prozesse eine Synthese der vorhandenen Lebenszyklusanalysen und eine eigene Modellierung durchgeführt. Dieser Prozess wird durch externe Experten (die HOPE Study Group) begleitet.

Drei Jahre, drei Partner, ein Ziel

Gefördert wird HOPE seit Anfang 2024 für drei Jahre mit rund 1,4 Millionen Euro durch den Innovationsfonds des G-BA. Neben der Universitätsmedizin Göttingen (Institut für Hygiene und Infektiologie, Institut für Medizinische Statistik) sind die Sana Kliniken AG sowie die Niemeier Javanmard Procycons GbR als Konsortialpartner beteiligt. Im Erfolgsfall liefert das Projekt Ge-

sundheitseinrichtungen eine fundierte Grundlage, um schnell hygienisch fachlich als gut bewertetes Umsetzungspotential für das eigene Haus / die eigene Praxis zu identifizieren und den Impact auf den Klimafußabdruck direkt zu sehen.

1. Scheithauer S. Do Infection Prevention and Sustainability interfere? In: Geneva, Switzerland: Essity Symposium, ICPI 2025 (International Conference on Prevention & Infection Control); 2025.
2. Daschner F, Herausgeber. Umweltschutz in Klinik und Praxis [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 1994 [zitiert 31. Juli 2026]. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-93546-6> doi:10.1007/978-3-642-93546-6
3. Dettenkofer M, Frank U, Just HM, Lemmen S, Scherrer M. Praktische Krankenhaushygiene und Umweltschutz. 4th ed. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin / Heidelberg; 2018. 1 S. (Springer Reference Medizin).
4. Dickhoff A, Grah C, Schulz CM, Weimann E. Klimagerechte Gesundheitseinrichtungen - Rahmenwerk [Internet]. Zenodo; 2021 [zitiert 31. Juli 2026]. Verfügbar unter: <https://zenodo.org/record/5024577> doi:10.5281/ZENODO.5024577
5. Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. Health Care's Climate Footprint: How the Health Sector Contributes to the Global Climate Crisis and Opportunities for Action [Internet]. Health Care Without Harm; September 2019. (Climate-Smart Health Care Series, Green Paper Number One). Verfügbar unter: https://global.noharm.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf
6. Bludau A, Weaving P, Munro A, Reinoso Schiller N, Giray K, Galuszka K, u. a. Applying the theoretical framework of behavioural change to sustainable infection prevention and control based on a binational workshop. J Hosp Infect. November 2025;165:64–72. doi:10.1016/j.jhin.2025.06.016
7. Bludau A, Reinoso Schiller N, Köster AM, Dettenkofer M, Jüttner C, Scheithauer S. Environmental Protection Measures and Infection Prevention/Control Measures Thought Together in Hospitals. In: Geneva, Switzerland: ICPI 2023 (International Conference on Prevention & Infection Control); 2023.
8. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO). Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zum indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen. Epidemiol Bull. 2024;101:3–15. doi:10.25646/11984
9. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Indikationsgerechte Verwendung eines medizinischen Mund-Nasen-Schutzes (MNS) im Gesundheitswesen – Stellungnahme der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Epidemiol Bull. 2026;2026(1):3–9. doi:10.25646/13571

UNIVERSITÄTSMEDIZIN : UMG
GÖTTINGEN

Univ.-Prof. Dr. med. Simone Scheithauer
Direktorin des Instituts für Hygiene und Infektiologie (IH&I)
Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin
Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
Infektiologin, ABS Expertin (DGI)
Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen
Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen
<https://hyg-infekt.umg.eu/>
Telefon: +49 551 3962092
E-Mail: [krankenhaushygiene.leitung\(at\)med.uni-goettingen.de](mailto:krankenhaushygiene.leitung(at)med.uni-goettingen.de)

Energiedatenmanagement im Krankenhaus: In fünf Schritten zu Transparenz, Effizienz und auditsicheren Nachweisen

Nur wer seine Energieflüsse kennt, kann sie steuern – so führen Kliniken ein EDM-System planvoll ein



Ein Energiedatenmanagementsystem wie visual energy (Bild) macht alle Energieflüsse eines Krankenhauses sichtbar – von der Hauptverteilung bis zur einzelnen Station.

OP-Säle, MRI, Sterilgutversorgung, Lüftung und Rechenzentrum laufen rund um die Uhr. Gleichzeitig steigen die Energiekosten und die Anforderungen, Verbräuche transparent zu erfassen – etwa durch das Energieeffizienzgesetz, Energieaudit-Pflichten und die ISO 50001. Wer seine Energieflüsse nicht kennt, kann weder Kosten senken noch Nachweise sicher erbringen. Ein Energiedatenmanagement-System (EDM) schafft die nötige Transparenz.

Die Herausforderung: Daten ohne Durchblick

Strom-, Wärme- und Wasserzähler existieren längst. Ihre Werte liegen jedoch verteilt in Gebäudeleittechnik, Excel-Listen und Unterzählern. Zentrale Fragen bleiben offen: Wie entstehen Lastspitzen? Welche Anlagen laufen außerhalb der Betriebszeiten? Und welche Maßnahmen sparen wirklich Energie – und welche nur scheinbar?

So gelingt die Umsetzung – Schritt für Schritt

Häufig wird zuerst Software beschafft – ohne klares Messkonzept und Verantwortlichkeiten. Erfolgreiche EDM-Projekte beginnen umgekehrt: mit Messkonzept und klaren Zielen. Der Weg lässt sich in fünf Phasen gliedern:

Phase	Vorhaben	Ergebnisse
1	Bestandsaufnahme & Messstellenkonzept: Verbraucher und Zählpunkte erfassen, Ziele festlegen	Klarer Fahrplan
2	Messinfrastruktur aufbauen: geeignete Messtechnik an den relevanten Punkten einbinden	Lückenlose Datenbasis
3	EDM-Software implementieren: Daten zentral zusammenführen und konfigurieren	Alle Werte in einem System
4	Auswerten & visualisieren: Dashboards, Lastgänge und Kennzahlen aufsetzen	Transparenz bis auf Anlagenebene
5	Maßnahmen ableiten & nachweisen: Einsparungen umsetzen und dokumentieren	Geringere Kosten, Auditfähigkeit

Ein Umsetzungsszenario aus der Praxis

Die größten Einsparpotenziale stecken oft nicht in Investitionen, sondern in falsch eingestellten Betriebszeiten und dauerhaft laufenden Anlagen. Ein Beispiel: Ein Klinikum mit rund 400 Betten misst seine größten Verbraucher – Kälte, Lüftung, OP-Trakt, Küche. Alle Werte laufen in der EDM-Software visual energy von KBR zusammen. Die erste Auswertung zeigt: Mehrere Lüftungsanlagen laufen nachts auf hoher Last. Angepasste Betriebszeiten senken den Stromverbrauch messbar – ohne den Klinikbetrieb einzuschränken.

Der Nutzen für Ihre Klinik

- Lückenlose Transparenz: alle Energieflüsse in Echtzeit an einem Ort
- Frühwarnsystem: Lastspitzen und Grenzwertüberschreitungen sofort erkennen
- Normkonforme Dokumentation: ISO 50001 und GEG ohne Daten- oder Excel-Chaos
- Planbare Investitionen: Maßnahmen messbar belegen

Mit der TÜV-geprüften Software visual energy von KBR werden Energiedaten zu konkreten Einsparungen – für Budget und Klimabilanz.

Praktisch: Die Anschaffung wird von der BAFA gefördert.



Welche Einsparpotenziale können Sie nutzen?

Der QR-Code führt zu weiterführenden Informationen und persönlicher Beratung. www.kbr.de/visualenergy/

Ihr Jonas Klaus
Technische Redaktion
KBR GmbH



Energieverbrauch im Blick

Wie das Universitätsklinikum Freiburg Energieeffizienz systematisch verankert



Mit der Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 schafft das Universitätsklinikum Freiburg (UKF) die Grundlage, Energieeffizienz systematisch und dauerhaft in den Klinikbetrieb zu integrieren. Ziel ist es, Energieverbräuche transparent zu machen, Einsparpotenziale gezielt zu identifizieren und Verbesserungen kontinuierlich umzusetzen.

Krankenhäuser zählen zu den energieintensivsten Gebäuden überhaupt. Operationssäle, Intensivstationen und Labore müssen rund um die Uhr zuverlässig versorgt werden. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Ein strukturiertes Energiemanagement unterstützt dabei, diese Anforderungen miteinander zu verbinden.

Herzstück des Projekts ist ein interdisziplinäres Energieteam unter Leitung von Energiemanager Dietmar Bohn. Gemeinsam werden Energiedaten erfasst, wesentliche Energieverbraucher identifiziert und messbare Energieziele definiert. Auf dieser Grundlage lassen sich technische und organisatorische Maßnahmen gezielt priorisieren und ihre Wirksamkeit kontinuierlich überprüfen. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 50001 ist für Mitte 2026 vorgesehen.

Gerade im Krankenhaus ist dieser strukturierte Ansatz entscheidend. Anders als in anderen Branchen steht die Patientenversorgung jederzeit an erster Stelle. Deshalb liegt der Fokus auf einer bedarfsgerechten Optimie-

rung großer Energieverbraucher wie Raumlufttechnik, Kälte- und Wärmeversorgung. Bereits eine verbesserte Datengrundlage und optimierte Betriebsparameter können dazu beitragen, Energie effizienter einzusetzen, ohne die Versorgungssicherheit zu beeinträchtigen.

Mit seiner Energiepolitik verpflichtet sich das Universitätsklinikum Freiburg, Energieeffizienz dauerhaft in Planung, Beschaffung und Betrieb zu verankern sowie die Mitarbeitenden aktiv in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzubinden.

Das Beispiel des Universitätsklinikums Freiburg zeigt: Ein Energiemanagementsystem ist weit mehr als eine Zertifizierung. Es schafft Transparenz, unterstützt fundierte Entscheidungen und bildet die Grundlage, Energieverbrauch, Kosten und CO₂-Emissionen langfristig zu reduzieren.

**UNIVERSITÄTS
KLINIKUM FREIBURG**

UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG
Breisacher Straße 153
79110 Freiburg
Telefon: +49 761 270-21851
Web: www.uniklinik-freiburg.de

Wohnen mit Komfortplus

Moderne Systemlösung in Thüringer Pflegeeinrichtung:
Wärmepumpen-Hybridsystem erzeugt behagliche Wärme

Wohlbefinden ist eng mit Wärme und Geborgenheit verbunden – gerade für ältere und pflegebedürftige Menschen. Eine verlässliche und leistungsfähige Wärme- und Warmwasserversorgung ist daher das Herzstück jeder Pflegeeinrichtung. Das DRK-Altenpflegeheim „Hannostraße“ im thüringischen Saalfeld hat seine Heiztechnik grundlegend modernisieren lassen und dabei auch auf erneuerbare Energie gesetzt: Ein Buderus Wärmepumpen-Hybridsystem mit zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen Logatherm WLW286 A und einem Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372 zur Spitzenlastabdeckung trägt dazu bei, dass sich die Bewohnerinnen und Bewohner rund um die Uhr wohlfühlen können.

Effizientere Lösung gefragt

Die Altenpflegeeinrichtung „Hannostraße“ des Deutschen Roten Kreuzes liegt im Stadtzentrum von Saalfeld in unmittelbarer Nähe des Schlossparks. Auf drei Wohnbereiche verteilt, bietet sie Platz für 65 Bewohner in 31 Einzel- und 17 Doppelzimmern mit eigenem Bad. Speisesäle, Teeküchen und eine Versorgung mit Friseur-salon, Fußpflege, sowie bei Bedarf Physio- und Ergotherapie runden das Angebot ab. Um den Wohnkomfort auch künftig sicherzustellen und um die laufenden Energiekosten zu reduzieren, musste die Heiztechnik auf Vordermann gebracht werden – der vorhandene Gaskessel hatte bereits einige Jahrzehnte auf dem Buckel und arbeitete ineffizienter als heutige Lösungen. Die Anforderungen an das Modernisierungsprojekt: Der Heizwärmebedarf des Gebäudes von jährlich rund 178 kWh/m² muss gedeckt sein. Zudem war gewünscht, erneuerbare Energie zu nutzen und dadurch die CO₂-Emissionen und laufenden Betriebskosten zu reduzieren. Auf dieser Basis entwickelte das beauftragte Ingenieurbüro einen Vorschlag für die Heizungssanierung der Einrichtung mit knapp 3.100 Quadratmetern Nutzfläche, unterstützt durch die Buderus Niederlassung Erfurt.



Das DRK-Altenpflegeheim „Hannostraße“ in Saalfeld hat sein altes Heizsystem durch ein modernes Wärmepumpen-Hybridsystem von Buderus ersetzt.

Wärmewende mit Hybridsystem

Das neue Heizsystem zeichnet sich durch das Zusammenspiel mehrerer Komponenten aus. Die Grundlast der Wärmeerzeugung decken die beiden Luft-Wasser-Wärmepumpen Logatherm WLW286 A. Diese bringen jeweils bis zu 38 kW Leistung und eignen sich insbesondere für größere Objekte wie Pflegeheime, Gewerbeimmobilien oder Mehrfamilienhäuser. Sie lassen sich bei Bedarf kaskadieren, unabhängig von der Einzelleistung. Dennoch braucht die Logatherm WLW286-38 A nur wenig Platz – die Stellfläche beträgt maximal 1,9 Quadratmeter. Praktisch für die Aufstellung: Dank einschraubbarer Ösen lässt sich die Wärmepumpe per Kran an den vorgesehenen Platz heben.

Die Wärmepumpen wandeln die unerschöpfliche, natürliche und kostenlose Energie in der Umgebungsluft in Wärme für Heizung und Warmwasser um. In der DRK-Pflegeeinrichtung arbeiten die Geräte in Kaskadenschaltung zusammen, geregelt über die WPM100 K Kaskadensteuerung. Vorbelegte Grundfunktionen und drei frei wählbare Zusatzfunktionen erlauben es dem Betreiber, die Anlage individuell zu konfigurieren. Mit Vorlauftemperaturen von bis zu 60 °C bieten sich die Wärmeerzeuger optimal für eine Bestandssanierung an, wenn vorhandene Heizkörper weiter genutzt werden sollen. So auch im Saalfelder Altenpflegeheim: Hier wird die Wärme über Heizflächen mit einer Auslegungstemperatur von 60/45 °C verteilt. Die Logatherm WLW286 A erreicht eine jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz (ETAs) von 130 Prozent beziehungsweise einen SCOP von 3,33 bei einer Vorlauftemperatur von 55 °C – aus einer Kilowattstunde Strom werden somit 3,33 Kilowattstunden Wärme erzeugt. Damit das möglichst bedarfsgerecht geschieht, hat die Luft-Wasser-Wärmepumpen zwei Kompressoren, die je nach aktueller Wärmeanforderung des Heizsystems geschaltet werden. Das trägt zu einem energiesparenden Betrieb bei, weil die Wärme bedarfsgerecht erzeugt wird. Selbst



Zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen Logatherm WLW286 A nutzen kostenlose Umweltenergie aus der Umgebungsluft, um Wärme und Warmwasser zu erzeugen.

bei eisigen Außentemperaturen von bis zu -20 °C funktionieren die Geräte zuverlässig.

Maximal betriebssicher

Um Spitzenlasten abzudecken, kommt ein Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372 mit 250 kW Leistung zum Einsatz. Auch dieser Wärmeerzeuger ist besonders für die Modernisierung geeignet: Dank seines geringen Gewichts, vorkonfektionierter Anschlüsse und des modularen Kesselkonzepts mit zerlegbarem Kesselrahmen lässt er sich nahezu überall einbringen und aufstellen. Im Einsatzbereich des Logano plus KB372 – dazu zählen etwa größere Mietwohngebäude, Büros, Gewerbe oder Gesundheitseinrichtungen – spielt eine hohe Betriebssicherheit eine wichtige Rolle. Deshalb ist der Wärmeerzeuger mit dem Systemregler Logamatic 5000 erhältlich, so kann das System aus der Ferne parametrisiert und in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden. Dies hat der ausführende SHK-Fachbetrieb auch im DRK-Altenpflegeheim „Hannostraße“ so umgesetzt. Die Anlagenbetreiber haben dadurch jederzeit Zugriff auf alle relevanten Daten zur Wärme- und Warmwasserversorgung. Der Logano plus KB372 kann bereits heute mit 20 Prozent Wasserstoff und mit bis zu 100 Prozent Biomethan oder Bio-Flüssiggas, gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260, betrieben werden – das macht den Brennwertkessel zukunftssicher.

Hygienisch bereitetes Frischwasser

Drei Pufferspeicher, um Wärmeerzeugung und -verbrauch zu entkoppeln, vervollständigen das neue Heizsystem. Außerdem wurden zwei Buderus Frischwasserstationen für eine besonders hygienische Warmwasserbereitung installiert – eine Logalux FS80/3 und eine Logalux FS 40/3. Sie lassen sich ideal mit regenerativen Wärmeerzeugern kombinieren und erreichen mit ihrem großen edelstahlgelöteten Plattenwärmetauscher eine hohe Zapfleistung von bis zu 80 Litern beziehungsweise 40 Litern pro Minute. Die Bewohnerinnen und Bewohner der Einrichtung profitieren so von einem konstant hohen Warmwasserkomfort, über eine Zirkulationsleitung steht das warme Wasser umgehend zur Verfügung. Die Frischwasserstationen sind kompakt gebaut und können mühelos direkt am Pufferspeicher montiert werden – in der Heizzentrale der Saalfelder Altenpflegeeinrichtung war jedoch ausreichend Platz an der Wand. Flexibilität ist auch in Sachen Regelung gewährleistet: Die Frischwasserstationen lassen sich entweder autark, über den Systemregler Logamatic 5000 oder über das integrierte Regelsystem Logamatic EMS plus einsetzen.

Komplettprogramm fürs Gesundheitswesen

Das neue Buderus Wärmepumpen-Hybridsystem der DRK-Pflegeeinrichtung in Saalfeld zeigt, wie Betreiber im Gesundheitswesen einen hohen Wärme- und Warmwasserkomfort auf Basis erneuerbarer Energie langfristig sicherstellen können. Geringere Betriebskosten und



Die Logatherm WLW286 A mit bis zu 38 kW Leistung eignet sich für größere Objekte wie Pflegeheime oder andere Einrichtungen aus dem Gesundheitswesen.

Emissionen sowie maximale Betriebssicherheit zählen zu den weiteren Vorteilen der modernen Lösung. Die Anlagenbetreiber sind damit optimal für die Zukunft aufgestellt. Buderus unterstützt Ansprechpartner aus dem Gesundheitswesen bei vergleichbaren Projekten mit einem Rund-um-Paket – von der Beratung über die Planung und Komponentenauswahl bis hin zum Einbau von Systemlösungen für eine zuverlässige und kostensparende Wärme- und Warmwasserversorgung. Mehr als 300 Servicetechniker und über 100 technische Berater und Projektingenieure stehen auf dem Weg zu einem effizienten Heizsystem deutschlandweit jederzeit zur Seite – ob im Neubau oder in der Modernisierung.



Der Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372 mit 250 kW Leistung dient zur Spitzenlastabdeckung und erhöht die Betriebssicherheit.

Buderus

Buderus Deutschland
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
35576 Wetzlar
Tel.: 06441-418-0
E-Mail: info.gesundheitswesen@buderus.de
www.buderus.de/gesundheitswesen

Nachhaltige Beschaffung im Gesundheitswesen – Transformation in der Praxis umsetzen

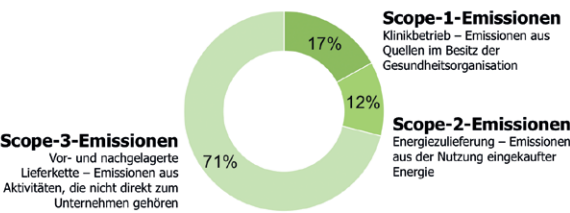
Nachhaltige Beschaffung entscheidet heute über die Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und den Klimaschutz. Einkaufsgemeinschaften können dabei eine Schlüsselrolle übernehmen; die Umsetzung in der Praxis ist Schritt für Schritt möglich.



Chancen einer nachhaltigen Einkaufsstrategie

Rund zwei Drittel der Treibhausgasemissionen eines Krankenhauses entstehen nicht im Gebäude selbst, sondern in der Lieferkette. Damit liegt einer der größten Hebel für Klimaschutz im Einkauf. Nachhaltige Beschaffung entwickelt sich deshalb von einer freiwilligen Umweltmaßnahme zu einer strategischen Managementaufgabe. Gleichzeitig stehen Krankenhäuser unter zunehmendem wirtschaftlichem Druck. Krankenhausreform, Fachkräftemangel, steigende Sachkosten und Lieferengpässe lassen wenig zusätzlichen Spielraum zu. An dieser Stelle setzt die nachhaltige Beschaffung an, wodurch ökologische Verantwortung mit Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit verbunden wird.

Verteilung der CO₂-Emissionen im Gesundheitswesen nach Emissionskategorien



Quelle: Deloitte, „Nachhaltigkeit in deutschen Krankenhäusern – Zwischen Anspruch und Wirklichkeit“, September 2023

Nachhaltige Beschaffung bedeutet mehr als „grün einkaufen“

Nachhaltige Beschaffung bedeutet, Einkaufsentscheidungen nicht ausschließlich am Preis auszurichten, sondern ökologische, soziale und wirtschaftliche Kriterien über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes zu berücksichtigen. Neben Anschaffungskosten fließen beispielsweise Energieverbrauch, Reparaturfähigkeit, Wartung, Entsorgung, Lieferketten sowie soziale Standards in die Bewertung ein. Ziel ist es, nicht nur die Qualität der Patientenversorgung langfristig zu sichern, sondern auch die Umweltbelastung signifikant zu reduzieren und gleichzeitig die wirtschaftliche Effizienz nachhaltig zu steigern.

„Nachhaltigkeit beginnt dort, wo der Blick über den Kaufpreis hinausgeht.“

Christoph Pelizaeus
Leitung Nachhaltigkeitsmanagement und
Fachberatung bei der P.E.G. eG

Die fünf größten Einstiegshürden

Begrenzte Budgets

Investitionsentscheidungen werden häufig vom Anschaffungspreis dominiert, während langfristige Einsparpotenziale durch Lebenszykluskosten oder geringeren Ressourcenverbrauch unberücksichtigt bleiben.

Begrenzte personelle Ressourcen

Im Krankenhausalltag fehlen oft Zeit und personelle Kapazitäten, um Nachhaltigkeitskriterien systematisch in Beschaffungsprozesse zu integrieren.

Mangelnde Transparenz der Lieferketten

Informationen zu CO₂-Fußabdruck, Materialzusammensetzung, Umweltstandards oder sozialen Kriterien sind häufig nicht oder nur unvollständig verfügbar, was fundierte Entscheidungen erschwert.

Heterogene Nachhaltigkeitsstandards

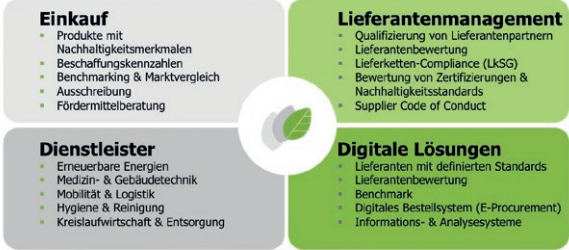
Unterschiedliche Gütezeichen, Bewertungsmethoden und fehlende einheitliche Kriterien erschweren den Vergleich nachhaltiger Produkte und Lieferanten.

Fehlendes Fachwissen

Nachhaltige Beschaffung erfordert Kenntnisse zu Lebenszykluskosten, Umweltkennzahlen, ESG-Kriterien und regulatorischen Anforderungen, die im Einkauf bislang oft noch nicht ausreichend vorhanden sind.

So gelingt der Einstieg

Nachhaltige Beschaffung



Einkaufsgemeinschaften als Multiplikator

Nachhaltige Beschaffung erfordert Markttransparenz, fachliches Know-how und standardisierte Bewertungskriterien. Für einzelne Krankenhäuser ist dies häufig nur mit erheblichem personellem Aufwand umzusetzen. Einkaufsgemeinschaften übernehmen deshalb zunehmend eine strategische Funktion, indem Sie Nachfragen bündeln, Nachhaltigkeitskriterien für Ausschreibungen entwickeln, Lieferanten bewerten und den Zugang zu zertifizierten Produkten schaffen. Gleichzeitig unterstützen sie Krankenhäuser mit Schulungen, Netzwerken und praxisnahen Handlungsempfehlungen. So sind Nachhaltigkeitsanforderungen auch unter schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen umsetzbar.

Aktuelle Entwicklungen

Aktuelle Handlungsempfehlungen der Arbeitsgruppe „Zirkularität für medizinische Produkte und Verbrauchsmaterialien im Gesundheitswesen“ (eine Maßnahme der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie Deutschland) zeigen, dass nachhaltige Beschaffung künftig stärker auf Kreislaufwirtschaft ausgerichtet werden sollte. Im Mittelpunkt stehen unter anderem Mehrwegprodukte, Leasing- und Sharingmodelle, Aufbereitung geeigneter Medizinprodukte sowie Recycling und Rücknahmesysteme. Entscheidend ist dabei stets die Abwägung zwischen Patientensicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltwirkung über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts.

Handlungsempfehlungen

Maßnahme	Nutzen
Nachhaltigkeitsleitlinie	Verbindliche Standards
Pilotprodukt auswählen	Schnelle Erfolgserlebnisse
Lieferantenkodex	Transparente Lieferkette
Lebenszykluskosten bewerten	Wirtschaftlichkeit
Mitarbeitende schulen	Dauerhafte Umsetzung

P.E.G.



„Der Einstieg in die nachhaltige Beschaffung gelingt am besten mit einer bewussten Entscheidung für überschaubare Produktgruppen. Insbesondere die Produktgruppen Büromaterial oder Reinigungsmittel haben sich als guter Einstieg bewährt, da dort bereits zahlreiche Alternativprodukte vorhanden sind. Die Produktgruppen sind überschaubar, sodass sich dort schnelle Erfolge erzielen lassen. Das schafft Akzeptanz für weitere Schritte im gesamten Beschaffungsprozess. Die Erfahrungen zeigen, dass sich Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit im Krankenhaus erfolgreich miteinander verbinden lassen.“

Tabea Bickel
Kaufm. Controlling und Leitung Stabsstelle
Nachhaltigkeit im Kreiskrankenhaus Rotenburg
a. d. Fulda

Ebenso wichtig ist die frühzeitige Einbindung von Lieferanten durch transparente Nachhaltigkeitsanforderungen und Lieferantenkodizes. Entscheidungen sollten zunehmend auf Basis von Lebenszykluskosten statt ausschließlich nach dem Anschaffungspreis getroffen werden. Begleitende Schulungen fördern das notwendige Fachwissen und stärken die Akzeptanz bei allen Beteiligten. Einkaufsgemeinschaften können diesen Prozess mit standardisierten Kriterien, Marktexpertise und praxisnaher Beratung unterstützen und so den Einstieg deutlich erleichtern.

Der Weg zu einer zukunftsfähigen Beschaffung

Nachhaltige Beschaffung entwickelt sich zum zentralen Steuerungsinstrument einer resilienten Gesundheitsversorgung. Sie verbindet Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander und eröffnet Krankenhäusern die Möglichkeit, Ressourcen gezielt einzusetzen. Einkaufsgemeinschaften unterstützen diesen Wandel durch standardisierte Nachhaltigkeitskriterien, Markttransparenz, Lieferantenmanagement und praxisorientierte Beratung. So wird Nachhaltigkeit vom Einzelprojekt zum festen Bestandteil strategischer Beschaffungsprozesse.

Ein Beitrag von Christoph Pelizaeus, Leitung Nachhaltigkeitsmanagement und Fachberatung bei der P.E.G. Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft eG

+49 176 12302015
christoph.pelizaeus@pegreen.de
www.pegreen.de

Nachhaltiger und klimafreundlicher operieren

Der Zentral-OP der Chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Heidelberg zeigt, wie Klimaschutz im Klinikalltag erfolgreich umgesetzt werden kann.

Klimaschutz beginnt nicht nur bei großen Bauprojekten oder technischen Innovationen. Oft sind es engagierte Teams, die bestehende Prozesse hinterfragen und mit vielen kleinen und großen Maßnahmen nachhaltige Veränderungen anstoßen. Genau diesen Weg geht das Projekt **Green Surgery UKHD** am Universitätsklinikum Heidelberg.

Unter dem Leitgedanken **„Mehrweg statt Einweg“** setzt sich das interprofessionelle Team dafür ein, Ressourcen zu schonen, Energie einzusparen, Abfälle zu vermeiden und Wertstoffe konsequent dem Recycling zuzuführen. Ihr Ziel: Die Auswirkungen chirurgischer und anästhesiologischer Versorgung auf Umwelt und Klima zu reduzieren, ohne Kompromisse bei Patientensicherheit oder Behandlungsqualität einzugehen.

Bereits früh hat die Klinik für Anästhesiologie wichtige Schritte unternommen. Schon 2019 wurde die Klimaschädlichkeit des Narkosegases Desfluran erkannt. In enger Zusammenarbeit mit der Klinikapotheke erfolgte die Umstellung auf Sevofluran, das ein deutlich geringeres Treibhauspotenzial aufweist. Ergänzend wurde die Low-Flow-Anästhesie etabliert, bei der der Frischgasfluss deutlich reduziert wird. Dadurch sinkt der Verbrauch an Narkosegasen um bis zu 60 Prozent. Die Kombination dieser Maßnahmen vermeidet am Universitätsklinikum Heidelberg jährlich mehr als 1.600 Tonnen Treibhausgasemissionen.

Gleichzeitig steigen im Gesundheitswesen die Abfallmengen kontinuierlich an. Insbesondere im Operationsbereich führen Einwegprodukte und umfangreiche Verpackungen zu erheblichen Mengen an krankenhausspezifischem Müll, der in der Verbrennung landet. Das Team um **Jana Fellenberg**, Leiterin der OP- und Anästhesiepflege der Chirurgischen Klinik, erlebt dies täglich. Für sie war klar: Hier liegt ein enormes Potenzial für Verbesserungen.



„Nachhaltigkeit ist das Ergebnis gemeinsamer Verantwortung. Viele kleine Maßnahmen ergeben zusammen eine große Wirkung. Unsere Stärke liegt im interprofessionellen Team.“

Jana Fellenberg

Nach Schätzungen des Umweltbundesamtes bestehen große Teile des Krankenhausabfalls aus hausmüllähnlichen und grundsätzlich recycelbaren Materialien. Genau dort setzt Green Surgery UKHD an. Das Team hat sich zum Ziel gesetzt, Prozesse effizienter zu gestalten, Ressourcen zu schonen und nachhaltige Kreisläufe zu etablieren. Grundlage hierfür bildet der international anerkannte **5R-Ansatz: Reduce, Reuse, Recycle, Rethink und Research**.

Seit 2023 wurden zahlreiche Maßnahmen erfolgreich umgesetzt. Ein wichtiger Baustein ist die Teilnahme an Recycling- und Rücknahmeprogrammen von Johnson&Johnson. So werden Aluminiumverpackungen von Nahtmaterialien sowie Kunststoffgriffe chirurgischer Stapler gesammelt und recycelt. Gemeinsam mit dem Dienstleister Resourcify werden die Stoffströme erfasst und die erzielten CO₂-Einsparungen dokumentiert. Zwischen Juli 2023 und Januar 2026 konnten auf diese Weise 675 kg Kunststoff recycelt und rund 2.021 kg CO₂e eingespart werden. Darüber hinaus wurden 253 kg Aluminium dem Recycling zugeführt, was einer Einsparung von etwa 1.779 kg CO₂e entspricht.



Qiao Ying Xu Sammlung Nahtverpackung für Recyclingprogramm

Ein weiteres Beispiel ist die Zusammenarbeit mit Dräger beim Recycling gebrauchter Atemkalkkartuschen

aus Narkosegeräten. Allein in der Chirurgischen Klinik werden jährlich rund drei Tonnen Atemkalk einer Wiederaufbereitung zugeführt.

Wie groß das Potenzial tatsächlich ist, zeigte ein im Rahmen des EU-geförderten Projekts **Caring Nature** durchgeführtes Waste Audit. Die Analyse bestätigte erhebliche Möglichkeiten zur Verbesserung der Abfalltrennung und Wertstoffeffassung im perioperativen Bereich.

Als Konsequenz wurden zunächst zwei Handlungsfelder priorisiert: die Trennung recycelbarer Materialien und die Entsorgung von Flüssigkeitsabfällen. In Operationssälen und Einleitungsbereichen wurden spezielle Sammelsysteme für nicht kontaminierte Kunststofffolien eingeführt. Die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden war von Beginn an hoch. Heute werden wöchentlich bereits rund 120 Abfallbeutel mit recycelbaren Folienabfällen separat gesammelt und dem Recycling zugeführt. Seit Oktober trennt das Team außerdem Papierabfall und Kartonagen was etwa 2,3 Tonnen/Jahr ausmacht, die recycelt werden können.

Auch bei Flüssigkeitsabfällen konnten erhebliche Fortschritte erzielt werden. Nach intensiver Prüfung und Abstimmung mit den zuständigen Behörden wurde das Nemo-System der Firma Intersurgical eingeführt. Es ermöglicht die direkte Entsorgung von bei chirurgischen Eingriffen anfallenden Flüssigkeiten. So werden die Flüssigabfälle um 30 Tonnen pro Jahr reduziert. Dadurch sinken Transportaufwand, Verbrennungsvolumen, Entsorgungskosten und CO₂-Emissionen deutlich. Gleichzeitig wird das Kontaminationsrisiko für die Mitarbeitenden reduziert.



Alexander Warkus Nemo

Doch Green Surgery bedeutet nicht nur Abfallvermeidung. Ebenso wichtig ist die Energieeffizienz. Ein besonders innovatives Beispiel entstand 2024 auf Initiative des Anästhesisten und Piloten **Prof. Dr. Christopher Neuhaus**. Seine Idee: Die Narkosegasabsaugung bei Nichtgebrauch konsequent abzuschalten. Damit das Einschalten vor Operationsbeginn nicht vergessen wird, kommen gut sichtbare **„Connect before flight“**-Wimpel zum Einsatz, inspiriert von Sicherheitsverfahren in der Luftfahrt. Die Maßnahme verhindert unnötigen Druckluftverbrauch und senkt den Strombedarf erheblich. Das Einsparpotenzial liegt bei mehr als **250.000 kWh Strom pro Jahr**. Auch die Wochenend- und Nachtabsenkung der Lüftungsanlage in nicht genutzten OP-Sälen senkt den Stromverbrauch des Klinikums.



Connect before Flight

Weitere Projekte, darunter ein Wärmedeckenprojekt zur Ressourcenschonung im OP-Betrieb, befinden sich in Umsetzung oder Vorbereitung.

Der Erfolg von Green Surgery UKHD beruht vor allem auf einer engen Zusammenarbeit über Berufs- und Fachgrenzen hinweg. Pflegekräfte, Ärztinnen und Ärzte, Anästhesie und Chirurgie, Entsorgungsmanagement sowie die Stabsstelle Nachhaltigkeit und Klimaschutz arbeiten gemeinsam daran, die Gesundheitsversorgung nachhaltiger zu gestalten.

Die Erfahrungen aus Heidelberg zeigen eindrucksvoll: Klimaschutz im Krankenhaus ist keine Zukunftsvision. Er beginnt im Hier und Jetzt, durch Engagement, Kreativität und die Bereitschaft, bestehende Prozesse neu zu denken. So entsteht Schritt für Schritt eine klimafreundliche und ressourcenschonende Patientenversorgung im Verbund Heidelberg-Mannheim und ein Vorbild für viele weitere Kliniken.



Dr. Noemi Bender
Universitätsklinikum Heidelberg
Stabsstelle für Nachhaltigkeit und Klimaschutz
Im Neuenheimer Feld 672
69120 Heidelberg
Tel. +49 6221 56-310177
E-Mail: Nachhaltigkeit@med.uni-heidelberg.de
Web: nachhaltigkeit.ukhd.de

Vom Einwegprodukt zum Wertträger: Wie Kliniken Medizinprodukte wirtschaftlich im Kreislauf halten

Nach einem Eingriff ist der Weg vieler Einmal-Medizinprodukte vorgezeichnet: Sie werden entsorgt oder, sofern Material und Zusammensetzung es zulassen, zumindest teilweise recycelt. Doch gerade bei komplexen Produkten wie EP-Kathetern oder Ultraschallschere stellt sich eine wirtschaftlich wie ökologisch relevante Frage: Ist das Produkt tatsächlich wertlos oder verlässt hier ein nutzbarer Wert ungenutzt das System?

Medical Remanufacturing eröffnet Kliniken eine zusätzliche Möglichkeit, gebrauchte Medizinprodukte im Kreislauf zu halten – und zwar bereits unmittelbar nach der Anwendung. So können Produkte, die sonst als Abfall behandelt würden, zu einem wirtschaftlichen und ökologischen Wertträger werden.

Kein Tauschmodell, sondern ein geregelter Kreislauf

Der Einstieg in diesen Kreislauf beginnt nicht zwingend beim Einkauf aufbereiteter Produkte, sondern häufig mit dem Verkauf geeigneter gebrauchter Medizinprodukte an spezialisierte Remanufacturer. Der Verkauf ist kein Rückgabe- oder Einsendemodell, sondern ein eigenständiger Schritt. Eine Klinik kann geeignete Produkte verkaufen, ohne selbst aufbereitete Medizinprodukte zu bestellen. Der Verkauf gebrauchter Produkte schafft zusätzliche Erlöse und hält hochwertige Medizinprodukte aus dem Abfallstrom heraus. Der Einkauf aufbereiteter Produkte kann zugleich Beschaffungskosten senken und Ressourcen schonen.



Was britische Kliniken bereits zeigen

Beim Leeds Teaching Hospitals NHS Trust wurden im Jahr 2021 rund 75 Kilogramm gebrauchte Medizinprodukte vom Abfallstrom abgezogen. Für die gesammelten Produkte erhielt die Einrichtung umgerechnet rund 26.400 Euro. Zusätzlich kamen dort aufbereitete EP-Katheter zum Einsatz: Durch 604 verwendete aufbereitete Produkte konnten rund 88.100 Euro eingespart und ca. 525 Kilogramm CO₂e reduziert werden.

Der Blick auf globale Zahlen der Association of Medical Device Reprocessors (AMDR), des internationalen

Branchenverbands für Medical Remanufacturing, zeigt, dass solche Kreislaufmodelle längst über einzelne Einrichtungen hinausgehen. 2025 nutzten weltweit 11.458 Krankenhäuser und OP-Zentren in 18 Ländern reguliert aufbereitete Einmal-Medizinprodukte. Insgesamt wurden 39.387.336 aufbereitete Produkte verkauft, 55.358.870 Einmalprodukte vom Abfallstrom abgezogen und rund 5,7 Millionen Kilogramm medizinischer Abfall vermieden. Die berichteten Einsparungen lagen bei rund 421 Millionen Euro, davon rund 413,9 Millionen Euro durch den Einsatz kostengünstigerer aufbereiteter Produkte und rund 7,3 Millionen Euro durch vermiedene Entsorgungskosten. Gleichzeitig wurden rund 56,7 Millionen Kilogramm CO₂e vermieden. Diese Zahlen machen deutlich: Kreislaufmodelle im Gesundheitswesen sind kein Nischenthema mehr.

Vertrauen entsteht durch klare Prozesse

Damit solche Kreislaufmodelle im Klinikalltag funktionieren, braucht es Transparenz. Gebrauchte Medizinprodukte werden gesammelt, transportiert, geprüft und nur dann aufbereitet, wenn sie für den Prozess geeignet sind. Am Ende steht kein „gebrauchtes“ Produkt, sondern ein geprüftes Medizinprodukt, das streng regulierte Anforderungen an Sicherheit und Leistung erfüllen muss.

Für Kliniken ist dabei entscheidend: Bei CE-aufbereiteten Produkten ist der Remanufacturer einem Medizinproduktehersteller regulatorisch gleichgestellt – mit allen Rechten und Pflichten.

Nachhaltigkeit muss sich in den Alltag einfügen

Kliniken stehen unter hohem Kostendruck. Nachhaltige Lösungen setzen sich deshalb vor allem dann durch, wenn sie bestehende Prozesse sinnvoll ergänzen. Der Verkauf geeigneter gebrauchter Medizinprodukte schafft Erlöse. Der Einkauf aufbereiteter Produkte kann Kosten senken und als Baustein einer Zwei-Lieferanten-Strategie die Versorgungssicherheit stärken. Nicht jedes Medizinprodukt eignet sich für die Aufbereitung. Doch jedes geeignete Produkt, das geprüft, aufbereitet und sicher in den Kreislauf zurückgeführt wird, kann vom Abfall zum Wertträger werden und ökologische Verantwortung mit wirtschaftlicher Entlastung im Klinikalltag verbinden.

Quellen:
Vanguard Medical Devices Ltd.: Leeds Case Study – Medical Remanufacturing bringing the circular economy to Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, 2021. Die britischen Originalbeträge wurden zur besseren Einordnung gerundet in Euro umgerechnet. Die Umrechnung fand auf Basis des Wechselkurses vom 12.05.2026 statt: 1 GBP = 1,15 EUR.
Association of Medical Device Reprocessors (AMDR): 2025 Annual AMDR Member Survey Results – Remanufacturing by the Numbers. Global Data in Metric Measures and Euros, 2026.



Vanguard AG

Landsberger Str. 222 • 12623 Berlin
Kontakt: 030 3187343-0 • info@vanguard.de
www.vanguard.de

Kreislaufwirtschaft im Krankenhaus: Wo sie steht – und wo sie hingehört

Was lange als Zukunftsvision galt, nimmt 2026 konkrete Form an – in Pilotprojekten und auf dem ZUKE Green Health Kongress am 24. und 25. November.



“Der Weiße Punkt”: Kreislaufwirtschaft, die wirklich passiert

Hinter jeder verbrannten Einwegscher, hinter jedem entsorgten Infusionsbeutel stecken Energie, wertvolle Rohstoffe und Transportwege - Ressourcen, die bislang verloren gehen. Die Initiative “Der Weiße Punkt”, organisiert in der ZUKE Green Community und fachlich geleitet von CIRCULARMED, setzt 2026 genau hier an.

Was die Initiative besonders macht, ist nicht nur das Ziel, erstmals ein offenes Rücknahmesystem in die Praxiserprobung zu bringen, sondern auch die Zusammenarbeit der Beteiligten. Mehrere Medizintechnikunternehmen und verschiedene Kliniken, die sonst selten gemeinsam an einem Tisch sitzen, haben sich zusammengeschlossen. Sie alle verfolgen das Ziel, Lösungen zu entwickeln, die keiner der Akteure alleine stemmen könnte. Hersteller, Entsorger und Kliniken ziehen an einem Strang. Besonders hervorzuheben ist dabei die herstellerübergreifende Zusammenarbeit der Medizintechnikunternehmen.

Zwei Pilotprojekte gehen neue Wege

Im Fokus stehen zwei Pilotprojekte: Zum einen die Sammlung und stoffliche Verwertung medizinischer Einweginstrumente mit Recyclingquoten von bis zu 70 Prozent, zum anderen die Dekontamination und Sortierung kunststoffhaltiger Medizinabfälle wie Spritzen oder Masken.

Zusätzlichen Rückenwind liefert die geplante Weiterentwicklung der LAGA M18: Damit könnten künftig nicht-infektiöse Klinikabfälle als Wertstoffe eingeordnet werden – eine entscheidende Voraussetzung für ihre Wiederverwertung. Mehr Informationen zum Projekt: www.zuke-green.de/initiative-weisser-punkt

Der ZUKE Green Health Kongress als Zentrum für nachhaltiges Wirtschaften

Solche Ansätze brauchen einen Raum zum Diskutieren, Bewerten und Weiterentwickeln. Der ZUKE Green Health Kongress – am 24. und 25. November, digital - ist dieser Raum. Über 500 Teilnehmende und rund 80 Speaker im vergangenen Jahr zeigen: Hier trifft sich, wer das Gesundheitswesen in Transformationszeiten nachhaltig gestalten will.

Die Initiative “Der Weiße Punkt” wird beim Kongress 2026 nicht nur vorgestellt – sie wird dort weiter diskutiert. Wer dabei ist, wird inspiriert und optimistische Perspektiven dazu gewinnen. Ja, es geht um Herausforderungen, aber auch um ganz konkrete Lösungen.



Bis zum 15.9 Earlybird Ticket sichern oder danach den exklusiven Viamedica Partner Rabatt sichern. Rabattcode (10%): viamedica
Anmeldungen und Informationen zum Programm: kongress.zuke-green.de



Kontakt:
nicole.krojer@zuke-green.de

Nachhaltigkeit in der Pflege: Praxistauglicher ÖkonaPP-Leitfaden erscheint im September

Vor rund einem Jahr haben wir an dieser Stelle über die Halbzeit im Projekt „Ökologisch nachhaltiges Praxis-konzept für stationäre und teilstationäre Pflegeeinrichtungen“ (ÖkonaPP) berichtet. Nun liegt das Ergebnis vor: Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) hat die Stiftung viamedica einen praxisnahen Leitfaden entwickelt, der Pflegeeinrichtungen ab September 2026 kostenfrei zur Verfügung steht.

Von der Bestandsaufnahme zum Werkzeugkasten

Der Leitfaden basiert auf Online-Befragungen, Interviews und Begehungen in stationären und teilstationären Pflegeeinrichtungen. Dabei zeigte sich: Viele Einrichtungen setzen bereits einzelne Nachhaltigkeitsmaßnahmen um, häufig jedoch ohne übergreifende Strategie. Die Erfahrungen besonders engagierter Einrichtungen sind deshalb als Praxisbeispiele in den Leitfaden eingeflossen.

Was der Leitfaden bietet

Der Leitfaden ist gezielt auf den Pflegealltag zugeschnitten und bietet:

- **neun einfache Maßnahmen** für den direkten Einstieg – vom Wechsel zu Ökostrom über einen vegetarischen Tag pro Woche bis zur Umstellung auf Recyclingpapier mit Blauem Engel,
- **einen Vier-Schritte-Plan** für Einrichtungen, die neu ins Thema einsteigen, sowie ein vertiefter Nachhaltigkeitsmanagement-Zyklus für bereits aktive Einrichtungen,

- **neun zentrale Handlungsbereiche** mit konkreten Empfehlungen – von Gebäude- und Flächenmanagement über Verpflegung und Beschaffung bis zu Mobilität, Hygiene und Digitalisierung,
- **Checklisten** zu jedem Handlungsbereich für die direkte Umsetzung vor Ort,
- **einen Überblick über Förderprogrammen und Zertifizierungsmöglichkeiten** wie EMAS, ISO-Normen, ÖKO-PROFIT und kirchliche Umweltmanagementsysteme.

Kleine Schritte, große Wirkung

Der Leitfaden zeigt, dass ökologische Nachhaltigkeit in der Pflege nicht bei null beginnt und keine Überforderung sein muss. Schon kleine, gezielte Maßnahmen können Energie-, Wasser- und Ressourcenverbrauch senken, Kosten sparen und zugleich die Attraktivität als Arbeitgeber sowie das Wohlbefinden von Bewohnenden und Mitarbeitenden stärken.

Ein besonderer Dank gilt allen Einrichtungen und Verbänden, die im Projektverlauf ihre Erfahrungen und ihr Wissen eingebracht und damit die Praxisnähe des Leitfadens ermöglicht haben.

Jetzt vormerken

Der Leitfaden steht ab September 2026 kostenfrei zum Download bereit unter: www.viamedica-stiftung.de/projekte/oekonapp



ÖkonaPP
nachhaltig pflegen

Rahmendaten zum Projekt

Projektlaufzeit: 01.05.2024 bis 30.10.2026
Träger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
Projektleitung: viamedica - Stiftung für eine gesunde Medizin
www.viamedica-stiftung.de

Sie haben noch Fragen? Wenden Sie sich jederzeit gerne an:

Fabienne Mittelbach, Projektleitung
Mail: fabienne.mittelbach@viamedica-stiftung.de
Tel.: 0151 68463782

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Transdisziplinäres Lehrnetzwerk Planetary Health – Tools und Impulse für nachhaltige Lehrkonzepte



Der Klimawandel, der Verlust der Biodiversität und die zunehmende Umweltverschmutzung gehören zu den größten Herausforderungen für die Gesundheit unserer Gesellschaft. Um Gesundheitsfachkräfte auf diese Entwicklungen vorzubereiten, gewinnt das Konzept der Planetary Health zunehmend an Bedeutung. Dennoch sind entsprechende Inhalte in vielen Studien- und Ausbildungsgängen bislang nur vereinzelt verankert.

Vor diesem Hintergrund wurde 2025 das Transdisziplinäre Lehrnetzwerk Planetary Health über das Institut für Allgemeinmedizin des Uniklinikum Freiburgs ins Leben gerufen. Das Netzwerk bringt Lehrende aus Hochschulen, Praxispartner:innen sowie Akteur:innen aus der Zivilgesellschaft zusammen, um Planetary Health systematisch und praxisnah in die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Gesundheitsberufe zu integrieren. Ziel ist es, Lehrenden den Einstieg zu erleichtern und bestehende Hürden – etwa fehlende Materialien, begrenzte Ressourcen oder mangelnde Vernetzung – abzubauen.

Im Mittelpunkt des Vorhabens steht der gemeinsame Austausch über bestehende Lehrangebote und erfolgreiche Praxisbeispiele. Daraus wurde ein konzeptioneller Rahmen entwickelt, der aufzeigt, wie Planetary Health schrittweise in unterschiedliche Lehrformate integriert werden kann – von einzelnen Unterrichtseinheiten über interprofessionelle Lehrveranstaltungen bis hin zu eigenständigen Modulen. So können Bildungseinrichtungen das Thema flexibel an ihre jeweiligen Strukturen anpassen und Planetary Health schrittweise und nachhaltig in der Lehre verankern.

Ein weiteres zentrales Ergebnis des Projekts wird eine frei zugängliche Online-Materialsammlung sein. Sie bündelt Lehrmaterialien, Best-Practice-Beispiele und weitere didaktische Ressourcen, die perspektivisch über eine KI-Suchfunktion einfach auffindbar sein sol-

len. Damit sollen Lehrende konkrete Unterstützung für die Gestaltung ihrer Lehrveranstaltungen erhalten und gleichzeitig vom Wissen und den Erfahrungen des Netzwerks profitieren.

Das Transdisziplinäre Lehrnetzwerk Planetary Health zeigt, dass die Integration von Nachhaltigkeit und Gesundheit in die Lehre vor allem durch Zusammenarbeit gelingt. Gemeinsam entwickelte Konzepte, der standortübergreifende transdisziplinäre Austausch und offene Bildungsressourcen schaffen die Grundlage dafür, Planetary Health langfristig in der Ausbildung von Gesundheitsberufen zu verankern. Gleichzeitig sollte das Angebot kontinuierlich erweitert und evaluiert werden, um den Wissensstand zu erfolgreichen Implementierungsstrategien weiter auszubauen und die Entwicklung einer evidenzbasierten Planetary-Health-Lehre zu unterstützen. So können die Voraussetzungen geschaffen werden, Planetary Health langfristig als festen Bestandteil der Curricula in der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Gesundheitsberufe zu etablieren und Gesundheitsfachkräfte auf die gesundheitlichen Herausforderungen des Klimawandels und anderer planetarer Umweltveränderungen vorzubereiten.

**UNIVERSITÄTS
KLINIKUM FREIBURG**

UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG
Institut für Allgemeinmedizin
Team Forschung und Lehre
Chiara Thomas (sie/ihr)
Elsässer Straße 4d · 79110 Freiburg
Telefon: +49 761 270-72470
chiara.thomas@uniklinik-freiburg.de

KLIMASCHUTZ, DER WIRKT: MEHR ALS 3.400 TONNEN CO₂ EINGESPART

KLIMARETTER – LEBENSRETTER macht Klimaschutz im Arbeitsalltag messbar und zeichnet die erfolgreichsten Teilnehmenden aus

Auch kleine Veränderungen im Arbeitsalltag können gemeinsam eine große Wirkung entfalten. Das Projekt **KLIMARETTER – LEBENSRETTER** der Stiftung viamedica motiviert Mitarbeitende im Gesundheitswesen, mit einfachen Aktionen Ressourcen zu schonen und CO₂-Emissionen zu vermeiden.

Herzstück des Projekts ist das digitale Klimaretter-Tool. Dort können die Teilnehmenden Klimaschutzaktionen auswählen – beispielsweise „Treppe statt Aufzug“, „Standby vermeiden“ oder „Videokonferenz statt Dienstreise“. Die erzielten CO₂-Einsparungen werden berechnet und für Einzelpersonen, Teams und die gesamte Organisation sichtbar gemacht.

Die aktuellen Zahlen zeigen die Reichweite und Wirkung des Projekts: Bis Juli 2026 wurden durch die im Klimaretter-Tool dokumentierten Aktionen mehr als **3.400 Tonnen CO₂** eingespart. Das entspricht ungefähr dem durchschnittlichen jährlichen Treibhausgas-Fußabdruck von 350 Menschen in Deutschland¹ – oder rund 520 Erdumrundungen mit einem durchschnittlich ausgelasteten Pkw.²

Über **160 Unternehmen, Kliniken und weitere Einrichtungen des Gesundheitswesens** sind im Projekt registriert. Im Klimaretter-Tool sind mehr als **9.490 Mitarbeitende** angemeldet.



Klimaretter-Award 2026 in Berlin verliehen

Im Februar 2026 zeichnete die Stiftung viamedica die teilnehmenden Unternehmen und Einrichtungen sowie Gruppen und Beschäftigte mit den höchsten im Klimaretter-Tool dokumentierten CO₂-Einsparungen in ihren jeweiligen Kategorien aus. Die Preisverleihung fand im Rahmen des zweiten Better Products & Solutions Congress in Berlin statt.

Zu den Erstplatzierten in den verschiedenen Größenkategorien gehörten das Universitätsklinikum Freiburg,

die Pronova BKK, die Vanguard AG und die INTERATIO-MediTec GmbH. Darüber hinaus wurden die erfolgreichsten Gruppen und Einzelpersonen ausgezeichnet. Der Award macht sichtbar, dass Klimaschutz in allen Bereichen des Gesundheitswesens konkret umsetzbar ist und messbare Wirkung entfaltet. Entscheidend dafür sind Beschäftigte, Unternehmen und Einrichtungen, die nachhaltiges Handeln gemeinsam im Arbeitsalltag verankern.

¹ Basisstrategien für einen nachhaltigen Konsum und ein klimaneutrales Leben | Umweltbundesamt
² Mit Bus und Bahn sicherer und umweltfreundlicher unterwegs | Umweltbundesamt



Preisverleihung Klimaretter Award 2026

Vorteile für teilnehmende Einrichtungen und Unternehmen

Die Teilnahme bietet ein umfassend ausgearbeitetes Klimaschutz- und CSR-Projekt, das an die jeweiligen betrieblichen Strukturen angepasst werden kann. Das Projektteam begleitet die Teilnehmenden und unterstützt sie mit digitalen Materialien Schritt für Schritt bei der internen Umsetzung.

Die Teilnahme und die im Klimaretter-Tool dokumentierten Ergebnisse bieten Einrichtungen und Unternehmen einen Baustein für Nachhaltigkeitsberichte – auch im Rahmen der **CSRD** – und können Energie-, Umwelt- und Qualitätsmanagement- sowie Zertifizierungsprozesse nach **ISO 50001**, **ISO 14001**, **EMAS** oder **KTQ** unterstützen.

Kooperationspartner des Projekts sind **Smart4Eco**, die **Prospitalia GmbH**, die **Vanguard AG** und **Buderus**. Für die Weiterentwicklung und Verbreitung des Projekts

sucht die Stiftung viamedica weitere Unternehmen und Organisationen, die **KLIMARETTER – LEBENSRETTER** finanziell, fachlich oder kommunikativ begleiten möchten.

Ob Klinik, Pflegeeinrichtung, Krankenkasse, Praxis oder Unternehmen der Gesundheitswirtschaft: Jede Organisation kann Teil von **KLIMARETTER – LEBENSRETTER** werden und gemeinsam mit ihren Mitarbeitenden messbaren Klimaschutz im Arbeitsalltag umsetzen.

Weitere Informationen:
projekt.klimaretter-lebensretter.de

Kontakt:
Svenja Hirth, Projektleitung
svenja.hirth@viamedica-stiftung.de

KLIMA+RETTER LEBENS

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kreisläufe statt Einwegkultur: Wie das Gesundheitswesen zirkulärer werden kann



Rund sechs Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen entfallen auf das Gesundheitswesen¹. Gleichzeitig fallen jährlich mehr als fünf Millionen Tonnen Abfall an² – Tendenz steigend. Dass sich daran etwas ändern lässt, ohne Patientensicherheit oder Versorgungsqualität zu gefährden, zeigt die Arbeit der „AG Zirkularität für medizinische Produkte und Verbrauchsmaterialien im Gesundheitswesen“.

Die Arbeitsgruppe wurde vom Bundesumwelt- und Bundesgesundheitsministerium im Rahmen der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) initiiert. Über ein Jahr lang haben Expertinnen und Experten aus Kliniken, Industrie, Entsorgung und Forschung zusammengetragen, wo bereits zirkulär gearbeitet wird und was es braucht, damit aus Einzelbeispielen die Regel wird. Auch die viamedica – Stiftung war in der Arbeitsgruppe vertreten.

Ergebnis ist eine Broschüre mit Praxisbeispielen und Empfehlungen in vier Handlungsfeldern:

Einweg und Mehrweg bewusst einsetzen. Für viele Produkte gibt es bereits Mehrwegalternativen zur Verfügung. Der „Bericht zur Ökobilanz OP-Textilien“ zeigt, dass Einwegartikel rund doppelt so hohe CO₂-Emissionen verursachen können wie Mehrwegtextilien³. Die AG empfiehlt deshalb, nicht nur Anschaffungspreise, sondern die Kosten über den gesamten Lebenszyklus zu betrachten.

Nutzung statt Besitz. Miet-, Leasing- und Pfandmodelle können Wartung, Rücknahme und Wiederverwendung stärker bei den Herstellern zu verankern und Anreize für langlebige, reparierbare Geräte zu schaffen. Beispiele reichen vom Hilfsmittelverleih des Deutschen Roten Kreuzes bis zu Leihsieben im OP.

Spenden, Tauschen, Weitergeben. Interne Tauschbörsen wie die ReUse-Börse der Charité⁴ zeigen, wie funktionstüchtige Geräte und Materialien weitergegeben und erneut genutzt werden können, anstatt sie zu entsorgen. Gerade bei Klinikschließungen lassen sich so Ressourcen schonen und Abfälle zu vermeiden.

Aufbereitung und Recycling. Laut Fraunhofer UMSICHT⁵ kann die Aufbereitung den CO₂-Fußabdruck einzelner Produkte um mehr als 50 Prozent reduziert. Gleichzeitig sind Kosteneinsparungen von bis zu 50 Prozent gegenüber Neuprodukten möglich.

Was heißt das für die eigene Einrichtung? Führungskräfte sollten Zirkularität strategisch mitdenken und Fortbildung ermöglichen. In der Beschaffung sollten stärker die Gesamtkosten über den Lebenszyklus eines Produkts berücksichtigt werden und nicht allein der Anschaffungspreis. Hersteller sind gefordert, Prinzipien wie „Circular by Design“ sowie Rücknahme- und Wiederverwendungssysteme auszubauen. Gleichzeitig ist die Politik gefragt, rechtliche Unsicherheiten – etwa im Zusammenhang mit der LAGA M18 oder dem Medizinprodukterecht – abzubauen und Förderbedingungen so anzupassen, dass künftig auch Nutzungsmodelle statt ausschließlich Kauf von Produkten förderfähig werden können.

Die vollständige Ergebnisbroschüre „Zirkuläre Alternativen im Gesundheitswesen – Beispiele aus der Beschaffung und dem Abfallmanagement“ können Sie über den nebenstehenden QR-Code herunterladen. Sie enthält weitere Praxisbeispiele, Leitfäden und Argumentationshilfen für die Umsetzung.



Die Stiftung viamedica war Mitglied der Arbeitsgruppe und hat die Entstehung der Broschüre fachlich begleitet.

Literatur:

¹ Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) e.V. (2023) Evidenzbasis Treibhausgasemissionen des deutschen Gesundheitswesens (GermanHealthCFP) – Sachbericht. Projektleitung: Peter-Paul Pichler. Potsdam. Online verfügbar unter: https://www.atachcommunity.com/fileadmin/uploads/atach/Documents/Country_documents/Germany_GHG-HS_2022.pdf, zuletzt geprüft am 30. Juli 2026.

² VIELSACK, A., CASSIER-WOJDASKY, A.-K., WOJDASKY, J. (2025). Benchmarkstudie zur Abfallentstehung an deutschen Krankenhäusern: Kurzdarstellung der Ergebnisse, Hochschule Pforzheim, Forschungsstelle Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen. Online-Befragung 20.07.2024–05.12.2024. <https://doi.org/10.60846/abzf-cw05>.

³ Fehrer, R. (2024) Bericht zur Ökobilanz OP-Textilien – Mehrweg & Einweg. c7-consult e.U., im Auftrag der SALESIANER MIETTEX GmbH. Online verfügbar unter: https://op-textilien.at/publikationen-studien?file=files/op_textilien/pdf/oekobilanz-op-textilien-mehrweg-einweg.pdf&cid=127472, zuletzt geprüft am 30. Juli 2026.

⁴ Charité – Universitätsmedizin Berlin (o.J.) ReUse Börse. Online verfügbar unter: <https://umweltschutz.charite.de/service/boersen>, zuletzt geprüft am 30. Juli 2026.

⁵ Schulte, A., Maga, D. und Thonemann, N. (2021) „Combining Life Cycle Assessment and Circularity Assessment to Analyze Environmental Impacts of the Medical Remanufacturing of Electrophysiology Catheters“, Sustainability, 13(2), 898. <https://doi.org/10.3390/su13020898>.

Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen

Für eine gesunde Medizin – heute und morgen

Ökologische Verantwortung, soziale Wirkung und wirtschaftliche Tragfähigkeit vereint.

viamedica – Stiftung für eine gesunde Medizin

Die viamedica – Stiftung für eine gesunde Medizin wurde 2002 von Prof. Dr. med. Franz Daschner mit dem Preisgeld des Deutschen Umweltpreises gegründet.

Als operativ tätige, gemeinnützige Stiftung mit Sitz am Universitätsklinikum Freiburg setzen wir uns dafür ein, ganzheitliche Nachhaltigkeit systematisch im Gesundheitswesen zu verankern.

Unser Leitmotiv – Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen

Wir entwickeln und setzen nachhaltige Praktiken und Strategien um, die:

- Gesundheit fördern und gleichzeitig die Umwelt schonen
- Ressourcen effizient nutzen
- den ökologischen Fußabdruck reduzieren

Unser Ansatz verbindet ökologische, soziale und wirtschaftliche Dimensionen – für eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung.

Was wir konkret tun

Die viamedica – Stiftung für eine gesunde Medizin entwickelt und realisiert innovative Projekte, die Nachhaltigkeit und Ökologie in das Gesundheitswesen bringen.

Als unabhängige, gemeinnützige Stiftung arbeiten wir praxisnah und projektbezogen und entwickeln Projekte mit starken Partnern und machen praxistaugliche Lösungen sichtbar.

- Verhalten verändern – nachhaltiges Handeln im medizinischen Alltag stärken.
- Prozesse optimieren – Abläufe effizienter, ressourcenschonender und zukunftsfähig gestalten.
- Ressourceneffizienz & Kreislaufwirtschaft fördern – Materialien länger nutzen, Abfälle vermeiden und Stoffkreisläufe schließen.
- Nachhaltige Strategien verankern – Nachhaltigkeit strukturell in Organisationen integrieren.
- Hitzeschutz stärken – Gesundheitseinrichtungen widerstandsfähig gegenüber Klimarisiken machen.

Unsere Erfolge

KLIMA+LEBENSRETTER

ReKlimaMed
Mapping the sustainable healthcare

Gesunde Medizin,
u. a. im Kontext von
Antibiotikaresistenz

Aktuelle Projekte finden Sie auf:
www.viamedica-stiftung.de/projekte

Gemeinsam Wirkung entfalten – Förderpartner werden

Wir freuen uns über Ihre Spende.

Volksbank Freiburg
IBAN DE86 6809 0000 0020 4875 00
BIC: GENODE61FR1

Förderpartner werden

- Platin-, Gold- und Silber-Förderungen
 - Projektbezogene Förderungen
- Gerne informieren wir Sie persönlich und unverbindlich

viamedica
STIFTUNG FÜR EINE GESUNDE MEDIZIN

Kontakt

Prof. Dr. Andy Maun (Vorstandsvorsitzender)
c/o Institut für Evidenz in der Medizin
Universitätsklinikum Freiburg
Breisacher Str. 86 · 79110 Freiburg
info@viamedica-stiftung.de
www.viamedica-stiftung.de

Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.

Wir sind ein starker Partner für das Gesundheitswesen.

Wir bieten komplette Systemlösungen mit modernster Regelungstechnik für Mittel- und Großanlagen. Unsere langjährige Erfahrung sichert die Planung und Umsetzung komplexer Anlagen und Projekte. Denn Heizsysteme im Bereich Gesundheitswesen müssen stets störungsfrei, zuverlässig und kosteneffizient arbeiten. Mehr unter www.buderus.de/de/branchen/gesundheitswesen

