

# **Abschlussband zum Integrationsseminar 2021/22**

## **Klimawandel und Gesundheit - Studie- rendenprojekte zu Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrich- tungen**

**Interprofessionelles Integrationsseminar in den Studiengängen BWL-Gesund-  
heitsmanagement und Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften**

**Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management**

Margrit Ebinger, Marion Burckhardt, Ivana Birisic (Herausgeberinnen)

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

# **Abschlussband zum Integrationsseminar 2021/22**



**Klimawandel und Gesundheit - Studierendenprojekte zu Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen**



**Interprofessionelles Integrationsseminar in den Studiengängen BWL-Gesundheitsmanagement und Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften**

**Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management**

Margrit Ebinger, Marion Burckhardt, Ivana Birisic (Herausgeberinnen)

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

## **Impressum**

Abschlussband Integrationsseminar 2021/22

Herausgeberinnen:

Prof.in Dr. Margrit Ebinger, MPH

Prof.in Dr. Marion Burckhardt

Ivana Birisic, M.Sc.

Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Tübinger Straße 33

70178 Stuttgart

Online verfügbar unter:

<https://www.dhbw-stuttgart.de/studium/bachelor-studienangebot/gesundheit/angewandte-gesundheits-und-pflegewissenschaften/forschung/>

Satz: Margrit Ebinger

**ISBN 978-3-00-073584-4 (Print)**

**ISBN 978-3-00-073585-1 (Internet)**

© 2022 Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Publikation unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autorinnen und Autoren und der Herausgeberinnen. Der Inhalt der Publikation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts übernehmen die Herausgeberinnen keine Gewähr (Stand Dezember 2022).

# Vorwort

**„We are the first generation to feel the impact of climate change and the last generation that can do something about it.“**

Barack Obama (44. Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika)

Haben uns im diesjährigen Sommer 2022 Hitzeperioden, Trockenheit und Waldbrände in Deutschland in Atem gehalten, so war es Mitte Juli 2021 die Flutkatastrophe im Ahrtal. Solche Extremwetterereignisse und Hitzeperioden machen auch bei uns in Deutschland den Klimawandel für jeden Einzelnen spürbar. Der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) empfiehlt in seinem aktuellen Bericht, die Treibhausgasemissionen in allen Bereichen und Regionen schnell und entschieden zu senken.

Da das Gesundheitswesen derzeit für etwa fünf Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich ist, sind insbesondere die schon seit längerer Zeit ins Leben gerufenen Aktivitäten von KLUG (Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit) und Health for Future (H4F) sehr zu begrüßen. In einer Kick-off-Veranstaltung mit Expert\*innen dieser Organisationen sollten auch Studierende im 3. Studienjahr am Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management sensibilisiert werden für die Themen „Klimawandel und Gesundheit“ sowie „Hitzeschutz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen“. Ziel des Integrationsseminars war, im Rahmen von studentischen Projekten evidenzbasierte, an den lokalen Kontext adaptierte Handlungsempfehlungen zu erstellen, bei denen es entweder um Hitzeschutzmaßnahmen für vulnerable Gruppen oder um Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen geht.

Aus den zehn in diesem Band veröffentlichten Studierendenprojekten lassen sich abschließend Empfehlungen für Gesundheitseinrichtungen ableiten, um niedrigschwellig Maßnahmen zu Klimaschutz, insb. zu Hitzeprävention und Nachhaltigkeit abzuleiten. Lassen Sie sich gerne von diesen Projekten sensibilisieren und inspirieren!

Margrit Ebinger und Kolleginnen

Stuttgart im Dezember 2022

## Inhaltsverzeichnis

Entwicklung von Studierendenprojekten zu Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen in einem lehrintegrierten Forschungsansatz im Integrationsseminar.....	1
Lehrintegrierte Forschungsmethodik zur Erfassung der Stakeholderperspektive im Integrationsseminar.....	8
KlimaGESUND - Das Bildungsmodul für die Einführung des Themas 'Klimawandel und Klimaanpassung aus Sicht der Bevölkerungsgesundheit' in den Gesundheitswissenschaften und Public Health.....	11
KLUG – Health for Future – Rolle der Gesundheitseinrichtungen.....	13
Bedeutung der Risikokommunikation in Bezug auf den Klimawandel.....	15
Der Beitrag der Gesundheitskommunikation bei der Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen für Gesundheitseinrichtungen .....	18
Prävention von Hitzestress für Pflegefachkräfte - Eine Praxisempfehlung für ein Klinikum der Maximalversorgung.....	22
Pflegerische Interventionen zum Umgang und zur Prävention von Hitze im Akutkrankenhaus .....	25
Nachhaltigkeit im Krankenhaus .....	28
Abfalltrennung im psychiatrischen Krankenhaus .....	31
Nachhaltige Verpflegung im Krankenhaus am Beispiel eines Krankenhauses in Baden-Württemberg .....	33
Nachhaltigkeit in der Krankenhausverwaltung – Entwicklung geeigneter Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Ressourcenverbrauch .....	36
Implementierung von Nachhaltigkeitsmanager*innen in Krankenversicherungen – Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit in Unternehmen der Gesundheitswirtschaft.....	39
Nachhaltige Essensversorgung – Optimierung der Essensversorgung in Pflegeeinrichtungen .....	42
Verwirklichung des Green-Hospital-Ansatzes in einer Kliniken GmbH.....	47
Gestaltungsmöglichkeiten für ein nachhaltiges Krankenhaus - unter Beachtung der Green Hospital Ansätze .....	51

# **Entwicklung von Studierendenprojekten zu Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen in einem lehrintegrierten Forschungsansatz im Integrationsseminar**

**Prof.in Dr. Margrit Ebinger, MPH, Prof.in Dr. Marion Burckhardt, Ivana Birisic, M.Sc.  
Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management, DHBW Stuttgart**

## **Interprofessionelles Integrationsseminar 2021/22**

Ziel des Integrationsseminars 2021/22 war es, die Studierenden in interprofessionellen Gruppen (BWL-Gesundheitsmanagement und Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften) basierend auf dem Knowledge to Action (KTA) Framework evidenzbasierte, an den lokalen Kontext adaptierte Handlungsempfehlungen zu Hitzeschutz oder Nachhaltigkeit bei ihren Dualen Partnern im Gesundheitsbereich entwickeln zu lassen.

Übergeordnete Lernziele waren dabei:

- Studierende für das Thema Klimawandel und Gesundheit, insb. Hitzeschutz und Nachhaltigkeit zu sensibilisieren,
- ihr Engagement für das Thema fördern
- und die Themen Hitzeprävention und Nachhaltigkeit in den dualen Partnerunternehmen voranbringen.

## **Hintergrund**

Heute schon beeinflusst der Klimawandel die Gesundheit: Steigende Temperaturen mit vermehrt auftretenden Hitzewellen sowie veränderte Niederschläge mit Überschwemmungen wirken sich direkt auf die physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung aus (Lancet 2021). Insbesondere ältere Menschen, Schwangere, Säuglinge, Kinder und Menschen, die im Freien arbeiten oder an chronischen Erkrankungen leiden, sind von den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels betroffen (GERCIS 2020).

Der deutsche Gesundheitssektor ist dabei für ca. fünf Prozent der nationalen Treibhausgasemissionen verantwortlich (Health Care Without Harm 2019). Die Empfehlungen des ersten deutschen Policy Briefs zum Lancet Countdown for Health and Climate Change-Report von 2019 fokussieren dabei insbesondere auf die Einführung von Hitzeschutzplänen zur Reduktion von hitzebedingten Gesundheitsrisiken, die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks des deutschen Gesundheitssektors und die Integration von Klimawandel und Gesundheit bzw. Planetary Health in die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Gesundheitsberufen (Lancet 2019). Mit dem Thema „Klimawandel und Gesundheit“ wird dabei zudem bewusst die Schlüsselrolle der Hochschulen wahrgenommen, mit ihren Theorie-Praxis-Transferaufgaben bei der Umsetzung der in der Agenda

2030 formulierten, gesellschaftlich hoch relevanten Nachhaltigkeitsziele (BMZ 2022) beizutragen.

Im Rahmen eines lehrintegrierten Forschungsansatzes haben Studierende der gesundheitsbezogenen Studiengänge am Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management an der DHBW Stuttgart im dritten Studienjahr die Möglichkeit, aktuelle gesundheitswissenschaftliche Themen zu bearbeiten. Das Integrationsseminar umfasst dabei einerseits Methodenschulungen im Sinne des forschungsorientierten Lernens, andererseits eine projektbezogene selbstständige Forschungsaktivität von Studierenden (Ebinger 2021). Wie schon im letzten Studienjahr 2020/21 wurde das Integrationsseminar wieder mit interprofessionell gemischten Kleingruppen (bestehend aus den Studiengängen BWL-Gesundheitsmanagement und Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften) besetzt und digital durchgeführt (Ebinger & Nöst 2022). Didaktisch wurde das Integrationsseminar dem Ansatz des „forschenden Lernens“ folgend konzipiert. Hier wird die Definition von Huber (2009) angelegt, da diese nicht nur die Ausrichtung des Lernens am gesamten Forschungsprozess, sondern auch die Verwertbarkeit der Erkenntnisse für Dritte, in diesem Fall die Dualen Partnerunternehmen, als wesentliches Merkmal aufgreift. Die zugrundeliegende bildungstheoretische Fundierung und ausführliche Beschreibung der didaktischen Konzeption wird an anderer Stelle publiziert (Burckhardt et al. 2023).

## Methode

Das Integrationsseminar wurde in vier Prozessstufen unterteilt (siehe Tabelle 1), die am Ende des Seminars zu validen und anwendbaren Lösungsvorschlägen zu Hitzeprävention und Nachhaltigkeit in den jeweiligen Gesundheitseinrichtungen führen und darüber hinaus mit längerfristigen Auswirkungen (Impact) für die Studierenden und Dualen Partnerunternehmen einhergehen sollten.

Prozessstufe	Inhalt
Stufe 1	Einführung in das Thema „Klima und Gesundheit“ durch Kick-off-Veranstaltung und Moodlekurs mit vertiefenden Informationen
Stufe 2	Literaturrecherche und Evidenzsynthese in Anlehnung an Standards für systematische Übersichtsarbeiten mit transparenter Dokumentation
Stufe 3	Erfassung der Stakeholderperspektive meist in Form von qualitativen Interviews mit Mitarbeiter*innen und Führungskräften im mittleren Management aus den jeweiligen Einrichtungen
Stufe 4	Publikation und Reflexion der Ergebnisse als Gruppenpräsentation und Seminararbeit

Tab. 1: Vier Prozessstufen im Integrationsseminar

In einer online Kick-off-Veranstaltung am 25.11.2021, die gemeinsam mit Expertinnen der HAW Hamburg gestaltet wurde, fand zunächst die inhaltliche Einführung in die Thematik „Klimawandel und Gesundheit“ statt. Vertreter von KLUG und Health For Future ergänzten die Vorträge um die

Bedeutung des Klimawandels für Gesundheitseinrichtungen und speziell um bedeutende Aspekte in der Pflege. Auch die Nachhaltigkeitsansätze, die an der DHBW bereits durch die Studierendenvertretung verfolgt werden, wurden vorgestellt.

### Agenda

09:00 – 09:15 Uhr	Begrüßung, Vorstellung von Ziel und Fragestellung des diesjährigen interprofessionellen Integrationsseminars im 3. SJ
09:15 – 10:15 Uhr	Einführung in das Thema: <i>Klimawandel und Gesundheit</i> (AHW, Juliane Bönecke und Derya Taser)
<i>PAUSE</i>	
10:30 – 11:00 Uhr	Gastvortrag: <i>Bedeutung Klimawandel speziell in der Pflege</i> (David Vogel)
11:00 – 11:30 Uhr	Gastvortrag: <i>Vorstellung von KLUG, HFF, Bedeutung der Gesundheitseinrichtungen</i> (Dr. Reinhard Koppenleitner)
11:30 – 11:45 Uhr	Vorstellung von Projekten an der DHBW: <i>Nachhaltigkeit an der DHBW</i> (Lucas Leuteritz, STUV)
11:45 – 12:15 Uhr	<i>Vorstellung des Forschungsansatzes KTA – Knowledge to Action Framework</i> (Prof.in Burckhardt)
12:15 – 13:00 Uhr	<i>MITTAGSPAUSE</i>

Abb. 1: Agenda mit Vorträgen bei der online Kick-off-Veranstaltung am 25.11.21

Die insgesamt 67 Studierenden wurden nach ihren Dualen Partnereinrichtungen (Krankenversicherungen, Pflegeeinrichtungen, stationäre Einrichtungen, Kliniken etc.) in 10 interprofessionell besetzte Gruppen eingeteilt mit einer Gruppengröße zwischen 5 und 8 Studierenden.

Sie erhielten eine methodische Einführung in das Knowledge to Action (KTA)-Framework nach Graham (Graham et al. 2006) sowie insgesamt zwei Methodenschulungen zur qualitativen Forschungsmethodik für die Erfassung der Stakeholderperspektive durch das Zentrum für Empirische Forschung (ZEF). Das methodische Vorgehen mittels problemzentrierten Interviews auf Basis eines Interviewleitfadens wird ausführlich im Beitrag von Schwing & Reit im Abschlussband beschrieben.

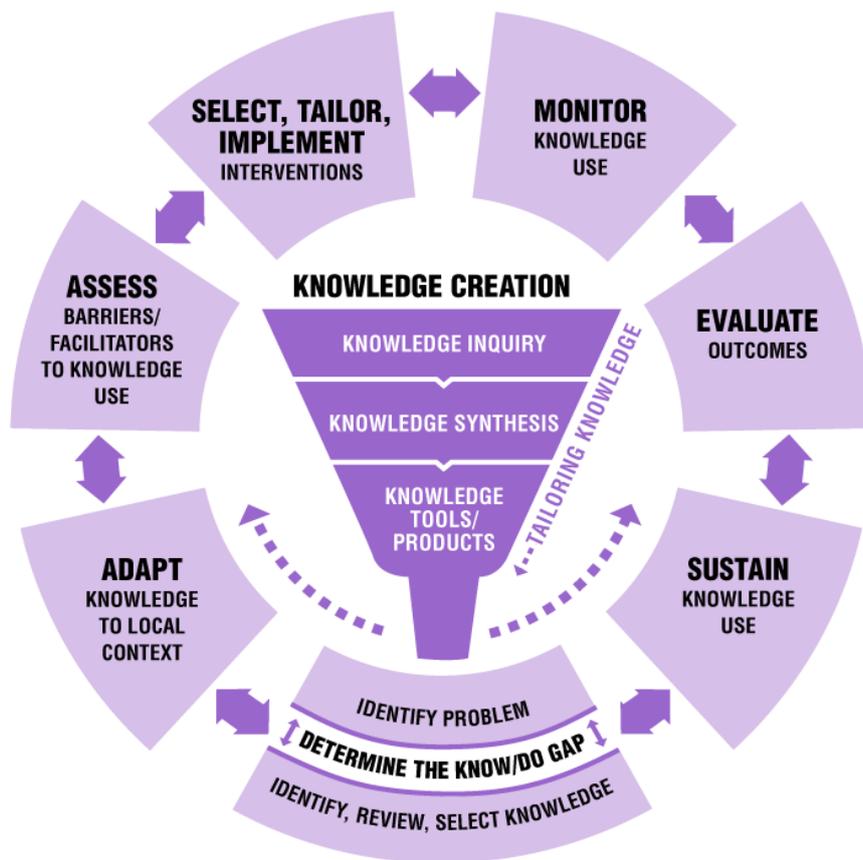


Abb. 2: KTA-Framework (Graham et al. 2006)

Zusätzlich fanden Workshops zu Risiko- und Gesundheitskommunikation für eine evidenzbasierte und verständliche Erstellung von Informationsmaterialien durch weitere Expert\*innen statt. Ziel war eine evidenzbasierte, an den lokalen Kontext adaptierte Handlungsempfehlung zum Thema Hitzeschutz oder Nachhaltigkeit für die Gesundheitseinrichtung zu erstellen.

Meilensteine, die von den Betreuerinnen im Projektfortschritt geprüft und zu denen Feedback gegeben wurde, waren:

- Methodenskizze zur Literaturanalyse
- Methodenskizze zur Erfassung der Stakeholderperspektive
- Präsentation mit Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Literatursynthese mit Praxisempfehlungen

Alle Unterlagen sowie Filme, Literatur und Templates wurden den Studierenden in einem Moodlekurs zur Verfügung gestellt. Beratungen durch die Betreuerinnen und das ZEF wurden regelmäßig angeboten und waren bei Bedarf auf Anfrage erhältlich.

## Ergebnisse & Diskussion

Die Themenfestlegung erfolgte nach Absprache in den Gruppen individuell, Tabelle 2 zeigt einen Überblick über die ausgewählten Fragestellungen der Studierenden. Zwei Projekte beschäftigten sich mit Hitzeschutzmaßnahmen, die übrigen Projekte mit Nachhaltigkeit in Klinikverwaltungen, Pflegeeinrichtungen oder bei Krankenversicherungen am Beispiel von Abfallentsorgung, Verpflegung oder Papierverbrauch.

Maßnahmen zum Hitzeschutz für vulnerable Gruppen
Prävention von Hitzestress für Pflegefachkräfte - Eine Praxisempfehlung für ein Klinikum der Maximalversorgung
Pflegerische Interventionen zum Umgang und zur Prävention von Hitze im Akutkrankenhaus
Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen
Nachhaltigkeit im Krankenhaus
Abfalltrennung im psychiatrischen Krankenhaus
Nachhaltige Verpflegung im Krankenhaus am Beispiel einer Kliniken gGmbH
Nachhaltigkeit in der Krankenhausverwaltung – Entwicklung geeigneter Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Ressourcenverbrauch
Implementierung von Nachhaltigkeitsmanager*innen in Krankenversicherungen – Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit in Unternehmen der Gesundheitswirtschaft
Nachhaltige Essensversorgung – Optimierung der Essensversorgung in Pflegeeinrichtungen
Möglichkeiten eines Green Hospital Ansatzes im Krankenhaus
Verwirklichung des Green-Hospital-Ansatzes in einer Kliniken GmbH
Gestaltungsmöglichkeiten für ein nachhaltiges Krankenhaus - unter Beachtung der Green Hospital Ansätze

Tab. 2: Themen der Studierendenprojekte im Integrationsseminar

Die Ergebnispräsentationen fanden abschließend am 23. Juni 2022 statt, eine schriftliche Seminararbeit musste bis zum 30.6.2022 abgegeben werden. Im vorliegenden Abschlussband finden sich die vorangestellten Abstracts aus den Seminararbeiten sowie auszugsweise ausgewählte relevante Folien der Präsentationen sowie z.T. weitere von den Studierenden erstellte Informationsmaterialien.

Die Lehrevaluation des Integrationsseminars ergab bei einem Rücklauf von n=58 Studierenden, dass die Studierenden durch die Thematik sensibilisiert wurden und sich auch weiterhin in dem Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit engagieren wollen. Die meisten Studierenden schätzten ein, dass das Arbeitsergebnis das Potential hat, die Themen Nachhaltigkeit/Klimawandel im Dualen Partnerunternehmen voranzubringen. Zur Evaluation wurde der Standardfragebogen der DHBW zur Lehrveranstaltungsevaluation um spezifische Fragen zum Integrationsseminar ergänzt, über questionpro webbasiert umgesetzt und an die Studierenden verschickt.

Frage	MW (Likert-Skala von 1-6)
Das Integrationsseminar hat mich persönlich für das Thema Klimawandel und Nachhaltigkeit sensibilisiert.	5,52
Ich werde mich auch weiterhin in dem Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit engagieren.	5,12
Das Arbeitsergebnis meines Projekts hat das Potenzial, die Themen Nachhaltigkeit/Klimawandel in meinem Partnerunternehmen voranzubringen.	5,29

Tab. 3: Lehrveranstaltungsevaluation Integrationsseminar 2021/22

Die Lehrveranstaltungsevaluation ist in Tab. 3 ersichtlich, der überwiegende Anteil der Studierenden bewertete zudem die Betreuung durch die Betreuerinnen als konstruktiv und den Lernfortschritt unterstützend (MW 5,51). Der Moodlekurs wurde als klar strukturiert und das Integrationsseminar gut begleitend bewertet (MW 5,27).

### Schlussfolgerung

Insgesamt gesehen, ist es gelungen, die Studierenden im 3. Studienjahr für die Thematik Klimawandel und Gesundheit zu sensibilisieren und sie als zukünftige Multiplikator\*innen für weiterführende Strategien oder Projekte im Bereich Nachhaltigkeit/Hitzeschutz zu gewinnen. Die Studierendenprojekte zeigen überwiegend sehr gute Handlungsempfehlungen für Gesundheitseinrichtungen auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit und zum Thema Hitzeschutz für vulnerable Gruppen auf. Da die Empfehlungen auf einer systematischen Literaturanalyse basieren und durch die Erhebung der Stakeholderperspektive auf den lokalen Kontext adaptiert wurden, handelt es sich dabei um aktuelle, evidenzbasierte und praxistaugliche Empfehlungen, die im Rahmen von Projekten in den Einrichtungen umgesetzt werden bzw. einen Anstoß für weitere Entwicklungen (z.B. Green-Hospital-Ansatz, Litke, 2020) geben können.

## Literatur

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (2022). Agenda 2030. Die globalen Ziele für eine nachhaltige Entwicklung. Retrieved from <https://www.bmz.de/de/agenda-2030/>

Burckhardt M, Birisic I, Ebinger M: Nachhaltigkeit und Hitzeschutz in Gesundheitseinrichtungen- Didaktische Konzeption eines Integrationsseminars für Studierende, angenommen zur Publikation in der Zeitschrift Lehren & Lernen im Gesundheitswesen (angenommen zur Publikation, erscheint voraus. 2023)

Climate Service Center Germany (GERICS): Gesundheit und Klimawandel, 2. Auflage, 2020.

Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: time for a map? *J Contin Educ Health Prof*, 26(1), 13-24. doi:10.1002/chp.47

Health Care Without Harm: HEALTH CARE'S CLIMATE FOOTPRINT, 2019, [https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint\\_092319.pdf](https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf)

Huber, L. (2014). Scholarship of Teaching and Learning: Konzept, Geschichte, Formen, Entwicklungsaufgaben. In L. Huber, A. Pilniok, R. Sethe, B. Szczyrba, & M. Vogel (Eds.), *Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen* (pp. 19-36). Bielefeld: Bertelsmann.

Lancet Countdown on Health and Climate Change (2019): Policy Brief für Deutschland; unterstützt von Bundesärztekammer, Charité– Universitätsmedizin Berlin, Institut für Epidemiologie des Helmholtz Zentrum München, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Hertie School, [www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Pressemitteilungen/20191114\\_Klimawandel/3\\_Lancet\\_Countdown\\_Policy\\_brief\\_for\\_Germany\\_German\\_v01b.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Pressemitteilungen/20191114_Klimawandel/3_Lancet_Countdown_Policy_brief_for_Germany_German_v01b.pdf), Zugriff 21.11.2019

Litke, M.; Szecsenyi, J.; Wensing, M.; Weis, A. (2020): Green Hospitals. Klimaschutz im Krankenhaus. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 117. Jg. (2020), Heft 11, S. 544- 548.

Müller, O.; Jahn, A.; Gabrysch, S. (2018): Planetary-Health – Ein-umfassendes-Gesundheitskonzept, [www.aerzteblatt.de/archiv/201358/](http://www.aerzteblatt.de/archiv/201358/) Zugriff 10.10.2019

# **Lehrintegrierte Forschungsmethodik zur Erfassung der Stakeholderperspektive im Integrationsseminar**

**Maximilian Schwing, M.Sc., Vanessa Reit, M.A.**

**Zentrum für Empirische Forschung an der DHBW Stuttgart**

## **Zentrum für Empirische Forschung**

Das Zentrum für Empirische Forschung (ZEF) der DHBW Stuttgart ist ein Lehr- und Dienstleistungszentrum und steht Studierenden als auch Professor\*innen und Lehrenden zur Verfügung. Hierbei bietet das ZEF Leistungen in drei Funktionsbereichen an: Innovative Lehre, Lehrintegrierte Forschung und Kooperative Forschung. Ziel der innovativen Lehre ist die Vermittlung und Ermöglichung neuer und innovativer Lehr- und Forschungsmethoden in der Empirik und die Bereitstellung optimaler Forschungsequipments für die Studierenden und Lehrenden, um empirische Projekte im Rahmen des Curriculums durchzuführen. Im Fokus der innovativen Lehre stehen hierbei gleichermaßen Methoden und Instrumente der qualitativen wie auch quantitativen Forschung. Im Rahmen der lehrintegrierten Forschung führt das ZEF eigenständige Forschungsstudien durch oder wirkt unterstützend bei solchen mit, in denen aktuelle wirtschafts- oder gesundheitswissenschaftliche Themen mit Hilfe empirischer Forschungsmethoden und gemeinsam mit Studierenden unterschiedlichster Studiengänge aufgegriffen und erforscht werden. Die Kooperative Forschung hat das Ziel, den Aufbau von Kooperationen zwischen Hochschule und Unternehmen durch Bildung fachspezifischer Netzwerke zu intensivieren, die in Zusammenarbeit mit den Steinbeis-Transferzentren realisiert werden.

## **Qualitative Forschungsmethodik zur Analyse der Stakeholderperspektive**

Qualitative Forschungsmethodiken lassen sich aus prozessualer Anwendungssicht in drei Bereiche unterteilen und beschreiben: Methodiken der Erhebung, Aufbereitung und Auswertung qualitativer Daten (Mayring 2002). Diese Unterteilung soll im Weiteren genutzt werden, um die gewählten und geschulten qualitativen Forschungsmethodiken zur Analyse der Stakeholderperspektive zum Thema „Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen“ zu beschreiben.

Als Methode der Erhebung wurde das problemzentrierte/fokussierte Interview, ausgeführt als Expert\*inneninterview auf Basis eines Interviewleitfadens gewählt. Ganz allgemein spielt der verbale Zugang, das Gespräch bzw. das Interview, in der qualitativen Forschung eine zentrale und besondere Rolle bei den Erhebungstechniken, denn subjektive Bedeutungen und Informationen lassen sich oftmals schwer durch andere, eher standardisierte Erhebungstechniken ableiten. Als

qualitative Erhebungstechnik wird das problemzentrierte/fokussierte Interview in der Literatur auch als offenes und halbstrukturiertes, qualitatives Verfahren beschrieben (Witzel 1985). Es wird als offen und halbstrukturiert bezeichnet, da

a) diese Interviewform den Befragten bzw. das Subjekt selbst zum einen möglichst frei zu Wort kommen lässt und hierdurch einem offenen Gespräch ähnelt und

b) es zugleich auf eine bestimmte Problemstellung zentriert ist, die der oder die Interviewer\*in zu Beginn einführt und auf die er/sie immer wieder zurückführt (Kohli 1978).

Durch die Problemzentrierung müssen die Interviewenden die Problemstellung bereits vor der Interviewdurchführung analysieren und bearbeiten und bestimmte Aspekte erarbeiten, die dann über die Interviews analysiert werden. Um die erarbeiteten Aspekte über alle Interviews hinweg möglichst in gleicher Weise zu erörtern, bietet sich die Nutzung eines Interviewleitfadens an. Ein Interviewleitfaden enthält die zentralen erarbeiteten Aspekte und stellt die einzelnen Thematiken des Gesprächs in einer vernünftigen und sinnvollen Reihenfolge auf. Um das Grundprinzip der Offenheit zu wahren und dennoch die für das Forschungsinteresse notwendige Strukturierung vorzugeben, hat sich ein Vorgehen bewährt, das als SPSS der Leitfadenerstellung abgekürzt wird (Helfferich 2011). Hinter dem Kürzel „SPSS“ stehen die vier Schritte „Sammeln“, „Prüfen“, „Sortieren“ und „Subsummieren“. Im ersten Schritt werden zunächst alle Fragen gesammelt, die im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand von Interesse sind, wobei ausdrücklich möglichst viele Fragen zusammengetragen werden sollen. Im zweiten Schritt werden die gesammelten Fragen auf ihre methodische Eignung überprüft, ob diese z.B. notwendig, offen, beantwortbar sind oder durch implizite Erwartungen oder notwendiges Vorwissen beeinflusst sind. Der dritte Schritt ist das Sortieren nach zeitlichen und/oder inhaltlichen Kriterien, um Themenkomplexe zu bilden und dem Interview einen roten Faden zu verleihen. Der letzte Schritt ist das Subsummieren, in dem für jeden Themenkomplex eine möglichst zielführende Einstiegsfrage als initialer Erzählimpuls formuliert wird.

Als Methode der Aufbereitung wurde die wörtliche Transkription gewählt. Durch Erhebungsverfahren, wie das problemzentrierte/fokussierte Interview, versucht man der Realität Informationen zu entlocken. Um dies strukturiert durchzuführen, müssen die Interviews aufgezeichnet, aufbereitet und geordnet werden, bevor sie ausgewertet werden können. Wenn gesprochene Sprache, beispielsweise aus Interviews, in eine schriftliche Fassung gebracht wird, so spricht man von Transkription. Für eine ausführliche Auswertung ist die Herstellung von Transkripten zwar aufwendig, aber doch unabdingbar, da viele Auswertungstechniken eine Transkription voraussetzen. Die wörtliche Transkription ist die Herstellung einer vollständigen Textfassung verbal erhobenen Materials und bildet die Basis für eine ausführliche interpretative Auswertung. Die Übertragung in normales Schriftdeutsch ist dabei eine gewöhnlich genutzte Protokolltechnik. Der

Dialekt wird bereinigt, Satzbaufehler werden behoben, der Stil wird geglättet. Dies kommt dann in Frage, wenn die inhaltlich-thematische Ebene im Vordergrund steht (Mayring 2002).

Als Methode der Auswertung wurde die zusammenfassende, qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring gewählt. Die qualitative Inhaltsanalyse will Texte systematisch analysieren, indem sie das Material schrittweise mit theoriegeleitet am Material entwickelten Kategoriensystemen bearbeitet. Nach Mayring werden hierbei drei Grundformen qualitativer Inhaltsanalyse beschrieben (Mayring 2019): Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung. Ziel der Zusammenfassung (auch induktive Kategorienbildung genannt) ist es, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion aber ein Korpus geschaffen wird, der immer noch ein Abbild des Grundmaterials ist. Das Ergebnis der zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse ist ein Kategoriensystem zu einer bestimmten Thematik, der spezifische Textstellen zugeordnet sind. Auf Basis dieses Kategoriensystems kann dann z.B. die Zuordnung der Textstellen quantifiziert und überprüft werden, welche Kategorien am häufigsten kodiert wurden.

In der Praxis haben sich Softwarelösungen etabliert, die die drei Phasen der Erhebung, Aufbereitung und Auswertung der qualitativen Forschung unterstützen und die Erstellung und Auswertung von Transkripten auf Basis aufgezeichneter Interviews erleichtern. Für die Erfassung der Stakeholderperspektive zum Thema Hitzeschutz und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen wurde den Studierenden empfohlen, die Softwareprodukte f4transkript zur Erstellung der wörtlichen Transkription (Dresing 2022a) und f4analyse zur Durchführung der zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse (Dresing 2022b) zu nutzen.

## **Literatur**

Dresing, T. (2022a). F4transkript v7.0.6. Marburg, Germany. dr. dresing & pehl GmbH.

Dresing, T. (2022b). F4analyse v3.4.1. Marburg, Germany. dr. dresing & pehl GmbH.

Helfferrich, C. (2011). Die Qualität qualitativer Daten (Vol. 4). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kohli, M. (1978). „Offenes“ und „geschlossenes“ Interview: Neue Argumente zu einer alten Kontroverse. *Soziale Welt*, 29(H. 1), 1-25.

Mayring, P. (2002). Verfahren qualitativer Analyse. Einführung in die qualitative Sozialforschung. Beltz, Weinheim, 65-133.

Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (pp. 633-648). Springer VS, Wiesbaden.

Witzel, A. (1985). Das problemzentrierte Interview (pp. 227-255). Beltz.

# **KlimaGESUND - Das Bildungsmodul für die Einführung des Themas 'Klimawandel und Klimaanpassung aus Sicht der Bevölkerungsgesundheit' in den Gesundheitswissenschaften und Public Health**

**Juliane Bönecke, M.Sc., Derya Taser, B.Sc.**

**Department Gesundheitswissenschaften, HAW Hamburg**

Klimawandel-Curricula sind in den Gesundheitswissenschaften und Public Health derzeit und auch in Zukunft von enormer Wichtigkeit, um fachübergreifende Handlungskompetenzen zukünftiger Akteure der Gesundheitsversorgung und -forschung zu fördern und zu stärken. Unser Gesundheitssystem, mit all seinen Akteuren, trägt die Verantwortung, einer der größten gesundheitlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gemeinsam zu begegnen und sich damit ebenso für den Klimaschutz einzusetzen.

Das Projekt KlimaGESUND verfolgt daher die Entwicklung eines modularen Bildungsangebots aus traditionellen und Online-Lernwerkzeugen, durch welche den Studierenden der Gesundheitswissenschaften, Public Health und assoziierter Fachbereiche Inhalte zum Thema Klima, Umwelt und Gesundheit multiperspektivisch und interaktiv vermittelt werden. Die Bildungsmaterialien sollen dabei möglichst niederschwellig durch Lehrende – auch ohne tiefgreifendes fachliches Vorwissen – in den bereits bestehenden Unterrichtskontext eingesetzt werden können. Schwerpunkte bilden vor allem die Forschungs- und Handlungsfelder zu Anpassungsstrategien an die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland. Dabei werden auch eine stärkere Zusammenarbeit und Vernetzung von Akteuren aus Bildung, Forschung und Gesundheit, gemeinsam mit Studierenden, in Deutschland angestrebt.

Das Projekt KlimaGESUND hatte im interprofessionellen Integrationsseminar für Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften unter der Leitung von Prof.in Dr. Margrit Ebinger das Ziel, wissenschaftliche Kenntnisse und praxisorientierte Kompetenzen in den Feldern der gesundheitswissenschaftlichen Forschung und öffentlichen Gesundheitsarbeit zum Thema Klimawandel und seiner Bedeutung für die Bevölkerungsgesundheit in den Gesundheitswissenschaften und Public Health zu vermitteln. Gleichzeitig sollte auf diese Weise das Verantwortungsbewusstsein zukünftiger Akteure im Feld der Klimawandelanpassung und des Klimaschutzes geschärft werden, wobei Lehrende der tertiären Bildung eine wichtige Rolle als Multiplikator:innen einnehmen (Bildung für eine nachhaltige Entwicklung). Studierende sollen dabei durch moderne Lernformen nicht nur Inhalte zum Thema Klima und Klimawandel als rele-

vante Determinante von Gesundheit vermittelt bekommen, sondern auch Einblicke in ihre prospektiven Handlungsfelder der Bevölkerungsgesundheit, Klimaanpassung und des Klimaschutzes erlangen, um den Klimaveränderungen im deutschen Raum besser zu begegnen und gleichzeitig an interdisziplinären Schnittstellen aktiv zu werden.

Die Studierenden der DHBW Stuttgart haben im Integrationsseminar Basiswissen zu Klima und Klimawandel als Determinante der Bevölkerungsgesundheit mit Schwerpunkt auf Deutschland kennengelernt und darauf aufbauend Handlungs- und Forschungsfelder zur Begegnung wachsender Klimawandelherausforderungen aufgezeigt bekommen. Die Auswirkungen des globalen Klimawandels auf die menschliche Gesundheit wurden vorgestellt und im Plenum diskutiert. Die Studierenden haben die verschiedenen Disziplinen der Bevölkerungsgesundheit kennengelernt, um so ihrer Rolle als Gesundheitsprofession zur Begegnung des Klimawandels und seiner Folgen nachzugehen. Hierbei wurden folgende drei Schwerpunkte als Aufruf zum Handeln aufgezeigt und diskutiert:

- Versorgung: Das Erkennen und Minimieren von Risiken, die adäquate Versorgung von Patient\*innen und die Vermittlung von Präventionsmaßnahmen
- Multiplikator\*innen: Klimaschutz kann die Gesundheit verbessern, schützen, resiliente Gemeinden aufbauen und die Ausgaben des Gesundheitssystems reduzieren
- Klimaschutz: Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks und der Schadstoffemissionen des Gesundheitssektors, besonders der Schutz der vulnerablen Gruppen

Durch die Einführung in das Thema Klimawandel im Integrationsseminar kennen die Studierenden die Grundlagen und die Zusammenhänge des Klimawandels in Bezug auf die Bevölkerungsgesundheit und wissen, wo sie in ihrer Rolle im Gesundheitssektor ansetzen.

## Literatur

KlimaGesund (2022), <https://www.haw-hamburg.de/forschung/forschungsprojekte-detail/project/project/show/klimagesund/>



# KLUG – Health for Future – Rolle der Gesundheitseinrichtungen



Dr. Reinhard Koppenleitner

Stellv. Vorsitzender KLUG

## Hintergrund

Das Gesundheitswesen mit all seinen Akteur\*innen kann und muss einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten, denn es geht darum, die Lebensgrundlagen für diese Welt und künftige Generationen zu sichern. Obendrein ist der Gesundheitssektor für ca. 5% aller Treibhausgas-Emissionen selbst verantwortlich.

Die **Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG)** gründete sich im Oktober 2017 als Netzwerk von Einzelpersonen, Organisationen und Verbänden aus dem gesamten Gesundheitsbereich, mit einer Geschäftsstelle in Berlin. KLUG fühlt sich der Idee der „Planetary Health“ verpflichtet: Wenn die Erde krank ist, kann der Mensch nicht gesund sein. In 2019 wurden die Aktionsplattform **Health-for-Future (H4F)** und die **Planetary Health Academy**, 2022 der Thinktank „**Center for Planetary Health Policies**“ (CPHP) gegründet.

## Ziele

Ziel dieser Initiativen ist es, deutlich zu machen, welche weitreichenden Folgen der Klimawandel auf die Gesundheit hat. Die Gesundheitsberufe sollen deshalb zu Akteuren der notwendigen gesamtgesellschaftlichen Transformation werden und insbesondere dazu beitragen, dass der ökologische Fußabdruck des Gesundheitssystems gesenkt wird, um die Erderwärmung zu begrenzen. Ziel ist es vor allem, vom Wissen ins Handeln zu kommen und die rasche Transformation in eine klimaneutrale Gesellschaft zu erreichen.

## Methoden

Dazu vernetzen sich die Akteure quer zu Sektoren und Hierarchien in der gesamten Gesellschaft und werden insbesondere auf kommunaler und lokaler Ebene in ihrem Umfeld aktiv. Klimaschutz und Anpassung an die Folgen der Erderwärmung werden in Forschung, Aus- und Weiterbildung integriert bzw. verstärkt. Mit dem Ziel klimagerechter Gesundheitseinrichtungen kooperieren KLUG und H4F mit Arztpraxen, Apotheken, Krankenhäusern, Kommunen, Krankenkassen, Politiker\*innen, Ärzteverbänden, Universitäten etc. Vorlesungen, Vorträge, Kurse, Seminare behandeln u. a. die Klimasensible Gesundheitsberatung, Methoden der Öffentlichkeitsarbeit, psychische Auswirkungen der Klimakrise und vieles mehr. Aktionen wie Mahnwachen, Streiks,

Demos und öffentliche Installationen machen auf das Thema und dessen Dringlichkeit aufmerksam.

Angehörige der Gesundheitsberufe haben die ethische Verpflichtung übernommen, die Gesundheit der Menschen zu schützen. Gleichzeitig genießen sie in der Öffentlichkeit besonderes Vertrauen. Sie sind deshalb wichtige Akteure der notwendigen Transformation: Sie werden zu sogenannten „Change Agents“.

## **Ergebnisse**

Inzwischen wird KLUG von vielen medizinischen Fachgesellschaften, dem Deutschen Ärztetag, dem Deutschen Pflegeverband sowie Forschungsinstituten und NGOs unterstützt und führt gemeinsame Kongresse und Projekte durch. Immer mehr Fachgesellschaften und Berufsverbände positionieren sich zum Thema und werden aktiv. KLUG/H4F wird häufig in der allgemeinen und der Fachpresse zitiert und in der politischen Szene wahrgenommen. An vielen Universitäten hat das Thema Eingang in die Curricula gefunden.

Die Struktur von KLUG/H4F expandiert parallel zum Anwachsen der Aktivitäten und hat derzeit rund 20 Beschäftigte. Vor allem aber zählt KLUG nun mehr als 500 aktive Mitglieder und mehrere thematische Arbeitsgruppen. Die Zahl der H4F-Gruppen liegt bei über 70, wodurch über 1000 Aktive eingebunden werden. Die Vorlesungen der Planetary Health Academy haben mehr als 5000 Interessierte erreicht. Die Zahl der Netzwerkpartner steigt ständig und die Zusammenarbeit intensiviert sich. KLUG wird gefördert durch die Stiftung Mercator, die European Climate Foundation, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und das Umweltbundesamt. Die Geschäftsstelle ist in Berlin.

## **Schlussfolgerungen**

Die rasche und anhaltende Expansion der Präsenz und der Wirkung von KLUG und H4F in weiten Teilen der Gesellschaft belegen, dass die eingeschlagene Strategie und Methodik geeignet sind, zur Transformation im Sinne der planetaren Gesundheit einen signifikanten Beitrag zu leisten. Alle Beschäftigten im Gesundheitswesen sind eingeladen, sich gemeinsam für eine gesunde Lebensumwelt und das Überleben dieser und der folgenden Generationen zu engagieren.

## **Literatur**

Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.: KLUG e.V., <https://www.klimawandel-gesundheit.de/>

Health for Future, <https://healthforfuture.de/>

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.: Planetary Health Academy, <https://planetary-health-academy.de/>

# **Bedeutung der Risikokommunikation in Bezug auf den Klimawandel**

**Nicole Stasch, M.Sc.**

**Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie II der Universität Ulm am Bezirkskrankenhaus Günzburg**

Das Thema Risikokommunikation ist mit der Pandemie zunehmend in den Fokus gerückt – mit allen Herausforderungen, die die Kommunikation über gesundheitliche Risiken mit sich bringt. Dabei ist die Risikokommunikation abhängig davon, ob ein Ereignis schlagartig oder schleichend auftritt, ob wir den Eintritt des Ereignisses kontrollieren können oder wie sichtbar das Risiko ist [1]. Bei dem Thema Klimawandel zeigen sich besonders die nicht sichtbaren Folgen des Klimawandels [2] sowie die Möglichkeiten sich vor den Auswirkungen durch z.B. Klimaanlage zu schützen [3] als herausfordernde Aspekte in der Risikokommunikation. Zudem nehmen die Komplexität und die wissenschaftliche Unsicherheit (in z.B. Prognosen) Einfluss auf die Risikowahrnehmung [4].

Der Klimawandel hat unweigerliche Konsequenzen für die Gesundheit - auch für die in Deutschland lebende Bevölkerung. So können direkte gesundheitliche Auswirkungen wie Hitzewellen und Stürme auftreten. Beispielsweise zeigte sich bei Hitzewellen eine erhöhte Sterblichkeit von älteren Personen sowie Kleinkindern, da das Herz-Kreislaufsystem besonders belastet wird [5]. Ein Literaturreview zeigte, dass die Mehrheit der Nordamerikaner zwar nicht die konkreten Auswirkungen des Klimawandels kennt, jedoch den Klimawandel als bedrohlich für die Gesundheit ansehen. Außerdem zeigte sich, dass die große Mehrheit der medizinischen Fachkräfte im englischsprachigen Raum den Klimawandel als bereits auftretendes Ereignis versteht und als bereits jetzt oder in naher Zukunft liegende Bedrohung für die Gesundheit der Bevölkerung wahrnehmen. Zudem sehen Sie einen Bedarf die Risiken und den adäquaten Umgang besser zu kennen sowie zusätzliche Ressourcen bereitzustellen, um mögliche Lösungsansätze zu entwickeln [6]. Bevölkerungsgruppen, die einem höheren Risiko für gesundheitliche klimabedingte Auswirkungen und einer höheren klimabedingten Belastung ausgesetzt sind, sahen sich im Vergleich zur Gesamtbevölkerung als vulnerabler. Prädiktoren für eine höhere Risikowahrnehmung waren u.a. eine oder mehrere chronische Erkrankungen, ein geringeres Einkommen oder die Verortung in einem Überschwemmungsgebiet [7].

Dabei kann die Kommunikation über (potentielle) Risiken als politische Maßnahme z.B. in Form von konkreten Handlungsplänen wie eines Hitzeaktionsplans, eine Möglichkeit der Aufklärung

über gesundheitliche Risiken darstellen [8]. So zeigten sich bei einer Fallanalyse zu einer Hitzeschutzmaßnahme in der Steiermark (Österreich) Hinweise, dass solch ein Hitzeschutzplan mit der damit verbundenen Kommunikation als positiv wahrgenommen wurde. Es zeigten sich zudem Effekte, dass Beschäftigte in Altersheimen das Frühwarnsystem als hilfreich empfanden, um die gesundheitlichen Belastungen der betreuten Personen entsprechend reduzieren zu können. Dabei stellte sich als essentiell heraus, dass die relevanten Informationen möglichst kurz gefasst und an die jeweilige Zielgruppe vermittelt werden [9].

Weitere Konsequenzen für die Risikokommunikation im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden übersichtlich in einem Artikel des Bundesgesundheitsblatts dargestellt. Demnach sollte Risikokommunikation in Bezug zu Klimawandel besonders zielgruppenspezifisch erfolgen, um schwer erreichbare Zielgruppen zu adressieren. So sollten Zielgruppen direkt benannt und eingegrenzt werden; z.B. statt „ältere Menschen“ die Bezeichnung „Menschen ab 65 Jahren“. Zudem sollten Aus- und Weiterbildungsformate für gefährdete Berufsgruppen angeboten werden. Insgesamt ist die Risikowahrnehmung der Bevölkerung zu berücksichtigen, um hier gezielt über die Auswirkungen des Klimawandels aufzuklären. Eine Empfehlung ist daher, bereits auftretende gesundheitliche Folgen des Klimawandels stärker zu thematisieren und mit bestehenden Erfahrungen (z.B. Sonnenbrand) zu verknüpfen. Eine besondere Herausforderung ist für die Risikokommunikation im Zusammenhang mit dem Klimawandel nicht nur auf mögliche Risikofaktoren hinzuweisen, sondern auch gesundheitsrelevante Verhaltensänderungen zu bewirken [4].

## Literatur

- [1] Fiack S, Kuhn J, Straff W. Risikokommunikation von Behörden – Herausforderungen und Perspektiven. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2022; 65: 527–528. doi:10.1007/s00103-022-03531-0
- [2] Moser SC. Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. WIREs Clim Change 2010; 1: 31–53. doi:10.1002/wcc.11
- [3] Gifford R. The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. Am Psychol 2011; 66: 290–302. doi:10.1037/a0023566
- [4] Berger N, Lindemann A-K, Böhl G-F. Wahrnehmung des Klimawandels durch die Bevölkerung und Konsequenzen für die Risikokommunikation. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2019; 62: 612–619. doi:10.1007/s00103-019-02930-0
- [5] Eis D, Laußmann D, Stark K. Klimawandel und Gesundheit - Ein Sachstandsbericht; 2010
- [6] Hathaway J, Maibach EW. Health Implications of Climate Change: a Review of the Literature About the Perception of the Public and Health Professionals. Curr Environ Health Rep 2018; 5: 197–204. doi:10.1007/s40572-018-0190-3

[7] Akerlof KL, Delamater PL, Boules CR, et al. Vulnerable Populations Perceive Their Health as at Risk from Climate Change. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12: 15419–15433.  
doi:10.3390/ijerph121214994

[8] Blättner B, Grewe HA. Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen [ntwickelt im Rahmen des UBA-Projektes „HAP-DE. Analyse von Hitzeaktionsplänen und gesundheitlichen Anpassungsmaßnahmen an Hitzeextreme in Deutschland“, FKZ 3718 48 215 0 (2019 - 2022)] 2021

[9] WHO-Regionalbüro für Europa. Wirksame Risikokommunikation zu Umwelt und Gesundheit: Ein strategischer Bericht über aktuelle Trends, Theorien und Konzepte. WHO/EURO:2022-4208-43967-64071. Kopenhagen; 2022

# **Der Beitrag der Gesundheitskommunikation bei der Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen für Gesundheitseinrichtungen**

**Dr. Markus Schäfer**

**Institut für Publizistik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

In einem Band zu einem Seminar, das die Entwicklung von Nachhaltigkeits- und Gesundheitskonzepten zum Gegenstand hat, darf ein kurzes Kapitel zur Bedeutung von Kommunikation natürlich nicht fehlen. Aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive (und diese Perspektive nehme ich hier ein), bietet sich durch den engen Bezug zum Gesundheitssektor hierfür natürlich ganz besonders die *Gesundheitskommunikation* an.

Tatsächlich ist das, was in der Kommunikationswissenschaft unter Gesundheitskommunikation verstanden wird, äußerst weit und geht über die praktische Anwendung im Zuge von z.B. Gesundheitskampagnen, die man vielleicht bei dem Begriff im ersten Moment vor Augen haben mag, weit hinaus. Nach dem allgemeinen Verständnis von Rossmann (2019, S. 3) beschäftigt sich die Gesundheitskommunikation „mit den sozialen Bedingungen, Folgen und Bedeutungen von gesundheitsbezogener und gesundheitsrelevanter, intendierter und nicht-intendierter, intrapersonaler, interpersonaler, medialer und öffentlicher Kommunikation“. Sie umfasst dabei sämtliche Teilbereiche der Kommunikation, von den Entstehungsbedingungen kommunikativer Botschaften (inklusive derjenigen, die diese Botschaften produzieren – wie z.B. Journalist\*innen oder Mitarbeiter\*innen der Öffentlichkeitsarbeit von Krankenkassen oder Kliniken), über die Kommunikationsinhalte und -kanäle bis zur Rezeption der Inhalte durch und deren Wirkungen auf die Empfänger\*innen (Abb. 1).

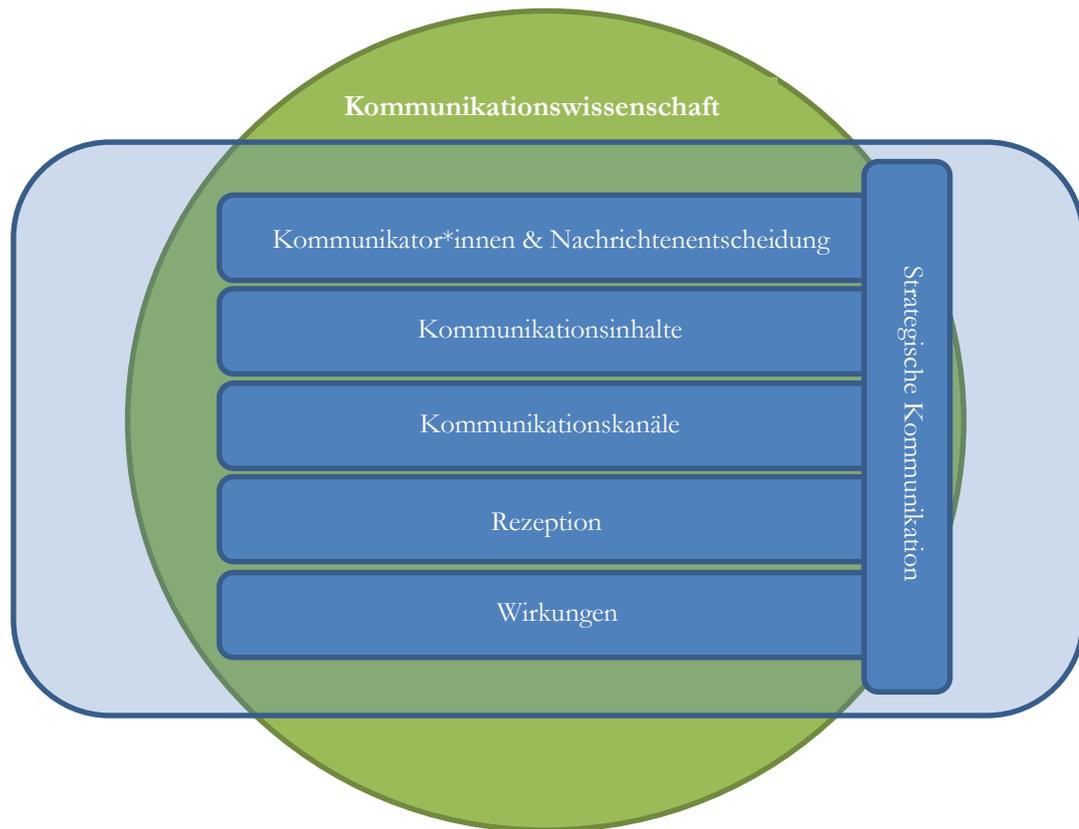


Abb. 1: Teilbereiche der Gesundheitskommunikation (nach Rossmann, 2019, S. 12)

In anderen Kontexten fassen Autor\*innen (anderer Disziplinen) Gesundheitskommunikation deutlich enger, etwa als Kommunikation *über* Gesundheit, wie in der Definition von Debbeler et al. (2021, S. 251):

*„Gesundheitskommunikation beschreibt – unabhängig vom Übermittlungskanal – jegliche Kommunikation über gesundheitsbezogene Inhalte.“*

Hier steht zudem Gesundheitskommunikation vor allem als *strategische Kommunikation* im Blickpunkt, die selbst gewissermaßen quer zu den klassischen Teilbereichen der kommunikationswissenschaftlichen Gesundheitskommunikationsforschung liegt (Abb. 1) und zum Ziel hat, (gesundheitsbezogene) Informationen darzubieten und ggf. *durch* (diese) Kommunikation Wahrnehmungsänderungen (z.B. Wissenszuwachs, Einstellungsänderungen) und/oder Verhaltensänderungen auf Seite der Rezipient\*innen zu bewirken (Debbeler et al., 2021). Ein praktisches Beispiel hierfür wäre etwa eine begleitende Informationskampagne im Zuge einer Impfkampagne, die darauf abzielt, a) über den Sinn und Zweck der Impfung und die verfügbaren Impfstoffen zu informieren (Wissenszuwachs), b) Menschen davon zu überzeugen, dass von der

Impfung selbst im Gegensatz zu Virus und Krankheit keine Gefahr ausgeht (Einstellungsänderungen) und c) ggf. impfskeptische Rezipient\*innen letztlich sogar dazu bewegt, sich selbst (doch noch) impfen zu lassen (Verhaltensänderung).

In diesem engeren Verständnis von Gesundheitskommunikation bewegte sich strenggenommen auch das Seminar im Sommersemester 2022, in dessen Rahmen Studierende in verschiedenen thematischen Kontexten mit Nachhaltigkeits- und/oder Gesundheitsbezug wichtige Probleme identifiziert und geeignete Lösungsansätze in Form praktischer (Kommunikations-)Maßnahmen für ganz unterschiedliche Bereiche des Gesundheitswesens entwickelt haben. Bei einem solchen Prozess können zentrale Überlegungen und Erfahrungen professioneller Kommunikationskampagnen im Gesundheitsbereich (Bonfadelli & Friemel, 2020) durchaus hilfreich sein, die sich evidenzbasiert auf empirische Befunde der (kommunikations-)wissenschaftlichen Forschung stützen (Abb. 2). Denn auch im Kleinen, bei Krankenkassen, in Kliniken oder Betrieben, bringt ein systematisches Vorgehen bei der Planung und Umsetzung viele Vorteile. So empfiehlt es sich, auch bei kleineren Projekten vorab Probleme und Zielgruppen klar zu benennen und Ziele und Strategien realistisch und vor allem passgenau auf die Probleme und Zielgruppen abgestimmt zu formulieren bzw. zu wählen. Die so entwickelten Maßnahmen wiederum sollten evaluiert werden, u.a. dahingehend, inwiefern die anvisierten Ziele erreicht und die beabsichtigten Wirkungen erzielt wurden und inwieweit welche nichtbeabsichtigten (funktionalen und dysfunktionalen) Effekte mit den Maßnahmen einhergehen.

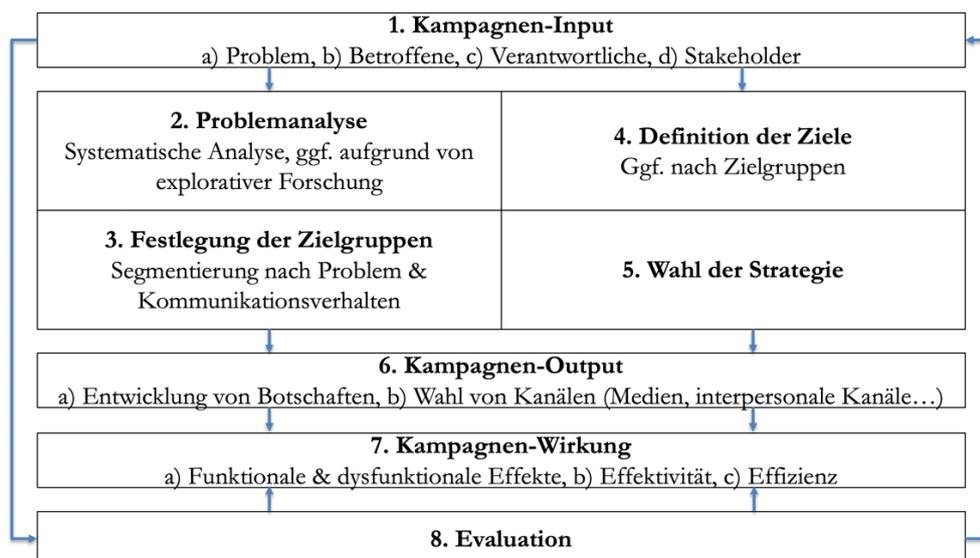


Abb. 2: Prozesse von Gesundheitskampagnen (nach Bonfadelli & Friemel, 2020, S. 33)

Viele dieser „Good Practice“-Ratschläge haben die Studierenden der DHBW auch in ihren jeweiligen Teilprojekten im Integrationsseminar beherzigt und angewendet. Es bleibt nun zu wünschen, dass ihre kreativen und durchdachten Ideen und Handlungsempfehlungen an den richtigen Stellen Gehör finden – ganz im Sinne einer nachhaltigen Gesundheitskommunikation.

### **Literatur:**

Bonfadelli, H., & Friemel, T. N. (2020). Kommunikationskampagnen im Gesundheitsbereich: Grundlagen und Anwendungen. Herbert von Halem Verlag.

Debbeler, L.J., Wahl, D.R., Villinger, K., & Renner, B. (2021). Die Bedeutung der Gesundheitskommunikation in der Prävention und Gesundheitsförderung. In M. Tiemann, & M. Mohokum (Hrsg.), Prävention und Gesundheitsförderung (S. 251-261). Springer.

Rossmann, C. (2019). Gesundheitskommunikation: Eine Einführung aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive. In C. Rossmann, & M. Hastall (Hrsg.), Handbuch der Gesundheitskommunikation (S. 3-14). Springer VS.

# **Prävention von Hitzestress für Pflegefachkräfte - Eine Praxisempfehlung für ein Klinikum der Maximalversorgung**

**Angelina Pinto de Figueiredo, Lilian Eberhart, Patrick Bugbee, Marco Rizzi, Ellen Walker, Lisa Notarpietro, Luisa Obertowski**

## **Hintergrund**

Durch den Klimawandel ist mit einer Zunahme von Hitzewellen und somit mit einer steigenden Hitzebelastung der Bevölkerung in Deutschland zu rechnen. Die Zahl von wetter- und witterungsbedingten Krankheitsfällen kann sich hierdurch erhöhen und zu einer Überlastung des Gesundheitssystems beitragen. Hitzestress kann die Arbeitsbedingungen von Pflegefachkräften negativ beeinflussen. Durch die sich verändernden Arbeitsbedingungen müssen Pflegefachkräfte durch zielgruppenspezifische Empfehlungen vor den Auswirkungen von Hitzestress geschützt werden.

## **Ziel**

Das Projekt verfolgt das Ziel, fundierte Praxisempfehlungen zum Schutz von Pflegefachkräften vor Hitzestress/Hitzebelastung für ein Krankenhaus der Maximalversorgung auszusprechen. Damit soll ein Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Gesundheit von Pflegefachkräften während Hitzewellen geleistet werden.

## **Methodik**

Es wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt, um Interventionen der Hitzeprävention zu identifizieren. Im Rahmen einer Literaturanalyse wurden die, durch die Literaturrecherche identifizierten, Interventionen induktiv Empfehlungskategorien zugeordnet. Mittels halbstandardisierter leitfadengestützter Expert\*inneninterviews wurden Stakeholder aus der Pflegepraxis befragt, um Barrieren und Förderfaktoren von Maßnahmen des Hitzeschutzes zu identifizieren. Im darauffolgenden Schritt wurden die Erkenntnisse der Stakeholderbefragung genutzt, um an den lokalen Kontext adaptierte Empfehlungen aussprechen zu können.

## **Ergebnisse**

Aus den in der Fachliteratur herausgearbeiteten Maßnahmen konnten folgende fünf (n=5) Empfehlungskategorien zur Reduktion von Hitzestress für Pflegefachkräfte abgeleitet werden: Persönliche Schutzausrüstung, Umgebung, Dienstkleidung, individuelle Verhaltensweisen und Trinkverhalten. Barrieren der Umsetzung von Präventionsmaßnahmen des Hitzeschutzes umfassen eine Bandbreite von Aspekten, die von hohen Kosten in der Anschaffung von Geräten bis hin zu (ungenügenden) räumlichen Gegebenheiten reichen. Als Förderfaktoren der Umsetzung

hitzepräventiver Maßnahmen kann das individuelle Verhalten (Verantwortungsbewusstsein) von Mitarbeiter\*innen identifiziert werden.

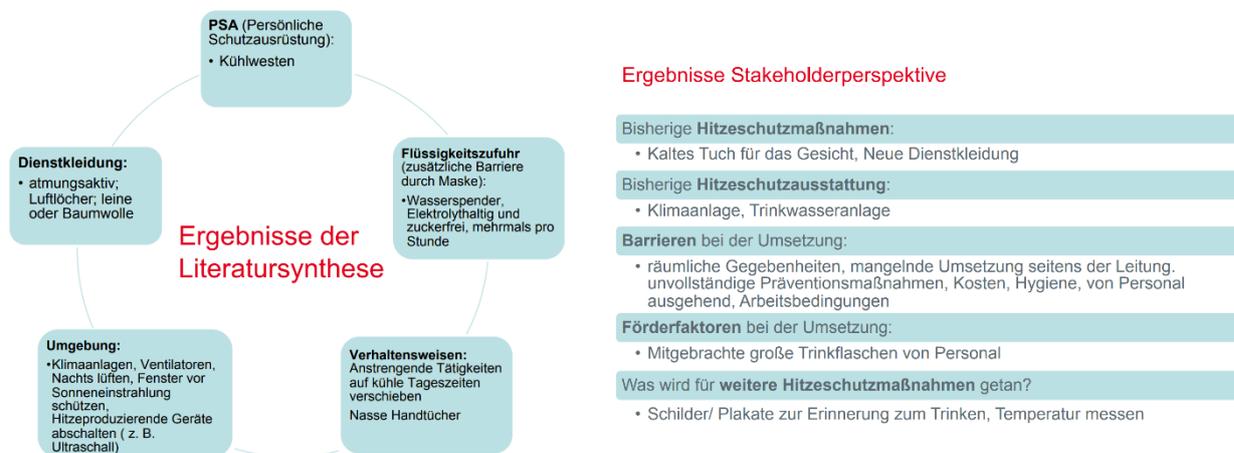


Abb. 1: Ergebnisse der Literatursynthese und Stakeholderbefragung

## Schlussfolgerung

Kliniken kann empfohlen werden, bauliche Maßnahmen zum Hitzeschutz zu fördern und anzupassen, niedrigschwellige Angebote zur Flüssigkeitsaufnahme bereitzustellen und Pflegefachkräfte auf individuelle Maßnahmen des Hitzeschutzes zu sensibilisieren, um der Hitzebelastung am Arbeitsplatz entgegenzuwirken.

## Literatur

Lothka, O.; Kyselý, J.; Farda, A. (2017): Climate change scenarios of heat waves in Central Europe and their uncertainties. *Theoretical and Applied Climatology*, Vol. 131, S. 1043–1054.

Kahlenborn, W.; Porst, L.; Voß, M.; Fritsch, U.; Renner, K.; Zebisch, M.; Wolf, M.; Schönthaler, K.; Schauser, I. (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse für Deutschland 2021 (Kurzfassung), *Climate Change* 26/2021.

Bongers, C. C. W. G.; de Korte, J. Q.; Catoire, M.; Greefhorst, J.; Hopman, M. T. E.; Kingma, B.; Eijsvogels, T. M. H. (2020) Infographic. Cooling strategies to attenuate PPE-induced heat strain during the COVID-19 pandemic. In *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 55, Nr.1, S.69-77.

Australian Nursing & Midwifery Federation (Hrsg.) (2020): Guidelines for working in heat. <https://www.anmfvic.asn.au/~media/files/anmf/anmf%20policies%20position%20state-ments/guidelines%20for%20working%20in%20heat.pdf> (Stand 05.12.2021)

Morrissey, M. C.; Casa, D. J.; Brewer, G. J.; Adams, W. M.; Hosokawa, Y.; Benjamin, C. L.; Grundstein, A. J.; Hostler, D.; McDermott, B. P.; McQuerry, M. L.; Stearns, R. L.; Filep, E. M.; DeGroot, D. W.; Fulcher, J.; Flouris, A. D.; Huggins, R. A.; Jacklitsch, B. L.; Jardine, J. F.; Lopez,

R. M.; McCarthy, R. B.; Pitisladis, Y.; Pryor, R. R.; Schlader, Z. J.; Smith, C. J.; Smith, D. L.; Spector, J. T.; Vanos, J. K.; Williams, W. J.; Vargas, N. T.; Yeargin, S. W. (2021): Heat Safety in the Workplace: Modified Delphi Consensus to Establish Strategies and Resources to Protect the US Workers. In GeoHealth, Vol. 5, Nr.8, S.01-32

World Health Organisation (Hrsg.) (2019): Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341625/WHO-EURO-2021-2510-42266-58732-ger.pdf> (Stand 06.12.2021)

# **Pflegerische Interventionen zum Umgang und zur Prävention von Hitze im Akutkrankenhaus**

**Karla Bracklow, Estelle Gombar, Eva-Maria Högemann, Helen Huschka, Jasmin Jakubzik**

## **Hintergrund**

Aufgrund des Klimawandels wird Europa immer mehr ein Hochrisikogebiet für hitzebedingte Todesfälle. Es entstehen negative Folgen für die Umwelt, das Ökosystem sowie die menschliche Gesundheit. Daraus resultierend kommt es zu einer Erhöhung der Mortalitäts- und Morbiditätsrate. Besonders betroffen sind Kinder und Senioren. In den Krankenhäusern sind meist keine Handlungsempfehlungen hinterlegt und die Interventionsprogramme sind ausbaufähig.

## **Ziel**

Das durchgeführte Integrationsseminar widmet sich der Soll-Ist-Synopse zur Thematik Hitze im Krankenhaus. Ziel ist eine evidenzbasierte, transparente und an den Kontext adaptierte Handlungsempfehlung zum Umgang und zur Prävention von Hitze. Es sollen Maßnahmen dargestellt werden, die von Pflegenden und Patient\*innen umgesetzt werden können.

## **Methode**

Zur Darstellung des Soll-Stands wurde eine Literatursynthese anhand des Knowledge to Action Framework entwickelt. Es wurden Literaturquellen wie Primärstudien, Reviews, Leitlinien und Empfehlungen von Organisationen für die Informationssammlung betrachtet. Mit Hilfe des PICOS-Schemas wurde ein Suchstring entwickelt, welcher in verschiedenen Literaturdatenbanken Anwendung fand. Ausgewählte Ein- und Ausschlusskriterien bestimmten die verwendete Literatur. Zum Erfassen des Ist-Standes und zum Vergleich wurden zwei leitfadengestützte Stakeholderbefragungen durchgeführt.

## **Ergebnisse**

Die Empfehlungen aus der Literatursynthese wurden in Schwerpunkte unterteilt: allgemeine Empfehlungen, allgemeine pflegerische Interventionen, kühlende Interventionen, pflegerische Interventionen zur Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme sowie umgebungsbezogene Empfehlungen. Innerhalb der Stakeholderbefragung wurde erschlossen, welche Empfehlungen bereits umgesetzt werden und welche sich zur Umsetzung eignen. Entsprechend der Erkenntnisse wurde eine Handlungsempfehlung entwickelt für die Praxis, dargestellt als „one minute wonder“ (s. Abb. 4).

## **Schlussfolgerung**

Die Soll-Ist-Synopse zeigt, dass bereits viele Empfehlungen der Literatursynthese in der Praxis angewendet werden. Im Fokus stehen pflegerische Interventionen zum Kühlen sowie zur Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme.

sicherheit. Je nach räumlichen Gegebenheiten und finanziellen Mitteln sind die Handlungsempfehlungen zum Umgang und zur Prävention mit Hitze in die Praxis zu implementieren. Die Handlungsempfehlung richtet sich allgemein an Krankenhäuser und Kliniken.


1 **Wonder**

**Pflegerische Interventionen zum Umgang und zur Prävention von Hitze im Akutkrankenhaus**

**Hintergrund**

Die Weltbevölkerung ist durch den fortschreitenden Klimawandel zunehmend von Hitze betroffen. Europa gilt als Hochrisikogebiet für hitzebedingte Todesfälle, allein im Jahr 2003 starben ca. 70.000 Menschen an den Folgen der Hitze. Die Hitze birgt ebenfalls negative Folgen für Umwelt, Ökosystem und bringt eine erhöhte Mortalitäts- und Morbiditätsrate mit sich. Kinder und Senioren, vor allem ältere Frauen sind stärker betroffen. Da die Auswirkungen von Hitze vorhersehbar sind, bedarf es einiger Präventionsmaßnahmen und Interventionsprogramme, welche stand jetzt noch ausbaufähig sind.

Handlungsempfehlungen

**Personenbezogene Maßnahmen**

- Unterschiedliche Getränke (z.B. Saft, Kaffee, Tee) → Patient\*innen zum Trinken anhalten & Getränke auf den Zimmern → kürzerer Weg
- Anwendung von Tricks → Flaschen nummerieren
- Bilanzierung von Trinkmenge (z.B. durch Nummerierung von Trinkflaschen)
- Lagerung von Speisen und Getränken im Patientenkülschrank, leichte und wasserreiche Speisen
- Verwendung von elektrischen Verdunstungsgeräten/Luftentfeuchtern / Klimaanlage
- Mitbringen von privaten Ventilatoren empfohlen
- Hitzequellen z.B. elektrische Geräte minimieren
- Nasse Tücher im Raum aufhängen

**Umgebungsbezogene Maßnahmen**

- Herunterlassen der Rollläden, Zuziehen der Vorhänge und das Öffnen von Fenster und Türen in der Nacht
- Anbringen von Thermometern
- Therapien im Erdgeschoss abhalten
- Bereitstellung von Kühlakkus, Ventilatoren, leichter Bettwäsche
- Pflegepersonal zu Symptomen einer Überhitzung schulen
- Beobachtung der Medikamentenwirkung bei Hitze
- Kühlende Interventionen, z.B.: kalte Dusche, kühlende Wickel/Waschlappen, kühlende Körperlotionen/Thermalwassersprays, kalte Fußbäder
- Miteinbindung von Angehörigen, z.B. leichte Kleidung, Speisen und Getränke



Von Jasmin Jakubzik, Helen Huachka, Eva Högemann, Karla Brackow, Estelle Gombor

Abb. 1: one minute wonder zum Umgang mit Hitze

## Literatur

Garay, S.; Kossatz, N.; Sumann, D.; Vähjunker, D. (2021): Vor Hitze schützen. Tipps gegen Hitze Probleme, <https://www.pflege-praevention.de/tipps/sommerhitze-pflegebeduerftige/> (Stand: 13.02.2022).

Graham u.a. (2006): Knowledge-to-action Framework, <https://rnao.ca/leading-change-toolkit/knowledge-to-action> (Stand: 22.06.2022).

Hasan, F.; Marsia, S.; Patel, K.; Agrawal, P.; Razzak, J. A.; (2021): Effective Community-Based Interventions for the Prevention and Management of Heat-Related Illnesses: A Scoping Review. In: International journal of environmental research and public health, 18 (2021), Heftnr. 16.

Mayrhuber, E. A.-S.; Dückers, M. L. A.; Wallner, P.; Arnberger, A.; Alex, B.; Wiesböck, L.; Wanka, A.; Kolland, F.; Eder, R.; Hutter, H.-P.; Kutalek, R.; (2018): Vulnerability to heatwaves and implications for public health interventions - A scoping review. In: Environmental research, 166 (2018), S. 42-54.

Leyk, D.; Hoitz, J.; Becker, C.; Glitz, J.; Nestler, K.; Piekarski, C. (2019): Gesundheitsgefahren und Interventionen bei anstrengungsbedingter Überhitzung. In: Deutsches Ärzteblatt, 2019, 116, S. 537-44.

Van Steen, Y.; Ntarladima, A.-M.; Grobbee, R.; Karssenberg, D.; Vaartjes, I.; (2018): Sex differences in mortality after heat waves: are elderly women at higher risk? In: International archives of occupational and environmental health, 92 (2019), Heftnr. 1, S. 37-48.

WHO (2011): Public Health Advice on preventing health effects of heat, [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climatechange/publication---public-health-advice-on-protecting-health-effects-of-heat39cda4ff-5772-4afe-a067-e60ce02b807d.pdf?sfvrsn=5f1494a9\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climatechange/publication---public-health-advice-on-protecting-health-effects-of-heat39cda4ff-5772-4afe-a067-e60ce02b807d.pdf?sfvrsn=5f1494a9_1&download=true), (Stand:13.02.2022)

# Nachhaltigkeit im Krankenhaus

**Jana Berggötz, Janna Hofmann, Anke Knauber, Hannah Morlock, Hanna Müller, Julia Rieck**

## Hintergrund

Wäre der Gesundheitssektor ein Land, wäre er der fünftgrößte Emittent von Klimagasen. Der Energieverbrauch auf ein einzelnes Krankenhausbett gemessen, entspricht im Durchschnitt dem von bis zu vier Einfamilienhäusern. Trotz des signifikanten Einflusses des Gesundheitssektors auf das Klima wird das Setting der Gesundheitsversorgung im Kontext des Klimawandels nur wenig bis gar nicht beachtet.

## Ziel

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, mögliche Maßnahmen zur Förderung der Nachhaltigkeit in einem Krankenhaus zu identifizieren und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen zu entwickeln, um langfristig die Emissionen im Gesundheitswesen zu senken.

## Methode

Es wurden eine systematische Literaturrecherche mithilfe eines spezifischen Suchstrings in den Datenbanken PubMed und Google Scholar sowie Recherchen auf der offiziellen Seite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, des Umweltbundesamts und in der KLIK Datenbank durchgeführt. Im Anschluss daran wurden drei leitfadengestützte Interviews mit Mitarbeiter\*innen verschiedener Abteilungen des Krankenhauses geführt. In Anlehnung an das KTA-Framework wurden die Ergebnisse in Form von Handlungsempfehlungen dargestellt.

## Ergebnisse & Diskussion

Konkrete klimaschonende Maßnahmen in Bereichen der Müllreduktion, Energie und Wasser, Einweg- und Mehrwegprodukte, Sensibilisierung der Mitarbeiter\*innen sowie in der Digitalisierung wurden aufgezeigt. Um die Ergebnisse zur Reduktion von Emissionen für Mitarbeiter\*innen aber auch für Patient\*innen und deren Angehörigen festzuhalten, wurde ein wissenschaftliches Poster und eine Handreichung mit den konkreten Handlungsempfehlungen für das Krankenhaus erstellt. Die Ergebnisse bzw. formulierten Handlungsempfehlungen wurden an die Bedürfnisse des Krankenhauses angepasst. Trotz des signifikanten Nutzens der Maßnahmen konnten verschiedene Hürden bei der Umsetzung dieser in der Praxis festgestellt werden: Die Thematik erhält zu wenig Beachtung von Seiten Mitarbeiter\*innen im Gesundheitswesen, Zeit- und Personalmangel in der Praxis, bestehendes Spannungsfeld zwischen Hygienestandards und Abfallproduktion sowie auftretende Krisensituationen wie die COVID-Pandemie, die oftmals mit einer erhöhten Abfallproduktion durch beispielweise Isolationsmaßnahmen einhergehen.

# Nachhaltigkeit im Krankenhaus

## Integrationsseminar

Klimawandel und Gesundheit – Studierendenprojekt zu Hitze und Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen

### Projektbeschreibung

Wäre der Gesundheitssektor ein Land wäre er der fünfgrößte Emittent von Klimagasen. Der Energieverbrauch auf ein einzelnes Krankenhausbett gemessen, entspricht im Durchschnitt dem von bis zu vier Einfamilienhäusern. „Das Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) setzt sich auch deshalb schon seit Jahren für einen ressourcenschonenden und klimagerechten Umgang mit dem Energiebedarf im Klinikalltag ein.“ Um dies zu fördern wurden anhand einer systematischen Literaturrecherche und leitfadengestützten Interviews mit Vertreter\*innen des Stakeholders Maßnahmen und Handlungsempfehlungen zum Thema Nachhaltigkeit im Krankenhaus identifiziert und entwickelt.

### Methodik

- » Systematische Literaturrecherche in ausgewählten Datenbanken

- » Leitfadengestützte Interviews

- » KTA-Framework

### Stakeholder

- » Pflegefachkraft (Teamleitung)

- » Pflegefachkraft (Qualitätsmanagementbeauftragte)

- » Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) - Beauftragter

### Handlungsempfehlungen

- » Entsorgungsbeauftragte\*r

- » Klimamanager\*in/ Nachhaltigkeitsbeauftragte\*r ernennen

- » Identifizierung umweltfreundlicher Alternativen, Produkte und Mehrwegmaterialien

- » Sensibilisierung von Mitarbeitenden durch Schulungen und Workshops

- » Ressourcenschonender, abfallreduzierender und nachhaltiger Umgang bei der Verwendung von Einwegprodukten ohne die Vernachlässigung hygienischer Aspekte

- » Digitalisierung vorantreiben um Papier einzusparen

### Schlussfolgerung

- » Zeit- und Personalmangel bei der Umsetzung

- » Covid Pandemie verstärkt die Abfallproblematik

- » Thematik erhält zu wenig Beachtung

- » Spannungsfeld zwischen Hygiene und Abfallproduktion

**Studierendenprojekt**  
Integrationsseminar zu Klimawandel und Gesundheit  
von J. Berggötz, H. Müller, H. Morlock, J. Hofmann,  
A. Knauber, J. Reck



### Zielsetzung

Im Rahmen des Integrationsseminars bestanden folgende Ziele:

- » Mögliche Maßnahmen zum Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit identifizieren
- » Handlungsempfehlungen für das Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart entwickeln



Zentrale Aussagen der Interviewpartner\*innen

### Kooperationspartner



### Quellen

Werner, J., Struchholz, A., Gießing, A. (2020): Smart Hospital und Nachhaltigkeit. Bestandsaufnahme und Perspektiven.  
<https://www.rwth-aachen.de/medien/131789smart-hospital-und-nachhaltigkeit> (Stand: 10.08.2022)

e. V. (2022): Zum Weg zur Nachhaltigkeit: Effizientes Energiemanagement am Robert-Bosch-Krankenhaus.  
<https://www.rbk.de/medien/pressenachrichten/effizientes-energiemanagement-am-robert-bosch-krankenhaus.html> (Stand: 10.08.2022)

e. V. (2019): KLK-Datenbank <https://www.rbk-krankenhaus.de/kli-datenbank/uebersicht>  
massnahmen?\_k\_kids\_search%5Bfactor%5D=howto%5Bkids\_sear ch%5Bcorridor%5D=Massnahmen\_kids\_search%5Bmaassure%5D=14.03.2022

### Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Alle Informationen finden Sie unter: [www.dhbw-stuttgart.de](http://www.dhbw-stuttgart.de)

Abb. 1: Wiss. Poster zum Studierendenprojekt



Abb. 2: Handreichung zum Studierendenprojekt

## Literatur

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall LAGA (2021): Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes. 2021.

BUND (Hrsg.) (2016): Leitfaden Klimaschutz in Kliniken verankern, Berlin.

Debatin, J. F.; Goyen, M.; Kirstein, A. (Hrsg.) (2011): Grünes Ressourcenmanagement. In: Alles grün, auch im Krankenhaus. Stuttgart.

Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. (KLUG) (2019): Europäischer Gesundheitssektor muss Verantwortung für seinen Klimafußabdruck nehmen, <https://www.klimawandel-gesundheit.de/europaeischer-gesundheitssektor-muss-verantwortung-fuer-seinen-klimafussabdruck-nehmen/> (Stand: 15.12.2021).

Kriegel, J. (2021): Green Hospital Management als Stellhebel für Nachhaltigkeit. In: Klinik Einkauf (2021), S. 17-19.

Litke, M.; Szecsenyi, J.; Wensing, M.; Weis, A. (2020): Green Hospitals. Klimaschutz im Krankenhaus. In: Deutsches Ärzteblatt, 117. Jg. (2020), Heft 11, S. 544- 548.

Marquardt, K. (2020): Gut für Patient und Planet. In: Heilberufe (2020), S. 37-39.

McGain, F.; Moore, G.; Black, J. (2016): Hospital steam sterilizer usage: could we switch off to save electricity and water? In: Journal of health services research & policy, 21. Jg. (2016), Heft 3, S. 166-171.

Süme, C.; Rong, O. (2021): Nachhaltigkeit im Krankenhaus. Optimierung des ökologischen Fußabdrucks. In: Klinik Einkauf, 3. Jg. (2021), S. 13- 15.

Wellbrock, W.; Ludin, D. (Hrsg.) (2021): Nachhaltiger Konsum. Best Practices aus Wissenschaft, Unternehmenspraxis, Gesellschaft, Verwaltung und Politik. Wiesbaden 2021.

Wallenfels, M. (2019): Berechnungen. Gesundheitswesen klimaschädlicher als Flugverkehr, <https://www.aerztezeitung.de/Politik/30-Jahre-bis-zur-Klimaneutralitaet-401077.html> (Stand: 15.12.2021).

Weinmann, E. (2020): Umweltmedizin. Wieso sollte jedes Krankenhaus nachhaltig wirtschaften? In: Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis, 23. Jg. (2020), Heft 4, S. 1- 53.

Werner, J.; Struchholz, A.; Geuting, A. (2020): Smart Hospital und Nachhaltigkeit. Bestandsaufnahme und Perspektiven, <https://www.mwv-berlin.de/meldung/!id/199/smarthospital-und-nachhaltigkeit> (Stand: 15.12.2021)

# Abfalltrennung im psychiatrischen Krankenhaus

Vanessa Jost, Laura Kegler, Luisa Küblböck, Patrick Roßwog, Jasmin Wahl

## Hintergrund

Da Krankenhäuser jährlich über eine Millionen Tonnen an Müll verursachen, stellt der richtige Umgang mit Abfallstoffen einen wichtigen Faktor auf den Stationen dar. Aus diesem Grund müssen geeignete Maßnahmen zur Abfalltrennung in den Klinikalltag integriert werden. Auf dieser Basis bietet das vorliegende Studierendenprojekt einen Überblick über die Abfalltrennung in einem psychiatrischen Krankenhaus.

## Ziel

Ziel dieser Arbeit ist, den aktuellen Stand des Recyclingverhaltens der Mitarbeiter\*innen auf den psychiatrischen Stationen zu erfassen und zu erörtern, wie die Abfalltrennung zukünftig effizienter gestaltet und umgesetzt werden kann. Um eine Sensibilisierung der Mitarbeiter\*innen in Bezug auf eine umweltfreundliche und nachhaltige Abfalltrennung zu erreichen, werden Handlungsempfehlungen abgeleitet. Basierend auf diesen Zielvorstellungen lässt sich die Forschungsfrage ableiten: Wie kann das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Mülltrennung bei den Stationsmitarbeiter\*innen gefördert werden?

## Methode

Um wissenschaftlich fundierte Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfrage zu erhalten, wird zum methodologischen Vorgehen eine systematische Literaturrecherche in Literaturdatenbanken wie beispielsweise MEDLINE (PubMed) erstellt. Zur Veranschaulichung wird die jeweilige Anzahl der Forschungsergebnisse systematisch in ein PICO beziehungsweise PECO-Schema dargestellt. Des Weiteren wird für die Recyclinganalyse eine Expert\*innenbefragung mit Stakeholdern in Form von leitfadengestützten Interviews durchgeführt.

## Ergebnisse

Durch die systematische Analyse und Befragung kann festgestellt werden, dass diverse Barrieren eine adäquate Abfalltrennung auf den psychiatrischen Stationen einschränken, siehe auch Abb. 6. Eine weitere bedeutsame Erkenntnis der Ergebnissammlung ist, dass der Recyclingerfolg stark von der Einstellung der Verbraucher\*innen abhängig ist. Zugleich wird das Recyclingvorhaben negativ von unzureichender Schulung und Aufklärung der Mitarbeiter\*innen auf Station oder mangelnder baulicher Gegebenheiten beeinflusst.

## ERGEBNISSE

### Stakeholderperspektive

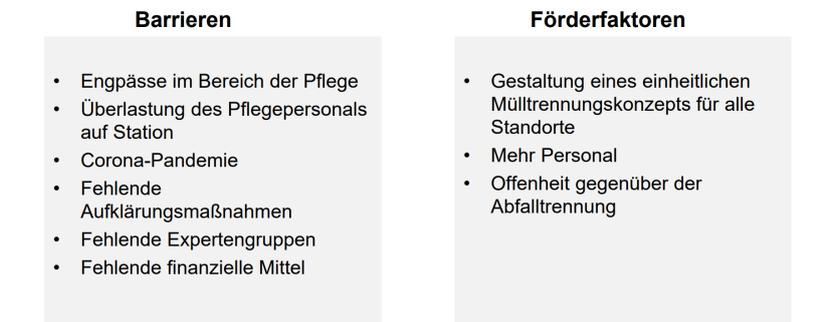


Abb. 1: Barrieren und Förderfaktoren aus Stakeholderperspektive

### Schlussfolgerung

Damit die Abfalltrennung auf den psychiatrischen Stationen adäquat durchgeführt wird, müssen Maßnahmen angepasst oder eingeführt werden. In Anbetracht dessen, wurden Handlungsempfehlungen erstellt, welche die Stationen und Mitarbeiter\*innen durch empfohlene Maßnahmen in ihrem Handeln unterstützen und somit zur Sensibilisierung und aktiven Abfalltrennung der Mitarbeiter\*innen auf den Stationen beitragen können.

### Literatur

Concari, A.; Kok, G.; Martens, P. (2022): Recycling behaviour: Mapping knowledge domain through bibliometrics and text mining. In: Journal of environmental management, 303. Jg. (2022), S. 1-15. o.V. (2017): Abfallwirtschaft, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft> (Stand: 20.06.2022).

o.V. (2018): Health-care waste, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste> (Stand: 20.06.2022).

Ordway, A.; Pitonyak, J.; Johnson, K. (2020): Durable medical equipment reuse and recycling: uncovering hidden opportunities for reducing medical waste. In: Disability and rehabilitation. Assistive technology, 15. Jg. (2020), Heft 1, S. 21-28.

Petre, M.; Bahrey, L.; Levine, M.; van Rensburg, A.; Crawford, M.; Matava, C. (2019): Enquête nationale sur les attitudes et obstacles envers le recyclage et les efforts pour la protection de l'environnement parmi les anesthésiologistes canadiens : une opportunité de transfert des connaissances. In: Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie, 66. Jg. (2019), Heft 3, S. 272-286

# Nachhaltige Verpflegung im Krankenhaus am Beispiel eines Krankenhauses in Baden-Württemberg

Lukas Riefler, Stephanie Feinauer, Esther Hojczyk, Hanna Diemer, Lara Übele, Leonie Wörner, Pauline Tielkes

## Hintergrund

Durch einen hohen Plastikverbrauch und enormen Konsum von Lebensmitteln wird die Umwelt zunehmend belastet. Überwiegend verantwortlich dafür sind Emissionen, wie beispielsweise Methan, Kohlenstoffdioxid oder Lachgas. Bedingt durch die Lebensmittelindustrie entstehen Emissionen hauptsächlich durch den Transport, die Herstellung, Verarbeitung und Verpackung von Lebensmitteln. Entscheidend ist hierbei allerdings auch die Art der Lebensmittel. Tierische Lebensmittel, insbesondere Fleisch, sorgen für wesentlich höhere Emissionen als beispielsweise Obst und Gemüse. Neben der Lebensmittelindustrie tragen Krankenhäuser mit jährlichen Emissionen von 4,4 Milliarden Tonnen Treibhausgasen maßgeblich zu der Problematik bei. Ursächlich für den hohen Ressourcenverbrauch in Krankenhäusern ist unter anderem das Outsourcing der Speisenherstellung, durch welches lange Transportwege anfallen. Außerdem tragen zum Teil zu große Speiseportionen zur Lebensmittelverschwendung bei.

## Ziel

In Anlehnung am Rahmenmodell „Knowledge-to-action“ (KTA) ist das Ziel dieser Arbeit, Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Verpflegung im Krankenhaus zu identifizieren. Außerdem soll die aktuelle Verpflegung der Patient\*innen und Mitarbeiter\*innen in einem ausgewählten Krankenhaus dargestellt werden, um anschließend Handlungsempfehlungen zur Optimierung der Nachhaltigkeit in der Verpflegung der Klinik abzuleiten.

## Methode

Zur Erreichung der Zielsetzung wurde zunächst eine systematische Literaturrecherche in Literaturdatenbanken durchgeführt, deren Ergebnisse im Anschluss synthetisiert wurden. Um die aktuelle Verpflegung von Patient\*innen und Mitarbeiter\*innen in der ausgewählten Klinik darzustellen, wurden Stakeholder\*innen insbesondere mit Blick auf die Nachhaltigkeit der Speisenversorgung befragt. Abschließend wurde anhand einer Soll-Ist-Analyse ein Vergleich zwischen der aktuellen Evidenzlage und der Situation in der Klinik durchgeführt und Handlungsempfehlungen abgeleitet.

## Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der Literaturrecherche ergaben, dass die Planung und der Einkauf von Lebensmitteln nachhaltig gestaltet werden können, indem auf Gerichte mit hohem pflanzlichem Anteil zurückgegriffen und regionale sowie saisonale Produkte verwendet werden. Des Weiteren können nachhaltige Verpackungen genutzt werden. Bei der Zubereitung sollten auf das Servieren kleinerer Portionen, das Prinzip des „First In – First Out“ und das CookWarm-System geachtet werden. Bezüglich der Entsorgung und Reinigung sollten Speisenbestellungen nach Wunsch der Konsument\*innen, genaue Mengenplanungen sowie die Messung und Dokumentation von Lebensmittelabfällen berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Befragungen der Stakeholder\*innen zeigen, dass in der ausgewählten Klinik im Bereich der Speisenplanung bzw. des Einkaufs ein Regionalanteil von 52 % erreicht wird. Zudem werden Speiseabfragungen und tägliche Auswertungen vorgenommen sowie verschiedene Ernährungsformen und Speisepläne angeboten. Im Rahmen der Zubereitung von Speisen wird in der Klinik das Cook-Chill-Verfahren angewandt. Alle nicht verwendeten Lebensmittel werden entsorgt, indem diese verbrannt werden. Basierend auf den Ergebnissen konnten drei wesentliche Handlungsempfehlungen für das Krankenhaus abgeleitet werden. Zunächst ist ein Ausbau der regionalen und saisonalen Gerichte sowie die Umstellung des Zubereitungsverfahrens zu empfehlen. Des Weiteren wird zur Etablierung verschiedener Portionsgrößen und der Weiterverwendung von Lebensmittelabfälle zur Müllreduktion in der Klinik geraten. Zusammenfassend ist erkennbar, dass nachhaltige Verpflegung in Krankenhäusern bereits Gegenstand der Forschung ist und verschiedene Interventionen zur Förderung der Nachhaltigkeit untersucht wurden. Die Praxis zeigt, dass diese oftmals nur bedingt umgesetzt werden können, da Krankenhäuser durch strenge Hygienevorgaben und knappe Budgets in ihren Handlungsmöglichkeiten eingeschränkt sind.

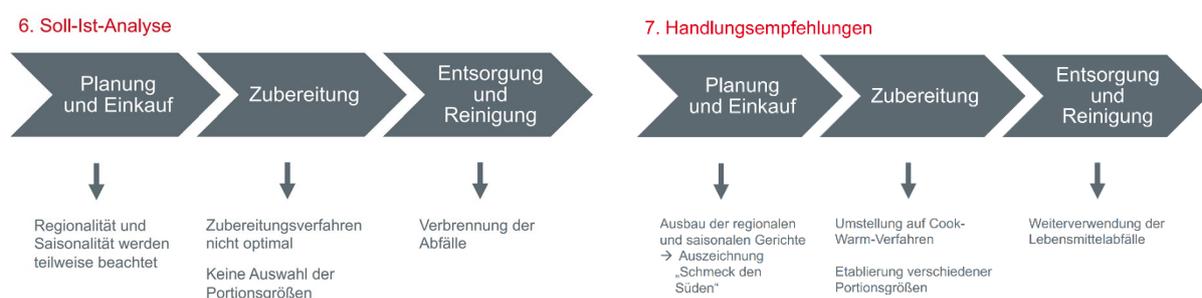


Abb. 1: Soll-Ist-Analyse und Handlungsempfehlungen

## Literatur

Alberdi, G.; Begiristain-Zubillaga, M. (2021): Identifying a Sustainable Food Procurement Strategy in Healthcare Systems: A Scoping Review, In: Sustainability 2021, 13, 2398.

Carino, S. et al. (2020): Environmental Sustainability of Hospital Foodservices across the Food Supply Chain: A Systematic Review. In: Journal of the academy of nutrition and dietetics, Vol. 120 (2020), Nr. 5, S. 1-49.

Cook, N.; Collins, J.; Goodwin, D.; Porter, J. (2022): A systematic review of food waste audit methods in hospital foodservices: development of a consensus pathway food waste audit tool. In: Journal of human nutrition and dietetics: the official journal of the British Dietetic Association, 35. Jg. (2022), Heft 1, S. 68-80.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2020): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Kliniken. 1. Auflage, Bonn.

Fusi, A.; Guidetti, R.; Azapagic, A. (2016): Evaluation of environmental impacts in the catering sector: the case of pasta. In: Journal of Cleaner Production, 132. Jg. (2016), S. 146-160.

Guillaumie, L, u.a. (2020): Integrating sustainable nutrition into health-related institutions: a systematic review of the literature. In: Canadian Journal of Public Health 2020, Heftnr. 111, S. 845-861.

Prüser, M. (2020): Wie Krankenhäuser nachhaltig zum Klimaschutz beitragen können, [https://www.medica.de/de/News/Thema\\_des\\_Monats/%C3%84itere\\_Themen\\_des\\_Monats/Themen\\_des\\_Monats\\_2020/Green\\_Hospital/Wie\\_Krankenh%C3%A4user\\_nachhaltig\\_zum\\_Klimaschutz\\_beitragen\\_k%C3%B6nnen](https://www.medica.de/de/News/Thema_des_Monats/%C3%84itere_Themen_des_Monats/Themen_des_Monats_2020/Green_Hospital/Wie_Krankenh%C3%A4user_nachhaltig_zum_Klimaschutz_beitragen_k%C3%B6nnen) (Stand: 13.12.2021).

RNAO (2022): Knowledge-to-Action Framework, <https://rnao.ca/leading-change-toolkit/knowledge-to-action> (Stand: 05.03.2022).

Takacs, B.; Borrion, A. (2020): The Use of Life Cycle-Based Approaches in the Food Service Sector to Improve Sustainability: A Systematic Review. In: Sustainability, 12. Jg. (2020), Heft 9, S. 3504.

# **Nachhaltigkeit in der Krankenhausverwaltung – Entwicklung geeigneter Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Ressourcenverbrauch**

**Laureen Bildstein, Laura Dieter, Carolin Gebhard, Natalja Gmeiner, Carolin Heck, Emma Kling, Celine Schelkle**

## **Hintergrund**

Unter dem zunehmenden Druck, einen ressourcenschonenden Umgang zu etablieren und den Umwelt- und Klimaschutz damit zu fördern, sehen sich vor allem Krankenhäuser heutzutage in der Verantwortung, nachhaltige Elemente in den Arbeitsalltag zu integrieren.

## **Ziel**

Ziel des vorliegenden Projektes ist es daher, konkrete Handlungsmaßnahmen für einen nachhaltigen Ressourcenverbrauch in der Krankenhausverwaltung zu entwickeln.

## **Methode**

Hierzu wird eine Literatursynthese herangezogen, deren Schwerpunkte zum einen auf konkreten Maßnahmen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Büronutzung und zum anderen auf konkreten Maßnahmen eines nachhaltigen Ressourcenverbrauchs der Krankenhausverwaltung liegen. Ergänzt werden die daraus resultierenden Ergebnisse durch eine im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Stakeholderbefragung an drei Kliniken von unterschiedlicher Größe. Ziel war es hierbei herauszufinden, durch welche Maßnahmen der Bereich Einkauf und Logistik den Ressourcenverbrauch in der Krankenhausverwaltung beeinflussen kann.

## **Ergebnisse**

Die resultierende Auswertung ergab erhebliche Verbesserungspotentiale aller teilnehmenden Kliniken. Während sich Umsetzungsschwierigkeiten teilweise durch externe Faktoren begründen lassen, verzögern sich nachhaltige Maßnahmen auch durch die Prioritätensetzung sowohl beim Einkauf der Ressourcen als auch bei der Motivation der Mitarbeitenden. Dennoch setzen sich alle drei Kliniken mit der Thematik der Nachhaltigkeit auseinander und konnten bereits kleinere nachhaltige Elemente etablieren. Weitere, konkrete Handlungsmaßnahmen konnten individuell für die teilnehmenden Kliniken herausgearbeitet werden.

## 6. ERSTE VORSCHLÄGE ZU MAßNAHMEN

Denken für nachhaltiges Wirtschaften und knappe Ressourcen sensibilisieren, um einen gewissenhaften Papierkonsum zu etablieren



### Verringerung der Papierabfallmenge:

- Digitale Ablage von Dokumenten
- Doppelseitiges Drucken<sup>1</sup>



### Müllentsorgung:

- Mülltrennung: Papier separat entsorgen, damit es recycelt werden kann<sup>2</sup>
- Sicherstellung eines nachhaltigen Abfallmanagements<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Vgl. Zwei Seiten (Hrsg.) (2021), <https://www.twosides.info> (Stand: 07.12.2021).  
<sup>2</sup>Vgl. Thieme Verlag (Hrsg.) (2021), <https://www.klinik-einkauf.de> (Stand: 06.12.2021).  
<sup>3</sup>Vgl. Dallmus, A. (2021), <https://www.br.de> (Stand: 07.12.2021).



### Papier aus verantwortungsvollen Quellen:

- Blauer Engel Kennzeichnung, um den nachhaltigen Kreislauf des Papiers zu unterstützen<sup>1</sup>
- Oder:** FSC-zertifiziertem Papier (nachhaltige Forstwirtschaft gewährleistet)<sup>2</sup>
- Vermeidung von potentiell illegalen und weiteren unakzeptablen Quellen
- Wahl von transparenten Lieferanten mit Umweltmanagement-Systemen
- Verwendung von ungebleichtem oder chlorfrei-gebleichtem Papier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Vgl. Initiative Pro Recyclingpapier (Hrsg.) (o.J.), <https://www.recyclingpapier-bildet.de> (Stand: 07.12.2021).  
<sup>2</sup>Vgl. WWF (Hrsg.) (2007), S. 3ff.  
<sup>3</sup>Vgl. Hildebrandt A.; Silber C. (2020), S. 247f.

Abb. 1: Erste Vorschläge zu Maßnahmen

### Tipps für einen nachhaltigeren Umgang mit Papier



Die Papierherstellung ist sehr ressourcenintensiv, da diese mit einem hohen Wasserverbrauch und viel Energieaufwendung verbunden ist. Aus diesem Grund können wir alle etwas zu mehr Nachhaltigkeit beitragen, indem wir unseren Papierverbrauch reduzieren. Deshalb folgen nun einige Tipps:

- Muss das wirklich ausgedruckt werden?
- Digitale Ablage statt Papier-Ordner
- Papiersparendes Drucken:
  - Kleinere Schriftgröße
  - Doppelseitiges Drucken
  - Mehrere Seiten auf ein Blatt Papier drucken
  - Bestimmte Seiten auswählen, um nicht das ganze Dokument zu drucken
  - Ausschließlich bestimmte Textstellen drucken

Abb. 2: Empfehlungen zur Papiereinsparung

## Literatur

Dallmus, A. (2021): Wie sinnvoll ist Recyclingpapier?, <https://www.br.de/radio/bayern1/inhalt/expertentipps/umweltkommissar/papier-altpapier-recycling-umwelt-100.html> (Stand: 07.12.2021).

Geiersberger, A. (2021): Nachhaltigkeit im Krankenhaus. Kolumne: Veränderungsprozess aufmerksam begleiten. In: Klinik Einkauf, 3. Jg. (2021), Heft 1, S. 25-26.

Hauff, V. (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven.

Hildebrandt A.; Silber C. (2020): Wo Klimaschutz beginnt. Zum bewussten Umgang mit Energie und Wasser. In: Hildebrandt A. (Hrsg.): Klimawandel in der Wirtschaft. Berlin, Heidelberg 2020, S. 247-258.

Initiative Pro Recyclingpapier (Hrsg.) (o.J.): Recyclingpapier bildet!, [https://www.recyclingpapier-bildet.de/wp-content/uploads/IPR\\_Recyclingpapierbil-det\\_Webdatei\\_Einzelseiten.pdf](https://www.recyclingpapier-bildet.de/wp-content/uploads/IPR_Recyclingpapierbil-det_Webdatei_Einzelseiten.pdf) (Stand:07.12.2021).

Kriegel, J. (2021): Nachhaltigkeit im Krankenhaus. Green Hospital Management als Stellhebel für Nachhaltigkeit. In: Klinik Einkauf, 3. Jg. (2021), Heft 1, S. 17-19.

Porritt, J. (o.J.): Papier – von Natur aus nachhaltig, <https://www.upmpaper.com/de/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-in-der-papierindustrie/> (Stand: 07.12.2021).

Süme, C.; Rong, O. (2021): Nachhaltigkeit im Krankenhaus. Optimierung des ökologischen Fußabdrucks. In: Klinik Einkauf, 3. Jg. (2021), Heft 1, S. 13-15.

Thieme Verlag (Hrsg.) (2021): Erfahrungsbericht: Nachhaltigkeit und Abfallmanagement in den TirolKliniken, <https://www.klinik-ein-kauf.de/aktuelles/nachhaltigkeit/detail/nachhaltigkeit-undabfallmanagement-in-den-tirol-kliniken-a-42118> (Stand: 06.12.2021).

Verband Deutscher Papierfabriken e. V. (Hrsg.) (o.J.): Wie nachhaltig ist Papier?,<https://papierkannmehr.de/nachhaltigkeit/wie-nachhaltig-ist-papier> (Stand: 07.12.2021).

Weimann, E (2020): Wieso sollte jedes Krankenhaus nachhaltig wirtschaften?. In: Pädiatrische Allergologie, 2020, Heft 4, S. 43-48. WWF (Hrsg.) (2007): Der Leitfaden für den Papiereinkauf. Frankfurt am Main.

# **Implementierung von Nachhaltigkeitsmanager\*innen in Krankenversicherungen – Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit in Unternehmen der Gesundheitswirtschaft**

**Luise Breuling, Noemi Campopiano, Katja Eckerle, Larissa Gerwig, Helen Hafranke, Judith Ladner, Anna Paule, Tamara Schuy**

## **Hintergrund**

In der heutigen Zeit gewinnt das Thema Nachhaltigkeit in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung. Auch für Unternehmen wird es immer wichtiger, nachhaltig zu wirtschaften und zu agieren. Unternehmen in den unterschiedlichsten Branchen erkennen ihren Bedarf, sich weiterzuentwickeln und setzen erste Impulse für nachhaltiges Handeln. Hiervon sind ebenso die gesetzlichen wie auch privaten Krankenversicherungen betroffen. Durch die zunehmende Relevanz in der Gesellschaft und somit auch dem Interesse der Versicherungsnehmer\*innen ist die Auseinandersetzung rund um das Thema Nachhaltigkeit von großer Bedeutung. In diesen Unternehmen gibt es verschiedene Wege, nachhaltig zu agieren und somit den Erwartungen der Kund\*innen gerecht zu werden. Jedoch bedarf es Mitarbeitende, die sich diesen Themen annehmen. In weiteren Branchen ist je nach Unternehmensgröße ein Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanagement vorhanden.

## **Ziel**

Ziel des vorliegenden Projektes ist es, zu untersuchen, ob die Implementierung von Nachhaltigkeitsmanager\*innen bei Krankenversicherungen sinnvoll wäre. In diesem Zusammenhang werden die Anforderungen analysiert, welche seitens der Kund\*innen und vom Gesetzgeber gestellt werden. Darüber hinaus wird analysiert, inwieweit die in der Literatur identifizierten Rollen und die Tätigkeitsbereiche in Bezug auf die Krankenversicherung übertragen werden können.

## **Methode**

Um eine umfangreiche theoretische Grundlage zu schaffen, wird zunächst eine ausführliche Literaturrecherche über das Thema Nachhaltigkeit in Krankenversicherungen vorgenommen. Darauf folgend werden leitfadenbasierte Interviews mit vier Expert\*innen aus drei verschiedenen Krankenversicherungen geführt. Dabei sind eine private Krankenversicherung und zwei gesetzliche Krankenversicherungen vertreten, um beide Sichtweisen betrachten zu können. Die Expert\*inneninterviews werden mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet und die Ergebnisse im Anschluss anhand der Hauptkategorien dargestellt, um das Gesagte daraufhin zielgerichtet auszuwerten und die Ergebnisse zusammenzutragen.

## Ergebnisse und Diskussion

Die befragten Expert\*innen sind sich einig, dass die Bedeutung des Themas der Nachhaltigkeit in Krankenversicherungen in Zukunft an Relevanz gewinnen wird. Damit wird auch der Nutzen für die Implementierung eines Managements sowie die Ausarbeitung und Anwendung einer Geschäftsstrategie in diesem Bereich zunehmen. Dazu sind gut ausgebildete Ansprechpartner\*innen im Bereich des Nachhaltigkeitsmanagements essenziell. Für die Aus- und Weiterbildung gibt es dabei bis heute keine einheitlichen Vorgaben. Die befragten Krankenversicherungen haben aktuell unterschiedliche Ansätze in Bezug auf die Implementierung eines Nachhaltigkeitsmanagements. Diese reichen von Projektteams bis hin zu Gremien, die sich mit der Thematik und den zugehörigen Berichten beschäftigen. Eine beendete Implementierung beziehungsweise ein vollendetes Implementierungskonzept in Bezug auf ein Nachhaltigkeitsmanagement ist derzeit in keiner der befragten Krankenversicherungen vorhanden. Auch für nachhaltige Produkte der Krankenversicherung gibt es bislang keine einheitliche Vorgabe. Dies wird von den Versicherern als problematisch gesehen. Veränderungen in der Gesellschaft, auch in Bezug auf das Thema Nachhaltigkeit, führen dazu, interne Abteilungs- und Aufgabenbereiche der Unternehmen anzupassen. Die Schwierigkeit, insbesondere bei Krankenversicherungen liegt momentan darin, die Kund\*innenerwartungen im Bereich der Nachhaltigkeit zu erfüllen. Gleichzeitig gibt es aktuell jedoch wenig gesetzlich vorgeschriebene Regularien für die Krankenversicherungen. Auch die fehlenden einheitlichen Angebote für Aus- und Weiterbildung im Nachhaltigkeitsmanagement im Krankenversicherungsbereich tragen zu unterschiedlichen Vorgehen in den Unternehmen bei. Das Thema Nachhaltigkeit als einen wichtigen Bereich zu koordinieren, ist in den Krankenversicherungen momentan noch unterschiedlich stark präsent. Der Implementierungsgrad weicht aufgrund der Aktualität des Themas in den Unternehmen voneinander ab. Eine strategische Vorgehensweise spielt dabei eine bedeutende Rolle, um bereits heute einzelne Aspekte in Bezug auf Nachhaltigkeit umzusetzen, bis es dazu gesetzliche Vorgaben für Krankenversicherungen gibt.

**6. Ergebnisse der Stakeholderbefragung**  
Kategorie Einsatz von Nachhaltigkeitsmanager\*innen

**Nutzen**

- Alle Befragten bestätigen Nutzen
- Nutzen hängt von verschiedenen Faktoren ab
- Nutzenansätze/Ziele sind unterschiedlich

**Berufliche Qualifikationen und Tätigkeitsbereiche**

- Keine vorgeschriebenen beruflichen Qualifikationen
- Aufgaben und Tätigkeitsbereiche sind vielfältig und projektabhängig  
→ Agilität
- Vorteilhaftes berufliche Kompetenzen (z.B. strategisches Denken)
- Hohes Potenzial in Fort-, Weiter-, Ausbildungen und Studium  
→ keine Grundvoraussetzung & geringes Angebot
- Teamfähigkeit, Einarbeitungen, regelmäßige Absprachen sind besonders wertvoll

**7. Vorschläge für die Implementierung - Handlungsempfehlungen**

- Implementierung eines Nachhaltigkeitsmanagements + Nachhaltigkeitsmanager\*innen
- Transparenz über Nachhaltigkeitsmaßnahmen auf Homepage
- Bewusstsein über Nachhaltigkeit und gesundheitliche Auswirkungen durch Fehlverhalten bei Kund\*innen schaffen
- Gemeinsame Konzepte für mehr Einheitlichkeit und/oder Aufnahme der Thematik durch festlegen von Vorschriften im SGB V
- Qualifizierung und Nutzung von vorhandenen personellen Ressourcen durch interne Qualifizierungsmöglichkeiten für Mitarbeitende
- Schulungen + Workshops

Abb. 1: Ergebnisse der Stakeholderbefragung und Handlungsempfehlungen

## Literatur

HEUTE UND MORGEN (Hrsg.) (2020): Nachhaltigkeit: Was die Kunden von Versicherern, Banken und Krankenkassen erwarten. Köln.

Maaß, F.; Chlosta, S.; Icks, A.; Welter, F. (2014): Konzepte und Wirkungen nachhaltigen Unternehmertums. In: IfM-Materialien Nr. 227 vom: 03.02.2014, S. 3.

Autarkia GmbH (2017): Auch eine Krankenkasse kann nachhaltig sein BKK advita als erste umweltzertifizierte Krankenkasse in Deutschland, <https://autarkia.info/blog/aucheine-krankenkasse-kann-nachhaltig-sein/> (Stand: 29.12.2021).

Bliesner, A.; Liedtke, C.; Rohn, H. (2013): Change Agents für Nachhaltigkeit: was müssen sie können? In: Zeitschrift Führung und Organisation, 82, Nr. 1, S. 49-53., online verfügbar unter [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/4671/file/4671\\_Bliesner.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/4671/file/4671_Bliesner.pdf) (Stand: 12.12.2021).

BMU (Hrsg.) (2021): Nachhaltigkeitsmanagement, <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeitdigitalisierung/wirtschaft/unternehmensverantwortung/-zertifizierung/nachhaltigkeitsmanagement> (Stand: 10.12.2021).

Ganse, J. (2015): 5 Dinge, die ein Nachhaltigkeitsmanager können muss, <https://klardenker.kpmg.de/5-dinge-die-nachhaltigkeitsmanager-koennen-muss/> (Stand: 10.12.2021).

Pufé, I. (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen. <https://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen> (Stand: 10.12.2021).

Rothmund, J. (2021): Versicherer und Nachhaltigkeit, <https://rothmundinsights.de/blogbeitrag-versicherer-und-nachhaltigkeit> (Stand: 17.12.2021).

Schramm, M. (2021): Nachhaltige Krankenkassen 2021. <https://futurevalues.de/nachhaltige-krankenkassen-2021/> (Stand: 10.12.2021).

Trojan, A.; Süß, W. (2020): Nachhaltigkeit und nachhaltige Gesundheitsförderung. <https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/nachhaltigkeit-und-nachhaltige-gesundheitsfoerderung/> (Stand: 10.12.2021).

TÜV Nord (Hrsg.) (2021): Seminar-Nr.: 10101791 Nachhaltigkeitsmanager (TÜV). Qualifizierung für Nachhaltigkeitsbeauftragte: CSR-Strategien im Unternehmen etablieren, [https://www.tuevnord.de/de/weiterbildung/seminare/nachhaltigkeitsmanager-tueva/?gclid=EAlaIqob-ChMI4tn7jbmG9QIVWZnVCh3RegCaEAAAYASAAEgLqCPD\\_BwE](https://www.tuevnord.de/de/weiterbildung/seminare/nachhaltigkeitsmanager-tueva/?gclid=EAlaIqob-ChMI4tn7jbmG9QIVWZnVCh3RegCaEAAAYASAAEgLqCPD_BwE) (Stand: 28.12.2021).

Umweltinstitut (Hrsg.) (2020): Nachhaltigkeitsbeauftragte(r) / CSR-Manager(in), <https://www.umweltinstitut.de/000137> (Stand: 11.01.2021).

# **Nachhaltige Essensversorgung – Optimierung der Essensversorgung in Pflegeeinrichtungen**

**Majel Maria Banholzer, Selina Bickel-Müller, Carolin Vanessa Brodbeck, Leonie Füller, Denise Klumpp, Julia Konarska, Marcel Dennis Moder, Regina Schneider**

## **Hintergrund**

In Deutschland werden jährlich ca. 6,1 Millionen Tonnen Lebensmittel weggeworfen. Der Anteil der entsorgten Lebensmittel im Bereich der außerhäuslichen Verpflegung, zu der auch Einrichtungen des Gesundheitswesens zählen, beträgt jährlich 1,7 Millionen Tonnen. Studienergebnissen der Universität Stuttgart zufolge könnte ein Großteil der Lebensmittelabfälle in Pflegeeinrichtungen reduziert werden. Dies würde sich in vielerlei Hinsicht positiv auf die Umwelt, die Einrichtungen und die Pflegeempfänger\*innen auswirken. Die Umwelt wird durch die Lebensmittelherstellung, zum Beispiel durch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Rinderzucht belastet und hat durch den damit verbundenen Klimawandel negative Auswirkungen auf die gegenwärtige und die zukünftigen Generationen. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollten jedoch die Bedürfnisse der aktuellen Generation so befriedigt werden, dass die Bedürfnisse der zukünftigen Generationen dadurch nicht negativ beeinflusst werden. Die Einrichtungen können in dieser Hinsicht durch einen ressourcenorientierten Lebensmittelverbrauch zur Entlastung der Umwelt beitragen. Zudem können die Kosten der nicht benötigten und sonst weggeworfenen Lebensmittel eingespart werden. Verschiedene Maßnahmen der nachhaltigen Lebensmittelversorgung, wie zum Beispiel der Einsatz von regionalen und weniger schadstoffbehandelten Lebensmitteln können sich sogar positiv auf den Gesundheitszustand der Pflegeempfänger\*innen auswirken.

## **Ziel**

Dieses Projekt soll den Pflegeeinrichtungen die Bedeutung einer nachhaltigen Lebensmittelversorgung nahelegen und infolgedessen zu einer optimierten Lebensmittelversorgung motivieren. Es sollen Maßnahmen identifiziert und daraus Empfehlungen für das Erreichen einer Reduzierung und Vermeidung von Lebensmittelabfällen entwickelt werden. Damit die Empfehlungen in der praktischen Umsetzung realisiert werden können, sollen sie an den lokalen Kontext angepasst werden, sowie die Perspektiven der Stakeholder\*innen berücksichtigen und auf die Grenzen einer nachhaltigen Essensversorgung hinweisen.

## **Methode**

Die Maßnahmen für eine nachhaltige Lebensmittelversorgung wurden anhand einer Literatursynthese identifiziert und die daraus abgeleiteten Empfehlungen an die Stakeholder\*innenperspektiven angepasst. Hierfür wurden vier Pflegeeinrichtungen aus dem Raum Stuttgart ausgewählt und daraus jeweils eine Person, die für das Küchenmanagement zuständig ist (n=4) anhand eines leitfadengestützten Fragebogens zu den drei Themenbereichen Status Quo, Nachhaltigkeit und Optimierungsansätze interviewt.

## **Ergebnisse und Diskussion**

Die Befragung der Stakeholder\*innen hat gezeigt, dass unterschiedlich hohe Budgets zur täglichen Verpflegung der einzelnen Bewohner\*innen zur Verfügung stehen und unterschiedliche Maßnahmen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in den Einrichtungen bereits umgesetzt werden, wie zum Beispiel die Reduktion von Verpackungen und Abfällen, Anpassung der Speisepläne und Senkung der Strom- und Wasserkosten. In allen Einrichtungen wird darauf geachtet, saisonale Lebensmittel anzubieten. Aufgrund des begrenzten Budgets in Einrichtungen können regionale Anbieter leider nicht immer berücksichtigt werden. Jedoch wird in allen Einrichtungen auf ein vielfältiges Menüangebot unter Einbeziehung von vegetarischen, manchmal auch veganen Gerichten geachtet und die Zufriedenheit der Bewohner\*innen durch regelmäßige Befragungen ermittelt. Die Lebensmittelabfälle werden in allen Einrichtungen durch externe Firmen in Biogasanlagen verbrannt. Generell stehen alle Geschäftsführungen der einzelnen Einrichtungen Optimierungsansätzen für eine nachhaltigere Essensversorgung offen gegenüber. Allerdings muss für das Nachhaltigkeitsbewusstsein weitere Aufklärungsarbeit geleistet werden. Die Empfehlungen dieser Arbeit fokussieren den Einsatz von Foodwaste-Beauftragten, der Bereitstellung von Informationen, Kampagnen und Veranstaltungen von Beschäftigten und Bewohner\*innen, der Reduktion fleischhaltiger Menüs und der Verwendung von abbaubaren Reinigungsmitteln sowie der Verwendung von energieeffizienten und wassersparenden Geräten. In den Einrichtungen mit einem vergleichsweise niedrigen Budget wird eine Erhöhung empfohlen, um die im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit stehenden Maßnahmen umsetzen zu können. Durch diese Arbeit hat sich gezeigt, dass die Essensversorgung im Allgemeinen einen hohen Kostenfaktor darstellt und daher das Potenzial zur Kosteneinsparung gegeben ist. Darüber hinaus kann sich eine optimierte Lebensmittelversorgung auch positiv auf den Gesundheitszustand der Bewohner\*innen auswirken. Eine nachhaltige Essensversorgung bedarf einer genauen Planung. Dabei sollte der Fokus auf saisonalen und regionalen sowie biologisch angebauten Lebensmitteln liegen. Die nachhaltige Essensversorgung ist bereits heute ein wichtiges Thema und wird in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Sie kann aber schon heute einen Mehrwert für alle Beteiligten in der Gesellschaft bedeuten.

## 6. Erste Vorschläge zu Maßnahmen, die an den lokalen Kontext angepasst sind

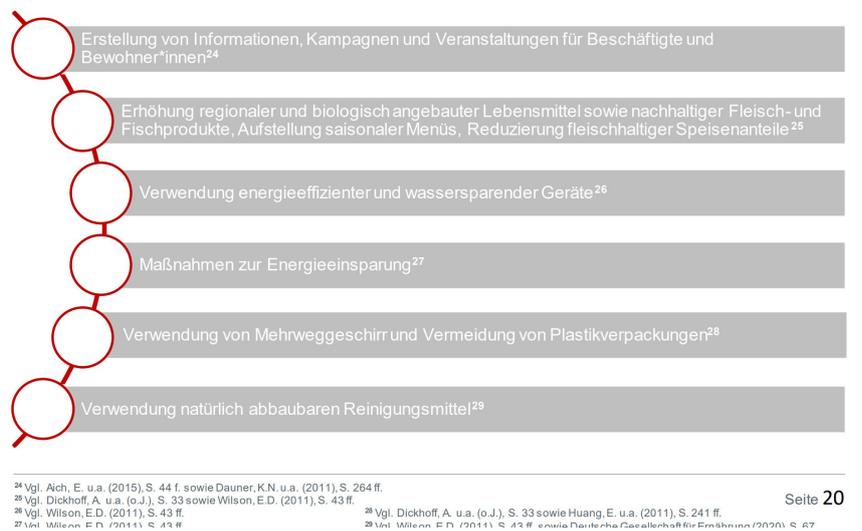
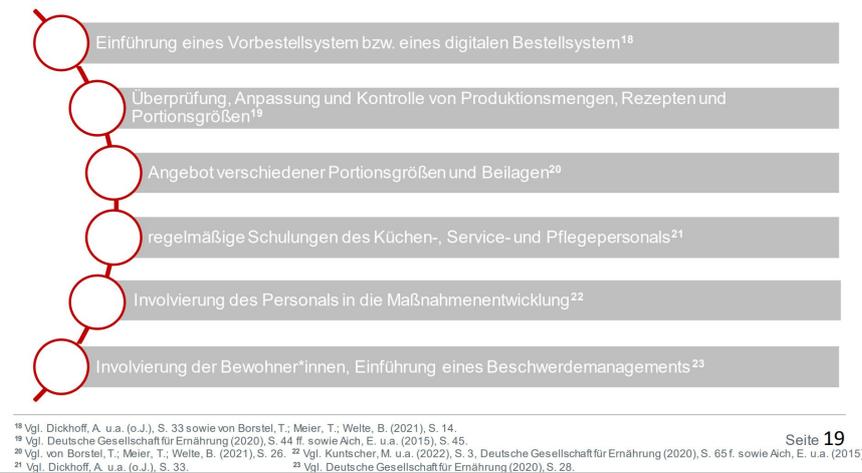


Abb. 1: Erste Maßnahmen zu Vorschlägen, die an den lokalen Kontext angepasst sind

## Literatur

Aich, E. u.a. (2015): Forschungsbericht zum INTERREG Projekt „Nachhaltig Gesund/ Duurzaam Gezond“. Münster.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Stuttgart. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2021): Lebensmittelabfälle in Deutschland: Aktuelle Studie über Höhe der Lebensmittelabfälle nach Sektoren, <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittel-abfaelledeutschland.html> (Stand: 15.12.2021).

Corleis, R. (2021): Gesundheit fördern und Nachhaltigkeit umsetzen. In: *Altenheim*, Vol. 7 (2021), Nr. 1, S. 52-54.

Dauner, K.N. u.a. (2011): Implementing Healthy and Sustainable Food Practices in a Hospital Cafeteria: A Qualitative Look at Processes, Barriers, and Facilitators of Implementation. In: *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, Vol. 6(2011), Nr. 3, S. 264-278.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (o.J.): Auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit in der Betriebsverpflegung: Empfehlungen und Tipps für Dienstleisterinnen und Dienstleister. Bonn.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2019): Gesundheitsproblem: Mangelernährung in deutschen Kliniken und Pflegeheimen <https://www.dge.de/presse/pm/gesundheitsproblem-mangelernaehrung-in-deutschen-kliniken-und-pflegeheimen/> (Stand: 17.12.2021).

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2020): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung mit „Essen auf Rädern“ und in Senioreneinrichtungen. Bonn.

Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (2018): Hygieneanforderungen beim Umgang mit Lebensmitteln in Krankenhäusern, Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen und neuen Wohnformen. In: *Hygiene & Medizin*, Vol. 43 (2018), Nr 1/2, S. 7-12.

Dickhoff, A. u.a. (o.J.): Klimagerechte Gesundheitseinrichtungen. Rahmenwerk. Berlin. Fit im Alter,

IN FORM (o.J.): Checkliste für die Verpflegung mit „Essen auf Rädern“ und in Senioreneinrichtungen. Bonn.

Göbel, C.; Blumenthal, A.; Strotmann, C. (2014): So sparen Heime Lebensmittelabfall und Kosten. In: *Altenheim*, Vol. 10 (2014), Nr. 1, S. 44-47. Greenpeace (2014): Fleisch - was kostet das Stück Lebenskraft?, <https://www.greenpeace.de/biodiversitaet/landwirtschaft/anbau/fleisch-kostetstueck-lebenskraft> (Stand: 15.12.2021).

Guillaumie, L. u.a. (2020): Integrating sustainable nutrition into health-related institutions: a systematic review of the literature. In: Canadian Journal of Public Health, Nr. 111 vom 21.09.2020, S. 845–861.

Huang, E. u.a. (2011): Sustainability in Hospital Foodservice. In: Journal of Hunger & Environmental Nutrition, Vol. 14 (2011), Nr.1, S. 241-255. KLIK (2021): Neue „KLIK green“-Publikation: Nachhaltige Ernährung ist gesund, <https://www.kgnw.de/presse/aktuelles/2021-08-25-klik-greennachhaltige-ernaehrung> (Stand: 15.12.2021).

Kuntscher, M. u.a. (2022): ELoFoS: Effiziente Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Strategien und Innovationen am Praxisbeispiel Großküchen mit Zulieferern und Verwertern. Umfeldanalyse und Übertragbarkeit. Handlungsempfehlungen. Braunschweig.

Lauer, J. (2019): Lebensmittelabfall vermeiden. Mit einem wertvollen Gutbewusstsein umgehen. In: proHauswirtschaft, 4. Jg. (2019), Heft 1, S. 24-25. 22.06.2022 Seite 30 Nachhaltige Essensversorgung

Pauly, L. (2009): Die Bonner Altenheim-Studie. Integrierte Betrachtung der Ernährungssituation von Altenheimbewohnern. Dissertation, Leonberg.

Steiner, M. (2021): In der Küche nachhaltig wirtschaften. In: Altenheim, Nr. 10 vom 01.10.2021, S. 22-23.

Umweltbundesamt (2020): Nachhaltiger Handel(n). Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltsicht, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/nachhaltiger-handeln> (Stand: 15.12.2021).

von Borstel, T.; Meier, T.; Welte, B. (2021): Abschlussbericht des Projekts „Zu gut für die Tonne! – Dialog zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Ausser-Haus-Verpflegung“. Abfallzusammensetzung, Umweltauswirkungen, Reduktionspotenziale auf Betriebs- und Bundesebene. Berlin.

von Koerber, K. (2010): Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze-ein update. In: Ernährung im Fokus, 2010, Nr. 9, S. 260 – 268.

Weber, K. (2019): Erfassung von Lebensmittelabfällen in der Ausser-Haus-Verpflegung. Überblick über politische Rahmenbedingungen und vorhandene Instrumente zur Erfassung. Berlin

Wilson, E.D. (2011): ‘Going Green’ in Food Services: Can Health Care Adopt Environmentally Friendly Practices? In: Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, Vol. 72 (2011), Nr. 1, S. 43-47.

# **Verwirklichung des Green-Hospital-Ansatzes in einer Kliniken GmbH**

**Mathias Gangl, Susann Hemmer, Elena Heymann, Tessa-Marie Knodel, Dennis Reule, Luca Schwörer**

## **Hintergrund**

Krankenhäuser gehören zu den größten Treibern von klimaschädlichen Emissionen und zu den fünfgrößten Müllproduzenten Deutschlands. Der Green-Hospital-Ansatz kann eine potenzielle Lösung darstellen, um Kliniken nachhaltiger und klimafreundlicher zu gestalten. Zum Green-Hospital-Ansatz gehören insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung des Energie- und Abfallmanagements und des Wasserverbrauchs, um in Krankenhäusern eine umweltschonende und ökologisch nachhaltige Struktur aufzubauen.

## **Ziel**

Das Ziel dieses Projektes ist die Ableitung von Handlungsempfehlungen, die zur Verwirklichung des Green-Hospital-Ansatzes beitragen. Hierfür werden zunächst das Konzept sowie die Rahmenbedingungen des Green-Hospital-Ansatzes erläutert. Dabei sollen Maßnahmen aus den Empfehlungen von KLIK, KLUG sowie „Health Care without Harm“ miteinbezogen werden. Darauf folgend werden konkrete Maßnahmen eines grünen Krankenhauses und die Spannungsfelder, wie Hygienerichtlinien, Kosteneinsparungen oder das Konsumentenverhalten, bei der Umsetzung der Maßnahmen dargestellt.

## **Methode**

Als Methode zur Zielerreichung und als Evidenzgrundlage dient eine ausführliche Literatursynthese, welche mit der Durchführung von qualitativ ausgewerteten und leitfadensorientierten Interviews mit Expert\*innen ergänzt wird.

## **Ergebnisse**

Insbesondere Maßnahmen im Rahmen des Ressourcenmanagements, Energiemanagements und des Nutzerverhaltens werden zur Verwirklichung des Green-Hospital-Ansatzes durchgeführt. Das Ressourcenmanagement beinhaltet Maßnahmen zum Abfallmanagement und Wasserhaushalt. Zum Energiemanagement gehören Maßnahmen in Bereichen Heizung, Lüftung und Beleuchtung, die zu einer enormen Stromeinsparung und damit zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beitragen. In der Kategorie des Nutzerverhaltens sollen die Mitarbeitenden des Krankenhauses einbezogen

und so zu aktiven Verhaltensänderungen motiviert werden. Darüber hinaus können weitere Maßnahmen identifiziert werden, beispielsweise eine nachhaltige Speiseversorgung oder Jobrad-Angebote. Feststeht, dass kein konkretes Konzept zur Verwicklung des Green-Hospital-Ansatzes existiert, sondern der Ansatz je nach Krankenhaus individuell interpretiert und umgesetzt werden kann. Im Rahmen der durchgeführten Interviews konnten die umgesetzten Maßnahmen des Untersuchungsobjekts identifiziert werden. Um zur CO<sub>2</sub>-Einsparung beizutragen, wird im Bereich Heizung und Lüftung auf eine reduzierte nächtliche Laufleistung und im Bereich Beleuchtung auf die Nutzung von LED-Licht und Bewegungsmeldern hingewiesen. Im Rahmen des Abfallmanagements werden im OP vermehrt Mehrwegprodukte verwendet. Zudem wird in patientenfernen Bereichen der Plastikmüll separiert gesammelt, Recyclingpapier genutzt und ein doppelseitiger Papierdruck durchgeführt. Um das Nutzerverhalten in der Belegschaft zu fördern, werden Schulungen, Workshops und Vorträge sowie spezielle Nachhaltigkeitstage umgesetzt. Zu den Spannungsfeldern, die identifiziert werden konnten, gehört Zeitmangel bei den Mitarbeitenden der Umweltkommission, eine fehlende feste Leitungsperson, Gewährleistung des Datenschutzes bei der Beseitigung des Papiermülls, Beseitigung des infektiösen Krankenhausmülls sowie das Umweltbewusstsein der Mitarbeitenden. Um den Spannungsfeldern entgegenzuwirken, wurden Lösungsansätze erfragt. Neben weiteren Fortbildungs- und Aufklärungsangeboten für die Mitarbeitenden wurden Lösungsansätze, wie eine weiter vergrößerte Nutzung von Mehrwegprodukten, die Umsetzung der An- und Abschaltung der Lüftungs- und Heizungsanlagen oder die Einführung der Ökobilanz als Kontrollkonzept, genannt. In Bezug auf die Ergebnisse der Interviews und der Literaturrecherche wurden Handlungsempfehlungen im Rahmen des Ressourcenmanagements, Energiemanagements und Nutzerverhaltens entwickelt. Dazu gehört insbesondere die Einführung eines einheitlichen Mülltrennungskonzepts, die erweiterte Ausstattung mit Lichtbewegungssensoren sowie die Einstellung einer für das Umweltmanagement verantwortlichen Person.

### **Schlussfolgerung**

Bisher existieren nur wenig Leitlinien und Richtlinien zur Umsetzung des Green-Hospital-Ansatzes, auch die Evidenzgrundlagen sind gering. Somit kann jedes Krankenhaus den Green-Hospital-Ansatz freiwillig und selbstständig umsetzen. Die Einführung von verbindlichen Maßnahmen könnte Krankenhäusern dabei eine Hilfestellung geben.

## 5. Ergebnisse der Literatursynthese

Abfallmanagement & Wasserhaushalt	Energiemanagement	Nutzerverhalten	Weitere Maßnahmen
Konsequente Abfalltrennung	<b>Heizung:</b> Regulierung der Klimaanlage, Warmwasserpumpe	Schulungen	Einsatz von Narkosegasfilter
Änderung des Verhaltens der MA	<b>Lüftung:</b> Laufzeitoptimierung, Regelung der Zu- und Abluft an realen Bedarf	Führungen durch den Technikraum	Nachhaltige Speisenversorgung
Elektronische Patientenakten	<b>Beleuchtung:</b> LEDs, Bewegungssensoren, Photovoltaikanlagen	Minimale Verhaltensänderungen	Jobrad-Angebote
Mehr Mehrwegartikel		Unterstützung der Managementebene	Bereitstellung von E-Ladestationen
Verwendung von Regenwasser		Ausreichend Informationen	

Vgl. Lange, J. (2011), S. 106 f.  
Vgl. Wagner, O. et al. (2022), S. 40.  
Vgl. KLJK-Leitfaden (2021), S. 9.  
Vgl. Marquardt, K. (2021), S. 3.

Seite 8

## 7. Handlungsempfehlungen



Abb. 5, 6 und 7

Vgl. Lange (2011), S. 106 f.  
Vgl. Wagner, O. et al. (2022), S. 40.  
Vgl. KLJK-Leitfaden (2021), S. 9.  
Vgl. Marquardt, K. (2021), S. 3.

Seite 12

Abb. 1: Ergebnisse der Literatursynthese und Handlungsempfehlungen

## Literatur

Bayrisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (o.V.): Green Hospital Initiative Bayern – Das nachhaltige Krankenhaus. <https://www.stmgp.bayern.de/meine-themen/fuer-krankenhausbetreiber/green-hospital-plus/> (Stand 15.06.2022).

Graf, O. (2013): Mehr als nur Gebäude und Energie. <https://www.kma-online.de/aktuelles/management/detail/mehr-als-nur-gebäude-und-energie-a-26200> (Stand: 11.06.2022).

KGW (o.J.): Zielbild „Klimaneutrales Krankenhaus“, <https://www.kgnw.de/positionen/klimaneutrales-krankenhaus> (Stand: 12.06.2022). Lange, J. (2011): Grünes Ressourcenmanagement. In: Debatin, J.; Goyen, M.; Kirstein, A. (Hrsg.): Alles grün, auch im Krankenhaus. Green Hospital - Wege zur effektiven Nachhaltigkeit. Krankenhausmanagement, Praxismanagement. Stuttgart u.a. 2011, S. 102-104.

Litke, N.; Szecsenyi, J.; Wensing, M.; Weis, A. (2020): Green Hospitals. Klimaschutz im Krankenhaus. In: Deutsches Ärzteblatt, 117 Jg. (2020), Heft 11, S. 544-547. Marquardt, K. (2020): Auf dem Weg zum Green Hospital. Gut für Patient, Mitarbeiter und Planeten. In: Heilberufe

(2020). Ausgabe 12. Osterloh, F. (2022): Klimaneutralität ist erreichbar. In: Deutsches Ärzteblatt, 55. Jg (2022). Heft 15, S. 642-646.

Wagner, O.; Jansen, U.; Tholen, L.; Bierwirth, A. (2022): Zielbild: Klimaneutrales Krankenhaus. Fachliche Begleitung und Erstellung eines Gutachtens, Wuppertal.

# **Gestaltungsmöglichkeiten für ein nachhaltiges Krankenhaus - unter Beachtung der Green Hospital Ansätze**

**Jana Dirring, Sarah Eppler, Pauline Fräbel, Svenja Fritz, Natascha Heinzelmann, Lisa Ritz**

## **Hintergrund**

Weltweit herrscht eine große Abfallproblematik, welche einen negativen Einfluss auf die Nachhaltigkeit hat. Das Gesundheitswesen ist einer der Hauptverursacher für diese Problematik in Deutschland.

## **Ziel**

Ziel dieses Projektes ist es, Möglichkeiten und Handlungsempfehlungen für ein nachhaltiges Krankenhaus unter Berücksichtigung der Green Hospital Ansätze zu erarbeiten.

## **Methode**

Hierfür werden neben einer Literaturrecherche mit einem ausgewählten Krankenhaus halbstandardisierte Expert\*inneninterviews durchgeführt, um daraus einrichtungsspezifische und kurzfristig umsetzbare Handlungsempfehlungen aufzustellen.

## **Ergebnisse und Diskussion**

Zu den wichtigsten Ergebnissen dieser Arbeit zählen die Sensibilisierung von Mitarbeitenden zum Thema Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung im Krankenhaus und der richtige Umgang mit Abfall. Die Problematik hierbei ist, dass Krankenhäuser an erster Stelle für die Versorgung der Bevölkerung zuständig sind und daher die Umsetzung von Nachhaltigkeitsprojekten nicht in den Einrichtungen priorisiert werden. Nichtsdestotrotz gewinnt das Thema Nachhaltigkeit auch im Gesundheitswesen immer mehr an Bedeutung.

### Abgeleitete Handlungsempfehlungen für den Stakeholder

- Nachhaltige Lieferung mit wiederverwendbaren Umverpackungen
- Installation von wassersparenden Duschköpfen
- Austausch von Glühbirnen in LED und OLED
- Hinweisschilder zum Ausschalten von Licht und Heizung
- Errichtung weiterer Bienen- und Insektenhotels
- Nachhaltigkeitsgruppe hauptberuflich
- Ideenwettbewerbe und Anreizsysteme für das Personal

### Sicherung der Nachhaltigkeit

#### Identifikation

Personal soll/muss sich mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen

#### Integration

Erweiterung und Optimierung der RKH-Nachhaltigkeitsgruppe

#### Evaluation

Regelmäßige Evaluation und Verbesserung der Projekte



Abb. 1: Abgeleitete Handlungsempfehlungen für den Stakeholder und Sicherung der Nachhaltigkeit

## Literatur

Breitkopf, A. (2020): Prognosen zum Abfallaufkommen weltweit nach Regionen bis 2050, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/917588/umfrage/prognose-abfallaufkommen-weltweit-nach-regionen/> (Stand: 13.12.2021).

Daschner, F. (Hrsg.) (o. J.): Gesundes Krankenhaus, Management für Gesundheits- und Umweltschutz, <https://www.dbu.de/phpTemplates/publikationen/pdf/101106090257227.pdf> (Stand: 15.01.2022).

Dickhoff, A.; Grah, C.; Schulz, C.; Weimann, E. (2021): Klimagerechte Gesundheitseinrichtungen, <https://www.klimawandel-gesundheit.de/klug-veroeffentlicht-rahmenwerk-fuer-klimaneutrale-gesundheitseinrichtungen> (Stand: 25.01.2022).

Fischer, T. (2021): Abfallvermeidung: Wie geht es ohne Müll, <https://www.duh.de/themen/recycling/abfallvermeidung/> (Stand: 13.12.2021).

Gibbens, S. (2019): Kann Medizin ohne Plastik auskommen? <https://www.nationalgeographic.de/wissenschaft/2019/10/kann-medizin-ohne-plastik-auskommen> (Stand: 15.01.2022).

Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006): Lost in knowledge translation: time for a map? *J Contin Educ Health Prof*, 26(1), S. 13-24, Zugriff über: <https://rnao.ca/leadingchange-toolkit/knowledge-to-action> (Stand: 24.01.2022).

Kirstein A.; Waldmann M. (2011): Grünes Management im Krankenhaus, Stuttgart. Klug (o. J.): Klimaneutraler Gesundheitssektor, <https://www.klimawandel-gesundheit.de/klimaneutralitaet/> (Stand: 07.01.2022).

Kriegel, J. (2021): Nachhaltigkeit im Krankenhaus: Green Hospital Management als Stellhebel für Nachhaltigkeit. In: *Klinik Einkauf*, 2021, 03(01), S.17-19.

Lange, J. (2011): Grünes Ressourcenmanagement. In: Debatin, J.; Goyen, M.; Kirsetin, A. (Hrsg.): *Alles grün auch im Krankenhaus*, 2011, Stuttgart, S. 104.

Lenzen-Schulte, M. (2019): Medizinische Abfallentsorgung: Wenn Abfall nicht einfach Müll ist. In: *Dtsch. Ärzteblatt*, 2019, 116(3). Zugriff über: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/204540/Medizinische-Abfallentsorgung-Wenn-Abfall-nichteinfach-Muell-ist> (Stand: 13.12.2021).

Litke, N.; Szecsenyi, J.; Wensing, M.; Weis, A. (2020): Green Hospitals: Klimaschutz im Krankenhaus, <https://www.aerzteblatt.de/archiv/212983/Green-Hospitals-Klimaschutz-im-Krankenhaus> (Stand: 10.01.2022).

Marquardt, K. (2021): Auf dem Weg zum Green Hospital, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00735-021-1313-x>, (Stand: 09.01.2022).

Mohr, K.; Schuon, B. (2022): Aktiv fürs Klima. In: CNE.magazin. 1. Aufl., Stuttgart 2022, S.16-17

**ISBN 978-3-00-073584-4 (Print)**

**ISBN 978-3-00-073585-1 (Internet)**

**Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart**  
**Studienzentrum Gesundheitswissenschaften & Management**