

## Die Dialyse umweltfreundlicher machen

### **Hämodialyse verursacht pro Person rund 3,7 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr Neue Studie zeigt: Prävention, Transplantationen und Peritonealdialyse senken Emissionen am wirksamsten**

Berlin - Der Klimawandel stellt auch für die Nierengesundheit eine zunehmende Herausforderung dar. Gleichzeitig arbeitet die Nephrologie daran, ihre eigene Versorgung nachhaltiger zu gestalten. Eine aktuelle Studie unter Beteiligung der Kommission „Klima, Umwelt und Niere“ der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e. V. (DGfN) zeigt, dass die Hämodialyse in Deutschland durchschnittlich etwa 3,7 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro behandelte Person und Jahr verursacht (1, 2). Dieser Wert spiegelt vor allem den hohen technischen und energetischen Aufwand wider, der für eine lebensnotwendige Dialysebehandlung erforderlich ist. Die Studie macht jedoch auch deutlich, dass die Nephrologie über wirksame Möglichkeiten verfügt, die Umweltbelastung langfristig zu reduzieren. Neben technischen Maßnahmen - etwa durch energieeffizientere Infrastruktur oder den Einsatz erneuerbarer Energien in Dialysezentren - spielen vor allem medizinische Strategien eine wichtige Rolle. Dazu gehören eine konsequente Prävention und Früherkennung der chronischen Nierenkrankheit (CKD), eine Förderung der Nierentransplantation sowie der Ausbau von Heimdialyseverfahren, insbesondere der Peritonealdialyse. Unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit fordert die DGfN daher, diese Bereiche gezielt weiter zu stärken.

In Deutschland sind etwa 100.000 Menschen auf eine regelmäßige Blutwäsche angewiesen - rund 156 Sitzungen im Jahr, meist ambulant in einem Dialysezentrum. Dabei entstehen enorme Umweltbelastungen: hoher Wasser- und Energieverbrauch, große Mengen medizinischer Einwegabfall und teils weite Transportwege. „Die Verbesserung der Klimabilanz der Hämodialyse ist uns ein wichtiges Anliegen“, sagt Professorin Dr. med. Sylvia Stracke, Bereichsleitung Nephrologie und Hypertensiologie an der Universitätsmedizin Greifswald und Pressesprecherin der DGfN.

### **Materialproduktion, Abfall, Energie- und Wasserverbrauch sowie Transportwege belasten die Umwelt**

Dafür wurde erstmals der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck deutscher Dialysezentren systematisch erfasst. Grundlage war ein eigens entwickelter webbasierter CO<sub>2</sub>-Rechner, mit dem fünf Pilotzentren mit insgesamt rund 500 Patientinnen und Patienten zwischen 2015 und 2023 ausgewertet wurden. Ergebnis:  $3,72 \pm 0,44$  erzeugte Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr. „Diese resultieren vor allem aus Materialproduktion, Abfall, Energie- und Wasserverbrauch sowie Transportwegen“, erläutert Sylvia Stracke.

Einzelne Effizienzmaßnahmen - etwa Photovoltaikanlagen, angepasste Dialyseregimes oder „Planetary Health“-Ernährung während des Aufenthalts im Dialysezentrum - reduzierten die Emissionen um rund 9 Prozent. Ein theoretisches „Best-Case-Szenario“ mit mehr Peritonealdialyse und individuell angepasster Hämodialyse ergab bis zu 38 Prozent Emissionsminderung - aber keine Klimaneutralität.

### **Peritonealdialyse als klimafreundlichere Alternative**

Besonders klimafreundlich zeigt sich die Peritonealdialyse, ein Heimverfahren, bei dem das Bauchfell als Filter dient: Sie verursacht nur 1,4 bis 2,2 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich - also deutlich weniger

als das Zentrumsverfahren. „Ein Ausbau dieser Therapie würde nicht nur Patientinnen und Patienten entlasten, sondern auch das Klima“, so die Nephrologin.

## **Der größte Hebel: Prävention, Früherkennung und Nierentransplantation**

Am wirksamsten ist das Vermeiden von Dialysepflichtigkeit. Jedes vermiedene Dialysejahr spart rund 3,7 Tonnen CO<sub>2</sub>. Wird der Beginn um acht Jahre hinausgezögert, entspricht das rund 30 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Betroffenenem. Auch eine um zehn Prozent höhere Transplantationsrate würde deutschlandweit jährlich rund 800 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. „Effizienzsteigerungen in der Dialyse sind notwendig – doch sie haben ihre Grenzen“, betont Dr. med. Nicole Helmbold, Generalsekretärin der DGfN. „Wer Ressourcen sparen möchte, muss Prävention, Früherkennung, Transplantation und Heimdialyse strukturell stärken.“

## **Eine ressourcenschonende medizinische Versorgung braucht gemeinsames konsentiertes Handeln**

Die DGfN fordert:

- Förderung von Heimdialyseverfahren und Nierentransplantation
- Stärkere Investitionen in Prävention, Früherkennung und frühzeitige Behandlung chronischer Nierenkrankheit (CKD)
- Unterstützung innovationsorientierter Technologien (etwa Dialysat-Recycling, emissionsarme Materialien).

„Wir brauchen verbindliche Rahmenbedingungen, die nachhaltige Investitionen ermöglichen – von der umweltschonenden Beschaffung bis hin zur strukturellen Stärkung ressourcenschonender Verfahren wie der Peritonealdialyse“, betont Helmbold.

Die DGfN fordert, Nachhaltigkeit systematisch in Health Technology Assessment, Vergütungsstrukturen und klinische Leitlinien zu integrieren. Gleichzeitig müsse die Prävention und Früherkennung von CKD politisch deutlich stärker priorisiert werden. „Die nachhaltigste Dialyse ist die, die gar nicht erst notwendig wird“, fasst Stracke zusammen. „Klimaschutz und Nierengesundheit sind zwei Seiten derselben Verantwortung.“

## **Quellen:**

- Joachim Beige, Susi Knöller, Martin Pachmann, Falk Sommer, Hans Peter Barth, Michael Masannek, Werner Kleophas, Roman Schaffron, Sylvia Stracke, Kirsten deGroot, Julia Weinmann-Menke, Simone Cosima Boedecker-Lips, Raymond Vanholder, A website calculator to benchmark the carbon footprint of haemodialysis, Nephrology Dialysis Transplantation, 2026; gfaf263, <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaf263>
- Video Kurzfassung  
Publikation: <https://oup.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=c27b1196-0dec-4c79-8442-b3a5015bd69f>

## **Weitere Informationen:**

<https://www.dgfn.eu/klima-umwelt-und-niere.html>

[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/zentrale-ethikkommission/ZEKO-Stellungnahme\\_Planetary\\_2026.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/zentrale-ethikkommission/ZEKO-Stellungnahme_Planetary_2026.pdf)

<https://cphp-berlin.de/the-lancet-countdown-bericht-zu-klimawandel-und-gesundheit-2024-policy-brief-fuer-deutschland/>

Techniker Krankenkasse in Kooperation mit dem aQua-Institut entwickelte Siegel „Nachhaltige

Praxis - Klima. Umwelt. Mensch.“

KLUG - Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V.

<https://www.era-online.org/de/about-us/task-forces/sustainable-nephrology/>

<https://sustainablehealthcare.org.uk/>