

Berlin, 13.11.2023

Positionspapier

Umwelt- und Klimakrise in der Pharmazie und der pharmazeutischen Lehre

Einleitung

Bereits im Jahr 2014 wird im „Lancet Countdown on health and climate change“, einer Vereinigung von über 120 Expert*innen des wissenschaftlichen Journals „The Lancet“, die Klimakrise als die größte Gefahr der globalen Gesundheit angesehen [1]. Auch die Pharmazie als Teil des deutschen Gesundheitssystems ist von den Auswirkungen der Klimakrise betroffen.

In den letzten Jahren haben wir uns als Bundesverband gemeinsam mit unseren Mitgliedern in Form von Vorträgen, Workshops und AG-Meetings verstärkt mit der Klimakrise in Zusammenhang mit der Pharmazie beschäftigt. Mittlerweile sind wir an einem Punkt angelangt, an dem wir uns positionieren wollen. Die Berücksichtigung des Themenkomplexes in der pharmazeutischen Lehre ist eine unserer Kernforderungen. Wir erstreben nicht, ein neues Fach in das ohnehin zeitaufwändige Studium zu integrieren, sondern die Verknüpfung von Umwelt- und Klimaschutz mit bereits bestehenden Fächern.

Der BPhD

- erkennt die Existenz des menschengemachten Klimawandels an.
- erkennt die Klimakrise als Bedrohung für die globale Gesundheit an.
- sieht in Maßnahmen gegen die Klimakrise Chancen für die Gesundheit des Menschen.
- erkennt an, dass die pharmazeutische Versorgung und der Gesundheitssektor zur Klimakrise beitragen und verstärkt Verantwortung übernehmen müssen.

1. Auswirkungen der Klimakrise auf die Gesundheit/Planetary Health

Hintergründe

Planetary Health ist ein interdisziplinärer, lösungsorientierter Ansatz, die negativen Auswirkungen humanen Handelns auf den Planeten und die menschliche Gesundheit zu analysieren und ihnen zu begegnen [2]. Die Klimakrise wirkt sich global aus und betrifft damit die Gesundheit der Menschen unabhängig von Ländergrenzen. Folgende negative Auswirkungen der Klimakrise sind bereits zu spüren:

- Anstieg der Todesfälle durch Hitze, besondere Gefährdung von Vorerkrankten [3].
- vermehrtes Auftreten von Atemwegserkrankungen [4].
- vermehrte Extremwetterereignisse [5].
- Zunahme der UV-Belastung [6].

- leichtere Verbreitungen von Infektionskrankheiten [7].
- negative Auswirkungen auf die mentale Gesundheit [7b].

Gesundheitsberufe haben eine besondere Verantwortung, über die negativen Auswirkungen der Klimakrise auf den menschlichen Körper aufzuklären. Mit gutem Beispiel geht z.B. die „Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit“ (KLUG) voran, welche sich zum Ziel gesetzt hat, über die weitreichenden Folgen der Klimakrise auf die menschliche Gesundheit zu informieren. Bisher sind besonders Mediziner*innen, Tiermediziner*innen und andere Gesundheitsberufe an derartigen Projekten beteiligt. Die Pharmazie hingegen spielt noch eine untergeordnete Rolle. Dabei sind Apotheken notwendiger und fester Bestandteil unseres Gesundheitssystems mit einer großen Zahl von Patienten*innen.

Forderung

Der BPhD fordert,

- *die Verbindung von Klimakrise und Gesundheit in die Lehre zu integrieren.*

2. Hitze und Medikamente

Hintergründe

Verschiedene Wirkstoffe können die natürlichen Reaktionen des Körpers auf Hitze beeinträchtigen. Verringertes Schwitzen, erhöhte Körpertemperatur und verringertes Durstgefühl, bedingt durch die Einnahme von Medikamenten, können den Körper zusätzlich belasten [8]. Patient*innen müssen so verstärkt über hitzekritische Wirkungen ihrer Arzneimittel aufgeklärt werden.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Apotheker*innen und PTA auf, Patient*innen über gegebenenfalls veränderte Wirkungen ihrer Medikamente verstärkt zu informieren.*
- *in der Lehre, die veränderte Wirkung von Arzneistoffen, bedingt durch höhere Temperaturen, an entsprechenden Stellen zu bedenken.*
- *die Bundesapothekerkammer (BAK) und die Landesapothekerkammern dazu auf, das Apothekenpersonal hinsichtlich der Auswirkungen von Temperaturanstiegen zu informieren und gegebenenfalls Datenbanken zu erweitern.*

3. Folgen für Arzneipflanzen

Hintergründe

Auch Arzneipflanzen sind durch die Klimakrise bedingte Umweltveränderungen betroffen. Diese können langfristig dazu führen, dass der Bestand an Arzneipflanzen zurückgeht; auch die Qualität und chemische Zusammensetzung kann sich verändern [9].

Forderung

Der BPhD fordert

- *die Lehrenden auf, die Auswirkungen der Klimakrise auf die chemische Zusammensetzung von Arzneipflanzen in die Vorlesungen zu integrieren.*

4. Sustainable Labs

Hintergründe

Der hohe Energieverbrauch in Laboren bedeutet nicht nur hohe Unterhaltskosten, sondern auch einen großen Einfluss auf die Umwelt und das Klima.

In Chemielaboren fallen häufig toxische und umweltschädliche Substanzen an. Heutzutage könnte aber in vielen Synthesen und Nachweisen umweltfreundlichere Reagenzien verwendet werden und so die Umweltgefahr minimiert werden. Dort, wo dies nicht umsetzbar sein wird, kann die verbrauchte/erzeugte Menge der Substanz durch Gruppenarbeiten reduziert werden. Die Lehre soll das Konzept der Sustainable Labs übernehmen. Wir begrüßen, wenn Mitarbeitende und Assistent*innen in den Praktikumslaboren auf einen Ressourcenschonende Arbeitsweise achten und erwarten, dass dies verstärkt getan wird. Bereits abgelaufene Materialien von Unternehmen und Apotheken können in Praktika noch verwendet werden.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *die Optimierung von Arbeitsprozessen, um den Energie- und Ressourcenverbrauch zu verringern.*
- *die Umstellung auf weniger umweltschädliche Chemikalien, wo es möglich ist.*
- *verstärkt den umweltbewussten Umgang in den Praktika zu fördern.*
- *den sparsamen Umgang mit Einwegmaterialien.*

5. Reduktion der CO₂-Emission in Apotheken und Medikamente in der Umwelt

Hintergründe

Im Botendienst tragen Elektrofahrzeuge zur CO₂-Reduktion bei. Mit einer ausgearbeiteten Logistik können Botentouren und Bestellungen beim Großhandel effizient gestaltet werden. Einen Beitrag hierzu können Vorbestellsysteme leisten.

Zudem sollte sich genau überlegt werden, welche Produkte in welcher Menge benötigt werden und ob gegebenenfalls auf Zugaben und Werbematerial verzichtet werden kann.

Auch grundlegende Maßnahmen zur CO₂- und Kostenreduktion sollten Anwendung finden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Multiplikatorwirkung der Apotheken: Durch gezielte Beratung und Hinweise kann das Bewusstsein für das Klima bei Patienten*innen geweckt werden. Apotheken haben eine nicht zu unterschätzende Vorbildfunktion.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Apotheken auf, bei Transportwegen, beim Botendienst und beim Weg zur Arbeit auf CO₂-Reduktion zu achten. Gegebenenfalls soll von der Apothekenleitung Anreize für Mitarbeiter*innen zu alternativen Transportmöglichkeiten geschaffen werden.*
- *Großhändler und Apotheken auf, auf Werbebeilagen in schriftlicher Form und Pappaufsteller zu verzichten.*
- *Apotheken auf, zu Anbietern von grüner Energie zu wechseln und ein effektives Gerätemanagement zu betreiben.*
- *die Apothekerverbände auf, die Ermittlung der CO₂-Bilanz von Apotheken und die Hauptursachen dieser festzustellen.*
- *Apotheker*innen und PTAs auf, Patient*innen auch in Bezug auf die Umwelt- und Klimaverträglichkeit der Arzneimittel zu beraten.*

6. Medikamente in der Umwelt

Hintergründe

Der BPhD positioniert sich bereits zu dieser Thematik, in Form eines Positionspapiers der "European Pharmaceutical Students Association" (EPSA). Im Folgenden sind die Positionen zusammengefasst [10].

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Priorisierung des Themas in der europäischen Politik.*
- *das Thema Arzneimittel in der Umwelt in Lehrpläne der Pharmaziestudierende integrieren, um diese dahingehend besser auszubilden.*
- *dass Europäische Fakultäten der Pharmazie auf das Thema aufmerksam machen sollen, z. B. durch Kampagnen.*

7. Digitalisierung

Hintergründe

Die Rolle der Digitalisierung nimmt sowohl in der Apotheke als auch in der Universität einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Für Apotheken ist die Digitalisierung ein Faktor, um wettbewerbsfähig bleiben zu können und besser auf die Bedürfnisse der Patient*innen eingehen zu können. Des Weiteren kann dadurch Papier eingespart werden.

An Universitäten wurde die Lehre durch die Pandemie schnell online bereitgestellt. Vorlesungen, Seminare und Übungen fanden und finden zum Großteil immer noch remote statt. Skripte werden digital bereitgestellt und viele Studierende nutzen diese nur auf ihrem digitalen Endgerät und nicht mehr in gedruckter Form.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Apothekeninhaber*innen auf digitale Nachschlagewerke statt der Printversion umzustellen.*
- *Apotheken und Universitäten auf, so weit wie möglich ihren Papierverbrauch zu reduzieren.*

8. Ernährung

Hintergründe

Unser Ernährungssystem ist maßgeblich an der Klimakrise und der Abnahme der Biodiversität beteiligt [11]. Mit dem Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage für das Schützen und Fördern sowohl der menschlichen als auch der planetaren Gesundheit zu schaffen, entwarf die EAT-Lancet Kommission die „Planetary Health Diet“. Die Forschenden der Kommission schätzen, dass die Umsetzung ihres Konzepts jährlich ungefähr elf Millionen vorzeitige Todesfälle durch ernährungsbedingte oder beeinflusste Erkrankungen verhindern könnte. Die „Planetary Health Diet“ präsentiert einen allgemeingültigen Referenzplan für eine gesunde und umweltfreundliche Ernährungsweise [12].

Eine der Ursachen für ungesunde und unökologische Ernährung ist mangelndes Wissen. Es ist daher wichtig, die Menschen zunächst über gesunde Ernährungsweisen zu informieren und sie dann zur Umsetzung zu ermutigen. Durch eine gesündere Ernährung kann der Bedarf an Medikamenten oft

präventiv gesenkt werden. Im Beratungsgespräch kann die Apotheke positiv Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Patient*innen nehmen.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Apotheken auf, bei Bedarf Patient*innen auf Grundlagen einer gesunden Ernährung gemäß der Planetary Health Diet oder gleichwertigen Ansätzen hinzuweisen.*
- *die Planetary Health Diet in bereits bestehende Themenfelder wie Krankheitslehre und Physiologie zu integrieren.*
- *Ernährungsfortbildungen der Landesapothekerkammern (LAK), um die Planetary Health Diet zu erweitern.*
- *Zusatzleistungen zum Thema Ernährung, bei Bedarf in Kooperation mit anderen Professionen anzubieten.*

9. Nachhaltigkeitskonzepte in der Lehre

Hintergründe

Nachhaltigkeit spielt eine immer größere Rolle und betrifft uns alle. Der Earth Overshoot Day ist jedes Jahr früher, es ist dringend an der Zeit, dass wir sinnvoller und nachhaltiger mit unseren Ressourcen umgehen, um die Umwelt zu schonen und noch ein Leben für künftige Generationen zu ermöglichen. Dazu kann auch der pharmazeutische Sektor beitragen und damit kann schon an der Universität begonnen werden. In anderen Ländern wurde dies bereits erkannt, in Helsinki beispielsweise wurde bereits eine Professur für nachhaltige Pharmazie ausgeschrieben [13]

Eine Vielzahl an Nachhaltigkeitsaspekten lässt sich in die pharmazeutische Lehre integrieren, beispielsweise nachhaltigere Synthesen in Pharmazeutisch/Medizinischer Chemie, nachhaltigere Formulierungen in pharmazeutischer Technologie, nachhaltiger Arzneipflanzenanbau in der Pharmazeutischen Biologie, Umwelttoxikologie der Arzneistoffe im Rahmen der Pharmakologie und die Reduktion von Arzneimittelgebrauch in der Klinischen Pharmazie.

Forderungen

Der BPhD fordert

- *Nachhaltigkeitsaspekte in die pharmazeutische Lehre zu integrieren.*

10. Einführung eines Nachhaltigkeitslabels

Hintergründe

In Schweden existiert bereits seit einigen Jahren das Label Vålvald (Deutsch: gut gewählt), welches an nachhaltig produzierte OTC-Arzneimittel vergeben werden kann. Hierfür müssen die pharmazeutischen Hersteller einen Nachhaltigkeitsbericht vorlegen, Mitglied der Organisation Pharmaceutical Supply Chain Initiative (PSCI) sein, Risikoanalysen für die Lieferketten und OTC-Arzneimittel und eine Erklärung zum Klimaeinfluss durch das OTC-Arzneimittel vorlegen sowie transparente Lieferketten nachweisen. [14]

Forderungen

Der BPhD fordert

- *das BMG auf, ein einheitliches Nachhaltigkeitslabel für OTC-Arzneimittel in Anlehnung an das schwedische Beispiel Vålvald einzuführen.*

11. Beachtung von umwelttoxikologischen Aspekten in Leitlinien und der ABDA-Datenbank

Hintergründe

Seit 2001 existiert in Schweden die sogenannte Kloka Listan (Deutsch: Kluge Liste), in der für die häufigsten Erkrankungen Arzneistoffe basierend auf wissenschaftlichen, pharmazeutischen und wirtschaftlichen Aspekten sowie auf Sicherheitsaspekten und auch Umweltaspekten empfohlen werden. [15] In Deutschland könnte dies in Leitlinien integriert und in die ABDA-Datenbank aufgenommen werden.

Forderungen

Der BPhD fordert

- die Aufnahme von umwelttoxikologischen Aspekten in die ABDA-Datenbank.
- die Aufnahme von umwelttoxikologischen Aspekten in Leitlinien bei deren Überarbeitung.

12. Nachhaltige Rabattverträge

Hintergründe

Bei der Abgabe von Arzneimitteln müssen Apotheken sich nach den Rabattverträgen der Krankenkassen richten. Die gesetzliche Grundlage für die Rabattverträge bildet SGB V §130 a. [16]

Forderungen

Der BPhD fordert

- den Gesetzgeber auf, SGB V §130 a um Folgendes zu ergänzen: Bei gleichwertiger Therapie sollen in Rabattverträgen umweltfreundliche Arzneimittel bevorzugt werden.

Fazit

Die Gesundheit der Menschen ist abhängig von der Gesundheit des Planeten und umgekehrt. Die Pharmazie kann auf beides Einfluss nehmen. Apotheken können verstärkt auf ihren CO₂-Fußabdruck achten und damit Vorbildfunktion übernehmen. Gleichzeitig haben sie die wichtige Aufgabe über unerwünschte Arzneimittelwirkungen in der Umwelt aufzuklären. Labore können verstärkt umweltschonende Arbeitsweisen umsetzen. In der Lehre geht es uns um Bewusstsein und Wissen. Dabei erscheint es uns als sinnvoll, neue Lehrinhalte zum Thema Umwelt und Klimaschutz mit bereits vorhandenen Fächern zu verknüpfen. Dies schafft Zusammenhänge, ohne den Umfang des Studiums zu sprengen.

Quellen

[1] The Lancet (2022): About the Lancet Countdown on health and climate change. Online verfügbar unter <https://www.thelancet.com/countdown-health-climate/about>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2022, zuletzt geprüft am 27.05.2022.

[2] <https://www.planetaryhealthalliance.org/planetary-health>

[3] Studie zu Klimawandel : Immer mehr Hitzetote in Deutschland (2020). In: Springer Medizin Verlag GmbH, Ärzte Zeitung, 03.12.2020. Online verfügbar unter <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Immer-mehr-Hitzetote-in-Deutschland-415275.html>, zuletzt geprüft am 27.05.2022.

[4] Luhmann, Esther; Giermann, Florian; Renner, Gabriele; Schittenhelm, Björn (Hg.) (2022): Die nachhaltige Apotheke. Klimawandel, Umweltschutz und Gesundheit. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag. S.53

[5] Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Extremereignisse (2022). Online verfügbar unter https://www.dwd.de/DE/forschung/klima_umwelt/klimaprojektionen/extremereignisse/extremereignisse_node.html, zuletzt aktualisiert am 03.06.2022, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[6] Bundesamt für Strahlenschutz (2018): Klimawandel führt auch zu höherer UV-Strahlung. Online verfügbar unter <https://www.bfs.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BfS/DE/2018/0801-uv.html>, zuletzt aktualisiert am 03.06.2022, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[7] <https://lp.thieme.de/emag/epaper-leseprobe-dmw-2018/#64>

[BUCH] Klimawandel in Deutschland: Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven (S.142ff.)

[7b] Umweltbundesamt (2021): Klimawandel und psychische Gesundheit. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/klimawandel-gesundheit/klimawandel-psychische-gesundheit#belastung-als-reaktion-auf-extremwetterereignisse>, zuletzt aktualisiert am 03.06.2022, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[8] Klingler, Melanie (2019): Nebenwirkungen von Medikamenten bei Hitze. In: Vidal MMI Germany GmbH, 26.06.2019. Online verfügbar unter <https://www.gelbe-liste.de/nachrichten/nebenwirkungen-medikamente-hitze>, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[9] Luhmann, Esther; Giermann, Florian; Renner, Gabriele; Schittenhelm, Björn (Hg.) (2022): Die nachhaltige Apotheke. Klimawandel, Umweltschutz und Gesundheit. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag. S. 109, 110

[10] EPSA (2020): PiE_EPSA_Position_Paper_Pharmaceuticals_in_the_Environment_. Online verfügbar unter https://www.bphd.de/wp-content/uploads/2020/11/PiE_EPSA_Position_Paper_Pharmaceuticals_in_the_Environment_.pdf, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[11] Verbraucherzentrale.de (2022): Klimaschutz beim Essen und Einkaufen | Verbraucherzentrale.de. Online verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/klimaschutz-beim-essen-und-einkaufen-10442>, zuletzt aktualisiert am 03.06.2022, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[12] EAT (2021): The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health- EAT Knowledge. Online verfügbar unter <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>, zuletzt aktualisiert am 11.02.2021, zuletzt geprüft am 03.06.2022.

[13] <https://www.helsinki.fi/en/faculty-pharmacy/cooperation/professorship-sustainable-pharmacy>

[14] Schwedischer Apothekerverband (2018) einzusehen unter : <https://www.sverigesapoteksforening.se/valvald/> (zul.aufgerufen am 04.10.23 um 14:39 Uhr)

[15] Kluge Liste (2023) einzusehen unter: <https://klokalistan.se/> (zul.aufgerufen am 04.10.23 um 14:42 Uhr)

[16] https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/__130a.html

Weitere Informationen finden Sie auf www.bphd.de.