

Initiative for the implementation of planetary health in postgraduate medical training and continuing medical education in Switzerland

Abstract

The Swiss Medical Association FMH drew up the strategy “Planetary health – Strategy on the courses of action on climate change for the medical profession in Switzerland” in collaboration with the Swiss Institute for Medical Education SIME, the umbrella organisations and students. On 7 October 2021, the strategy was approved by the Swiss Medical Chamber with a budget of over CHF 380,000 (approx € 365,000). The first step in implementation involved setting up an advisory group which will tackle the concrete implementation of the strategy. This article provides an insight into the current state of work on the project with a focus on the measures in the areas of postgraduate medical training and continuing medical education. It is a work in progress.

Keywords: Planetary Health, climate change, continuing medical education, national strategy

Robin Rieser¹

Barbara Weil¹

Nadja Jenni²

Monika Brodmann
Maeder²

1 Swiss Medical Association
FMH, Bern, Switzerland

2 Swiss Institute for Medical
Education SIME, Bern,
Switzerland

1. Background

1.1. Planetary health and human health

The publication of the sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) [1] made it very clear that climate change could no longer be ignored. The impacts of climate change are many and varied: rising temperatures, melting glaciers, air pollution, biodiversity loss, extreme weather events and rising sea levels. These are just some of the observed impacts of climate change that influence individual and public health, as well as planetary health [2], [3], [4]. The anthropogenic change in the climate is leading to longer periods of drought and heatwaves, an increase in heavy precipitation and other extreme weather events. Chiefly responsible for this warming are the greenhouse gas emissions from human activities [1]. Owing to Switzerland's geographic location at the heart of the European continent and relative proximity to the North Pole region which is seeing strong warming, and the potential feedback effects from the reduction in Alpine snow cover, Switzerland is particularly affected by climate change [5]. Since the mid-19th century, Switzerland's climate has warmed by around 2°C. This temperature rise is nearly twice as high as the increase in the average global temperature [5]

The health sector also makes a significant contribution to domestic greenhouse gas emissions. According to the latest Lancet countdown report, internationally, healthcare sectors account for 4.6% of total emissions [6]. In the United States, for example, the level is particularly

high, with the domestic healthcare sector accounting for 8-10% of total emissions [7], [8]. In the United Kingdom, that figure was 4-5% in 2017. Owing to the efforts of the National Health Service (NHS) [9] to become the world's first net zero health system, this figure continues to fall [6]. The figures for Switzerland differ, depending on the study and calculation method. An international comparison of the carbon footprints of healthcare sectors by Pichler et al. [7] assumed a share of 5.9% for Switzerland in 2014. Meanwhile, Health Care without Harm put this figure at 6.7% for 2019 [10]. Climate change is a substantial threat to regional, global and planetary health and action is needed in various fields of activity and at various levels.

In a public opinion poll conducted in Switzerland in 2022, the threat of climate change was considered people's second-biggest worry [<https://www.gfsbern.ch/en/news/worry-barometer-2022/>]. Youth movements such as “Fridays for Future” and “Climate strike” have attracted attention and raised awareness of the climate crisis. The younger generations vehemently and publicly support climate action and protection of the planet. These voices can also be found within the medical profession: medical students (Swiss Medical Students' Association, swimsa) worked with the VSAO (Association of Swiss Assistant Doctors and Chief Physicians) to present the “Manifesto for a healthy future” to the Delegates Assembly of the Swiss Medical Association (FMH), which it signed at its meeting of 3 September 2020 [11]. The signatory organisations support the protection and promotion of public health, recognise climate change as a substantial threat to regional and global health, and call for a healthy and

sustainable future (see attachment 1). To live up to its shared responsibility in terms of climate change, the FMH drew up the strategy “Planetary Health – strategy on the courses of action on climate change for the medical profession in Switzerland” with the umbrella organisations and students. The strategy was approved by the Swiss Medical Chamber on 7 October 2021 with a budget of more than around CHF 380,000 (approx € 365,000). The strategy comprises goals in four different action areas:

- **Education and awareness:** Educating and informing the medical profession and patients to raise awareness of the importance of the impact of climate change on health and to help people understand how they can take action.
- **Mitigation:** Highlighting and implementing concrete actions to reduce the environmental footprint of the medical profession with the aim of minimising the greenhouse gas emissions of the health sector.
- **Adaptation:** Developing measures to respond to unavoidable climate and environmental change so that particularly vulnerable people are better protected from climate change.
- **Leading by example:** Doctors should be aware of their responsibility and utilise the trust they enjoy to encourage patients to adopt healthy and climate-friendly behaviours. This will help realise the vision of a sustainably healthy and climate-resilient Swiss health system. For each action area, goals have been drawn up which allow progress to be documented (see table 1). An advisory group made up of representatives of the umbrella organisations affiliated with the FMH is responsible for prioritising the individual action areas.

“Planetary health” deals with the health of human civilisation and the state of the natural systems on which it depends. It therefore describes a concept in which the health of the planet is of central importance as the basis of human health and all life [1]. Planetary health is an extension of public health and global health, where use of natural resources is considered in context alongside the impact of the whole system on health and on future generations. The concept harnesses synergies through a holistic approach in which, for example, protection, preservation and improvement of the natural environment also stabilises the climate, protects health and supports a sustainable economy.

The following is intended to show how the actors involved are planning to implement the FMH’s Planetary Health Strategy in postgraduate medical training and continuing medical education. It also seeks to provide an overview of the anticipated impact of the measures.

1.2. The Swiss medical association FMH

The Swiss medical association (FMH) works to ensure that all patients in Switzerland have access to high-quality and affordable medical care. In the political decision-making process, it promotes balanced representation of

the interests of its members and supports collaboration between the various actors in the Swiss health system.

1.3. The Swiss Institute for Medical Education SIME

The Swiss Institute for Medical Education (SIME) is the competence centre for the medical profession, authorities and educational institutions regarding postgraduate medical training and continuing medical education in Switzerland. By bringing together all the key actors and organisations in this area as an autonomous body from the FMH, the SIME guarantees high-quality postgraduate training and continuing education for doctors in over 120 specialist fields. In particular, it is responsible for making decisions on revisions to the Specialist Training Regulations, the granting and annulment of specialist titles, and approving postgraduate training programmes devised or revised by the medical specialty societies. The SIME is solely responsible for carrying out editorial amendments or modifications to the overarching Specialist Training Regulations and Continuing Education Regulations and postgraduate training programmes, and approving new continuing education programmes and material revisions. Additionally, the SIME can deploy experts to examine specific questions, and accredit non-specialist events devoted to ethics, health economics and medico-actuarial science that serve to improve patient safety, risk and error management, or training of emergency services.

2. Implementation of the FMH’s planetary health strategy in postgraduate training and continuing medical education

The FMH’s Planetary Health Strategy and the goals it sets out are implemented in four areas: awareness and education; mitigation; adaptation; and leading by example (see above).

The following seeks to highlight how planetary health could be thematically integrated in postgraduate medical training and continuing medical education. The initiatives are geared to the AMEE Consensus statement, which defines planetary health and education for sustainable healthcare as follows:

“... We define education for sustainable healthcare as the process of equipping current and future health professionals with the knowledge, values, confidence and capacity to provide environmentally sustainable services through health professions education...” [12]

This makes it clear that simply imparting knowledge is not enough to change doctors’ behaviour, or to make doctors in Switzerland into role models for their patients. Therefore, besides curricular changes, incentives are needed to encourage existing and newly-acquired knowledge to be put into practice. Potential ways of integrating planetary health in curricula will be outlined and systems

Table 1: Fields of action and goals of the planetary health strategy

Awareness and education (A)	
	Integration of planetary health in education, training and research
A.1.1	In general
A.1.2	In undergraduate training
A.1.3	In postgraduate training
A.1.4	In continuing education
A.1.5	In research
	Educating and raising awareness
A.2.1	In the medical profession
A.2.2	Among patients
A.2.3	Among the general public
	Transparency on greenhouse gas emissions
A.3.1	In healthcare facilities
Mitigation (B)	
	Reduction of greenhouse gas emissions and resource preservation by the medical profession
B.1.1	Medical specialty societies
B.1.2	Congresses
B.1.3	Pension funds
	Reduction of greenhouse gas emissions and resource preservation in healthcare facilities
B.2.1	Use of therapeutic products
B.2.2	Food
	Reduction of greenhouse gas emissions and resource preservation through climate protection policy
B.3.1	Supporting climate protection measures
Adaptation (C)	
	Monitoring of climate-driven risks of disease
C.1.1	Reporting system for emerging diseases
C.1.2	Monitoring climate change
	Climate-resilient, future-proof health system
C.2.1	Health promotion and prevention
Leading by example (D)	
	Ensuring a healthy medical profession
D.1.1	Implementing and embodying
	Strengthening partnerships
D.2.1	Promoting collaboration
	FMH of the future
D.3.1	Restructuring and development
D.3.2	Inspiration and platform

for incentivising inclusion of the content will be presented. Aspects of transformative education, which will be particularly key in the field of planetary health, will also be incorporated. Interprofessional, interdisciplinary and transnational networks will help translate sufficient existing expertise into action and activities. Initiatives such as the Planetary Health Education Framework can help support exchange and dialogue [13]. Undergraduate medical training is not covered in this summary as the SIME is not responsible for undergraduate training in human medicine.

2.1. Planetary health in postgraduate medical training

Postgraduate training is the activity of the doctor after successfully completing medical studies with a view to acquiring a specialist's title certifying their qualification to practise their medical activity in a chosen discipline. Switzerland has 45 different federal specialist titles. In addition to these, other qualifications can be obtained as additional competences or sub-specialisations by means of sub-specialties and proficiency certificates. There are currently 39 monodisciplinary and eight interdisciplinary sub-specialties and 42 proficiency certificates.

Monodisciplinary sub-specialties correspond to a sub-specialisation in an individual specialist area. Interdisciplinary sub-specialties and proficiency certificates are deemed confirmation that the holder has completed postgraduate training or continuing education which does not satisfy the requirements of a specialist title in terms of scope or importance, or for a completed postgraduate training or continuing education in specific investigation or treatment methods (SIME Specialist Training Regulations). The Swiss Institute for Medical Education (SIME) can propose general aspects of postgraduate medical training through changes to the Specialist Training Regulations and to the general learning objectives that are mandatory for all specialist titles.

SIME's general learning objectives

The SIME's general learning objectives are an integral part of the Specialist Training Regulations that are mandatory for all Swiss specialist postgraduate training programmes. They are based on the various roles of doctors, described according to CanMEDS [14]. They include competencies in the fields of communication, collaboration, health promotion, economics and medicine, team and conflict management, leadership, dealing with errors, and ethical decision-making. What all these topics have in common is that while they contain knowledge aspects, they are much more about values, attitudes and emotional aspects. They are therefore particularly suited to transformative education approaches, as also called for by initiatives such as the German Climate and Health Alliance [<https://www.klimawandel-gesundheit.de/>]. Central elements of transformative learning are interactive events, the sharing of experience within occupational groups, as well as interdisciplinary and interprofessional programmes. Health professionals should also benefit in particular from the expertise of representatives of climate and environmental research.

Planetary health is to be included as a new topic in the general learning objectives. This will place the onus on the medical specialty societies to incorporate aspects of planetary health as an overarching topic in their specialist fields in the learning content of postgraduate training and continuing medical education. At a later stage of implementation of the planetary health strategy, the development of an interdisciplinary sub-specialty or a proficiency certificate in planetary health is a possibility. The potential learning content for this is set out in table 2.

2.2. Planetary health in continuing medical education

Lifelong continuing education starts after completion of postgraduate training and is essential to allow practitioners to stay abreast of the latest developments in their fields and keep their knowledge and skills up to date. Here, too, aspects of planetary health could be incorporated, by calling on the medical specialty societies to include the topic areas set out in table 2 in their curricula.

The Swiss Institute for Medical Education (SIME) itself can offer or accredit non-specialised events in overarching fields, such as medical ethics, health economics, patient safety, risk and error management, management and leadership, teaching, communication, medical law, emergency services, evidence-based medicine, medical decision-making, and pioneering research and technology. However, it could also incentivise climate-friendly events in the form of continuing education credits. Specific criteria for congresses and continuing education events could therefore be set out and rewarded with additional credits. For example:

- Encouraging participants to use public transport to travel to events, for example by reimbursing a portion of the public transport costs or including a public transport ticket in the participation fee
- Using an app for general congress information and doing without printed programmes
- Dispensing with industry partner brochures
- Offering necessary printouts on recycled paper only
- Not using disposable crockery
- Incorporating local and seasonal products in catering
- Offering vegetarian or vegan food

2.3. SIME project funding with a special focus on education in the field of planetary health

SIME project funding is an instrument to improve postgraduate medical training. Through financial support for selected postgraduate training projects, the Swiss Institute for Medical Education (SIME) seeks to improve postgraduate training and help ease the burden on doctors responsible for postgraduate training programmes. The SIME project funding is aimed at doctors (both individuals and teams) with a postgraduate training role at an accredited Swiss postgraduate training institution. A panel made up of doctors from different specialties and training experts assess the projects submitted with regard to their benefit to postgraduate medical training, breadth of possible uses, transferability and applicability at other institutions. As well as general educational projects, the project funding can also include specific and important topics and therefore focus on relevant initiatives. A call for proposals on the topic of planetary health is planned.

3. Evaluation of the Planetary Health Strategy in postgraduate medical training and continuing medical education

Besides increasing doctors' knowledge of planetary health, the Planetary Health Strategy primarily seeks to generate practical resources and guidance that will bring about behavioural change in both professional and non-work settings. At the same time, doctors can serve as role models for their patients and encourage them to change their behaviour.

Table 2: Learning content for postgraduate training and continuing medical education

Climate change as a threat to patient health	
	Heat-related illnesses
	Respiratory diseases
	Allergies and infections
	Water contamination
	Mental health
	Environmental hazards and natural disasters (e.g. flooding, landslides)
Prevention in healthcare	
	Waste avoidance
	Energy efficiency
Individual and structural conditions for health co-benefits	
	Mobility
	Diet
	Consumer behaviour

When analysing the highlighted interventions, a distinction must be drawn between short-term changes (knowledge gains and smaller changes in day-to-day work) and medium- to long-term impacts. It is also worth bearing in mind that educational interventions can be evaluated relatively easily using questionnaires, self-assessments and focus groups, but the much more interesting long-term changes are often so multi-factorial that it is difficult to draw direct conclusions about educational activities.

4. Next steps

The project on planetary health in postgraduate medical training and continuing medical education is in the development stage. Some initial ideas have been outlined, as set out above. This list of potential areas of action now needs to be expanded and fleshed out with potential measures. The following activities are planned:

- Deploying an expert group on planetary health in postgraduate training and continuing medical education
- Setting up a think tank to look at possible topic areas and activities
- Networking with national and international stakeholders
- Applying the Delphi method to prioritise the measures
- Expanding on the prioritised measures
- Implementing the initiatives outlined above
- Evaluating the activities carried out and getting the expert group to decide on whether to continue them

5. Conclusion

The need for action in terms of greenhouse gas reduction, climate protection and promotion of planetary health has become clear in the last few years. Only through comprehensive and workable measures can the current trend be slowed down or ideally stopped altogether so that future generations can continue to enjoy a healthy and in-

tact environment. The FMH and SIME are prepared to play an active part in raising awareness of the health impacts of climate change across all generations in the medical profession, and to take relevant action themselves and support measures. This will require awareness of these processes at all levels, from policymaking, associations and organisations, and universities or training institutions, to surgeries and hospitals. In the interests of sustainability, the FMH and SIME will work to firmly establish the issue of planetary health within postgraduate training and continuing education for the medical profession. Good national networks and transnational collaboration in the medical education and training sector must be sought so that the interventions and activities in the field of planetary health are as diverse, efficient and sustainable as possible. Those joining the medical profession today are the leaders of tomorrow – they will have to grapple with the health impacts of climate change when treating their patients, and they may have some tough decisions to make in future. To ensure the long-term health of all, an interprofessional and interdisciplinary understanding of the seriousness and urgency of the current situation is needed and action must be taken that is tailored to the problem at hand.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001608>

1. Attachment_1.pdf (645 KB)
Planetary Health – Strategy on the courses of action on climate change for the medical profession in Switzerland

References

1. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pirani A, Connors SL, Péan C, Berger S, Caud N, Chen Y, Goldfarb L, Gomis MI, Huang M, Letzell K, Lonnoy E, Matthews JB, Mayock TK, Waterfield T, Yelekçi O, Yu R, Zhou B, editors. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Geneva: IPCC; 2021. DOI: 10.1017/9781009157896
2. Grize L, Huss A, Thommen O, Schindler C, Braun-Fabrandler C. Heat wave 2003 and mortality in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2005;135(13-14):200-205. DOI: 2005/13/smw-11009
3. Gossner CM, Ducheyne E, Schaffner F. Increased risk for autochthonous vector-borne infections transmitted by *Aedes albopictus* in continental Europe. *Euro Surveill*. 2018;23(24):1800268. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.24.1800268
4. European Environment Agency. *Air Quality in Europe: 2020 Report*. Copenhagen: European Environment Agency; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/786656>
5. Bundesamt für Umwelt BAFU; Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz. *Klimawandel in Der Schweiz. Indikatoren Zu Ursachen, Auswirkungen, Massnahmen*. Bern: Bundesamt für Umwelt BAFU; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/klimaaenderung-schweiz.html>
6. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, Boykoff M, Byass P, Cai W, Campbell-Lendrum D, Capstick S, Chambers J, Coleman S, Dalin C, Daly M, Dasandi N, Dasgupta S, Davies M, Di Napoli C, Dominguez-Salas P, Drummond P, Dubrow R, Ebi KL, Eckelman M, Ekins P, Escobar LE, Georgeson L, Golder S, Grace D, Graham H, Hagggar P, Hamilton I, Hartinger S, Hess J, Hsu SC, Hughes N, Mikhaylov SJ, Jimenez MP, Kelman I, Kennard H, Kieseewetter G, Kinney PL, Kjellstrom T, Kniveton D, Lampard P, Lemke B, Liu Y, Liu Z, Melissa L, Lowe R, Martinez-Urtaza J, Maslin M, McAllister L, McGushin A, McMichael C, Milner J, Moradi-Lakeh M, Morrissey K, Munzert S, Murray KA, Nevielle T, Nilsson M, Sewe MO, Oreszczyn T, Otto M, Owfi F, Pearman O, Pencheon D, Quinn R, Rabhaniha M, Robinson E, Rocklöv J, Romanello M, Semenza JC, Sherman J, Shi L, Springmann M, Tabatabaei M, Taylor J, Trinanes J, Shumake-Guillemot J, Vu B, Wilkinson P, Winning M, Gong P, Montgomery H, Costello A. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet*. 2021;397(10269):129-170. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X
7. Pichler PP, Jaccard IS, Weisz U, Weisz H. International comparison of health care carbon footprints. *Environ Res Lett*. 2019;14(6):064004. DOI: 10.1088/1748-9326/ab19e1
8. Nikendei C, Bugaj TJ, Nikendei F, Kühl SJ, Kühl M. Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen [Climate change: Causes, consequences, solutions and public health care implications]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2020;156-157:59-67. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.07.008
9. NHS England, NHS Improvement. *Delivering a 'Net Zero' National Health Service*. London: NHS; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/publication/delivering-a-net-zero-national-health-service/>
10. Health Care Without Harm US & Canada. *Health care's climate footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Reston, VA: Health Care Without Harm US; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://noharm-uscanada.org/ClimateFootprintReport>
11. SWIMSA. *Positionspapier: Schweizer Manifest für eine gesunde Zukunft*. Bern: SWIMSA; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://swimsa.ch/ueber-uns/positionspapiere/>
12. Shaw E, Walpole S, McLean M, Alvarez-Nieto C, Barna S, Bazin K, Behrens G, Chase H, Duane B, El Omrani O, Elf M, Faerron Guzmán CA, Falceto de Barros E, Gibbs TJ, Groome J, Hackett F, Hareden J, Hothersall EJ, Hourihane M, Huss NM, Ikiugu M, Joury E, Leedham-Green K, McKenzie-Shalders K, Madden DL, McKimm J, Schwerdtle PN, Peters S, Redvers N, Sheffield P, Singleton J, Tun SY, Woollard R. AMEE consensus statement: planetary health and education for sustainable healthcare. *Med Teach*. 2021;43(3):272-286. DOI: 10.1080/0142159X.2020.1860207
13. Guzmán CA, Aguirre AA, Astle B, Barros E, Bayles B, Chimbari M, El-Abbadi N, Evert J, Hackett F, Howard C, Jennings J, Krzyzek A, LeClair J, Maric F, Martin O, Osano O, Patz J, Potter T, Redvers N, Trienekens N, Walpole S, Wilson L, Xu C, Zylstra M. A framework to guide planetary health education. *Lancet Planet Health*. 2021;5(5):e253-e255. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00110-8
14. Frank JR, Snell L, Sherbino J, Boucher A. *CanMEDS 2015. Physician Competency Framework Series I*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
15. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Ferreira de Souza Dias B, Ezeh A, Frumkin H, Gong P, Head P, Horten R, Mace GM, Marten R, Myers SS, Nishtar S, Osofsky SA, Pattanayak SK, Pongsiri MJ, Romanelli C, Soucat A, Vega J, Yach D. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *Lancet*. 2015;386(10007):1973-2028. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60901-1

Corresponding author:

PD Dr. med. Monika Brodmann Maeder, MME
Swiss Institute for Medical Education SIME, Postfach 16,
CH-3000 Bern, Switzerland, Phone: +41 31 503 06 00
monika.brodmannmaeder@siwf.ch

Please cite as

Rieser R, Weil B, Jenni N, Brodmann Maeder M. Initiative for the implementation of planetary health in postgraduate medical training and continuing medical education in Switzerland. *GMS J Med Educ*. 2023;40(3):Doc26. DOI: 10.3205/zma001608, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016082

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001608>

Received: 2022-01-14

Revised: 2022-08-10

Accepted: 2022-09-01

Published: 2023-05-15

Copyright

©2023 Rieser et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Initiative zur Implementierung von Planetary Health in die ärztliche Fort- und Weiterbildung in der Schweiz

Zusammenfassung

Die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH hat die Strategie „Planetary Health – Strategie zu den Handlungsmöglichkeiten der Ärzteschaft in der Schweiz zum Klimawandel“ in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF, den Dachverbänden und den Studierenden verfasst. Am 7. Oktober 2021 wurde die Strategie von der Ärztekammer der FMH mit einem Budget über ca. 380'000 CHF (ca. 365'000 €) verabschiedet. Als erster Schritt zur Umsetzung wurde eine Begleitgruppe ins Leben gerufen, die nun die konkrete Umsetzung der Strategie in Angriff nehmen wird. Der vorliegende Artikel gibt einen Einblick in den aktuellen Stand der Projektarbeit mit dem Fokus auf Maßnahmen im Bereich der ärztlichen Weiter- und Fortbildung. Er soll als „work in progress“ verstanden werden.

Schlüsselwörter: planetare Gesundheit, Klimawandel, ärztliche Weiterbildung, nationale Strategie

Robin Rieser¹

Barbara Weil¹

Nadja Jenni²

Monika Brodmann

Maeder²

1 Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH, Bern, Schweiz

2 Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF, Bern, Schweiz

1. Ausgangslage

1.1. Planetary Health und Gesundheit

Spätestens nach Veröffentlichung des 6. Assessment Reports des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) [1] ist klar, dass der Klimawandel nicht mehr von der Hand zu weisen ist. Die Auswirkungen der Klimaveränderungen sind vielseitig: Temperaturzunahme, Gletscherschmelze, Schadstoffbelastung, Artensterben, Extremwetterereignisse und der Anstieg des Meeresspiegels. Dies sind nur einige der beobachtbaren Auswirkungen der klimatischen Veränderungen, welche Einfluss auf die individuelle und öffentliche Gesundheit und Planetary Health mit sich bringen [2], [3], [4]. Die menschengemachte Veränderung des Klimas führt zu längeren Trockenperioden und Hitzewellen, einer Zunahme von Starkregen und weiteren Extremwetterereignissen. Hauptverantwortlich für diese Erwärmung ist der durch menschliche Tätigkeiten verursachte Treibhausgasausstoß [1]. Aufgrund der geographischen Lage der Schweiz inmitten des europäischen Festlandes und der relativen Nähe zu der sich stark erwärmenden Nordpolregion sowie der möglichen Rückkopplungseffekten durch die Reduktion der alpinen Schneebedeckung ist die Schweiz besonders von der Klimaerwärmung betroffen [5]. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts hat sich das Klima der Schweiz um durchschnittlich rund 2 °C erwärmt. Diese Temperaturzunahme ist etwa doppelt so groß wie der Anstieg der mittleren globalen Temperatur [5].

Auch der Gesundheitssektor trägt wesentlich zu den nationalen Treibhausgasemissionen bei. International beträgt der Anteil des Gesundheitssektors an den Gesamtemissionen gemäß neuestem Lancet Countdown-Bericht 4,6% [6]. Besonders hoch ist der Anteil der CO₂-Emissionen des nationalen Gesundheitssystems an den Gesamtemissionen beispielsweise in den USA mit 8-10% [7], [8]. In Großbritannien betrug 2017 der entsprechende Anteil 4-5%. Aufgrund der Bestrebungen des National Health Service (NHS) [9], das weltweit erste Netto-Null-Gesundheitssystem zu werden, sinkt er seither [6]. Die Zahlen für die Schweiz unterscheiden sich je nach Studie und Berechnungsmethode. Ein internationaler Vergleich des CO₂-Fussabdrucks des Gesundheitssektors von Pichler et al. [7] geht für die Schweiz im Jahr 2014 von einem Anteil von 5,9% aus. Health Care without Harm hat für 2019 diesen Wert auf 6,7% geschätzt [10]. Der Klimawandel ist eine substanzielle Bedrohung für die regionale, globale und planetare Gesundheit; es besteht Handlungsbedarf in verschiedenen Tätigkeitsbereichen und Ebenen.

In der Schweiz wurde die Bedrohung durch die Klimaveränderungen bei einer Umfrage in der Bevölkerung im Jahr 2022 als größte Sorge wahrgenommen [https://www.gfsbern.ch/de/news/credit-suisse-sorgenbarometer-2022/]. Jugendbewegungen wie „Fridays for Future“ oder der „Climatestrike“ machten in den vergangenen Jahren auf sich und die Klimakrise aufmerksam. Die jungen Generationen setzen sich öffentlich mit Vehemenz für den Schutz des Klimas und der Lebensbedingungen ein. Auch innerhalb der Ärzteschaft sind diese Stimmen zu finden: die Medizinstudierenden (Swiss Medical Stu-

dents' Association, swimsa) haben gemeinsam mit dem Verband der Assistenz- und Oberärzte (VSAO) das „Manifest für eine gesunde Zukunft“ der Delegiertenversammlung der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (Foederatio Medicorum Helveticorum, FMH) vorgelegt [11], welche dieses an ihrer Sitzung vom 3. September 2020 unterzeichnet hat. Die unterzeichnenden Organisationen setzen sich für den Schutz und die Förderung der öffentlichen Gesundheit ein, anerkennen den Klimawandel als substanzielle Bedrohung für die regionale und globale Gesundheit und rufen zu einer gesunden und nachhaltigen Zukunft auf (siehe Anhang 1). Um der gemeinsamen Verantwortung in Sachen Klimawandel gerecht zu werden, hat die FMH die Strategie „Planetary Health – Strategie zu den Handlungsmöglichkeiten der Ärzteschaft in der Schweiz zum Klimawandel“ in Zusammenarbeit mit den Dachverbänden und den Studierenden verfasst. Am 7. Oktober 2021 wurde die Strategie von der Ärztekammer der FMH mit einem Budget über ca. 380'000 CHF (ca. 365'000 €) verabschiedet.

Die Strategie umfasst Ziele in vier verschiedenen Handlungsbereichen:

- **Information:** durch Aufklärung und Sensibilisierung der Ärzteschaft und der Patientinnen und Patienten soll ein größeres Bewusstsein für die Tragweite der Auswirkungen der Veränderungen des Klimas auf die Gesundheit und für die Möglichkeiten aktiv zu werden geschaffen werden.
- **Mitigation:** konkrete Handlungen zur Reduktion des ökologischen Fußabdruckes innerhalb der Ärzteschaft sollen aufgezeigt und umgesetzt werden, mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen der Ärzteschaft auf ein Minimum zu beschränken.
- **Adaptation:** zu den unabwendbaren Veränderungen des Klimas und der Umwelt werden Maßnahmen erarbeitet, so dass besonders gefährdete Personen besser vor den klimatischen Veränderungen geschützt werden können.
- **Vorbildrolle:** Ärztinnen und Ärzte sind sich ihrer Verantwortung bewusst und nutzen das ihnen entgegengebrachte Vertrauen, um ihre Patientinnen und Patienten zu gesundheitsförderndem und klimaschonendem Verhalten zu bewegen. Damit wird die Vision eines nachhaltig gesundheitsfördernden und klimaresilienten Schweizer Gesundheitswesens verfolgt. Für jeden Handlungsbereich wurden Ziele erarbeitet, welche die Dokumentation des Fortschritts ermöglichen (siehe Tabelle 1). Die Priorisierung der einzelnen Handlungsbereiche und Ziele erfolgt durch eine Begleitgruppe aus Vertretern der FMH angeschlossenen Dachorganisationen.

Planetary Health befasst sich mit den Zusammenhängen zwischen der menschlichen Gesundheit und den sozialen, ökonomischen und politischen Systemen, sowie den natürlichen Systemen unseres Planeten, von denen die Existenz der menschlichen Zivilisation abhängt. Damit beschreibt Planetary Health ein Konzept, bei welchem

der Gesundheit des Planeten als Grundlage der menschlichen Gesundheit und allen Lebens eine zentrale Bedeutung zukommt [1]. Planetary Health ist eine Erweiterung von Public Health und Global Health, wobei die Nutzung der natürlichen Ressourcen im Kontext mit den Auswirkungen auf die Gesundheit des gesamten Systems und zukünftiger Generationen gesetzt wird. Das Konzept nutzt Synergieeffekte durch eine ganzheitliche Sichtweise, indem beispielsweise durch Schutz, Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen gleichzeitig das Klima stabilisiert, die Gesundheit geschützt und eine nachhaltige Wirtschaft gefördert wird.

Nachfolgend soll dargestellt werden, wie die involvierten Akteure die Implementierung der Planetary Health Strategie der FMH in die ärztliche Weiter- und Fortbildung planen. Ebenfalls soll ein Ausblick auf die erwartete Wirkung der Implementierung gegeben werden.

1.2. Die Verbindung Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH

Die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) setzt sich dafür ein, dass alle Patientinnen und Patienten in der Schweiz Zugang zu qualitativ hochstehenden und finanziell tragbaren medizinischen Leistungen haben – Im politischen Entscheidungsprozess macht sich die FMH für eine ausgewogene Vertretung der Interessen ihrer Mitglieder stark und fördert die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren des Schweizer Gesundheitssystems.

1.3. Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF

Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) ist für Ärzteschaft, Behörden und Bildungsinstitutionen das Kompetenzzentrum rund um die ärztliche Weiter- und Fortbildung in der Schweiz. Indem das SIWF als autonomes Organ der FMH alle wesentlichen Akteure und Organisationen in diesem Bereich vereinigt, stellt es in über 120 Fachgebieten eine qualitativ hochstehende Weiter- und Fortbildung der Ärztinnen und Ärzte sicher. Das SIWF ist insbesondere zuständig für die Beschlussfassung über Revisionen der Weiterbildungsordnung, die Schaffung und Aufhebung von Facharzttiteln und die Beschlussfassung über die von den ärztlichen Fachgesellschaften ausgearbeiteten oder revidierten Weiterbildungsprogrammen. Zu den alleinigen Kompetenzen des SIWF gehören die Vornahme redaktioneller Änderungen/Ergänzungen in den übergeordneten Weiter- und Fortbildungsordnungen sowie in den Weiterbildungsprogrammen, die Genehmigung neuer Fortbildungsprogramme und materielle Revisionen. Außerdem kann das SIWF Expertinnen und Experten zur Bearbeitung bestimmter Fragen einsetzen und nicht-fachspezifische Veranstaltungen anerkennen, welche ethische, gesundheitsökonomische oder versicherungsmedizinische Anliegen verfolgen, der Patientensicherheit, dem Risiko- bzw. Fehlermanage-

Tabelle 1: Handlungsfelder und Ziele der Strategie Planetary Health

Information (A)	
	Integration von Planetary Health in Bildung und Forschung
A.1.1	generell
A.1.2	In die Ausbildung
A.1.3	In die Weiterbildung
A.1.4	In die Fortbildung
A.1.5	In die Forschung
	Aufklärung und Sensibilisierung
A.2.1	Der Ärzteschaft
A.2.2	Der Patientinnen und Patienten
A.2.3	Der Bevölkerung
	Transparenz zu Treibhausgasemissionen
A.3.1	In Gesundheitseinrichtungen
Mitigation (B)	
	Emissionsreduktion & Ressourcenschonung durch die Ärzteschaft
B.1.1	Fachgesellschaften
B.1.2	Kongresse
B.1.3	Vorsorgeeinrichtungen
	Emissionsreduktion & Ressourcenschonung in Gesundheitseinrichtungen
B.2.1	Heilmittelgebrauch
B.2.2	Ernährung
	Emissionsreduktion & Ressourcenschonung durch Klimaschutz-Politik
B.3.1	Klimaschutzmaßnahmen unterstützen
Adaption (C)	
	Monitoring klimabedingter Krankheitsrisiken
C.1.1	Meldesystem Emerging Diseases
C.1.2	Überwachung Klimawandel
	klimaresilientes, zukunftsfähiges Gesundheitssystem
C.2.1	Gesundheitsförderung und Prävention
Vorbildrolle (D)	
	nachhaltig gesunde Ärzteschaft
D.1.1	Umsetzung und Verankerung
	Partnerschaften stärken
D.2.1	Förderung der Zusammenarbeit
	FMH der Zukunft
D.3.1	Umstrukturierung und Entwicklung
D.3.2	Inspiration und Plattform

ment oder der Schulung im Bereich des Notfalldienstes dienen.

2. Umsetzung der Strategie Planetary Health der FMH in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung

Die Umsetzung der Strategie Planetary Health der FMH und der darin gesetzten Ziele erfolgt in den vier Bereichen Information, Mitigation, Adaptation und Vorbildfunktion (siehe oben).

Nachfolgend soll aufgezeigt werden, wie Planetary Health thematisch in die ärztliche Weiter- und Fortbildung inte-

griert werden kann. Die Initiativen sollen sich am AMEE Consensus statement orientieren, das Bildungsbemühungen im Bereich Planetary Health beziehungsweise nachhaltiges Gesundheitswesen wie folgt definiert:

„... We define education for sustainable healthcare as the process of equipping current and future health professionals with the knowledge, values, confidence and capacity to provide environmentally sustainable services through health professions education...“ [12]

Damit wird klar, dass eine reine Wissensvermittlung nicht genügt, um das ärztliche Verhalten zu ändern, oder dass die Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz eine Vorbildfunktion für ihre Patientinnen und Patienten übernehmen können. Deshalb müssen neben curricularen Anpassungen auch Anreize gesetzt werden, um das bereits vorhan-

dene oder neu erworbene Wissen umzusetzen. Möglichkeiten für eine Aufnahme von Planetary Health in die Curricula sollen skizziert und Systeme für einen Anreiz, die Inhalte aufzunehmen, dargestellt werden. Dabei werden auch Aspekte der transformativen Bildung aufgenommen, die gerade im Bereich „Planetary Health“ ein großes Gewicht haben werden. Interprofessionelle, interdisziplinäre und übernationale Netzwerke sollen dabei helfen, das ausreichend vorhandene Wissen in Handlung und Aktivitäten umzusetzen. Initiativen wie das Planetary Health Education Framework können dabei helfen, den Austausch zu unterstützen [13].

Die universitäre Ausbildung ist nicht Gegenstand dieser Zusammenstellung, da das SIWF nicht für das Studium der Humanmedizin zuständig ist.

2.1. Planetary Health in der ärztlichen Weiterbildung

Nach Abschluss des Studiums der Humanmedizin und Erwerb des eidgenössischen Arzt diploms folgt die Weiterbildung zur Fachärztin oder zum Facharzt. Die Schweiz verfügt über 45 verschiedene eidgenössische Facharzt titel. Zusätzlich zu diesen Titeln können mittels Schwerpunkten und Fähigkeitsausweisen weitere Titel im Sinne von Zusatzbefähigungen oder Subspezialisierungen erlangt werden. Aktuell existieren 39 monodisziplinäre und 8 interdisziplinäre Schwerpunkte sowie 42 Fähigkeitsausweise. Monodisziplinäre Schwerpunkte entsprechen einer Subspezialisierung in einem einzelnen Fachgebiet. Interdisziplinäre Schwerpunkte und Fähigkeitsausweise gelten als Bestätigung für Weiter- bzw. Fortbildungen, welche von ihrem Umfang oder ihrer Bedeutung her den Anforderungen eines Facharzt titels nicht genügen, oder für eine abgeschlossene Weiter- bzw. Fortbildung in bestimmten Untersuchungs- bzw. Behandlungsmethoden (Weiterbildungsordnung WBO des SIWF). Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) kann über Änderungen in der Weiterbildungsordnung und den für alle Facharzt titel bindenden Allgemeinen Lernzielen generelle Aspekte der ärztlichen Weiterbildung einbringen.

Allgemeine Lernziele des SIWF

Die Allgemeinen Lernziele des SIWF sind Bestandteil der für alle Schweizer Facharztweiterbildungen verbindlichen Weiterbildungsordnung. Sie basieren auf den nach CanMEDS beschriebenen verschiedenen Rollen von Ärztinnen und Ärzten [14]. Sie enthalten unter anderem ärztliche Kompetenzen in den Bereichen Kommunikation, Zusammenarbeit, Gesundheitsförderung, Ökonomie und Medizin, Team- und Konfliktmanagement, Leadership, Umgang mit Fehlern oder ethische Entscheidungsfindung. All diesen Themen ist gemeinsam, dass sie zwar Wissensaspekte beinhalten, jedoch alle sehr viel mehr auch Werte, Haltungen und emotionale Aspekte ansprechen. Sie eignen sich deshalb speziell gut für Ansätze der transformativen Bildung, wie sie auch von Initiativen wie der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. [<https://www.klimawandel-gesundheit.de/>] gefordert wird.

Zentrale Ansätze des transformativen Lernens sind die Interaktivität von Veranstaltungen, der Erfahrungsaustausch innerhalb einer Berufsgruppe, aber auch fach- und berufsgruppenübergreifende Angebote. Dabei sollen Personen aus Gesundheitsberufen vor allem auch vom Expertenwissen von Exponentinnen und Exponenten aus dem Umfeld der Klima- und Umweltforschung profitieren.

Das Thema Planetary Health wird nun als neues Thema in die Allgemeinen Lernziele aufgenommen. Damit werden die ärztlichen Fachgesellschaften in die Verantwortung genommen, Aspekte von Planetary Health in ihr Fachgebiet als übergeordnetes Thema in der Weiter-, aber auch in der Fortbildung, als Lerninhalt aufzunehmen. In einem fortgeschrittenen Stadium der Umsetzung der Strategie Planetary Health wäre auch die Entwicklung eines interdisziplinären Schwerpunkts oder Fähigkeitsausweises „Planetary Health“ möglich. Mögliche Lerninhalte dafür finden sich in Tabelle 2.

2.2. Planetary Health in der ärztlichen Fortbildung

Die lebenslange Fortbildung beginnt nach Abschluss der Weiterbildung und ist eine unverzichtbare Voraussetzung, um kompetent den Arztberuf ausüben zu können. Auch hier können Aspekte von Planetary Health einfließen, indem die Fachgesellschaften aufgerufen werden, Themenbereiche gemäß Tabelle 2 in ihre Curricula zu integrieren. Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) selbst kann in übergeordneten Bereichen nicht-fachspezifische Veranstaltungen anbieten bzw. anerkennen wie zum Beispiel Medizinethik, Gesundheitsökonomie, Patientensicherheit, Risiko- bzw. Fehlermanagement, Management/Führung, Teaching, Kommunikation, Medizinrecht, Notfalldienst, Evidence Based Medicine, Medical Decision Making, zukunftsweisende Forschung und Technologie etc. Es kann aber auch Incentives im Sinne von Fortbildungscredits für klimafreundliche Veranstaltungen erteilen. So könnten spezifische Kriterien für Kongresse und Fortbildungsveranstaltungen definiert werden, die mit zusätzlichen Credits honoriert werden, wie beispielsweise:

- Motivation zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (ÖV) für Reisen an Veranstaltungen; zum Beispiel Rückerstattung eines Teils der Fahrkosten mit ÖV oder Aufnahme des ÖV-Tickets in die Teilnahmekosten
- Verwendung einer App für die allgemeinen Kongressinformationen und Verzicht auf Print-Programme
- Verzicht auf Prospekte von Industriepartnern
- Notwendige Drucksachen nur auf recyceltem Papier anbieten
- Verzicht auf Wegwerfgeschirr
- Berücksichtigung lokaler und saisonaler Produkte im Catering
- Vegetarische oder vegane Verpflegung

Tabelle 2: Lerninhalte für die ärztliche Weiter- und Fortbildung

Klimawandel als Bedrohung für die Patientengesundheit	
	Hitzeerkrankungen
	Atemwegserkrankungen
	Allergien und Infektionen
	Wasserverschmutzung
	Psychische Gesundheit
	Umweltgefahren und Katastrophen (Überschwemmungen, Erdbeben, usw.)
Prävention im Gesundheitswesen	
	Abfallvermeidung
	Energieeffizienz
individuelle und strukturelle Voraussetzungen für Health Co-Benefits	
	Mobilität
	Ernährung
	Konsumverhalten

2.3. Projektförderung SIWF mit Spezialthema Bildung im Bereich Planetary Health

Die SIWF-Projektförderung ist ein Instrument zur Verbesserung der ärztlichen Weiterbildung. Durch die finanzielle Unterstützung von ausgewählten Weiterbildungsprojekten will das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) zur Verbesserung der Weiterbildung und zur Entlastung der Weiterbildungsverantwortlichen beitragen. Die SIWF-Projektförderung richtet sich an Ärztinnen und Ärzte mit einer Weiterbildungsfunktion an einer anerkannten schweizerischen Weiterbildungsstätte – sowohl an Einzelpersonen als auch an Teams. Eine Jury, bestehend aus Ärztinnen und Ärzten verschiedener Fachrichtungen sowie Bildungsexpertinnen und -experten beurteilt die eingegebenen Projekte hinsichtlich ihres Nutzens für die ärztliche Weiterbildung, der Breite der Nutzungsmöglichkeiten, ihrer Übertragbarkeit und der Anwendbarkeit an anderen Institutionen. Die Projektförderung kann neben allgemeinen Bildungsprojekten auch spezifische und wichtige Themen aufnehmen und so einen Fokus auf entsprechende Initiativen legen. Hier ist eine Ausschreibung zum Thema Weiterbildung im Bereich Planetary Health angedacht.

3. Evaluation der Strategie Planetary Health in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung

Nebst der Wissensvermehrung für Ärztinnen und Ärzte im Bereich Planetary Health soll es vor allem darum gehen, konkrete und praktische Hilfsmittel und Anleitungen zu generieren, die eine Verhaltensänderung sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld bewirken. Andererseits können Ärztinnen und Ärzte auch als Vorbilder für ihre Patientinnen und Patienten dienen und bei ihnen eine Verhaltensänderung anstossen.

Bei der Auswertung der aufgezeigten Interventionen muss zwischen kurzfristigen Veränderungen (Wissenszunahme, kleinere Anpassungen in der täglichen Arbeit) und mittel- bis langfristigen Wirkungen unterschieden werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Bildungsinterventionen mittels Fragebogen, Selbstevaluationen oder Fokusgruppen relativ leicht evaluiert werden können, die aber viel interessanter langfristigen Änderungen im Verhalten oft so multifaktoriell sind, dass Rückschlüsse auf die Bildungsaktivitäten häufig nicht direkt möglich sind.

4. Nächste Schritte

Das Projekt Planetary Health in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung ist in der Phase des Aufbaus. Erste Ideen wie oben skizziert, sind vorhanden. Nun geht es darum, diese Liste möglicher Handlungsfelder zu erweitern und mögliche Maßnahmen zu konkretisieren. Folgende Aktivitäten sind geplant:

- Einsetzen einer Expertengruppe Planetary Health in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung
- Aufbau eines Think tank mit möglichen Themenbereichen und Aktivitäten
- Vernetzung mit nationalen und internationalen Stakeholdern
- Erarbeiten eines Delphi Prozesses zur Priorisierung der Maßnahmen
- Konkretisieren der priorisierten Maßnahmen
- Umsetzung der oben skizzierten Initiativen
- Evaluation der durchgeführten Aktivitäten und Entscheidung über deren Weiterführung durch die Expertengruppe

5. Fazit

Der Handlungsbedarf im Bereich der Treibhausgasreduktion, dem Schutz des Klimas und der Förderung von Planetary Health ist in den letzten Jahren verdeutlicht wor-

den. Nur durch umfassende und umsetzbare Maßnahmen lässt sich die aktuelle Entwicklung verlangsamen oder idealerweise sogar stoppen, so dass auch künftige Generationen eine lebendige und gesunde Umwelt vorfinden können. Die FMH und das SIWF sind bereit, aktiv dazu beizutragen, bei der Ärzteschaft generationsübergreifend auf die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels aufmerksam zu machen, entsprechende Initiativen selbst zu ergreifen und zu unterstützen. Dazu ist es notwendig, auf verschiedenen Ebenen das Bewusstsein für diese Prozesse zu wecken, sei es in der Politik, in Verbänden und Organisationen, in Universitäten oder Ausbildungsbetrieben wie auch in Praxen und Spitälern, um nur einige Beispiele zu nennen. Die FMH und das SIWF setzen sich im Sinne der Nachhaltigkeit dafür ein, im Bereich der Weiter- und Fortbildung der Ärzteschaft die Thematik Planetary Health zu verankern. Eine gute nationale Vernetzung sowie eine übernationale Zusammenarbeit gerade im medizinischen Bildungssektor muss angestrebt werden, damit die Interventionen und Aktivitäten im Bereiche Planetary Health möglichst vielfältig, effizient und nachhaltig sein werden. Die Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger von Heute sind die Führungskräfte von Morgen, sie werden sich mit den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels in der Betreuung ihrer Patientinnen und Patienten konkret auseinandersetzen – und vielleicht in Zukunft auch schwierige Entscheidungen treffen müssen. Nur wenn interprofessionell und interdisziplinär der Ernst und die Dringlichkeit der aktuellen Lage erkannt und konkrete und dem Problem angepasste Maßnahmen ergriffen werden, kann die langfristige Gesundheit aller gesichert werden.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001608>

1. Anhang_1.pdf (2103 KB)
Planetary Health – Strategie zu den Handlungsmöglichkeiten der Ärzteschaft in der Schweiz zum Klimawandel

Literatur

1. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pirani A, Connors SL, Péan C, Berger S, Caud N, Chen Y, Goldfarb L, Gomis MI, Huang M, Letzler K, Lonnoy E, Matthews JB, Mayock TK, Waterfield T, Yelekçi O, Yu R, Zhou B, editors. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Geneva: IPCC; 2021. DOI: 10.1017/9781009157896
2. Grize L, Huss A, Thommen O, Schindler C, Braun-Fabrländer C. Heat wave 2003 and mortality in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2005;135(13-14):200-205. DOI: 2005/13/smw-11009

3. Gossner CM, Ducheyne E, Schaffner F. Increased risk for autochthonous vector-borne infections transmitted by *Aedes albopictus* in continental Europe. *Euro Surveill*. 2018;23(24):1800268. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.24.1800268
4. European Environment Agency. *Air Quality in Europe: 2020 Report*. Copenhagen: European Environment Agency; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/786656>
5. Bundesamt für Umwelt BAFU; Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz. *Klimawandel in Der Schweiz. Indikatoren Zu Ursachen, Auswirkungen, Massnahmen*. Bern: Bundesamt für Umwelt BAFU; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/klimaaenderung-schweiz.html>
6. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, Boykoff M, Byass P, Cai W, Campbell-Lendrum D, Capstick S, Chambers J, Coleman S, Dalin C, Daly M, Dasandi N, Dasgupta S, Davies M, Di Napoli C, Dominguez-Salas P, Drummond P, Dubrow R, Ebi KL, Eckelman M, Ekins P, Escobar LE, Georgeson L, Golder S, Grace D, Graham H, Haggag P, Hamilton I, Hartinger S, Hess J, Hsu SC, Hughes N, Mikhaylov SJ, Jimenez MP, Kelman I, Kennard H, Kiesewetter G, Kinney PL, Kjellstrom T, Kniveton D, Lampard P, Lemke B, Liu Y, Liu Z, Melissa L, Lowe R, Martinez-Urtaza J, Maslin M, McAllister L, McGushin A, McMichael C, Milner J, Moradi-Lakeh M, Morrissey K, Munzert S, Murray KA, Nevielle T, Nilsson M, Sewe MO, Oreszczyn T, Otto M, Owfi F, Pearman O, Pencheon D, Quinn R, Rabhaniha M, Robinson E, Rocklöv J, Romanello M, Semenza JC, Sherman J, Shi L, Springmann M, Tabatabaei M, Taylor J, Trinanets J, Shumake-Guillemot J, Vu B, Wilkinson P, Winning M, Gong P, Montgomery H, Costello A. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet*. 2021;397(10269):129-170. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X
7. Pichler PP, Jaccard IS, Weisz U, Weisz H. International comparison of health care carbon footprints. *Environ Res Lett*. 2019;14(6):064004. DOI: 10.1088/1748-9326/ab19e1
8. Nikendei C, Bugaj TJ, Nikendei F, Kühl SJ, Kühl M. Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen [Climate change: Causes, consequences, solutions and public health care implications]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2020;156-157:59-67. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.07.008
9. NHS England, NHS Improvement. *Delivering a 'Net Zero' National Health Service*. London: NHS; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/publication/delivering-a-net-zero-national-health-service/>
10. Health Care Without Harm US & Canada. *Health care's climate footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Reston, VA: Health Care Without Harm US; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://noharm-uscanada.org/ClimateFootprintReport>
11. SWIMSA. *Positionspapier: Schweizer Manifest für eine gesunde Zukunft*. Bern: SWIMSA; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://swimsa.ch/ueber-uns/positionspapiere/>
12. Shaw E, Walpole S, McLean M, Alvarez-Nieto C, Barna S, Bazin K, Behrens G, Chase H, Duane B, El Omrani O, Elf M, Faerron Guzmán CA, Falceto de Barros E, Gibbs TJ, Groome J, Hackett F, Hareden J, Hothersall EJ, Hourihane M, Huss NM, Ikiugu M, Joury E, Leedham-Green K, McKenzie-Shalders K, Madden DL, McKimm J, Schwardt PN, Peters S, Redvers N, Sheffield P, Singleton J, Jun SY, Woollard R. AMEE consensus statement: planetary health and education for sustainable healthcare. *Med Teach*. 2021;43(3):272-286. DOI: 10.1080/0142159X.2020.1860207

13. Guzmán CA, Aguirre AA, Astle B, Barros E, Bayles B, Chimbari M, El-Abadi N, Evert J, Hackett F, Howard C, Jennings J, Krzyzek A, LeClair J, Maric F, Martin O, Osano O, Patz J, Potter T, Redvers N, Trienekens N, Walpole S, Wilson L, Xu C, Zylstra M. A framework to guide planetary health education. *Lancet Planet Health*. 2021;5(5):e253-e255. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00110-8
14. Frank JR, Snell L, Sherbino J, Boucher A. *CanMEDS 2015. Physician Competency Framework Series I*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
15. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Ferreira de Souza Dias B, Ezeh A, Frumkin H, Gong P, Head P, Horten R, Mace GM, Marten R, Myers SS, Nishtar S, Osofsky SA, Pattanayak SK, Pongsiri MJ, Romanelli C, Soucat A, Vega J, Yach D. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *Lancet*. 2015;386(10007):1973-2028. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60901-1

Bitte zitieren als

Rieser R, Weil B, Jenni N, Brodmann Maeder M. Initiative for the implementation of planetary health in postgraduate medical training and continuing medical education in Switzerland. *GMS J Med Educ*. 2023;40(3):Doc26. DOI: 10.3205/zma001608, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016082

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001608>

Eingereicht: 14.01.2022

Überarbeitet: 10.08.2022

Angenommen: 01.09.2022

Veröffentlicht: 15.05.2023

Copyright

©2023 Rieser et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Monika Brodmann Maeder, MME
Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und
Fortbildung SIWF, Postfach 16, CH-3000 Bern, Schweiz,
Tel.: +41 31 503 06 00
monika.brodmannmaeder@siwf.ch