

Risikofaktoren und Risikofaktorenmodell

Stefanie Sperlich¹

Peter Franzkowiak²

¹ Medizinische Soziologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Germany

² Fachbereich Sozialwissenschaften, Hochschule Koblenz, Koblenz, Germany

Abstract

Gesundheitliche Risikofaktoren lassen sich in biologisch-genetische, verhaltensbezogene und umweltbezogene Faktoren untergliedern. Das Risikofaktorenmodell basiert auf der Annahme, dass ein spezifischer Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein bestimmter Risikofaktoren und der Entwicklung von Krankheiten bzw. Entwicklungs- und Gesundheitsstörungen besteht. Der mit dem Risikofaktorenmodell verknüpfte biomedizinische Ansatz versucht, die Gesundheit von Individuen und der Gesamtbevölkerung über die Einflussnahme auf vorrangig verhaltensbezogene Risikofaktoren zu verbessern. In Erweiterung zu diesem Ansatz hebt die medizin- und gesundheitssoziologische Forschung hervor, dass zielführende Präventionsstrategien nicht nur verhaltensbezogene Risikofaktoren, sondern auch die sozialen Lebensbedingungen adressieren müssen.

Keywords: Risikofaktoren, Risikoverhalten, Gesundheitsförderung, Prävention, Soziale Determinanten

Einleitung

Als Risikofaktoren werden in der Medizin und den Gesundheits- und Pflegewissenschaften Vorläufer und Prädiktoren von Krankheiten sowie Gesundheits- und Entwicklungsstörungen bezeichnet. Ein Risikofaktor gibt Auskunft über eine potenzielle, sich direkt oder indirekt und in der Regel erst mit Verzögerung manifestierende Gefährdung der Gesundheit, der körperlichen und psychischen Entwicklung oder der sozialen und kulturellen Integration bzw. Inklusion. Risikofaktoren mit ihrem pathogenetischen Fokus auf die Entstehung von Krankheiten stellen den Komplementärbegriff zum Begriff der Schutzfaktoren dar [1] ([Resilienz und Schutzfaktoren](#)), die die Erhaltung von Gesundheit in den Mittelpunkt stellen [2] ([Salutogenese](#)).

Im Risikofaktorenmodell stehen gesundheitliche Risikofaktoren im Mittelpunkt der Erklärung von Krankheitsursachen. Folgerichtig stellen sie hier auch den zentralen Ansatzpunkt für Interventionsmaßnahmen zur Krankheitsvermeidung und Gesunderhaltung dar. Das Modell wurde seit Anfang der 1960er-Jahre als eine epidemiologisch begründete Erweiterung des biomedizinischen Paradigmas [3] ([Biomedizinische Perspektive](#)) entwickelt. Die Weiterentwicklung war nötig geworden, da eine direkte Übertragung der naturwissenschaftlich-kausalen, biomedizinischen Erklärungsansätze auf die heute vorherrschenden nichtübertragbaren chronischen Erkrankungen nur in eingeschränktem Maße möglich war. Im Risikofaktorenmodell werden weniger direkt-kausale Zusammenhänge in der Erkrankungsentstehung angenommen. Vielmehr wird postuliert, dass für die Manifestation von chronischen Erkrankungen komplexe und nichtkausale Entstehungszusammenhänge vorliegen. Das Risikofaktorenmodell ist nach wie vor das wichtigste Erklärungsmodell und die einflussreichste Interventionsgrundlage in der Prävention und Gesundheitserziehung.

Bestimmung und Interpretation von Risikofaktoren

Das Risikofaktorenmodell ist aus den Ergebnissen epidemiologischer Studien hervorgegangen. Im Vordergrund standen Beobachtungsstudien, vor allem Fall-Kontroll-Studien und Kohortenstudien. Fall-Kontroll-Studien untersuchen im Rahmen von Querschnittsstudien retrospektiv, ob Personen mit einer bestimmten Erkrankung (z. B. chronischer Bronchitis = Fallgruppe) in der Vergangenheit häufiger eine bestimmte Exposition aufwiesen (z. B. Tabakkonsum) als Personen ohne diese Erkrankung (Kontrollgruppe). Die Expositionshäufigkeit in Fall- und Kontrollgruppe wird in Beziehung zueinander gesetzt und daraus die Bedeutung z. B. des Tabakkonsums für die Erkrankung chronische Bronchitis ermittelt, in der Regel anhand der Kennziffer „odds ratio“ (OR).

Fall-Kontroll-Studien sind nicht geeignet, das relative Risiko (RR) z. B. des Tabakkonsums zu berechnen. Dafür sind prospektive Kohortenstudien nötig, die Daten zur Inzidenz (Neuerkrankungen) liefern. Diesen Studien wird aufgrund der zeitlichen Verlaufsbeachtung gegenüber den querschnittlich angelegten Fall-

Kontroll-Studien eine höhere Aussagekraft zugesprochen. Das relative Risiko bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Ereignis (z. B. chronische Bronchitis) bei Personen mit Exposition (z. B. Tabakkonsum) eintritt im Vergleich zu Personen ohne Exposition. Das sogenannte Hazard Ratio (HR) stammt aus der Ereignisdatenanalyse und vergleicht das Risiko zwischen Gruppen während des gesamten Studienverlaufs. Die Interpretation von RR und HR ist gleich: Ein RR bzw. HR von 6.0 bedeutet z. B., dass das Risiko, an einer chronischen Bronchitis zu erkranken, bei der exponierten Gruppe (hier: Personen, die Tabak konsumieren) sechsmal so hoch ist im Vergleich zu Personen, die nicht exponiert sind (hier: Personen, die nicht Tabak konsumieren) [4].

Zur richtigen Einordnung der Kennwerte RR und HR sind absolute Risikozahlen erforderlich, z. B. Aussagen wie: Von 1.000 tabakkonsumierenden Personen entwickelten 119 Personen eine chronische Bronchitis, von 1.000 nichtrauchenden Personen lediglich 18 Personen. Aus dieser beispielhaften Darstellung wird ersichtlich, dass mit dem Risikobegriff Erkrankungswahrscheinlichkeiten auf Bevölkerungsebene ausgedrückt werden, die für den einzelnen Menschen nicht zwangsläufig zutreffen müssen. Auch wenn Risikoaussagen nicht für jeden Einzelfall zutreffen, erhöht insbesondere eine Häufung und das Zusammenwirken von mehreren Risikofaktoren die individuelle Erkrankungswahrscheinlichkeit erheblich.

Systematisierung von Risikofaktoren

Risikofaktoren lassen sich danach unterscheiden, ob sie a) biologisch bzw. genetisch bedingt b) verhaltensgebunden oder c) umweltbezogen sind. Zu den biologischen bzw. genetischen Risikofaktoren gehören z. B. das Alter, das biologische Geschlecht und die genetische Veranlagung für bestimmte Erkrankungen und Gesundheitsstörungen. Diese genetischen Risikofaktoren galten lange Zeit als einer Intervention bzw. Therapie nicht oder nur schwer zugänglich. Mit den Fortschritten in der prädiktiven Medizin richtet sich der Blick jedoch zunehmend auch auf individuelle Unterschiede in der biologisch-genetischen Ausstattung. Es ist zu erwarten, dass Fortschritte in der prädiktiven Medizin zunehmend die frühzeitige Identifikation von genetischen Krankheitsveranlagungen und die Anpassung von Behandlungsstrategien an den spezifischen Genotyp ermöglichen werden [5] (Prädiktive Medizin und individualisierte Medizin).

Zu den zentralen verhaltensgebundenen Risikofaktoren zählen Tabak- und Alkoholkonsum, körperlicher Bewegungsmangel sowie ungesunde und einseitige Ernährung. Auch die mit diesen Verhaltensweisen assoziierten medizinischen bzw. biologischen Risikoparameter wie Bluthochdruck, erhöhter Blutfettspiegel oder Übergewicht fallen darunter.

Zu den umweltbezogenen Risikofaktoren gehören alle sozialen und physikalischen Lebensbedingungen, die als soziale Determinanten Einfluss auf Gesundheit und Krankheit nehmen [6]. Zu nennen sind hier vor allem gesundheitsabträgliche materielle Lebens- und Arbeitsbedingungen, psychosoziale Belastungen wie berufliche und außerberufliche Stressoren, geringe soziale Ressourcen wie die unzureichende Verfügbarkeit sozialer Unterstützung sowie ein eingeschränkter Zugang zur Gesundheitsversorgung. Zu den umweltbezogenen Risikofaktoren zählen zudem die politischen, rechtlichen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen einer Gesellschaft [7] ([Determinanten der Gesundheit](#)).

In Tabelle 1 sind zentrale epidemiologisch und medizinsoziologisch gesicherte Risikofaktoren für die Entstehung von koronarer Herzkrankheit bzw. Krebserkrankungen ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgeführt.

Biologische bzw. genetische Risikofaktoren, z. B.
• Ansteigendes Alter und männliches Geschlecht • Genetisch (mit-)bedingte Störungen des Fett- und Glukosestoffwechsels • Genetisch (mit-)bedingte Arterienverengungen der Herzkranz- oder Hirngefäße • Genetisch (mit-)bedingte ungünstige Verteilung von Fettgewebe („abdominal obesity“) • Belastung des Organismus durch oxidativen Stress
Verhaltensbezogene und verhaltensassoziierte Risikofaktoren, z. B.
• Tabakkonsum (Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und E-Zigaretten) und Passivrauchen • Schädlicher Alkoholkonsum, chronischer Alkoholmissbrauch • Fehlernährung (z.B. hyperkalorische, unausgewogene und ballaststoffarme Ernährung, hoher Konsum gesättigter Fette, unzureichende Aufnahme von Obst und Gemüse) • Bewegungsmangel und körperliche Inaktivität (vorwiegend sitzende Lebensweise, keine regelmäßige sportliche Betätigung) • Übergewicht, Adipositas (erhöhter Body-Mass-Index in Verbindung mit abdominalem Fettverteilungsmuster) • Typ-2-Diabetes und Prä-Diabetes • Erhöhter Blutfettspiegel und Fettstoffwechselstörungen (erhöhtes LDL-Cholesterin und Gesamtcholesterin, erhöhte Triglyceride) • Bluthochdruck, Arteriosklerose
Umweltbezogene Risikofaktoren, z. B.
• Chronische Belastungen durch Luftverschmutzung (z. B. Partikelemissionen und Feinstäube), Expositionen gegenüber Schadstoffen (z. B. ionisierende Strahlung, Asbest und Teer), kardiotoxische und kanzerogene Substanzen (z. B. Blei und Kohlenmonoxid) • Lärmbelastungen, Schichtarbeit, chronische berufliche Stressbelastung, geringe berufliche Entscheidungs- und Handlungsspielräume, berufliche Gratifikationskrisen • Belastungen neuer Arbeitsformen (Desynchronisation von Lebensrhythmen, Fragmentierung und Entgrenzung der Arbeitszeit, Überforderung durch komplexe Organisation von Arbeits- und Lebensbereichen, Belastungsfolgen der digitalen Transformation) • Luftverschmutzung, Schadstoffe und Lärmbelastung in der Wohnumgebung, unzureichende Regenerationsmöglichkeiten zu Hause und im Wohnumfeld • Chronische Belastungen der Lebenswelt (z. B. finanzielle Belastungen und Diskriminierungserfahrungen), familiäre Stressoren (z. B. Partnerschaftskonflikte) • Mangelnde soziale Unterstützung, soziale Isolation und Einsamkeit

Tab. 1: Risikofaktoren für koronare Herzkrankheit bzw. Krebserkrankungen (eigene Darstellung)

Eine inhaltlich analoge, wenn auch anders geordnete Systematisierung von gesundheitsrelevanten Risikofaktoren nimmt die „Global Burden of Disease Study“ (GBD) vor; in Deutschland ist sie am Robert Koch-Institut (RKI) angesiedelt [8]. Ihrer weltweit koordinierten, methodisch standardisierten Messung und Folgenabschätzung der bevölkerungsbezogenen Krankheitslast liegt ein Modell hierarchisch organisierter Risiken zugrunde. Ebene 1 umfasst drei übergreifende Kategorien: verhaltensbezogen (behavioural), umwelt- und arbeitsweltbezogen (environmental and occupational) sowie stoffwechselbezogen (metabolic). Ebene 2 enthält aggregierte Einzelrisiken und Risikocluster aus jeder der Level-1-Kategorien. Ebene 3 umfasst alle nicht-aggregierten Einzelrisiken aus den Ebene-2-Clustern. In Ebene 4 finden sich ausgewählte, fein aufgeschlüsselte Teil-Gesundheitsrisiken aus Ebene 3. Auf jeder Risikoebene kann bewertet werden, ob Risikokombinationen additiv oder multiplikativ sind und ob sie gemeinsame Interventionspfade aufweisen. Im Rahmen der GBD-Studie wurden 87 Risikofaktoren ermittelt und auf diese Weise für 204 Länder und Regionen klassifiziert [9], [10].

Relevanz der Risikofaktoren für Medizin und Prävention

Die Bedeutung von Risikofaktoren hat mit der Verschiebung des Krankheitsspektrums von Infektionskrankheiten zu den sogenannten nichtübertragbaren chronischen Zivilisationskrankheiten stetig

zugenommen. Im Mittelpunkt stehen dabei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2 und Lungenerkrankungen, die die häufigsten Erkrankungen und Todesursachen in den industrialisierten Gesellschaften darstellen. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) machen diese Krankheiten ca. 75 % aller Todesfälle aus (ca. 43 Millionen Todesfälle jährlich) [11]. Als Hauptrisikofaktoren für diese Erkrankungen werden vor allem verhaltensbezogene Faktoren herausgestellt. Verhaltens- und Umweltrisikofaktoren sind auch zentrale Ursachen für die Sterblichkeit in Deutschland. Nach Schätzungen des Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) konnten im Jahr 2021 ca. 259 000 Todesfälle in Deutschland auf verhaltensbezogene Risikofaktoren zurückgeführt werden, wie Tabak- und Alkoholkonsum, ungesunde Ernährung und geringe körperliche Aktivität [12].

Verknüpfte Betrachtung von verhaltens- und umweltbezogenen Risikofaktoren

In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen auch gesundheitlich benachteiligt sind [13] ([Epidemiologie und Sozialepidemiologie](#)). Als ein zentraler Erklärungsansatz für diesen Zusammenhang wird angeführt, dass diese Bevölkerungsgruppen auch häufiger verhaltensbezogene Risikofaktoren aufweisen, etwa Alkohol- und Tabakkonsum, Bewegungsmangel und eine ungesunde Ernährungsweise. Die ausschließliche Fokussierung auf diese Risikofaktoren im Rahmen von Präventionsmaßnahmen ist jedoch nicht zielführend. Wie in der medizin- und gesundheitssoziologischen Forschung herausgestellt wurde, müssen solche Verhaltensweisen vielmehr im Kontext der jeweiligen Lebenssituationen betrachtet und diese explizit adressiert werden [14] ([Gesundheitsförderung und soziale Benachteiligung / Gesundheitsförderung und gesundheitliche Chancengleichheit](#)). In einer derart verknüpften Betrachtung lassen sich verhaltensbezogene Risikofaktoren wie Tabak- und Alkoholkonsum dann auch als dysfunktionale Stressbewältigungsstrategien (siehe auch [15] ([Stress und Stressbewältigung](#))) begreifen, die ihren Ursprung in psychosozialen Belastungen der Lebenswelt von Betroffenen haben.

Die Verknüpfung von verhaltens- und umweltbezogenen Risikofaktoren findet sich in dem Modell der „Kausalkette der Krankheitsentstehung“ der WHO wieder, das auch in anderen Publikationen aufgegriffen wurde [16], [17] (siehe Abb. 1). Verhaltensbezogene Risikofaktoren werden in diesem Modell als proximale Faktoren bezeichnet, die sich direkt auf (patho-)physiologische Faktoren auswirken, etwa die Entwicklung von Bluthochdruck, erhöhten Blutfett- und Blutzuckerwerten oder chronischen Entzündungsreaktionen (Inflammation). (Patho-)physiologische Veränderungen stellen wiederum Risikofaktoren für die Entwicklung von zahlreichen chronischen Erkrankungen dar, wie Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Umweltbezogene Faktoren werden in dem Modell als distale Ursachen bezeichnet, die in der Kausalkette weiter vorn angesiedelt sind und über verhaltensbezogene Risikofaktoren auf die Entwicklung von Krankheiten Einfluss nehmen. Sie wirken zudem vermittelt über chronische, berufliche und soziale Stressoren auf pathophysiologische Prozesse ein.

Deutlich wird an diesem Modell, dass ein umfassendes Verständnis der Erkrankungsursachen auch die zugrundeliegenden strukturellen Lebensbedingungen als distale Faktoren berücksichtigen muss, die zu unterschiedlichen verhaltensbezogenen Risikofaktoren und darüber vermittelt zu differenzierten pathophysiologischen Prozessen im Organismus führen. In der sozialepidemiologischen Forschung wurde daraus die programmatische Forderung abgeleitet, bei der Ursachensuche sozial ungleicher Erkrankungsrisiken nicht bei der Identifizierung von verhaltensbezogenen Risikofaktoren stehenzubleiben. Vielmehr sollten sich die Forschungsanstrengungen auch darauf richten, die Ursachen hinter diesen Ursachen („causes of the causes“) zu erklären [18], [19]. Für die konzeptionelle Ausgestaltung von Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention sollte daher eine verknüpfte Betrachtung von verhaltens- und umweltbezogenen Faktoren leitend sein.

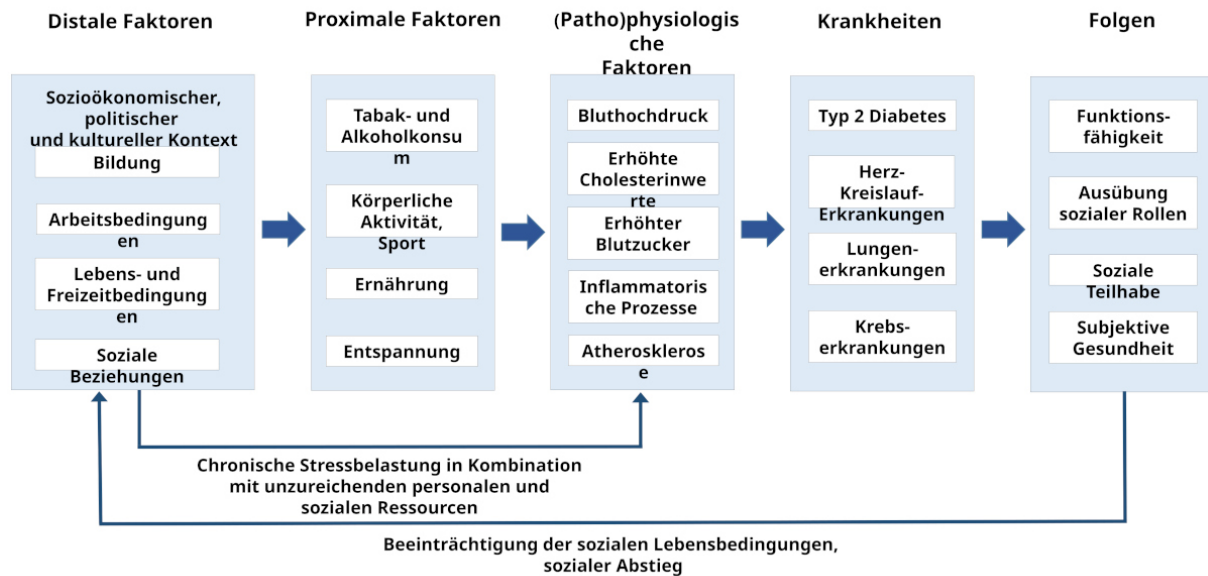


Abb. 1: Kausalketten der Krankheitsentstehung (eigene Darstellung in Anlehnung an [6], [17])

Risikofaktoren bei übertragbaren Erkrankungen

Risikofaktoren wurden in den letzten Jahrzehnten vorrangig für nichtübertragbare Krankheiten und ihre Folgen identifiziert und beforscht. Im Gefolge der seit den 1980er-Jahren epidemisch, z.T. pandemisch aufgetretenen Infektionskrankheiten (v.a. HIV/Aids, Influenza A-Viren, MERS, Dengue, Ebola) hat die Covid-19-Pandemie die politische und wissenschaftliche Aufmerksamkeit wieder auf Risikokonstellationen und Präventionsbedarfe bei übertragbaren Krankheiten gelenkt.

Als Risikofaktoren für SARS-CoV-2-Infektionen, insbesondere für schwere Covid-Krankheitsverläufe, gelten folgende als gesichert: Höheres Alter (> 65 Jahre), männliches Geschlecht, Vorerkrankungen wie Bluthochdruck, koronare Herzkrankheit bzw. Angina Pectoris, Herzinfarkt und chronische Folgebeschwerden, Schlaganfall oder chronische Folgebeschwerden, Diabetes mellitus, Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, COPD, Leberzirrhose, chronische Nierenprobleme, Adipositas (BMI ≥ 30), neurologische Erkrankungen/Demenz, Krebserkrankungen und Rauchen [20].

Präventivmedizinische Umsetzung und Bewertung

Um der Bedeutung sozialer Lebensbedingungen für Gesundheit und Krankheit Rechnung zu tragen, wurden (medizin-)soziologisch fundierte Konzepte entwickelt, die sich durch einen sozio-psychosomatischen Verursachungszusammenhang auszeichnen [21], [22]. In der präventivmedizinischen Umsetzung dominiert jedoch das Risikofaktorenmodell und damit die Strategie der individuellen Verhaltensänderung. So lässt sich ein ungebrochener Fokus auf Maßnahmen der Verhaltensprävention feststellen, wie z. B. individuelle und gruppenbezogene Maßnahmen zur Tabakentwöhnung, Ernährungsmodifikation, Bewegungsförderung und Stressbewältigung. Maßnahmen, die im Sinne des Settingansatzes auf Lebenswelten gerichtet sind, haben demgegenüber nach wie vor einen deutlich geringeren Stellenwert [23] ([Settingansatz/Lebensweltansatz](#)).

Die Fokussierung auf verhaltenspräventive Maßnahmen birgt die Gefahr, dass Personen für ihre Risikofaktoren und damit auch zumindest zum Teil für ihren Gesundheitszustand verantwortlich gemacht werden und die sozialen Ursachen in den Hintergrund geraten. Die Gefahr der Diskriminierung, Stigmatisierung und Schuldzuweisung von „Risikoträgern“ wird als „blaming the victim“ kritisiert [24], [25]. Die Gründe für die ungebrochene Dominanz dieses Ansatzes werden unter anderem darin gesehen, dass verhaltensbezogene Risikofaktoren relativ einfach zu messen sind, ihre kausale Wirkung auf pathophysiologische Prozesse gut dokumentiert ist und verhaltensbezogene Risikofaktoren veränderungssensitiv sind, d. h. vergleichsweise gut hinsichtlich ihres Erfolgs nach einer Intervention gemessen werden können [26].

Aktuelle nationale und internationale Studienergebnisse weisen darauf hin, dass die Erfolge in der Reduktion verhaltensbezogener Risikofaktoren insgesamt verhalten ausfallen. Zwischen 2003 und 2023 sank die Prävalenz des Tabakkonsums in Deutschland von 32,1 % auf 28,8 %, vor allem bei jüngeren Menschen, doch dieser Rückgang hat sich in den letzten Jahren verlangsamt. Gleichzeitig gibt es deutliche Warnzeichen dafür, dass Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Erwachsenen in den letzten Jahren global und auch in Deutschland zugenommen haben [27], [28]. Zudem weisen Studienergebnisse u. a. aus Deutschland darauf hin, dass sich soziale Ungleichheiten bezüglich dieser verhaltensbezogenen Risikofaktoren in den letzten Jahren vergrößert haben [29]. Damit ergeben sich in der Bevölkerung insgesamt und insbesondere für sozial benachteiligte Gruppen deutliche Optimierungspotenziale hinsichtlich der Reduzierung gesundheitlicher Risikofaktoren.

Ausblick

Die epidemiologische Forschung zu gesundheitlichen Risikofaktoren hat maßgeblich zu medikamentösen Präventionsansätzen geführt, mit denen die vorzeitige Sterblichkeit in der Bevölkerung reduziert und die Lebenserwartung stetig gesteigert werden konnte. Gleichzeitig sind mit diesen Präventionsansätzen gesellschaftliche Implikationen verbunden, die einer kritischen soziologischen Reflexion bedürfen. So lässt sich in den letzten Jahrzehnten eine stetige Verschärfung der Norm- und Grenzwerte für die Bestimmung von Risikofaktoren beobachten. Exemplarische Beispiele sind die engeren Festlegungen für die Bestimmung von auffälligen Blutdruck-, LDL-Cholesterin- und Blutzuckerwerten.

Aus sozialwissenschaftlicher Perspektive ist kritisch zu hinterfragen, welche Konsequenzen es hat, wenn ein zunehmend größerer Teil der Bevölkerung von vormals gesunden bzw. organisch unauffälligen Personen zu auffälligen bzw. behandlungsbedürftigen Risikoträgern erklärt wird („the healthy sick“). In diesem Zusammenhang wurde z. B. kritisiert, dass mit dieser Entwicklung eine zunehmende Medikalisierung des Alltags und Stigmatisierung von gesunden Menschen mit Risikomerkmalen verbunden sein könnte. In den Sozial- und Gesundheitswissenschaften wurde bereits in den 1990er-Jahren mit Schlagworten wie „Healthismus“, „homo epidemiologicus“ und „präventive Mustermenschen“ vor einem überzogenen gesamtgesellschaftlichen Gesundheitszwang gewarnt [30], [31], [32] ([Prävention und Krankheitsprävention](#)).

Auch die wachsenden digitalen Möglichkeiten der Selbstoptimierung durch sogenannte Fitness-Tracker lenken die Aufmerksamkeit zunehmend auf individuelle Strategien der Kontrolle gesundheitlicher Risikofaktoren. Diese neuen Techniken können im positiven Sinne zur Selbstverantwortung und Selbstbestimmung und damit zur Unterstützung eines gesundheitsförderlichen Lebensstils beitragen. Auf der anderen Seite können sie jedoch auch den gesellschaftlichen Zwang zur Gesunderhaltung erhöhen und damit die Gefahr der moralischen (Ab-)Wertung von „Risikoträgern“ verstärken, die einer Korrektur im Sinne einer Umerziehung bedürfen [33], [34]. Es ist eine zentrale Aufgabe der medizin- und gesundheitssoziologischen Forschung, die sich verändernden ethischen und normativen Implikationen des Umgangs mit gesundheitlichen Risikofaktoren kritisch zu hinterfragen.

References

1. Rönau-Böse M, Fröhlich-Gildhoff K, Bengel J, Lyssenko L. Resilienz und Schutzfaktoren. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i101-2.0](#)
2. Faltermaier T. Salutogenese. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2023. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i104-3.0](#)
3. Holst J. Biomedizinische Perspektive. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i006-2.0](#)
4. Ressing M, Blettner M, Klug SJ. Auswertung epidemiologischer Studien. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(11):187–192. DOI:[10.3238/arztebl.2010.0187](#)
5. Kollek R, Trojan A. Prädiktive Medizin und individualisierte Medizin. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2017. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i089-1.0](#)
6. World Health Organization. World Report on social determinants of health equity. Geneva: World Health Organization; 2025 [accessed 2026 Jun 06]. Available from: <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/equity-and-health/world-report-on-social-determinants-of-health-equity>

7. Hurrelmann K, Richter M. Determinanten der Gesundheit. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i008-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i008-2.0)
8. Porst M, von der Lippe E, Leddin J, Anton A, Wengler A, Breitzkreuz J, Schüssel K, Brückner G, Schröder H, Gruhl H, Plaß D, Barnes B, Busch MA, Haller S, Hapke U, Neuhauser H, Reitzle L, Scheidt-Nave C, Schlotmann A, Steppuhn H, Thom J, Ziese T, Rommel A. The Burden of Disease in Germany at the National and Regional Level – Results in Terms of Disability-Adjusted Life Years (DALY) from the BURDEN 2020 Study. Dtsch Arztebl Int. 2022;119(46):785–92. DOI:[10.3238/arztebl.m2022.0314](https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0314)
9. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1223–1249. DOI:[10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)
10. Murray CJL. The Global Burden of Disease Study at 30 years. Nat Med. 2022;28(10):2019–2026. DOI:[10.1038/s41591-022-01990-1](https://doi.org/10.1038/s41591-022-01990-1)
11. World Health Organization. Noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2025 [accessed 2026 Jun 06]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
12. Länderprofil Gesundheit 2025: Deutschland. State of Health in the E. Brussels, Paris: OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, OECD Publishing, European Observatory on Health Systems and Policies; 2025 [accessed 2026 Jun 06]. Available from: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/de/publications/reports/2025/12/country-health-profile-2025-country-not-es_7e72146d/germany_51f2550b/22c8a438-de.pdf
13. Kuhn J, Bolte G. Epidemiologie und Sozialepidemiologie. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2024. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i011-3.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i011-3.0)
14. Kaba-Schönstein L, Kilian H. Gesundheitsförderung und soziale Benachteiligung/Gesundheitsförderung und gesundheitliche Chancengleichheit. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2023. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i052-3.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i052-3.0)
15. Ernst G, Franke A, Franzkowiak P. Stress und Stressbewältigung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i118-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i118-2.0)
16. World Health Organization. The World Health Report. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002. Available from: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/a47f00a6-4b58-4e53-b1ce-ed71d2256208/content>
17. Parrish RG. Measuring population health outcomes. Prev Chronic Dis. 2010;7(4):A71. Available from: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2010/jul/10_0005.htm
18. Marmot M. Inclusion health: addressing the causes of the causes. Lancet. 2018;391(10117):186–188. DOI:[10.1016/S0140-6736\(17\)32848-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32848-9)
19. Marmot M, Bell R. Social determinants and non-communicable diseases: time for integrated action. BMJ. 2019(364):l251. DOI: 10.1136/bmj.l251
20. Rommel A, von der Lippe E, Treskova-Schwarzbach M, Scholz S. Bevölkerung mit einem erhöhten Risiko für schwere COVID-19-Verläufe in Deutschland. Auswertungen der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. J Health Monit. 2021;6(S2):2–15. DOI:[10.25646/7858.3](https://doi.org/10.25646/7858.3)
21. Siegrist J. Arbeitswelt und stressbedingte Erkrankungen. Forschungsevidenz und präventive Maßnahmen. München: Elsevier; 2015.
22. Lampert T, Kuntz B, Waldhauer J, Hoebel J. Soziale und gesundheitliche Ungleichheit. In: Deinzer R, von dem Knesebeck O, editors. Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie. Berlin: German Medical Science GMS Publishing House; 2020. DOI:[10.5680/olmps00003414](https://doi.org/10.5680/olmps00003414)
23. Hartung S, Rosenbrock R. Settingansatz–Lebensweltansatz. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i106-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i106-2.0)
24. Schmidt B. Eigenverantwortung haben immer die Anderen: Der Verantwortungsdiskurs im Gesundheitswesen. Bern: Huber; 2007.
25. Bröckling U. Dispositive der Vorbeugung: Gefahrenabwehr, Resilienz, Precaution. Zeithistorische

- Forschungen. 2013;3:93–108. Available from: https://www.zeithistorische-forschungen.de/sites/default/files/medien/material/2013-3/Broeckling_2012.pdf
26. Eikemo TA, Bambra C, Huijts T, Fitzgerald R. The First Pan-European Sociological Health Inequalities Survey of the General Population: The European Social Survey Rotating Module on the Social Determinants of Health. *Eur Sociol Rev.* 2016;33(1):137-153. DOI:[10.1093/esr/jcw019](https://doi.org/10.1093/esr/jcw019)
 27. Starker A, Schienkiewitz A, Damerow S, Kuhnert R. Prevalence of obesity and smoking among adults in Germany – trends from 2003 to 2023. *J Health Monit.* 2025;10(1):e13038. DOI:[10.25646/13038](https://doi.org/10.25646/13038)
 28. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet.* 2024;403(10431):1027–1050. DOI:[10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
 29. Sperlich S, Beller J, Safieddine B, Tetzlaff J, Geyer S. Widening Educational Inequalities in Physical Health Due to the Obesity Trend? – A Mediation Analysis Using the German Socio-Economic Panel Study. *Int J Public Health.* 2024;69:1606932. DOI:[10.3389/ijph.2024.1606932](https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1606932)
 30. Stumm B, Trojan A, editors. Gesundheit fördern statt kontrollieren. Eine Absage an den Mustermenschen. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch; 1992.
 31. Kühn H. Healthismus: eine Analyse der Präventionspolitik und Gesundheitsförderung in den USA. Berlin: Edition Sigma; 1993.
 32. Franzkowiak P. Prävention und Krankheitsprävention. In: Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2025. DOI:[10.17623/BIOEG:Q4-i091-4.0](https://doi.org/10.17623/BIOEG:Q4-i091-4.0)
 33. Duttweiler S. Nicht neu, aber bestmöglich. Alltägliche (Selbst)Optimierung in neoliberalen Gesellschaften. *Polit Zeitgesch.* 2016;66(37-38):27–32. Available from: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/233468/nicht-neu-aber-bestmoeglich>
 34. Selke S. Metrische Gesundheitskultur. Selbstoptimierung im digitalen Zeitalter. *Polit Zeitgesch.* 2024;74(36-37):23-29. Available from: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/gesundheitskultur-und-digitalisierung-2024/551702/metrische-gesundheitskultur>

Korrespondenz: Dr. Stefanie Sperlich, Medizinische Hochschule Hannover, Medizinische Soziologie, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover, Germany, Phone: 0511 532 9310, E-mail: sperlich.stefanie@mh-hannover.de

Zitierhinweis: Sperlich S, Franzkowiak P. Risikofaktoren und Risikofaktorenmodell. In: Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG), eds. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. Cologne: PUBLISSO; 2026-. DOI: [10.5680/BIOEG:LB-i102-1.0](https://doi.org/10.5680/BIOEG:LB-i102-1.0)

Copyright: © 2026 Stefanie Sperlich et al.

Diese Open-Access-Publikation steht unter den Bedingungen der Lizenz: Creative Commons Attribution 4.0 International. Lizenz-Angaben siehe: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>