



Evidenzbasierte Public Health

Peter von Philipsborn und Eva Rehfuss

Zusammenfassung

Evidenzbasierte Public Health (EbPH) bezeichnet das Fällen von Public Health-relevanten Entscheidungen durch die bewusste Integration der jeweils besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, der Expertise relevanter Fachleute und Stakeholder, und der Werte und Präferenzen der betroffenen Bevölkerung. Zu den Grundprinzipien eines evidenzbasierten Vorgehens zählen Systematik, Partizipation und Integration, Transparenz sowie ein reflektierter Umgang mit Interessenkonflikten. Verschiedene Instrumente und methodische Vorgehensweisen helfen bei der Umsetzung von EbPH in Politik und Praxis, darunter systematische Übersichtsarbeiten und Leitlinien. Zur Umsetzung von EbPH gehört in Anlehnung an die evidenzbasierte Medizin (EbM) ein Vorgehen in fünf Schritten, bestehend aus der Formulierung einer präzisen Fragestellung, der Suche nach Evidenz zu dieser Fragestellung, der kritischen Prüfung der gefundenen Evidenz, der Anwendung der so gewonnenen Einsichten und der Bewertung dieser Anwendung durch kritische Reflektion oder eine begleitende Evaluation. Die Besonderheiten der öffentlichen Gesundheit erfordern dabei eine größere Methodenpluralität im Vergleich zur evidenzbasierten Medizin. So verstanden und umgesetzt kann EbPH dazu beitragen, Herausforderungen der öffentlichen Gesundheit wirksam zu begegnen, und die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen und zu fördern.

P. von Philipsborn (✉) · E. Rehfuss
Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland
E-Mail: pphilipsborn@ibe.med.uni-muenchen.de

E. Rehfuss
E-Mail: rehfuss@ibe.med.uni-muenchen.de

Schlüsselwörter

Evidenzbasierung • Public Health • Wissenstranslation • systematische Übersichtsarbeiten • Leitlinien

1 Einleitung und Hintergrund

Der Begriff der *evidenzbasierten Public Health* leitet sich ab vom Begriff der evidenzbasierten Medizin (EbM), der in den 1990er Jahren von dem Mediziner und Epidemiologen David Sackett an der McMaster Universität in Hamilton, Kanada, geprägt wurde (Kunz et al. 2007). Nach einer weit verbreiteten Definition bezeichnet die EbM das Fällen von gesundheitsbezogenen Entscheidungen auf Grundlage der systematischen und bewussten Berücksichtigung von drei Aspekten: der jeweils besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse; der Expertise der Behandelnden; und den Werten und Präferenzen der Patientin oder des Patienten (Sackett et al. 1996). Das Konzept der EbM hat sich seitdem rasch verbreitet und ist heute eines der zentralen Paradigmen der Medizin und Gesundheitsversorgung (Djulbegovic und Guyatt 2017). So schreibt zum Beispiel das deutsche Sozialgesetzbuch vor, dass alle Gesundheitsleistungen, die von der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen werden, den Prinzipien der EbM entsprechen müssen (Kunz et al. 2007). Die Bundesrahmenempfehlungen der Nationalen Präventionskonferenz sehen vor, dass auch im Rahmen des Präventionsgesetzes umgesetzte Maßnahmen evidenzbasiert sein sollten (Nationale Präventionskonferenz 2018). Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und zahlreiche weitere internationale und nationale Gesundheitsorganisationen bekennen sich zu einem evidenzbasierten Vorgehen (Yamey und Volmink 2014).

Ursprünglich bezog sich das Konzept der EbM auf die Behandlung einzelner PatientInnen in klinischen Kontexten. Im Verlauf wurde das Konzept auf weitere Bereiche übertragen und es wurden Begriffe wie *Evidenzbasierte Pflege*, *Evidenzbasierte Praxis* und *Evidenzbasierte Public Health* (EbPH) geprägt (Yamey und Volmink 2014) (Gerhardus et al. 2010). Analog zur eingangs zitierten Definition der EbM lässt sich das Verfahren einer *evidenzbasierten Entscheidungsfindung* allgemein definieren (siehe Kasten 1). EbPH bezeichnet entsprechend das Fällen von Public Health-relevanten Entscheidungen auf Grundlage einer systematischen und bewussten Integration der jeweils besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, der Expertise relevanter Fachleute und Stakeholder und der Perspektiven, Werte und Präferenzen der betroffenen Bevölkerung (siehe Abb. 1) (Yamey und Volmink 2014).

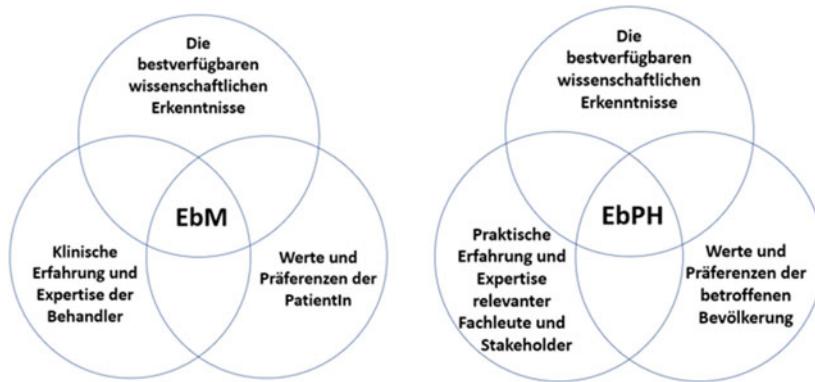


Abb. 1 Evidenzbasierte Medizin (EbM) und Evidenzbasierte Public Health (EbPH) im Vergleich. (Bildquelle: Eigene Darstellung)

Kasten 1: Definition evidenzbasierter Entscheidungsfindung

Bei einer **evidenzbasierten Entscheidungsfindung** werden Entscheidungen auf Grundlage einer systematischen und bewussten Integration der für die Frage relevanten besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, der praktischen Erfahrungen und der Expertise relevanter Fachleute sowie der Werte und Präferenzen der betroffenen Personen getroffen.

Die eingangs dargestellte Definition von EbPH bezieht sich auf das Verfahren, mit dem Entscheidungen getroffen werden. Der Begriff Evidenzbasierung kann sich auch auf konkrete Maßnahmen beziehen. Zum Teil wird dann von einer **evidenzbasierten Maßnahme** gesprochen, wenn es verlässliche wissenschaftliche Belege gibt, dass die entsprechende Maßnahme dafür geeignet ist, ihre intendierten Wirkungen hervorzubringen (Brownson et al. 2018). Diese Definition stellt den wissenschaftlichen Wirksamkeitsnachweis in den Vordergrund. Alternativ kann dann von einer evidenzbasierten Maßnahme gesprochen werden, wenn die Entscheidung für die jeweilige Maßnahme auf Grundlage eines evidenzbasierten Verfahrens getroffen wurde. Dem vorliegenden Kapitel liegt dieses zweite Verständnis zu Grunde.

In den folgenden Abschnitten werden Grundprinzipien der EbPH vorgestellt; wichtige Instrumente und Methoden der EbPH eingeführt; Modelle für die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Politik und Praxis dargestellt; und häufig geäußerte Kritikpunkte am Konzept der EbPH diskutiert.

2 Grundprinzipien der EbPH

2.1 Systematik

Die Ergebnisse einzelner wissenschaftlicher Studien sind oft stark von Besonderheiten des lokalen Kontexts und methodischen Aspekten der jeweiligen Studie beeinflusst. Deshalb kann es irreführend sein, Entscheidungen auf einzelnen selektiv ausgewählten Studien zu basieren. Aus diesem Grund ist es ein Grundprinzip der EbPH, wenn möglich stets den Gesamtkorpus an Evidenz (engl. *body of evidence*) zur jeweiligen Fragestellung zu betrachten (Djulbegovic und Guyatt 2017). Deshalb wird in der EbPH großer Wert auf Systematik beim Suchen, Auswählen und Auswerten wissenschaftlicher Evidenz gelegt. In vielen Fällen ist es empfehlenswert, nicht einzelne Studien, sondern – sofern vorhanden – *systematische Übersichtsarbeiten* (engl. *systematic reviews*) als Quelle zu nutzen (Sackett et al. 1996). In systematischen Übersichtsarbeiten wird der Evidenzkorpus zu definierten Fragestellungen systematisch und transparent erfasst und zusammengefasst (siehe Abschnitt „Instrumente der EbPH“).

In vielen Fällen ist es sinnvoll, auch weitere Schritte der Umsetzung von EbPH möglichst systematisch zu gestalten. Dies gilt unter anderem für das Ableiten von Empfehlungen aus wissenschaftlicher Evidenz. In qualitativ hochwertigen Leitlinien – einem weiteren wichtigen Instrument der EbPH – werden Empfehlungen zum Beispiel unter Nutzung formaler Verfahren der Konsensfindung entwickelt, um zu verhindern, dass einzelne besonders meinungsstarke Fachleute den Prozess dominieren. Sogenannte *Evidence-to-Decision-Frameworks* dienen dazu, komplexe Entscheidungsfindungsprozesse zu strukturieren und die Berücksichtigung relevanter Kriterien zu systematisieren.

2.2 Partizipation und Integration

Es ist ein Grundprinzip der EbM, dass PatientInnen in die Entscheidungsfindung einbezogen und ihre Präferenzen und Werte berücksichtigt werden: das Ideal ist

ein gemeinsames Entscheiden (engl. *shared decision-making*) von ÄrztIn und PatientIn (Djulbegovic und Guyatt 2017). In der EbPH geht es in der Regel nicht um einzelne PatientInnen, sondern um Bevölkerungsgruppen oder die Gesellschaft als Ganzes. Um diese in die Entscheidungsfindung einzubeziehen, können zum Beispiel öffentliche Konsultationsverfahren durchgeführt und Stakeholder (z. B. VertreterInnen zivilgesellschaftlicher Organisationen) einbezogen werden.

Ein weiterer Grundgedanke der EbPH ist, dass Entscheidungen auf Grundlage einer bewussten und überlegten *Integration* verschiedener Aspekte getroffen werden sollten (Djulbegovic und Guyatt 2017). Die eingangs aufgeführten Definitionen von EbM und EbPH betonen die Integration von wissenschaftlicher Evidenz, der Erfahrung von Fachleuten bzw. Stakeholdern und der Perspektiven der Betroffenen (Sackett et al. 1996). Darüber hinaus erstreckt sich das Grundprinzip der Integration noch auf weitere Aspekte. So sollte zum Beispiel nicht nur Evidenz zu den erwünschten Wirkungen von Maßnahmen berücksichtigt werden, sondern auch zu möglichen nicht-intendierten und unerwünschten Wirkungen – das Prinzip „Keine Wirkung ohne Nebenwirkung“ gilt nicht nur für die Medizin, sondern auch in der öffentlichen Gesundheit. Insbesondere bei Public Health Maßnahmen, ist es zudem oft wichtig, auch Evidenz zu möglichen ethischen, sozialen, politischen und ökologischen Implikationen zu berücksichtigen und in die Verfahren der Entscheidungsfindung zu integrieren (Rehfuss et al. 2018). Dies erfordert oft eine Zusammenarbeit über Fach- und Berufsgrenzen hinweg. In diesem Sinne zählt auch die Interdisziplinarität zu den Prinzipien der EbPH.

2.3 Transparenz

Ein weiteres Grundprinzip der EbPH ist die Transparenz. Grundsätzlich sollten die verwendeten Methoden, Datenquellen, Entscheidungskriterien und entscheidungsrelevanten Überlegungen explizit und transparent gemacht werden (Djulbegovic und Guyatt 2017). Dies dient einerseits der Selbstkontrolle und der Sicherung der Systematik und der methodischen Qualität, und erlaubt es andererseits unabhängigen Fachleuten und der interessierten Öffentlichkeit, das jeweilige Verfahren und die Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Die Wissenschaft ebenso wie die EbPH lebt von der kontinuierlichen kritischen Prüfung, Verfeinerung und Weiterentwicklung überlieferter Erkenntnisse (Djulbegovic und Guyatt 2017). Transparenz ermöglicht diese Entwicklung. Besonders wichtig ist Transparenz hinsichtlich möglicher Interessenkonflikte und der Vertrauenswürdigkeit der Evidenz und der immer verbleibenden Möglichkeit des Irrtums. Es ist ein Grundgedanke der EbPH, dass es keine absolute, über jeden Zweifel erhabene Gewissheit gibt und

dass sich der Grad der Gewissheit bzw. die Vertrauenswürdigkeit von Evidenz (engl. *certainty of evidence*) mittels geeigneter Verfahren abschätzen lässt sowie transparent dargestellt werden sollte.

2.4 Reflektierter Umgang mit Interessenkonflikten

Fachleute und Stakeholder vertreten nicht notwendiger Weise nur die Interessen der Betroffenen oder des Gemeinswohls, sondern auch eigene Interessen, die von diesen Interessen abweichen oder sogar mit diesen im Konflikt stehen können. In diesem Fall spricht man von *Interessenkonflikten*. So liegt zum Beispiel ein *finanzialer Interessenkonflikt* vor, wenn Fachleute, die an der Bewertung eines bestimmten Medikaments beteiligt sind, finanzielle Zuwendungen von dem Hersteller des entsprechenden Medikaments erhalten. Das Ziel, Interessenkonflikte unter den Beteiligten zu vermeiden, muss abgewogen werden gegenüber dem Ziel, eine möglichst breite Beteiligung relevanter Fachleute und Stakeholder zu erreichen. Es ist ein Grundprinzip der EbPH, dass Akteure, bei denen davon ausgängen werden muss, dass sie nicht primär die Interessen der Betroffenen oder des Gemeinwohls vertreten, sondern ausschließlich oder vor allem im eigenen Interesse handeln, nicht an Entscheidungen beteiligt werden sollten (Vineis und Saracci 2015). Dies gilt insbesondere für VertreterInnen von Unternehmen und Lobbygruppen der Industrie.

3 Instrumente und Methoden der EbPH

3.1 Einzelstudien und ihre Studiendesigns

Wissenschaftliche Erkenntnisse werden in der Regel in Form von Einzelstudien veröffentlicht und verbreitet. In Abhängigkeit von der verwendeten Methodik werden dabei verschiedene Studiendesigns unterschieden. Je nach Fragestellung sind jeweils verschiedene Studiendesigns besonders geeignet (siehe Tab. 1).

Von besonderer Bedeutung ist häufig die Frage, welche Wirkungen von bestimmten Maßnahmen, wie z. B. einer Präventionsstrategie oder medikamentösen Therapie, ausgehen. Die zuverlässigste Evidenz zu Fragestellungen dieser Art liefern *randomisierte kontrollierte Studien* (engl. *randomized controlled trials*, RCTs). Bei einer RCT werden die Teilnehmer zu Beginn der Studie nach dem Zufallsprinzip, also randomisiert, einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeteilt. Dies soll sicherstellen, dass die beiden Gruppen zu Beginn möglichst

Tab. 1 Fragestellungen in der EbPH und dafür geeignete Studiendesigns (Beispiele)

Fragestellung	Geeignete Studiendesigns
Auswirkungen von Public Health Maßnahmen	Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) einschließlich cluster randomisierter kontrollierter Studien (cRCTs); falls keine randomisierten Studien möglich oder verfügbar sind: sonstige experimentelle und quasi-experimentelle Studiendesigns
Häufigkeit von Krankheiten und Risikofaktoren zu einem gegebenen Zeitpunkt	Querschnittsstudien
Häufigkeit von Krankheiten und Risikofaktoren im Zeitverlauf	Längsschnitt- bzw. Kohortenstudien
Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren und möglichen Folgezuständen (z. B. Krankheiten)	Kohortenstudien
Werte und Präferenzen, subjektives Erleben von Gesundheit und Krankheit, Akzeptabilität von Maßnahmen	Qualitative Studien (z. B. Interview-Studien, Fokus-Gruppen-Diskussionen)
Praktische Umsetzbarkeit und Akzeptabilität von Maßnahmen	Prozessevaluationen (i. d. R. mit qualitativen und quantitativen Elementen)
Kosten von Maßnahmen	Ökonomische Evaluationen

ähnlich sind. Die Interventionsgruppe erhält anschließend die zu untersuchende Maßnahme (z. B. eine bestimmte Therapie), die Kontrollgruppe hingegen nicht. Sofern die Randomisierung erfolgreich war und die beiden Gruppen zu Beginn der Studie tatsächlich vergleichbar waren, so lassen sich im Verlauf auftretende Unterschiede zwischen den beiden Gruppen kausal auf die untersuchte Maßnahme zurückführen. Bei einer klassischen RCT werden individuelle Teilnehmer randomisiert. Allerdings kann man auch Personengruppen, Einrichtungen (wie Schulen oder Krankenhäuser) oder geographische Einheiten (etwa Stadtteile oder Distrikte) randomisiert einer Interventions- und Kontrollgruppe zuteilen. In diesem Fall spricht man von *Cluster-randomisierten kontrollierten Studien* (cRCTs). Bei vielen Public Health Maßnahmen ist eine Randomisierung individueller TeilnehmerInnen nicht möglich oder sinnvoll, weshalb cRCTs eine besonders wichtige Rolle spielen. In Kasten 1 wird das Prinzip einer RCT anhand eines Beispiels erläutert.

Kasten 1: Randomisierte kontrollierte Studien – das Beispiel einer Studie zu städtischen Grünflächen und mentaler Gesundheit

Studien zeigen, dass Menschen, die in der Nähe städtischer Grünflächen leben, seltener unter Depressionen leiden als Menschen, die fernab von Parks und Naherholungsgebieten leben. Aber liegt dies an den Grünflächen oder vielleicht daran, dass Menschen, die in der Nähe von Grünflächen leben, im Durchschnitt wohlhabender sind, seltener arbeitslos sind und psychisch weniger belastende Berufe ausüben? WissenschaftlerInnen der University of Pennsylvania in Philadelphia, USA, wollten dies herausfinden (South et al. 2018). Sie identifizierten im Stadtgebiet von Philadelphia 541 verlassene, verwahrloste Grundstücke, und teilten diese nach dem Zufallsprinzip in drei Gruppen ein: Ein Drittel der Grundstücke wurde von Müll und Unrat befreit, ein weiteres Drittel wurde zusätzlich begrünt und mit Bäumen bepflanzt und das letzte Drittel wurde unverändert belassen. Personen, die in der Nähe dieser Grundstücke wohnten, wurden zu Beginn der Studie und 18 Monate nach der Säuberung und Begrünung der Grundstücke zu ihrer mentalen Gesundheit befragt. Unter den StudienteilnehmerInnen, die in der Nähe der begrünten Grundstücke wohnten, sank der Anteil der Personen mit depressiven Symptomen von 15 % auf 10 %, während er in den beiden anderen Gruppen unverändert blieb. Die AutorInnen schlussfolgern, dass städtische Grünflächen tatsächlich dazu beitragen, Depression vorzubeugen – das bloße Säubern verwahrloster Grundstücke hingegen scheint keinen Effekt zu haben (South et al. 2018).

Zu vielen Fragen der EbPH liegen keine RCTs vor. Dies kann daran liegen, dass die Durchführung einer RCT für die jeweilige Frage praktisch schwierig oder gar unmöglich ist. Wollte man zum Beispiel die Auswirkungen eines Rauchverbots in Gaststätten auf den durchschnittlichen Tabakkonsum im Rahmen einer randomisierten Studie untersuchen, so müsste man eine größere Zahl an Ländern oder Regionen nach dem Zufallsprinzip in eine „Rauchverbots-Gruppe“ und eine Kontrollgruppe einteilen – was politisch und praktisch kaum möglich ist. In anderen Fällen ist die Durchführung von RCTs zwar grundsätzlich denkbar, dennoch wurden noch keine solchen durchgeführt. In beiden Fällen muss auf alternative Studiendesigns zurückgegriffen werden. Für die Evaluation von Public Health Maßnahmen besonders relevant sind nicht-randomisierte Interventionsstudien (manchmal auch als *quasi-experimentelle Studien* oder als *natürliche Experimente-Studien* bezeichnet). Das einfachste nicht-randomisierte

Studiendesign für die Evaluation einer Public Health Maßnahme ist ein einfacher Vorher-Nachher-Vergleich. So ließe sich z. B. der durchschnittliche Zigarettenkonsum vor und nach der Einführung eines Rauchverbots erheben. Ein Problem eines solchen Studiendesigns ist, dass die Ergebnisse durch langfristige Trends (wie z. B. einen allgemeinen Rückgang der Raucherzahlen aufgrund besserer Aufklärung) sowie Störfaktoren (wie z. B. einer zeitgleich durchgeföhrten Werbekampagne von Tabakunternehmen) verfälscht werden können. Es wurden daher diverse weitere Studiendesigns entwickelt, die ohne eine Randomisierung auskommen, aber dennoch versuchen, das Risiko solcher Verfälschungen zu reduzieren. Hierzu zählen unter anderem Unterbrochene-Zeitreihen-Studien (engl. *interrupted time series studies*) sowie kontrollierte Vorher-Nachher-Studien (engl. *controlled before-after studies* bzw. *difference-in-difference studies*). Die Entwicklung entsprechender Methoden hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht, und schreitet weiter voran (Craig et al. 2017) (Craig et al. 2012).

Während RCTs und andere Interventionsstudien helfen, die Auswirkungen von Public Health Maßnahmen abzuschätzen, können epidemiologische Beobachtungsstudien – insbesondere Quer- und Längsschnittstudien zur Prävalenz und Inzidenz – genutzt werden, um die Public Health-Relevanz verschiedener Krankheiten und Risikofaktoren abzuschätzen und Priorisierungen vorzunehmen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei das Konzept der Krankheitslast (engl. *burden of disease*). Die Krankheitslast wird üblicherweise in sog. *disability-adjusted life years* (DALYs) gemessen, einem zusammengesetzten Maß für die durch Krankheit, Behinderung und vorzeitigen Tod verlorene gesunde Lebenszeit. Auf globaler Ebene veröffentlichen das *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) an der University of Washington sowie die WHO jährlich Daten zur globalen Krankheitslast. Die Online-Plattform *GBD Compare* des IHME erlaubt einen einfachen Zugriff und anschauliche Visualisierungen von Daten zur globalen Krankheitslast (siehe weiterführende Ressourcen am Ende dieses Kapitels).

3.2 Systematische Übersichtsarbeiten

Wie eingangs dargestellt ist es ein Grundprinzip der EbPH, Entscheidungen nicht auf Grundlage selektiv ausgewählter Studien zu fällen, sondern wenn möglich stets den Gesamtkorpus an Evidenz zur jeweiligen Fragestellung zu betrachten. Diesen zu erfassen und systematisch und transparent zusammenzufassen ist das Ziel *systematischer Übersichtsarbeiten* (engl. *systematic reviews*).

Die Durchführung qualitativ hochwertiger systematischer Übersichtsarbeiten umfasst die folgenden Schritte, die transparent und nachvollziehbar dokumentiert sein sollten:

- Festlegen einer klar definierten Fragestellung (z. B. „Wie wirkt sich das Verteilen von Moskitonetzen auf die Häufigkeit von Malaria aus?“).
- Festlegung von Kriterien für Studien, die zur Beantwortung der Frage geeignet sind, und die in die Übersichtsarbeit eingeschlossen werden sollen (z. B. Beschränkung auf RCTs, in denen die TeilnehmerInnen über mindestens 1 Jahr nachbeobachtet wurden).
- Durchführung einer umfassenden Literatursuche mit dem Ziel, alle Studien, welche die festgelegten Kriterien erfüllen, zu identifizieren.
- Standardisierte Betrachtung aller in die systematische Übersichtsarbeit eingeschlossenen Studien und systematische Zusammenföhrung der Ergebnisse.
- Kritische Prüfung und Bewertung der Zuverlässigkeit der Ergebnisse der einzelnen Studien sowie der Vertrauenswürdigkeit des Gesamtkorpus an Evidenz.

In manchen Fällen ist es möglich, die Ergebnisse der einzelnen Studien mit statistischen Methoden quantitativ zusammenzufassen (engl. *poolen*). In diesem Fall spricht man von einer *Meta-Analyse*. Eine Meta-Analyse ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn die eingeschlossenen Studien hinreichend ähnlich sind.

Mittlerweile gibt es unzählige systematische Übersichtsarbeiten zu einer Vielzahl von Themen. Als systematische Übersichtsarbeiten der höchsten methodischen Qualität gelten sogenannte Cochrane Reviews. Cochrane ist ein internationales Netzwerk von Gesundheitsfachkräften und WissenschaftlerInnen, die sich zum Ziel gesetzt haben, zuverlässige Evidenz zu gesundheitsrelevanten Themen breit zugänglich und nutzbar zu machen (siehe weiterführende Ressourcen).

Aufgrund der besonderen Bedeutung von systematischen Übersichtsarbeiten für die EbPH stehen diese in der sogenannten *Evidenzpyramide* (siehe Abb. 2) über Einzelstudien. Die Evidenzpyramide gibt an, wie zuverlässig verschiedene Studiendesigns in der Beurteilung von Kausalzusammenhängen zwischen Maßnahmen und ihren Auswirkungen sind. Studiendesigns an der Spitze der Pyramide sind zuverlässiger als solche am Boden der Pyramide (Grimes und Schulz 2002). Zu beachten ist, dass sich die Evidenzpyramide nur auf die Evaluation der Wirksamkeit von Maßnahmen bezieht – für andere Fragestellungen sind oftmals andere Studiendesigns besser geeignet als RCTs bzw. systematische Übersichtsarbeiten von RCTs (siehe Tab. 1). Der Grundsatz, dass Entscheidungen wenn möglich



Abb. 2 Die Evidenzpyramide. Je weiter oben ein Studiendesign in der Pyramide steht, desto besser ist es dafür geeignet, zuverlässige Evidenz zum kausalen Zusammenhang zwischen Maßnahmen und ihren Auswirkungen (Wirksamkeit) zu liefern. (Bildquelle: Eigene Darstellung)

nicht auf Einzelstudien, sondern auf methodisch gut durchgeführten systematischen Übersichtsarbeiten basiert werden sollten, gilt jedoch auch für andere Fragestellungen und methodische Ansätze.

In Kasten 2 wird anhand der *Roll Back Malaria* Initiative beispielhaft dargestellt, wie Erkenntnisse aus systematischen Übersichtsarbeiten und Einzelstudien mit unterschiedlichen Studiendesigns zur Entwicklung einer erfolgreichen Strategie für die Bekämpfung der Malaria in Afrika beitrugen (Yamey und Volmink 2014).

Kasten 2: EbPH in der Praxis – das Beispiel der Roll Back Malaria Initiative

Im Jahr 1998 wurde von der damaligen Generaldirektorin der WHO, Gro Harlem Brundtland, die *Roll Back Malaria* Initiative ins Leben gerufen. Erklärtes Ziel war es, bis 2010 die Zahl der durch Malaria bedingten Todesfälle in Afrika zu halbieren (Nabarro und Tayler 1998). Anfang der

2000er Jahre zeigten Zusammenfassungen von epidemiologischen Beobachtungsstudien, dass die Zahl der Malaria-bedingten Todesfälle in Afrika nicht zurückging, sondern vielmehr gegenüber 1998 angestiegen war. Diese ernüchternden Zahlen halfen, zusätzliche Geldmittel für den Kampf gegen die Malaria zu mobilisieren. Investiert wurde insbesondere in zwei Maßnahmen, deren Wirksamkeit durch systematische Übersichtsarbeiten mehrerer RCTs belegt war: das Bereitstellen von mit Pestiziden imprägnierten Moskitonetzen und die Behandlung von Erkrankten mit einer Artesemin-Kombinations-Therapie. Der breite Einsatz dieser beiden Maßnahmen wird als wichtiger Erfolgsfaktor dafür angesehen, dass die WHO 2010 einen Rückgang der Malaria-bedingten Todesfälle in Afrika um 50 % gegenüber dem Jahr 2000 melden konnte (Yamey und Volmink 2014). In Beobachtungsstudien konnte eine klare zeitliche und räumliche Korrelation zwischen dem Bereitstellen zusätzlicher Geldmittel, dem vermehrten Einsatz der beiden genannten Maßnahmen und dem Rückgang der Malaria-Sterblichkeit nachgewiesen werden (Yamey und Volmink 2014).

3.3 Leitlinien

Leitlinien (engl. *guidelines*) sind ein weiteres wichtiges Instrument der EbPH. Die WHO definiert Leitlinien als Dokumente, die praxisorientierte Empfehlungen zu gesundheitsbezogenen Maßnahmen enthalten (World Health Organization 2012). Leitlinien sind somit praktische Entscheidungshilfen, und richten sich an Gesundheitsfachkräfte, politische EntscheidungsträgerInnen, die Empfänger von Gesundheitsleistungen und andere Personengruppen, die an gesundheitsbezogenen Entscheidungen beteiligt sind. Die WHO hat zwei Qualitätskriterien für Leitlinien festgelegt (World Health Organization 2012):

- Die Empfehlungen der Leitlinie beruhen auf einer umfassenden und objektiven Bewertung der vorhandenen wissenschaftlichen Evidenz.
- Die Empfehlungen wurden in einem transparenten, nachvollziehbaren Prozess entwickelt.

Ein weiteres Qualitätskriterium für Leitlinien ist, dass sie von einer möglichst repräsentativen Leitliniengruppe entwickelt werden, d. h. dass Fachleute aus

verschiedenen relevanten Fachbereichen einbezogen werden. Außerdem sollten formale Verfahren der Konsensfindung genutzt werden, um zu verhindern, dass einzelne besonders meinungsstarke Mitglieder der Leitliniengruppe den Prozess dominieren (AWMF 2018). In Deutschland wird die Entwicklung gesundheitsbezogener Leitlinien von der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich-medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) koordiniert. Auf globaler Ebene erarbeitet und veröffentlicht die WHO Leitlinien, darunter viele mit starkem Public Health-Bezug (siehe weiterführende Ressourcen).

3.4 Fünf Schritte der Umsetzung von EbPH

David Sackett, einer der Väter der EbM, hat fünf Schritte der Evidenzbasierung unterschieden (Sackett et al. 1996):

1. Die Formulierung einer klaren Fragestellung.
2. Die Suche nach der besten verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz.
3. Die kritische Prüfung der wissenschaftlichen Erkenntnisse hinsichtlich ihrer Verlässlichkeit und Relevanz.
4. Die Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse.
5. Die Bewertung der Umsetzung, ob durch eine kritische Reflektion oder eine begleitende formale Evaluation.

Zur Formulierung einer klaren Fragestellung können in vielen Fällen die sogenannten PICO-Kriterien (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes*) genutzt werden (siehe Tab. 2). In dem in Tab. 2 dargestellten Beispiel würde die Fragestellung lauten „Wie wirkt sich in Malaria-Endemiegebieten in Afrika das Bereitstellen von imprägnierten Moskitonetzen im Vergleich zum Versprühen von Pestiziden auf die Zahl der Malaria-Todesfälle aus?“. Die PICO-Kriterien sind insbesondere dann hilfreich, wenn die Auswirkungen bestimmter Maßnahmen untersucht werden sollen, und können auch bei Schritt 3 genutzt werden (siehe unten).

Für die Suche nach der bestverfügbaren Evidenz bietet es sich an, zunächst nach relevanten, aktuellen Leitlinien und systematischen Übersichtsarbeiten zu suchen, und Einzelstudien nur dann unterstützend heranzuziehen, wenn keine Leitlinien oder systematische Übersichtsarbeiten verfügbar sind. Für Leitlinien, systematische Übersichtsarbeiten und Einzelstudien gibt es jeweils spezifische Datenbanken, in denen nach relevanten Dokumenten gesucht werden kann (siehe

Tab. 2 Die PICO-Kriterien

PICO-Kriterium	Frage zur Konkretisierung der Fragestellung (Schritt 1)	Frage zur Überprüfung der Anwendbarkeit (Schritt 3)
Population	Um was für Personen geht es? (z. B. die Allgemeinbevölkerung in Malaria-Gebieten in Afrika)	Sind die TeilnehmerInnen der Studie mit den Personen vergleichbar, um die es geht?
Intervention	Um welche Maßnahmen geht es? (z. B. Verteilen von imprägnierten Moskitonetzen)	Ist die in der Studie untersuchte Maßnahme mit der Maßnahme vergleichbar, die bewertet werden soll?
Comparison	Mit was soll diese Maßnahme verglichen werden? (z. B. Versprühen von Pestiziden)	Wurde in der Studie die untersuchte Maßnahme mit derselben Alternative verglichen, die auch im vorliegenden Fall relevant ist?
Outcome	Anhand von welchen Kriterien soll die Maßnahme bewertet werden? (z. B. Zahl der Malaria-Todesfälle)	Wurden in der Studie die Kriterien untersucht, die auch im vorliegenden Fall von Interesse sind?

weiterführende Ressourcen). Die größte Datenbank für gesundheitsbezogene Veröffentlichungen, die Einzelstudien und systematische Übersichtsarbeiten enthält, ist PubMed. PubMed ist eine öffentliche Datenbank, die von den *National Institutes of Health*, einer staatlichen Gesundheitsbehörde in den USA, unterhalten wird.

Ein weiterer wichtiger Schritt bei der Umsetzung von EbPH ist die kritische Prüfung (engl. *critical appraisal*) der Studien, die man bei der Literatursuche identifiziert hat (Kunz et al. 2007). Hierzu gehört die Überprüfung der externen Validität, das heißt der Übertragbarkeit bzw. der Anwendbarkeit der Ergebnisse der Studie auf die vorliegende Fragestellung. Die Überprüfung der externen Validität kann anhand der eingangs erwähnten PICO-Kriterien erfolgen (siehe Tab. 2). Wichtig ist zudem die Prüfung der internen Validität, d. h. der Zuverlässigkeit der Ergebnisse der Studie. Für eine erste, orientierende Prüfung der externen und internen Validität können Critical-Appraisal-Checklisten verwendet werden (siehe weiterführende Ressourcen) (Critical Appraisal Skills Programme 2019). In systematischen Übersichtsarbeiten wird die interne Validität von Studien in der Regel mit *Instrumenten zur Beurteilung des Verzerrungsrisikos* (engl. *risk of bias assessment tools*) untersucht. Das Verzerrungsrisiko (engl. *risk of bias*) beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit der das Ergebnis einer Studie systematisch vom wahren

Wert abweicht. Beispiele für Instrumente zur Beurteilung des Verzerrungsrisikos sind das *Cochrane Risk of Bias Tool* sowie das *Risk Of Bias In Non-Randomized Studies of Interventions tool* (ROBINS-I) (siehe weiterführende Ressourcen) (Sterne et al. 2016).

Die Anwendung von Evidenz erfolgt in der Regel in enger Zusammenarbeit mit PraktikerInnen und EvidenznutzerInnen – Modelle hierfür werden im nächsten Abschnitt dargestellt. Die Bewertung der Umsetzung kann durch begleitende Reflektion erfolgen oder idealerweise mithilfe einer formalen Evaluation, bei der die eingangs dargestellten Studiendesigns genutzt werden können.

3.5 Evidenzgradierung

Qualitativ hochwertige systematische Übersichtsarbeiten und internationale Leitlinien geben in der Regel an, wie vertrauenswürdig die Evidenz ist, die ihren Schlussfolgerungen oder Empfehlungen zu Grunde liegt. Ein weit verbreitetes Instrument für die Bewertung der Evidenzstärke, das unter anderen von der WHO und Cochrane verwendet wird, ist GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) (Guyatt et al. 2008). GRADE unterscheidet vier Stufen der Stärke bzw. Vertrauenswürdigkeit von Evidenz: Hohe, mittlere, niedrige und sehr niedrige Vertrauenswürdigkeit. Die Vertrauenswürdigkeit von Evidenz (engl. *certainty of evidence*) bezeichnet das Ausmaß der Gewissheit, dass ein bestimmter Effekt dem realen Effekt entspricht. Die Evidenzgradierung mittels GRADE erfolgt anhand verschiedener Kriterien, welche die Vertrauenswürdigkeit verringern (z. B. inkonsistente Ergebnisse über Studien hinweg, ungenaue Ergebnisse mit breitem Konfidenzintervall oder durch methodische Mängel verzerrte Ergebnisse) oder erhöhen (z. B. eine Dosis-Wirkung-Beziehung sowie große Effektstärken) (Guyatt et al. 2008). Die Bewertung der Evidenzstärke mit GRADE bezieht sich stets auf den Gesamtkorpus an Evidenz zu einer definierten Fragestellung, anders als die Bewertung des Verzerrungsrisikos und das Critical Appraisal, die sich auf einzelne Studien beziehen.

3.6 Das inverse evidence law

Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) gelten als zuverlässigste Methode, um Kausalzusammenhänge zwischen Maßnahmen und ihren Wirkungen zu belegen (siehe Abschnitt „Einzelstudien und ihre Studiendesigns“). Deshalb haben RCTs eine besondere Stellung in der EbPH. Dabei ist jedoch zu beachten, dass

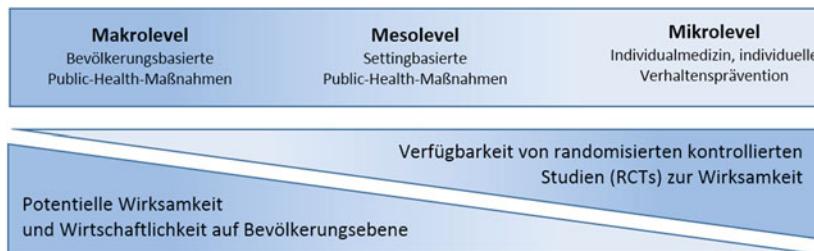


Abb. 3 Das Inverse Evidence Law – die Anzahl an RCTs und die potentielle Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit auf Bevölkerungsebene verhalten sich oft umgekehrt proportional zueinander. (Bildquelle: Eigene Darstellung)

sich nicht alle Maßnahmen gleich gut mit RCTs evaluieren lassen. Besonders einfach lassen sich RCTs für Maßnahmen durchführen, die am Individuum ansetzen und primär auf dieses wirken, und die relativ kurzfristig wirken – wie zum Beispiel viele klinische Interventionen. Maßnahmen, die auf gesellschaftlicher Ebene ansetzen, und die vor allem systemische und langfristige Wirkungen nach sich ziehen, lassen sich hingegen oft nur schwer oder gar nicht mit RCTs untersuchen – wie zum Beispiel im Fall des bereits erwähnten Beispiels eines Rauchverbots in Gaststätten. Allerdings wird gerade solchen bevölkerungsbasierten, systemischen Interventionen die größte Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit auf Bevölkerungsebene zugeschrieben. Die Anzahl an RCTs – und die oft hieran gemessene Stärke der Evidenz – und die potentielle Wirksamkeit auf Bevölkerungsebene verhalten sich also oft umgekehrt proportional zueinander (siehe Abb. 3). Dieser Zusammenhang wird als *inverse evidence law* bezeichnet (Ogilvie, Egan, Hamilton, und Petticrew 2005). Auch vor diesem Hintergrund ist es wichtig, in der EbPH den Evidenzbegriff nicht eng auf RCTs zu begrenzen, sondern in Abhängigkeit der jeweiligen Fragestellung eine Pluralität verschiedener methodischer Ansätze zu nutzen (Rutter et al. 2017).

3.7 Strukturierte Entscheidungsfindung

Das Fällen von Entscheidungen im Bereich der öffentlichen Gesundheit ist ein komplexer Prozess. Die Wirksamkeit und Sicherheit einer Maßnahme ist von entscheidender Bedeutung, darüber hinaus spielen aber auch eine Vielzahl weiterer Kriterien eine Rolle. Um die systematische Berücksichtigung wissenschaftlicher

Evidenz in solchen komplexen Entscheidungsfindungsprozessen zu unterstützen, wurden so genannte *Evidence-to-Decision Frameworks* entwickelt. Ein Framework dieser Art ist das WHO-INTEGRATE Framework, das Kriterien aus sechs Bereichen unterscheidet (siehe Tab. 3). Als normatives Fundament dienen hierbei zentrale Werte und Normen der WHO, die – da von allen Mitgliedsstaaten der WHO verabschiedet – prinzipiell für alle Länder gelten. Die Kriterien des Frameworks sollen EntscheidungsträgerInnen darin unterstützen, die für eine spezielle Fragestellung relevanten Faktoren zu identifizieren. Ein für das Framework entwickelter Methodenwerkzeugkasten soll helfen, die passende Art von Evidenz zu identifizieren. Zu jedem der sechs Kriterien sollte zudem die Vertrauenswürdigkeit der verfügbaren Evidenz berücksichtigt werden (Rehfuss et al. 2018).

Ein weiteres Evidence-to-Decision Framework wurde von der GRADE-Arbeitsgruppe entwickelt. Dieses sieht vor, dass bei Entscheidungen auf Ebene

Tab. 3 Das WHO-INTEGRATE Evidence-to-Decision Framework

Kriterium	Überblick über relevante Erwägungen
Abwägung von gesundheitlichem Nutzen und Schaden	Ausmaß und Art der gesundheitlichen Auswirkungen einer Maßnahme auf Einzelpersonen oder Gruppen unter Berücksichtigung ihrer Relevanz aus Sicht der Betroffenen
Menschenrechte und soziokulturelle Akzeptabilität	Einklang der Maßnahme mit den allgemeinen Menschenrechten Akzeptabilität der Maßnahme in verschiedenen relevanten Gruppen und Grad der Einschränkung individueller Freiheiten
Gesundheitliche Ungleichheit und Nicht-Diskriminierung	Auswirkungen der Maßnahme auf gesundheitliche Ungleichheit. Zugänglichkeit der Maßnahme und Berücksichtigung vulnerabler Gruppen
Soziale und ökologische Implikationen	Positive wie negative soziale und ökologische Konsequenzen, die sich aus der Maßnahme ergeben
Finanzielle und ökonomische Erwägungen	Kosten, die durch die Maßnahme für das Gesundheitssystem und die Gesellschaft als Ganzes entstehen
Umsetzbarkeit und Auswirkungen auf das Gesundheitssystem	Rechtliche, politische und technische Umsetzbarkeit der Maßnahme sowie Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen

des Gesundheitssystems und der öffentlichen Gesundheit in der Regel neun Kriterien berücksichtigt werden sollten, die sich teilweise mit den Kriterien des WHO-INTEGRATE-Frameworks decken (Alonso-Coello et al. 2016).

3.8 Evidenz-basierte versus evidenz-informierte Public Health

Es ist ein Grundgedanke der EbPH, dass Entscheidungen nicht alleine auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz getroffen werden, sondern dass wissenschaftliche Evidenz als ein Aspekt neben anderen – insbesondere der Expertise von Fachleuten und den Perspektiven der betroffenen Personen – in den Prozess der Entscheidungsfindung eingeht. Insbesondere im Bereich der öffentlichen Gesundheit sind Entscheidungen über die Umsetzung bestimmter Maßnahmen oft das Ergebnis gesellschaftlicher und politischer Aushandlungsprozesse, die von spezifischen Dynamiken geprägt sind und oft wenig strukturiert und systematisch ablaufen. Deshalb wird vereinzelt der Begriff der *evidenz-informierten Public Health* verwendet, um deutlich zu machen, dass Entscheidungen unter Berücksichtigung von wissenschaftlicher Evidenz getroffen werden sollten, aber nicht ausschließlich auf dieser beruhen. So spricht zum Beispiel das europäische Regionalbüro der WHO von *evidence-informed policy making* (WHO Regional Office for Europe 2019). Tatsächlich erscheint der Begriff der evidenz-informierten Public Health inhaltlich angemessener, konnte sich jedoch bislang nicht gegen den etablierten Begriff der EbPH durchsetzen. In dem vorliegenden Kapitel wird daher der Begriff EbPH verwendet, auch wenn das zugrunde liegende Verständnis dem Konzept der evidenz-informierten Public Health entspricht.

4 EbPH in Politik und Praxis

4.1 Die normativen Grundlagen von EbPH

Das Konzept der EbPH beruht auf bestimmten Annahmen dazu, auf welchem Wege die Allgemeinheit betreffende Entscheidungen im Gesundheitsbereich getroffen werden sollten. Es handelt sich somit um ein *normatives politisches Konzept*, dem bestimmte *politische und gesellschaftliche Wertvorstellungen* zugrunde liegen, und das Aussagen dazu trifft, mit welchen Verfahren die Allgemeinheit betreffende Angelegenheiten geregelt werden sollten. Insbesondere bestehen Bezüge zwischen dem Konzept der EbPH und dem Modell der *pluralistischen und*

partizipativen Demokratie: Beide gehen davon aus, dass in politischen Entscheidungsfindungsprozessen die Perspektiven, Werte und Interessen der Bevölkerung Berücksichtigung finden sollten, und dass dies sichergestellt werden kann, indem eine Beteiligung der Öffentlichkeit und zivilgesellschaftlicher Akteure bzw. Stakeholder ermöglicht und gefördert wird (Held 2006). Ähnliches gilt für die Vorstellung, dass politische Entscheidungen der kritischen Prüfung durch die Öffentlichkeit zugänglich sein sollten. Auch die Überzeugung, dass wissenschaftliche Erkenntnisse eine wichtige Rolle in Entscheidungsfindungsprozessen spielen sollten und zu einer besseren Gesellschaft beitragen können, kann als politische und gesellschaftliche Wertvorstellung angesehen werden. Dieser Glaube an die Wissenschaft als Wegbereiterin des Fortschritts wird häufig mit der Philosophie der Aufklärung in Verbindung gebracht (Pinker 2018). EbPH ist somit kein wertfreies wissenschaftliches Konstrukt, sondern ist untrennbar verbunden mit bestimmten Vorstellungen darüber, wie eine erstrebenswerte gesellschaftliche und politische Ordnung beschaffen sein sollte.

4.2 Wissenstranslation in der EbPH

Damit wissenschaftliche Erkenntnisse zu einer besseren Gesundheit beitragen können, müssen sie praktisch umgesetzt werden. Der Prozess der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis wird als *Translation* bezeichnet. Traditionelle Modelle der Wissenstranslation sind von einem unidirektionalen Transfer von Wissen aus der Wissenschaft in die Praxis nach Abschluss des Forschungsprozesses ausgegangen. Diese Modelle haben sich als nur bedingt erfolgreich erwiesen. Modelle einer *integrierten Wissenstranslation* (engl. *integrated knowledge translation*) streben an, die Wissenstranslation von Anfang an mitzudenken und in den Forschungsprozess zu integrieren (Heaton et al. 2016) (Gagliardi et al. 2016). Die aktive Einbindung von EvidenznutzerInnen in den Forschungsprozess soll dazu beitragen, dass die Wissensbedarfe von potentiellen NutzerInnen in der Forschung berücksichtigt werden und die Ergebnisse möglichst relevant für Politik und Praxis sind. Das Generieren und die Anwendung von Evidenz wird als ein verzahnter, ineinander greifender Prozess verstanden (siehe Abb. 4).

Erfolgsversprechende Translationsstrategien sollten dabei all diejenigen Akteure aktiv einbinden, die an der Anwendung von Evidenz und der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen beteiligt sind (Akselrod et al. 2019). Zu beachten ist, dass die Umsetzung vieler Public Health Maßnahmen von der Unterstützung durch die Bevölkerung abhängig ist. In solchen Fällen ist es besonders

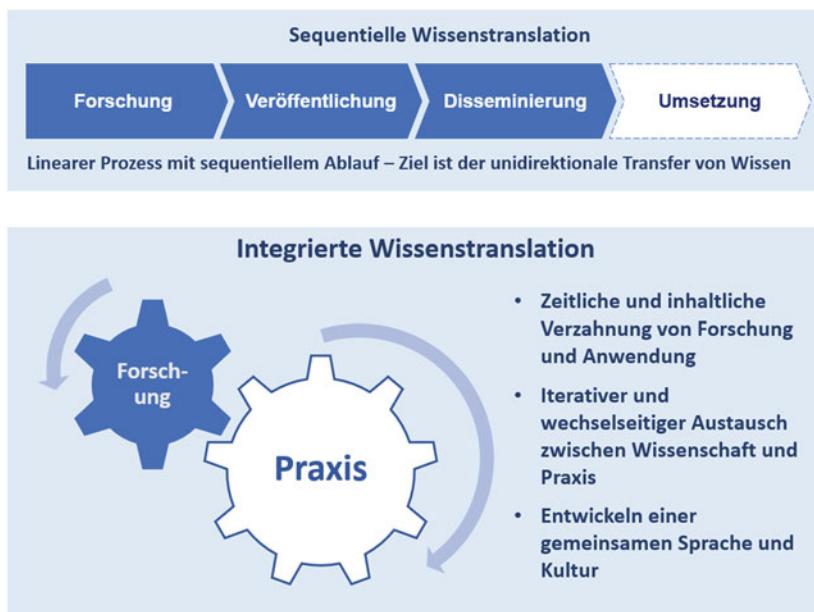


Abb. 4 Sequenzielle Wissenstranslation und integrierte Wissenstranslation im Vergleich.
(Bildquelle: Eigene Darstellung)

wichtig, dass Translationsstrategien nicht nur Fachleute und WissenschaftlerInnen adressieren, sondern auch zivilgesellschaftliche Akteure, PolitikerInnen, Verwaltungsfachleute, die Medien und die Öffentlichkeit selbst (Akselrod et al. 2019). Wichtig ist es hierbei, Sprache, Format und Medium der Kommunikation an die Zielgruppe anzupassen. In Kasten 3 wird anhand des Beispiels eines Cochrane-Reviews zu Süßgetränken dargestellt, wie ein solches Modell der integrierten Wissenstranslation praktisch umgesetzt werden kann.

Kasten 3: Integrierte Wissenstranslation am Beispiel eines Cochrane Reviews zu Süßgetränken

Randomisierte kontrollierte Studien zeigen, dass der regelmäßige Konsum von Süßgetränken (Softdrinks) zu einer Gewichtszunahme führen kann und das Risiko für Adipositas (starkes Übergewicht) erhöht. Süßgetränke

gelten daher als ein Faktor, der zur globalen Adipositas-Epidemie beiträgt. In einem Cochrane-Review wurden verhältnispräventive Maßnahmen zur Reduktion des Süßgetränkekonsums auf Bevölkerungsebene untersucht (von Philipsborn et al. 2019). Um die Praxisrelevanz des Reviews zu erhöhen und zur Umsetzung erfolgsversprechender Maßnahmen beizutragen, wählten die AutorInnen des Reviews den Ansatz der integrierten Wissenstranslation. Sie richteten unmittelbar nach Wahl des Themas eine *Review Advisory Group* ein, bestehend aus 12 Fachleuten aus nationalen Gesundheitsbehörden, der WHO, Nichtregierungsorganisationen und der Wissenschaft, die in ihrer Arbeit mit Süßgetränken befasst sind. Die *Review Advisory Group* wurde während des Review-Prozesses mehrfach zu methodischen und inhaltlichen Fragen konsultiert, um so die Wissensbedarfe potentieller NutzerInnen des Reviews zu identifizieren und zu berücksichtigen. Während des Reviewprozesses standen die AutorInnen zudem in engem Austausch mit VertreterInnen der WHO und der Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK), einem Zusammenschluss von 23 wissenschaftlich-medizinischen Fachorganisationen in Deutschland, sowie weiteren Stakeholdern. Neben dem wissenschaftlichen Abstract wurden laienverständliche Zusammenfassungen (engl. *plain language summaries*) in verschiedenen Sprachen erstellt und auf Cochrane Kompakt veröffentlicht, einem Online-Portal, das sich speziell an EvidenznutzerInnen aus Praxis und Politik wendet. In einer eigens durchgeführten Recherche wurden rund 300 Fachleute aus Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft identifiziert, die zu Ernährungsfragen arbeiten. Diese wurden mit individualisierten, professionell gestalteten Anschreiben kontaktiert, um sie auf die Ergebnisse des Reviews aufmerksam zu machen. Die Ergebnisse des Reviews wurden zudem in mehreren Blog-Artikeln in einem allgemeinverständlichen Stil aufbereitet. Darüber hinaus arbeiteten die AutorInnen mit dem *Science Media Center* zusammen und erstellten eine mehrsprachige Presseerklärung. In der Folge berichteten über 100 Medienorgane, darunter nationale und internationale Leitmedien, über den Review. Bereits kurz nach der Veröffentlichung wurden die Ergebnisse des Reviews in einer Anhörung im Deutschen Bundestag vorgestellt. In Großbritannien veröffentlichte die *Local Government Association* eine Stellungnahme, in der unter Berufung auf den Review Schulen aufgefordert wurden, anstatt Süßgetränken gesündere Getränke anzubieten.

5 Auseinandersetzung mit Kritiken an EbPH

5.1 Systematische Vernachlässigung bestimmter Themen

Kritiker weisen darauf hin, dass der Ansatz der EbPH Themen und Lösungsansätze begünstige, die sich mit den etablierten Methoden der EbM gut untersuchen lassen und die bereits gut untersucht sind. Dies seien insbesondere bio- und individualmedizinische, technokratische Lösungsansätze, die oft auf Symptome fokussierten, statt an den meist systemischen Ursachen anzusetzen (Barns und Parkhurst 2014). Die Wurzeln vieler Gesundheitsprobleme lägen in gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Strukturen, die sich nicht mit RCTs und anderen Methoden der EbM untersuchen ließen. Zudem sei das heute verfügbare wissenschaftliche Wissen von vergangenen Forschungsprioritäten geprägt. Die Forderung, dass Public Health Maßnahmen evidenzbasiert sein sollen, führe dazu, dass Themen, die in der Vergangenheit in der Wissenschaft aufgrund von gesellschaftlichen Prioritätensetzungen und Machtverhältnissen vernachlässigt wurden, in der Gegenwart auch in Praxis und Politik vernachlässigt würden (Barns und Parkhurst 2014).

Befürworter der EbPH räumen ein, dass die mangelhafte Erforschung vieler wichtiger Themengebiete und Lösungsansätze problematisch ist, sehen die Lösung aber nicht darin, vom Ziel der Evidenzbasierung abzurücken. Vielmehr treten sie dafür ein, Evidenzlücken zu schließen und hierfür eine Pluralität verschiedener, für die jeweilige Fragestellung geeigneter Methoden zu nutzen (Rutter et al. 2017).

5.2 Entpolitisierung

Ein verwandter Kritikpunkt ist, dass der Ansatz der EbPH zu einer Entpolitisierung von Entscheidungsprozessen und in Folge zu demokratisch unzureichend legitimierten Entscheidungen führe könnte. Vermehrt objektive wissenschaftliche Evidenz trete an die Stelle gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse und demokratischer Verfahren. Unter dem Deckmantel der Evidenzbasierung werde Macht zu Experten verlagert, deren Interessen und Werte nicht notwendigerweise die der betroffenen Bevölkerung widerspiegeln und denen eine demokratische Legitimierung fehle (Barns und Parkhurst 2014).

Verfechter der EbPH weisen darauf hin, dass wissenschaftliche Evidenz gesellschaftliche und politische Aushandlungsprozesse und eine demokratische

Entscheidungsfindung nicht ersetzen, sondern nur untermauern und unterstützen kann (Cairney 2015). ForscherInnen können wissenschaftlichen Sachverstand in gesellschaftliche und politische Debatten einbringen, so zu sachlichen und konstruktiven Diskussionen beitragen und Aufmerksamkeit auf vernachlässigte Themen lenken und marginalisierten Gruppen eine Stimme geben. Des Weiteren kann eine Evidenzbasierung Akteure darüber aufklären, welche Mittel zur Erfüllung ihrer Ziele am zweckmäßigsten sind (Yamey und Volmink 2014). Durch Modelle der integrierten Wissenstranslation lassen sich Evidenznutzer einschließlich der Öffentlichkeit umfassend in den Forschungsprozess einbinden und Prozesse demokratischer Meinungsbildung, Entscheidungsfindung und -umsetzung unterstützen.

5.3 Eingeschränkte Anwendbarkeit der Methoden der EbM auf Public Health Themen

In methodischer Hinsicht wird kritisch angemerkt, dass Methoden, die in der EbM für Fragen der individuellen Patientenversorgung entwickelt wurden, nur bedingt auf Public Health Themen übertragbar seien. Befürworter der EbPH räumen ein, dass die öffentliche Gesundheit Besonderheiten aufweist und diese bei der Interpretation des Evidenzbegriffs und der Frage nach angemessenen Methoden zu berücksichtigen seien (Rutter et al. 2017). Insbesondere müssen neben RCTs oft andere Studiendesigns bei der Bewertung der Wirksamkeit einer Maßnahme herangezogen werden, wie zum Beispiel kontrollierte Vorher-Nachher-Studien, unterbrochene Zeitreihenstudien und Modellierungsstudien. Zudem spielen Fragen zur Akzeptabilität oder Umsetzbarkeit von Public Health Maßnahmen eine entscheidende Rolle und bedürften oft eines qualitativen oder Mixed-Methods-Ansatzes. Public Health sei als komplexes System zu begreifen, das nach einem Methodenpluralismus verlange. Grundgedanke der EbPH sei es, die jeweils bestverfügbare wissenschaftliche Evidenz zu nutzen – in Abhängigkeit der zu untersuchenden Frage kann diese unterschiedliche Formen annehmen (Rutter et al. 2017). So sehe zum Beispiel der entsprechende Leitfaden des britischen *Medical Research Councils* vor, dass für die Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen vielfältige, an die jeweilige Fragestellung und den weiteren Kontext angepasste Verfahren und Methoden genutzt werden sollten (Craig et al. 2008).

6 Fazit

Evidenzbasierte Public Health (EbPH) bezeichnet das Fällen von Public Health-relevanten Entscheidungen unter Nutzung der jeweils besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, der Expertise relevanter Fachleute und Stakeholder und der Werte und Präferenzen der betroffenen Bevölkerung. Systematik, Partizipation, Integration, Transparenz und ein reflektierter Umgang mit Interessenkonflikten sind zentrale Grundprinzipien der EbPH. Zu den Instrumenten und Methoden der EbPH zählen Primärstudien, systematische Übersichtsarbeiten, Leitlinien, die kritische Bewertung von Studien, die Evidenzgradierung und Evidence-to-Decision-Frameworks. Ansätze der integrierten Wissenstranslation können helfen, die Relevanz von Forschung für Politik und Praxis zu erhöhen und die Umsetzung von Evidenz zu unterstützen. Richtig verstanden kann EbPH dazu beitragen, die Gesundheit der Bevölkerung durch geeignete Maßnahmen wirksam zu schützen und zu fördern.

Weiterführende Ressourcen

- Leitlinien:
 - Deutschland: www.awmf.org/leitlinien/leitlinien-suche.html
 - International: www.who.int/publications/guidelines/en
- Systematische Übersichtsarbeiten:
 - Epistemonikos: www.epistemonikos.org/de
 - Cochrane Library: www.cochranelibrary.com
 - Cochrane Public Health: <https://ph.cochrane.org>
 - Campbell Collaboration: www.campbellcollaboration.org
 - Evidence Aid: www.evidenceaid.org
- Weltweit größte gesundheitsrelevante Datenbank: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
- RCTs zu globaler Gesundheit und Entwicklung: www.povertyactionlab.org
- Verfahren zur Bewertung der Studienqualität und des Verzerrungsrisikos:
 - Critical-Appraisal-Checklisten: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
 - Cochrane Risk of Bias tool: <https://methods.cochrane.org/bias/resources/rob-2-revised-cochrane-risk-bias-tool-randomized-trials>
 - ROBINS-I: <https://methods.cochrane.org/bias/risk-bias-non-randomized-studies-interventions>

- Daten zur globalen Krankheitslast:
 - GBD Compare (Institute for Health Metrics and Evaluation): <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
 - WHO: www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/

Literatur

- Akselrod, S., Bloomfield, A., Marmot, M., Moran, A. E., Nishtar, S., & Placella, E. (2019). Mobilising society to implement solutions for non-communicable diseases. *BMJ*, 365, I360. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.i360>
- Alonso-Coello, P., Schünemann, H. J., Moberg, J., Brignardello-Petersen, R., Akl, E. A., Davoli, M., . . . Oxman, A. D. (2016). GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. *BMJ*, 353. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.i2016>
- AWMF. (2018). Das AWMF-Regelwerk Leitlinien. Retrieved from www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html
- Barns, A., & Parkhurst, J. (2014). Can Global Health Policy be Depoliticized? A Critique of Global Calls for Evidence-Based Policy. In G. W. Brown, G. Yamey, & S. Wamala (Eds.), *The Handbook of Global Health Policy* (pp. 157–174): John Wiley & Sons, Ltd.
- Brownson, R. C., Fielding, J. E., & Green, L. W. (2018). Building Capacity for Evidence-Based Public Health: Reconciling the Pulls of Practice and the Push of Research. *Annual Review of Public Health*, 39(1), 27–53. doi:<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014746>
- Cairney, P. (2015). *The Politics of Evidence-based Policymaking*. London: Palgrave.
- Craig, P., Cooper, C., Gunnell, D., Haw, S., Lawson, K., Macintyre, S., . . . Thompson, S. (2012). Using natural experiments to evaluate population health interventions: new Medical Research Council guidance. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66(12), 1182–1186. doi:<https://doi.org/10.1136/jech-2011-200375>
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ*, 337, a1655. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.a1655>
- Craig, P., Katikireddi, S. V., Leyland, A., & Popham, F. (2017). Natural Experiments: An Overview of Methods, Approaches, and Contributions to Public Health Intervention Research. *Annual Review of Public Health*, 38(1), 39–56. doi:<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044327>
- Critical Appraisal Skills Programme. (2019). CASP Checklists. Retrieved from <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
- Djulbegovic, B., & Guyatt, G. H. (2017). Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *Lancet*, 390(10092), 415–423. doi:[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)3192-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)3192-6)

- Gagliardi, A. R., Berta, W., Kothari, A., Boyko, J., & Urquhart, R. (2016). Integrated knowledge translation (IKT) in health care: a scoping review. *Implementation Science*, 11(1), 38. doi:<https://doi.org/10.1186/s13012-016-0399-1>
- Gerhardus, A., Breckenkamp, J., Razum, O., Schmacke, N., & Wenzel, H. (2010). *Evidence-based Public Health*. Bern: Huber.
- Grimes, D. A., & Schulz, K. F. (2002). An overview of clinical research: the lay of the land. *The Lancet*, 359(9300), 57-61. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07283-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07283-5)
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schunemann, H. J. (2008). GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 336(7650), 924-926. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>
- Heaton, J., Day, J., & Britten, N. (2016). Collaborative research and the co-production of knowledge for practice: an illustrative case study. *Implementation Science*, 11(1), 20. doi:<https://doi.org/10.1186/s13012-016-0383-9>
- Held, D. (2006). *Models of Democracy*. Stanford: Stanford University Press.
- Kunz, R., Ollenschläger, G., Raspe, H., Jonitz, G., & Donner-Banzhoff, N. (2007). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Nabarro, D. N., & Tayler, E. M. (1998). The "Roll Back Malaria" Campaign. *Science*, 280(5372), 2067. doi:<https://doi.org/10.1126/science.280.5372.2067>
- Nationale Präventionskonferenz. (2018). Bundesrahmenempfehlungen nach § 20d Abs. 3 SGB V. Erste weiterentwickelte Fassung vom 29. August 2018. Retrieved from www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/P/Praeventionsgesetz/BRE_Fassung_vom_29.08.2018.pdf
- Ogilvie, D., Egan, M., Hamilton, V., & Petticrew, M. (2005). Systematic reviews of health effects of social interventions: 2. Best available evidence: how low should you go? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(10), 886-892. doi:<https://doi.org/10.1136/jech.2005.034199>
- Pinker, S. (2018). *Enlightenment Now: The Case For Reason, Science, Humanism, and Progress*. New York: Viking.
- Rehfuess, E., Stratil, J., Scheel, I., Portel, A., Norris, S., & Baltussen, R. (2018). The WHO-INTEGRATE evidence to decision framework version 1.0: Integrating WHO norms and values and a complexity perspective. *BMJ Glob Health*
- Rutter, H., Savona, N., Glonti, K., Bibby, J., Cummins, S., Finegood, D. T., . . . White, M. (2017). The need for a complex systems model of evidence for public health. *The Lancet*. doi:[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)31267-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)31267-9)
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71-72. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- South, E. C., Hohl, B. C., Kondo, M. C., MacDonald, J. M., & Branas, C. C. (2018). Effect of Greening Vacant Land on Mental Health of Community-Dwelling Adults: A Cluster Randomized Trial. *JAMA network open*, 1(3), e180298-e180298. doi:<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.0298>
- Sterne, J. A. C., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., . . . Higgins, J. P. T. (2016). ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*, 355.

- Vineis, P., & Saracci, R. (2015). Conflicts of interest matter and awareness is needed. *J Epidemiol Community Health*, 69(10), 1018-1020. doi:<https://doi.org/10.1136/jech-2014-205012>
- von Philipsborn, P., Stratil, J. M., Burns, J., Busert, L. K., Pfadenhauer, L. M., Polus, S., . . . Rehfuss, E. (2019). Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(6), Art. No.: CD012292. doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012292.pub2>
- WHO Regional Office for Europe. (2019). Evidence-informed policy-making. Retrieved from www.euro.who.int/en/data-and-evidence/evidence-informed-policy-making
- World Health Organization. (2012). Handbook for Guideline Development. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75146/9789241548441_eng.pdf
- Yamey, G., & Volmink, J. (2014). An Argument for Evidence-Based Policy-Making in Global Health. In W. G. Brown, G. Yamey, & S. Wamala (Eds.), *The Handbook of Global Health Policy* (pp. 133-156): John Wiley & Sons, Ltd.