

Entwicklung eines Lernzielkatalogs für das Fach Epidemiologie – Erfolgsgeschichte eines deutschlandweiten, multidisziplinären Konsensusprozesses

Brigitte Strahwald, Dr. Ursula Schlipkötter, Prof. Dr. Ulrich Mansmann und Prof. Dr. Eva Grill

Kernthema:	Entwicklung eines Lernzielkataloges und internationale Abstimmung der Lernziele
Fakultät:	Medizinische Fakultät
Laufzeit:	3 Jahre
Fächerübergreifende Relevanz:	Entwicklung von Lernzielen, Abstimmungsprozesse dazu auf nationaler und internationaler Ebene

Einführung in die Problematik und Ziel des Projekts

Epidemiologie ist die Wissenschaft, mit deren Methoden Häufigkeit, Verteilung, Ursachen und Konsequenzen von Erkrankungen in der Bevölkerung analysiert werden. Sie bildet damit eine unverzichtbare Grundlage für Gesundheitsförderung, Prävention, Therapie und Rehabilitation. Daher ist das Fach ein fester Bestandteil im Medizinstudium, aber auch in medizinnahen Bachelor- und Masterstudiengängen, wie beispielsweise den Masterstudiengängen MSc Public Health oder MSc Epidemiologie. Seit 2010 bietet die Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) beide Programme als nicht-konsequente Master an. Beide haben sich inzwischen erfolgreich etabliert.

Beide Masterprogramme führten 2014 eine Lehrkonferenz durch, die sich mit wissenschaftlicher Kompetenzentwicklung für Studierende beschäftigte. Im Rahmen einer vorbereitenden Recherche zeigte sich, dass es weder für die deutschen Masterstudiengänge Epidemiologie noch für Epidemiologie als Nebenfach standardisierte Lehrinhalte und Lernziele

gab. Eine weiterführende qualitative und quantitative Analyse vorhandener nationaler und internationaler Lernzielkataloge und -sammlungen für Epidemiologie ergab ein erwartungsgemäß heterogenes Bild. Dabei wurde der Vergleich von Lernzielen durch die uneinheitliche Verwendung von Fachbegriffen erschwert. Die vorhandenen Curricula waren oft stark von den gegebenen Ressourcen, Spezialgebieten und Vorlieben der Institutionen und einzelner Lehrender geprägt. Es fanden sich jedoch auch wiederkehrende Kernthemen, auf die sich aufbauen ließ.

Vor diesem Hintergrund entstand der Wunsch nach einem einheitlichen Lernzielkatalog „Grundlagen der Epidemiologie“. Dieser Wunsch wurde auch von Lehrenden anderer Hochschulen und Universitäten geteilt, vor allem wenn sie Epidemiologie als Neben- oder Begleitfach unterrichteten. Sie mussten bislang meist alleine festlegen, welche Inhalte in der oft knappen Zeit vermittelt werden sollen. Die Lehrenden standen regelmäßig vor dem Dilemma auszuwählen, was wesentlich ist, und was nicht.

Zwischenzeitlich hatte sich in den einschlägigen Fachgesellschaften, der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), eine Arbeitsgruppe (AG) „Lehre Epidemiologie“ etabliert. Sie war auf Initiative des Master-Studiengangs Epidemiologie an der LMU entstanden. Durch das neu eingeworbene Multiplikatorenprojekt und die Unterstützung durch die Fachgesellschaften war es möglich, die Erarbeitung eines Lernzielkatalogs „Grundlagen der Epidemiologie“ unter Münchner Leitung zu beginnen.

Ziel des Projekts war, einen bundesweit abgestimmten Lernzielkatalog „Grundlagen der Epidemiologie“ zu erarbeiten, um die Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen sowie deren Lernerfolgs- und Qualitätskontrolle zu erleichtern und Transparenz für das Fach

herzustellen. Damit dient der Lernzielkatalog der Orientierung für Bewerberinnen und Bewerber, Studierende, Lehrende und potenzielle Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber.

Durchgeführte Maßnahmen

Der Lernzielkatalog wurde in einem mehrstufigen Prozess entwickelt (Abb.1). Zunächst wurden Modulbeschreibungen und Listen mit Lernzielen aus dem Bereich Epidemiologie zusammengetragen und analysiert. Parallel dazu wurde die relevante Literatur gesichtet. Die Ergebnisse bildeten den Ausgangspunkt für insgesamt sieben Workshops. Über einen großen deutschlandweiten E-Mail-Verteiler wurden stets alle an der Lehre Interessierten eingeladen. In den Workshops wurden Lernziele diskutiert, überarbeitet, ergänzt, gegliedert und nach geltenden Standards formuliert. Jedes Lernziel musste dabei den SMART Kriterien entsprechen (specific/spezifisch, measurable/messbar, achievable/ erreichbar und angemessen, relevant/relevant und realistisch, time bound/terminiert bzw. zeitgebunden). Die Formulierungen orientierten sich an der Bloomschen Taxonomie, die die unterschiedlichen Komplexitätsstufen von Lernzielen berücksichtigt (1). Um Lehrenden bei der Planung von Lehrangeboten für Epidemiologie zu helfen, wurde für jedes Lernziel das Anforderungsniveau definiert. Die höchste Stufe bildete dabei ein Masterstudiengang Epidemiologie, bei dem alle Lernziele relevant sind, die beiden anderen Kategorien sind Epidemiologie als Nebenfach und Epidemiologie im Medizinstudium (Abb.2). Der Lernzielkatalog wurde schließlich in einen Haupt- und einen Begleitkatalog aufgeteilt. Der Hauptkatalog umfasst die eindeutig dem Fach Epidemiologie zuzuschreibenden Lernziele. Im Begleitkatalog werden die Lernziele aus anderen Bereichen und Fächern aufgeführt, die für das Verständnis und die Anwendung von Epidemiologie unverzichtbar sind, beispielsweise aus Biometrie und Public Health. Im Anhang wurden praktische Handreichungen für die Lehre ergänzt, wie eine Formelsammlung, ein Glossar und eine Liste mit Meilensteinen der Epidemiologie.

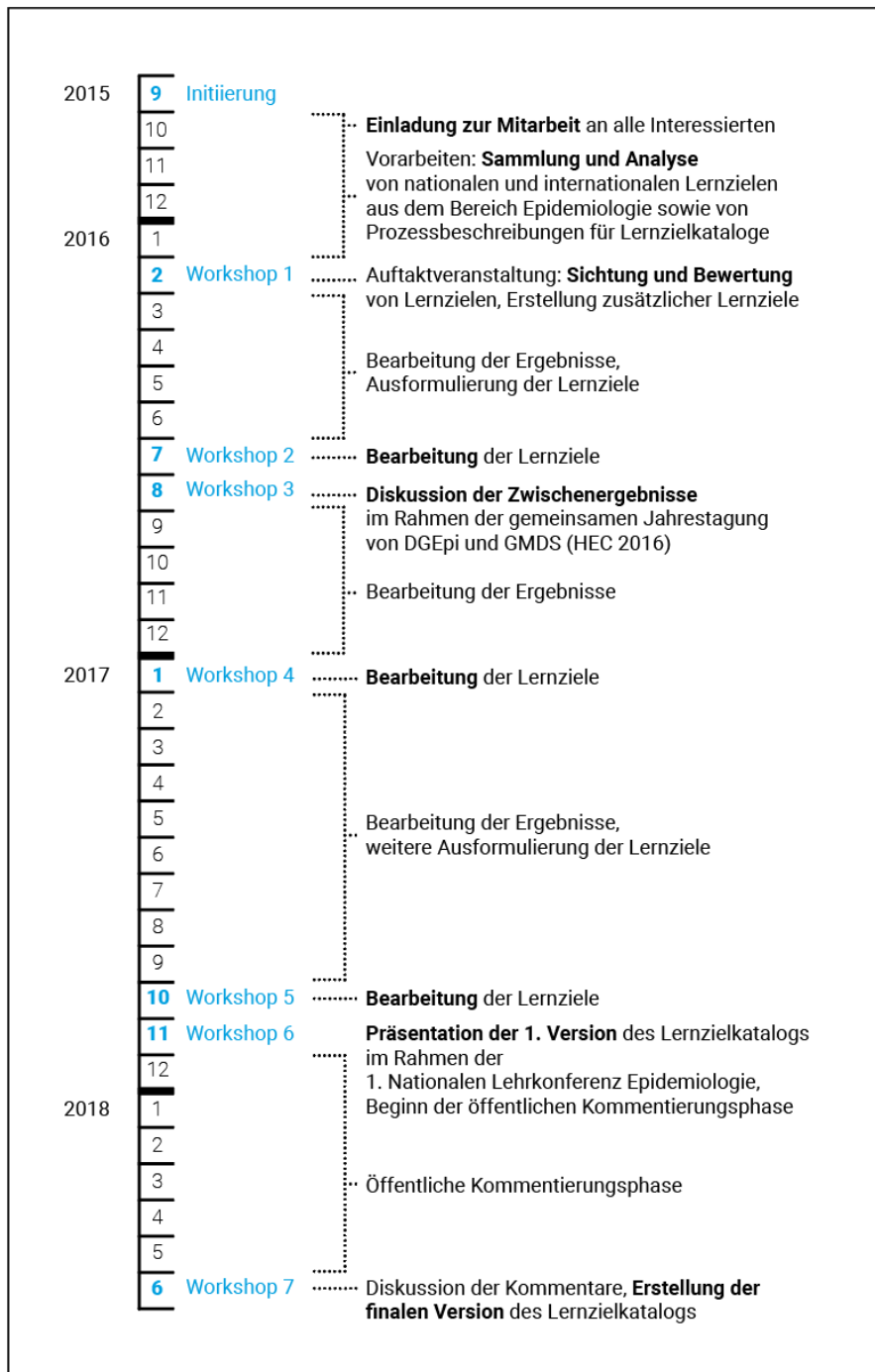


Abb. 1 Erstellungsprozess des Lernzielkatalogs "Grundlagen der Epidemiologie"

Lernziel	Beschreibung der geforderten Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse	Ebene			Anmerkungen/ Kommentare/ Hinweise für Lehrende
		A	B	C	
Prävalenz	– den Begriff <u>erklären</u>				Unterschied zwischen
	– die Prävalenz <u>berechnen</u>				Punkt- und
	– die Prävalenz <u>bewerten</u>				Periodenprävalenz

Abb. 2 Beispiel für den Aufbau des Lernzielkatalogs

(Ebene A: Masterstudium Epidemiologie, Ebene B: Epidemiologie als Nebenfach, Ebene C: Epidemiologie im Medizinstudium/Q1)

Da die AG gut in die wissenschaftlichen Fachgesellschaften eingebunden ist, konnten im Rahmen von Jahrestagungen Expertinnen und Experten über den jeweiligen Stand informiert werden. Anlässlich der großen internationalen Tagung "Health – Exploring Complexity" die 2016 an der LMU stattfand, wurden die Ergebnisse mit einer breiteren Fachöffentlichkeit diskutiert. Das große Interesse und die positiven Rückmeldungen ermutigten dazu, die erste Nationale Lehrkonferenz in Hannover zu organisieren. Dort wurde die Arbeitsversion des Lernzielkatalogs vorgestellt, bearbeitet und diskutiert. Anschließend wurden die Mitglieder der Fachgesellschaften, die bisherigen Teilnehmer der Workshops und alle an Lehre und/oder Epidemiologie Interessierten zur schriftlichen Kommentierung aufgerufen. Nach Einarbeitung der Kommentare und Übersetzung des Katalogs ins Englische wurde dieser auf dem „European Congress of Epidemiology“ (der Jahrestagung der Europäischen Region der International Epidemiological Association, IEA, September 2018) in Lyon, Frankreich, einem internationalen Publikum vorgestellt. Die finale Version des Lernzielkatalogs wurde auf der zweiten – international ausgerichteten – Lehrkonferenz „Teaching Conference Epidemiology“

im November 2018 in Berlin präsentiert. Er ist online unter www.epiteaching.org frei zugänglich.

Chancen und Vorteile des Projekts

Dieses Projekt konnte ein **konkretes Produkt** erstellen, den Lernzielkatalog "Grundlagen der Epidemiologie". Das Ergebnis bietet einen unmittelbaren Nutzen für Lehrende, die künftig damit arbeiten können. In der praktischen Erfahrung hat es sich bereits gezeigt, dass Studierende die Strukturierung durch die Lernziele sehr positiv aufnehmen, Lehrende in der Gliederung eine Erleichterung der Arbeit sehen, und Praxishilfen wie die Formelsammlung mit großer Begeisterung verwendet werden. Der Katalog wird voraussichtlich einen starken Einfluss auf die Weiterentwicklung von Studiengängen in der Epidemiologie haben.

Die Voraussetzung für das Gelingen des Projekts war die frühzeitige **Vernetzung** mit den Fachgesellschaften, anderen Studiengängen und allen Interessierten. Nur der konstruktive Austausch auf Workshops, Fachtagungen, Lehrkonferenzen, aber auch online ermöglichten das zügige Erarbeiten des Katalogs. Die Zahl der Interessenten wuchs während des Prozesses stetig an. Mit dem Betreten der internationalen Bühne erweiterte sich der Kreis erneut: anlässlich des Workshops auf der Tagung der IEA in Lyon gründete die AG die „**International Teaching Alliance Epidemiology**“. Während dieses Prozesses kam es immer wieder zu intensiv geführten Debatten, die eine Aufbruchsstimmung durchscheinen ließen und neue Impulse für zukünftige Trends und internationale Aspekte in der Lehre Epidemiologie hervorbrachten.

Das Prinzip bei der Durchführung des Projekts war eine **ergebnisoffene, transparente und Bottom-Up**-Herangehensweise. Die Mitarbeit im Projekt sollte für alle Interessierten jederzeit offen sein, ohne hierarchische Hürden oder exklusive Zugangswege. Die Prozessschritte sollten nachvollziehbar und transparent sein, die Ergebnisse sollten frei zugänglich sein. Der Bottom-

Up-Ansatz ermöglichte die Teilnahme hochmotivierter Lehrender aus **unterschiedlichsten**
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2021. Aus Frey, D. & Uemminghaus, M. (2021). Innovative Lehre an der Hochschule. Konzepte, Praxisbeispiele und Lernerfahrungen aus COVID-19, 1. Auflage. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg.

Bereichen in einer freundlichen und effizienten Arbeitsatmosphäre, ohne das Ziel der persönlichen Profilierung. So stellte sich die Erfahrung ein, dass auch die Bearbeitung eines trockenen Themas **Spaß** machen kann. Dies gelang nicht zuletzt, weil ein vielfältiges Methodeninstrumentarium eingesetzt wurde, um die Gruppenprozesse zu steuern.

Der Zuspruch, den das Projekt sowohl von den Verantwortlichen der nationalen und internationalen Fachgesellschaften als auch von den Mitarbeitern des Multiplikatorenprogramms erhalten hat und das damit verbundene Vertrauen in die AG haben den nötigen Rückenwind für das Erreichen der Ziele gegeben.

Herausforderungen des Projekts und Lösungsstrategien

Im Laufe des Projekts mussten sich die AG-Mitglieder kleineren Herausforderungen stellen.

Das im Vorfeld identifizierte Problem der **unterschiedlichen Verwendung und Definition von Begriffen** setzte sich in den Diskussionen der Workshops fort. Altbekannte und viel verwendete Fachausdrücke der Epidemiologie wurden von den Teilnehmenden unterschiedlich verstanden und verwendet. Dies führte immer wieder zu zwar sehr spannenden, aber auch zeitaufwendigen Diskussionen.

Die Formulierung von **Lernzielen zu „Future Trends in Epidemiology“**, die den SMART Kriterien entsprechen, stellte sich als besonders schwierige Hürde heraus und muss weiter diskutiert werden.

Eine Herausforderung ergab sich auch aus dem von der Arbeitsgruppe verfolgten Prinzip einer offenen, transparenten und Bottom-Up-Herangehensweise. Die Umsetzung dieses Anspruchs erforderte wiederholte **umfangreiche Recherchen, um einen Verteiler zu erstellen**, der alle potentiell mit dem Fach befassten Personen und Institutionen erreicht.

Die **Ergebnisse** der Arbeit und der Workshops sollten möglichst **zeitnah zusammengefasst** und intern an alle Beteiligten kommuniziert werden. Dies erforderte Disziplin und beanspruchte oft mehr Ressourcen als geplant.

Die AG möchte auf vielfachen Wunsch eine gemeinsame Online-Plattform zum Austausch von Daten und Materialien einrichten. Dies ist eine konzeptionelle, administrative, technische und nicht zuletzt finanzielle Herausforderung, für die noch Lösungen erarbeitet werden müssen.

Zusammenfassend waren die benötigten Ressourcen die größte Herausforderung für die Durchführung des Projekts. Um die Qualität der **Lehre nachhaltig zu verbessern**, bedarf es **motivierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die genügend Zeit** für die Realisierung guter Ideen haben.

Der Lernzielkatalog „Grundlagen der Epidemiologie“ konnte letztendlich nur durch die kompetente und ausdauernde freiwillige Mitarbeit vieler Kolleginnen und Kollegen und motivierter studentischer Hilfskräfte erstellt werden. Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz herzlich für die verlässliche Zusammenarbeit mit allen beteiligten Personen und Institutionen.

Handlungsempfehlungen

Ein Projekt wird oft erst durch konkrete Produkte erfahrbar, so auch hier. Besonders hilfreich waren klare Zielvereinbarungen, die Produkte einschließen. Grundsätzlich sollte für die Planung **genügend Zeit** vorgesehen werden. Die Gesamt- und Etappenziele sollten im Vorfeld formuliert werden. Gerade bei einem Thema wie dem Lernzielkatalog, das eine systematische Herangehensweise und umfassende Recherchen benötigt, ist ein hohes Maß an Hartnäckigkeit und Ausdauer erforderlich. **Erfolge** sollten mit allen Beteiligten **gefeiert** werden.

Workshops und Lehrkonferenzen sollten gut vorbereitet und strukturiert sein. Vor allem offene, interaktive Formate bedürfen einer **sorgfältigen Planung und Nachbearbeitung**, unter anderem der **Kommunikation der Ergebnisse** an die Teilnehmer.

Die Aktivitäten der AG sollten auch **nach außen kommuniziert** werden. Somit bleibt die Gruppe offen für Interessierte und bekommt neue Impulse von engagierten Kolleginnen und Kollegen und den Fachgesellschaften. Dies kann zum Schneeball-Effekt werden und zur Vergrößerung des Netzwerks mit der Beteiligung möglicher Multiplikatoren und Sponsoren führen. Ein transparentes Vorgehen ist außerdem hilfreich, um mögliche Vorbehalte gegen das Projekt abzubauen.

Insgesamt hat sich das Prinzip eines offenen, transparenten Umgangs unter ausdrücklicher Einbindung der Basis bewährt und eine außergewöhnlich gute Arbeitsatmosphäre im Projekt geschaffen.

Vernetzung und Wachstum des Projekts

Das Projekt war von Anfang an darauf ausgerichtet, möglichst viele Kolleginnen und Kollegen einzubeziehen und sich auszutauschen.

Ein frühzeitiger Anschluss an die nationalen und internationalen Fachgesellschaften und die Bildung einer gemeinsamen Arbeitsgruppe „International Teaching Alliance Epidemiology“ trug zur weiteren Verbreitung der Projektidee bei. Dazu gehörte auch die Präsenz auf deren Fachtagungen und die Organisation jährlicher überregionaler Lehrkonferenzen.

Für eine nachhaltige Vernetzung ist die Einrichtung einer Online-Plattform geplant, die das Wachstum des Projekts weiter befördern wird. Nachdem die Strukturierung der Inhalte nun gelungen ist, bleibt die Aufgabe, Best-Practice-Beispiele für gelungene Umsetzungen zu

sammeln und dadurch eine innovative und hochwertige Lehre des Fachs Epidemiologie weiter zu fördern.

Literatur

(1) Krathwohl D.R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into Practice. 2002; 41:212-218