

# Zivilstatistik: Bildungspolitische und Curriculare Empfehlungen

PRO-CIVIC-STAT PARTNERS

Übersetzung und Bearbeitung:  
JOACHIM ENGEL, LUDWIGSBURG

**Zusammenfassung:** Der folgende Text ist eine kurze, ins Deutsche übersetzte Zusammenfassung des umfassenden Abschlussberichts des ProCivicStat-Projekts mit dem Titel: „Engaging Civic Statistics: A Call for Action and Recommendation“. Im Zentrum des Berichts stehen sechs bildungspolitische und curriculare Empfehlungen, die sich auf das Lehren und Lernen von Statistik an allgemeinbildenden Schulen, Hochschulen und Universitäten beziehen. Der vollständige 40-seitige PCS-Report ist über die Webseite <http://iase-web.org/islp/pcs> verfügbar.

## Sechs Empfehlungen

In Empfehlung 1 geht es um den Kern von Zivilstatistik: der Fokus liegt auf sozialen Phänomenen und sozialen Fragen. Die Empfehlungen 2–5 untersuchen Teilbereiche, die sich auf didaktische Umsetzungsprobleme beziehen: den Einsatz von Ressourcen für Lehrkräfte (d. h. Datensätze, Textdokumente und Pressemitteilungen), Lehrpläne, digitale Technologien, didaktische Konzepte, Bewertungen von Schülerleistungen usw. In Empfehlung 6 werden Faktoren und relevante Akteure im Rahmen nötiger systemischer Veränderungen angesprochen. Die aufgeführten Empfehlungen sind nicht in Stein gemeißelt, sondern sollten als eine fortlaufende Reihe von Ideen betrachtet werden, die über die drei Jahre, in denen ProCivicStat tätig war, entstanden sind und möglichen Kommentaren und Weiterentwicklungen offenstehen. Wir laden daher zu weiteren Reaktionen ein und fordern alle an Statistikausbildung Interessierten zur weiteren Diskussion auf.

**Empfehlung 1:** *Lehr-Lernaktivitäten in Statistik sollen die Auseinandersetzung mit sozialen, gesellschaftlich relevanten Themen fördern und das kritische Verständnis der Lernenden für statistische Analysen zu wichtigen gesellschaftlichen Phänomenen fördern.*

Statistik als Disziplin ist wertvoll, weil sie Menschen befähigen kann, Probleme der realen Welt anzusprechen und sich mit komplexen sozialen Phänomenen zu beschäftigen. Statistische Techniken sind Werkzeuge und kein Selbstzweck, die erworben werden müssen, um die Welt um uns herum besser zu verstehen. Lehrpläne in Statistik sollten daraufhin untersucht werden, inwieweit sie Lernende befähigen und

ermutigen, sich auf gesellschaftsrelevante Themen einzulassen.

R1: Aktivitäten sollten

- eine klare Begründung für Inhalte und Lernaktivitäten haben, basierend auf einem konzeptionellen Rahmen, der ein breites Spektrum statistischer Fähigkeiten widerspiegelt, insbesondere in Bezug auf soziale und gesellschaftlich relevante Fragen,
- das Verständnis für die Rolle von statistischer Evidenz bei der Entscheidungsfindung in der Öffentlichkeit fördern – insbesondere Konzepte der Unsicherheit, des Risikos und des Nutzens sowie der Wechselbeziehungen zwischen ihnen.

**Empfehlung 2:** *Verwenden Sie relevante Daten und Texte und betonen Sie die multivariate, dynamische und aggregierte Natur sozialer Phänomene.*

Das Verständnis sozialer Phänomene und das Nachdenken über die Auswirkungen möglicher politischer Entscheidungen für das gesellschaftliche Sozialgefüge erfordern die Fähigkeit, mit multivariaten Daten zu argumentieren. In vielen Lehreinheiten werden ausschließlich künstliche Daten verwendet. Lernende müssen über die wichtigsten Datenquellen, die Qualität und Vergleichbarkeit der Daten Bescheid wissen.

R2: Aktivitäten mit Daten sollten

- Inhalte zu wichtigen gesellschaftlichen Themen für die Menschheit aufnehmen (z. B. Klimawandel, Ungleichheit und Migration)
- auf Daten von wichtigen Datenanbietern (z. B. Eurostat, UN und OECD) zugreifen und diese nutzen,
- mehrere Datenquellen verwenden, insbesondere auch neue Datenquellen (einschließlich Big Data und Social Media), um Probleme zu triangulieren – und dabei Fragen der Messbarkeit berücksichtigen.

**Empfehlung 3:** *Setzen Sie Software und digitale Technologien ein, die vielseitige Visualisierungen und Interaktionen mit Daten zu relevanten sozialen Phänomenen ermöglichen*

R3: Aktivitäten sollten

Relevante aktuelle und innovative Software und digitale Technologien in ihre Tätigkeiten als Werkzeug im Analyseprozess einbeziehen. Dies schließt ein

- die Verwendung dynamischer und interaktiver Datenvisualisierungen,
- Lernende zu befähigen, unbekannte Werkzeuge anzuwenden und zu bewerten – einschließlich Werkzeuge aus Data Science (z. B. CODAP),
- von Lernenden die Verwendung verschiedener Instrumente für den Zugriff und die Analyse von Daten sowie die Darstellung ihrer Analysen und Schlussfolgerungen zu verlangen.

**Empfehlung 4:** *Lehrmethoden sollen Fähigkeiten zur kritischen Interpretation einer Vielzahl von Daten- und Textquellen entwickeln.*

Aktivitäten in der Zivildstatistik unterscheiden sich stark von traditionellen Kursen in Statistik oder Seminaren zu Forschungsmethoden und Sozialstatistik und zielen auf die Entwicklung von Fähigkeiten zum statistischen Argumentieren ab.

R4: Aktivitäten sollten

- verschiedene Unterrichtsstrategien anwenden, wobei der Schwerpunkt auf aktiven Lernansätzen liegt, bei denen die Lernenden Fragen formulieren, begründete Nachweise für Behauptungen finden und geeignete Analysemethoden auswählen,
- Fähigkeiten zur kritischen Interpretation durch Analyse einer Vielzahl von Quellen (einschließlich Zeitungsartikeln und „Fake News“) entwickeln,
- Lernende ermutigen, sich über soziale Themen zu verständigen, indem sie narrative Berichte über komplexe Situationen erstellen, die auf mehreren statistischen Datenquellen basieren,
- schon früh im Kurs Argumentationen mit nicht-linearen und mit multivariaten Daten einführen, die für wichtige soziale Fragen relevant sind,
- Modellierungsfähigkeiten entwickeln, damit Lernende auf die Stärken und Schwächen von Instrumenten zur Modellierung sozialer Situationen aufmerksam werden,
- Lernende auf vielfältige Weise ansprechen, wie Nachweise zur Unterstützung von Theorien in verschiedenen akademischen Disziplinen verwendet werden.

**Empfehlung 5:** *Assessments sollen die Fähigkeit überprüfen, Daten, statistische Befunde und Nachrichten zu wichtigen sozialen Phänomenen zu untersuchen und kritisch zu verstehen.*

Die Beurteilungen und Rückmeldungen, die Lernende während und am Ende eines Kurses erhalten, sind

für sie der stärkste Leitfaden zur Orientierung darüber, was zu lernen ist und inwieweit sie Fortschritte erzielen.

R5: Aktivitäten sollten

- (formative und summative) Beurteilungen erhalten, die die zentralen Bildungsziele von Zivildstatistik widerspiegeln. Insbesondere sollte die Fähigkeit evaluiert werden, Datenanalysen mit ihrer gesellschaftlichen und politischen Bedeutung in Beziehung zu setzen,
- mit den Bewertungssystemen vereinbar sein, die es den Lernenden ermöglichen, die unter R4 empfohlenen Fähigkeiten unter Verwendung der unter R3 empfohlenen Inhalte und Werkzeuge unter Beweis zu stellen, z. B. über Projektarbeit oder Portfolios, Videos, Präsentationen oder andere nicht-traditionelle Medien, sowohl als Einzelpersonen wie auch in Gruppenarbeit.

**Empfehlung 6:** *Die Förderung des Verständnisses von Zivildstatistik erfordert systemische Veränderungen und die Zusammenarbeit relevanter Akteure.*

Zivildstatistik braucht institutionelle Unterstützung, um zur praktischen Realität zu werden. Dies erfordert einen kohärenten Plan für systemische Änderungen. In einigen Kontexten könnte dies damit beginnen, dass überwiegend traditionelle Kurse Elemente von Zivildstatistik aufnehmen. In anderen Kontexten kann es sinnvoll sein, authentische, große Datensätze für soziale Fragestellungen zu verwenden, um traditionelle statistische Inhalte zu vermitteln. In anderen Zusammenhängen kann es erforderlich sein, radikale Lehrplanreformen durchzuführen.

R6: Bildungseinrichtungen sollten

- einzelne Kurse und Studienprogramme überprüfen und beurteilen, inwieweit zivildstatistische Themen angesprochen werden,
- sicherstellen, dass zivildstatistische Themen ein wesentliches Element in der Lehreraus- und weiterbildung sind und dass Lehrerinnen und Lehrer die Herausforderung erfahren, aus komplexen Datensätzen Schlussfolgerungen zu ziehen,
- Dozenten und Fakultäten ermutigen, sich für Forschungsprojekte im Zusammenhang mit Zivildstatistik zu engagieren und ihnen Gelegenheit dazu zu geben,
- die Zusammenarbeit zwischen Lehrenden in verwandten Disziplinen fördern,
- die Zusammenarbeit mit offiziellen Statistikanbietern und den Medien fördern.