

Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung



Forschung steht im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Exzellenz und gesellschaftlicher Relevanz. Nur durch die Integration dieser beiden Aspekte kann Forschung ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten. Dabei geht es nicht nur um die Forschungsinhalte, also das „Was“ der Forschung, sondern ebenso um den Forschungsprozess, das „Wie“ der Forschung. Eine systematische Zusammenstellung relevanter Kriterien für die Frage, wie ein Forschungsprozess gestaltet sein muss, um Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung wahrzunehmen, existierte bisher nicht. Hier setzt das vom BMBF geförderte Projekt „LeNa – Leitfaden Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungseinrichtungen“¹ an. Auf Basis einer Literaturstudie und eines Diskussionsprozesses innerhalb der drei beteiligten Forschungsorganisationen (Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaft) wurde ein Reflexionsrahmen² für einen verantwortungsvollen Forschungsprozess entwickelt, der auf acht Kriterien beruht. Der Reflexionsrahmen wurde in Testläufen auf seine Anwendbarkeit überprüft, bevor im Rahmen einer „Roadmap“ Optionen für seine Implementierung aufgezeigt werden.

Forschungsprozesse und Verantwortung

In Wirtschaft und Politik wird der Umgang mit Nachhaltigkeit durch Leitfäden und Berichterstattungen nach internationalen Standards unterstützt (u. a. Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung³, Global Reporting Initiative⁴). Auch die außeruniversitären Forschungseinrichtungen haben begonnen, sich mit ihrem Nachhaltigkeitsmanagement zu beschäftigen.

Die Rolle der Forschung für den Umgang mit den großen gesellschaftlichen Herausforderungen und für die Realisierung einer nachhaltigen Entwicklung wird bereits in politischen und wissenschaftlichen Positionspapieren dargestellt (bspw. Wissenschaftsrat 2015).

Auf Forschungs- und Managementebene sehen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zunehmend in der Pflicht, über die Themensetzung hinaus auch mittels der Gestaltung der Forschungsprozesse zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Allerdings fehlten dafür bislang griffige und umfassende Anhaltspunkte.

Die besondere Verantwortung, die der Forschung zukommt, liegt in der grundgesetzlich verankerten Freiheit der Forschung begründet (Artikel 5 (III) GG). Nach unserem Verständnis bedeutet „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ die kritische, systematische und nachvollziehbare Reflexion (im Sinne einer Eigenreflexion sowie Reflexion im Dialog mit der Gesellschaft) des gesamten Forschungsprozesses.

Vor diesem Hintergrund baut der hier vorgestellte Reflexionsrahmen auf den DFG-Vorschlägen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (DFG 2013) auf, eröffnet jedoch eine zusätzliche Dimension der Verantwortung der Forschung. „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ wird als ein Bestandteil eines Nachhaltigkeitsmanagements von Forschungseinrichtungen auf allen Ebenen verstanden. Dabei ist jeweils die Reflexion der Forschung entscheidend: Wie verändert sich Forschung durch die explizite Berücksichtigung gesellschaftlicher Verantwortung? Im Rahmen des Projektes LeNa wird diese Fragestellung aufgenommen und derzeit in einem Teilprojekt („Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“) bearbeitet. Der erarbeitete Reflexionsrahmen wird nachfolgend erläutert⁵.

Reflexionsrahmen mit acht Kriterien

Der Reflexionsrahmen ermöglicht die Ausrichtung der Forschung an dem Leitbild „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“. Darin werden Kriterien definiert und erläutert, bei denen es sich teilweise um etablierte Ansätze handelt, die in unterschiedlicher Intensität erforscht sind. Dennoch sind die Kriterien bislang häufig unzureichend und nicht zusammenhängend in

¹ www.nachhaltig-forschen.de

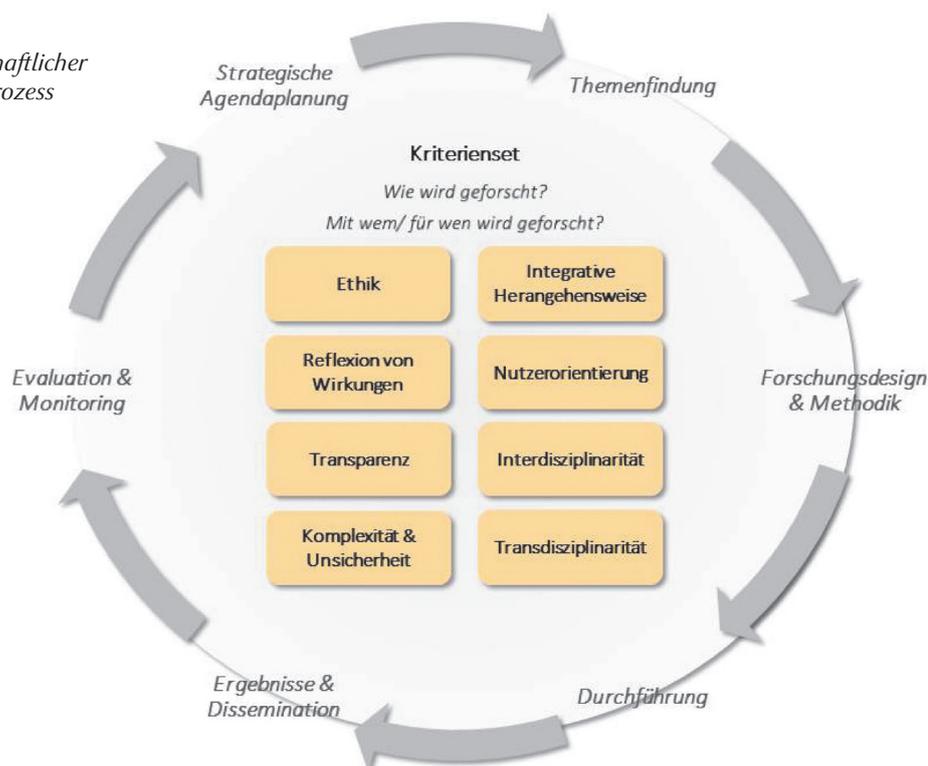
² S. Ferretti, J., Daedlow K., Kopfmüller, J., Winkelmann, M., Podhora, A., Walz, R., Bertling, J., Helming, K. (2016): Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung. BMBF-Projekt „LeNa – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“, Berlin.

³ www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/565864/publicationFile/31426/ah_gfa.pdf

⁴ www.globalreporting.org/Pages/default.aspx

⁵ Für eine ausführliche Diskussion s. Helming, K., Ferretti, J., Daedlow, K., Podhora, A., Kopfmüller, K., Winkelmann, M., Bertling, J., Walz, R. (2016): Forschen für nachhaltige Entwicklung – Kriterien für gesellschaftlich verantwortliche Forschungsprozesse. GAIA 25(3): 161-165.

Kriterienset „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ im Forschungsprozess



Quelle: Eigene Darstellung u. a. in Anlehnung an Schnell et al. 2008)

Forschungsprozessen umgesetzt. Zudem sind sie forschungsstrategisch nicht institutionalisiert und finden in unterschiedlichem Umfang Anwendung in der Wissenschaftspraxis. Hier knüpft der Reflexionsrahmen an: Er führt die einzelnen Kriterien systematisch zusammen und hilft so, die oben dargestellte Lücke zu schließen.

Die Kriterien konnten auf Basis einer umfassenden Literaturrecherche (vgl. Daedlow et al. 2016) und intensiver Diskussionsprozesse innerhalb der drei beteiligten Forschungsorganisationen identifiziert und beschrieben werden. Die Kriterien beziehen sich auf die Fragen „Wie wird geforscht?“ und „Mit wem / für wen wird geforscht?“ und erheben den Anspruch, auf jede Art von Forschung (auf der Skala zwischen grundlagen- und problemlösungsorientiert) und jede Disziplin anwendbar zu sein. Sie sollten zudem möglichst in allen sechs Schritten eines Forschungsprozesses berücksichtigt werden, die im Idealfall einen Kreislauf bilden können (vgl. Abbildung).

Jedes Kriterium wird in einem „Faktenblatt“ vorgestellt, das die Relevanz und die Inhalte des Kriteriums, Methoden der Umsetzung sowie Reflexionsmöglichkeiten beschreibt. Die Kriterien und „Faktenblätter“ wurden in ersten Testläufen auf ihre Anwendbarkeit geprüft (eine der durchgeführten Testanwendungen wird im Beitrag von Markus Kip in diesem Heft näher beschrieben).

Die Kriterien im Einzelnen:

Ethik

Argumentative Beschäftigung mit der Frage nach dem guten (Zusammen-)Leben und Handeln. Ethische Reflexion schließt die Bereitschaft ein, sich im Forschungs-

prozess mit unterschiedlichen Wertvorstellungen auseinanderzusetzen und in einen Diskurs darüber einzutreten. Konfliktpotenziale können bspw. aus Folgen der Forschungsergebnisse oder der Wahl der Methoden resultieren. Wichtig ist die Berücksichtigung ethischer Fragen, wenn die Forschungsziele den Wertvorstellungen vieler Menschen widersprechen.

Integrative Herangehensweise

Eine integrative Herangehensweise bezieht die für den Forschungsgegenstand relevanten Aspekte und Wechselwirkungen systematisch ein. Sie erfordert zunächst die Identifikation relevanter Elemente, die sich z. B. aus dem Zusammenspiel verschiedener gesellschaftlicher Teilsysteme, Akteure oder wissenschaftlicher Disziplinen ergeben können. Darauf aufbauend sind Wechselwirkungen zwischen Teilsystemen auf der räumlichen und zeitlichen, der analytischen oder der methodischen Ebene zu beachten.

Interdisziplinarität

Interdisziplinäre Forschung repräsentiert einen Forschungsmodus, der Ansätze und Methoden aus verschiedenen Disziplinen kombiniert. Er ermöglicht Lösungsansätze für komplexe gesellschaftliche Probleme, die rein disziplinär nicht möglich wären. Wesentliche Herausforderungen, insbesondere bei der Kombination des Fachwissens der Geistes- und Sozialwissenschaften einerseits und der Natur- und Ingenieurwissenschaften andererseits, entstehen durch die unterschiedlichen disziplinären Paradigmen und daraus resultierenden Fachsprachen.

Nutzerorientierung

Nutzerorientierung bedeutet, dass im gesamten Forschungsprozess die Bedarfe der potenziellen Nutzer/-innen der Forschungsergebnisse berücksichtigt werden. Nutzer/-innen können die Wissenschaft selbst, die Wirtschaft oder andere gesellschaftliche Gruppen sein. Zielsetzung ist, Wissen frühzeitig durch eine möglichst frei zugängliche, verständliche und transparente Kommunikation nutzergerecht zu vermitteln. Damit steigt die Anwendbarkeit, Relevanz und Legitimität der Ergebnisse.

Reflexion von Wirkungen

Die möglichen Wirkungen von Forschung für die Gesellschaft und Umwelt sollten im gesamten Forschungsprozess betrachtet werden. Das schließt die Auswirkungen, die sich aus der Wahl des Forschungsgegenstands bzw. der -strategie, der Gestaltung des Forschungsprozesses und der Anwendung der Ergebnisse ergeben können, ein. Die Abschätzung möglicher Wirkungen kann vor oder nach dem Forschungsprozess (ex ante oder ex post) erfolgen und sollte beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen und mögliche Folgen des Nichtforschens einbeziehen.

Transdisziplinarität

Transdisziplinäre Forschung integriert Praxiswissen wissenschaftsexterner Akteure (z. B. Unternehmen, die öffentliche Hand oder Betroffenen Gruppen) in den Forschungsprozess. Sie strebt eine Erweiterung und letztlich Synthese dieser Wissensbestände an. Durch den Einsatz partizipativer Methoden sowie die Rückkopplung an gesellschaftliche Diskurse werden praxisrelevante Forschungsbedarfe identifiziert und entsprechende Lösungen in Kooperation von Wissenschaft und Praxisakteuren entwickelt.

Transparenz

Eine möglichst umfassende Offenlegung des Forschungsprozesses verlangt, dass die normativen und theoretischen Grundlagen, die methodische und inhaltliche Ausrichtung, die Ergebnisse, Folgen und wissenschaftlichen Freiräume, ggf. die Berücksichtigung gesellschaftlicher Interessen sowie die Finanzierung der Forschung dargelegt werden. Der Grad der Transparenz wird im Forschungsalltag oftmals durch die Interessen und Rechte beteiligter Akteure begrenzt.

Umgang mit Komplexität und Unsicherheiten

Risiken und Wissensunsicherheiten in komplexen Systemen sollen in Forschungsprozessen angemessen berücksichtigt und bzgl. der Forschungsfrage, der angewandten Methoden und erzielten Ergebnisse reflektiert werden. Der Umgang mit unsicherem Wissen kann beispielsweise durch Methoden der Szenarienanalyse unterstützt werden, indem mögliche Entwicklungspfade und Zukunftssituationen dargestellt und abgeschätzt werden

(beispielsweise Modellierung von Landnutzungsänderungen unter Bedingungen des Klimawandels).

Die acht Kriterien stehen für eine Forschung, die sich ihrer gesellschaftlichen Rolle bewusst ist. Die Reflexion über die gesellschaftliche Verantwortung von Forschung stellt sicher, dass im gesamten Forschungsprozess das Wissen, die Anforderungen an und die Bedarfe von Wissenschaft und Gesellschaft aufeinander bezogen werden. Die Kriterien sind idealtypisch abgegrenzt, ergänzen und überlappen sich teilweise. Im Zusammenspiel ihrer Anwendung sollte idealerweise das Ergebnis eines gesellschaftlich verantwortungsvollen Forschungsprozesses entstehen. Die Kriterien werden a priori als gleichrangig betrachtet, können jedoch entsprechend des Forschungskontexts gewichtet werden. Dabei ist eine nachvollziehbare Begründung für solche Gewichtungen ratsam, um das Reflexionspotenzial und die Kommunizierbarkeit zu erhöhen.

Wie können die Kriterien Anwendung finden?

Der zunächst zusätzliche zeitliche und finanzielle Aufwand für die Anwendung des Reflexionsrahmens im Forschungsprozess oder auch bei Aus- und Fortbildungen der Forschenden muss rechtzeitig berücksichtigt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass eine kontinuierliche Anwendung des Reflexionsrahmens dazu beiträgt, andere Prozesse im Forschungsalltag zu erleichtern, besser zu begründen und damit gesellschaftlich anschlussfähiger zu gestalten. Gleichzeitig ermöglicht die Reflexion eine Verortung der eigenen Forschung im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Exzellenz und gesellschaftlicher Verantwortung.

Welche tatsächlichen Veränderungen mit einer breiten Umsetzung des Reflexionsrahmens einhergehen würden, bleibt vorerst unerforscht. Dazu gehört die Analyse der Rahmenbedingungen in den beteiligten Forschungsorganisationen, die eine Anwendung des Reflexionsrahmens schrittweise ermöglichen könnten. Herausforderungen liegen nicht nur in der Verbesserung methodischer Fertigkeiten und im Sammeln von Erfahrungswissen über die Anwendung der Kriterien, sondern auch in begrenzten Ressourcen und in den gegebenen Strukturen innerhalb der betrachteten Forschungsorganisationen.

Die Handreichung „Nachhaltigkeitsmanagement für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen“¹, die im Projekt LeNa entstanden ist, enthält neben dem Reflexionsrahmen auch Empfehlungen für die Funktionsbereiche Organisationsführung, nachhaltiges Personalmanagement in der Wissenschaft, nachhaltigen Bau und Betrieb von Forschungsinfrastrukturen und Beschaffung.

¹Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft (2016): Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen. München.

Literatur

- Daedlow, K.; Podhora, A.; Winkelmann, M.; Kopfmüller, J.; Walz, R.; Helming, K. (2016): Socially responsible research for sustainable transformation: an integrated assessment framework. *Current Opinion in Environmental Sustainability*.
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013): Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Denkschrift. Bonn.
- Schnell, R.; Hill, P.B.; Esser, E. (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. München.
- Wissenschaftsrat (2015): Zum wissenschaftspolitischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen. Positionspapier, Drs. 4594-15. Stuttgart.

Autorinnen und Autoren

Aus Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft

Kontakt:

Katharina Helming
Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung (ZALF)
☎ 033432 82-155
helming@zalf.de



Mitarbeit:

Johanna Ferretti, Katrin Daedlow, Aranka Podhora

Kathleen Röllig, Miriam Brandt
Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)

Aus Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft

Kontakt:

Jürgen Kopfmüller
Institut für
Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse (ITAS)
☎ 0721 608-24570
juergen.kopfmueeller@kit.edu



Mitarbeit:

Markus Winkelmann

Aus Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft

Kontakt:

Rainer Walz
Fraunhofer-Institut für System-
und Innovationsforschung (ISI)
☎ 0721 6809-236
rainer.walz@isi.fraunhofer.de



Mitarbeit:

Jürgen Bertling
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und
Energietechnik (UMSICHT)

Birgit Haller
Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik
(IGB)