

## Digitalisierung in den Naturwissenschaften

### 1. Hintergrund

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur und die VolkswagenStiftung laden mit einer Reihe von Ausschreibungen Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Wissenschaftsfelder ein, Digitalisierungsprozesse aufzugreifen, erweiterte technologische Optionen für Erkenntnisprozesse zu nutzen und neue Anwendungsfelder zu entwickeln, sowie die damit einhergehenden Veränderungen zu reflektieren. Mit der Digitalisierung sind dabei Prozesse auf unterschiedlichen Ebenen angesprochen: Dazu gehören die Weiterentwicklung und der Einsatz von Computertechnologie der neuesten Generation in der Forschung, die Nutzung der Vernetzung verschiedener Technologien bis zum Aufbau von vernetzten Räumen, die Nutzung von Daten auf weit verbreiteten Endgeräten sowie die Entwicklung und Nutzung von spezifischen forschungsbezogenen Algorithmen und Anwendungen. Im Rahmen der Ausschreibungsreihe wurden bisher die Lebenswissenschaften sowie die Geistes- und Kulturwissenschaften adressiert. Diese Ausschreibung richtet sich an die Naturwissenschaften. Disziplinen und Themen der Lebenswissenschaften sind explizit ausgeschlossen. In Planung sind zwei weitere Ausschreibungsrunden für die Sozial- bzw. Ingenieurwissenschaften.

Die Kooperation der Naturwissenschaften mit anderen Fächern auf dem Gebiet der Digitalisierung verspricht einen besonderen Erkenntnisgewinn und bietet ein hohes Innovations- sowie Transferpotential.

Beispiele für einen solchen durch die Digitalisierung getriebenen Mehrwert finden sich in der gesamten thematischen Breite der Fächer, auf die diese Ausschreibung abzielt: in der Quantentechnologie, bei der Simulation und Vorhersage chemischer, biologischer und physikalischer Prozesse, der Verarbeitung von Daten aus der Meeres-, Klima- und Biodiversitätsforschung oder der Modellierung in den

Geowissenschaften. Aufbauend auf den Forschungsergebnissen können sodann neue Anwendungen und Wertschöpfungsmöglichkeiten generiert werden.

## 2. Förderziel

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel der Ausschreibung, interdisziplinäre Forschungsvorhaben zu fördern, die in besonderer Weise Aspekte der Digitalisierung zur Bearbeitung originär naturwissenschaftlicher Fragestellungen heranziehen und zugleich Meilensteine für den Transfer neu gewonnenen Wissens aufzeigen.

Fragestellungen, die digitale Methoden verwenden, sollen genauso gefördert werden wie die Entwicklung neuer digitaler Methoden, sowohl bei der Hardware (bspw. neuartige Ansätze jenseits der „von-Neumann-Architektur“) als auch bei der Software („Coding-Konzepte“).

Die Spannweite der adressierten Disziplinen reicht dabei von Biologie, Chemie, Physik über Geo- bis zu den Umweltwissenschaften. Forschungsfelder wie die Meeres-, Küsten- und Biodiversitätsforschung sind dabei ausdrücklich eingeschlossen. Die Ausschreibung ist offen für innovative Vorhaben aus den genannten Disziplinen sowie verwandten Forschungsfeldern und kann auch bei der Gestaltung der Projekte verschiedene Schwerpunkte vorsehen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in diesem Kontext Gender- und Diversityaspekte aufgreifen, werden nachdrücklich zur Antragstellung aufgefordert.

## 3. Antragsberechtigte und Förderformat

### **Adressaten**

Antragsberechtigt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an Hochschulen des Landes Niedersachsen entsprechend § 2 NHG und an vom Land finanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sind.

Der Kreis der antragsberechtigten Personen soll ausdrücklich auch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit einbeziehen. Anträge können durch promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gestellt werden. Sofern die Antragstellerin / der Antragsteller befristet beschäftigt ist, ist der Antragsskizze eine Erklärung der antragstellenden Einrichtung beizufügen, dass das Projekt dort während der gesamten Laufzeit durchgeführt werden kann, d.h. die

Einrichtung als Zuwendungsempfängerin die Administration der Fördermittel übernimmt und die Durchführung des Projekts nach einem möglichen Ausscheiden der Antragstellerin / des Antragstellers dort gewährleistet ist.

Außeruniversitäre Einrichtungen mit Sitz in Niedersachsen sowie Praxispartner können in die Projektteams integriert werden. Fördermittel werden allerdings ausschließlich für wissenschaftliche Einrichtungen in öffentlicher Trägerschaft bereitgestellt.

Im Sinne einer Stärkung der wissenschaftlichen Kompetenzen in Niedersachsen ist auch die Kooperation mit Forschungspartnern außerhalb Niedersachsens möglich; dabei darf die Antragssumme für Partner außerhalb Niedersachsens jedoch 15 % der Gesamtantragssumme nicht überschreiten.

### ***Laufzeit***

Die Dauer der Förderung ist auf drei Jahre begrenzt. Im Rahmen des Projekts tätigen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern soll Gelegenheit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation (in der Regel Promotion) gewährt werden. Bestehende universitäre und im Projekt vorgesehene Maßnahmen und Strukturen zur Begleitung der Promotion der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind im Antrag darzustellen.

### ***Zusammensetzung der Projektteams***

Gefördert werden sollen Projektteams aus Fachvertreterinnen/Fachvertretern unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen, die das Forschungsziel gemeinsam erarbeiten und in der Regel **drei bis fünf Professuren/Arbeitsgruppen** umfassen.

### ***Fördermöglichkeiten***

Die gesamte Fördersumme für ein Projekt beträgt maximal 1 Mio. Euro bei einer Laufzeit von bis zu drei Jahren. Eine Verwendung der Fördermittel ist für Personalausgaben, Sachausgaben und für Geräteinvestitionen möglich.

Folgende Positionen sind förderfähig:

- Zusätzliches wissenschaftliches und technisches Personal
- Doktorandinnen / Doktoranden (in der Regel 0,65 TV-L E13 für längstens drei Jahre); diese sollten im Regelfall in ein Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung (z. B. Graduate School, Graduiertenkolleg, Promotionskolleg o. Ä.) einbezogen werden.
- Postdoktorandinnen / Postdoktoranden (1,0 TV-L E13/14 für längstens drei Jahre)
- Vertretungsmittel für in der Forschung involvierte Professorinnen und Professoren (bis zu einem Jahr)
- Sach- und Reisekosten
- Geräte (maximal 30 Prozent der Gesamtantragssumme)
- Mittel für die Durchführung von Tagungen
- Mittel für Maßnahmen der Wissenschaftskommunikation und des Wissenstransfers (maximal 10 Prozent der Gesamtantragssumme)
- Druck- bzw. Publikationskosten für die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen. Ergebnisse sollten möglichst in Open Access zur Verfügung gestellt werden

Für die Kalkulation der Personalausgaben sind Durchschnittssätze maßgebend. Informationen dazu finden sich auf der Homepage des MWK<sup>1</sup>. Die Abrechnung erfolgt auf Ausgabenbasis.

Ist bei Antragstellung bereits eine konkrete Person für die Bearbeitung des Forschungsvorhabens in Aussicht genommen, ist dies im Vollantrag kenntlich zu machen. Die Personalausgaben sind in diesem Fall anhand der persönlichen Daten möglichst genau zu ermitteln.

---

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie bei der Veranschlagung von Personalausgaben, dass die Durchschnittssätze des MWK für das Jahr 2020 anzusetzen sind [Link zum Download]:

[Durchschnittssätze für die Veranschlagung der Personalausgaben 2020.pdf](#)

Die im Antragsportal der VolkswagenStiftung beim [Kostenplanformular](#) aufgeführten Sätze gelten in dieser Ausschreibung nicht.

#### 4. Anforderungen und Auswahlkriterien

Die Förderungswürdigkeit von Anträgen wird durch ausgewiesene wissenschaftliche Gutachterinnen und Gutachter aus den einschlägigen Fachgebieten anhand folgender Kriterien beurteilt:

- Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstandes und Einbettung des Vorhabens in die internationale wissenschaftliche Diskussion;
- Originalität und Relevanz der Fragestellung vor dem Hintergrund des Forschungsstandes;
- Erwarteter Erkenntnisgewinn des geplanten Vorhabens unter Bezugnahme auf Methoden, Themen und Fragestellungen im Hinblick auf die Zielsetzung der Ausschreibung;
- Interdisziplinärer Ansatz;
- Reflexion der Relevanz von Gender- und Diversityaspekten;
- Aufzeigen des Transferpotenzials bzw. der Tragfähigkeit außerwissenschaftlicher Kooperationen;
- Qualifikation der Antragstellerinnen/Antragsteller;
- Einbindung des wissenschaftlichen Nachwuchses unter Benennung von konkreten Qualifikationszielen;
- Realisierbarkeit des Forschungs- und Zeitplanes;
- Einbeziehen von Fragen des Datenmanagements und der Datengovernance, auch nach Ende der Projektförderung, und Stellungnahme zum Umgang mit wissenschaftlichen Daten (in Anlehnung an die sog. FAIR-Prinzipien zum Umgang mit wissenschaftlichen Daten) sowie Anschlussfähigkeit an nationale (NFDI) und europäische Informationsinfrastrukturen im Vollantrag.

## 5. Antragstellung und Auswahlverfahren

Die Antragstellung erfolgt in einem zweistufigen Verfahren: Zunächst werden **Antragsskizzen** entgegengenommen. Die Skizzen sind in englischer Sprache bis

**3. Dezember 2019, 12:00 Uhr MEZ**

über das elektronische Antragsportal der VolkswagenStiftung einzureichen. **Bitte informieren Sie sich im Vorfeld Ihrer Bewerbung über das Antragsportal der VolkswagenStiftung im Dokument „Anleitung und Tipps“.**

Die unabhängige wissenschaftliche Begutachtung wird von der VolkswagenStiftung organisiert. Die Antragsskizzen werden vergleichend bewertet. Auf dieser Basis wird eine begrenzte Zahl an Projektvorschlägen ausgewählt und zur Ausarbeitung eines **Vollantrags** aufgefordert.

Das Ergebnis der Skizzenbegutachtung wird ca. 4 Monate nach dem Stichtag mitgeteilt (März 2020). Im Fall einer positiven Vorbegutachtung werden die Antragsteller(innen) 6 Wochen Zeit haben, um den Vollantrag einzureichen (Stichtag für Vollantrag: 29. April 2020). Nach 4 Monaten sollen dann die Entscheidungen über die Vollanträge feststehen (September 2020).

Die Antragsskizze sollte folgendes beinhalten:

- Ein **Deckblatt** mit folgenden Angaben:
  - Projekttitlel
  - Laufzeit
  - Gesamtbudget
  - Liste der Antragstellenden mit Adressen und E-Mail sowie Kennzeichnung des Hauptantragstellers
  - einen Sichtvermerk des Präsidiums, bzw. der Einrichtungsleitung bei außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Beschreibung des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der unter 4. genannten Anforderungen und Auswahlkriterien im Umfang von max. 5 Seiten (Schriftart Arial, Schriftgröße 11 pt., 1,5-facher Zeilenabstand, 2 cm Randabstand)
- Kurzer, tabellarischer Kostenplan für jede Arbeitsgruppe, ggf. mit Erläuterungen (je max. 1 Seite)
- Kurz-CVs der Antragstellenden (je 1 Seite)

**Frühester möglicher Förderbeginn ist voraussichtlich Oktober 2020.**

**Bitte beachten Sie die auf der Website der VolkswagenStiftung zur Verfügung gestellten FAQs.**

## 6. Ansprechpartner/in

Bei Fragen zur Ausschreibung wenden Sie sich bitte an:

### **VolkswagenStiftung**

Dr. Selahattin Danisman, Niedersächsisches Vorab  
Tel.: 0511/83 81-256, E-Mail: [danisman@volkswagenstiftung.de](mailto:danisman@volkswagenstiftung.de)

Simone Künnecke, Niedersächsisches Vorab  
Tel.: 0511/8381-255, E-Mail: [kuennecke@volkswagenstiftung.de](mailto:kuennecke@volkswagenstiftung.de)

### **Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur**

Dr. Barbara Hartung, Referat 12  
Tel.: 0511/120-2524, E-Mail: [barbara.hartung@mwk.niedersachsen.de](mailto:barbara.hartung@mwk.niedersachsen.de)