

**Richtlinie zum Umgang mit  
sicherheitsrelevanter Forschung an der  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

## A. Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung

Forschung ist eine wesentliche Grundlage für den Fortschritt der Menschheit. Zentrale Voraussetzung hierfür ist die Freiheit der Forschung, die durch Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes besonders geschützt ist und die nur zum Schutz anderer wichtiger verfassungsrechtlich geschützter Güter gesetzlich begrenzt werden kann.

Eine Entscheidung über die Durchführung von Forschungsvorhaben mit potentiell sicherheitsrelevanten Implikationen muss immer unter der Abwägung des Primats der Forschungsfreiheit, aber gleichermaßen unter Berücksichtigung einer Verpflichtung zum Schutz anderer verfassungsrechtlicher Güter (z. B. Menschenwürde, Leben, Gesundheit, Freiheit und Eigentum der Menschen und Schutz der Umwelt), weiterer rechtlicher Bestimmungen sowie darüber hinaus gehender Selbstverpflichtungen der wissenschaftlichen Community und ethischer Belange erfolgen.

Primär ist jede/r einzelne Wissenschaftler\*in für ihr/sein Tun selbst verantwortlich und ist verpflichtet, die rechtlichen Grundsätze und Rahmenbedingungen zu beachten.<sup>1</sup> Darüber hinaus ist sie/er gehalten, die ethischen Folgen und gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer/seiner Forschungsaktivitäten in ihre/seine Überlegungen einzubeziehen. In kritischen, insbesondere sicherheitsrelevanten Fällen mit der Gefahr, dass Forschungsergebnisse zu schädlichen Zwecken missbraucht werden können, muss sie/er eine persönliche Entscheidung über die Grenzen ihrer/seiner Arbeit treffen, die sie/er im Rahmen ihrer/seiner Forschungsfreiheit selbst verantwortet.

Die nachfolgende Richtlinie formuliert die Grundsätze und Verfahrensregelungen für den verantwortungsvollen Umgang mit sicherheitsrelevanten Forschungsvorhaben an der HHU über bestehende gesetzliche Regelungen hinaus und konkretisiert diese für die HHU. Sie orientiert sich im Wesentlichen an den Empfehlungen zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Leopoldina aus dem Jahr 2014<sup>2</sup> und dient als Ergänzung bereits bestehender hochschulweiter und/oder fakultätsspezifischer Ordnungen und Richtlinien, wie z. B. der „Ordnung über die Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 19. Februar 2014“. Darüber hinaus wurden Regelwerke und Empfehlungen von für die Beurteilung von sicherheitsrelevanter Forschung bedeutsamen Forschungsorganisationen, Fachgesellschaften, dem Deutschen Ethikrat oder ähnlichen Institutionen und Gremien hinzugezogen.

Die Richtlinie berücksichtigt auch die Regelungen des Hochschulgesetzes NRW vom 12. Juli 2019 und basiert auf der Grundordnung der Heinrich-Heine-Universität vom 25. Februar 2019 (§ 1 Abschnitt 3).

Die Richtlinie bietet eine transparente Grundlage für den Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung in den Gremien der HHU. Die Richtlinie formuliert jedoch auch Eckpunkte, die die Wissenschaftler\*innen dabei unterstützen, ihrer individuellen Wissenschaftsverantwortung nachzukommen und eine individuelle Entscheidung über die Grenzen der eigenen Arbeit und über das bei ihrer Forschung Verantwortbare zu treffen. Sie soll somit auch einen konkreten Beitrag zur gelebten Forschungspraxis an der HHU leisten.

---

<sup>1</sup> Vgl. z. B. Außenwirtschaftsgesetz der Bundesregierung. Die dortigen Vorschriften werden durch separate Regelungen innerhalb der HHU abgedeckt (u. a. zur Exportkontrolle).

<sup>2</sup> Deutsche Forschungsgemeinschaft und Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung. Empfehlungen zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung, Stand: 28. Mai 2014. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina\\_forschungsrisiken\\_de\\_en.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina_forschungsrisiken_de_en.pdf)

Mit der Richtlinie kommt die HHU ihrer zentralen institutionellen Verantwortung nach, Maßnahmen zu ergreifen, um Forschungsrisiken zu minimieren und einen verantwortungsvollen Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung unter der Beachtung rechtlicher und ethischer Grundsätze an der HHU zu gewährleisten.

## B. Verantwortlicher Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung

### 1. Risikoanalyse

In nahezu allen Wissenschaftsgebieten können Forschungsergebnisse missbraucht werden. Hinzu kommen Sicherheitsrisiken und das Gefahrenpotential für schutzwürdige Güter. Eine verantwortliche Forschung erfordert daher, dass sich die Forschenden vor Aufnahme der Arbeiten, d.h. schon bei der Projektplanung, die einschlägigen Gefahren sowie mögliche nicht-intendierte Effekte (insbes. Missbrauch der Forschungsergebnisse durch andere) bewusst machen, um Risiken zu vermeiden oder zumindest kontrollieren zu können. Dabei sind auch die Risiken zu berücksichtigen, die durch ein Unterlassen von Forschung entstehen.

Die in Anhang B aufgeführte Checkliste dient als Leitlinie, um Forschungsvorhaben auf ihre Sicherheitsrelevanz hin zu bewerten. Dem Anhang C sind Beispiele für die doppelte Verwendungsmöglichkeit von Forschungsergebnissen zu entnehmen.

### 2. Risikominimierung

Forschende sowie an deren Projekte mitwirkende Personen sollen die Risiken bei der Durchführung und der Verwendung ihrer Arbeiten soweit wie möglich minimieren. Maßnahmen zur Risikominimierung sollen daher vor Beginn eines Forschungsvorhabens erarbeitet und schriftlich niedergelegt werden sowie während eines laufenden Forschungsvorhabens angewendet und regelmäßig auf ihre Passgenauigkeit überprüft werden.

Dies kann dazu führen, dass Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden oder dass die Vertraulichkeit von Forschungsdaten, Protokollen und Forschungsergebnissen durch physische, organisatorische und informationstechnische Maßnahmen besonders gesichert wird. Dazu zählen beispielsweise Maßnahmen gegen die Freisetzung oder den Diebstahl von gefährlichen Stoffen aus Laboren oder Maßnahmen gegen die Sammlung, Verknüpfung und Analyse von personenbezogenen Daten aus verhaltens- und sozialwissenschaftlicher Forschung wie etwa spezielle Verschlüsselungen.

Im Falle einer Gefahr, dass Forschungsergebnisse zu schädlichen Zwecken missbraucht werden können, sind die Mitarbeiter\*innen sowie Kooperationspartner\*innen sorgfältig und unter Berücksichtigung ihrer Verlässlichkeit und ihres Verantwortungsbewusstseins auszuwählen. Bei besonderen Risiken der Verbreitung von sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen kommt eine Zusammenarbeit mit geeigneten Beratungsstellen, Rechtsabteilungen der Forschungsorganisationen oder mit staatlichen Sicherheitsstellen in Betracht.<sup>3</sup> Maßnahmen zur Risikominimierung können auch darin bestehen, dass einzelne Forschungen nur für oder nur mit bestimmten Kooperationspartner\*innen im In- und Ausland durchgeführt werden.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Vgl. z. B. im Hinblick auf biologische Gefahrenlagen das Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS) am Robert Koch-Institut, bei Fragen der Computersicherheit das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), bezüglich Embargoverstößen das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

<sup>4</sup> Zur objektiven Einschätzung können hier insbesondere die Ausfuhrverbote der Bundesregierung und die SIPRI-Liste (Ranking der größten Rüstungshersteller des Stockholm International Peace Research Institute - SIPRI) herangezogen werden.

### **3. Prüfung der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen**

Forschungsergebnisse sind unabhängig von der Art der Finanzierung i. d. R. zu veröffentlichen. Die Entscheidung über die Publikation obliegt i. d. R. den Forschenden selbst.

In Bereichen potentiell sicherheitsrelevanter Forschung sollen aber – auch bereits vor Projektbeginn – die möglichen Folgen einer Veröffentlichung der Ergebnisse geprüft werden. Dies gilt auch für die mündliche und schriftliche Weitergabe von Forschungsergebnissen an Dritte. Ein völliger Verzicht auf Veröffentlichung der Forschungsergebnisse kommt nur in Betracht, wenn andere Maßnahmen zur Verhinderung von Gefahren nicht möglich sind.

### **4. Verzicht auf Forschung als letztes Mittel**

Im Einzelfall kann die verantwortliche Entscheidung der Forschenden allerdings zur Folge haben, dass – falls keine anderen Schutzmöglichkeiten bestehen – ein hochrisikoreiches sicherheitsrelevantes Projekt erst nach einem Forschungsmoratorium zu einem späteren Zeitpunkt oder auch gar nicht durchgeführt wird, selbst wenn diesem kein gesetzliches Verbot entgegensteht.

Dies kann Vorhaben betreffen, deren Forschungsergebnisse sowohl zu nützlichen als auch schädlichen Zwecken (sog. Dual Use-Problematik) gebraucht werden können. Hier sind die Kriterien für die genannten Grenzen schwer zu bestimmen und anzuwenden. Die entsprechende Problematik stellt sich insbesondere dann, wenn Forschungsergebnisse direkt und ohne weitere Zwischenschritte missbräuchlich verwendet werden können (sog. Dual Use Research of Concern – DURC, vgl. Anhang A). Eine ethische Bewertung der verbleibenden Risiken kann durch die Abwägung unterstützt werden, ob der potenzielle Schaden durch den zu erwartenden Nutzen der Forschung zu rechtfertigen ist.

### **5. Dokumentation und Mitteilung von sicherheitsrelevanten Risiken**

Wenn Forschung zu sicherheitsrelevanten Risiken für Menschenwürde, für Leben oder Gesundheit von Menschen, für Umwelt oder für andere wichtige verfassungsrechtlich geschützte Güter führt, so sollen Forschende diese Risiken, ihre Abwägung mit dem voraussichtlichen Nutzen und die zu ihrer Minimierung getroffenen Maßnahmen vor Beginn und bei Veränderungen auch während der Arbeiten dokumentieren. Die Dokumentation sollen die Wissenschaftler\*innen vor Beginn ihrer Forschung der für diese Thematik zuständigen Kommission zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung an der HHU (vgl. Abschnitt C) vorlegen.

In Anträgen zur externen Forschungsförderung ist auf entsprechende Risiken und die zu ihrer Minimierung ergriffenen Maßnahmen hinzuweisen. Eine entsprechende Anzeigepflicht besteht auch bei universitätsinternen Förderanträgen sowie bei über Haushaltsmittel finanzierte Forschungsvorhaben.

## C. Verfahrensregeln an der HHU

### 1. Verantwortlichkeiten

Zuerst obliegt die Prüfung einer Vereinbarkeit der Forschung mit rechtlichen Vorschriften und ethischen Grundsätzen sowie die Anwendung der Maßnahmen zur Selbstregulierung (Risikoanalyse und Forschungsfolgenabschätzung sowie ggf. Moratorium/Verzicht auf Forschung als letztes Mittel) den für das Forschungsvorhaben zuständigen Wissenschaftler\*innen. Weiter sind – insbesondere im Rahmen der rechtlich gebotenen Aufsichtspflicht – die Vorgesetzten der Wissenschaftler\*innen verantwortlich.

Für den Fall, dass an der Forschung beteiligte Personen oder Mitglieder und Angehörige der HHU sowie Dritte Risiken von sicherheitsrelevanten Forschungsvorhaben und Forschungsaktivitäten erkennen, sind darauf zuerst die/der projektverantwortliche Wissenschaftler\*in hinzuweisen, sofern erforderlich aber auch deren/dessen Vorgesetzte, die/der zuständige Dekan\*in oder ein zentrales Organ der Hochschule.

### 2. Einrichtung einer Kommission zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung an der HHU

Das Rektorat der HHU richtet eine unabhängige, hochschulinterne ad-hoc Kommission zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung (im Folgenden „KSF“) ein. Aufgaben, Zusammensetzung, Verfahren und Regelungen zur Beschlussfassung werden in der Satzung der Kommission zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung an der HHU vom 30.07.2020 geregelt. Die Satzung der Kommission wird durch das Rektorat beschlossen. Unterstützt wird die KSF in ihrer Arbeit durch die Abteilung 4.1 „Forschungsmanagement und Transfer“.

Die KSF hat insbesondere die Aufgabe, das Rektorat – nach einer entsprechenden Bitte um eine Empfehlung – bei Forschungsvorhaben des sog. Dual Use-Bereiches bzw. mit potentiell sicherheitsrelevanten Implikationen sowie bei grundsätzlichen Fragen zur Ethik in der Forschung zu beraten. Außerdem kann sie von allen Wissenschaftler\*innen der HHU zur Prüfung substantieller Fragen im Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung in von ihnen selbst geplanten oder laufenden Forschungsvorhaben sowie von der Ombudsperson für Wissenschaftsverantwortung (vgl. C.3) angerufen werden. Die KSF wird nur auf schriftlichen Antrag tätig.

Die KSF wird nur tätig, wenn der Antrag nicht in die Zuständigkeit einer anderen Kommission bzw. Stelle, z. B. Ethikkommission in der Medizin, fakultäre Ethikkommissionen, Kommission zur Sicherung der Guten wissenschaftlichen Praxis, Stabsstelle Arbeitssicherheit und Umwelt, Tierschutzbeauftragte o.ä. an der HHU bzw. einer externen Stelle, fällt.

Die KSF nimmt im Rahmen ihrer fachlichen Zuständigkeit dazu Stellung, inwieweit nach ihrer Einschätzung die Durchführung des Forschungsvorhabens, ggf. mit Modifikationen und Auflagen, z. B. zur Risikominimierung, rechtlich und ethisch vertretbar erscheint.

Das Votum der KSF ist dem Rektorat schriftlich mitzuteilen. Das Votum der KSF dient dem Rektorat als Empfehlung für eine endgültige Entscheidung über die Art und Weise der Durchführung eines Forschungsvorhabens oder dessen Nichtdurchführung. Das Rektorat behält sich vor, aus triftigen Gründen einer Empfehlung der KSF nicht zu folgen.

Das Rektorat berät und entscheidet in der nächstmöglichen ordentlichen Rektoratssitzung nach Vorlage der Stellungnahme durch die KSF über den entsprechenden Fall unter Berücksichtigung der Empfehlung der KSF. Das Rektorat behält sich vor, die/den Antragstellenden und/oder die/den

Vorsitzenden der KSF in der Sitzung anzuhören. Das Rektorat kann ggf. weitere Sachverständige hinzuziehen.

Bei allen Entscheidungen zur Genehmigung oder Ablehnung der Durchführung bzw. Beteiligung an einem Forschungsvorhaben durch das Rektorat handelt es sich um Einzelfallentscheidungen. Diese werden auf Basis rechtlicher Rahmenbedingungen sowie der hier aufgeführten Grundsätze unter Einordnung des Falls in den Gesamtkontext gefällt.

Das Verbot der Durchführung eines Forschungsvorhabens oder der Beteiligung an einem Forschungsvorhaben bedarf einer substantiellen Begründung und gilt hierbei als letztes Mittel. Eine Genehmigung kann unter Auflagen (regelmäßige Berichterstattung der Projektverantwortlichen an das Rektorat, Weiterleitung regulärer Sachstandsberichte o. ä.) erfolgen.

Die Entscheidung des Rektorats wird schriftlich begründet. Die schriftliche Begründung geht der KSF, der/dem Antragstellenden sowie der/dem entsprechenden Dekan\*in zu.

Handelt es sich bei dem Antrag an die KSF um die Bitte zur Ausfertigung einer Stellungnahme, die durch den Fördermittelgeber im Zuge einer Antragstellung für ein Forschungsvorhaben eingefordert wird und bei dessen Prüfung keine sicherheitsrelevanten Aspekte zu Tage treten, kann die Stellungnahme direkt an die/den Antragstellenden durch die Kommission übermittelt werden. Das Rektorat wird in diesem Falle nicht tätig. Falls die KSF bei der Prüfung eine Sicherheitsrelevanz feststellt, spricht sie eine Empfehlung an das Rektorat aus, auf deren Basis das Rektorat über eine Genehmigung oder Ablehnung der Durchführung des Vorhabens entscheidet.

### **3. Bestellung einer Ombudsperson für Wissenschaftsverantwortung an der HHU**

Das Rektorat bestellt eine Ombudsperson für Wissenschaftsverantwortung an der HHU für den Zeitraum von vier Jahren. Die Wiederbestellung ist möglich. Die Ombudsperson kann auf eigenen Wunsch ohne Angabe von Gründen aus diesem Amt ausscheiden. Aus wichtigem Grund kann die Ombudsperson vom Rektorat der HHU abberufen werden. Sie ist zuvor anzuhören. Die Abberufung ist schriftlich zu begründen. Für die ausgeschiedene Person wird eine neue Ombudsperson bestimmt. Der Name und die Kontaktdaten der Ombudsperson werden auf den Internetseiten der HHU und in sachverwandten Zusammenhängen, z. B. bei Schulungen zu diesem Thema, veröffentlicht.

Die Ombudsperson steht allen Mitgliedern und Angehörigen der HHU für Erstanfragen zu Aspekten der Wissenschaftsverantwortung zur Verfügung und informiert als Vertrauensperson über allgemeine Fragen zur Wissenschaftsverantwortung, ggf. in Kooperation mit weiteren Beratungsstellen.

Die Ombudsperson greift selbständig einschlägige Hinweise zu Verstößen gegen den in dieser Richtlinie festgeschriebenen Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung auf. Sie kann außerdem von allen Mitgliedern und Angehörigen der HHU sowie von Dritten (sog. Whistleblower) bei Verdachtsfällen auf sicherheitsrelevante Sachverhalte bei an der HHU durchgeführten Forschungsvorhaben konsultiert werden. Bei zureichenden tatsächlichen Anhaltspunkten für einen Verstoß gegen die Grundsätze dieser Richtlinie kann die Ombudsperson die ihr zur Kenntnis gebrachten Sachverhalte an die KSF zur weiteren Prüfung übergeben. Die Ombudsperson gehört der KSF als beratendes Mitglied ohne Stimmrecht an. Den Hinweisgeber\*innen dürfen daraus keine Nachteile für das eigene wissenschaftliche und berufliche Fortkommen entstehen.

#### 4. Berichterstattung

Die/der Vorsitzende der KSF und die Ombudsperson berichten dem Rektorat einmal im Jahr über ihre Arbeit. In dem Bericht geht es um allgemeine Erfahrungen und Abwägungsprozesse in Bezug auf den verantwortungsvollen Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung und auf Aspekte der Wissenschaftsverantwortung. Einzelfälle während des Berichtszeitraums können zur Veranschaulichung in anonymisierter und die Interessen der/des Betroffenen wahrender Form behandelt werden. Der Bericht geht den Dekan\*innen zur Kenntnis zu.

#### D. Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Rektoratsbeschlusses vom 30. Juli 2020.

Düsseldorf, den 29. September 2020

Die Rektorin  
der Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf



Anja Steinbeck  
(Univ.-Prof. Dr. iur.)



## Anhang A

### Definitionen

#### *Dual Use*

Forschungsergebnisse können sowohl für zivile als auch nicht-zivile Zwecke nutzbar gemacht werden und sind damit durch eine doppelte Verwendungsmöglichkeit und/oder einen doppelten Verwendungszweck gekennzeichnet.<sup>5</sup>

Dual Use ist jedoch auch als Endergebnis verschiedener Prozesse zu verstehen, die sowohl ein verdeckt intendiertes oder nichtintendiertes Ergebnis durch die Forschenden selbst als auch durch nicht am Wissenschaftsprozess beteiligte Dritte im Rahmen von intendierten, nichtintendierten oder nicht bedachten möglichen Anwendungen hervorbringen. Als unabhängig von diesem Sachverhalt sind Fehler oder Fahrlässigkeit bei der Durchführung von Forschungsprojekten und deren Auswirkungen zu betrachten.

#### *Dual Use Research of Concern (DURC)*

Forschungsergebnisse sowie daraus resultierendes Wissen, Technologien und Produkte können direkt und ohne weitere Zwischenschritte sowie ohne zusätzliches Wissen und aufwendige Umsetzungs- und Anwendungsprozesse missbräuchlich verwendet werden und damit zu spezifischen Gefahren und großen Schäden führen.<sup>6</sup>

#### *Verteidigungs- und Rüstungsforschung*

Forschungsvorhaben (grundlagen- sowie anwendungsorientierte Forschung) dienen ausschließlich nicht-friedlichen bzw. militärischen Zwecken.

---

<sup>5</sup> Vgl. DFG und Leopoldina, Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, Stand: 28. Mai 2014, S. 9. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina\\_forschungsrisiken\\_de\\_en.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina_forschungsrisiken_de_en.pdf)

<sup>6</sup> Vgl. DFG und Leopoldina, Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, Stand: 28. Mai 2014, S. 9. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina\\_forschungsrisiken\\_de\\_en.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina_forschungsrisiken_de_en.pdf)

## Anhang B

### Checkliste: verantwortungsvoller Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung

Die nachfolgende Checkliste mit ihren Indikatoren und Leitfragen dient als Grundlage für die Bewertung von Forschungsvorhaben hinsichtlich ihrer Sicherheitsrelevanz.<sup>7</sup>

#### a.) Forschungsvorhaben

- Welchen Forschungsgegenstand hat das Vorhaben?
- Welche Ziele und welchen Zweck verfolgt das Forschungsvorhaben?
- Welche Methoden, Substanzen und Materialien werden dabei eingesetzt?
- Sollen Wissen, Dienstleistungen, Materialien, Technologien und/oder Produkte in bestimmte Staaten transferiert werden?<sup>8</sup>
- Handelt es sich bei dem Projekt um ein originäres Forschungsvorhaben oder sind Dienstleistungen zu erbringen?
- Welchen potentiellen Nutzen hat das Projekt für die Forschung und die Gesellschaft?

#### b.) Finanzierung

- Wer ist der Fördermittelgeber?
  - Öffentliche Fördermittelgeber
    - ohne oder mit sicherheitsrelevantem Bezug
  - Unternehmen
    - ohne oder mit sicherheitsrelevantem Bezug
  - Inländische oder ausländische Mittelgeber?

#### c.) Kooperationspartner und Nutzer

- Wer sind die Kooperationspartner und (z. B. Partner aus sicherheitsrelevantem öffentlichem oder privat(wirtschaftlichem) Umfeld)?
- Wer ist direkter oder indirekter Nutzer der Forschungsergebnisse?
- Wurden diese unter Berücksichtigung ihrer Verlässlichkeit und ihres Verantwortungsbewusstseins ausgewählt?
- Aus welchen Staaten kommen die Kooperationspartner des Forschungsvorhabens und/oder Nutzer der Forschungsergebnisse?

---

<sup>7</sup> Zu Möglichkeiten der Bewertung und Bewertungsphasen von Risiken vgl. Leopoldina, Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft: Rechtfertigen die Erfolgchancen von Forschung ihre potentiellen Risiken? Diskussion Nr. 4, März 2015, S. 76 u. Schema des Risikomanagements des International Risk Governance Council (<http://www.irgc.org/risk-governance/irgc-risk-governance-framework/>).

<sup>8</sup> Vgl. z. B. im Rahmen des Außenwirtschaftsrechts oder der EG-Verordnung Nr. 428/2009 für die Ausfuhrkontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck.

#### **d.) Beteiligungsregeln**

- Sind die Teilnahmebedingungen und Vergabekriterien der Ausschreibung des Forschungsprojektes sowie der Verwendungszweck der Forschungsergebnisse transparent dargestellt?
- Werden die Projektvorschläge extern nach einem wissenschaftlichen Verfahren begutachtet ("Peer Review")?
- In wie weit greift der Fördermittelgeber in die Freiheit von Forschung und Lehre ein (z. B. geistige Eigentumsrechte, Veröffentlichungsrechte, Datenschutz, Geheimhaltungsregelungen)?

#### **e.) Risikoanalyse und -management**

- Wie wahrscheinlich ist das Missbrauchspotential oder ein Schadenseintritt, wie hoch wäre ein eventueller Schaden?
- Welche Maßnahmen zur Risikominimierung können vorgesehen werden?
- Sollte die Kommission zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung an der HHU konsultiert werden?
- Sollten spezielle Sicherheitsstellen oder Rechtsexpert\*innen hinzugezogen werden?
- Welche Maßnahmen zur Risikodokumentation und Risikokommunikation können getroffen werden?
- Übersteigt der potentielle Nutzen des Forschungsvorhaben den potentiellen Schaden?

#### **f.) Missbrauchsmöglichkeiten**

- Inwieweit sind die Forschungsergebnisse unmittelbar oder nur mit schwierigen Umsetzungsprozessen für schädliche Zwecke einsetzbar?
- Wie wahrscheinlich ist es, dass die zivilen Erkenntnisse, Technologie und Produkte für sicherheitsrelevante und/oder militärische Zwecke genutzt werden können?

## Anhang C

### Beispiele für Möglichkeiten der Anwendung von zivilen Forschungsergebnissen für nicht-zivile Zwecke (Dual Use)

- Ergebnisse der Materialforschung und Nanotechnologie für die Entwicklung von Angriffswaffen
- Forschung zu Industrierobotern für den Bau von Kriegerobotern
- Forschungsergebnisse zu pathogenen Mikroorganismen und Toxinen zur Entwicklung neuer Biowaffen
- Analysen in der molekularen Pflanzengenetik für Bioangriffe auf Saatgut
- Experimente zur Aufklärung der Übertragbarkeit hochpathogener Grippeviren („Vogelgrippeviren“)
- Arbeiten zum Schutz vor Viren und Computerviren nicht zur Verhinderung, sondern zur Verbreitung von Cyberwar
- Forschung in der Psychologie, z. B. zu posttraumatischen Belastungsstörungen bei Soldaten nach Kriegseinsätzen, deren Ergebnisse wiederum in der psychologischen Kriegsführung eingesetzt werden können