

SiFo innovativ

Positionspapier des Graduierten-Netzwerks Zivile Sicherheit für das
Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit 2024-2030*

Autor:innen in alphabetischer Reihenfolge:

Yorck Beese, Dr. Kai Denker, Friedrich Gabel, Dr. Barbara Korte, Erfan Koza,
Jan Opper, Leonard Schließer, Dr. Christian Schminder, Jan Seitz, Marcel Zill

Wir bedanken uns beim BMBF und dem VDI für die organisatorische und finanzielle Unterstützung bei der Organisation und Durchführung der Agendaworkshops zur Erstellung dieses Positionspapiers.

SiFo innovativ: Positionspapier des Graduierten-Netzwerks Zivile Sicherheit für das Rahmenprogramm Forschung für die zivile Sicherheit 2024-2030

Yorck Beese, Dr. Kai Denker, Friedrich Gabel, Dr. Barbara Korte, Erfan Koza, Jan Opper, Leonard Schließer, Dr. Christian Schminder, Jan Seitz, Marcel Zill (Autor:innen in alphabetischer Reihenfolge)

Stand: 19.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Die Vision des Graduiertennetzwerks Zivile Sicherheit für das neue Rahmenprogramm	4
2. Das Graduierten-Netzwerk Zivile Sicherheit	5
3. Vorschläge für das Rahmenprogramm <i>Forschung für die zivile Sicherheit 2024-2030</i>	6
3.1. Zivile Sicherheitsforschung vielfältig und nachhaltig einbetten	6
3.1.1. Sicherheitsforschung ganzheitlich denken und Synergien nutzen	6
3.1.2. Sicherheitsforschung in ein nationales Ökosystem für Innovationen einbinden	7
3.1.3. Die Bedeutung einer zivilen Beforschung von Sicherheit herausstellen	8
3.1.4. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	9
3.2. Organisatorische Rahmenbedingungen für Innovationsprozesse im Forschungsprogramm verbessern	10
3.2.1. Projektmanagement professionalisieren	10
3.2.2. Risikoanalyse mit Blick auf Risiken für Forschende als Regelfall etablieren	11
3.2.3. Risikoanalyse mit Blick auf Forschungsergebnisse als Regelfall etablieren	11
3.2.4. Aus- und Weiterbildung als Anwender:innen mitdenken	12
3.2.5. Forschungsergebnisse durch Wissenschaftskommunikation sichtbar machen	12
3.2.6. Disziplinübergreifendes, programminternes Wissensmanagement etablieren	13
3.2.7. Kontinuität ermöglichen, Kompetenzen fördern	14
3.2.8. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	14
3.3. Sicherheitsforschung problemorientiert und ganzheitlich betreiben	17
3.3.1. Zur Problemorientierung befähigen	17
3.3.2. Problemfeld I: Schutz vor Terrorismus und Extremismus durch qualitative Forschung	18
3.3.3. Problemfeld II: Resilienz und multiple Krisen	19
3.3.4. Problemfeld III: Autarkie und Abhängigkeit	19
3.3.5. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	20
3.4. Nachwuchsförderung stärker institutionalisieren	22
3.4.1. Das Graduierten-Netzwerks Zivile Sicherheit stärken	22
3.4.2. Sommerakademien der zivilen Sicherheitsforschung fortsetzen	23
3.4.3. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses stärken	23
3.4.4. Qualifizierungsstrategien einfordern	24
3.4.5. Nachwuchsforschungsgruppen stärken und fortentwickeln	25
3.4.6. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	27

1. Die Vision des Graduiertennetzwerks Zivile Sicherheit für das neue Rahmenprogramm

Die Förderung von Forschung zu ziviler Sicherheit ist wichtiger Bestandteil der Forschungslandschaft und von zentraler Bedeutung für ein innovatives Sicherheitshandeln in Deutschland. In seiner aktuellen Ausprägung wird das Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit* dem Anspruch einer problemorientierten, innovativen und nachhaltigen Forschung mit gesamtgesellschaftlichem Mehrwert jedoch nur vereinzelt gerecht. Eine ganzheitliche Betrachtung von Forschungsproblemen findet momentan nur eingeschränkt statt. Fragestellungen und Lösungsansätze werden auch aufgrund fragmentierter Strukturen außerhalb und innerhalb des Programms allzu oft innerhalb bestehender disziplinärer Grenzen entwickelt. Ergebnisse werden zwar vordergründig geliefert, generieren aber zu selten Synergien, echte Innovationen oder praktische Verbesserungen und sind dadurch nur wenig nachhaltig. Erschwerend wird auf bereits existierende Strategien und Forschungen nur unzureichend Bezug genommen. Insgesamt steht das eigentliche Potential des Forschungsbereichs aufgrund zahlreicher struktureller und methodischer Faktoren aktuell in einem schlechten Verhältnis zum Ressourceneinsatz. Das neue Rahmenprogramm muss diese und weitere Punkte adressieren, um stärker als bisher die vorhandenen Innovationspotentiale zu nutzen. Im folgenden Positionspapier formulieren wir Maßnahmen in vier Feldern, welche dazu beitragen sollen, die Problemorientierung, Innovationskraft, Nachhaltigkeit und den gesamtgesellschaftlichen Mehrwert der zivilen Sicherheitsforschung zu verbessern.

Zivile Sicherheitsforschung vielfältig und nachhaltig einbetten: Die zivile Sicherheitsforschung muss stärker als bisher in (inter-)nationale (Sicherheits-)Strategien und Innovationsprozesse angebunden werden. In diesem Sinne ist das aktuell verbreitete Denken in thematischen und disziplinären Silos aufzubrechen und die zivile Forschung in ihrer Vernetzung zu anderen Forschungs- und Praxisbereichen zu stärken. Des Weiteren sind Innovationsprozesse durch eine bessere Nutzung von Innovationsimpulsen aus der Praxis und Strategien zu Weiterentwicklung von Demonstratoren zu Sicherheitslösungen breiter aufzustellen. Schließlich ist ‚zivile‘ Sicherheitsforschung als eigenständiger Forschungsbereich neben militärischer Sicherheitsforschung zu bestätigen und eine parallele und synergetische Betrachtung von Themen aus beiden Perspektiven zu befördern.

Organisatorische Rahmenbedingungen für Innovationsprozesse im Forschungsprogramm verbessern: Die Innovationskraft und Förderwirksamkeit des Programms müssen durch programminterne, strukturelle Veränderungen gesteigert werden. Das Projektmanagement muss professionalisiert und methodisch wie finanziell gefördert werden. Nichtintendierte Risiken, die vom Forschungsprozess für die Forschenden und von den Forschungsergebnissen ausgehen, müssen frühzeitig systematisch erhoben und behandelt werden. Außerdem muss der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis strukturell befähigt und begleitet

werden. Die Kommunikation von Forschungsergebnissen ist zu optimieren, indem ein programminterner Wissensmanagementansatz etabliert und transdisziplinäre Forschungskommunikation gefördert wird.

Sicherheitsforschung problemorientiert und ganzheitlich betreiben: Die Forschungsfragen der zivilen Sicherheit müssen problemorientiert entwickelt und bearbeitet werden, um die optimale Identifikation geeigneter Bedarfs- und Problemdefinitionen zu gewährleisten. Alle Beteiligte müssen zudem systematisch zur problemorientierten Bedarfsidentifikation befähigt werden. Das bedeutet, dass bereits die Forschungsfragen in einem eng abgestimmten interdisziplinären Prozess entlang konkreter gesellschaftlicher und anwendungsorientierter Bedarfe entwickelt werden, bevor sie auf technologische Lösungsräume eingeschränkt werden. Hier ist die Bedeutung vorlaufender qualitativer Forschung, aber auch die vorlaufende Analyse von Abhängigkeitsverhältnissen und Fragestellungen der Resilienzsicherung zu betonen.

Nachwuchsförderung stärker institutionalisieren: Um die zivile Sicherheitsforschung zukunftsfähig zu machen, muss diese ihren Nachwuchs systematisch fördern, vernetzen und fair behandeln. Empfohlene Maßnahmen betreffen vor allem die Stärkung des Graduierten-Netzwerks Zivile Sicherheit, die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Behebung von teils erheblichen Schwächen bisheriger Nachwuchsförderformate.

2. Das Graduierten-Netzwerk Zivile Sicherheit

Das Graduierten-Netzwerk Zivile Sicherheit (GNZS) wurde 2014 mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ins Leben gerufen. Als offenes Netzwerk dient es der Vernetzung und dem inter- und transdisziplinären Austausch von Nachwuchsforscher:innen mit wissenschaftlichem und/oder praktischem Hintergrund aus allen Bereichen der zivilen Sicherheitsforschung. Zudem versteht sich das GNZS als Sprachrohr für die Interessen und Probleme von Nachwuchsforschenden aus der Wissenschaft, den BOS, in Unternehmen sowie für Nachwuchsforschende in allen Qualifikationsphasen. Das folgende Positionspapier stellt die Perspektive Nachwuchsforschender für das neue Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit* dar. Es entstand im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens: Zunächst präsentierten Nachwuchsforscher:innen ihre Themen und Vorstellungen für das neue Rahmenprogramm im Rahmen eines Online-Workshops. Anschließend wurde daraus im Rahmen eines zweitägigen Workshops in Darmstadt das vorliegende Positionspapier erstellt. Die Autor:innen haben natur-, ingenieurs-, geistes- sowie sozialwissenschaftliche Hintergründe und forschen im Rahmen von Projekten der BMBF-Sicherheitsforschung, anderer BMBF-Förderlinien, des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) oder des Europäischen Förderprogramms Horizon 2020 (H2020) sowie in individuellen Promotionsprojekten zu Themen der zivilen Sicherheit.

3. Vorschläge für das Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit 2024-2030*

Über die vergangenen Förderperioden des Forschungsprogramms zivile Sicherheitsforschung in Deutschland hat sich diese stets weiterentwickelt. Eine Weiterentwicklung ist nicht nur wichtig, um aktuellen Forschungsbedarfen Rechnung zu tragen, sondern auch um vorhandene Förderformate und -strukturen stets kritisch zu hinterfragen und zu verbessern. Im Folgenden werden vier Themencluster vorgestellt, innerhalb derer eine Weiterentwicklung der zivilen Sicherheitsforschung im neuen Rahmenprogramm geboten ist. Ziel aller Maßnahmen ist es, die Problemorientierung, Innovationskraft, Nachhaltigkeit und den gesamtgesellschaftlichen Mehrwert der zivilen Sicherheitsforschung zu verbessern. Hierzu werden vorhandene Problemstellungen sowie konkrete Vorschläge für Maßnahmen für die Weiterentwicklung des Rahmenprogramms *Forschung für die zivile Sicherheit* über das Jahr 2023 vorgestellt. Abschnitt 3.1 thematisiert die Notwendigkeit zur stärkeren Anbindung der zivilen Sicherheit an (inter-)nationale Forschungsdiskurse und Sicherheitspraktiken. In Abschnitt 3.2 adressieren wir strukturelle, organisatorische und methodische Verbesserungsansätze aus programminterner Sicht. Abschnitt 3.3 schlägt vor, Sicherheitsforschung verstärkt problemorientiert zu gestalten, um ganzheitliche und systematische Forschungsvorhaben zu ermöglichen. Schließlich zeigen wir in Abschnitt 3.4 Herausforderungen der gegenwärtigen Nachwuchsförderung in der zivilen Sicherheitsforschung und entsprechende Lösungsansätze auf.

3.1. Zivile Sicherheitsforschung vielfältig und nachhaltig einbetten

Die zivile Sicherheitsforschung hat sich in den vergangenen Programmphasen als wichtiger Teil der deutschen Forschungslandschaft etabliert. Zugleich wird aktuell an zahlreichen Stellen Potential verschwendet, und es fehlt an einer umfassenden Anbindung der Sicherheitsforschung an (inter-)nationale (Sicherheits-)Strategien und Innovationsprozesse. Im Folgenden schlagen wir Maßnahmen zur vielfältigeren und nachhaltigeren Einbettung der zivilen Sicherheitsforschung in Forschung und Praxis vor.

3.1.1. Sicherheitsforschung ganzheitlich denken und Synergien nutzen

Aktuell spiegelt sich in der Definition von zu beforschenden Problemen eine silohafte Forschungslandschaft wider. Ein ganzheitliches System- und damit Problemverständnis fehlt zu häufig. Fragestellungen, die eine Vielzahl an (Lebens-)Bereichen und Akteur:innen betreffen, werden so zugeschnitten, dass stets die eigene Disziplin zu ihrer Lösung besonders befähigt erscheint. Ebenso werden Probleme oft der Zuständigkeit von Referaten untergeordnet und nicht in einen gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang eingeordnet.

Dadurch sind die Verbindungen der Wissenschaftler:innen untereinander sowie zu den Anwender:innen häufig mangelhaft und, wenn vorhanden, oftmals hierarchisch. Die Vielfalt der Gesellschaft und ihrer Geographien wird nicht widergespiegelt. Ergebnisse werden zwar vordergründig geliefert, schöpfen aber zu selten Synergiepotenziale aus und sind dadurch wenig nachhaltig. Trotz hohen Ressourcenaufwands bleibt der Mehrwert zur Sicherheit der Zivilgesellschaft oft fraglich. Das Generieren eines solchen Mehrwerts wird dadurch weiter erschwert, dass auf bereits existierende Strategien und Forschungen nur unzureichend eingegangen wird.

Unser Plädoyer gilt daher – neben dem Bezug auf und der Integration von anderen Strategien und Programmen – dem Aufbrechen thematischer und disziplinärer Silos innerhalb und außerhalb des Rahmenprogramms. Dies umfasst die Förderung einer stärkeren Zusammenarbeit verschiedener Referate mit Schnittmengenthemen (z.B. im Kontext der Forschung zu Folgen der Klimakrise). Insbesondere sollte das Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit* an die nationale Sicherheitsstrategie angebunden werden. Über den Kontext der zivilen Sicherheit hinaus ist das Agenda-Setting des Rahmenprogramms stärker unter Einbezug einzelner Ressortstrategien und relevanter forschungs- und industriepolitischen Initiativen auf europäischer und nationaler Ebene abzustimmen.¹ Auf diese Weise werden Anreize zu gesamtheitlichem Denken für die darin geförderten Projekte gesetzt. Es erlaubt aber auch, Synergieeffekte durch die Kombination unterschiedlicher Perspektiven zu nutzen. Zwingend Bezug genommen werden sollte zudem auf internationale Programme wie etwa jenen der Vereinten Nationen und der Europäischen Union, aber auch zu nationalen und regionalen Forschungs-, Industrie- und Sicherheitsstrategien.

3.1.2. Sicherheitsforschung in ein nationales Ökosystem für Innovationen einbinden

Die zivile Sicherheitsforschung ist mangels Schnittstellen und Verknüpfungsstrategien aktuell sowohl in ihrer Fähigkeit auf praktische Probleme zu reagieren, als auch erforschte Demonstratoren für eine praktische Nutzung zu ertüchtigen, eingeschränkt. Die Folge sind ungenutzte Forschungssynergien, entkoppelte Innovationsprozesse, Wissensverlust und Mehraufwand.

In diesem Sinne ist der Ausbau eines nationalen Innovationsökosystems voranzutreiben und mit Blick auf die zivile Sicherheitsforschung zu operationalisieren. Das Programm muss seine Strukturen verstärkt für externe Innovationsimpulse durchlässig machen und externe Strukturen zur Weiterentwicklung von Demonstratoren zu fertigen Praxislösungen einbinden. So sollten neben der verpflichtenden Erstellung von Implementierungsstrategien innerhalb

¹ Auf strategischer Ebene ist eine enge Verzahnung mit übergeordneten Maßnahmen, wie dem europäischen Horizon Programm, der High-Tech Strategie, der Digitalstrategie oder der Cyber-Sicherheitsstrategie weiter zu verfolgen. Ferner sind die Weiß- und Grünbücher für die innere und äußere Sicherheit zu berücksichtigen.

von Forschungsprojekten Strukturen etabliert werden, um aus Demonstratoren markt- und anwendungsreife Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Beispielweise können Ausgründungen aus Universitäten eine Möglichkeit sein, Forschungsergebnisse, unter Wahrung der relevanten Schutzrechte, zur Marktreife zu führen. Hier kann der frühzeitige Einbezug von Standardisierungs- und Zertifizierungsinstitutionen einerseits deren Wahrung beim Ergebnis gewährleisten, andererseits bereits zur Qualitätssicherung und Verwertbarkeit von Ergebnissen in der Forschungsphase beitragen. Für abgeschlossene Forschungsprojekte mit verbleibenden Forschungsbedarfen sollten entsprechende Anschlussprojekte ausgeschrieben werden, die von den ursprünglich beteiligten Forscher:innen begleitet werden. Auch eine solche Form der Folgeförderung sollte evaluiert werden. Mit Blick auf den Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung empfiehlt es sich, das Rahmenprogramm verstärkt in Richtung einer übergeordneten Mediator- und Innovationsinkubator-Funktion auszulegen. Die Nachhaltigkeit der Forschungsinvestitionen wird dadurch insgesamt erhöht.

3.1.3. Die Bedeutung einer zivilen Beforschung von Sicherheit herausstellen

Die Zunahme von Tendenzen asymmetrischer Bedrohung sowie der russische Angriffskrieg auf die Ukraine wurden im politischen Diskurs als Zeitenwende beschrieben und haben auch in der zivilen Sicherheitsforschung die Frage aufgeworfen, inwieweit die Trennung von militärischer und ziviler Sicherheitsforschung noch zeitgemäß ist. Zugleich wurden realpolitisch Tatsachen geschaffen, die eine Verengung von Sicherheitshandeln auf Maßnahmen der militärischen Verteidigung ebenso nahelegen, wie sie die Gefahr einer Bearbeitung von Sicherheitsthemen in ausschließlich militärischer Hinsicht verstärken.

Wir sprechen uns dafür aus, zivile und militärische Sicherheit(-sforschung) nicht gegeneinander auszuspielen, sondern Themen der Sicherheitsforschung synergetisch und gleichberechtigt aus beiden Perspektiven zu beforschen. Dies umfasst erstens, dass Themen wie etwa ‚information warfare‘, organisierte Kriminalität und Terrorismusbekämpfung nicht ausschließlich der militärischen Sicherheitsforschung überlassen werden dürfen, sondern zwingend beide Perspektiven bei der Problembeschreibung und Lösungsfindung zu berücksichtigen sind. Zweitens umfasst es, Themen wie Zivilschutz stärker als bisher in den Blick zu nehmen und theoretische wie praktische Schnittmengen und Herausforderungen in der Zusammenarbeit ziviler und militärischer Strukturen zu problematisieren. Drittens kann nur die gleichberechtigte Erhaltung einer zivilen Sicherheitsforschung einer Vernachlässigung sozialer Sicherheitsthemen und der Berücksichtigung gesellschaftlicher Diversität in Sicherheitshandeln entgegenwirken. Themen wie die Identifikation und der Schutz besonders vulnerabler Personen und Bevölkerungsgruppen oder der Förderung gesellschaftlichen Zusammenhalts sind nur im Rahmen einer zivilen Sicherheitsforschung zu bearbeiten.

3.1.4. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Im Sinne der ganzheitlichen Betrachtung und zur nachhaltigen Abschöpfung von Innovationspotenzial ist die Einbindung der zivilen Sicherheitsforschung in ein nationales Innovationsökosystem erforderlich. Folgende Maßnahmen sind daher empfehlenswert:

Sicherheitsforschung ganzheitlich denken und Synergien nutzen

- Silo-Forschung innerhalb und außerhalb der Sicherheitsforschung aufbrechen
- Das Agenda-Setting für das Programm unter Berücksichtigung übergeordneter Forschungs- und Industriestrategien synchronisieren
- Die zivile Sicherheitsforschung an die nationale Sicherheitsstrategie anbinden

Sicherheitsforschung in ein nationales Ökosystem für Innovationen einbinden

- Die Erstellung von Implementierungsstrategien in die Projektarbeit aufnehmen
- Das Rahmenprogramm in den Aufbau eines nationalen Innovationsökosystems einbinden (d.h. Öffnung des Programms gegenüber vor- und nachgelagerten Innovationsimpulsen wie z.B. BOS-Anwenderlaboren und dem GovTech-Campus)
- Ausgründungsvorhaben unterstützen
- Standardisierungs- und Zertifizierungsinstitutionen in Projekte einbinden
- Anschlussprojekte zur Umsetzung und dem Transfer in die Praxis fördern

Die Bedeutung einer zivilen Beforschung von Sicherheit herausstellen

- Zivile Sicherheitsforschung als eigenen Forschungsbereich erhalten
- Zivile Sicherheitsforschung als Raum für soziale Sicherheitsthemen erhalten und schützen

3.2. Organisatorische Rahmenbedingungen für Innovationsprozesse im Forschungsprogramm verbessern

Das Rahmenprogramm steht unter anderem vor der Anforderung, den Innovationsoutput im Verhältnis zum Input qualitativ wie auch quantitativ zu verbessern. Dies betrifft Aspekte von der Einbeziehung relevanter Anwender:innen über Fragen des Projektmanagements bis hin zum Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis und effektive Wissenschaftskommunikation. Neben den oben beschriebenen Maßnahmen zur Stärkung des systemischen Denkens spielt die programminterne Neuausrichtung auf struktureller und inhaltlicher Ebene eine große Rolle. Nur so kann das Rahmenprogramm im wahrsten Sinne des Wortes einen guten Rahmen für innovationsfähige und förderwirksame zivile Sicherheitsforschung bieten. Wir diskutieren dies anhand von sieben Feldern und schlagen sodann Maßnahmen vor.

3.2.1. Projektmanagement professionalisieren

Die Leitung und Koordination von Verbundprojekten und Teilvorhaben fordern ein hohes Maß an zeitlichen und personellen Ressourcen: Ressourcen, die in der Realität nicht nur von der jeweiligen (Teil-)Projektleitung zur Verfügung gestellt werden, sondern die zumeist auch von den wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen der Forschungsnehmer:innen beigesteuert werden. Aktuell gibt es keine direkte Möglichkeit, diese Ressourcen als eigenen Punkt in der Beantragung von Projekten einzupreisen. Dies führt dazu, dass für administrative und organisatorische Aufgaben Ressourcen genutzt werden müssen, die für inhaltliche Arbeiten geplant waren. Es entstehen Druck und Frust; Innovationspotential wird verschenkt.

Das neue Sicherheitsforschungsprogramm sollte ähnlich zu anderen Förderprogrammen, etwa der EU, einen professionellen Projektmanagementansatz einführen. Die finanzielle Berücksichtigung von Projektmanagementaktivitäten muss explizit möglich sein. Damit wird einerseits eine angemessene Vergütung real anfallender Arbeiten, insbesondere zur Initiierung und Erhaltung guter Zusammenarbeit, möglich. Andererseits wirkt dies explizit auch der Prekarisierung von Nachwuchsforschenden entgegen, die sonst weiterhin gezwungen sind, neben der inhaltlichen Arbeit zusätzliche – ungeplante – Aufgaben zu übernehmen. In diesem Zuge müssen ferner einheitliche Controllingmechanismen eingeführt werden, die neben der Ergebnisqualität den effizienten Einsatz von Ressourcen sicherstellen. Entsprechende Kompetenzen in Projektmanagement und Controlling sollten zudem auch programmseitig vermittelt werden.

3.2.2. Risikoanalyse mit Blick auf Risiken für Forschende als Regelfall etablieren

(Sicherheits-)Forschung bedarf eines permanenten internen Reflexionsprozesses, um die Qualität der Arbeitsabläufe und beabsichtigte Verwendung von Ergebnissen zu gewährleisten. In Vorhaben der zivilen Sicherheitsforschung (beispielsweise der Terrorismusabwehr) kann es vorkommen, dass wissenschaftliche Mitarbeiter:innen mit belastendem Forschungsmaterial (z.B. Gewaltdarstellungen und Gewaltaufrufe) konfrontiert oder zum Teil sogar selbst bedroht werden. Gegenwärtig besteht nicht immer ein geeignetes Format (z.B. in Form von Supervision), um mit diesen außergewöhnlichen Belastungssituationen umzugehen. Teilweise wurden diese Belastungen in der Vergangenheit auch durch Dienstvorgesetzte nicht in wünschenswerter Weise wahr- und ernstgenommen.

Auch in der zivilen Sicherheitsforschung muss die Sicherheit und Gesundheit der beteiligten Forscher:innen von Anfang an und unter Umständen über die reguläre Projektlaufzeit hinaus ernst genommen und geschützt werden. Bereits in der Skizzenphase muss eine vorläufige Risikoanalyse stattfinden, um dies nötigenfalls in der Ressourcenplanung oder als Unteraufträge zu berücksichtigen. In der Antragsphase muss dann eine ausführlichere Risikoanalyse erfolgen und während der Bearbeitung des Vorhabens fortgeschrieben werden. Im Ergebnis muss eingeschätzt werden können, ob ein besonderer Bedarf zum Schutz der Mitarbeitenden besteht und wie solche Risiken minimiert und Folgen behandelt werden können. Notwendig sein kann beispielsweise eine begleitende Supervision, auszugestalten z.B. in Form eines Unterauftrags. Forschungsbezogene Risikoanalysen sowie nötigenfalls Supervisionen sollen zum Regelfall in der zivilen Sicherheitsforschung werden.

3.2.3. Risikoanalyse mit Blick auf Forschungsergebnisse als Regelfall etablieren

Ebenso muss bereits vor Projektbeginn eine laufend aktualisierte Risikoanalyse hinsichtlich der Forschungsergebnisse etabliert werden. Forschungsergebnisse – seien sie materieller oder immaterieller Natur – können nicht intendierte Folgen haben oder missbräuchlich verwendet werden. Daher muss verantwortungsbewusst und sorgsam mit ihnen umgegangen werden. Ein besonders zu beachtender Punkt ist hier das Dual-Use-Potential von einigen im Bereich der Sicherheitsforschung produzierten Ergebnissen und Technologien. Dual-Use meint eine mögliche Nutzung zu zivilen sowie zu militärischen Zwecken. Beispielsweise können Technologien durch staatliche oder nicht-staatliche Akteur:innen im In- und Ausland entgegen ihrem intendierten Zweck missbraucht werden. Beide Aspekte müssen in der Planungs-, Forschungs- und Abschlussphase angemessen berücksichtigt werden.

Um einen möglichen Schaden für die Gesellschaft abzuwenden, ist eine Überprüfung der Forschungsergebnisse auf ethische, legale, soziale und andere Aspekte notwendig. Dies ist sowohl im laufenden Forschungsprozess als auch bei der Erstellung und ggf. Verwertung der Ergebnisse zu berücksichtigen. Noch vor Projektbeginn muss damit begonnen werden

mögliche Risiken und Dual-Use-Potentiale der intendierten Ergebnisse und Risiken im Forschungsprozess selbst zu identifizieren und Maßnahmen zu ihrer Minimierung zu definieren.

3.2.4. Aus- und Weiterbildung als Anwender:innen mitdenken

Insbesondere die Erforschung von politisch motivierter Kriminalität (PMK) wie im Fall von Extremismus und Terrorismus zeigt die überragende Bedeutung von Bildungsarbeit – beispielsweise mit Jugendlichen im Fall von PMK-religiöse Ideologie bzw. mit Erwachsenen im Fall von PMK-rechts. Dennoch verstehen Bekanntmachungen wie ‚Anwender – Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit‘ die polizeiliche Aus- und Fortbildung sowie zivilgesellschaftliche Akteur:innen der Jugend- und Erwachsenenbildung unverständlicherweise nicht als Anwender:innen. Auch sind beispielsweise im thematisch einschlägigen Cluster ‚Zivile Sicherheit in der Gesellschaft‘ von Horizont Europa Einrichtungen der polizeilichen Aus- und Fortbildung ausdrücklich ausgeschlossen.

Es wird vorgeschlagen, neben den Anwender:innen technischer Forschungsergebnisse auch Bildungseinrichtungen wie z.B. solche der polizeilichen Aus- und Fortbildung oder zivilgesellschaftliche Organisationen (z.B. Erwachsenen- und Jugendbildung) in die Problemerkfassung und Bedarfserhebung einzubeziehen und in entsprechenden Bekanntmachungen zu berücksichtigen. Ihre Beteiligungen in Forschungsvorhaben sollte ergänzend evaluiert werden. Die Evaluationsergebnisse sollen in die Fortentwicklung transferorientierter Bekanntmachungen einfließen, dies gilt insbesondere mit Blick auf den Transfer von Ergebnissen aus sozial- und geisteswissenschaftlich geprägten Forschungsvorhaben. Zudem sollte sich das BMBF für eine Erweiterung des Anwender:innenkreises auf Ebene der EU-Förderung einsetzen.

3.2.5. Forschungsergebnisse durch Wissenschaftskommunikation sichtbar machen

Die Verwertung von Forschungsergebnissen ist auf eine gelingende Wissenschaftskommunikation angewiesen. Auch seitens der Fördergeber:innen besteht zunehmend der Wunsch, dass Zuwendungsempfänger:innen ihre Arbeiten in aktuellen Formaten (z.B. Kurzfilme, Podcasts, hybride Veranstaltungen) der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Öffentlichkeit präsentieren. Wir begrüßen diese Anliegen ausdrücklich. Allerdings kann der Arbeitsumfang einer gelungenen Wissenschaftskommunikation nicht mit den üblichen Mitteln der ‚normalen‘ Dissemination von Forschungsergebnissen angemessen aufgefangen werden. Gerade eine auf Inter- und Transdisziplinarität zielende Forschung, wie das Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit*, bedarf eines hohen Maßes an

Übersetzungsleistungen. Diese decken sich nicht mit den disziplinären Interessen der wissenschaftlichen Teilvorhaben.

Um den Anspruch einer inter- und transdisziplinären Sicherheitsforschung zielführend umsetzen zu können und Innovation in engem Austausch mit gesellschaftlichen Akteur:innen zu ermöglichen, ist es erforderlich, mehr Mittel explizit für die Aufbereitung und Verbreitung von Forschungsergebnissen ansetzen zu können. Dies trägt nicht nur der tatsächlichen Arbeitsleistung Rechnung, die bei der Übersetzung von Forschungsergebnissen für Praktiker:innen, Forscher:innen anderer Disziplinen oder die Politik entsteht. Es erhöht auch die Sichtbarkeit der zivilen Sicherheitsforschung in der gesellschaftlichen Debatte und fördert eine nachhaltige Nutzung ihrer Ergebnisse.

3.2.6. Disziplinübergreifendes, programminternes Wissensmanagement etablieren

Eine erfolgreiche Sicherheitsforschung muss immer auch auf dem aufbauen, was bereits geleistet wurde. Dazu müssen die existierenden Ansätze zum Aufbau eines programminternen Wissensmanagements stärker als bisher adressiert werden. Ebenso bedeutet ein erfolgreicher Projektabschluss nicht zwingend, dass die zugrundeliegenden Forschungsfragen abschließend beantwortet wurden, insbesondere bei komplexen systemischen Themen, etwa zu Resilienz oder Rechtsextremismus. Dennoch entsteht in diesen Bereichen mit Ende der Förderung automatisch ein (Ab-)Bruch der Forschung, deren Fortsetzung bestenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (etwa in einer folgenden Bekanntmachung) gelingen kann.

Als Kernbestandteil eines programminternen Wissensmanagements sollte daher eine Infrastruktur etabliert werden, die alle bisherigen Projektergebnisse sichtbar und zugänglich archiviert, Wirtschaftsakteur:innen aus dem Bereich Government Technology beinhaltet und einen Überblick über Forschungspartner:innen und deren Schwerpunkte gibt. Dieser Gedanke ist nicht neu, wird jedoch im Kontext der zivilen Sicherheitsforschung unzureichend verfolgt.² Des Weiteren sollten sich laufende Projekte auf einer entsprechenden Plattform vorstellen und ihre Zwischenergebnisse zur Verfügung stellen können. Zu stärken sind zudem gegenseitige Informations- und Austauschformate wie z.B. ein zwischen BOS und Rahmenprogramm initiiertes Informationsportal. Insbesondere für Schlüsselqualifikationen und Querschnittsthemen ist ein projektübergreifender Informationsaustausch notwendig, um eine qualitativ hochwertige Bearbeitung des jeweiligen Themas zu ermöglichen. Im Sinne einer Erhöhung der Förderwirksamkeit sollten schließlich noch vor dem jeweiligen Projektende jene Projekte identifiziert werden, die besonders vielversprechende Beiträge zu den adressierten Forschungsfragen und gleichzeitig ein hohes Potenzial aufweisen, durch ein

² Akteur:innen aus dem Govtech-Umfeld verfügen bereits über solide Datenbestände und können ggf. zum Aufbau entsprechender Wissensspeicher hinzugezogen werden.

unmittelbar anschließendes Folgeprojekt einen ungleich höheren weiteren Forschungsbeitrag leisten zu können. Solche Projekte sollten zeitnah initiiert und engmaschig evaluiert werden.

3.2.7. Kontinuität ermöglichen, Kompetenzen fördern

Durch die alleinige Bindung der für die Forschung erforderlichen Drittmittel an das Wettbewerbsverfahren ist der gewünschte, nachhaltige Kompetenzaufbau an den Hochschulen nicht möglich, da die Planbarkeit der Akquise gering und die resultierende Projekt- sowie Personalfuktuation hoch ist. Die hohe Unsicherheit erschwert die Gewinnung und Bindung von Forschenden, da keine langfristigen Perspektiven geboten werden können und sich die nachhaltige Etablierung eines erfahrenen ‚Mittelbaus‘ als reines Glücksspiel erweist. Zwar finden so immer neue Personen mit neuen Perspektiven ihren Weg in die Forschung, gleichzeitig können jedoch viele Projekte nicht von der Expertise von Forschenden mit langjährigen Erfahrungen profitieren, wodurch Forschung oft nicht an existierende Expertise anknüpft, sondern von neuem beginnt.

Mit Blick auf den Fachkräftemangel und die Qualität der Forschung ist es dringend angezeigt, den ‚Mittelbau‘ zu stärken und auch langfristige, planbare Perspektiven zu bieten sowie den Transfer der Expertise zwischen ‚alten‘ und ‚neuen‘ Forschenden auch im Sinne der Förderung zu verbessern. Hierzu sollten Formate und Instrumente eingerichtet werden, um an Langzeitstellen interessierte Forschende entsprechend binden zu können sowie den Kompetenztransfer bei Personalwechsel zu unterstützen. Hinzu kommt, dass neben der akademischen Qualifikation die Möglichkeit zum Erwerb weiterer Kompetenzen gefördert werden sollte. Kompetenzen wie Wissenskommunikation und die Implementierung von Forschungsergebnissen in die Praxis sind hier nur zwei Beispiele. Ohne diese Kompetenzen und Institutionen, die das gewonnene Wissen auch nach Projektende halten können, besteht die Gefahr, dieses Wissen zu verlieren. Hier gilt es einerseits, Kompetenzen zur gezielten Aufbereitung des Wissens für die Öffentlichkeit und, mehr noch, der Politik zu entwickeln. Eine Aufgabe die nicht allein durch unspezifische und universitäre Weiterbildungsprogramme geleistet werden kann. Andererseits sind, im Sinne des genannten Innovationsökosystems, Anreize und Beratungen zu etablieren, um aus Forschungsprojekten heraus konkrete Anwendungen zu entwickeln.

3.2.8. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Folgende Maßnahmen schlagen wir in programminterner Sicht für eine Verbesserung der Förderwirksamkeit, Innovationsfähigkeit, Praxistauglichkeit und Nachhaltigkeit der zivilen Sicherheitsforschung vor:

Projektmanagement professionalisieren

- Programmweit Projektmanagementstrukturen professionalisieren
- Ermöglichung einer zu begründenden und nachzuweisenden Abrechnung von Projektmanagementaktivitäten durch die Verbundkoordination und die Leitung von Teilvorhaben
- Einführung einheitlicher Controllingmechanismen
- Programmrelevante Kompetenzen in Projektmanagement und Controlling vermitteln

Risikoanalyse mit Blick auf Risiken für Forschende als Regelfall etablieren

- Risikoanalysen mit Blick auf Risiken für Forscher:innen in der Planungs- und Forschungsphase verpflichtend machen
- Projektbegleitende Maßnahmen zur Risikominimierung für Forscher:innen (z.B. Supervision) einführen

Risikoanalyse mit Blick auf Forschungsergebnisse als Regelfall etablieren

- Verpflichtende Risikoanalyse mit Blick auf nicht intendierte Wirkungen des Forschungsprozesses und Einsatzmöglichkeiten von Forschungsergebnissen (Dual-Use) in der Planungs-, Forschungs- und Abschlussphase einführen

Forschungsergebnisse verwertbar machen

- Praxistransfer von Forschungsergebnissen durch explizite Folgeförderung ermöglichen
- Das Forschungsprogramm als Inkubator bzw. Mediator strukturieren, um den regulären Praxistransfer von Ergebnissen zu gewährleisten
- Standardisierungs- und Zertifizierungsinstitutionen einbinden, um zielgerichtete Ergebnisproduktion und Wahrung nationaler Schutzrechte zu gewährleisten

Aus- und Weiterbildung als Anwender:innen mitdenken

- Den Kreis von Anwender:innen um zivilgesellschaftliche Organisationen mit Bildungszweck (Erwachsenen- und Jugendbildung) erweitern (z.B. Polizeihochschulen)
- Bisherige Beteiligungen von Anwender:innen aus der Zivilgesellschaft sowie der Bildungsarbeit (einschließlich der polizeilichen Aus- und Fortbildung) in bisherigen Forschungsvorhaben ergänzend evaluieren

Forschungsergebnisse sichtbar machen

- Abrechenbare Mittel für Wissenschaftskommunikation mit Blick auf transdisziplinäre und gesellschaftsorientierte Übersetzungsleistungen bereitstellen

Kontinuität ermöglichen, Kompetenzen fördern

- Neue Formate und Instrumente etablieren, um Forschende langfristig an das Thema der zivilen Sicherheitsforschung zu binden und den Aufbau eines akademischen Mittelbaus zu stärken

Disziplinübergreifendes programminternes Wissensmanagement

- programminternen transdisziplinären Wissensmanagementansatz etablieren
- förderrelevante Forschungsfragen für Folgeprojekte noch während des Projekts identifizieren und nachhalten

3.3. Sicherheitsforschung problemorientiert und ganzheitlich betreiben

Zivile Sicherheitsforschung ist stark interdisziplinär und anwendungsbezogen geprägt. Ohne Problemorientierung drohen Vereinseitigungen zugunsten primär technischer Lösungsstrategien, in denen sozial-, geistes- und humanwissenschaftliche Perspektiven vorellig ausgeblendet werden. Die nur interdisziplinär zu bewältigende Komplexität sicherheitspolitischer Fragestellungen sowie die fällige ganzheitliche Problembestimmung gehen damit verloren. Dies kann durch die häufig anzutreffende nachträgliche Rückführung auf zur bloßen Begleit- oder gar Akzeptanzforschung verminderte ‚gesellschaftswissenschaftliche Forschung‘ nicht mehr eingeholt werden.

3.3.1. Zur Problemorientierung befähigen

Im Bewusstsein der großen Bedeutung technischer Lösungen für strategische Innovationsprozesse und im Interesse funktionierender und nachhaltiger Lösungen schlagen wir vor, die Forschungsarbeit ‚orientiert am Problem‘ stärker zu fokussieren. Von einer primär an technischer Machbarkeit orientierten zivilen Sicherheitsforschung sind innovative Lösungen nicht zu erwarten. Bei der Problemorientierung hingegen muss besonders in der zivilen Sicherheitsforschung primär von Sozial-, Geistes- und Humanwissenschaften gemeinsam mit den Technikwissenschaften in inter- und mit Blick auf die Anwendung auch in transdisziplinärer Absicht gearbeitet werden. Nur so sind technische Lösungen als bloßer ‚technological fix‘, die am Problem vorbei oder gar als Lösung auf der Suche nach einem Problem mit teils erheblichen Amortisationslasten und Pfadabhängigkeiten einhergehen, zu vermeiden. Kurz: Das soziale Problem muss vor dem technischen verstanden werden.

Ausgangspunkt zur Stärkung der Leistungsfähigkeit des Rahmenprogramms bildet die konsequente und systematische Befähigung von Anwender:innen und Forscher:innen zur Problemorientierung. So verweist nicht jeder artikulierte Bedarf auf ein dahinterliegendes Problem oder ist für die Bewältigung eines Problems angemessen. Bisher gelingt es dem Programm nicht durchgängig, Bedarfe sach- und problemgerecht zu identifizieren, Probleme umfassend zu definieren und inter- sowie transdisziplinär passende Lösungen anzubieten. Ursache hierfür ist oft eine vorschnelle Einschränkung des Lösungsraums durch verengte und vereinseitigte Problembeschreibungen. Innerhalb des Programmes sollten Strukturen zur strategischen Problementwicklung wie beispielsweise Innovations-Workshops oder Foresight-Prozesse zur Früherkennung neuer Problemlagen etabliert werden. Zu denken ist hier insbesondere an solche Forschungsvorhaben, die im Sinne der Vorlaufforschung in enger Kooperation von Anwender:innen und Forschenden, die entsprechenden Bedarfe erkennen und artikulieren. Den Herausforderungen unterschiedlicher Denkmuster, Methodenansätze und Handlungs- und Entscheidungslogiken zwischen zivilgesellschaftlichen Akteuren:innen, Forschung, Wirtschaft, Anwender:innen und weiteren im Problemfeld relevanten

Stakeholder:innen kann durch offene Gestaltung der inter- und transdisziplinären Austauschprozesse in Kombination mit systematischen Bedarfsanalysen begegnet werden. Es empfehlen sich zudem strukturierte Screening-Verfahren zur Identifikation (weiterer) relevanter Akteur:innen sowie Regelformate zur gegenseitigen Themenvorstellung. Insbesondere sollte das Programm verstärkt und breiter auf wissenschaftliche Einrichtungen und praxisorientierte Bedarfsgremien der BOS zugehen.

Wir haben im Folgenden eine Auswahl von Problemfeldern zur Orientierung versammelt, die insbesondere die Notwendigkeit einer über ELSA (ethische, rechtliche und soziale Aspekte) hinausgehenden Profilstärkung sozial-, geistes- und humanwissenschaftlicher Forschung herausstellen und deren Grundlegung für die Suche nach erfolgversprechenden technischen Lösungen aufzeigen.

3.3.2. Problemfeld I: Schutz vor Terrorismus und Extremismus durch qualitative Forschung

Die komplexen Phänomenbereiche Dschihadismus und Rechtsextremismus sind seit Jahren zentrale Themen der zivilen Sicherheitsforschung. Insbesondere qualitative Forschungsmethoden, wie zum Beispiel Interviews, empirische Feldbeobachtungen, hermeneutisch-interpretative Herangehensweisen und Theoriebildung, erlauben einen tiefen und differenzierten Blick in Phänomenbereiche, die durch rein quantitative Ansätze allein nicht zugänglich sind: Qualitative Forschung ist vielmehr Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung quantitativer Forschungsmethoden. Die zivile Sicherheitsforschung läuft derzeit Gefahr, sich auf quantitative Methoden zu verengen. Damit verliert sie den Blick dafür, dass nur qualitativ zu erfassende Merkmale von Propaganda ideologische Kommunikation und damit Verbreitung extremistischer Inhalte ermöglichen. Bereits aufgebaute und qualitativ beschriebene Archive werden zudem nicht nachgenutzt und möglicher Wissenstransfer findet kaum statt.³

Demgegenüber besteht jedoch ein doppeltes Potenzial: Einerseits kann auf Basis von Forschungs- und Entwicklungstransfers die Forschung in den Bereichen Dschihadismus und Rechtsextremismus verstetigt und vertieft werden. Andererseits können aktuelle qualitative wie quantitative Forschungsergebnisse für Kriminologie, Terrorismusforschung und Präventions- sowie Deradikalisierungsarbeit zugänglich gemacht werden. Hinzu kommt: Die Aussicht auf (teil-)automatisierte Erfassung des Phänomenbereichs mittels *machine learning* lässt sich nur durch vorlaufende qualitative – verstehende und konkret beschreibende – Forschung einlösen. Erst diese ermöglicht es, geeignete Observablen (Features) für

³ Dil (2017–2022) hat etwa ein Archiv der inzwischen 40-jährigen Filmgeschichte des Dschihadismus erstellt. MISRIK (2021-2024) erarbeitet gerade ein umfassendes Archiv rechter Internet-Meme.

algorithmische Analysemethoden zu identifizieren. Als derzeitige Forschungsgegenstände lassen sich etwa persuasive Kommunikation mit Internet-Memen in sozialen Medien, ideologische Reden, Propagandavideos, propagandatreibende Akteur:innen (z.B. rechtsextreme Aktivist:innen und Ideolog:innen, salafistische Prediger:innen) oder auch die fortgesetzten medialen Aktivitäten des nunmehr diasporisch aufgestellten Islamischen Staates, der Identitären Bewegung oder der Querdenken-Bewegung nennen. Die qualitative Erforschung solcher sich ständig verändernder Inhalte, Szenen und Bewegungen unter Aspekten wie Ästhetik, Stilistik, Strategie, Ideologie, Geschichte und verwendeter Technologie legt deren Sinnbildungsprozesse und Organisationsstrukturen offen – kurz: Prozesse und Strukturen, die qualitativ verstanden werden müssen, bevor sie gewinnbringend vermessen werden können.

3.3.3. Problemfeld II: Resilienz und multiple Krisen

Asymmetrische Bedrohungen und kriegerische Auseinandersetzungen rücken aktuell wieder stärker in den Fokus. Die moderne Infrastruktur sowie die Abhängigkeit unserer Gesellschaft von dieser und von verschiedensten Ressourcen bieten vielfältige Gefährdungspotentiale. Die Klimakrise schreitet ebenfalls voran und mit einer erhöhten Frequenz und Intensität von Extremwetterereignissen sowie ihrer gleichzeitigen Überlagerung muss gerechnet werden. Im Zusammenspiel mit diversen Neukonzeptionen von Rahmenkonzepten und Neuausgaben von Strategien ist eine stärkere Beforschung von Resilienz mit Blick auf multiple Krisen notwendig.

Die Frage, wo Resilienz für wen und wie lange zu einer Bewältigung von Schadensereignissen beitragen kann und sollte, muss wissenschaftlich kritisch begleitet werden. Insbesondere mit Blick auf die zum Teil gegenläufige Problem- und Konzeptverständnisse von Resilienz sollte die Sicherheitsforschung zur Trennschärfe beitragen, vorhandenes Wissen für politische Entscheidungsträger:innen aufbereiten und mit ihrer Expertise mutig zur politischen Auseinandersetzung beitragen. An dieser Stelle könnte sowohl theoretisch als auch praxisorientiert auf Fragen der Intersektionalität und Gender-Gerechtigkeit (Race, Class, Gender und zivile Sicherheit) eingegangen werden.

3.3.4. Problemfeld III: Autarkie und Abhängigkeit

Unsere Um- und Lebenswelt verändert sich. Interne und externe Verbindungen werden vielfältiger, nehmen in der Zahl zu und beabsichtigte Interaktionen sowie ungewollte Rückkopplungen werden zunehmend weitreichender. Die Komplexität des Gesamtsystems steigt, mit Überraschungen ist zu rechnen. Dabei verschleiert die Komplexität die durch die Verzahnung entstehenden Abhängigkeiten. Selbst geographisch ferne Störungen und zeitlich vergangene Entscheidungen können die (zivile) Sicherheit in Deutschland nachhaltig

beeinflussen. Die andauernden Lieferprobleme bei verschiedenen Produkten durch die Corona-Pandemie, verstopfte Häfen, einzelne Havarien und die Energiekrise zeigen dies deutlich.

Die bestehenden Abhängigkeiten von Technologien und Ressourcen aufzudecken und ihr Schadenspotenzial zu bewerten, ist eine Aufgabe, die die Sicherheitsforschung vermehrt wahrnehmen sollte. Gerade bei den neuen, oft von Euphorie begleiteten digitalen (Sicherheits-)Techniken gilt es, neue Abhängigkeiten aufzuzeigen und einzuschätzen. Auch im Sinne einer gesamtgesellschaftlichen Resilienz ist die Frage nach adäquaten Rückfallebenen präsent, wird aber zu selten durch die Sicherheitsforschung begleitet. Die Digitalisierung des Gesundheitssystems und des Mobilfunks dient hier als ein Beispiel. Nicht zuletzt sollen digitale Krankenakten die administrativen Prozesse in Krankenhäusern erleichtern. Dabei drängt sich jedoch die Frage auf, inwieweit die bedarfsgerechte Versorgung der Patient:innen aufrechterhalten werden kann, wenn diese ausfallen. In ähnlicher Weise stellt sich beim Mobilfunk die Frage, wie groß die Abhängigkeit von im Ausland hergestellten Komponenten und wie gefährdet deren Funktion im Konfliktfall ist, z. B. im Falle des chinesischen Herstellers HUAWEI. Zwar ist die Analyse von einzelnen Komponenten wie Platinen als technische Bauteile wichtig, jedoch schafft es nur die systemische Analyse in inter- und transdisziplinärer Problemorientierung, versteckte Abhängigkeiten zu detektieren und bei Bedarf Vorschläge zu deren Mitigation zu unterbreiten.

Auch die Klimaneutralität bis 2050 ist vereinbart, muss umgesetzt werden und leistet einen Beitrag zur (zivilen) Sicherheit Deutschlands. Zwar hat die Forschung schon eine Vielzahl an Strategien zur Reduktion der CO₂-Emissionen und der Anpassung an den Klimawandel geliefert, diese stehen aber häufig allein, sind zu abstrakt und werden nicht immer auf ihre sicherheitspolitischen Folgen hin betrachtet. Neben der Grundlagenforschung sollte Forschung zu konkreten Problemlösungen beitragen und somit gerade bei zeitkritischen und intersektionalen Problemen die Entscheidungsfindung der Politik durch das Liefern von Werkzeugen und Handlungsoptionen unterstützen. Ein Beispiel wäre dabei die Erzeugung möglicher Synergien zwischen den Problemfeldern Klimawandel und Autarkie von kritischen Infrastrukturen. So könnte die Wissenschaft das Erlangen der (teil-) autarken Stromversorgung durch die Verknüpfung von Energiespeicher, Wind- und PV-Energie begleiten.

3.3.5. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Im Folgenden präsentieren wir einige Maßnahmen, wie eine ‚Orientierung am Problem‘ allgemein und im Kontext konkreter Problemfelder befördert werden kann:

Zur Problemorientierung befähigen

- Die Bedeutung einer Problemorientierung stärker herausstellen
- Inter- und transdisziplinäre Entwicklung der Problemstellung als Teil des Forschungsprozesses in zukünftigen Bekanntmachungen explizit berücksichtigen
- Strukturen zur strategischen Früherkennung und problemorientierten Artikulation von Bedarfen (z.B. Innovations-Workshops, Foresight-Prozesse, Vorlaufforschung etc.) etablieren
- Screeningverfahren zur Einbeziehung von relevanten Akteuren etablieren
- wissenschaftliche und praxisorientierten Bedarfsgremien der BOS einbeziehen
- Offenheit bewahren um Lösungsräume nicht vorschnell technisch zu verengen, sondern problemorientiert in entsprechender Breite zu explorieren

Problemfeld I: Schutz vor Terrorismus und Extremismus durch qualitative Forschung

- Qualitative Erforschung von Phänomenen wie Dschihadismus und Rechtsextremismus (i.S.v. Schutz vor Terrorismus und Extremismus) mittels geistes-, sozial-, medien- und kulturwissenschaftlicher und ethnographischer Methoden durch regelmäßige entsprechende Bekanntmachungen ermöglichen, verstetigen und ausbauen
- Den Wissenstransfer aus qualitativ ausgerichteten Forschungsvorhaben an Anwender:innen (z.B. durch regelmäßige Berücksichtigung der polizeilichen Aus- und Fortbildung) sowie in quantitativ ausgerichtete Forschungsvorhaben verbessern
- Die Nachnutzung von Forschungsdaten und -ergebnissen sichern

Problemfeld II: Resilienz und multiple Krisen

- Forschungsergebnisse für politische Entscheidungsträger:innen aufbereiten und Mut zur Auseinandersetzung haben
- Kosten-Nutzen-Abwägungen (inklusive möglicher Langzeitkosten (des Nichthandelns) müssen stärker reflektieren
- Verstärkt die Umsetzung von zeitkritischen Erkenntnissen aus problemorientierter Forschung (Klimawandel, Mitigation und Anpassung) einfordern und Anwendungen der Forschungsergebnisse begleiten und unterstützen. Hierbei sollten insbesondere intersektionale Problemstellungen bearbeitet und berücksichtigt werden

Problemfeld III: Autarkie und Abhängigkeit

- Durch systematische Analyse neue und alte Abhängigkeiten und daraus entstehende reflexive Risiken aufdecken, Schadenspotenziale einschätzen und an Entscheidungstragende kommunizieren
- Die praxisorientierte Entwicklung entsprechender Mitigationsmaßnahmen durch systematische Forschung fördern

3.4. Nachwuchsförderung stärker institutionalisieren

Erfolgreiche Forschung ist immer auch Nachwuchsförderung: Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen des ‚Mittelbaus‘ leisten eigenständige und qualifizierte Forschungsarbeit, sind aber auch stets am eigenen Fortkommen interessiert. Nicht zuletzt ist auch die zivile Sicherheitsforschung auf wissenschaftlich geschultes und qualifiziertes Personal – und damit effektiv auf die eigene Personalentwicklung – angewiesen. Ausbildung und Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind zunächst Kernkompetenz der Universitäten und Hochschulen und liegen damit bei den einzelnen Forschungspartner:innen aus der Wissenschaft. Jedoch lässt sich der Anspruch einer anwendungsorientierten sowie inter- und transdisziplinären zivilen Sicherheitsforschung in der notwendigen Breite nur durch ergänzende, passgenaue Angebote zur Nachwuchsförderung gewährleisten. Bedingung hierfür ist die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen für die Forschungsprogramme selbst. Dafür bedarf es einerseits der Bereitstellung von Gelegenheiten zur Vernetzung der Nachwuchsforschenden und der Schulung und Fortbildung in inter- und transdisziplinärer Arbeit. Andererseits notwendig ist die Schaffung von Strukturen, die eine disziplinäre Weiterqualifikation von Forscher:innen im anwendungsbezogenen Kontext der zivilen Sicherheitsforschung ermöglichen. Im Folgenden zeigen wir auf, wie in der aktuellen Förderperiode erprobte Förderinstrumente wie die Möglichkeit zur Durchführung von Workshops, der Teilnahme an Sommerakademien und die Nachwuchsforschergruppen auf Basis vergangener Erfahrungen fortgeführt, vereinfacht und weiterentwickelt werden sollten.

3.4.1. Das Graduierten-Netzwerks Zivile Sicherheit stärken

Das GNZS gibt Nachwuchsforschenden aus Wissenschaft und Praxis, die im Rahmen der zivilen Sicherheitsforschung aktiv sind, seit 2014 eine Bühne, um sich zu vernetzen, die eigenen Arbeiten anderen Nachwuchsforschenden und etablierten Forscher:innen zu präsentieren und eigene Themen im Form von Workshops zu bearbeiten. Das GNZS ist damit zu einem wichtigen Teil der Sicherheitsforschung des BMBF geworden. Auch auf dem Innovationsforum 2022 wurde einmal mehr das große Interesse der Nachwuchsforschenden an Vernetzung und Austausch deutlich. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen dabei die vielen Potentiale des GNZS, die aber in der aktuellen Ausgestaltung nur in Ansätzen realisiert werden können. Es mangelt bereits heute an einer dezidierten und finanzierten koordinierenden Stelle. Dies führt dazu, dass die Sichtbarkeit des Netzwerks und seiner Angebote erheblichen Schwankungen unterliegt. Zudem verstärkt die rein ehrenamtliche Struktur die Prekarisierung wissenschaftlichen Arbeitens. Schließlich erlaubt die aktuelle Struktur es nicht, gezielte Fortbildungsangebote für Nachwuchsforschende zu implementieren. All dies kann nicht dauerhaft ‚ehrenamtlich‘ erledigt werden.

Mit dem nächsten Rahmenprogramm *Forschung für die zivile Sicherheit* ist das GNZS uneingeschränkt fortzusetzen. Zugleich sollte aber die Koordination des Netzwerks strukturell und finanziell aus seiner prekären Situation hinausgeführt werden. Damit einhergehend sollte über das GNZS ein spezifisches Fortbildungsprogramm für den wissenschaftlichen Nachwuchs der zivilen Sicherheitsforschung implementiert und angeboten werden. Dies kann z.B. Schreibtrainings/Schreibwerkstätten, Formate des Peer-Feedbacks, Wissenschafts-Coaching (nicht nur für Nachwuchsgruppenleitung) oder Exkursionen und Summerschools einschließen. Das GNZS ist dazu entsprechend auszustatten. Wir regen zudem an, die Beantragung von Sachmitteln für die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses der zivilen Sicherheitsforschung zu vereinfachen, z.B. über eine Pauschale für Kursgebühren. Auch wird die Erstellung einer Datenbank für laufende und abgeschlossene Promotionsvorhaben innerhalb der zivilen Sicherheitsforschung empfohlen. Ein starkes und sichtbares Netzwerk ist nicht nur ein Aushängeschild für die zivile Sicherheitsforschung in Deutschland, sondern ist durch Inter- und Transdisziplinärität auch eine wichtige Größe für die Umsetzung und inhaltliche Ausgestaltung der Forschung selbst.

3.4.2. Sommerakademien der zivilen Sicherheitsforschung fortsetzen

2018 und 2020 veranstaltete der damalige Fachdialog Sicherheitsforschung zwei Sommerakademien der zivilen Sicherheitsforschung mit dem Ziel, junge Nachwuchskräfte der zivilen Sicherheitsforschung untereinander und mit etablierten Forscher:innen in den Austausch zu bringen. Beide Veranstaltungen wurden von beteiligten Nachwuchsforschenden als überaus bereichernd empfunden und die im Rahmen der ersten Sommerakademie entstandene Publikation wurde allgemein begrüßt.

Aufgrund der hohen Bedeutung, die gerade in Qualifikationsphasen dem Austausch und der Diskussion mit etablierten Forscher:innen zukommt, würden wir eine Fortführung jährlicher Sommerakademien der zivilen Sicherheitsforschung sehr begrüßen. Sie bietet nicht nur eine ideale Möglichkeit, die eigene Forschung in einem geeigneten Rahmen vorzustellen und zu diskutieren, sondern kann auch durch ihre Arbeitsergebnisse die Sichtbarkeit der zivilen Sicherheitsforschung erhöhen.

3.4.3. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses stärken

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfordert zwingend die angemessene Anerkennung erbrachter Arbeitsleistungen auch jenseits von Publikationen. Dies gilt inhaltlich und strukturell. Inhaltlich sind Nachwuchsforscher:innen insbesondere in hohem Maße an der Erstellung von Projektskizzen und Vollanträgen beteiligt. In den Förderbescheiden wird diese ebenfalls wissenschaftliche Leistung zumeist nicht sichtbar. Weitere wissenschaftliche

Leistungen sind die Beteiligung am Aufbau von Forschungsinfrastrukturen oder die Erstellung von nachnutzbaren Datensätzen. In struktureller Hinsicht zeigen Erfahrungen aus bislang geförderten Vorhaben, dass Zuwendungsempfänger:innen die Befristungsmöglichkeiten des WissZeitVG noch immer zum Nachteil des wissenschaftlichen Nachwuchses ausnutzen. Entgegen den Vorgaben des WissZeitVG werden immer noch Befristungen nur bis zu jeweils in den Projektanträgen vorgesehenen Meilensteinen vorgesehen. Zuwendungsempfänger:innen übertragen damit das Risiko für einen Projektabbruch einseitig auf die einzelnen Mitarbeiter:innen des ‚Mittelbaus‘. Ebenso entspricht erfahrungsgemäß die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit meist nicht der tatsächlichen Arbeitszeit. Hiervon sind insbesondere in Teilzeit beschäftigte wissenschaftliche Mitarbeiter:innen betroffen. Diese Prekarität ist ein Teil wissenschaftlichen Arbeitens, betrifft aber überdurchschnittlich Frauen*, Menschen mit Migrationshintergrund, finanziell schlechter gestellte Personengruppen und andere benachteiligte Gruppen. Aus einer intersektionalen Perspektive muss somit institutionell dringend nachgesteuert werden und Möglichkeiten eruiert werden, diese Ungleichheiten aufzufangen.

Wir empfehlen einerseits, dass in Skizzen und Anträgen zukünftig sämtliche beteiligten Forscher:innen mit Umfang ihres jeweiligen Beitrags zu nennen sind und dies in Förderbescheiden ebenfalls aufgeführt wird, um den wissenschaftlichen Beitrag dieser Personen zu dokumentieren. Dies führt dazu, die Arbeiten und Qualifikationen von Nachwuchsforscher:innen im Bereich der Forschungsbeantragung sichtbar zu machen. Andererseits soll unbezahlte Mehrarbeit vermieden werden. Die rechtlichen Vorgaben des WissZeitVG sollen zwingend im Interesse des wissenschaftlichen Nachwuchses umgesetzt werden. Zeiten aus befristeter Tätigkeit, die für das WissZeitVG zählen, müssen auch immer entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen beinhalten. Befristungen entsprechend der Projektlaufzeit einzufordern, verschiebt zudem das Finanzierungsrisiko an die ausführende Institution. Damit erlangt diese selbst ein Interesse daran, einen möglichen Projektabbruch zu vermeiden. Eine Befristung unterhalb der gesamten Projektlaufzeit sollte in Form einer auflösenden Bedingung im Förderbescheid ausgeschlossen werden. Stellen sollten zudem unabhängig von Fachdisziplinen grundsätzlich Vollzeit ausgestaltet sein und das Erreichen des angestrebten Qualifizierungsziels ermöglichen. Eine Begleitung von Qualifikationsarbeiten durch die Gestaltung eines noch genauer zu definierenden Mentorenprogrammes wäre zu begrüßen.

3.4.4. Qualifizierungsstrategien einfordern

Außerhalb von Nachwuchsgruppen steht die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Forschungsprojekten nicht im Vordergrund. Die Tätigkeit umfasst hingegen das Abarbeiten der Arbeitspakete – aber regelmäßig nicht die Anfertigung einer

Qualifikationsarbeit. Zusätzliche Qualifizierungsangebote (z.B. Softskills für Doktorand:innen etc.) an den beantragenden Institutionen stehen teils nicht, teils nur in beschränktem Umfang zur Verfügung. Zudem sind sie selten auf den stark anwendungsbezogenen und interdisziplinären Charakter der zivilen Sicherheitsforschung zugeschnitten.

Mit Blick auf die nachhaltige und disziplinäre Qualifizierung von Nachwuchsforscher:innen soll die Beschäftigung so gestaltet werden, dass sie den Kontakt zu ihrer eigenen Fachcommunity halten können. Der Zuwendungsgeber soll darauf drängen, in Förderanträgen stets die eine Qualifizierungsstrategie für den wissenschaftlichen Nachwuchs vorzulegen. Diese muss die inhaltliche und strukturelle Einbindung von Qualifikationsarbeiten in das Forschungsvorhaben darlegen: Es soll insbesondere dargestellt werden, ob bzw. wie die Bearbeitung von Arbeitspaketen die Anfertigung von Qualifikationsarbeiten unterstützt bzw. ermöglicht. Idealerweise soll sich aus der Bearbeitung von Arbeitspaketen bereits die Anfertigung einer Qualifikationsarbeit ergeben. Die Qualifizierung muss dabei stets entsprechend der jeweiligen disziplinären Anforderungen (z.B. Promotionsformate, Anforderungen an Habilitationsäquivalenz etc.) gewährleistet sein. Das Qualifizierungskonzept soll fachspezifische Anforderungen ausdrücklich berücksichtigen.

3.4.5. Nachwuchsforschungsgruppen stärken und fortentwickeln

Die Förderung von Nachwuchsforschungsgruppen ist grundsätzlich vollumfänglich zu unterstützen. Zugleich begegnet das bestehende Konzept der Nachwuchsforschungsgruppe, wie es beispielsweise in der Bekanntmachung ‚Zivile Sicherheit – Nachwuchsförderung durch interdisziplinären Kompetenzaufbau‘ implementiert wurde, einer Reihe von strukturellen Schwierigkeiten. Solange diese nicht behoben sind, wird das Versprechen einer Nachwuchsförderung nicht eingelöst und erweist sich für Karrieren in der Wissenschaft u.U. sogar als schädlich. Dies gilt insbesondere für die Nachwuchsforschungsgruppenleitungen, die sich hiermit regelmäßig für eine Professur qualifizieren wollen. Die strukturellen Schwierigkeiten ergeben sich insbesondere daraus, dass weiterhin an Projektförderung festgehalten wird, obwohl Nachwuchsforschungsgruppen nur als Personenförderung funktionieren können – zumal die Nachwuchsgruppenleitungen offenkundig einen weiteren Karrierepfad neben klassischer Habilitation und Junior- bzw. Assistenzprofessur eröffnen sollen. Als Projektförderung bleiben die Nachwuchsforschungsgruppenleitungen von etablierten Professor:innen abhängig, die umfassende dienstliche und budgetäre Durchgriffsrechte in die Nachwuchsforschungsgruppen selbst haben. Wie die Erfahrungen zeigen,⁴ besteht hier die Gefahr einer Einflussnahme bis hin zur kompletten Usurpation der Nachwuchsforschungsgruppen. Dies gefährdet den Erfolg der Nachwuchsforschungsgruppen

⁴ Dieser Abschnitt basiert auf den vom GNZS erhobenen Erfahrungen der Nachwuchsgruppenleitungen der Förderlinie ‚Zivile Sicherheit – Nachwuchsförderung durch interdisziplinären Kompetenzaufbau‘.

sowohl hinsichtlich der Qualifizierungsabsichten wie auch hinsichtlich der eigentlichen Forschungsziele deutlich – zumal es den Förderzweck insgesamt unterläuft. Die Nachwuchsforschungsgruppenleitungen, die sich gleichzeitig dem Fördergeber, den Mitarbeiter:innen, dem Forschungsziel und nicht zuletzt den eigenen Karrierezielen gegenüber verantwortlich sehen, bleiben dieser Verletzung des Kongruenzprinzips gegenüber machtlos. Gleichzeitig führt dies und nicht zuletzt auch die Betreuung der entstehenden Doktorarbeiten zu unklaren Zuständigkeiten und zur Verletzung des DFG-Kodex ‚Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis‘. Die gegenwärtige, ungeeignete Ausgestaltung der BMBF-Nachwuchsforschungsgruppen führt dazu, dass die Habilitationsäquivalenz und die Vergleichbarkeit mit Förderformaten wie dem Emmy Noether-Programm bezweifelt wird.⁵

Die Nachwuchsforschungsgruppen müssen mit Blick auf die geeignete Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses – insbesondere mit Blick auf die habilitationsäquivalente Leistung – fortentwickelt und der Personalförderung mindestens angenähert werden. Nachwuchsforschungsgruppen dürfen nur an solchen Institutionen verankert werden, die über ein eigenes Promotions- und Habilitationsrecht verfügen und in der Lage sind, einer Nachwuchsforschungsgruppe entsprechende wissenschaftliche und organisatorische Autonomie zu gewähren. Es ist unabdingbar, dass seitens des Fördergebers die Auswahl- und Bewilligungskriterien der Nachwuchsforschungsgruppen offengelegt werden und ein wissenschaftliches, berufsähnliches Begutachtungsverfahren umgesetzt wird. Unter diesen Umständen wäre die Fortsetzung der Nachwuchsforschungsgruppen zu begrüßen und sollte durch jährliche Ausschreibung ausgebaut werden. Sollte hingegen die Fortentwicklung der Nachwuchsforschungsgruppen in Richtung echter Förderung von Nachwuchsforschungsgruppen mit dem Ziel einer habilitationsäquivalenten Leistung für die Nachwuchsforschungsgruppenleitungen – analog den Förderformaten der DFG und anderer Fördergeber – nicht sichergestellt werden können, sollte im Interesse des wissenschaftlichen Nachwuchses von der Ausschreibung weiterer Nachwuchsforschungsgruppen abgesehen werden.

⁵ Vgl. stellvertretend die „Information zur Betreuungsberechtigung von Nachwuchsgruppen-Leiterinnen/-Leitern“ der Friedrich-Schiller-Universität Jena, die die hier genannten Kriterien nennt und eine Reihe von Programmen aufzählt, die die Kriterien erfüllen. Die Nachwuchsgruppen des BMBF fallen (Stand: März 2020) nicht darunter und es ist unserer Erfahrung nach davon auszugehen, dass sich auch Berufungskommission an derartigen Überlegungen orientieren: <https://www.uni-jena.de/unijenamedia/universitaet/wiss-nachwuchs/downloads/ordnungen-richtlinien-positions-papiere/ordnungen-und-richtlinien/promotionsbetreuungsberechtigungen-nachwuchsgruppenleiterinnen.pdf>.

3.4.6. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Das Rahmenprogramm muss die zivile Sicherheitsforschung strukturell dazu befähigen ihren Nachwuchs angemessen zu behandeln, um die Zukunft dieses Forschungsfeldes zu sichern. Um den wissenschaftlichen Nachwuchs zielgerichtet auszubilden, zu vernetzen und angemessen zu entlohnen, empfehlen wir folgende Maßnahmen:

Das Graduierten-Netzwerk Zivile Sicherheit stärken

- Das GNZS weiter fördern
- Eine Koordinierungsstelle für das Netzwerk etablieren, die angemessen strukturell verankert und finanziell ausgestattet ist
- Ein auf die zivile Sicherheitsforschung zugeschnittenes kontinuierliches Programm zur Nachwuchsförderung etablieren (z.B. Schulung in interdisziplinärer Arbeit)
- Die Möglichkeit zur Workshop-Förderung erhalten
- Eine Datenbank für laufende und abgeschlossene Promotionsvorhaben innerhalb der zivilen Sicherheitsforschung erstellen

Sommerakademien fortsetzen

- Eine jährliche Sommerakademie zu Themen der zivilen Sicherheitsforschung etablieren

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses stärken

- Alle Autor:innen von Förderanträgen auf Förderbescheiden benennen
- Durchsetzen, dass Arbeitsverhältnisse stets mindestens bis Projektende befristet werden
- Vollzeitstellen befördern, die das Erreichen des angestrebten Qualifikationsziels ermöglichen.
- Fragen der Intersektionalität und Geschlechtergerechtigkeit durchgehend mitdenken und einbinden
- Ein Mentorenprogramm für Qualifikationsarbeiten etablieren

Qualifizierungsstrategien einfordern

- Klar formulierte Strategien zur inhaltlichen und strukturellen Einbindung von Qualifikationsarbeiten als eigenem Punkt des Verwertungsplans in Förderanträgen einfordern

Nachwuchsforschungsgruppen stärken

- Nachwuchsforschungsgruppen analog zu den entsprechenden DFG-Förderprogrammen (wie dem Emmy Noether-Programm) als Personenförderung umsetzen
- Versetzung der Nachwuchsgruppe an eine andere Universität im Konfliktfall ermöglichen
- Die Rolle und Funktion der Nachwuchsgruppenleitungen (insbesondere Weisungs- und Zeichnungsbefugnis, Mittelverantwortung) – auf Basis einer entsprechenden Vorlage wie dem DFG-Vordruck „53.12 elan“⁶ – mit dem Vollantrag verbindlich von der beantragenden Institution definieren lassen und entsprechende Umsetzung sicherstellen
- Die Ausgestaltung von Nachwuchsgruppen als Verbundvorhaben kritisch hinterfragen und ggf. ausschließen
- Hilfsweise: In dann inhaltlich zu prüfenden Kooperationsverträgen die Besonderheiten der Nachwuchsgruppen berücksichtigen
- Fälle von Usurpation ausnahmslos als wissenschaftliches Fehlverhalten ahnden, das stets zum Projektabbruch führt

⁶ Wir schlagen vor, sich an der DFG-Vorlage https://www.dfg.de/formulare/53_12_elan/ zu orientieren.