



FFG

Forschung wirkt.



Bundesministerium
Finanzen

AUSSCHREIBUNG 2024
EINREICHFRIST: 13.02.2025, 12:00 UHR

KIRAS/K-PASS AUSSCHREIBUNG 2024

AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN



IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Bundesministerium für Finanzen (BMF)
Johannesgasse 5, 1010 Wien

Programmverantwortung KIRAS/K-PASS

Bundesministerium für Finanzen (BMF)
Sektion VI - Telekommunikation, Post und Bergbau
Stabsstelle für Sicherheitsforschung und Technologietransfer
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Bereich Thematische Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien

Wien, Oktober 2024

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS.....	7
1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	8
2 MOTIVATION	10
2.1 Hintergrund KIRAS	10
2.2 Hintergrund K-PASS.....	10
2.3 Zielgruppen und Förderwerber.....	11
2.4 Die Möglichkeit der Klassifizierung.....	12
3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE	13
3.1 KIRAS. Schutz kritischer Infrastruktur. Ausschreibungsschwerpunkte für kooperative F&E-Projekte.....	13
3.1.1 Qualitätssicherung von Second Victim Interventionsprogrammen - zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des gesamten Gesundheitswesens	13
3.1.2 Sicherstellung von Notfall-, Krisen- und Katastrophenkompetenz und -vorsorge von Angehörigen der Gesundheitsberufe.....	15
3.1.3 Abwasseranalysen zur Drogenüberwachung und zum Monitoring suchtrevanter Substanzen und Psychopharmaka	16
3.1.4 Data Governance und intersektorale Zusammenarbeit zur Bewältigung neu oder vermehrt auftretender Infektionskrankheiten	17
3.1.5 Drohnen-gestützte Bauwerkszustandsbewertung für Schutzbauwerke der Wildbach und Lawinenverbauung.....	18
3.1.6 Wetterdatenbasiertes Früherkennungssystem für Mykotoxinbelastung bei agrarischen Produkten.....	19
3.1.7 Früherkennung und Trendanalyse von Migrationsbewegungen.	19
3.1.8 Überflutungsvorsorge für pluviale Überflutungen im besiedelten Raum unter Berücksichtigung der urbanen Entwässerungssysteme	20
3.1.9 Entwicklung eines Frameworks für ein österreichweites Lawinenwarninformationssystem.....	21
3.1.10 Schnelles Detektionsverfahren an Containern zur Aufdeckung von Schlepperei, illegalen Drogentransport, verbotenen Stoffen (Vorläufersubstanzen) sowie toxische Gasen.....	23
3.1.11 Schnelle Erkennung von neu oder wiederaufkommenden Infektionskrankheiten (Tuberkulose /Keuchhusten/Masern etc.) sowie Belastung durch toxische Chemikalien über Schnell-Analyseverfahren (zB Lab-on-a-Chip, Atemgasanalysen etc.) zum Screening von großen Personengruppen und Bevölkerungsgruppen	24
3.1.12 KI-gestützte Analyse von integrierten multi-sensoralen Datenquellen für ein umfassenderes Lagebild im Katastrophenmanagement.....	25

3.1.13	Schutz kritischer Infrastruktur allgemein.....	26
3.2	KIRAS. Schutz kritischer Infrastruktur. Ausschreibungsschwerpunkte für F&E-Dienstleistungen	26
3.2.1	Informelle Hilfe in Krisenzeiten	26
3.2.2	Krisen- und Katastrophenmanagement in Österreich – Aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Wissenschaft und Forschung, sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung.....	27
3.2.3	Resilienzstärkung von Krisenstäben der Landesbildungsdirektionen	29
3.2.4	Entwicklung moderner international funktionierender Datenräume	30
3.2.5	Organisierte Kriminalität als Herausforderung für den Strafvollzug.....	31
3.2.6	Explorationsstudie zu datengestützten Entscheidungsgrundlagen in Gesundheitskrisen.....	32
3.2.7	Mögliche Auswirkungen durch Kernwaffeneinsatz oder -Unfall auf die kritische Infrastruktur und deren Resilienz in Österreich.....	33
3.2.8	Der Einfluss von Social Media auf Migrationsentscheidungen von Jugendlichen in Drittstaaten.....	34
3.2.9	Methoden der Identitätsfeststellung im Bereich des Exekutivdienstes	35
3.2.10	Risikopotenzial und Kontextfaktoren von jugendlicher Delinquenz und Viktimisierung in Bezug auf familienbasierte Formen von Kriminalität	36
3.2.11	Extremismus in Österreich: Mobilisierungspotenzial internationaler Konflikte	38
3.2.12	Zielgruppenorientierte Präventionsarbeit im Bereich der Extremismusprävention: Erreichbarkeit von vulnerablen Gruppen.....	39
3.2.13	Auswirkungen polizeilicher Präventionsprogramme auf das zukünftige Verhalten von Jugendlichen	40
3.2.14	Klimawandel und Lebensmittelversorgungssicherheit	41
3.2.15	Untersuchung des Potentials von 5G Broadcast für die österreichische Bevölkerungswarnung	41
3.2.16	Langstrecken DTN-basierende Kommunikation & Anwendungsdemonstration	43
3.2.17	Data Governance und rechtlicher Anpassungsbedarf in der Notfallplanung: Nutzung von Nutzerdaten zur Nachverfolgung von lebensmittelbedingten- sowie Infektionskrankheiten	44
3.2.18	Arbeits- und Sicherheitsstandards am Wasser: Innovationsansätze und Trainingskonzepte für den Hochwassereinsatz.....	44
3.2.19	Schutz kritischer Infrastruktur allgemein.....	46
3.3	K-PASS. Cybersicherheit. Ausschreibungsschwerpunkte für kooperative F&E-Projekte.....	46
3.3.1	Definition von Anforderungen für QKD-Lösungen für das Zentrale Ausweichsystem des Bundes (ZAS) in St. Johann im Pongau.....	46
3.3.2	Prison Intelligence als Mittel zur Erhöhung der dynamischen Sicherheit in Justizanstalten	47

3.3.3	Sichere technologieunterstützte (Re-)Integration.....	48
3.3.4	Stärkung von Mental Health in der Justiz durch digitale Technologien	49
3.3.5	Mixed Reality Trainings zur professionellen Reaktion auf verbales & nonverbales Verhalten im Justizvollzug	50
3.3.6	Möglichkeiten zur Verwendung neuer Technologien beim Einsatz von Drohnen in der Suche nach Wildtier-Kadavern	51
3.3.7	Sicherheitspolitische Aspekte von Virtuellen Welten.....	52
3.3.8	Cybersicherheit für Fahrzeuge.....	52
3.3.9	Anonymisierung von personenbezogenen Daten in Fließtext ...	54
3.3.10	Testen von Bias in generativen KI-Textmodellen	55
3.3.11	KI-basierte, forensisch-linguistische Voruntersuchung von inkriminierten Texten.....	55
3.3.12	Förderung des Wissensaustauschs in Strafverfolgungsbehörden durch NLP- und LLM-basierte Chatbots	57
3.3.13	Domain Adaptation: Training von KI bezüglich der in der Verwaltung und Rechtsprechung typischen Fachsprache.....	57
3.3.14	Erhebung und Berechnung von geologischen sowie geographischen Daten mittels der Kombination von Feldmethoden und der Geoanalyse von Fernerkundungsdaten (Satellitenbildern, Hubschraubergeophysik, Drohnengeophysik)	59
3.3.15	KI-gestützte Analyseplattform für sektenartige Aktivitäten und Verschwörungstheorien	60
3.3.16	Cybersicherheit allgemein.....	61
3.4	K-PASS. Cybersicherheit. Ausschreibungsschwerpunkte für F&E- Dienstleistungen	61
3.4.1	Digitale Identität der Dinge (DID)	61
3.4.2	Umsetzung und Anwendung des Cyber Resilience Act in Österreich	62
3.4.3	ABC – UAV - Freisetzung.....	63
3.4.4	Risikobeurteilung der österreichischen Gewässer	64
3.4.5	Mixed-Reality-unterstütztes medizinisches Training für Ersthelfer in Krisensituationen	65
3.4.6	Weiterentwicklung des Digitalen Freiwilligenpasses (DFP)	66
3.4.7	Steigerung der Cybersicherheit und Resilienz landwirtschaftlicher Prozesse und Systeme zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit Österreichs	68
3.4.8	Konzeptentwicklung für ein flächendeckendes Prognose- und Detektionssystem für Waldbrände in Österreich	69
3.4.9	Erstellung eines umfassenden Versorgungslagebilds im Sinne der Versorgungssicherungsgesetze durch einen kontrollierten Zugriff auf interne Unternehmensdaten im Krisenfall.....	70
3.4.10	Datensätze für das Fine-Tuning von Information Retrieval- Modellen	72
3.4.11	Aufbau eines nationalen Cyber Hub (CSoA)	73
3.4.12	Unlearning: Entfernung ungültig gewordenen Wissens aus bereits trainierten Modellen (BMI)	74

3.4.13	Betrügerische Werbung auf Social-Media-Plattformen: Sicherheitslücken, kriminelle Strategien und Schutzmaßnahmen im Lichte des Digital Services Act (DSA)	74
3.4.14	Cybersicherheit allgemein	75
3.5	KIRAS/K-PASS KMU Initiative Innovation AKUT	76
3.6	AT-DE Bilaterale Ausschreibung	77
4	INSTRUMENTE UND ANFORDERUNGEN	77
4.1	Kooperatives F&E-Projekt	77
4.1.1	Konsortien	77
4.1.2	Forschungskategorien	78
4.1.3	Verwertung.....	78
4.2	F&E-Dienstleistung.....	78
4.2.1	Allgemein.....	78
4.2.2	Bietergemeinschaften	79
4.2.3	Auflagen und Bedingungen durch Jury	79
4.2.4	Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung von F&E- Dienstleistungen	80
5	AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE.....	80
6	FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN	82
7	WEITERE INFORMATIONEN	82
7.1	Hinweise zum Kostenplan	82
7.2	Service FFG Projektdatenbank.....	82
7.3	Open Access Publikationen	83
7.4	Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	83
7.5	Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG.....	84
8	ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG	85

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Instrumente und Ausschreibungsschwerpunkte	8
Tabelle 2: Beratungsmöglichkeiten	9
Tabelle 3: Ausschreibungsdokumente	81
Tabelle 4: Formalprüfungsscheckliste	85

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Im Rahmen von **KIRAS/K-PASS** stehen für die kommende Ausschreibung 12,8 Millionen EUR zur Verfügung.

Projektanträge sind bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bis spätestens 13.02.2025 einzubringen. Die Einreichung ist ausschließlich via [eCall](#) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Eine spätere Einreichung (nach 12:00 Uhr des genannten Tages) wird nicht mehr angenommen und führt automatisch zum Ausschluss aus dem Auswahlverfahren.

Tabelle 1: Instrumente und Ausschreibungsschwerpunkte

Förderungs-/ Finanzierungsinstrument	Kooperatives F&E Projekt	F&E- Dienstleistung	F&E- Dienstleistung KMU Initiative Innovation AKUT
Kurzbeschreibung	Kooperatives F&E Projekt Industrielle Forschung (IF) oder Experimentelle Entwicklung (EE)	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungs- inhaltes	Innovatives Projekt mit KMU- Beteiligung, TRL 6-8
Schutz kritischer Infrastruktur (KIRAS)	Ja Siehe Kapitel 3.1 und Kapitel 3.6	Ja Siehe Kapitel 3.2	Ja Siehe Kapitel 3.5
Cybersicherheit (K-PASS)	Ja Siehe Kapitel 3.3	Ja Siehe Kapitel 3.4	Ja Siehe Kapitel 3.5
Beantragte Förderung in Euro	min. 100.000 € bis max. 2 Mio. €	max. 300.000 € inkl. ev. UST	max. 100.000 € inkl. ev. UST
Finanzierungsquote	nicht anwendbar	100%	100%
Förderungsquote	max. 85%	nicht anwendbar	nicht anwendbar
Laufzeit in Monaten	max. 24 (und 12 Monate max. kostenneutrale Fristerstreckung)	max. 24 (und 12 Monate max. kostenneutrale Fristerstreckung)	max. 12 Monate (und ggf. kostenneutrale Fristerstreckung in Ausnahmefällen)
Kooperationserfordernis	ja	nein	ja
Sprache	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Einreichfrist	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025
Zum Einreichportal	eCall	eCall	eCall

Tabelle 2: Beratungsmöglichkeiten

Name	Kontaktdaten	Beratung zum Thema
Christian Brüggemann, MLS	Tel.: +43577555071 E-Mail: christian.brueggemann@ffg.at	Allgemeine Einreichberatung
Jozef Janco, MSc.	Tel.: +43577555073 E-Mail: jozef.janco@ffg.at	Allgemeine Einreichberatung
Dr. Polina Wilhelm	Tel.: +43577555072 E-Mail: polina.wilhelm@ffg.at	Allgemeine Einreichberatung
Mag. Gabriela Baluszynska	Tel.: +43577556092 E-Mail: gabriela.baluszynska@ffg.at	Kostenfragen
Mag. Martin Hudecek	Tel.: +43577556091 E-Mail: martin.hudecek@ffg.at	Kostenfragen

Inhaltliche Beratungsgespräche allgemeiner Natur können auf Wunsch eines potenziellen Antragstellers bis 31.01.2025 geführt werden. Terminvereinbarungen sind bis spätestens 20.01.2025 in schriftlicher Form an sicherheit@ffg.at zu stellen.

Weiterführende Informationen:

- www.ffg.at/kiras
- www.kiras.at
- www.ffg.at/k-pass
- www.ffg.at/sicherheitsforschung
- www.ffg.at/kiras-k-pass-innovation-akut

Bitte beachten Sie:

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungs-/Finanzierungsinstruments nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbarer Mängel, wird das Förderungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.

2 MOTIVATION

2.1 Hintergrund KIRAS

Das nunmehr unter der Programmverantwortung des Bundesministeriums für Finanzen (BMF) stehende österreichische Sicherheitsforschungsförderprogramm „KIRAS“ (KIRAS leitet sich aus dem Griechischen ab und setzt sich zusammen aus den Worten kirkos (Kreis) und asphaleia (Sicherheit)). „Kreis“ ist in diesem Fall als integrativ zu verstehen, da im Rahmen des KIRAS- Programms alle Disziplinen und Dimensionen miteingeschlossen werden) unterstützt nationale Forschungsvorhaben mit dem Ziel der Erhöhung der Sicherheit Österreichs und seiner Bevölkerung. Das BMF hat die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit dem Programm- und Schirmmanagement für das KIRAS- Programm beauftragt. Das KIRAS- Programm hat einen eindeutigen und klaren zivilen Programmfokus.

Schwerpunkt der Förderaktivitäten ist zurzeit der Schutz kritischer Infrastrukturen. Die Sektoren, die als kritische Infrastrukturen gelten, sowie die strategischen Ziele sind in der [KIRAS-Sonderrichtlinie](#) beschrieben. Zusätzlich werden innerhalb dieses generellen Schwerpunkts für jede Ausschreibung spezifische Forschungsschwerpunkte durch die sicherheitspolitisch verantwortlichen Ressorts festgelegt. Diese Spezifizierung erlaubt es Einreichern, zielgerichtet den aktuellen Bedarf anzusprechen.

Im Thema Sicherheit (KIRAS) werden grundsätzlich solche sicherheitsforschungsrelevanten Vorhaben gefördert, die inhaltlich nicht effektiv durch andere bestehende Förderinitiativen abgedeckt werden können (z.B. in den Themenbereichen Energie, Mobilität und Verkehr, Informations- und Kommunikationstechnologien, Produktion und Raumfahrt). Im Sinne einer umfassenden Umsetzung des Themenmanagements erfolgt eine Abstimmung nicht nur mit Forschungsprogrammen innerhalb des BMF sondern mit allen im Lenkungsausschuss vertretenen Stakeholdern (Ministerien, Interessensvertretungen, RFTE, u.a.).

KIRAS weist folgende Alleinstellungsmerkmale auf:

- Definition von Sicherheit als nationale Sicherheit
- Beforschung sicherheitspolitisch relevanter Vorhaben im zivilen und dual-use-Bereich
- der integrative, umfassende Ansatz
- die Einbeziehung von Bedarfsträgern der Sicherheitspolitik
- ein klarer Österreichbezug
- die zwingende projektbezogene Integration von GSK- Aspekten
- die Möglichkeit der Klassifizierung von Projekten.

2.2 Hintergrund K-PASS

Im Rahmen der „Österreichischen Sicherheitsklammer“ bietet das Programm KIRAS/ „Kybernet-Pass“ (im folgenden K-PASS), unter der Programmverantwortung des Bundesministeriums für Finanzen (BMF), eine Unterstützung für nationale Forschungsvorhaben mit dem Ziel der Erhöhung der digitalen Sicherheit Österreichs und seiner Bevölkerung.

K-PASS unterstützt österreichische Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Entwicklung neuer Technologien und der Gewinnung des erforderlichen Wissens, um die digitale Sicherheit Österreichs zu erhöhen und Wertschöpfung zu generieren. Ziel ist die Schaffung marktnaher Forschungsergebnisse zu digitaler Sicherheit für Sicherheitsanwender.

Der Schwerpunkt der Förderaktivitäten in K-PASS wird in der ersten Phase (2023-2027, in Anlehnung an das Europäische Forschungsrahmenprogramm Horizont Europa) in den folgenden Bereichen liegen:

- Sicherheit von „security“-relevanter Software
- Sicherheit von „security“-relevanter Hardware
- Schutz für IoT-Anwendungen und Netze
- Cyber Crime und Digitale Forensik
- E-Government-Schutz (inkl. Aufrechterhaltung des Vertrauens in der Bevölkerung)
- Steganografie und digitale Datenanalyse (z.B. Post-Quantenverschlüsselung)
- Der User als Teil der digitalen Dimension (inkl. Datensicherheit, Cyber-Stalking, Cyber-Mobbing)
- Sicherheit und Künstliche Intelligenz
- Hybride Bedrohungen
- Schutz für IKT-Systeme als „smarte“ kritische Infrastruktursysteme (z.B. autonome Mobilität, smarte Strom- und sonstige Versorgungsnetze) inkl. Resilienz, Versorgungssicherheit und Vertrauensüberprüfung (vor allem Themen für Breitbandausbau und 5G/6G-Netze).

Zusätzlich werden innerhalb dieses generellen Schwerpunkts für jede Ausschreibung spezifische Forschungsschwerpunkte durch die sicherheitspolitisch verantwortlichen Ressorts festgelegt.

Detaillierte Information finden Sie in der [K-PASS Sonderrichtlinie](#).

2.3 Zielgruppen und Förderwerber

KIRAS/K-PASS richtet sich an folgende Zielgruppen:

- Industrie- und Dienstleistungsunternehmen mit Unternehmensstandort oder Forschungsstätte in Österreich, sowie
- Forschungseinrichtungen, Forschende aus dem universitären und außeruniversitären Bereich, Fachhochschulen
- Österreichische öffentliche und private Bedarfsträger: Bedarfsträger sind öffentliche oder private Institutionen, die (Mit-)Verantwortung für die Gewährleistung von Sicherheit (im Sinne von „security“) als öffentliches Gut tragen und Bedarf an Ergebnissen der Sicherheitsforschung (Technologien, Studien, etc.) haben bzw. diese anwenden. Dazu zählen insbesondere:
 - Sicherheitspolitisch verantwortliche Bundesministerien („Bedarfsträger der Sicherheitspolitik“)
 - weitere Bundesministerien
 - Bundesagenturen
 - Bundes- und Landesbehörden
 - Städte und Gemeinden
 - Infrastrukturbetreiber

- Blaulichtorganisationen
- Vereine und Nicht-Regierungsorganisationen.

KIRAS/K-PASS wendet sich inhaltlich auch an Einrichtungen der österreichischen Bundesverwaltung. Diese Einrichtungen können zwar nicht als Förderungswerber auftreten, sind jedoch ermutigt, sich im Rahmen von Konsortialbildungen an Vorhaben im Rahmen von KIRAS/K-PASS zu beteiligen.

Förderwerber:

- Förderbar sind außerhalb der Bundesverwaltung stehende juristische Personen, Personengesellschaften oder Einzelunternehmen
- Natürliche Personen sind als Einreicher nur für das Instrument „F&E-Dienstleistungen“ zulässig.

2.4 Die Möglichkeit der Klassifizierung

Es besteht die Möglichkeit, einen Antrag auf Klassifizierung des Projektes zu stellen, wenn abzusehen ist, dass im Projekt mit klassifizierten Informationen gearbeitet werden soll. Klassifizierte Informationen sind Informationen, Tatsachen, Gegenstände und Nachrichten, die unabhängig von Darstellungsform und Datenträger eines besonderen Schutzes gegen Kenntnisnahme und Zugriff durch Unbefugte bedürfen (siehe Informationssicherheitsgesetz und –Verordnung).

Für den Fall, dass der Antragsteller einen Antrag auf Klassifizierung stellt, wird dieser Antrag nach positiv bestandener Formalprüfung durch die FFG von der FFG über das BMF an die Verbindungspersonen zum Nationalen Sicherheitsrat (NSR) weitergeleitet, welche ihrerseits prüfen, ob das Projekt mit bestehenden oder geplanten Systemen kompatibel ist und ob es wirklich als ein klassifiziertes Projekt durchgeführt werden muss. Wenn die Verbindungspersonen zum NSR feststellen, dass der Klassifizierungsantrag zu Recht gestellt wurde, erfolgt eine Prüfung durch den Kontrollbeauftragten, ob der Antragsteller die Schutzmaßnahmen laut Informationssicherheitsverordnung (bauliche und personelle Maßnahmen) ergriffen hat. Ist dies nicht der Fall, muss der (Projekt-)Antrag abgelehnt werden.

Wird der Antrag auf Klassifizierung von den Verbindungspersonen zum Nationalen Sicherheitsrat (NSR) negativ beschieden, wird das Projekt wieder der FFG zugeleitet und kann nach Rücksprache mit dem Antragsteller dem weiteren (normalen) Begutachtungsverfahren unterworfen werden.

Der Projektantrag darf keinesfalls klassifizierte Informationen enthalten.

Bitte lesen Sie die Rechtsgrundlagen, insbesondere die Anforderungen an Personal und bauliche Maßnahmen, wie sie in der Informationssicherheitsverordnung dargelegt sind, eingehend. Sollte der Antrag als „klassifiziert“ eingestuft werden, die baulichen und personellen Anforderungen aber nicht vorhanden sein, muss das Projekt abgelehnt werden. Die Informationssicherheitsverordnung kann von der [KIRAS-Homepage](#) heruntergeladen werden.

3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE

Das Vorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkte beziehen, kann aber auch mehrere dieser Schwerpunkte ansprechen. Die folgenden Ausschreibungsschwerpunkte sind allerdings nicht ausschließlich zu begreifen. Es können auch weiterhin alle kooperativen Projekte, beziehungsweise F&E-Dienstleistungen eingereicht werden, welche dem Schutz kritischer Infrastruktur/Cybersicherheit gelten.

Um die zukünftige Einsatzfähigkeit von angewandten Forschungsideen zu erhöhen, wird den Antragstellern empfohlen, in den Projektanträgen zu beschreiben, wie die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen im beforschten Themengebiet aussehen. Weiters sollte dargelegt werden, ob und welche Rechtsvorschriften einer praktischen Umsetzung der Forschungsergebnisse entgegenstehen könnten bzw. welche Anpassungen in den Rechtsgrundlagen dies ermöglichen / vereinfachen würden. Die dazu erforderliche rechtliche Expertise kann sowohl von den Konsortialmitgliedern direkt als auch im Subauftrag in die Forschungsprojekte eingebracht werden.

Folgend sind die Ausschreibungsschwerpunkte aus sicherheitspolitischer Sicht beschrieben.

3.1 KIRAS. Schutz kritischer Infrastruktur. Ausschreibungsschwerpunkte für kooperative F&E-Projekte

3.1.1 Qualitätssicherung von Second Victim Interventionsprogrammen - zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des gesamten Gesundheitswesens

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: patrizia.theurer@gesundheitsministerium.at

Kontakt: Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)

E-Mail: eva.potura@goeg.at

Das Gesundheitssystem ist eine kritische Infrastruktur. Unerwünschte schwerwiegende Ereignisse führen nicht nur bei den betroffenen Patientinnen und Patienten, sondern auch beim Gesundheitspersonal zu persönlichen und/oder beruflichen Auswirkungen. Eine zeitnahe Unterstützung durch entsprechend geschulte Kolleginnen und Kollegen („Buddy-up-System“) kann ein niederschwelliges Sicherheitsnetz zur Prävention schwerwiegender Folgen wie Burn-out oder Berufsausstieg aufspannen.

Neue Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass in Ländern mit hohem Einkommen durchschnittlich eine von 10 behandelten Personen während der Krankenhausbehandlung von einem unerwünschten Ereignis betroffen ist, die jährlichen Kosten für unerwünschte Ereignisse können laut einem Bericht der OECD bis 13% der Gesundheitsausgaben betragen. Eine wesentliche Maßnahme um dies möglichst zu vermeiden, ist der Aufbau einer Fehler- bzw. Sicherheitskultur mit einer offenen Kommunikation auf Augenhöhe.

Von unerwünschten, schwerwiegenden Ereignissen sind nicht nur Patientinnen und Patienten betroffen, sondern auch das involvierte Personal. Als Second Victim bezeichnet man eine im Gesundheitswesen tätige Person, die aufgrund ihrer Beteiligung an einem schwerwiegenden Ereignis (tragische Todesfälle, Gewalt, medizinischer Fehler, Großschadenereignisse) persönliche oder berufliche Auswirkungen (Traumatisierung, Beeinträchtigung) verspürt.

Schwerwiegende Ereignisse und besondere Belastungssituationen stellen, auch für routinierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gesundheitswesen, eine große Herausforderung dar und wirken sich nachhaltig auf Motivation, Arbeitsfähigkeit und Gesundheit aus. Ausnahmesituationen führen bei betroffenen Mitarbeitenden oft zu einem Verlust des persönlichen Sicherheitsgefühls, einige Personen entwickeln psychische Probleme wie Depressionen, Angstzustände oder posttraumatische Belastungsstörungen. Dies kann unmittelbare Auswirkungen auf die Patientinnen- und Patientensicherheit zur Folge haben.

Studien zum Second Victim Phänomen zeigen, dass Betroffene am liebsten mit Kolleginnen und Kollegen über das Ereignis sprechen. Diese sollten in psychologischer erster Hilfe geschult sein, diesbezüglich ihre Grenzen kennen und die Hemmschwelle der Betroffenen, sich Hilfe zu holen, senken. Die effektivste Unterstützung zur Prävention weiterer Folgen erfolgt sofort nach dem Ereignis (0-48h) durch einen geschulten Kollegen oder eine geschulte Kollegin.

Das Präventionskonzept der kollegialen Unterstützung (Buddy Up) bietet für Betroffene im Ereignisfall niederschwellige, kompetente Hilfe und vermittelt im Bedarfsfall weiterführende Hilfsangebote. Unterstützungsprogramme dieser Art können auch zu einer Kosteneinsparung von mehreren Tausend Euro pro Peer/ Buddy pro Jahr für die durchführende Einrichtung führen. Weiters wird die Sicherheitskultur und damit auch der Verbleib der betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im System gefördert. Dies trägt wesentlich zu einer Sicherung der kritischen Infrastruktur Gesundheitssystem bei.

Um das Unterstützungsprogramm erfolgreich umzusetzen, ist eine sorgfältige Planung und Schulung erforderlich. Die Buddy - Up - Mitarbeiterinnen und Buddy - Up - Mitarbeiter müssen sorgfältig ausgewählt werden, um sicherzustellen, dass sie über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um ihre Kolleginnen und Kollegen zu unterstützen. Es sind klare Richtlinien und Verfahren für das Buddy Up - System zu entwickeln und zu überprüfen, um sicherzustellen, dass es effektiv und effizient durchgeführt wird. So kann im System auch ein Wertewandel in Hinblick auf den Umgang mit besonderen Belastungssituationen gelingen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Gezielte und differenzierte Erhebung der Problemlage des Second Victims Phänomens durch weitere nationale Studien sektorenübergreifend in verschiedenen Berufsgruppen
- Recherche von Studien und Good Practice Beispielen zu bestehenden Peer Support bzw. „Buddy Up“ Programmen national und international u.a. durch die Nutzung von bestehenden nationalen und internationalen Netzwerken
- Implementierung eines Buddy Up - Systems: Konzeptionierung und Durchführen einer Ausbildung in psychischer erster Hilfe für GDAs auf Basis nationaler und internationaler Erfahrungen und Good Practice Beispielen.

- Evaluierung der Wirksamkeit der Pilotprogramme in Hinblick auf Zufriedenheit von Betroffenen, Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbindung, Unternehmens-, Fehler- und- Lernkultur.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.2 Sicherstellung von Notfall-, Krisen- und Katastrophenkompetenz und -vorsorge von Angehörigen der Gesundheitsberufe

Kontakt: Österreichisches Rotes Kreuz (ÖRK)

E-Mail: thomas.seltsam@roteskreuz.at <mailto:sicherheitsforschung@bmlv.gv.at>

Bereits die Covid-19 Pandemie hat gezeigt, dass Sozial- und Gesundheitsberufe auf eine kommende Krise vorbereitet werden müssen. Des Weiteren hat das Starkregenereignisse im August 2023 im Rahmen der betroffenen Pilotprojekte Community Nursing abgebildet, das Wissen zum Zivilschutz und Krisen- und Katastrophenmanagement („Disaster Literacy“) erforderlich ist. Der Klimawandel und die tägliche Berichterstattung zeigt außerdem, wie wichtig das Thema Katastrophenvorsorge inzwischen in allen Bereichen der Gesellschaft geworden ist. Hier gilt es ein Augenmerk auf das Gefährdungspotenzial und die vulnerablen Gruppen in der Gesellschaft zu richten. Zu den vulnerablen Gruppen zählen u. a. Menschen mit Behinderungen, chronisch kranke Personen, Kinder, ältere Menschen, alleinlebende Personen, armutsbetroffene Menschen und Personen mit Sprachbarrieren. Dies gilt insbesondere für jene Menschen, welche medizinischer, therapeutischer und pflegerischer Versorgung bedürfen und auf Versorgungsstrukturen angewiesen sind. Zur Minimierung von Gefährdung und Sicherstellung der Versorgung benötigt es dessen Berücksichtigung in den Notfall-, Krisen- und Katastrophenplanung im Lebensraum der betroffenen Personen und der Kompetenzen der Angehörigen von Gesundheitsberufen, um Sicherheit durch Gesundheitsberatung und Präventionsmaßnahmen bzw. durch bedarfsgerechte Versorgung für alle Beteiligten vor, während und nach Notfällen, Krisen und Katastrophen gewährleisten zu können.

Eine gesundheitsbezogene Krisen- und Katastrophenkompetenz von Angehörigen der Gesundheitsberufe ist zielführend, um die Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen abzufedern bzw. die Resilienz der Menschen und des österreichischen Gesundheitssystems zu stärken. Hierzu bedarf es der systematischen Entwicklung adäquater Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote und die Erweiterung der Kompetenzen bei Angehörigen der Gesundheitsberufe, Organisationen und Einzelpersonen. Speziell die Erarbeitung eines modularen Weiterbildungsangebotes ermöglicht eine rasche einschlägige Befähigung aller in den Gesundheitsberufen tätigen Personen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Identifikation relevanter Handlungsfelder und Perspektiven der Gesundheitsberufe in Krisen- und Katastrophen und unter Berücksichtigung von Prävention und Förderung der Resilienz von betroffenen Personen und Versorgungsstrukturen/Organisationen; inklusive Ressourcenmanagement
- Recherche, Analyse und Darlegung des internationalen Forschungsstandes zur Vorsorge, Management und Bewältigung von Krisen und Katastrophen in unterschiedlichen Settings; inklusive zur Verfügung stehender Instrumente

- Verschneidung von identifizierten regionalen Gefährdungspotentialen mit der Vulnerabilität der betreffenden Bevölkerung
- Erfassung zentraler Netzwerkpartner in den unterschiedlichen Versorgungssettings und Sozialräumen in Krisen und Katastrophen und Entwicklung von Strukturen und Prozessen der Zusammenarbeit
- Analyse von Potenzialen, Entwicklungs- und Qualifizierungsbedarf der Gesundheitsberufe im Notfall-, Krisen- und Katastrophenmanagements unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen
- Entwicklung eines Qualifizierungsrahmens und dessen Erprobung.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.3 Abwasseranalysen zur Drogenüberwachung und zum Monitoring suchtrelevanter Substanzen und Psychopharmaka

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: Raphael.Bayer@gesundheitsministerium.gv.at ;
Franz.Pietsch@gesundheitsministerium.gv.at

Kontakt: Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)

E-Mail: Martin.Busch@goeg.at

Die Drogensituation ist einem kontinuierlichen Wandel unterworfen, wobei sich die Entwicklungen in den letzten Jahren beschleunigt haben. Es kommen immer mehr neue oder abgeänderte Drogen auf den Markt. Da diese (neuen) Substanzen zum Teil hochpotent sind (z. B. synthetische Opioide oder Cannabinoide) bedeutet das eine erhebliche Gesundheitsgefährdung. In Österreich gibt es zwar ein ausgereiftes Drogenmonitoring, eine Schwachstelle ist jedoch, dass viele Entwicklungen erst stark zeitverzögert beobachtet werden können. Eine Methode zeitnah und objektiv Informationen zu den konsumierten psychoaktiven Substanzen zu erhalten, stellen epidemiologische Abwasseranalysen dar. Diese werden auch von der Drogenagentur der Europäischen Union (EUDA) als Monitoringinstrument vorgeschlagen.

Psychopharmaka und neue Nikotinprodukte spielen im Rahmen der Suchtsituation Österreich ebenfalls eine wichtige Rolle. Auch hier könnten Abwasseranalysen das Monitoring erheblich verbessern.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche Substanzen sollen und können in ein systematisches Abwassermonitoring in Österreich einbezogen werden, basierend auf gesellschaftlichen sowie technischen Überlegungen?
- Welche regionale und zeitliche Differenzierung macht Sinn (z. B. Bundesländer oder kleinteiligere Auswertung; wöchentliche, monatliche, quartalsmäßige Messung, Wochenende versus Arbeitswoche)
- Wie verändern sich die nachgewiesenen Mengen und Arten von Drogen im Abwasser über die Zeit und geographische Regionen?
- Entwicklung von Einbindungsprozessen und Schnittstellen des österreichischen Abwassermonitorings zu dem Europäischen Drug Alert System, dem österreichischen Early Warning System, und dem österreichischen Suchtmonitoring.

- Einbindung der Epidemiologischen Abwasseranalysen in das österreichische Suchtmonitoring – Möglichkeiten von Cross Indikator Analysen - Wie korrelieren die im Abwasser nachgewiesenen Drogenmengen mit Daten aus anderen Datenquellen (z. B. Anzeigen nach dem Suchtmittelgesetz, Beschlagnahmungen, Bevölkerungsbefragungen, Behandlungsdaten etc.)?
- Welche ethischen und rechtlichen Überlegungen müssen bei der Nutzung von Abwasserdaten zur Überwachung des Drogenkonsums berücksichtigt werden?

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.4 Data Governance und intersektorale Zusammenarbeit zur Bewältigung neu oder vermehrt auftretender Infektionskrankheiten

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: IXA7@gesundheitsministerium.gv.at

Kontakt: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

E-Mail: karin.rainer@ages.at

Über die Hälfte der beim Menschen auftretenden Infektionskrankheiten sind Zoonosen. Um frühzeitig auf Risiken und Bedrohungsszenarien für die Gesundheit sowie die Gesundheitsversorgung durch Zoonosen reagieren zu können, ist ein umfassendes Prozessverständnis der involvierten Akteure des Gesundheitswesens und ein darauf basierendes Datenmanagement notwendig. Für die unterschiedlichen involvierten Akteure des Gesundheitswesens, wobei sowohl die human- als auch die veterinärmedizinische Seite zu berücksichtigen ist, fehlen zurzeit Governance Frameworks, die auf die verstärkte intersektorale Zusammenarbeit abzielen. Relevante Daten zu Humanfällen von meldepflichtigen Krankheiten sind zwar im epidemiologischen Meldesystem (EMS) erfasst, die Frage nach anderen relevanten Daten für eine epidemiologische Früherkennung zur Verbesserung der Pandemic Preparedness ist aber zurzeit ungeklärt. Möglichkeiten werden unter anderem aufgrund mangelnder bzw. nicht möglicher Zusammenführung bereits existierender Datenbanken derzeit nur eingeschränkt ausgenützt. Dadurch ist ein agiles und optimiertes Management von Gesundheitskrisen nur eingeschränkt möglich. Ein umfassendes Datenmanagement für Österreich zur Überwachung, Frühwarnung und Reaktion auf neu auftretende zoonotische Krankheiten fehlt.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie können die Aspekte Datenhoheit, offene Beteiligung an geteilten Daten sowie Datenschutz und -sicherheit in Österreich am besten gewährleistet werden?
- Wie wirkt sich die neue europäische Datenstrategie, insbesondere der European Health Data Space Act, auf die Data Governance bzw. Verfügbarkeit von relevanten Gesundheitsdaten im Bedrohungsszenario aus?
- Wie müssen die bereichsübergreifenden Prozesse und Arbeitsabläufe zum Management von neu auftretenden zoonotischen Krankheiten gestaltet sein?
- Welche ethischen und rechtlichen Anforderungen ergeben sich bei der Gestaltung eines entsprechenden Datenmanagementsystems?

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.5 Drohnen-gestützte Bauwerkszustandsbewertung für Schutzbauwerke der Wildbach und Lawinenverbauung

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)

E-Mail: kilian.heil@bml.gv.at

Der Schutz vor Naturgefahren ist entscheidend für die Sicherung und Weiterentwicklung wirtschaftlicher und privater Lebensgrundlagen in Österreich. Etwa 66 % des Bundesgebiets liegen in Einzugsgebieten von Wildbächen und Lawinen, wo rund 184.000 Bauwerke den zentralen Lebensraum vor diesen Gefahren schützen. Um diesen Schutz langfristig sicherzustellen, müssen bestehende Schutzbauwerke regelmäßig überwacht und gegebenenfalls instandgesetzt werden – eine Verantwortung, die gemäß den Vorgaben des Wasserrechtsbescheids in der Regel bei den Eigentümerinnen und Eigentümer liegt. Die Bauwerksüberwachung stellt insbesondere für Gemeinden mit einer Vielzahl von Bauwerken eine erhebliche Herausforderung dar, da viele dieser Bauwerke schwer zugänglich oder exponiert liegen. Um die Gemeinden zu entlasten, unterstützt die Wildbach- und Lawinenverbauung durch die Durchführung von Zustandsbewertungen. Ziel des aktuellen Schwerpunkts ist es, eine bundesweite, automatisierte Bewertung des Zustands von Schutzbauwerken auf Basis von Drohnentechnologie und Künstlicher Intelligenz (KI) zu entwickeln. Dadurch soll eine zeiteffiziente und präzise Bewertung mittels neuer Sensortechnologien und KI-Algorithmen ermöglicht werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Konzeptionierung von Verfahren zur Ermittlung von Schäden, Versagensmechanismen und Bauwerkszuständen sowie deren Wirkung und Funktionstüchtigkeit (z.B. Verlegung im Rückhaltebereich)
- Erstellung eines Basiskonzepts für eine vollautonome Befliegung und Datenerfassung, in dem alle dafür nötigen technischen Entwicklungsschritte skizziert werden
- Automatisierte Schadenserkenkung und Auswertung mittels entsprechender KI-Algorithmen durch Sensordaten (e.g. Photogrammetrie, Laser Scan, Thermografie und Multispektralanalyse) des UAV und daraus die Erfassung und Bewertung des Zustandes der Schutzwirkung und der Funktion des Schutzbauwerkes
- Verarbeitungsframework für eine automatisierte Auswertung der Daten zur Analyse von Struktur und Statik der Bauwerke und zusammenfassender Bericht über Analyse und mögliche Ungenauigkeit in der Erhebung für die Anwenderinnen und Anwender
- Workflow, welcher die Schritte von Drohnenflug und Erfassung, über automatisierte Klassifizierung mittels KI bis hin zur Einspielung und Interaktion mit einer bestehenden Datenbank umfasst.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.6 Wetterdatenbasiertes Früherkennungssystem für Mykotoxinbelastung bei agrarischen Produkten

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)

E-Mail: abt-25@bml.gv.at

Getreideproduktion ist eine wesentliche Versorgungsinfrastruktur sowohl für die menschliche Ernährung als auch für die Futtermittelerzeugung (und damit in weiterer Folge für die heimische Nutztierhaltung). Schimmelpilzbefalls-bedingt können gesundheitsschädliche Mykotoxine in die Lebensmittelkette gelangen. Die Wetterabhängigkeit der Schimmelpilzbildung im Getreideanbau ist einerseits bekannt, gestaltet sich aber durch den Klimawandel und den damit verbundenen zunehmenden Extremwetterereignissen immer komplexer. Da diese Effekte in allen getreideproduzierenden Ländern auftreten, sind hier im Bedarfsfall die versorgungspolitischen Möglichkeiten und damit die Versorgungsautarkie für Österreich eingeschränkt. Durch geeignete Verschneidung von Daten aus dem Getreideversuchsanbau sowie Wetterdaten können Modelle erstellt und Prognosen über Mykotoxinbelastungen frühzeitig getroffen, sowie Gegenmaßnahmen rasch eingeleitet werden. Projekte aus diesem Schwerpunkt verbessern somit maßgeblich und langfristig die Versorgungssicherheit der österreichischen Getreideproduktion.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie kann der Schimmelpilzbefall bzw. die Mykotoxinbelastung von Getreide im Anbau unter Berücksichtigung von Anbau- und Wetterdaten statistisch modelliert werden?
- Wie lässt sich mit Hilfe dieser Modelle ein datenbasiertes Frühwarnsystem durch Nutzung neuer Wetterinformation erstellen?
- Wie lassen sich die Modelle auf verschiedene Anbaugebiete anwenden?
- Wie kann die weitere Lebensmittelkette bzw. Futtermittelkette in ein Vorhersagesystem eingebaut werden?
- Welche Kommunikationsstrukturen sind für eine praxisorientierte Nutzung erforderlich?

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.7 Früherkennung und Trendanalyse von Migrationsbewegungen

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Migration ist ein komplexes Phänomen, das durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, darunter Schlepper, Soziale Medien, Konflikte, wirtschaftliche Krisen, Umweltkatastrophen und soziale Unruhen. Zur Vorhersage von Migrationsbewegungen braucht es demnach Methoden und Systeme, die schnell genug auf plötzlich auftretende (physische und virtuelle) Ereignisse reagieren können. Durch den Einsatz moderner Technologien wie Big Data und maschinellem Lernen besteht die Möglichkeit, Migrationsbewegungen frühzeitig und präziser zu erkennen. Ein effizientes und genaues Frühwarnsystem für Migrationsbewegungen kann dazu beitragen, die Herausforderungen der globalen Migration besser zu bewältigen.

Das Hauptziel eines zu diesem Schwerpunkt einzureichenden Vorhabens ist es, den im Rahmen des KIRAS-Projektes MiTrAs – Migration Trend Analysis (Laufzeit 01.01.2019 – 31.12.2020) erarbeiteten Demonstrator zur Früherkennung und Trendanalyse von Migrationsbewegungen weiterzuentwickeln. Das Instrument soll mithilfe von Big Data-Analysen und maschinellem Lernen politische, soziale und wirtschaftliche Indikatoren in Social Media, Open Source Quellen (z.B. OECD, IOM bzw. UNHCR) und Satellitenbildern – sowie unter ergänzender Berücksichtigung von migrationsrelevanten Informationen in EU-Austauschmechanismen (z.B. IPCR, FRONTEX) - identifizieren, die auf bevorstehende Migrationsströme hinweisen. Dabei soll das Instrument insbesondere erkennen und sichtbar machen, ob und inwieweit sich Narrative der medialen Diskussionen in relevanten Herkunfts- und Transitländern verändert bzw. der Themenbereich Migration und Aufbruch nach Europa zunimmt/an Bedeutung gewinnt (Aufrufe, Anzahl an Artikeln, Nachrichten, etc.) und/oder inwieweit eine signifikante und zunehmende Anzahl an Personen das Thema Migration und die dazugehörigen Keywords thematisiert und diskutiert. Das Instrument soll die gesammelten Daten fusionieren und im Sinne eines Demonstrators politische Entscheidungsträger mittels eines interaktiven Dashboards dabei unterstützen, rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen, um auf künftige Herausforderungen im Zusammenhang mit Migration vorbereitet zu sein. In einem begleitenden Projektmodul sollen Optionen zur Schaffung erforderlicher Rechtsgrundlagen für eine allfällige spätere Umsetzung erarbeitet werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Weiterentwicklung eines im Rahmen von KIRAS erarbeiteten Demonstrators für ein Frühwarnsystem für Migrationsbewegungen
- Identifizierung und Validierung der wichtigsten Indikatoren, die auf bevorstehende Migrationsströme hinweisen
- Berichte und Visualisierungen (u.a. Dashboard), um politische Entscheidungsträger zu unterstützen
- Verbesserung der Vorbereitung und Reaktionsfähigkeit auf Migrationsbewegungen.
- Optionen zur Schaffung erforderlicher Rechtsgrundlagen für allfällige spätere Umsetzung.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.8 Überflutungsvorsorge für pluviale Überflutungen im besiedelten Raum unter Berücksichtigung der urbanen Entwässerungssysteme

Kontakt: Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Land Steiermark)

E-Mail: peter.rauchlatner@stmk.gv.at

Wetter- und klimabedingten Extremereignisse haben in den letzten Jahrzehnten in Österreich stark zugenommen (z.B. Innsbruck 2016, Graz 2018, Kufstein 2021, Villach-Land 2022, ...) und besonders Überflutungen durch lokale Starkregenereignisse führen oft zu großen Schäden. Für Entscheidungsträger und Einsatzkräfte (v.a. Feuerwehren) sind solche Überflutungsereignisse besonders herausfordernd, da die Vorwarnzeiten im Vergleich zu herkömmlichen Flusshochwasser viel geringer sind und sich auch die örtliche Ausdehnung schwer vorhersagen lässt. Aufgrund der geringen räumlichen Verteilung spielen zusätzlich oft auch Einflüsse der urbanen Infrastrukturen wie der Überstau aus urbanen

Entwässerungssystemen oder die Überlastung von dezentralen Regenwasserbehandlungsanlagen wie Versickerungsanlagen eine entscheidende Rolle.

Geeignete Modellansätze der Koppelung von Oberflächenabfluss mit Kanalsystemen zur Simulation solcher starkregenbasierten Überflutungen bieten großes Potential um Einsatzkräfte und Entscheidungsträger zu unterstützen. Dazu sind allerdings Modelle erforderlich, die es ermöglichen in kurzen Berechnungszeiten verlässliche Ergebnisse zu liefern, diese Ergebnisse anwenderfreundlich auszuwerten und darzustellen und schlussendlich auch mit den bestehenden Einsatzleitsystemen zu verknüpfen. Im Gegenzug wird aus den gewonnenen Erkenntnissen während eines Einsatzes auch wertvolles Wissen für die Weiterentwicklung der Modelle sowie Modellvalidierung und Modellkalibrierung gewonnen, wodurch eine stetige Verbesserung der Vorhersage erreicht werden kann.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche Datenquellen sind notwendig/ vorhanden und wie können weitere Daten und Dokumentationen (z.B. Einsatzdokumentationen und Messungen im Entwässerungsnetz) integriert werden um die Überflutungsmodellierung zu verbessern
- Generierung eines hydrodynamischen Modells als Koppelung von Kanalmodell und Oberflächenmodell zur Echtzeitsimulation und Gefahrenzonenplanung (unter Berücksichtigung von krit. Infrastrukturen) bei pluvialen Überflutungen im Stadtgebiet
- Umsetzbarkeit und Wirksamkeit von Modellverbesserungen durch KI und machine learning aus Einsatzdokumentationen und Messungen im Entwässerungsnetz
- Sozialwissenschaftliche Analyse zur Akzeptanz und Anwendbarkeit der technologischen Lösungen seitens der Einsatzkräfte und zur Kommunikation der Gefährdung an die Bevölkerung
- Anwendbarkeit der Simulationen im Einsatzfall und Evaluierung der Potentiale zur Anwendung vor, während und nach Starkregenereignisse
- Anwendbarkeit der Simulationen für ein zukunftsicheres Überflutungsmanagement durch die Verwendung und Auswertung von Klimaszenarien.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.9 Entwicklung eines Frameworks für ein österreichweites Lawinenwarninformationssystem

Kontakt: Amt der Tiroler Landesregierung (Land Tirol)

E-Mail: geologie.lwd@tirol.gv.at

Im Bereich der Lawinenprävention ist eine ressourcenschonende und qualitativ hochwertige Arbeitsweise der österreichischen Lawinenwarndienste, Lawinenkommissionen und anderer Behörden unerlässlich. Im Mittelpunkt steht dabei die Sicherheit der österreichischen Bevölkerung. Es ist daher wichtig, die nachhaltige Entwicklung der Lawinenwarnsysteme zu fördern und innovative, zeitgemäße Ansätze im Bereich des Risikomanagements und der Lawinenrisikoprävention umzusetzen.

Im Rahmen des Kooperationsprojektes "Lawinenwarninformationssystem Österreich" (LAWIS; www.lawis.at) wurden bereits erste Grundlagen geschaffen. LAWIS ist eine Informationsplattform, die sowohl von verschiedenen offiziellen Stellen als auch von der Öffentlichkeit im Rahmen der Gefahrenabschätzung und des Risikomanagements im Hochgebirge genutzt wird. Die aktuellen technischen, sowie infrastrukturellen Entwicklungen und geänderten Anforderungen machen jedoch eine Weiterentwicklung erforderlich. Ein wesentliches Ziel ist es daher, die internen Abläufe weiter zu harmonisieren, zu standardisieren und eine innovative Endnutzereinbindung sicherzustellen.

Die bisherigen Erkenntnisse aus LAWIS und der umfangreichen Sammlung von Echtzeitdaten sollen genutzt werden, um neue Konzepte und Methoden zur Qualitätssicherung in der Lawinengefahrenkommunikation weiter zu entwickeln. Der Fokus liegt auf der Entwicklung eines erweiterten Frameworks für ein nachhaltiges Konzept zur Förderung innovativer Ansätze. Zudem sind aktuelle Anforderungen im Bereich der Kommunikation von lawinenrelevanten Informationen zu berücksichtigen und GeoAI-Konzepte, die sich auf die Integration von Techniken und Technologien der künstlichen Intelligenz mit raumbezogenen Daten und Analysen beziehen, zu stärken. Ein zukünftiges Lawineninformationssystem soll die Endnutzerinnen und Endnutzer effizient und niederschwellig einbinden und durch effektive Kommunikation eine Grundlage für alle sicherheitsrelevanten Entscheidungen bezüglich Lawinengefahr bieten.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Konzeptionelles Design von grundlegenden Ideen und Ansätzen zur Lawinengefahrenkommunikation
- Funktionelles Kommunikationsdesign von Strategien zur Vermittlung von lawinenrelevanten Informationen bezogen auf Verständlichkeit, Benutzerzentriertheit, Effizienz, Funktionalität und Barrierefreiheit
- (Karto)Graphisches Kommunikationsdesign zur Vermittlung ästhetisch ansprechender sowie funktional wirksame zielgerichtete Informationsweitergabe im Hinblick auf Benutzerfreundlichkeit, Performance, Effizienz, Zugänglichkeit und Kohärenz
- User Experience (UX) Design von Systemen im Bereich der Lawinenprävention mit besonderem Augenmerk auf die Qualität der Benutzeroberfläche und des Zugangs für Bedarfsträger wie Lawinenwarndienste, Lawinenkommissionen, Einsatzorganisationen, Katastrophenschutzbehörden...
- Entwicklung und Umsetzung von geeigneten Methoden und Techniken zur Erfassung und Analyse von lawinenrelevanten Daten und deren inhaltlicher Vermittlung
- Systemtechnische Optimierung von Verfahren im Rahmen der Verbesserung von Lawinenpräventionsprozessen zur Steigerung der Effizienz und Effektivität
- Schnittstellenstandardisierung einheitlicher und allgemein anerkannter Normen für den Datenaustausch unter Berücksichtigung der Interoperabilität, Kompatibilität und Skalierbarkeit.

Die Einbindung der Erkenntnisse aus dem LAWIS-Projekt und die Zusammenarbeit mit den österreichischen Lawinenwarndiensten und Lawinenkommissionen sowie den Geodiensten ist für den Erfolg des Projektes notwendig.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.10 Schnelles Detektionsverfahren an Containern zur Aufdeckung von Schlepperei, illegalen Drogentransport, verbotenen Stoffen (Vorläufersubstanzen) sowie toxische Gasen

Kontakt: Johanniter Österreich Ausbildung und Forschung gemeinnützige GmbH (Johanniter)

E-Mail: georg.aumayr@johanniter.at

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Der illegale Transport von Menschen aber auch von Drogen in Österreich sind wiederkehrende Themen, das sowohl nationale als auch internationale Aufmerksamkeit erregt. Österreich ist aufgrund seiner geografischen Lage im Herzen Europas ein Transitland für Migranten, die versuchen, in die EU einzureisen. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Fälle von Schlepperei aufgedeckt, bei denen Menschen unter gefährlichen und oft lebensbedrohlichen Bedingungen transportiert wurden. Die Strafverfolgung gegen Schlepperei ist komplex und erfordert oft grenzüberschreitende Ermittlungen. Die österreichische Regierung hat ihre Gesetze verschärft, um die Strafen für Schlepperei zu erhöhen, und setzt auf moderne Technologien sowie internationale Kooperationen, um diese Verbrechen zu verhindern.

Die in Österreich am häufigsten geschmuggelten Drogen umfassen Cannabis, Kokain, Heroin und synthetische Drogen wie Ecstasy und Methamphetamin, die aus Produktionsländern in Südamerika, Asien und Osteuropa in den westlichen Markt gelangen. Die Schmuggler verwenden verschiedene Methoden; unter anderem werden die Drogen in speziell angefertigten Verstecken in Autos, Lastwägen oder in Zügen transportiert.

Innovative Lösungen für alternative, vor-Ort einsetzbare Technologien, sowohl für das Auffinden versteckter Menschen als auch verbotene Chemikalien, bieten eine deutliche Leistungssteigerung hinsichtlich der Einsatzdauer und Erfolgsquote in der Detektion.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Entwicklung von neuer vor-Ort verwendbaren Technologien zur schnelles Auffinden versteckter Menschen und illegale Substanzen
- Strategie zur Zusammenführung von multisensoralen Daten und deren zeitlicher Synchronisation
- Einheitliche Interpretation der Daten aus unterschiedlichen Quellen, um Redundanz zu minimieren
- Erreichen von maximaler Genauigkeit, Präzision und höchster Auflösung bei regelmäßiger Kalibrierung der Sensoren, um eine konstant hohe Messqualität zu gewährleisten
- Entwicklung des Vorgehens der Probennahme
- Maximierung der Zuverlässigkeit und Robustheit des Messsystems
- Erhebung der Umgebungs- und Umweltbedingungen für den Betrieb
- Entwicklung von Echtzeitanalysen der Sensordaten für sicherheitskritische Anwendungen
- Entwicklung von Algorithmen zur Rauschunterdrückung und Datenbereinigung

- Mustererkennung und maschinelles Lernen zur Unterstützung der Schnelligkeit und Robustheit des Systems
- Entwicklung einer effizienten und schnellen Übertragung der Sensordaten an das zentrale System oder eine Cloud-Plattform Anbetracht besonderer Einsatzumgebung (Geringe Netzverfügbarkeit, Verbindungsunterbrechungen)
- Strategien zur Optimierung der Betriebsdauer durch intelligente Energieverwaltung.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.11 Schnelle Erkennung von neu oder wiederaufkommenden Infektionskrankheiten (Tuberkulose /Keuchhusten/Masern etc.) sowie Belastung durch toxische Chemikalien über Schnell-Analyseverfahren (zB Lab-on-a-Chip, Atemgasanalysen etc.) zum Screening von großen Personengruppen und Bevölkerungsgruppen

Kontakt: Johanniter Österreich Ausbildung und Forschung gemeinnützige GmbH (Johanniter)

E-Mail: georg.aumayr@johanniter.at

Kontakt: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

E-Mail: alois.leidwein@ages.at

In Österreich und Deutschland gibt es verschiedene Faktoren, die das Auftreten neuer oder wiederaufkommender Krankheiten beeinflussen können. Diese umfassen Veränderungen im Klima, globale Reisen, Migration, den Einsatz von Antibiotika und das Auftreten neuer Erreger.

Im speziellen Fokus liegen Antimikrobielle Resistenzen, MRSA, MDR-TB sowie Pilzkrankungen.

Sowohl in Krankenhäusern als auch im Rettungs- und Krankentransport ist mit einem vermehrten Auftreten dieser leicht übertragbaren Infektionskrankheiten zu rechnen. Eine Früherkennung und Verschleppungsvermeidung in einen Gesundheitsbetrieb kann das Risiko für Übertragungen reduzieren.

Projekte für diesen Schwerpunkt sollen sich an drei Elementen orientieren:

1. Detektion
2. Sicherheit von Patienten und Gesundheitspersonal
3. Verschleppungsmechanismen im Gesundheitsbereich mit Fokus auf inter-institutionellen Übergaben.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Identifikation relevanter Biomarker, die eine möglichst nicht-invasive Erkennung der auftretenden Infektionskrankheiten ermöglichen
- Entwicklung von neuer vor-Ort verwendbaren Technologien zur Identifizierung von Biomarker
- Schnelles Screening (Ergebnis in Minuten statt Stunden)
- Entwicklung von Settings und Teststraßen vor Spitälern oder Unterkünften
- Entwicklung einer Systematik zur Einbindung dieser neuen Technologien in Handlungsabläufe

- Ethische und rechtliche Betrachtung von Massensampling spezieller Zielgruppen
- Akzeptanz- und Folgenabschätzung der öffentlichen Nutzung neuer Schnelltestverfahren
- Analyse des ökonomischen Potentials von Schnelltestverfahren außerhalb des Gesundheitsbereichs
- Untersuchung des Potentials von KI in der Detektion unbekannter Erreger
- Unterstützungsleistung für Entscheidungsträger im Gesundheitsbereich und Risikoindikatoren für Gefahrenschwellen.

Für diesen Schwerpunkt sind Projektergebnisse aus dem KIRAS Projekt DHS-AS und dem IKT der Zukunft Projekt DEVICE entsprechend zu berücksichtigen. Als EU Projekt können beispielsweise Projekte des Calls Horizon-CL3-2021-DRS-01-05 referenziert werden.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.12 KI-gestützte Analyse von integrierten multi-sensoralen Datenquellen für ein umfassenderes Lagebild im Katastrophenmanagement

Kontakt: Johanniter Österreich Ausbildung und Forschung gemeinnützige GmbH (Johanniter)

E-Mail: georg.aumayr@johanniter.at

Kontakt: Samariterbund Wien Rettung und Soziale Dienste gemeinnützige GmbH (Samariterbund)

E-Mail: Robert.lorenz@samariterbund.net

Komplexe Krisenlagen erfordern die Analyse von Aktivitätsmustern und Veränderungen über die Zeit. Bisherige Ansätze sind hierbei durch diverse Einschränkungen charakterisiert: Einerseits verwenden die meisten rezente Forschungsinitiativen nur einzelne Datenquellen (Erdbeobachtungsdaten, Drohnen- und Social Media-Daten, etc.), was der multimodalen Charakteristik verfügbarer Datensätze nicht genügend Rechnung trägt. Andererseits werden oft nur rein statistische Analysen durchgeführt, was zu einer mangelnden Berücksichtigung von physikalischen Rahmenbedingungen einer Krisensituation führt.

Darüber hinaus betrachten bisherige Forschungsergebnisse nur ungenügend die multi-skalare Natur von Krisen – also die Erkennung und Bewältigung von Krisensituationen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Maßstabsebenen. Dies betrifft sowohl die akute Lagebeurteilung als auch die Prognose von dynamischen Lageentwicklungen in der nahen Zukunft.

Die Kombination und Integration multimodaler und multi-sensoraler Datenquellen ermöglicht hier die zeitnahe Lagebeurteilung in unterschiedlichen sicherheitskritischen Szenarien in einem räumlichen und zeitlichen Kontext und führt damit zu einer besseren und genaueren Unterstützung von zeitkritischen Entscheidungsprozessen im Krisenmanagement. Insbesondere innovative KI-basierte Lösungsansätze für die Verschmelzung von unterschiedlichen Datenebenen müssen gezielt erforscht werden, um die Fusion diverser Sensordaten auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu optimieren und prädiktive Analyseansätze zu realisieren.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- KI-basierte Fusion von Daten bzw. Informationen aus traditionellen und neuartigen Quellen (Bildraten, soziale Medien, Mobilfunkdaten)
- Bewertung der physikalischen Rahmenbedingungen einer Krisensituation mit “physics-aware machine learning” Methoden
- Multi-skalare Analysen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (innerstädtisch, regional, national, international) für Transferierbarkeit der Methodik auf diverse Krisenszenarien
- Echtzeitnahe Unterstützung zeitkritischer Entscheidungsprozesse auf Basis von Daten aus sozialen Medien und multi-sensoriellen Datenquellen
- Capacity Building: gezielte Schulungen und Trainings zur Förderung des Verständnisses für komplexe Informationsebenen und deren Mehrwert zur Forcierung des Digitalisierungsprozesses im Krisenmanagement
- Sozialwissenschaftliche Analyse der Verwendung von Personendaten unter Betrachtung soziologischer, ethischer und rechtlicher Aspekte inkl. „Privacy by Design“.

Für diesen Schwerpunkt sind Projektergebnisse aus den KIRAS Projekten HUMAN+ und AIFER entsprechend zu berücksichtigen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.1.13 Schutz kritischer Infrastruktur allgemein

Hier können weiterhin alle kooperativen Projekte eingereicht werden, welche das Thema Schutz kritischer Infrastruktur treffen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.2 KIRAS. Schutz kritischer Infrastruktur. Ausschreibungsschwerpunkte für F&E-Dienstleistungen

3.2.1 Informelle Hilfe in Krisenzeiten

Kontakt: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)

E-Mail: kim.eichhorn@bmbwf.gv.at

Informelle Hilfe funktioniert in verschiedenen Krisen schnell, pragmatisch und lokal sehr effizient – das zeigen internationale Beispiele. Bisher noch nicht ausgeschöpftes Forschungspotenzial zeigt sich besonders an der Schnittstelle unterschiedlicher Politikbereiche. In bestimmten Politikbereichen, etwa im Sozial- und Gesundheitsbereich, stellt die IH schon jetzt eine nicht wegzudenkende Säule der Leistungserbringung dar. Dort zeigt sich, dass eine IH besonders für die vulnerable Population wichtig ist, da sich diese in der Ohnmacht über das krisenhafte Ereignis durch IH ermächtigt fühlen kann. Hingegen wurden bisher kaum Analysen mit Bezug zur intersektoralen Krisenbewältigung durchgeführt, etwa für Pandemien, klimatische Ereignisse oder sozioökonomische Krisen. Es erscheint daher dringlich, die Funktionsweise der IH besser zu verstehen, um sie mit der formellen Hilfe von

Expertinnen und Experten bzw. professionellen (Einsatz-)kräften effizient in Verbindung setzen zu können.

Ein besonderer Fokus soll auf der Einbeziehung jener liegen, die selbst Informelle Hilfe geleistet haben, oder von Informeller Hilfe profitiert haben. Das Forschungsthema soll daher im Sinne von Citizen Science insbesondere Menschen in den Mittelpunkt rücken, die in solchen informellen Hilfsstrukturen und Netzwerken gut verankert sind und diese Strukturen und Wirkungsweisen auf wissenschaftlicher Basis, mit wissenschaftlicher Unterstützung untersuchen wollen. Das Thema soll von den Betroffenen bzw. Beteiligten selbst (mit)beforscht werden, sie sollen Akteurinnen und Akteure der Forschung sein.

Ziel des Forschungsvorhabens soll es sein, internationale Evidenz zum Thema informelle Hilfe zusammenzutragen und in angewandter Weise für den Bedarf in Österreich auszuwerten und verfügbar zu machen. Weiters soll die Funktionsweise (Akteurinnen und Akteure, Leistungen, Dimensionen, Organisation, Kommunikation, Chancen und Limitationen) von IH für österreichische Case-Studies im Normal- und Krisenfall umfassend dargestellt werden. Als Endprodukt des Forschungsvorhabens soll ein Leitfaden zur IH für relevante Stakeholder zur Verfügung gestellt werden. Im Vordergrund sollte dabei eine effektive Synergie der IH mit der professionellen Krisenbewältigung sein.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie funktioniert(e) in kommunalen Netzwerken Informelle Hilfe der Bevölkerung und wie kann diese Ressource zur Krisenbewältigung mit formalen Hilfsangeboten verknüpft werden?
- Wie erlebt die Bevölkerung IH im Normalfall und wie erlebte sie diese in bisherigen Krisen?
- Theoretische und definitorische Auseinandersetzung mit dem Begriff der IH
- Akteure und Leistungsspektrum der IH
- Evidenz zur internen Organisation und Kommunikation von IH
- Dimensionen und Determinanten, die zum Gelingen von IH beitragen
- Evidenz zu erfolgreichem Schnittstellenmanagement zur professionellen Hilfe, zu unterschiedlichen Politikbereichen und Medien
- Internationale Best-Practice Beispiele
- Wie kann IH bei zukünftigen Krisen synergetisch effizient mit professioneller Hilfe und unterschiedlichen Politikbereichen zur Krisenbewältigung beitragen?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.2 Krisen- und Katastrophenmanagement in Österreich – Aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Wissenschaft und Forschung, sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung

Kontakt: Kontakt: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)

E-Mail: kim.eichhorn@bmbwf.gv.at

Die Bedeutung des gesamtstaatlichen Krisenmanagements sowie des Zivil- und Katastrophenschutzes wächst in einer immer vernetzteren Welt zunehmend. Wissenschaft und Forschung spielen eine zentrale Rolle im nationalen und internationalen Krisen- und Katastrophenmanagement. Auch in Österreich finden

sich daher Bemühungen, die Katastrophenforschung voranzutreiben. Vernetzung und Kooperation von Wissenschaft, Praxis und Wirtschaft über organisatorische und disziplinäre Grenzen hinweg gelten dabei als Prämissen effektiver Krisen- und Katastrophenforschung. Die Sicherheitsklammer bietet mit ihrer Sicherheitsforschungslandkarte und der Herakles Applikation bereits eine gute Ausgangsbasis, allerdings sind Akteurslandschaft und Bedarfe besonders stark über den Föderalismus und die verschiedenen Behörden und Einsatzstrukturen geprägt. Wie in anderen Querschnittsbereichen ist das Forschungsfeld dadurch äußerst fragmentiert. Ebenso gibt es Entwicklungspotenzial bei institutionellen Rahmenbedingungen, wie etwa universitärer Verankerung. Aktuelle Auseinandersetzungen zur mittel- bis langfristigen Zielorientierung im Forschungsfeld untermauern diese Herausforderung. Entsprechende Steuerungsinstrumente erfordern ein klares Verständnis der Topografie der Forschungslandschaft, um den Wissensstand, Trends, Herausforderungen und Kapazitäten zu identifizieren.

Traditionell erfolgt die Aus- und Weiterbildung im Zivil- und Katastrophenschutz organisationsbezogen an den Ausbildungsstätten der Einsatzorganisationen bzw. der Länder. Die Natur- und Katastrophenereignisse der 1990er und 2000er Jahre haben in Österreich den Anstoß für bundesweite Ausbildungsangebote im Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagement bzw. auf universitärer Ebene gegeben. Globale Ereignisse, wie die COVID-19-Pandemie, die Blackout-Problematik, der russische Krieg gegen die Ukraine oder die Klimaerwärmung, zeigen die Notwendigkeit einer gesamtstaatlichen Betrachtung auf. In diesem Zusammenhang spielt das Krisensicherheitsgesetz eine zentrale Rolle, indem es die rechtlichen Rahmenbedingungen für das österreichische Krisenmanagement klar definiert. Es stärkt die Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Gemeinden und sorgt dafür, dass im Krisenfall Zuständigkeiten und Abläufe klar geregelt sind. Das Gesetz betont zudem den Schutz kritischer Infrastrukturen, die angesichts von Blackout-Risiken und geopolitischen Bedrohungen wie dem Ukraine-Konflikt besonders im Fokus stehen. Es schafft die Grundlage für eine koordinierte Krisenbewältigung, bei der alle relevanten Akteure – von staatlichen Stellen über Einsatzorganisationen bis hin zur Wissenschaft – effektiv zusammenarbeiten. Durch das Krisensicherheitsgesetz wird nicht nur die operative Handlungsfähigkeit im Krisenfall verbessert, sondern auch die strategische Ausrichtung der Krisenprävention und -forschung unterstützt.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche methodischen und konzeptionellen Ansätze dominieren in der österreichischen Katastrophenforschung, und gibt es Hinweise auf Paradigmenwechsel? Welche Themenkonjunkturen lassen sich identifizieren?
- Wie sind die institutionellen Voraussetzungen für Katastrophenforschung in Österreich, und wie könnten sie verbessert werden?
- Wie gestalten sich die Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Praxis, Politik und Wirtschaft in Österreich?
- Welche Stärken und Schwächen zeigt das österreichische Krisenmanagement, und welche Chancen und Risiken bestehen für seine Weiterentwicklung?
- Welche Steuerungsmechanismen sind notwendig, um das Forschungsfeld im Krisen- und Katastrophenmanagement effizient weiterzuentwickeln?
- Welche Akteure sind in die österreichische Katastrophenforschung involviert, und wie sind sie miteinander vernetzt?

- Wie ist das Bildungsangebot im Krisen- und Katastrophenmanagement (Studien, Kurse, Lehrgänge, einzelne Lehrveranstaltungen) in Österreich strukturiert, und in welchen Bereichen besteht weiterer Bedarf?
- Welche Rolle nimmt Österreich im Europäischen Umfeld ein?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.3 Resilienzstärkung von Krisenstäben der Landesbildungsdirektionen

Kontakt: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)

E-Mail: markus.pasterk@bmbwf.gv.at; bernhard.futter@bmbwf.gv.at

Die Corona-Pandemie sowie die Gefahr eines Blackouts hat das BMBWF veranlasst, nicht nur in der Zentralstelle, sondern auch in den neun Landesbildungsdirektionen (BD) Krisenstäbe gem. SKKM-Richtlinie einzurichten und diese so weit möglich zu beüben. Alle BD verfügen über die strukturellen Voraussetzungen, haben Krisenpläne erarbeitet und werden im Laufe 2024 an den BOS-Funk des Bundes angedockt. Zur weiteren Stärkung ihrer Resilienz soll eine gesamthafte Risikobeurteilung/Gefahrenmatrix erarbeitet werden und Übungsmöglichkeiten der Krisenstäbe in den BD verbessert werden.

Zielsetzung ist eine Aufarbeitung sämtlicher (Natur)gefahren und Risiken für den Bildungsbereich allgemein und angepasst an die Besonderheiten der neun Bundesländer im Speziellen sowie die Darstellung in einer Matrix. Konzeptionelle Grundlage für die Erstellung der Risikomatrix sollen in erster Linie das ALARP-Prinzip (as low as reasonably practicable) und die Risikobewertungen nach der SKKM-Richtlinie (folgende Faktoren: Schadensausmaß, Eintrittswahrscheinlichkeit) sein. Die Auswertung der Risikomatrix wird es dem BMBWF und den BD ermöglichen, abzuschätzen, welche Gegenmaßnahmen zu ergreifen sind, um eine langfristige Risikoreduzierung sicherzustellen. Diese Matrix soll als Basis verwendet werden, um zu entscheiden, welche Übungsszenarien für BD generiert werden. Dabei sollen Planspiele im Zentrum stehen. Ein Planspiel ist nach Max Frisch eine strategische Krisensimulation. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden in die Strukturen der Stabtechnik (Führungsstab/Fachstab) eingeführt und vom Normal-Betrieb in den Krisen-Betrieb und wieder zurück in den Normal-Betrieb geführt. Dabei soll auf unterschiedliche Schultypen Bedacht genommen werden. Hierbei sind auch die Zentrallehranstalten sowie die Landwirtschaftlichen Schulen mitzubedenken.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Entwicklung einer bundesweiten Risikomatrix für den Bildungsbereich unter Berücksichtigung länderspezifischer Besonderheiten in Kombination mit dem ALARP-Prinzip und der Einführung von Risikobewertungen nach der SKKM-Richtlinie
- Ausarbeitung der Grundlagen und Szenarienbilder basierend auf der Risikomatrix für Planspiele im Krisenstab einer BD, wobei neben den Gefahren die verschiedenen Schultypen sowie ländlicher und städtischer Bereich als Injektionen für das Planspiel vorzubereiten sind
- Die Entwicklung der Risikomatrix ist unter Hinzuziehung der BD Tirol und der BD Steiermark sowie des BMBWF-Krisenstabes durchzuführen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.4 Entwicklung moderner international funktionierender Datenräume

Kontakt: Bundesdenkmalamt (BDA)

E-Mail: christoph.huetterer@bda.gv.at

Am 25. Juni 1964 trat in Österreich die Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten in Kraft. Darin werden die Vertragsstaaten verpflichtet, bereits in Friedenszeiten präventiv effiziente Schutzmaßnahmen für Kulturgüter zu treffen. Neben der Mitarbeit des Militärs ist hierzu auch die Einbindung ziviler Organisationen notwendig. Im Zivilbereich wurden die sich aus der Haager Konvention ergebenden Agenden dem Bundesdenkmalamt übertragen.

Das Bundesdenkmalamt wurde verpflichtet, bis 31. Dezember 2009 die gemäß der Haager Konvention zu schützenden Objekte nach international gebräuchlichen Kriterien zu erfassen und zu veröffentlichen (§13 DMSG) und führt (gemäß der Verordnung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur vom 23.2.2009) eine Kulturgüterschutzliste, die derzeit insgesamt 136 Objekte (Einzelobjekte, Denkmalanlagen, Ensembles) umfasst.

Hierzu siehe: Kulturgüterschutz (bda.gv.at), Denkmalliste (bda.gv.at)

Sicherheitsaspekte:

Kulturgüter haben eine herausragende Bedeutung, die für die kulturelle Identität unseres Landes besonders wichtig ist. Gleiches gilt für die Kulturgüter, die von anderen Staaten national und international gelistet werden.

Die Haager Konvention von 1954/1999, sowie die Nationale Gesetzgebung (Denkmalschutzgesetz), müssen effizienzhalber entsprechend einer digitalen Transformation unterstützt werden müssen.

Für eine effektive Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben ist national als auch international ein entsprechender elektronischer Datenaustausch in einem inhärenten Multi-Stakeholderumfeld unumgänglich. Dadurch können mehrere Prozesse unterstützt werden:

- Einsatz von KI-Anwendungen für ein modernes Kulturgütermanagement
- Effektive grenzüberschreitende Strafverfolgungsprozesse
- Effektive Bekämpfung von illegalem Kulturgüterhandel in Österreich mit Objekten heimischer Provenienz
- Effektiver Bekämpfung von illegalem Kulturgüterhandel in Österreich mit Objekten aus den diversen Kriegsschauplätzen rund um Europa.
- Entwicklung moderner international funktionierender Datenräume (Data Spaces) für einen effektiven Datenaustausch in einer offenen Multi-Stakeholderumgebung von privaten als auch behördlichen Akteuren.

Dazu gibt es derzeit keine aktuellen gültigen Standards und IT-Systemarchitekturen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Abklärung der möglichen Anwendung von aktuellen EU Initiativen wie Gaia-X, IDSA, etc.
- Systemänderungen (Prozesse, IT-Architekturen, Datenstrukturen) für österreichische Behörden um in internationalen Kulturgüterschutzinitiativen effektiv eingebunden zu sein
- Analyse des aktuellen Stands der nationalen und internationalen Entwicklung hinsichtlich

- rechtlicher Rahmenbedingungen,
- aktueller Regulierungs- und Standardisierungsvorhaben, sowie
- Konzeption eines Umsetzungsplans zur Etablierung eines modernen Kulturgüter-Datenraums mit einem organisatorischen und technischen Umsetzungskonzept.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.5 Organisierte Kriminalität als Herausforderung für den Strafvollzug

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Kriminelle Organisationen wirken auf verschiedene Arten auf das Strafvollzugssystem ein und machen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit in Haft entsprechendes staatliches Handeln erforderlich, sowohl hinsichtlich der Verhinderung der Rekrutierung neuer Mitglieder, der Weiterführung krimineller Aktivitäten (speziell bei Personen, die in der Organisation führend tätig sind) als auch der Bildung neuer Gruppierungen. Internationale Forschung zeigt, dass die Inhaftierung von Angehörigen krimineller Organisationen zu einem Anstieg gewalttätiger Auseinandersetzungen führen kann, sowie zu einer Steigerung krimineller Aktivitäten wie Suchtgifthandel, Schutzgelderpressungen oder illegalem Glücksspiel. Zudem geht von den betroffenen Personen ein erhöhtes Risiko für weitere Straftaten nach der Entlassung aus.

Im internationalen Recht finden sich nur eklektische Anknüpfungspunkte für den Umgang mit dieser Thematik, bspw. im Rahmen der United Nations Convention against Transnational Organized Crime. Speziell hinsichtlich der Ausgestaltungsmöglichkeiten des Vollzuges liegen darüber hinaus vereinzelt internationale Richtlinien sowie Judikate des EGMR vor, die Anhaltspunkte für den schwierigen Ausgleich zwischen sicherheitsbedingt notwendigen Beschränkungen einerseits und den Rechten der Insassinnen und Insassen andererseits bieten, bspw. hinsichtlich einer Unterbringung in Einzelhaft oder einer Einschränkung der Außenkontakte.

Während das Thema in der internationalen Fachliteratur für verschiedene Jurisdiktionen teilweise behandelt wird, liegen hinsichtlich des österreichischen Strafvollzugs, soweit bekannt, keinerlei Untersuchungen vor, die sich mit der Frage der Existenz, Prävention und Bekämpfung von Organisierter Kriminalität in den österreichischen Haftanstalten befassen. Eine solche Untersuchung ist daher für die österreichischen Sicherheits- und Vollzugsbehörden von großer Bedeutung.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Sammlung, Sichtung und Analyse verbindlicher internationaler Vorgaben sowie Entscheidungen des EGMR zur Frage der Ausgestaltung von Haftbedingungen für Mitglieder der Organisierten Kriminalität
- Erhebung, Zusammenführung und Analyse des internationalrechtlichen Schrifttums und Erfahrungsschatzes zum Umgang mit Organisierter Kriminalität in Haft
- Untersuchung von Umfang und Ausprägung der Problematik sowie deren Handhabung im österreichischen Strafvollzug, inkl. Identifikation von Optimierungspotenzialen

- Erarbeitung von Best-practice-Guidelines zum Umgang mit dem Phänomen Organisierter Kriminalität in Haft.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.6 Explorationsstudie zu datengestützten Entscheidungsgrundlagen in Gesundheitskrisen

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: Krisenstab-Gesundheitswesen@gesundheitsministerium@gv.at

Kontakt: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

E-Mail: karin.rainer@ages.at

Das Krisenmanagement im Rahmen der Covid-19 Pandemie hat zahlreiche Nationalstaaten an ihre Kapazitätsgrenzen geführt und Herausforderungen aufgezeigt, einen Handlungsauftrag umzusetzen, während gleichzeitig erst die für diesen Handlungsauftrag notwendige empirische Datengrundlage in Echtzeit aufgebaut werden muss. Die zentrale Problemstellung bei der Bewältigung von Krisen liegt in der Notwendigkeit schnelle, präzise und sachgerechte Entscheidungen zu treffen während die Abwesenheit von aktuellen evidenzbasierten Daten dominiert. Weiters besteht Unklarheit darüber, wer über welche Daten in welchem Umfang und welcher Granularität bereits verfügt, um Redundanzen und Ineffizienzen beim „Datenmanagement“ in akuten Fällen zu vermeiden.

Die Notwendigkeit einer umfassenden digitalen Infrastruktur zur effektiven Bewältigung von Pandemien wurde offensichtlich. Im Rahmen des KIRAS Förderprogramms wird das Projekt „ROADS to Health“ umgesetzt, das sich gezielt den digitalen Lösungen zur Entscheidungsunterstützung widmet. Bedarfsträger:innen erhoffen sich einen besseren Überblick und Hilfestellung im Pandemiefall. Forderungen nach der systematischen und umfassenden Datennutzung und -analyse, sowie den zugänglichen Datenschnittstellen, wird im Rahmen der technischen Konzipierung in ROADS nicht in ausreichendem Maße umgesetzt. Nationale sowie regionale Dateninfrastrukturen für evidenzbasierte Empfehlungen sind im Aufbau, erfassen jedoch nicht alle relevanten Handlungsfelder für ein evidenzbasiertes und dynamisches Krisenmanagement, weshalb dieses konzipierte Tool weiterentwickelt werden soll.

Adressiert werden sollen Fragestellungen des Datenformats und der Aggregationsebene, Vorgehensweisen und Methoden zur Datensuche und -sammlung sowie des theoretischen Aufbaus von Datenbanken, Verfahren zur Beurteilung der Datenqualität, aber auch Methoden, mit deren Hilfe sich die Bereitschaft zum Datenaustausch fördern lässt. Daten, die in Krisensituationen gebraucht werden, sollen für alle beteiligten Organisationen und rechtzeitig (so früh wie möglich) zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollen Fragestellungen rechtlicher und technischer Natur, wie zum Beispiel Datensicherheit, Zugriffsgewährung, Zugriffsgeschwindigkeit o. ä. eingeschlossen werden können und wie Künstliche Intelligenz als Katalysator zur Datensammlung und -analyse genutzt werden kann, während der rechtliche Rahmen eingehalten wird.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche spezifischen Daten(sätze) sind für eine effektive Entscheidungsfindung im Pandemiefall erforderlich?
- Wie können Datenflüsse optimiert werden, um eine schnelle und präzise Erfassung und Übermittlung relevanter Informationen und Lagebilder zu gewährleisten?
- Welche Anforderungen und Spezifikationen sollten Datenschnittstellen erfüllen, um eine nahtlose Integration in bestehende Entscheidungsfindungstools zu ermöglichen?
- Wie kann Künstliche Intelligenz genutzt werden, um die Sammlung, Analyse und Interpretation der gesammelten Daten zu verbessern und Entscheidungsprozesse zu unterstützen?
- Welche ethischen und rechtlichen Aspekte müssen bei der Datenerhebung und -nutzung beachtet werden, um den Schutz der Privatsphäre und die Einhaltung des Datenschutzes zu gewährleisten?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.7 Mögliche Auswirkungen durch Kernwaffeneinsatz oder -Unfall auf die kritische Infrastruktur und deren Resilienz in Österreich

Kontakt: Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (BMEIA)

E-Mail: abt110@bmeia.gv.at; george-wilhelm.gallhofer@bmeia.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

E-Mail: Nieves.Kautny@bmk.gv.at

Mögliche Szenarien stellen mögliche Schläge auf nukleare Stützpunkte durch staatliche oder nichtstaatliche Akteure im Umfeld Österreichs (etwa grenznahe NATO-Basis, s.o.) dar. Hierzu könnten Ausbreitungsrechnungen, Quellterm-Bestimmungen etc. durchgeführt - und für darauf aufbauende Arbeiten möglichst öffentlich zugänglich gemacht - werden.

Um die humanitären Konsequenzen eines derartigen nuklearen Vorfalls zu untersuchen, sollen die kritische Infrastruktur und insb. die flächendeckende Versorgung mit Lebensmitteln (und sauberem Trinkwasser) sowie die durchgehend gewährleistete Funktionsfähigkeit des Gesundheitssystems, auf ihre Resilienz (z.B. durch Szenarienanalysen) geprüft werden. In einem weiterführenden Schritt könnten sodann auch komplexere systemische Auswirkungen, wie sozioökonomischen und psychosozialen Auswirkungen auf die Bevölkerung, die durch nukleare Bedrohungen und allfällige Nuklearwaffen-Unfälle oder Einsätze ausgelöst werden analysiert werden. Ebenso könnten grenzüberschreitende Effekte auf Lieferketten sowie Konsequenzen genauer untersucht werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Mögliche Szenarien stellen mögliche Schläge auf nukleare Stützpunkte durch staatliche oder nichtstaatliche Akteure im Umfeld Österreichs (etwa grenznahe NATO-Basis, s.o.) dar. Hierzu könnten Ausbreitungsrechnungen, Quellterm-Bestimmungen etc. durchgeführt - und für darauf aufbauende Arbeiten möglichst öffentlich zugänglich gemacht - werden

- Um die humanitären Konsequenzen eines derartigen nuklearen Vorfalls zu untersuchen, sollen die kritische Infrastruktur und insb. die flächendeckende Versorgung mit Lebensmitteln (und sauberem Trinkwasser) sowie die durchgehend gewährleistete Funktionsfähigkeit des Gesundheitssystems, auf ihre Resilienz (z.B. durch Szenarienanalysen) geprüft werden. In einem weiterführenden Schritt könnten sodann auch komplexere systemische Auswirkungen, wie sozioökonomischen und psychosozialen Auswirkungen auf die Bevölkerung, die durch nukleare Bedrohungen und allfällige Nuklearwaffen-Unfälle oder Einsätze ausgelöst werden analysiert werden. Ebenso könnten grenzüberschreitende Effekte auf Lieferketten sowie Konsequenzen genauer untersucht werden.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.8 Der Einfluss von Social Media auf Migrationsentscheidungen von Jugendlichen in Drittstaaten

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

In der digitalen Ära haben Social Media-Plattformen eine zentrale Rolle bei der Informationsverbreitung und Meinungsbildung übernommen. Für Jugendliche in Drittstaaten, die möglicherweise mit begrenztem Zugang zu traditionellen Informationsquellen konfrontiert sind, bieten diese Plattformen oftmals wertvolle Einblicke und Orientierungshilfen zu Migrationsthemen. Social Media ermöglicht es diesen Jugendlichen, Migrationserfahrungen, -geschichten und -chancen aus erster Hand zu sehen und sich mit anderen zu vernetzen, die ähnliche Interessen oder Erfahrungen haben. Diese digitale Vernetzung beeinflusst jedoch nicht nur die Informationsaufnahme, sondern auch die Wahrnehmung und die Entscheidungsfindung bezüglich Migration. Die Art und Weise, wie Migration auf Social Media dargestellt wird – ob durch Erfolgsgeschichten, Warnungen oder ideologische Narrative – kann tiefgreifende Auswirkungen auf die Ansichten und Entscheidungen der Jugendlichen haben. Daher ist es wichtig, zu verstehen, welche spezifischen Inhalte und Mechanismen auf Social Media den größten Einfluss auf die Migrationsentscheidungen von Jugendlichen in Drittstaaten ausüben. Das Verständnis der Auswirkungen von Social Media auf die Migrationsentscheidungen kann wichtige Einblicke für politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, NGOs und andere Akteurinnen und Akteure liefern, die mit Migrationsfragen befasst sind. Die gewonnenen Erkenntnisse könnten wichtige Beiträge zur Gestaltung effektiver Migrationspolitik leisten und dazu beitragen, gezielte Kommunikationsstrategien zu entwickeln, um Jugendliche in Drittstaaten aufzuklären, auf Alternativen zu Migration aufmerksam zu machen und vor den Gefahren irregulärer Migration zu warnen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Analyse der verschiedenen Migrationsthemen und Informationsquellen auf Social Media, um deren Vertrauenswürdigkeit und Einfluss auf die Wahrnehmung von Migration von Jugendlichen in Drittstaaten zu bewerten
- Untersuchung der Auswirkungen von Social Media-Inhalten auf die Wahrnehmung der Chancen und Risiken der Migration sowie die langfristige Veränderung von Einstellungen zur Migration von Jugendlichen in Drittstaaten

- Erforschung des Einflusses von Interaktionen wie Likes, Shares und Kommentaren auf die Meinungsbildung und Entscheidungsfindung von Jugendlichen in Bezug auf Migration
- Identifikation der sozialen und psychologischen Mechanismen, die durch Social Media ausgelöst werden, um zu verstehen, wie Online-Communities und Peer-Effekte die Migrationsentscheidungen beeinflussen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.9 Methoden der Identitätsfeststellung im Bereich des Exekutivdienstes

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Das subjektive Sicherheitsgefühl ist in Österreich laut der aktuellen SUSI-Studie als hoch zu bezeichnen. Der Fundamental Rights Report der EU-Grundrechteagentur (FRA) aus dem Jahr 2023 beschreibt bei einigen Bevölkerungsgruppen jedoch eine subjektive Divergenz.

Im Lichte des selbstgewählten Anspruchs, die größte Menschenrechtsschutzorganisation Österreichs zu sein, ist es Kerntätigkeit der Polizei, die Menschenrechte jeder sowie jedes Einzelnen zu achten, schützen und zu gewährleisten. Es entspricht zudem dem Grundsatz der einfachgesetzlich, insbesondere strafprozessrechtlich geforderten Objektivität, alle Tatsachen aufzuklären, die für die Beurteilung einer Tat und von beschuldigten Personen von Bedeutung sind und dabei unparteiisch und unvoreingenommen die Wahrheit zu erforschen.

Das etwaige Vorhandensein von „Ethnic/Racial Profiling“ wird von Seiten der Sicherheitsbehörden weder negiert, noch kann es mit entsprechenden internen Daten bestätigt werden. Die Ergebnisse der zweiten Erhebung der EU-Grundrechteagentur (FRA) zu Minderheiten und Diskriminierung (EU-MIDIS II) machten jedoch die Notwendigkeit der Beobachtung und Bewertung von Maßnahmen der polizeilichen Strafverfolgung deutlich.

Im Sinne der FRA-Empfehlungen sollen nun statistische Daten zu diesen Maßnahmen generiert werden, um das Vorliegen von gerechtfertigt und ungerechtfertigt diskriminierenden Praktiken sowohl auf Organisationsebene als auch der operativen Ebene zu untersuchen. Mit Hilfe von quantitativen Befragungen soll die Tatsache, dass „Ethnic/Racial Profiling“ auf Grundlage von (un-)bewussten xenophoben oder ähnlichen Vorurteilen oder aus systemischen bzw. institutionellen Faktoren geschehen kann, näher analysiert werden.

Im Bewusstsein, dass derartige Praktiken nicht nur der Effizienz der Polizei schaden, sondern auch Auswirkungen auf Betroffene und auf das Sicherheitsgefühl zumindest von Teilen der Gesellschaft haben können, sollen weiters Maßnahmen vorgeschlagen werden, die die Trefferquoten der einschreitenden Polizeibeamtinnen und Polizeibeamten im Vergleich zu den eingesetzten Mitteln und Ressourcen durch die Entwicklung von Werkzeugen zur Handlungssicherheit erhöhen könnten.

Nach Identifizierung etwaiger sachlich ungerechtfertigter, menschenrechtswidriger Überproportionalitäten bei polizeilichen Kontrollen bestimmter Bevölkerungsgruppen sollen ua. nach wissenschaftlicher Erhebung internationaler Good Practice Beispiele gezielte Gegenmaßnahmen für polizeiliche Schulungen und

taktischer Einsatzgestaltung entwickelt werden. Ziel ist die effektivere Ausgestaltung der Polizeiarbeit, die Optimierung von Kontrollmaßnahmen, welche zu einer positiven Fehlerkultur aber auch der Verbesserung der Handlungssicherheit beitragen.

Somit sollen nach einer Bestandsaufnahme bestehender Dokumentationsvorgängen und Kontrollmechanismen wissenschaftlich begleitete, zielgerichtete Lösungsansätze entwickelt werden, die die Rechtsstaatlichkeit systemisch stärken, möglichen ungerechtfertigten Diskriminierungstendenzen strategisch vorbeugen und eine stetige Evaluierung ermöglichen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Quantitative Befragung von Polizeibeamtinnen und Polizeibeamten um Hintergrundwissen zu deren Einstellungen und Vorgehensweisen sowie deren subjektiven Einschätzung relevanter Faktoren für ihre Entscheidungsgrundlage für bestimmte Maßnahmen zu erhalten (ebenso mit Blick auf Ausbildung, Personalwesen, Arbeitsbelastung etc.)
- Datenanalyse bestehender Bevölkerungsbefragungen des BMI (SUSI-Studie). Erforderlichenfalls ergänzende Befragungen
- Analyse bestehender polizeilicher Handlungspraktiken in unterschiedlichen Arbeitsbereichen (Kontrollmaßnahmen) sowie der rechtlichen Befugnisnormen; Abgrenzung von rechtmäßigem Personenprofiling und diskriminierenden Profiling
- Entwicklung einer Methodik zur Überwachung und Evaluierung von Kontrollmaßnahmen und von Werkzeugen zur Erhöhung der Handlungssicherheit
- Europaweite wissenschaftliche Erhebung von Good Practice Beispielen für Polizeischulungsmaßnahmen und strategisch-taktischen Umsetzungspraktiken eines professionellen Profiling. Die Schwerpunkte sollen insbesondere bei Anhaltungen, Durchsuchungen und Identitätsfeststellungen, inklusive, interner Evaluierungsprozedere im Sinne einer positiven Fehlerkultur liegen. Bekannte Modelle bestehen z.B. in Großbritannien, in den Niederlanden und Deutschland.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.10 Risikopotenzial und Kontextfaktoren von jugendlicher Delinquenz und Viktimisierung in Bezug auf familienbasierte Formen von Kriminalität

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Im Bereich der kriminellen Netzwerke und organisierter Kriminalität in unterschiedlichen sozialen Milieus und Herkunftsgruppen bilden sich familiäre Verbindungen immer wieder als ein relevantes Strukturmerkmal ab. Zahlreiche Forschungsarbeiten zeigen, dass familienbasierte kriminelle Netzwerke für die Anwerbung von Mitgliedern für kriminelle Aktivitäten auf Familienangehörige zurückgreifen. Darüber hinaus zeigt sich, dass kriminelles Handeln und der soziale Umgang mit Regeln und Normen durch Sozialisation erlernt werden. Dies führt dazu, dass in besonders nahen sozialen Beziehungen Regelbrüche bereits ab dem

Kindesalter als Handlungsmöglichkeit internalisiert werden, die in Folge desintegrative Prozesse und soziale Schließung anstoßen können.

In besonderer Weise betroffen von befähigenden als auch einschränkenden familiären Beziehungen sind Menschen mit Migrationserfahrung, wenn mit der Migration zusammenhängende biographische Brüche zu sozioökonomischer, politischer und kultureller Ausgrenzung führen. Marginalisierungs- und Diskriminierungserfahrungen können dann die Abhängigkeit von familiären, verwandtschaftlichen Netzwerken erhöhen, und damit auch die Verstetigung dissoziativer Prozesse sowie intergenerative Transmission von Kriminalität in besonderer Weise begünstigen.

Intergenerative Transmission von Delinquenz und kriminellem Handeln sowie von ablehnenden Einstellungen gegenüber institutionellen (rechtsstaatlichen) Normen und den Exekutivorganen kann unter anderem auch aus den Erfahrungen und Einstellungen der Jugendlichen interpretiert werden. Adoleszenz gilt als ein Schwellenzustand, wobei das Jugendalter als kritisch für die Identitätsfindung und Entwicklung von sozialer Zugehörigkeit gesehen wird. Soziale Umgebung, Anleitung an geltende Normen und Verantwortlichkeiten sind dabei besonders wichtig, und sind nicht zuletzt auch von familiären Ressourcen und Strukturen abhängig. Diese können darüber entscheiden, ob (gelegentliche) Delinquenz ein Zeichen von Autonomieaushandlungen und dem Austesten von Grenzen im Zuge des Erwachsenwerdens bleibt, oder zur Weichenstellung für die Verstetigung intergenerativer krimineller Karrieren wird (einschließlich z.B. der Entstehung pseudo-legaler Gerichtsbarkeit, systematischer Gewaltanwendung zur Durchsetzung der eigenen Machtposition, Ablehnung des staatlichen Gewaltmonopols etc.). Der Forschungsschwerpunkt soll daher aus den Erfahrungen und Einstellungen von Jugendlichen, als eine besonders vulnerable und für die Präventionsarbeit zentrale Bevölkerungsgruppe, potenziell desintegrative und kriminalistisch relevante Entwicklungen erkennen und für die strategische kriminalistische Analyse nutzbar machen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Erhebung der Erfahrungen von Jugendlichen im Alter von 13 – 17 Jahren mit Delinquenz und Viktimisierungserfahrungen mittels Vergleichsgruppenanalyse sowie Ausarbeitung statistischer Zusammenhänge zwischen sozialen Milieus, (vererbten) Bildungsbiografien, Geschlecht und Migrationserfahrung; insbesondere durch Untersuchung des Dunkelfelds, um Kriminalitätserfahrungen im engen sozialen Umfeld zu beleuchten, und Instanzen der Sozialisation in Bezug auf rechtsstaatliche Werte und Normen erkennen zu können
- Erkennen von desintegrativen Prozessen von Jugendlichen, einschließlich ihrer Einstellungen gegenüber gesellschaftlichen, demokratiepolitischen und rechtlichen Institutionen des Staates, etwa Ablehnung demokratischer Werte, gesellschaftlicher Institutionen, Segregations- und Extremismustendenzen, und der Bewertung der Rolle von familienbasierten Bindungen für sich verfestigende kriminelle Strukturen
- Weiterentwicklung effizienter Präventionsstrategien, sowohl im polizeilichen als auch im kommunalen Kontext, die auf einer empirisch fundierten Kenntnis der soziodemografischen bzw. sozioökonomischen Prämissen und Kontextfaktoren von Kriminalitätserfahrungen von Jugendlichen basieren, und auf Ansätze familienbasierter Delinquenz schließen lassen

- Entwicklung konkreter Handlungsansätze, die im Bereich des Community Policing, der Initiative „Gemeinsam Sicher“, zur Anwendung kommen. Das hat in enger Abstimmung mit polizeilichen, kommunalen und den im Sozialbereich tätigen Akteurinnen und Akteuren zu erfolgen
- Ausarbeitung weiterer konkreter Handlungsempfehlungen und Interaktionsmöglichkeiten für den Wirkungsbereich der Exekutive betreffend integrative und kriminalpräventive Maßnahmen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.11 Extremismus in Österreich: Mobilisierungspotenzial internationaler Konflikte

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Während sich Extremismusprävention und -bekämpfung in der Vergangenheit auf „realweltliche“ Erscheinungsformen von Extremismus konzentrierten, wurde spätestens seit der globalen Durchsetzung der Smartphones ab den 2010er Jahren und der damit verbundenen Möglichkeit eines „allgegenwärtigen“ Internetzugangs deutlich, dass auch die virtuellen Rahmenbedingungen von Informationsgewinnung und sozialer Interaktion in den Blick genommen werden müssen. Dies wurde insbesondere während der Covid-19-Pandemie deutlich, als Social-Media-Plattformen für die Verbreitung von Verschwörungsnarrativen genutzt wurden, welche das Vertrauen in demokratische Institutionen und Prozesse untergruben und damit auch massiven Anteil an der Polarisierung der Gesellschaft hatten.

Dies liegt vor allem an zwei Faktoren: Erstens kann jede und jeder unüberprüfte bzw. unüberprüfbare Informationen bis hin zu Fake News in Netz stellen; zweitens verstärken Soziale Medien aufgrund der zugrundeliegenden Algorithmen die Polarisierung in der Meinungsbildung.

Ähnliche Entwicklungen lassen sich auch seit Beginn des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine sowie nach dem Überfall der Hamas auf Israel und den darauffolgenden Krieg Israels im Gazastreifen beobachten. Zahllose Nachrichten, Bilder und Videos von getöteten Frauen und Kindern, von zerstörten Städten und Menschen auf der Flucht berühren viele Menschen derart, dass sich deren Wahrnehmung und Deutungsrahmen verändert. Indem Menschen häufiger mit Inhalten konfrontiert werden, die an ihre Gefühle appellieren, Ängste, Sorgen oder Ungerechtigkeitsempfindungen auslösen und sich dabei nachhaltig in der Erinnerung verfestigen, werden politische Auseinandersetzungen zunehmend von Emotionen getragen, verbunden mit der Gefahr einer verzerrten Wahrnehmung von Realität, die auch reale Konsequenzen nach sich zieht. Problematisch wird dies vor allem dann, wenn es sich um „Informationen“ handelt, die nur teilweise oder gar nicht der Wahrheit entsprechen oder sogar konstruiert bzw. künstlich (zunehmend mittels KI) hergestellt wurden. Fake News und Desinformation und die von ihnen ausgelösten Emotionen beeinflussen in der Folge die politischen Meinungsbildungsprozesse.

Diese Entwicklungen betreffend grundsätzlich die gesamte Gesellschaft, werden jedoch zusätzlich weiter verschärft, als die große Anzahl an Migrantinnen und Migranten, die seit 2015 nach Österreich gekommen sind, via Smartphones und Social-Media-Kanälen vielfach noch enge Verbindungen in ihre Heimat- bzw. Ursprungsländer haben und die dort ausgetragenen Konflikte „hautnah“ miterleben.

Dadurch bleiben sie – zumindest emotional – in die Konflikte ihrer Herkunftsländer involviert und könnten diese dann möglicherweise auch hierzulande austragen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie gestaltet sich die Nutzung Sozialer Medien im Zusammenhang mit außer-österreichischen/internationalen Konflikten?
- Wer nutzt Internet-Informationsangebote und Soziale Medien in welcher Form (aufgeschlüsselt nach Alterskategorien und Geschlecht)?
- Welche Medienkanäle und Sozial-Media-Plattformen werden in welchem Ausmaß zur Informationsgewinnung genutzt?
- Welche Verbreitungsgeschwindigkeit und Verbreitungsgeografie lassen sich erkennen?
- Wie werden diese Informationen verarbeitet bzw. werden die Informationen einem Faktencheck mittels „klassischer“ Informationsquellen unterzogen?
- Welchen Einfluss haben diese Medien und unterschiedliche Nutzungsformen auf gewaltvolle Austragungen von politisch/religiösen Konflikten aus den verschiedenen Herkunftsländern im öffentlichen Raum in Österreich?
- Welche Radikalisierungsindikatoren lassen sich daraus ableiten und für die Präventionsarbeit nutzbar machen?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.12 Zielgruppenorientierte Präventionsarbeit im Bereich der Extremismusprävention: Erreichbarkeit von vulnerablen Gruppen

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Die Prävention von Extremismus ist eine wichtige gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die nur durch gezielte Maßnahmen und Programme erfolgreich umgesetzt werden kann. Besonders vulnerable Gruppen, wie Eltern aus Migrationsfamilien, sind oft schwer zu erreichen und benötigen daher speziell angepasste Präventionsangebote. Häufig ist auch das Misstrauen gegenüber der Polizei in diesen Bevölkerungsgruppen größer. Vulnerable Gruppen weisen den mit Abstand größten Präventionsbedarf auf, nehmen ihrerseits aber deutlich seltener Angebote der Prävention in Anspruch als nicht vulnerable oder sozial besser gestellte Personengruppen. Um diesem als „Präventionsdilemma“ bekannten Ungleichgewicht zukünftig wirkungsvoll zu begegnen, bedarf es spezifischen Wissens darüber, wie vulnerable Zielgruppen erfolgreich angesprochen werden können.

Das Ziel einer dementsprechenden KIRAS F&E-Dienstleistung ist es, durch zielgruppenorientierte Präventionsarbeit die Erreichbarkeit von vulnerablen Gruppen, insbesondere Eltern aus Migrationsfamilien, im Bereich der Extremismusprävention zu verbessern. Es sollen gezielt Maßnahmen entwickelt werden, die auf die Bedürfnisse und kulturellen Hintergründe dieser Zielgruppe abgestimmt sind.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Mit welchen Strategien erreicht man vulnerable Bevölkerungsgruppen (z.B.: Eltern aus Migrationsfamilien)?
- Wie kann man Community-Organisationen und religiöse Institute in die Präventionsarbeit miteinbinden?

- Wie kann eine diskriminierungsfreie Kommunikation im Rahmen von Extremismuspräventionsmaßnahmen gewährleistet werden?
- Wie kann man Personen mit Migrationshintergrund dazu motivieren, in einen Dialog mit der Polizei zu treten?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.13 Auswirkungen polizeilicher Präventionsprogramme auf das zukünftige Verhalten von Jugendlichen

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Durch das Programm UNDER18 konnte ein standardisiertes Gesamtkonzept für die Kriminalprävention mit der Zielgruppe Jugendliche österreichweit etabliert werden. Für die Umsetzung der darin enthaltenen Präventionsprogramme ist ein hoher Personalressourceneinsatz vorgesehen. Ziel dieses Forschungsbedarfes soll sein, inwieweit die Umsetzung des Radikalisierungspräventionsprogrammes „RE#work“ das Verhalten von Jugendlichen bei der Zielgruppe Jugendlicher im Alter von 13 bis 17 Jahren verändert, die Zivilcourage erhöht bzw. inwieweit dieses Verhalten, sofern vorhanden, nachhaltig anhält. Das Programm RE#work als Teil von UNDER18 ist als schulisches Präventionsprogramm vorgesehen. Aktuell sind ca. 100 Präventionsbeamtinnen und Präventionsbeamte im Themenfeld ausgebildet.

Um festzustellen, ob die positiven Effekte erreicht werden, ist eine systematische Untersuchung durch empiriegestützte Aussagen über die Umsetzung durch die ausgebildeten Präventionsbediensteten [n=20], den Nutzen für die Bildungseinrichtung [n=20], die Wichtigkeit der Umsetzung für Erziehungsberechtigte [n=50] und die und Nachhaltigkeit bei den Jugendlichen [n=200] notwendig.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Inwieweit spielt die Funktion als Polizistin bzw. Polizisten in der Wirkung der Umsetzung von Präventionsmaßnahmen bei Jugendlichen eine Rolle?
- Verändert sich die Wirkung der Präventionsmaßnahme, wenn Inhalte des Programmes RE#work durch Pädagoginnen und Pädagogen/Sozialarbeiterinnen oder Sozialarbeiter umgesetzt werden würden?
- Durch die Ergebnisse der Forschung können in weiterer Folge die Inhalte und Methoden zur Wirksamkeitserhöhung angepasst und somit eine qualitative Steigerung der Umsetzung des Radikalisierungspräventionsprogrammes „RE#work“ erwartet werden
- Die detaillierten Untersuchungsfragen werden vor allem aus den Zielsetzungen des Programmes abzuleiten sein. Dazu gehören einerseits inhaltliche Ziele, wie beobachtbare Wirkungen, andererseits aber auch Prozessziele, wie das Erreichen der Jugendlichen und die Einbindung von Lehrkräften und Erziehungsberechtigten. Wichtige zusätzliche Orientierungspunkte für Detailfragen und Beobachtungskriterien werden aus Ergebnissen und vorliegenden Informationen einschlägiger aktueller Forschungsprojekte zu gewinnen sein.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.14 Klimawandel und Lebensmittelversorgungssicherheit

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (BML)

E-Mail: abt-28@bml.gv.at

Die Folgen der Klimakrise sind heute in vielen Bereichen bereits eindeutig spürbar. Besonders betroffen ist die Landwirtschaft. Durch den Klimawandel könnte mittel- bis langfristig die Ernährungssicherheit in Österreich gefährdet sein. Ursachen dafür können Einzelereignisse oder langfristige Veränderungen sein.

Darüber hinaus können bei Überschreiten von Kippunkten Klimaschocks eintreten, wenn mehrere Extremwetterereignisse gleichzeitig stattfinden („compound“) oder wenn eine Kette unerwarteter Ereignisse auftritt („cascading“).

Bisher hatten Einzelereignisse kaum Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit. Regionale Engpässe können gut ausgeglichen werden. Kommen aber Missernten oder andere Ereignisse kumulativ in Österreich, der EU oder gar weltweit zusammen, wäre es möglich, dass so ein Ausgleich auch durch grenzüberschreitende Transfers (Handel) nicht mehr oder nur zu exorbitant hohen Kosten stattfinden kann.

Derartige Szenarien wurden in Österreich bisher noch nicht eingehend betrachtet. In Hinblick auf die Versorgungssicherung sind kurzfristige Abhilfemaßnahmen zu identifizieren.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Bewertung von Szenarien zu langfristigen Veränderungen durch den Klimawandel im Zusammenhang mit der Ernährungssicherheit für die österreichische Bevölkerung
- Betrachtung der Stufen und Zwischenstufen der Folgen des Klimawandels im Sinne einer vorausschauenden Klimawandelanpassung:
 - Schleichender Klimawandel
 - Extremwetterereignisse (inkl. „compound“ und „cascading effects“)
 - Überschreiten von Kippunkten
- Annäherung an das Konzept „Klimaschock“ im Kontext zur Ernährungssicherheit und Entwicklung von Ansätzen zur Risikoabschätzung
- Die Entwicklung dieser Pfade und Themenstellungen soll insbesondere hinsichtlich notwendiger Maßnahmen zur Vorbereitung auf solche Transformationen untersucht werden.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.15 Untersuchung des Potentials von 5G Broadcast für die österreichische Bevölkerungswarnung

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Die Warnung und Alarmierung der Bevölkerung ist einer der zentralen Aufgaben im staatlichen Krisen- und Katastrophenmanagement in Österreich. Das auf den beiden Säulen Radio -und Fernsehen sowie bundesweites Sirensystem beruhende Bevölkerungswarnparadigma wurde in den letzten Jahren durch neue Kanäle erweitert. Dabei ist das vom Bundesministerium für Inneres betriebene Bevölkerungsinformations- und -warnsystem KATWARN Österreich zu erwähnen, dass es den Behörden erlaubt, der von einem Ereignis betroffenen Bevölkerung über

die KATWARN – App, SMS und E-Mail zu informieren. Zudem wird zurzeit in Österreich das auf der Mobilfunktechnologie Cell Broadcast beruhende Bevölkerungswarnsystem AT-Alert flächendeckend eingeführt. In Ergänzung zu den bestehenden Warnkanälen zielt es darauf ab, im Anlassfall möglichst viele betroffene Menschen direkt über ihr Mobiltelefon zu erreichen. In betroffenen Gebieten erhalten Personen über Kanäle der Mobilfunknetze von A1, Magenta und Drei SMS ähnliche schriftliche Warnungen oder Meldungen.

In Österreich wird der Einsatz des Übertragungsstandards 5G Broadcast zurzeit getestet. Dieser Standard ermöglicht es Streams mit z.B. Live - Inhalten direkt auf Mobiltelefone ohne Internetempfang oder SIM - Karte zu empfangen. 5G Broadcast überträgt dabei nicht über die herkömmlichen Mobilfunknetze, sondern über eine eigene 5G Broadcast Infrastruktur. Die Daten werden dabei nicht jedem Nutzer einzeln geschickt, sondern ähnlich wie bei herkömmlichen Rundfunksendern einmal für alle Interessierten übertragen (One to Many). 5G Broadcast hat dadurch prinzipiell das Potential, die bestehenden Säulen der Warnung und Alarmierung der österreichischen Bevölkerung aufgrund der Möglichkeit der Übertragung von wesentlich mehr Daten als beispielsweise Cell Broadcast einerseits und der Nutzung anderer Kanäle als der Mobilfunknetze andererseits zu ergänzen. Welchen Mehrwert für die Warnung 5G Broadcast tatsächlich hat, ist jedoch nicht geklärt.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Mit welcher Reichweite von 5G Broadcast ist in Österreich mittelfristig zu rechnen?
- In welchem Zeitrahmen können 5G Broadcast kompatible Smartphones in welchem Umfang von der österreichischen Bevölkerung verwendet werden?
- Wie kann man 5G Broadcast zu den anderen Kanälen der nationalen Warnung und Alarmierung integrieren, welchen Mehrwert für die Sicherheit der Bevölkerung haben die potentiell von 5G Broadcast übertragenen Daten in Ergänzung zu bestehenden Warnung – und Alarmierungskanälen?
- Wie stark kann die Resilienz der nationalen Warnung und Alarmierung durch 5G Broadcast erhöht werden)?
- Wie könnte die Bereitstellung der Informationen für die unterschiedlichen Informationskanäle (C-B, KatWarn, Radio-Fernsehen,5G-B) gestaltet werden, um Konsistenz und Effizienz zu gewährleisten?
- Welche Maßnahmen sind notwendig, um die Akzeptanz der Bevölkerung von 5G Broadcast als Warnungs- und Alarmierungskanal sicherzustellen?
- Wäre ein Rückkanal in Ergänzung zu 5G Broadcast für die Sicherheit der Bevölkerung bedeutsam?
- Welche ethischen und rechtlichen Rahmenbedingungen ergeben sich bei der Nutzung von 5G Broadcast als Warnungs- und Alarmierungskanal?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.16 Langstrecken DTN-basierende Kommunikation & Anwendungsdemonstration

Kontakt: Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)

E-Mail: sicherheitsforschung@bmlv.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

E-Mail: Daniel.voight@bmk.gv.at; Lisbeth.mosnik@bmk.gv.at

Datennetzwerke, die entweder unter Bandbreiten-Engpässen oder sehr hohen Latenzzeiten aufgrund hoher Entfernungen funktionieren müssen, stellen besondere Anforderungen an die IKT-Infrastruktur und deren Protokolle. Unter extremen Bedingungen, etwa in Krisenfällen, beim Ausfall von Netzen und Bandbreite, oder bei hohen Signal Latenzen stoßen bestehende Technologien an ihre Grenzen.

Delay Tolerant Networks (DTN) steigern in komplexen Kommunikations-Architekturen die Resilienz von Netzwerken. Diese Protokolle können zusammen mit TCP/IP Netzwerken oder unabhängig davon betrieben werden. DTN bietet eine sichere Datenübermittlung mithilfe automatischer Store-and-Forward-Mechanismen.

So haben geostationären Satelliten Latenzen im 100ms-Bereich - bei verringerter Bandbreite und dem Ausfall von Knotenpunkten können diese signifikant ansteigen, was vor allem im Krisenfall die verfügbaren Bandbreiten reduziert. Tests und Anwendungen in der Praxis fehlen, bis auf wenige Ausnahmen, derzeit noch international, insbesondere im privaten Sektor.

Untersucht werden soll, inwiefern Erfahrungen aus verwandten Gebieten, etwa aus dem Raumfahrtbereich und bestehende Technologien zum Monitoring von Datenströmen bei geografisch weitläufig verteilten Architekturen bei eingeschränkter Bandbreite und erhöhten Delays die Robustheit der Kommunikationskanäle optimieren können.

Aufbauend auf einfachen Point-2-Point Verbindungen sollen zunehmend mehr Anwender simuliert werden. Die Architektur soll in einem plausiblen Feldtest demonstriert werden, wo komplexe (auch internationale) Datenströme bevorzugt mit verschiedenen Delay-Szenarien und reduzierten Bandbreiten übertragen werden. Der Vergleich des DTN Protokolls zu existierenden terrestrischen TCP/IP Lösungen soll mögliche Synergien dieser Methoden aufzeigen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Untersuchung, inwiefern DTN Protokolle für die lückenlose und sichere Übertragung dieser Daten eine Alternative oder Ergänzung zu den TCP/IP basierten Cloud Lösungen bieten können, insbesondere bei Delay/Disruption Situationen, etwa bei Teilverlust kritischer Infrastruktur
- Entwicklung einer DTN Testbed und -Simulationsumgebung, sowie
- Demonstration und ex-post Analyse im Rahmen einer zentral koordinierten, international ausgerichteten Feldsimulation.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.17 Data Governance und rechtlicher Anpassungsbedarf in der Notfallplanung: Nutzung von Nutzerdaten zur Nachverfolgung von lebensmittelbedingten- sowie Infektionskrankheiten

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: florian.fellinger@gesundheitsministerium.gv.at

Kontakt: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

E-Mail: alois.leidwein@ages.at

In einigen EU-Staaten ist es üblich, dass Handelsketten im Falle von lebensmittelbedingten Ausbrüchen freiwillig zwecks effizienter Ursachensuche den zuständigen Behörden Kundendaten zur Verfügung stellen. Dadurch können Quellen wesentlich schneller eruiert werden, als wie gegenwärtig es durch die Befragung von Erkrankten praktiziert wird. Für die Fälle sonstiger nicht pandemischer Infektionen wären Bewegungsdaten (Mobiltelefon) oder Reihendaten aus Analysen von Personen hilfreich, um mögliche Überträger rasch identifizieren zu können oder die Prävalenz in Gruppen zu eruieren.

Den Behörden fehlen auch oft relevante Informationen um Arznei- und Lebensmittel, sowie Güter des täglichen Bedarfs um im Krisenfall steuernd eingreifen zu können. Teils liegen relevante Information vor, werden aber - auch aus rechtlichen Gründen- nicht verknüpft. Teils fehlen Behörden Information zur Gänze sind aber der Wirtschaft bekannt.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie können auf Daten von Kundinnen und Kunden von Handelsketten zwecks Identifikation des Ursprungs und der Verbreitung von z.B. lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen zugegriffen werden?
- Wie können die Meldungen von Lagerbeständen und logistischen Hintergrund-Informationen zu Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, eingefordert werden, um im Fall von Ausbrüchen oder Krisen rasch zu agieren?
- Wie können auf Patientinnen – und Patienten - Daten sowie Proben (z.B. Blutproben, Harn, etc.) zugegriffen werden, um die Verbreitung von Infektionen in der Bevölkerung rasch nachvollziehen und Maßnahmen zur Eindämmung zielgerichtet zu setzen?
- Wie können auf Daten von Produktionsbetrieben sowie Heimtierhalterinnen und Heimtierhalter im Fall von Zoonosen zugegriffen werden?
- Können Möglichkeiten für Reservelager und notwendige Lagerbeständen von Lebensmitteln für den Krisenfall identifiziert werden?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.18 Arbeits- und Sicherheitsstandards am Wasser: Innovationsansätze und Trainingskonzepte für den Hochwassereinsatz

Kontakt: Arbeiter-Samariter-Bund Wien, Krisen- und Gesundheitsmgt GmbH (Samariterbund)

E-Mail: johannes.gstaltmeyr@samariterwien.at

Die zunehmende Häufigkeit und Intensität pluvialer Hochwässer stellen eine ernsthafte Bedrohung für Infrastruktur, Umwelt und menschliches Leben dar. Pluviale Hochwässer, die durch intensive Niederschläge entstehen und zu schnellen Überschwemmungen führen, sind oft unvorhersehbar und treffen Regionen, die bislang als weniger gefährdet galten. Traditionelle Hochwasserschutzmaßnahmen und Einsatzstrategien stoßen in diesen Szenarien an ihre Grenzen, da sie meist auf Flusshochwasser und großflächige Überflutungen ausgelegt sind. Der Umgang mit pluvialen Hochwässern erfordert spezialisierte Ausrüstung, fundierte Kenntnisse und schnell abrufbare Handlungsanweisungen, um Schäden zu minimieren und Menschenleben zu schützen.

Aktuell gibt es erhebliche Lücken im Bereich der Vorbereitung und des Trainings für solche Ereignisse. Die bestehenden Ausbildungen und Trainingsprogramme für Einsatzorganisationen sind oft unzureichend auf die spezifischen Herausforderungen pluvialer Hochwässer ausgerichtet. Es fehlen standardisierte und evidenzbasierte Einsatztechniken, die den besonderen Bedingungen solcher Einsätze gerecht werden. Hinzu kommt, dass die verfügbare Ausrüstung häufig nicht optimal getestet und an die besonderen Gegebenheiten dieser Art von Hochwasser angepasst ist.

Deshalb soll im gegenständlichen Vorhaben die Erforschung, Erprobung und Weiterentwicklung von Equipment und Verfahren zur Wasserrettung, insbesondere im Kontext von pluvialen Hochwässern im Vordergrund stehen. Neben der technischen Evaluierung von Ausrüstung sollen praxisnahe Handlungsanweisungen erarbeitet und überprüft werden. Durch gezielte "Train-the-Trainer"-Programme soll das Wissen effektiv an Multiplikatoren weitergegeben werden, um eine breite Implementierung in relevante Einsatzstrukturen zu ermöglichen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Schließung bestehender Lücken in der aktuellen Forschung und Praxis, insbesondere in Bezug auf den Umgang mit pluvialen Hochwässern und die damit verbundenen Risiken. Eine wesentliche Komponente ist die Integration von Forschungs- und Praxisergebnissen, um die Effektivität und Sicherheit der Rettungsmaßnahmen zu maximieren.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche Lücken bestehen im aktuellen Stand der Technik im Bereich der Wasserrettung bei pluvialen Hochwässern?
 - Analyse vorhandener Technologien und Methoden
 - Identifikation von Schwachstellen und Verbesserungspotenzialen
- Wie können SOPs für Rettungseinsätze bei Hochwässern entwickelt und standardisiert werden?
 - Erarbeitung und Überprüfung von Handlungsanweisungen und Berücksichtigung spezifischer Gefahrenlagen und Einsatzbedingungen
- Welche Ausrüstung und Technologien sind für den Einsatz speziell bei pluvialen Hochwässern besonders geeignet, und wie können diese effizient getestet werden?
 - Durchführung praxisorientierter Tests und Evaluierungen
 - Entwicklung von Bewertungskriterien für Ausrüstung und Einsatzmethoden
- Wie kann ein Trainingsprogramm strukturiert werden, um die Qualität und Reichweite der Ausbildung am Wasserbaulabor der Universität für Bodenkultur Wien nicht einzuschränken und trotz begrenzter Ressourcen zu maximieren?
 - Konzeption von Trainingsmodulen und -inhalten

- Methodische Ansätze zur Wissensvermittlung und Nachhaltigkeit der Ausbildung
- Aufbau eines nachhaltigen Kooperationsmodells mit in- und ausländischen Einrichtungen (Bsp. Hochwasser-Trainingszentrum Slowenien).

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.2.19 Schutz kritischer Infrastruktur allgemein

Hier können weiterhin alle F&E-Dienstleistungen eingereicht werden, welche das Thema Schutz kritischer Infrastruktur treffen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.3 K-PASS. Cybersicherheit. Ausschreibungsschwerpunkte für kooperative F&E-Projekte

3.3.1 Definition von Anforderungen für QKD-Lösungen für das Zentrale Ausweichsystem des Bundes (ZAS) in St. Johann im Pongau

Kontakt: Bundeskanzleramt (BKA)

E-Mail: cybersicherheit@bka.gv.at

Quantentechnologie ist seit einigen Jahren ein stark beforschtes Thema, das als sogenannte disruptive Innovation Potentiale und Bedrohungen gleichermaßen beinhaltet.

Die EU-Strategie für Cybersicherheit aus dem Jahr 2020 identifiziert neben Quantencomputing insbesondere Quantenverschlüsselung als Schlüsseltechnologie, um die Resilienz, Souveränität und Führungsrolle der EU, die Sicherstellung eines Kapazitätenaufbaus zur Vorbeugung und Reaktion auf Cyberbedrohungen sowie die Unterstützung eines globalen und offenen Cyberraumes in und durch die EU zu erreichen. Die EU unterstützt Quantenforschung mit einem Budget von mindestens einer Milliarde Euro durch das sogenannte Quantum Flagship.

Im Bereich Quantenverschlüsselung stellt sich Österreich die Frage, wie sich die Verwaltung bestmöglich auf zukünftige Szenarien vorbereiten kann und bestehende Strukturen weiterhin sicher betreiben und weiterentwickeln kann.

Bei Quantenverschlüsselung geht es einerseits um die Frage, wie bestehende (nicht auf Quantenverschlüsselung basierende) kryptografische Systeme so gestaltet werden können, dass sie bestmöglich gegenüber konventionellen und zukünftigen Quanten-kryptografischen Analysemöglichkeiten (Post-Quanten-Kryptografie) geschützt sind. Andererseits geht es um die Frage, wie Systeme durch die neuen kryptografischen Lösungen selbst sicherer werden (Quanten Key Distribution). Für beide Szenarien müssen zukünftig Rahmenbedingungen in der österreichischen Verwaltung geschaffen werden, sodass bestehende Strukturen an diese Entwicklungen angepasst werden können.

Ein wichtiger Anwendungsfall dabei ist die sichere Kommunikation über Glasfasernetze zwischen den Ministerien und dem Zentralen Ausweichsystem des Bundes (ZAS) in St. Johann im Pongau. Das ZAS dient zur Sicherstellung der Durchführung wichtiger Verwaltungsaufgaben in Ausnahmesituationen sowie als behördliches Backupdatacenter und Langzeitarchivierungssystem. Die hierfür notwendige Datenstrecke zwischen dem Behördennetz in Wien und dem Ausweichsystem in St. Johann muss entsprechend gesichert werden. Die Absicherung der Kommunikation bedarf eines sicheren Schlüsselaustauschs.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Technische Prüfung und Realisierbarkeit einer QKD-Lösung zwischen dem Zentralen Ausweichsystem des Bundes (ZAS) in St. Johann im Pongau und dem Wiener Behördennetz und Konzipierung einer prototypischen QKD-Lösung, die Rücksicht auf insbesondere die Schlüsselübertragung über weitere geografische Distanzen nimmt.
- Identifizierung von rechtlichen und organisatorischen zu lösenden Fragen betreffend den möglichen Einsatz einer entsprechenden QKD-Lösung in diesem Behördenkontext unter Rücksichtnahme von europäischen Entwicklungen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.2 Prison Intelligence als Mittel zur Erhöhung der dynamischen Sicherheit in Justizanstalten

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Das Konzept der dynamischen Sicherheit in Justizanstalten stellt die Beziehung zwischen den Mitarbeitern in Justizanstalten und den Insassinnen und Insassen in den Mittelpunkt der Betrachtung. Deren Optimierung kann einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit in Justizanstalten bieten. Essentiell dafür ist es, die Insassinnen und Insassen zu kennen und aus den vorhandenen Informationen Erkenntnisse über mögliche problematische Situationen und Konstellationen ableiten zu können – Prison Intelligence leistet also einen wichtigen Beitrag zur dynamischen Sicherheit in Justizanstalten.

Im österreichischen Strafvollzug werden die Daten der Insassinnen und Insassen in digitaler Form strukturiert in verschiedenen Anwendungen gespeichert. Teilweise liegen Insassen- Informationen allerdings auch in der Form von elektronischen Dokumenten sowie im Papierform vor. In ihrer Gesamtheit stellen diese Daten einen großen Wissensschatz dar, der sich aber aufgrund von nicht verknüpften Datensilos und fehlender Analysemöglichkeiten nur schwer materialisieren lässt. Natürlich ermöglichen die vorhandenen Anwendungen die Konsumation von zuvor erfassten Informationen zu Insassinnen und Insassen, und über Business Intelligence Werkzeuge werden Entscheidungsträgern aggregierte Informationen zur Verfügung gestellt. Zur Beantwortung spezieller Fragestellungen betreffend Insassinnen und Insassen und Insassinnen- und Insassen - Gruppen sind die Verantwortlichen allerdings auf die Unterstützung von IT- Experten angewiesen.

Im Rahmen dieses sicherheitspolitischen Forschungsschwerpunktes soll untersucht werden, wie dieser Datenschatz gehoben werden kann, ohne die Verantwortlichen im Strafvollzug zu IT-Experten ausbilden zu müssen. So sollen zum Beispiel

niederschwellige Ansätze wie Chat Bots untersucht werden, mit deren Hilfe die Justizwachebeamten die als Wissensmodell vorliegenden Informationen über Insassinnen und Insassen in natürlicher Sprache befragen können. Auch alternative Ansätze zur Visualisierung von vorhandenem Wissen und zur Navigation in bestehenden Daten können einen wertvollen Beitrag zum Thema Prison Intelligence bieten. Ebenso wäre es denkbar zu erforschen, wie die vorhandene Datenbasis mittels Methoden der künstlichen Intelligenz untersucht werden könnten, um daraus neue Schlüsse zu ziehen. Auf dieser Basis könnte ein System selbständig auf Missstände und verdächtige Konstellationen hinweisen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Forschung, wie die vorhandenen Daten des österreichischen Strafvollzugs einer Analyse im Sinne von Prison Intelligence besser zugänglich gemacht werden können
- Erforschung, wie die optimale Interaktion mit den vorhandenen Daten aussehen könnte und wie entsprechende User Interfaces aussehen würden, um diese bestmöglich zu unterstützen. Insbesondere eine Prüfung, ob natürlich-sprachige Kommunikation mit einer Wissensdatenbank auch auf komplexe Fragestellungen verlässliche Antworten liefern kann und die Erforschung wie interessante Datenkonstellationen visualisiert werden können, um eine optimale Navigation in den Daten zu ermöglichen
- Erforschung von Methoden, wie die Benutzer solcher Systeme einfach (und auch für technische Laien verständlich) in die Lage versetzt werden können, die vom System ermittelten Antworten zu validieren - im Falle von natürlich-sprachig kommunizierten Fragestellungen auch betreffend die korrekte Interpretation der Fragestellungen. Ist im Entscheidungsprozesse eine künstliche Intelligenz eingebunden, sollen Methoden erforscht werden, wie deren Erkenntnisse im Sinne einer explainable AI (XAI) transparent gemacht werden können
- Forschung, ob Methoden der künstlichen Intelligenz sinnvoll eingesetzt werden können, um mit der nötigen Verlässlichkeit automatisiert interessante Datenkonstellationen zu finden
- Prüfung, inwieweit die beforschten Themen in Hinblick auf den AI ACT der europäischen Union zu bewerten sind
- Sozialwissenschaftliche Forschung über Akzeptanz und Vertrauenswürdigkeit solcher Lösungen seitens der Justizwachebeamten.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.3 Sichere technologieunterstützte (Re-)Integration

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Der österreichische Strafvollzug ist ein moderner Betreuungsvollzug, der die Menschenrechte und die (Re-)Integration der Insassinnen und Insassen ins Zentrum stellt. Vor diesem Hintergrund gewinnen die Digitalisierung des Alltags der Insassinnen und Insassen sowie die Möglichkeiten der Insassinnen und Insassen zur digitalen Kommunikation und zur Konsumation von digitalen Inhalten immer mehr an Bedeutung. Diese für Insassinnen und Insassen neuen Technologien ermöglichen ihnen Selbstständigkeit, bereiten für ein Leben in der Gesellschaft vor und minimieren Rückfälligkeit. Durch digitale Inklusion profitieren Insassinnen und

Insassen von einem erhöhten Selbstwertgefühl, welches ungewolltes Verhalten in der Haftanstalt minimiert und dadurch eine sichere Atmosphäre erzeugt. Dynamic Security (dynamische Sicherheit) zielt darauf ab, eine Umgebung zu schaffen, in der die Insassinnen und Insassen aktiv in ihre (Re-)Integration einbezogen werden.

Die soziologischen Hintergründe werden aktuell im Zuge des KIRAS F&E-Dienstleistungsprojekts „DigitRes“ untersucht. Im Umfeld einer Justizanstalt müssen Angebote wie Internetnutzung, Videotelefonie oder Email aber immer auch mit den Sicherheitserfordernissen und dem Abschließungsgrundsatz in Einklang gebracht werden, weshalb in der Praxis entsprechende Kontrollen vorzusehen sein werden. Es ist zu befürchten, dass eine künftige großflächige Nutzung digitaler Angebote durch Insassinnen und Insassen durch personell nicht leistbare Kontrollaufwände verhindert werden könnte. Vor diesem Hintergrund soll geprüft werden, ob eine teilweise oder vollständige Automatisierung dieser Prüfungen mittels künstlicher Intelligenz ermöglicht werden kann.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Erforschung, ob durch künstliche Intelligenz oder andere geeignete Methoden eine Inhaltsanalyse und Bewertung von besuchten Webseiten in Echtzeit erfolgen kann. Prüfung, ob auf Basis eines solchen Systems auch der Inhalt auf sich potentiell rasch ändernde und durch die breite Öffentlichkeit anpassbare Inhalte wie die Wikipedia für Insassen freigegeben werden könnte
- Untersuchung der Machbarkeit, ob eine künstliche Intelligenz in der Lage wäre, die Nutzung von Kommunikationsmöglichkeiten auf Webseiten (wie Foren oder Chats) zuverlässig in Echtzeit zu erkennen und zu blockieren
- Forschung, wie die Inhalte asynchroner (und potentiell fremdsprachlicher) schriftlicher Kommunikation auf schädliche und gefährliche Inhalte geprüft werden können
- Forschung, ob und wie die Inhalte synchroner, audiovisueller (und potentiell fremdsprachlicher) Kommunikation in Echtzeit auf schädliche und gefährliche Inhalte geprüft werden können
- Prüfung der Verlässlichkeit solcher Methoden
- Forschung, wie die Entscheidungsprozesse einer künstlichen Intelligenz für Laien im Sinne einer explainable AI (XAI) transparent gemacht werden können.
- Erforschung alternativer Technologien, welche eine Resozialisierung unterstützen könnten (z.B. Virtual Reality)
- Prüfung, inwieweit die beforschten Themen in Hinblick auf den AI ACT der europäischen Union zu bewerten sind
- Sozialwissenschaftliche Forschung in Hinblick auf die Akzeptanz der Insassen für automatisierte Kontrollen im Vergleich zur herkömmlichen Überwachung durch Justizwachebeamte.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.4 Stärkung von Mental Health in der Justiz durch digitale Technologien

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Psychische Gesundheit ist entscheidend für die Resilienz von Justizbeamten, da sie in einem Umfeld arbeiten, das oft von hohen Stressfaktoren, emotional belastenden Situationen und schwierigen Entscheidungen geprägt ist. Dabei handelt sich um ein

komplexes Kontinuum, das von Person zu Person unterschiedlich erlebt wird, mit unterschiedlichem Ausmaß an Schwierigkeiten und Belastungen und potenziell sehr unterschiedlichen sozialen und klinischen Folgen. Resilienz fördernde nachhaltige IKT-Tools/Unterstützung entlang der tatsächlichen Bedürfnisse von Personen, können dabei helfen auf die individuellen Bedürfnisse in den Patientenpfaden einzugehen und so effektivere und effizientere Hilfestellung zu liefern. Der aktuellen Forschung fehlt es jedoch an grundlegenden Erkenntnissen über digitale Werkzeuge und die Übernahme digital vermittelter Arbeitsprozesse in diesem Bereich (Biagiante et al, 2023).

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Potenzial digitaler Werkzeuge und transprofessioneller Patientenpfade im Kontext Mental Health in der Justiz: Systematische und effektive Integration in bestehende Beratungsprozesse verschiedener Professionen (Psychotherapie, Medizin, Trainings etc.) um zeitliche und räumliche Barrieren in der Patientenversorgung zu überwinden
- Entwicklung eines Demonstrators für ein sicheres und vertrauensvolles Integrated Healthcare Management (IHM) für Mental Health in der Justiz
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Implementierung.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.5 Mixed Reality Trainings zur professionellen Reaktion auf verbales & nonverbales Verhalten im Justizvollzug

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Verbale und nonverbale Kommunikations- bzw. Einsatztrainings sind in Justizanstalten von entscheidender Bedeutung. Sie helfen Justizbeamten dabei deeskalierend, vertrauensaufbauend, stressreduzierend und professionell aufkeimenden Konflikten mit einer hohen Reaktionsfähigkeit entgegenzutreten und somit die Sicherheit im Betrieb zu gewährleisten. Mixed Reality (MR) Lösungen können dabei ein effizientes, Zeit- und (teilweise) ortsunabhängiges Training ermöglichen. Die Möglichkeit faktisch jedes Einsatzszenario nachzustellen und gefahrlos zu trainieren und im Nachgang in einem gemeinsamen Debriefing zu besprechen, ermöglichen so eine innovative Ausbildung in Kombination mit den klassischen Einsatztrainings. Dabei ist gerade in der aktuellen Forschung die nonverbale & verbale Kommunikation in Verknüpfung MR-Simulationen in einem vergleichswisen frühen Versuchsstadium (Aburumman et al. 2022).

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welches Potenzial haben Mixed Reality Lösungen für Einsatztrainings zur Reaktionsschulung für verbale und nonverbale Kommunikation?
- Wie kann sich solch eine MR-Lösungen entlang der gesamten Ausbildungsschiene eines Justizwachebeamten ergänzend und effizienzsteigernd integrieren?
- Entwicklung eines MR-Prototypen für verbale & nonverbale Einsatztrainings
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Integration in den Regelbetrieb.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.6 Möglichkeiten zur Verwendung neuer Technologien beim Einsatz von Drohnen in der Suche nach Wildtier-Kadavern

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: Krisenstab.VetLM@gesundheitsministerium.gv.at

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist derzeit als eines der größten Risiken für die Schweinewirtschaft und assoziierter Wirtschaftssektoren in Europa anzusehen. Einem Ausbruch dieser, von einem Virus hervorgerufenen Tierseuche ist mit umfassenden behördlichen Maßnahmen zu begegnen. Neben der Tötung aller empfänglichen Schweine der Ausbruchsbetriebe sind in deren Umkreis rigide Handelsbeschränkungen einzuführen, welche zu enormen volkswirtschaftlichen Schäden führen. Insbesondere wenn (auch) empfängliche Wildschweinpopulationen mit dem Virus infiziert sind, gestaltet sich die Bekämpfung sehr aufwändig und die Gebiete mit Handelsrestriktionen sind besonders großräumig auszuweisen. In Österreich ist die ASP gegenwärtig noch nicht aufgetreten, jedoch sind fünf direkte Nachbarländer betroffen und ein Eintrag nach Österreich muss befürchtet werden.

Eine laut Tierseuchenexperten – auch WHO, FAO und WOA – zentrale Maßnahme bei der Betroffenheit von Wildschweinpopulationen, ist die schnellstmögliche Identifikation und Entfernung von Wildschweinkadavern, da diese ein stetes und hochpotentes Infektionsreservoir darstellen. Zu diesem Zweck werden in betroffenen Gebieten Menschenketten und speziell ausgebildete Kadaversuchhunde eingesetzt. Sowohl Mensch als auch Tier sind allerdings eine limitierte Ressource, welche zudem ermüdet. Deshalb kommen auch Drohnen zur Anwendung, mit welchen rasch, automatisiert und periodisch große Gebiete abgesucht werden können. Der Erfolg, beim Einsatz von Kamera-Drohnen, hängt allerdings stark von den jeweiligen Rahmenbedingungen (Temperatur, Vegetation) ab. Eine weitere Möglichkeit Wildschweinkadaver automatisiert zu lokalisieren ist der Einsatz von Gassensoren die Verwesungsgerüche und weitere flüchtige organische Chemikalien (Englisch VOC) in der Luft detektieren. Der großflächige Einsatz solcher „digitale-Nase“ Systeme zur Auffindung von Kadavern muss allerdings noch erprobt werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

Mit dem Ziel die Suche nach Kadavern mit Drohnen effizienter zu gestalten und die Rahmenbedingungen zu deren Einsatz zu definieren und zu erweitern:

- Untersuchung der Effizienzsteigerung sowie der Detektionsrate bei der Drohnennutzung für die Suche von Wildschweinkadavern, vor allem im Vergleich zu herkömmlichen Methoden
- Nutzung von KI und intelligenten Algorithmen vorbereitend, während, und nach Drohneneinsätzen für Aufgaben wie beispielsweise effiziente und adaptive Flugplanung, Analyse der von der Drohne gesammelten Daten, Vorhersage weiterer Maßnahmen und Abschätzung von Risiken
- Evaluierung der Einsatzmöglichkeit von Gasdetektoren und anderer Detektoren zur Kadaversuche sowohl am Boden als auch in der Luft (mit Drohnen).

Allfällige Erkenntnisse könnten – außerhalb des Tierseuchenaspektes – auch bei Großschadensereignissen genutzt werden.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.7 Sicherheitspolitische Aspekte von Virtuellen Welten

Kontakt: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

E-Mail: nieves.kautny@bmk.gv.at, lisbeth.mosnik@bmk.gv.at

Kontakt: Bundeskanzleramt (BKA)

E-Mail: iris.wagnsonner@bka.gv.at

Im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung gewinnen immersive Technologien als Grundlage für virtuelle Welten mit z.B. Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) und Mixed Reality (MR) zunehmend an Bedeutung. Diese Technologien eröffnen zahlreiche neue Möglichkeiten z.B. in den Bereichen Bildung, Unterhaltung, Gesundheit, Industrie und Militär. Gleichzeitig ergeben sich sicherheitspolitische Herausforderungen, die es zu adressieren gilt. Um die Vorteile dieser Technologien zu maximieren und die Risiken zu minimieren, sind koordinierte Anstrengungen der öffentlichen Hand, Unternehmen und der Gesellschaft – auch über nationale Grenzen hinweg - notwendig.

Ziel ist es, die sicherheitspolitischen Aspekte und Herausforderungen im Zusammenhang mit immersiven Technologien zu analysieren und Lösungsansätze zu entwickeln. Dabei sollen die technischen, gesellschaftlichen, rechtlichen und ethischen Dimensionen berücksichtigt werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

Die Forschungsprojekte sollen die Grundlagen für eine künftige sichere, gerechte und transparente Nutzung virtueller Welten und immersiver Technologien schaffen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, nationale und internationale Sicherheitsstandards zu setzen.

Folgende Herausforderungen können z.B. adressiert werden:

- Internationale Zusammenarbeit: Entwicklung von Mechanismen für die internationale rechtliche Zusammenarbeit in virtuellen Welten, sowie Analyse der Zuständigkeitsprobleme und Entwicklung von Modellen zur grenzüberschreitenden Strafverfolgung
- Die Systeme und Geräte, die die virtuellen Welten ermöglichen, sind komplex und vielfältig, was die Arbeit von Strafverfolgungsbehörden erschweren kann.
- Sicherung von physischen und digitalen Beweisen; Verhinderung von Manipulation in virtuellen Umgebungen
- Datenschutz, Sammeln von Daten über Benutzerinteraktionen, Biosignalen, Vorlieben und Bewegungen, digitale Souveränität
- Umgang mit digitalen Identitäten, Identitätsdiebstahl
- Inhaltsmoderation und ethische Überwachung.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.8 Cybersicherheit für Fahrzeuge

Kontakt: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

E-Mail: nieves.kautny@bmk.gv.at

Kontakt: Österreichischer Automobil-, Motorrad-, und Touring Club (ÖAMTC)

E-Mail: daniel.deimel@oamtc.at

Die zunehmende Verbreitung automatisierter Fahrfunktionen in modernen Fahrzeugen, der Bedarf an mehr Konnektivität sowie die Fortschritte beim autonomen Fahren führen zu einer raschen Digitalisierung von automobilen Systemen. Damit einhergehend steigt auch die Anzahl der in einem Fahrzeug eingesetzten Software-Komponenten, womit die Angriffsfläche bezüglich Cybersicherheit wesentlich erhöht wird. Besonders kritisch sind die Ausnutzung möglicher Angriffsmöglichkeiten für Organisationen (z.B. Einsatzorganisationen), die Fahrzeugflotten mit einer großen Anzahl von Fahrzeugen des gleichen Typs einsetzen, da mit demselben Angriff potentiell die Funktion vieler Fahrzeuge gestört werden kann. Folglich müssen Sicherheitssysteme von automobilen Systemen auf dem neuesten Stand gehalten werden und auch gegen aktuelle Cyber-Bedrohungen geschützt sein.

Die potentielle Vielfalt an neuen Bedrohungen und Schwachstellen in Kombination mit der Komplexität und Heterogenität automobiler Systeme erfordern jedoch automatisierte Ansätze für das Monitoring der Bedrohungen, und das Testen von Angriffsvektoren an verschiedensten Systemkonfigurationen. Trotz der dringenden Notwendigkeit, den gesamten Prozess von der Entdeckung neuer Ausnutzungsszenarien bis zur Cybersicherheitsprüfung von Fahrzeugen zu unterstützen und zu automatisieren, gibt es keine industrietauglichen, automatisierten und durchgängigen Ansätze.

Ziel ist die Erhöhung der Cybersicherheit im Automobilbereich, indem eine umfassende, strukturierte und automatisierte Sicherheitsanalyse und –prüfung ermöglicht wird. Dabei stellt die hohe Komplexität automobiler Systeme und der Umstand, dass die in einem Fahrzeug verbauten Elektronik-Komponenten bzw. eingesetzten Softwareversionen normalerweise nicht bekannt sind nicht triviale Problembereiche dar.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

Bei der Entwicklung einer automatisierten Lösung sind folgende Themenbereiche zu berücksichtigen:

- Die frühzeitige Identifikation von Sicherheitsbedrohungen und Schwachstellen, unter Nutzung einer Vielzahl von Quellen, wobei es notwendig ist, proaktiv nach solchen Informationen zu suchen und sie zu sammeln, bevor sie in Angriffsdatenbanken verfügbar werden, um möglichen Angriffen einen Schritt voraus zu sein
- Die Identifizierung kritischer Komponenten in komplexen, automobilen Systemen sowie deren Eigenschaften und Funktionen
- Die Erstellung geeigneter Testfälle für die identifizierten Komponenten, unter Nutzung der Informationen über potentielle Sicherheitsbedrohungen und Schwachstellen. Darauf aufbauend die Erstellung von Testfällen und Anwendung an Fahrzeugen
- Die prototypische Umsetzung der zuvor genannten Funktionalitäten in einem Softwaresystem.

Weitere Ziele sind:

- Unterstützung des Kompetenzaufbaus der teilnehmenden Akteure hinsichtlich Cybersicherheit von Fahrzeugen
- Demonstration einer Lösung zur Einschätzung des Gefährdungspotentials eines Fuhrparks

- Es soll die Grundlage für eine industrietaugliche Lösung geschaffen werden, die eine automatisierte, vergleichbare, wiederholbare und effiziente Art der Prüfung der Cybersicherheit von automobilen Systemen ermöglicht.

Die Ergebnisse sollen in vielerlei Hinsicht von Nutzen sein, von der formalen Überprüfung von erfassten Systemmodellen (im Hinblick auf seine Vollständigkeit) bis hin zur einfachen Erstellung von Dokumentationen der erzielten Ergebnisse. Es sollen (wieder-)verwendbare Daten generiert werden, um eine Cybersicherheitsanalyse und anschließend Penetrationstests für eine Vielzahl verschiedener automobiler Systeme durchführen zu können.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.9 Anonymisierung von personenbezogenen Daten in Fließtext

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Justiz (BMJ)

E-Mail: sicherheit@bmj.gv.at; andreas.bednarek@bmj.gv.at

Selbst große Large Language Modelle zeigen wesentlich bessere Performance bei spezifischen Tasks, wenn diese auf den jeweiligen Task noch zusätzlich fine-getuned wurden. Um KI-Modelle mit Texten trainieren zu dürfen, müssen diese Texte frei von personenbezogenen Daten sein, wenn die Personen der Verwendung zum Trainieren von LLMs nicht ausdrücklich zugestimmt haben. Das Ziel ist es also, die sprachlichen Muster in einem Freitext zu erhalten, während der Personenbezug entfernt wird.

Es gibt bereits gute Named-Entity-Recognition-Modelle am Markt, welche personenbezogene Worte erkennen und entfernen können. Allerdings sind diese auf englische Texte abgestimmt. Die Performance bestehender Modelle für deutsche Texte ist vergleichsweise relativ schlecht. Beispielsweise werden Worte, die sich auf Personen beziehen, mit dem beliebten deutschsprachigen Spacy-Modell auf dem EURLEX Benchmark Datensatz nur zu etwa 50% als solche erkannt.

Gäbe es ein besseres deutschsprachiges Anonymisierungsmodell, sowie bessere deutschsprachige Benchmark Datensätze zum Evaluieren der Performance, so hätte man wesentlich mehr Trainingsdaten zur Verfügung, welche man aktuell nicht verwenden kann, da personenbezogene Daten enthalten sind. Des Weiteren ist Anonymisierung eine sehr allgemeine Anwendung, die auch anderen Ressorts nützen könnte. Beispielsweise passiert die Anonymisierung von richterlichen Entscheidungen im RIS per Hand.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich aus diesem Zusammenhang:

- Erstellung weiterer deutschsprachiger Benchmark Datensätze zur Named Entity Recognition aus verschiedenen Genres (Freitexte mit Labels von Personen, Orten, Organisationen, etc.)
- Erstellen und Trainieren bzw. Fine-Tunen von performanten deutschsprachigen NER-Modellen (> 90% F1 Score), welche weniger Fehler machen als manuelles Anonymisieren.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.10 Testen von Bias in generativen KI-Textmodellen

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Generative Textmodelle, wie zum Beispiel Chatbots, lernen von Mustern in bestehenden Texten im Internet. Diese Trainingstexte sind meistens nicht einwandfrei. Sie enthalten oft Fehler und Vorurteile, die in der jeweiligen Gesellschaft verbreitet sind. Implizit lernen generative Textmodelle auch diese Vorurteile. Es kann daher passieren, dass die Antworten des Modells ebenfalls gewisse Vorurteile propagieren, ohne dass dies von den Herstellern des Chatbots vorgesehen ist.

Oft erscheinen solche Probleme zufällig, wenn der Chatbot bereits live gegangen ist. Um dies so gut wie möglich vor dem Go - Live zu verhindern, gibt es in englischer Sprache aus US-Perspektive bereits einige Sammlungen von Prompts, mithilfe derer man den Chatbot gegenüber in den USA verbreiteten Vorurteilen testen kann. Zum Beispiel enthält der CrowS-Pairs Datensatz Prompts, welche Bias bezüglich Hautfarbe, Geschlecht, sexuelle Orientierung, Religion, Alter, Nationalität, Behinderung, Aussehen und sozioökonomischen Status messen sollen. Es werden jeweils ein vorurteilsbehafteter Satz und ein nichtvorurteilsbehafteter Satz verwendet, zum Beispiel „You foreigners just can't seem to learn English.“ und „You Americans just can't seem to learn English.“ Die potenziell diskriminierte Gruppe (hier: „foreigners“ und „Americans“) wird entfernt, und es wird gemessen, wie wahrscheinlich das Modell die jeweilige Gruppe an jener Stelle ausgeben würde. Wenn die Wahrscheinlichkeit, mit der das Modell die stereotypische Gruppe in den Satz einfügt („foreigners“), höher ist, als die Wahrscheinlichkeit, dass die nicht stereotypische Gruppe eingefügt wird, so hat das Modell ein Bias.

Bestehende Datensätze sind ausschließlich in englischer Sprache und drehen sich vor allem um US-Kultur. Noch dazu wurde mittlerweile bewiesen, dass selbst diese Datensätze fehlerhaft und so oft ungeeignet sind, um sozialen Bias zu messen. Um Chatbots und andere generative KI-Modelle so sicher wie möglich zu machen, ist es wichtig, verlässliche Testdatensätze in deutscher Sprache zu haben, welche gesellschaftliche Vorurteile erkennen können.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Erstellung von deutschsprachigen Datensätzen, um Bias in generativen Textmodellen zu messen, angepasst auf übliche Vorurteile im deutschsprachigen Raum bzw. deutschsprachigen Internet.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.11 KI-basierte, forensisch-linguistische Voruntersuchung von inkriminierten Texten

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Die forensische Sprachwissenschaft ist eine im Aufschwung befindliche Disziplin, die dem Bereich der Kriminaltechnik zuzuordnen ist (Fobbe, 2021). Sie ist immer dann anwendbar, wenn Schriftstücke jeglicher Art zum Gegenstand von Ermittlungen werden, oder in einem Zusammenhang mit einem Verbrechen stehen und betrifft

somit Straftaten wie, unter anderem, Stalking, Erpressung, Hasspostings und üble Nachrede, aber auch anonyme Hinweise, Bekennerschreiben und Manifeste. Wenn, wie oft in solchen Fällen (z.B. einem anonymen Erpresserschreiben), die einzige Spur zum Täter eine sprachliche Spur ist, sollte die forensische Sprachwissenschaft als Hilfsdisziplin zu Rate gezogen werden, um sprachliche Merkmale unbekannter Autorinnen und Autoren zu beschreiben, mit Texten eventueller Verdächtiger zu vergleichen, und Sprachprofile für weitere Ermittlungen zu erstellen (u.a. Alter, Geschlecht, Bildung/Ausbildung und regionale Herkunft). In Großbritannien und den USA ist die Anwendung der Sprachwissenschaft in der Kriminalistik seit vielen Jahren weit verbreitet (z.B. Ainsworth & Juola; McMenemy, 2001; Shuy, 2014) und auch im deutschen Bundeskriminalamt (BK) ist sie seit den 1990er Jahren als eigene Abteilung (Abteilung für Autorenerkennung) fest verankert (Ehrhardt, 2012, 2017, 2018, 2021). Auch international aufsehenerregende Erfolge zeigen das Potenzial der forensischen Sprachwissenschaft, wie zum Beispiel in einem der weltweit bekanntesten Fälle, nämlich dem des UNA-Bombers (z.B. Fitzgerald, 2004; siehe auch Leonard, Ford & Christensen, 2017; Olsson, 2012; Shuy, 2010). Trotz dieser augenscheinlich hohen Relevanz für die Kriminalistik ist diese forensische Disziplin in Österreich noch weitgehend unbekannt.

Mit Blick auf die aktuell angebotenen Untersuchungsmethoden der Kriminaltechnik des BK fällt auf, dass Schreibleistungen zwar einer forensisch-schriftvergleichenden Untersuchung zugeführt werden, sofern sie handschriftlich verfasst wurden, doch weitere forensisch-linguistische Untersuchungen sind mangels entsprechender hausinterner Fachexpertinnen und Fachexperten nicht durchführbar. Die forensische Linguistik hingegen kann Schreiberprofile nicht nur hinsichtlich handschriftlich verfasster Schriften erstellen, sondern es wäre jede Form von verschriftlichten Sprachen einer Untersuchung zugänglich. Zu denken ist dabei an gedruckte Schriftstücke jeder Art, aber auch E-Mails und Nachrichten sämtlicher Messenger-Dienste wie etwa Hasspostings, Drohungen, usw. Diese Ressourcen werden zwar von der Kriminalpsychologie u.a. zur Persönlichkeitsbeurteilungen verwendet, jedoch in Ermangelung entsprechender Expertinnen und Experten werden die sprachlichen Merkmale zur Gewinnung weiterer Ermittlungsansätze im Sinne eines Schreiberprofils aktuell weitgehend nicht genutzt.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Um im Rahmen der aktuellen personellen Gegebenheiten dennoch eine Voreinschätzung hinsichtlich der forensisch-linguistischen Verwertbarkeit eines Textes im Rahmen von kriminaltechnischen Untersuchungen geben zu können, wird die Programmierung eines KI-basierten Untersuchungstools angeregt, welches eine Ersteinschätzung hinsichtlich der Erfolgchancen einer weiterführenden forensisch-linguistischen Untersuchung erlaubt
- Entwicklung dieses Untersuchungstools als Erweiterung des bereits abgeschlossenen KIRAS-Projekts WRITE, um Kriminaltechnikerinnen und Kriminaltechniker die Möglichkeit zu geben, umfassendere Ermittlungsansätze zu Schreibleistungen zu liefern.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.12 Förderung des Wissensaustauschs in Strafverfolgungsbehörden durch NLP- und LLM-basierte Chatbots

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Strafverfolgungsbehörden nutzen interne Wissensdatenbanken, um Informationen und Wissen effizient zu speichern, zu organisieren und für den späteren Zugriff bereitzuhalten. Ein Beispiel hierfür ist der Kriminalistische Leitfaden (KLF) des BMI, der unter anderem Handlungsanweisungen für den Umgang mit Cyber-Crime-Delikten und interne Dienstanweisungen enthält. Das primäre Ziel solcher Wissensdatenbanken ist der Wissensaustausch innerhalb der Organisation und die Steigerung der Effizienz, indem Mitarbeiter Zeit einsparen können, indem sie schnell und einfach auf relevante Informationen zugreifen.

Aktuelle Entwicklungen im Bereich des Natural Language Processing (NLP) und der Large Language Models (LLM) sowie deren überzeugende Effektivität über verschiedene Anwendungsdomänen hinweg, legen den Einsatz dieser Technologien für den Wissensaustausch innerhalb von Strafverfolgungsbehörden nahe. In Zukunft könnte es möglich sein, dass Mitarbeiter mittels eines Chatbots auf das in der Organisation vorhandene Wissen zugreifen können.

Die zentrale Herausforderung besteht dabei darin, einen Ansatz zu finden, der das Potenzial moderner NLP- und LLM-Technologien ausschöpft und gleichzeitig mit den europäischen datenschutzrechtlichen und ethischen Grundsätzen vereinbar ist. Ein wesentlicher Aspekt liegt daher in der Wahrung der Datensouveränität beim Aufbau und Betrieb solcher Lösungen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie können Wissensdatenbanken mit Chatbot-Funktionen erweitert werden, die auf modernen NLP- und LLM-Technologien basieren?
- Wie und in welchem Ausmaß können vortrainierte LLM-Modelle an die Anforderungen und den Wissensbestand von Strafverfolgungsbehörden angepasst werden?
- Inwiefern kann ein solcher Ansatz die Handlungssicherheit erhöhen und die Qualität von Ermittlungen verbessern?
- In welcher Weise und in welchem Ausmaß kann ein solcher Ansatz Mehrsprachigkeit unterstützen?
- Welche Strategien und Methoden können eingesetzt werden, um die Datensouveränität zu wahren?
- Wie kann ein solches Wissensmanagement-System unter Berücksichtigung europäischer Datenschutz- und ethischer Grundsätze implementiert und betrieben werden?

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.13 Domain Adaptation: Training von KI bezüglich der in der Verwaltung und Rechtsprechung typischen Fachsprache

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

In der Verwaltung und Rechtsprechung ist die präzise und konsistente Nutzung von Fachsprache essenziell. Diese ist hierbei die zentrale Komponente, die aufgrund ihrer formellen Struktur und spezifischen Terminologie eine besondere Herausforderung bei der maschinellen Verarbeitung darstellen. Diese Fachsprache findet sich hauptsächlich in Gesetzestexten, Erlässen und anderen offiziellen Dokumenten, die sich regelmäßig ändern oder ungültig werden können.

Aktuelle Ansätze zur automatisierten Verarbeitung und Analyse solcher Texte stoßen auf ein erhebliches Problem: Wenn ein maschinelles Lernmodell an diesen temporär gültigen Texten trainiert wird, speichert es nicht nur die sprachlichen Strukturen, sondern auch die spezifischen Inhalte und Informationen. Diese Inhalte können veraltet oder nicht mehr relevant sein, was zu einem erheblichen Risiko führt, dass veraltete oder falsche Informationen in zukünftigen Anwendungen verwendet werden.

Ein allfälliges Vorhaben zu diesem Schwerpunkt zielt darauf ab, Methoden zur Domain-Adaption zu entwickeln, die es ermöglichen, auf die in der Verwaltung und Rechtsprechung typische Fachsprache zu trainieren, ohne dabei den temporär gültigen informativen Inhalt von Gesetzen, Erlässen oder anderen behördlichen Dokumenten in den Trainingsdaten zu behalten. Dies ist besonders relevant, um Datenschutz und Informationssicherheit zu gewährleisten und die Aktualität der Informationen zu sichern.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Entwicklung von Techniken zur Anonymisierung und Generalisierung von Textdaten:
 - Identifikation und Entfernung spezifischer informativer Inhalte unter Beibehaltung der sprachlichen Struktur und Stilistik
 - Entwicklung von Algorithmen zur Generalisierung temporär gültiger Inhalte
- Erstellung eines robusten Korpus für die in der Verwaltung und Rechtsprechung typische Fachsprache:
 - Sammlung und Aufbereitung von Texten aus unterschiedlichen behördlichen und juristischen Quellen
 - Sicherstellung der Anonymität und datenschutzkonformen Handhabung der Textquellen
- Machine Learning Modelle zur Domain-Adaption:
 - Training und Anpassung von Modellen, die in der Lage sind, die spezifischen Merkmale von Juristendeutsch zu erlernen und anzuwenden
 - Evaluierung der Modelle hinsichtlich ihrer Fähigkeit, den Stil und die Terminologie ohne den spezifischen informativen Inhalt zu reproduzieren
- Entwicklung von Evaluierungsmethoden:
 - Festlegung von Metriken zur Bewertung der Qualität und Genauigkeit der generierten Texte
 - Durchführung von Tests und Validierungen mit Experten aus dem juristischen und behördlichen Bereich.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.14 Erhebung und Berechnung von geologischen sowie geographischen Daten mittels der Kombination von Feldmethoden und der Geoanalyse von Fernerkundungsdaten (Satellitenbildern, Hubschraubergeophysik, Drohnengeophysik)

Kontakt: Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)

E-Mail: sicherheitsforschung@bmlv.gv.at

Kontakt: GeoSphere Austria

E-Mail: Robert.supper@geosphere.at

Die Geländebeurteilung ist zentraler Bestandteil des Führungsprozesses auf militärischen und zivilen Entscheidungsebenen. Um eine rasche Verfügbarkeit von präzisen Geländedaten sicherzustellen, fungiert u.a. das Militärische Geowesen als integraler Bereitsteller von Geodaten und Expertise im geowissenschaftlichen Bereich. Erhöhte einsatzspezifische Anforderungen an eine "klassische Geländeanalyse" durch komplexe Szenarien oder sich rasch verändernde Umweltbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) bedeuten daher eine Notwendigkeit für ständige Weiterentwicklung der Methoden u.a. im Militärischen Geowesen.

Bisher wurden Geländeanalysen überwiegend auf der Basis von Geländehöhenmodellen und, soweit vorhanden, geologischer und bodenkundlicher Daten berechnet, obwohl viele andere Geländefaktoren ebenfalls wesentlich sind. Problematisch ist in diesem Zusammenhang vor allem die Verfügbarkeit von digitalen aber auch analogen Geodaten. Während im Inland auf Dienste wie die Geologische Bundesanstalt oder die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zurückgegriffen werden kann, ist die Datenlage im Einsatzgebiet außerhalb Österreichs unbefriedigend.

Um bestehende Dienstleistungen und Produkte u.a. des Militärischen Geowesens im Sinne der Bedarfsträgerorientierung zu verbessern, müssen neue Methoden der Geodatenbeschaffung und -analyse entwickelt, sowie bestehende Methoden optimiert werden.

Hier bieten sich vor allem geowissenschaftliche Feldmethoden an, mit denen die Daten für ein besseres Verständnis der Geländeeigenschaften eines Einsatzraumes erhoben werden können. Besonders die Ableitung von Geodaten aus multispektralen Satellitenbildern bietet enormes Potential für einsatzspezifische Geoanalysen ohne Personaleinsatz vor Ort.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Wie können geomorphologische Strukturen (als wichtiger Faktor nach Höhenmodell, Geologie und Bodenkunde) insbesondere in der Fernerkundung erhoben werden und welche Methoden eignen sich am besten für eine zeitnahe, akkurate und bedarfsträgerorientierte Analyse und Darstellung der Daten?
- Welche Bedeutung (taktisch, operativ, strategisch) haben in Geländeanalysen berechnete und dargestellte Strukturen?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen physischen und humangeographischen Geofaktoren?

Wichtig ist hierbei, bestehende Ergebnisse auslaufender oder bereits abgeschlossener KIRAS- Projekte zu berücksichtigen und vorhandene Synergien und

Ergebnisse zu nutzen. Eine Zusammenarbeit mit den österreichischen Geodiensten ist für den Projekterfolg notwendig.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.15 KI-gestützte Analyseplattform für sektenartige Aktivitäten und Verschwörungstheorien

Kontakt: Bundesstelle für Sektenfragen

E-Mail: f.lippe@sektenfragen.at

Die Bundesstelle für Sektenfragen ist eine öffentlich-rechtliche Serviceeinrichtung, die Beratung zu so genannten Sekten und Weltanschauungsfragen anbietet. Sie dokumentiert und informiert über Gefährdungen durch sektenähnliche Aktivitäten, wenn ein begründeter Verdacht besteht und diese das Leben, die Gesundheit, die persönliche Freiheit, die Integrität des Familienlebens, das Eigentum oder die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen betreffen (BGBl. I Nr. 150/1998). Die bearbeiteten Phänomenbereiche reichen von alternativen religiösen Bewegungen, Esoterik, fundamentalistischen Strömungen und Multi-Level-Marketing bis hin zu Staatsverweigerern und Verschwörungstheorien.

Die Datenerhebung erfolgt vor allem im digitalen Raum, auf Homepages und diversen Social-Media-Kanälen. Die große Menge an Daten erfordert ein systematisches und teilweise automatisiertes Online-Monitoring, um Aktivitäten, problematische Inhalte, aktuelle Trends und vor allem Gefährdungen erfassen, quantifizieren und dokumentieren zu können. Um die Beraterinnen und Berater optimal zu unterstützen, ist darüber hinaus ein System mit benutzerfreundlicher Bedienoberfläche erforderlich.

Technologische Fortschritte, insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) und der generativen KI, bieten vielversprechende Lösungen für diese Herausforderungen. KI kann die Datenanalyse automatisieren, die Genauigkeit der Informationsbeschaffung verbessern und aufschlussreiche Zusammenfassungen liefern. Generative KI kann große Datensätze effizient verarbeiten und relevante Berichte erstellen, wodurch die Arbeit der Bundesstelle effektiver und handhabbarer wird. Es besteht ein eindeutiger Bedarf an spezifischen Forschungsanstrengungen, um diese Technologien zu entwickeln und in die Arbeit der Bundesstelle zu integrieren. Dazu gehört die Schaffung einer KI-gestützten Plattform für die Analyse großer Datenmengen, die automatische Klassifizierung von Texten, die Implementierung semantischer Suchfunktionen und die Verwendung erklärbarer KI (XAI) für eine transparente Entscheidungsfindung.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Entwicklung einer KI-unterstützten Analyseplattform zur Zusammenfassung und Einsicht
- Nutzung von generativer KI zur Verbesserung der Datenretrieval- und Kontextanalyse bei großen Datensätzen
- Automatisierte Textklassifizierung mit fortschrittlichen maschinellen Lernmodellen
- Implementierung semantischer Suchfunktionen für präzise Datenretrieval
- Erstellung interaktiver Dashboards und visueller Zusammenfassungen zur Datenpräsentation

- Nutzung von erklärbarer KI (XAI) zur transparenten Entscheidungsfindung
- Unterstützung bei Zusammenfassungen und Berichten
- Sicherstellung der Einhaltung von Datenschutzbestimmungen und Integration ethischer Richtlinien für die Nutzung von KI.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.3.16 Cybersicherheit allgemein

Hier können weiterhin alle kooperativen Projekte eingereicht werden, welche das Thema Cybersicherheit treffen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- Kooperative Projekte (Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung)

3.4 K-PASS. Cybersicherheit. Ausschreibungsschwerpunkte für F&E-Dienstleistungen

3.4.1 Digitale Identität der Dinge (DID)

Kontakt: Bundeskanzleramt

E-Mail: wolfgang.ebner@bka.gv.at

Grundlegende sicherheitsrelevante Aspekte für die digitalen Systeme der Zukunft:

Entsprechend der Welt der Personen und den damit verbundenen digitalen Identitäten, braucht es als ersten Schritt eine effektive „digitale Ausweisplattform für Dinge“; d.h. globale digitale Zertifikate für Dinge, die eine eindeutige Beziehung zwischen Produkten und deren digitaler Repräsentation ermöglichen. Erst durch ein hohes Maß an Vertrauen werden neue Anwendungen wie digitale Produktpässe (product passport), Produktnachverfolgung in einer Lieferkette (product traceability), Zuordnung von Produkten zu gesetzlichen Anforderungen (Menschenrechte, Umweltvorgaben, etc.), Datensouveränität für den Datenhandel, Zertifikate für Produkte und Artefakte (Dokumente, etc.), Urheberrechte, etc. auf Basis einer solchen Produktidentität ermöglicht. Zentral dabei ist, die Fälschungs- und Manipulationsicherheit sowohl auf Ebene des physischen Produkts und dessen Identifiers, als auch im digitalen Raum zu gewährleisten.

Die United Nation (UN) hat in diesem Bereich bereits entsprechend ihrer definierten Sustainability Goals (SDGs) bereits Maßnahmen für eine offene and faire globale Technologieentwicklung initiiert.

Die Studie soll den aktuellen Stand der globalen Diskussion in diesem Bereich erörtern und zusammenfassen. Darauf aufbauend sollen Konzepte und Architekturen für eine internationale Lösung erarbeitet werden. Besonderes Augenmerk soll dabei auf die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit unter Einsatz smarterer Verschlüsselungstechnologien mit privacy by design Ansätzen, security by design, sowie auf föderierte Datenarchitekturen, unter Berücksichtigung ethischer Aspekte im Zusammenhang mit globalen Identitäten, gelegt werden. Das Zusammenspiel von globalen Initiativen in diesem Bereich (GDSN, UN etc.) mit

wichtigen EU Initiativen im Bereich von föderierten Daten-Ökosystemen wie Gaia-X, Big Data Value Association (BDVA), SIMPLe, etc. soll untersucht werden, um österreichische Stakeholder effektiv in dieser neuen globalen Diskussion entsprechend zu positionieren.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Analyse des aktuellen Stands der nationalen und internationalen Entwicklung hinsichtlich
 - rechtlicher Rahmenbedingungen,
 - aktueller Regulierungs- und Standardisierungsvorhaben, sowie
 - existierender technischer Lösungen (GDSN, GTIN, UPC, QR Codes, etc.)
- Analyse der wesentlichen Anforderungen an eine Digitale Identität der Dinge unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen in einzelnen Bereichen
 - Internationale Nachvollziehbarkeit
 - Fälschungssicherheit
 - Datenträger (Barcode, QR Code, etc.)
- Konzeption eines Umsetzungsplans zur Etablierung einer Digitalen Identität der Dinge bestehend aus:
 - Notwendige nationale und internationale Rahmenbedingungen (rechtlich, organisatorisch, etc.)
 - Darstellung der Beziehung zu bestehenden Initiativen (wie auch von der UN, etc.)
 - Organisatorisches und technisches Umsetzungskonzept, inklusive einer Systemarchitektur
- **Relevanz für Österreich:** Einerseits gilt es behördliche Systeme und Prozesse mit privatwirtschaftlichen Aspekten und System zu harmonisieren und die wichtigsten österreichischen Stakeholder auf diese global wirkenden Technologietrends, welche im Zuge der stärker werdenden Regulierungen immer wichtiger werden, vorzubereiten (A-SIT, BRZ, Sicherheitsministerien, etc.) und andererseits gilt es privatwirtschaftliche Akteure auf Dienstleistungen als auch Technologieentwicklungen vorzubereiten damit eine starke Positionierung auch im Export modernster Digitaltechnologien unterstützt wird (KMUs, OSSBIG, kritische Infrastrukturbetreiber. etc.).

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.2 Umsetzung und Anwendung des Cyber Resilience Act in Österreich

Kontakt: Bundeskanzleramt (BKA)

E-Mail: arno.spiegel@bka.gv.at; cybersicherheit@bka.gv.at

Die Europäische Union hat erkannt, dass die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung unserer Gesellschaft neue Herausforderungen und Risiken mit sich bringen. Cyberangriffe können erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaft, die öffentliche Sicherheit und die Grundrechte der Bürger:innen haben. Der Cyber Resilience Act (CRA) ist eine europäische Initiative zur Verbesserung der Sicherheit digitaler Produkte. Diese Initiative stellt eine Herausforderung, aber auch eine Chance für die österreichische Industrie dar, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die oft nicht über die Ressourcen verfügen, um eigene Cybersecurity-Expertise aufzubauen. Durch die Einhaltung des Cyber Resilience Acts können österreichische Unternehmen nicht nur ihre Cybersecurity verbessern,

sondern auch einen Wettbewerbsvorteil auf dem europäischen und internationalen Markt erlangen. Die Verfügbarkeit von Produkten, die den Cyber Resilience Act unterstützen, erhöht die Cybersicherheit in allen Lebensbereichen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Nationales Netzwerk: Wie kann ein nationales Netzwerk aufgebaut werden, das österreichische Unternehmen dabei unterstützt, die Anforderungen des Cyber Resilience Acts zu erfüllen und das allgemeine Sicherheitsniveau in Österreich erhöht?
- Effiziente Prozesse und Methoden: Welche effizienten Prozesse und Methoden sind notwendig, um die Anforderungen des Cyber Resilience Acts zu adressieren, insbesondere in Bezug auf:
 - Klassifizierung von Produkten
 - Softwareupdates
 - Risikobasiertes Vorgehen und Dokumentation
 - Software Bill of Materials (SBOM), Dokumentation und Austausch
- Stärkung der Cybersicherheit in der EU: Wie kann die Cybersicherheit in der EU gestärkt und die Widerstandsfähigkeit gegen Cyberangriffe erhöht werden, insbesondere im Hinblick auf die Rolle und Zusammenarbeit der nationalen Cybersicherheitsbehörden und der EU-Agentur für Cybersicherheit (ENISA)?
- Erhöhung der Cybersicherheitsanforderungen: Wie können die Anforderungen an die Cybersicherheit für digitale Produkte umgesetzt werden und wie kann ein harmonisierter Ansatz für die Zertifizierung geschaffen werden?
- Bewusstsein und Kompetenzen: Wie kann das Bewusstsein für Cybersicherheitsrisiken erhöht und die Fähigkeiten und Kompetenzen in diesem Bereich gestärkt werden? Hierbei ist es wichtig, das Bewusstsein der Öffentlichkeit für die Thematik zu schärfen und zu überlegen, wie die cybersecurity-relevanten Eigenschaften eines Produktes über die von der CRA geforderte Einbettung in die Dokumentation kommuniziert werden können, um den Nutzer:innen eine informierte Entscheidung zu ermöglichen.
- Stärkung der AT/EU-Unternehmenslandschaft: Wie kann die österreichische und europäische Unternehmenslandschaft durch den CRA gestärkt werden?
- Integration anderer Rechtsakte: Welche anderen Rechtsakte (z.B. RED, NIS, etc.) sollten oder könnten zur Umsetzung der entsprechenden CRA-Anforderungen beitragen bzw. sind davon betroffen?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.3 ABC – UAV - Freisetzung

Kontakt: Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)

E-Mail: sicherheitsforschung@bmlv.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-A-3-SiFo@bmi.gv.at

UAVs können als Ausbringungsmittel für ABC-Gefahrstoffe in Form von Aerosolen eingesetzt werden. Ein Einsatz von MiniUAVs für Attentate ist dabei genauso denkbar, wie die großflächige Kontamination durch Einsatz von UAVs, welche wie zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und -düngern in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden. Die Freisetzung bzw. die Gefährdung wird dabei

maßgeblich von UAV-spezifischen Faktoren wie unter anderem Typ und Größe des UAV, Payload, Flughöhe, Fluggeschwindigkeit, sprüheinrichtungsspezifischen Faktoren wie Düsenart, Düsenanordnung oder Ausbringungsleistung pro Zeiteinheit sowie von stoffspezifischen Faktoren wie Toxizität, Aerosolgrößenverteilung und weiterer physikalisch-chemischer Eigenschaften bestimmt und ist abhängig von externen Faktoren wie der aktuellen lokalen Wetterlage.

Um das Bedrohungspotential bzw. die Wirkungsvorhersagen solcher Freisetzungen im Vorhinein einschätzen zu können werden valide und robuste Modelle und Algorithmen benötigt. Damit soll einerseits ermöglicht werden im Anfall eine schnell verfügbare und akkurate Einschätzung der Gefährdungzone bereitzustellen und andererseits präventiv die Größenordnung von für einen Angriff nutzbaren UAVs abzuschätzen. Im Agrarbereich wird das als Wirksamkeitsanalyse von ausgebrachten Aerosolen bezeichnet. Diese Methoden müssen kompatibel mit den in Österreich eingeführten zivilen und militärischen (ABC)-Informationssystemen sein bzw. in diese integriert werden können.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche unabhängigen Parameter wirken sich auf die Ausbringung von Aerosolen durch UAVs aus?
- Wie können die notwendigen Parametern aus bestehenden Sensoren/Beobachtungen/Datenbanken bereitgestellt werden bzw. für welche Parameter existieren noch keine Sensoren/Eingabemöglichkeiten/Datenbanken?
- Wie können diese Parameter in Modelle/Algorithmen umgesetzt werden um in Echtzeit Vorhersagen zu treffen?
- Welche Parameter sind mindestens notwendig, um Vorhersagen treffen zu können?
- Welche Parameter können auch durch Annahmen ergänzt werden?
- Wie können diese Modelle/Algorithmen in bestehende zivile und militärische (ABC-) Informationssysteme eingebunden/integriert werden?
- Welche Parameter müssen experimentell ermittelt werden und wie können Modelle validiert werden?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.4 Risikobeurteilung der österreichischen Gewässer

Kontakt: Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)

E-Mail: sicherheitsforschung@bmlv.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

E-Mail: nieves.kautny@bmk.gv.at

Die kritische Infrastruktur stellt einen besonders sensiblen Bereich des österreichischen Staates dar. Die österreichischen Gewässer (Wasserstraßen und stehenden Gewässer) und die damit verbundenen Anlagen (z. B. Speicherkraftwerke, Brücken, Kraftwerke, Häfen) sind kritische Infrastrukturen, die sich im Ernstfall durchaus als geeignete Angriffsvektoren mit verheerenden Folgen für die Bevölkerung erweisen, wie u.a. die Zerstörung des Kachowka-Staudamms in der Ukraine im Jahr 2023 gezeigt hat.

Bisher gibt es kaum Untersuchungen zur Risikolagebeurteilung der österreichischen Gewässer. Jedoch ist, für die zielgerichtete Umsetzung von Maßnahmen, ein aktuelles Lagebild entscheidend. Dazu zählt im Rahmen einer Risikobewertung nicht nur die Erfassung der möglichen Bedrohungen, sondern auch die Identifizierung und Analyse des aktuellen Lagebilds, den Einsatz von Strategien zur Risikominimierung und ein Monitoring des Erfolgs dieser Strategien. Im Zuge der Risikoanalyse des geplanten Projektes soll die Situational Awareness geschaffen, bewertet und die Grundlagen für ein Warnsystem für Gewässer geschaffen werden.

Im Rahmen der Studie werden mögliche Angriffsvektoren, u.a.

- Donau als paneuropäischer Verkehrsträger mit ihren zahlreichen Häfen,
- Laufwasserkraftwerken, sowie Stauräumen und dem direkten Zugang in die Großstädte Wien und Linz
- Trinkwasserversorgung (z.B. Wiener Hochquellenleitung)
- Stauseen (z.B. Kolnbreinspeicher)

definiert und in Hinblick auf mögliche Bedrohungen untersucht.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Welche Probleme oder Bedrohungen (Threat-Analysis) ergeben sich in welchem Zeitraum, wenn die Wasserstraßen nicht mehr nutzbar sind.
- Welche Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die im Einsatz befindlichen Sensoren, Dienste (RIS) und Technologien (Radar und AIS)?
- Welche Technologien können eine lagerichtige Verortung und ein militärisches oder ziviles Lagebild stützen?
- Welche existierenden Quellen, Sensoren und Systeme können „Dual Use“ verwendet und integriert werden (GeoFaktoren, Asset-Tracking)
- Abschätzung des notwendigen Ressourceneinsatzes für den Aufbau eines Warnsystems für österreichische Gewässer.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.5 Mixed-Reality-unterstütztes medizinisches Training für Ersthelfer in Krisensituationen

Kontakt: Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)

E-Mail: sicherheitsforschung@bmlv.gv.at

Kontakt: Johanniter Österreich Ausbildung und Forschung gemeinnützige GmbH (Johanniter)

E-Mail: georg.aumayr@johanniter.at

Die europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik umfasst Maßnahmen und Strategien, um die medizinische Versorgung in Krisensituationen sicherzustellen. Medizinisches Fachpersonal muss dazu gut vorbereitet und einsatzbereit sein. Dazu bedarf es spezialisierter Trainingsprogramme für medizinisches Personal, die auf die Anforderungen in Krisensituationen zugeschnitten sind. Diese Programme umfassen unter anderem die Traumaversorgung und Notfallmedizin, die sowohl für militärische Sanitätseinheiten als auch für zivile Kräfte konzipiert sind. Simulationstraining ist eine Schlüsselkomponente für die effektive Ausbildung von medizinischem Personal. Es ermöglicht Einsatzkräften, in realitätsnahen Szenarien zu üben, ohne die Risiken und Unsicherheiten eines echten Notfalls eingehen zu

müssen. Durch diese praxisnahe Ausbildung können medizinische Fachkräfte ihre Fähigkeiten zur schnellen und präzisen Diagnose, Behandlung und Koordination verbessern. Reales Simulationstraining bietet wertvolle praxisnahe Erfahrungen, weist jedoch auch mehrere Nachteile auf. Dazu gehören hohe Kosten, logistische Herausforderungen, Sicherheitsrisiken, begrenzte Skalierbarkeit, eingeschränkte Anpassungsfähigkeit, hohe Belastung für das Personal, eingeschränkte Wiederholbarkeit und Umwelt- sowie Platzierungsbeschränkungen.

Durch die Implementierung neuer Mixed-Reality-Technologien (MR) und Methoden werden flexiblere und kosteneffizientere Trainingslösungen möglich und die Effizienz und Wirksamkeit des medizinischen Trainings verbessert. MR-Simulationen reduzieren die Notwendigkeit für teure physische Materialien und umfangreiche logistische Vorbereitungen, da sie digitale Szenarien nahtlos in die reale Umgebung integrieren. MR kann sowohl virtuelle als auch reale Elemente kombinieren und schafft somit eine interaktive und dynamische Lernumgebung. Dies ermöglicht die Simulation von Notfallszenarien, bei denen reale medizinische Geräte in virtuelle Szenarien integriert werden können. Die Integration von realistischen Simulationspuppen in die MR-Umgebung mit einer virtuellen Überlagerung erlaubt dynamische Änderungen des Patientenstatus und der Verletzungsmuster, sowie die Visualisierung unterschiedlicher Personengruppen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Erforschung und Identifizierung der spezifischen medizinischen Fähigkeiten, die für den Einsatz in Krisensituationen entscheidend sind und die durch MR-Technologien realistischer trainiert werden können als durch herkömmliche Methoden
- Entwicklung einer fortschrittlichen Simulationspuppe, welche in die MR-Umgebung integriert wird und mit einem virtuellen Overlay versehen werden kann. Dieses Overlay soll die Darstellung verschiedenster Verletzungen und dynamische Änderungen des Patientenstatus und der Verletzungen ermöglichen, um ein realistisches Training zu gewährleisten
- Entwicklung von dynamischen MR-Umgebungen und Szenarien für den militärischen und den zivilen Kontext, die es ermöglichen, zusätzliche Stressfaktoren und Elemente in das Training einzubinden
- Entwicklung spezieller Sprachmodelle (LLMs), um eine realistische Kommunikation mit dem virtuellen Patienten zu ermöglichen
- Analyse der Effektivität des MR-Trainings
- Weiterentwicklung von Technologien, die eine nahtlose Kombination von physischen und virtuellen Trainingselementen ermöglichen
- Entwicklung innovativer Trainingskonzepte und Integration der oben genannten Technologien und Methoden in bestehende Ausbildungsprogramme für militärische und zivile Ersthelfer.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.6 Weiterentwicklung des Digitalen Freiwilligenpasses (DFP)

Kontakt: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

E-Mail: christoph.angster@sozialministerium.at

Freiwilligenarbeit ist in Österreich, besonders in der Katastrophenhilfe, essenziell. Angesichts häufiger extremer Wetterereignisse und technischer sowie gesellschaftlicher Herausforderungen steigt der Bedarf an starken Katastrophenhilfe-Strukturen. Der digitale Freiwilligenpass, als Ergänzung zur analogen Version, dokumentiert freiwilliges Engagement und Qualifikationen offiziell.

Das Forschungsvorhaben zielt darauf ab, den digitalen Freiwilligenpass weiterzuentwickeln und in eine Plattform für Freiwilliges Engagement zu transformieren. Es soll bestehende Systeme verknüpfen und Kommunikationsbarrieren überwinden, um einen einheitlichen Standard für Qualifikationsnachweise zu schaffen. Freiwillige sollen ihre Erfahrung auch in anderen Lebensbereichen nutzen können.

Die Gewinnung zukünftiger Freiwilliger und die Anpassung der Anreize an aktuelle gesellschaftliche Gegebenheiten sind entscheidend. Zudem muss das Freiwilligenmanagement modernisiert und professionalisiert werden, inklusive neuer Formen wie Digital Volunteering. Besonders in Katastrophenfällen gewinnt die grenzüberschreitende Kommunikation und der Datenaustausch innerhalb der EU an Bedeutung.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Akzeptanz des Digitalen Freiwilligenpasses (DFP) durch die Organisationen: Die Akzeptanz des Digitalen Freiwilligenpasses (DFP) durch Organisationen ist entscheidend für seine erfolgreiche Nutzung. Es ist wichtig, bestehende Strukturen und Prozesse zu analysieren, um den DFP effektiv zu integrieren und die Bedürfnisse der Organisationen, insbesondere in Bezug auf IT-Kompatibilität, zu berücksichtigen. Forschungsfragen könnten sich auf Hürden bei der Implementierung und notwendige Anreize für eine breite Akzeptanz konzentrieren
- Für Nachweise von freiwilligen Tätigkeiten: Der DFP ist ein offizieller Nachweis für freiwillige Tätigkeiten und Qualifikationen. Die Akzeptanz durch Stakeholder wie Freiwilligenorganisationen, Arbeitgeber und Bildungsinstitutionen ist entscheidend. Es gilt zu erforschen, wie diese den Wert des DFP einschätzen und welche Anforderungen sie an die Verlässlichkeit der Informationen stellen. Ein weiterer Forschungsbereich ist die Benutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit des DFP für Freiwillige, um eine einfache Dokumentation ihrer Tätigkeiten zu gewährleisten
- Potenzielle Anwendungsfelder des DFP: Die Weiterentwicklung des DFP erfordert die Analyse potenzieller Anwendungsfelder, die über die Dokumentation von Freiwilligenarbeit hinausgehen, wie Katastrophenmanagement, EU-weite Zusammenarbeit und berufliche Bildung. Es gilt zu erforschen, welche zusätzlichen Funktionen in diesen Kontexten sinnvoll sind und wie sie umgesetzt werden können
- Governance und Prozessentwicklung unter Berücksichtigung bestehender Systeme
- Datenharmonisierung: Die Integration des DFP in Systeme wie Team Österreich, mima oder AT-Alert erfordert eine sorgfältige Datenharmonisierung. Unterschiedliche Datenformate müssen abgestimmt werden, um eine reibungslose Kommunikation zu gewährleisten. Forschung ist nötig, um Standards und Schnittstellen für diese Harmonisierung zu entwickeln und technische sowie organisatorische Herausforderungen zu evaluieren

- Vertrauenswürdigkeit: Die Akzeptanz des DFP hängt von seiner Vertrauenswürdigkeit ab, insbesondere der Korrektheit und dem Schutz vor Manipulation. Forschung sollte Mechanismen zur Sicherstellung der Datenintegrität entwickeln, wie Blockchain, digitale Signaturen und regelmäßige Systemüberprüfungen
- Security: Die Sicherheit des DFP, insbesondere der Schutz sensibler Daten, ist entscheidend. Forschung sollte Sicherheitsstrategien gegen externe und interne Bedrohungen entwickeln, darunter moderne Verschlüsselung, Zugriffskontrollen und regelmäßige Systemüberprüfungen. Notfallpläne für Datenverlust oder Sicherheitsverletzungen sind ebenfalls notwendig
- Rechtliche und Ethische Aspekte: Die Einführung des DFP wirft rechtliche und ethische Fragen auf. Rechtlich müssen die Einhaltung von Datenschutzgesetzen und Haftungsfragen geklärt werden. Es ist zu erforschen, welche Rahmenbedingungen den Einsatz des DFP regulieren. Ethisch geht es um Freiwilligkeit und faire Datennutzung, wobei Leitlinien den Schutz der Freiwilligenrechte und den Missbrauch verhindern sollen. Forschungsbedarf besteht auch in der Entwicklung ethischer Standards für die Datennutzung
- Ausrichtung auf EU-Initiativen: Die Anpassung und Integration des DFP in den europäischen Kontext ist von zentraler Bedeutung, um eine grenzüberschreitende Anerkennung und Nutzung zu ermöglichen. Dies erfordert die Berücksichtigung europäischer Initiativen wie Prometheus-X, die darauf abzielen, digitale Plattformen und Systeme innerhalb der EU zu standardisieren und zu harmonisieren. Forschung sollte sich darauf konzentrieren, wie der DFP "EU-fit" gemacht werden kann, d.h., wie er den Anforderungen und Standards der EU entspricht und in europäische Systeme integriert werden kann. Dies beinhaltet auch die Analyse von Best Practices in anderen EU-Mitgliedstaaten und die Entwicklung von Kooperationsmodellen für den Austausch von Daten und die Zusammenarbeit im Katastrophenfall.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.7 Steigerung der Cybersicherheit und Resilienz landwirtschaftlicher Prozesse und Systeme zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit Österreichs

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)

E-Mail: johann.doppelbauer@bml.gv.at

Die zunehmende Digitalisierung der Landwirtschaft bringt erhebliche Sicherheitsrisiken mit sich, die Cybersicherheit zu einem zentralen Thema machen. Die moderne Landwirtschaft nutzt vernetzte Technologien und umfangreiche Datenanalyse, um Effizienz und Produktivität zu steigern. Doch genau diese digitale Vernetzung und Datennutzung birgt neue Gefahren, die nicht unterschätzt werden dürfen. Aufgrund der aktuellen Entwicklungen ist zu erwarten, dass die Cyberangriffe auf die Landwirtschaft und den vor- und nachgelagerten Bereich zunehmen werden. V.a. der zunehmende Einsatz von vernetzten Geräten, das vielfach unzureichend vorhandene Bewusstsein der Bedrohungslage bei den Landwirtinnen und Landwirte und mangelhafte Sicherheitsmaßnahmen bieten weitere Angriffsmöglichkeiten. Aktuell wird das Thema der Landwirtschaft als kritische Infrastruktur im Zusammenhang mit Cybersecurity in Europa in der Literatur kaum behandelt, und von der ENISA nicht als kritische Infrastruktur

gelistet. Dies zeigt, dass in der EU noch einiges an Arbeit zu leisten ist um Bewusstsein zur Kritikalität der Landwirtschaft sowie zu den damit zusammenhängenden Cyberrisiken zu schaffen. Die voranschreitende komplexe Vernetzung der diversen Landwirtschaftsbetriebe zu einem globalen Cluster erfordert die Schaffung eines umfangreichen Cyber-Sicherheitsbewusstseins („Awareness“) aller beteiligten Akteure und Akteurinnen in der globalen digitalen Welt. Ein nicht breit ausgerolltes Schulungs- und Trainingsangebot mit wiederkehrenden Hilfestellungen für Klein und Mittelbetriebe wird den Cyberkriminellen die Durchführung neuer Angriffe immer wieder erleichtern.

Aufgrund der Bedeutung der Versorgungssicherheit ist signifikanter Handlungsbedarf vorhanden. Ziel ist es, den Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor besser auf Cyberbedrohungen vorzubereiten.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Untersuchung der Vulnerabilität der österreichischen Landwirtschaft und Risikobewertung
- Darstellung der Risikofaktoren und mögliche Gegenmaßnahmen im Sinne des „resilient smart farming“
- Analyse von landwirtschaftlichen Betrieben mit unterschiedlichen Voraussetzungen (Zugang zu digitalen Lösungen, infrastrukturelle Gegebenheiten, etc.)
- Abhängigkeiten und Angriffsmöglichkeiten im Zusammenhang mit digitalen Anwendungen in der Landwirtschaft und im vor- bzw. nachgelagerten Bereich.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.8 Konzeptentwicklung für ein flächendeckendes Prognose- und Detektionssystem für Waldbrände in Österreich

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)

E-Mail: kilian.heil@bml.gv.at

Analyse und Bewertung der Technologien für ein flächendeckendes (Prognose- und) Detektionssystem in ständiger Bereitschaft für Waldbrände in Österreich.

Im Hinblick auf die erwarteten klimatischen Veränderungen und die zunehmende sozioökonomische Nutzung des Waldes ist mit einem Anstieg der Waldbrandentstehungsgefahr und eindringlicheren Folgen von Bränden in Österreich zu rechnen. Kaskadenartigen Auswirkungen auf das Ökosystem Wald und auf den Schutz der Bevölkerung (z.B. hinsichtlich Objektschutzwald) sind zu erwarten. Für ein integriertes Risikomanagement ist eine flächendeckende und systematische Anwendung von Prognose und Detektion notwendig. Der Einsatz von KI-basierten Ansätzen eröffnet neue Möglichkeiten bei der Prävention, bei der frühen Branderkennung (Detektion) und bei der Brandbekämpfung.

Auf Basis von state-of-the-art-Analysen unter Einbindung der relevanten nationalen Organisationen und Experten soll eine Roadmap erarbeitet werden, die sowohl innovative technologische Assistenzsysteme als auch die existierenden Strukturen der Einsatzkräfte berücksichtigt. Wesentliches Ziel ist es durch neue Konzepte eine optimierte Unterstützung bei der Waldbrandbekämpfung zu ermöglichen um die steigenden Herausforderungen vor dem Hintergrund des Klimawandels und der

damit verbundenen Waldbrandgefahr effizient abdecken zu können und damit die Sicherheit der Einsatzkräfte aber auch der Bevölkerung zu erhöhen.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Analyse und Bewertung von Verfahren und Systemen zur Prognose und Detektion von Waldbränden in unterschiedlichen topographischen Gegebenheiten und Wald- und Vegetationstypen
- Ermittlung des state-of-the-art von flexibel einsetzbarer und störungsresistenter Sensorik zur Waldbranddetektion
- Möglichkeiten der Integration von satellitengestützten Informationen wie z.B. dem Europäischen „Copernicus Emergency Services“ (EMS, EFFIS, etc.)
- Anforderungen an ein flächendeckendes Vegetationsmodell zur Darstellung der Vegetationsstruktur und der Biomasse (Fuel Load, Totholz, etc.) zur Abschätzung des Brandpotentials als Grundlage für die Simulation von Ausbreitungsmodellen im Ereignisfall
- Potentialanalyse von Digital-Twin-Lösungen für Ausbreitungssimulationen und Integration von multisensoraler Fernerkundungsdaten und meteorologischer Information (INCA, ECMWF, etc.)
- Methoden zur (teil-) automatisierten Koordination unterschiedlicher Sensorträgersysteme (Flugzeuge, Hubschrauber, UAVs und UAV-Schwärme, UGVs, terrestrische Systeme)
- Kommunikationstechnologien zur robusten Datenübertragung
- Szenarien-orientierte Kombination von Fernerkundungsmethoden wie Satelliten, Drohnen und bodengestützte Sensorik
- Transdisziplinäre Evaluierung der Prognose- und Detektionssysteme zwischen regionalen und lokalen Bedarfsträgern (Landeswarnzentrale, Feuerwehr) und der technisch-inhaltlichen Umsetzung
- Untersuchung der Möglichkeiten einer vollständigen Integration in die Informationssysteme der Bundesländer, insbesondere der Landeswarnzentralen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.9 Erstellung eines umfassenden Versorgungslagebilds im Sinne der Versorgungssicherungsgesetze durch einen kontrollierten Zugriff auf interne Unternehmensdaten im Krisenfall

Kontakt: Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW)

E-Mail: michael.stern@bmaw.gv.at

Kontakt: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)

E-Mail: elmar.ritzinger@bml.gv.at

Mit dem Versorgungssicherheits-, dem Lebensmittelbewirtschaftungs- und dem Energielenkungsgesetz wurden die rechtlichen Grundlagen geschaffen, damit die öffentliche Verwaltung im Krisenfall die Versorgung mit wichtigen Gütern und Dienstleistungen sicherstellen kann. Um hierfür die richtigen Maßnahmen rasch ergreifen zu können, ist allerdings neben der Ermächtigung dazu auch ein klares Lagebild über die Versorgung unerlässlich, welches es erlaubt, vorhandene Bestände und Kapazitäten optimal einzusetzen und damit eine effiziente Wirtschaftslenkung zu ermöglichen.

Moderne Ansätze der natürlichen Sprachverarbeitung machen es möglich, große Mengen an öffentlich verfügbaren Daten systematisch zu erfassen und auszuwerten. Für die Erstellung eines umfassenden Versorgungslagebilds reicht die Auswertung dieser Daten allerdings nicht aus. Spätestens im Krisenfall ist ein effizienter Zugriff auf interne Unternehmensdaten von großer Bedeutung. Während im Nichtkrisenfall der Aufwand für Unternehmen minimal gehalten werden soll, muss im Krisenfall ein kontrollierter Zugriff auf Daten zum Bestand an wichtigen Gütern bei Handels- und Produktionsunternehmen und zu Kapazitäten zur Erbringung wichtiger Dienstleistungen gegeben sein.

Die Nutzung dieser Daten ist aus mehreren Gründen herausfordernd: Zum einen ändern sich die Bestände und Kapazitäten laufend und für viele Entscheidungen sind jene Daten erforderlich, die den letztgültigen Stand widerspiegeln. Zum anderen liegen die Daten mitunter verteilt an unterschiedlichen Standorten und sind unterschiedlich strukturiert, wodurch die Integration der Daten komplex ist. Weiters sind sowohl die Speicherung als auch die Verarbeitung und die Übertragung der Daten kostenintensiv, weshalb eine anlasslose Verarbeitung oder Übertragung sowie die redundante Speicherung vermieden werden müssen. Schlussendlich sind die Daten aus Sicht der Unternehmen nur für den internen Gebrauch gedacht, da sie in falschen Händen zu Wettbewerbsnachteilen führen können.

In Anbetracht der genannten Herausforderungen und um die Verfügbarkeit eines Lagebilds auch in Extremsituationen gewährleisten zu können, wird ein Datenpool, also die Zusammenführung und zentrale Speicherung aller möglicherweise relevanten Daten, nicht als der effektivste und effizienteste Weg angesehen. Um eine datenbasierte Steuerung der Versorgung mit wichtigen Gütern und Dienstleistungen zu ermöglichen, ist es erforderlich, relevante Daten bei einem konkreten Anlassfall für Unternehmen transparent und nachvollziehbar abzufragen und effizient zur Ausgestaltung von Lenkungsmaßnahmen zu verarbeiten. So stellen etwa moderne, dezentrale Datenarchitekturen eine robuste und flexible Plattform dar, die den Zugriff auf interne Unternehmensdaten zur Erstellung eines Versorgungslagebilds ermöglichen kann, ohne dass für die Beteiligten große Aufwände entstehen oder ihre Datensouveränität unverhältnismäßig stark eingeschränkt wird. Denkbar wäre etwa die Schaffung eines Datenraums, in dem die Zugriffsberechtigungen und die Möglichkeiten zur Verarbeitung von Daten von den Anforderungen durch die jeweilige Versorgungskrise abhängig gemacht werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Untersucht werden soll, welche Art von Datenarchitektur sich am besten eignet, um im Bedarfsfall optimal auf interne Unternehmensdaten zuzugreifen und diese zur Ausgestaltung von Lenkungsmaßnahmen nutzen zu können
- Neben den Anforderungen der öffentlichen Verwaltung sollen auch die Interessen der betroffenen Unternehmen erhoben und unter der Maxime, dass Aufwand und Nutzen in einem vertretbaren Verhältnis stehen müssen, analysiert werden
- Aufwand und Nutzen sollen anhand von konkreten Anwendungsfällen bewertet und gegenübergestellt werden. Betrachtet werden soll dabei, mit welchen Daten, unter welchen Voraussetzungen, welche Entscheidungsgrundlagen geschaffen werden können
- Risiken sollen umfassend analysiert werden. Dabei sollen Risiken, die durch unzureichende Lenkungsmaßnahmen für die Gesellschaft entstehen, genauso

- betrachtet werden wie Risiken, die für Unternehmen durch den Zugriff auf ihre Daten entstehen
- Evaluiert werden sollen die Potenziale von Verfahren zur vertraulichkeitsbewahrenden Analyse und Verarbeitung interner Daten (z.B. Verarbeitung und Analyse von verschlüsselten Daten, verteilte Verarbeitung und Analyse von Daten)
 - Geklärt werden soll, welche Chancen und Gefahren jene Anwendungsfälle bergen, die Zugriff auf Unternehmensdaten unabhängig von einer konkreten Krise erfordern. Periodische Abfragen könnten für eine proaktive Vermeidung von Störungen bei der Versorgung hilfreich sein
 - Untersucht werden soll, welche Anreize geschaffen werden können, um Unternehmen zu einer konstruktiven Mitwirkung zu bewegen (z.B. Schnittstellen zu verbreiteten Informationssystemen). Gesetzlicher Zwang zur Mitwirkung soll nach Möglichkeit vermieden werden
 - Erörtert werden soll, wie sich eine geeignete Datenarchitektur erfolgreich aufbauen, einführen und betreiben lässt. In Frage kommt neben dem Aufbau und Betrieb durch die öffentliche Verwaltung auch ein privatwirtschaftliches Engagement
 - Analysiert werden soll, ob ein Datenraum mit seinen Möglichkeiten (z.B. im Hinblick auf Informationssicherheit und Datenqualität) zur Realisierung eines kontrollierten Zugriffs auf interne Unternehmensdaten geeignet ist
 - Ein Demonstrator soll die Umsetzbarkeit belegen und das Potenzial verdeutlichen. Eine Beurteilung im Hinblick auf die Skalierbarkeit ist gleichermaßen wichtig, wie die Sicherheit, dass im Krisenfall rasch und zuverlässig ein umfassendes Lagebild erstellt werden kann.

Eine enge Abstimmung mit dem KIRAS-Projekt DAGMAR, Mercurius und SYSI wird vorausgesetzt, da in diesem Projekt bereits die konzeptionellen Grundlagen für eine vereinheitlichte Datensammlung und -aufbereitung gelegt sowie erste Überlegungen zum Aufbau eines Datenraumes angestellt werden.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.10 Datensätze für das Fine-Tuning von Information Retrieval-Modellen

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Im Bereich des Information Retrieval (IR) hat die rasante Entwicklung von maschinellen Lernmodellen und deren Anwendung zu erheblichen Fortschritten geführt. Dennoch bleibt eine große Herausforderung bestehen: die Sprache der Datensätze. Der überwiegende Teil der verfügbaren Daten und Modelle ist auf Englisch, was dazu führt, dass IR-Modelle in anderen Sprachen oft weniger effizient sind. Besonders auffällig ist dies bei der deutschen Sprache, für die es deutlich weniger spezifische Datensätze gibt.

Die Notwendigkeit, IR-Modelle gezielt für verschiedene Sprachen zu finetunen, ist von zentraler Bedeutung. Ein IR-Modell, das nicht ausreichend auf eine bestimmte Sprache trainiert ist, kann bei der Suche nach relevanten Informationen fehlerhafte oder irrelevante Ergebnisse liefern. Dies beeinträchtigt die Benutzererfahrung und die Zuverlässigkeit des Modells erheblich. Daher ist es essentiell, umfangreiche und

qualitativ hochwertige Datensätze in verschiedenen Sprachen zur Verfügung zu stellen, um die Leistung der Modelle zu optimieren.

Eine effektive Methode zur Generierung solcher Datensätze besteht darin, Frage-Antwort-Paare aus größeren Textcorpora zu extrahieren. Diese Vorgehensweise könnte die Erstellung umfangreicher und qualitativ hochwertiger Datensätze erleichtern und somit die Leistungsfähigkeit von IR-Modellen in der deutschen Sprache verbessern.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Gibt es wirksame Methoden, die Extraktion von Frage-Antwort-Paaren aus deutschen Textcorpora zu automatisieren?
- Welche qualitativen Unterschiede bestehen zwischen von Menschen erstellten und automatisch generierten Frage-Antwort-Paaren in deutschen Textcorpora?
- Welche spezifischen Herausforderungen treten bei der Verarbeitung und Extraktion von Daten aus deutschen Texten im Vergleich zu englischen Texten auf?
- Inwieweit beeinflussen unterschiedliche Textgenres (z.B. Nachrichtenartikel, wissenschaftliche Arbeiten, Literatur) die Qualität der Frage-Antwort-Paare für IR-Zwecke?
- Welche Metriken sind am besten geeignet, um die Qualität und Relevanz der extrahierten Frage-Antwort-Paare für das Finetuning von IR-Modellen zu bewerten?

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.11 Aufbau eines nationalen Cyber Hub (CSoA)

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Im Rahmen des Cybersolidarity Acts ist vorgesehen, dass national auf der Ebene der Security Operation Centers (SOCs) eine Vernetzung beziehungsweise eine Plattform etabliert wird. Infolgedessen soll eine zentrale Informationsdrehzscheibe ein sogenanntes nationales Cyber Hub als Verbindungsglied der nationalen SOCs eingerichtet werden. Dieses kann ebenso auf europäischer Ebene an Crossborder SOC Plattformen partizipieren. Anhand einer Studie soll ein Konzept zum Aufbau und zum Betrieb eines nationalen Cyber Hub erarbeitet werden.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Aufgabenbereiche und Funktionsumfang und Abschätzung deren Aufwände eines nationalen Cyber Hub
- Technische und organisatorische Systeme und Aufgaben eines nationalen Cyber Hub
- Regelwerk (Richtlinien, Prozesse) für den Betrieb eines nationalen Cyber Hub
- Anreizsystem (Incentive) für Teilnehmer zur Anregung eines qualitativ hochwertigen
- Informationsaustausches.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.12 Unlearning: Entfernung ungültig gewordenen Wissens aus bereits trainierten Modellen (BMI)

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

In der Verwaltung und Rechtsprechung ändern sich Gesetze, Verordnungen und Erlasse regelmäßig. Diese Änderungen führen dazu, dass vorher gültiges Wissen ungültig wird. Für KI/ML-Modelle, die auf solchen Daten trainiert werden, stellt dies eine erhebliche Herausforderung dar. Die Modelle speichern nicht nur die sprachlichen Strukturen, sondern auch die spezifischen Inhalte, die veraltet oder irrelevant werden können. Dies kann zu falschen Vorhersagen und Entscheidungen führen, wenn das Modell weiterhin auf diesen ungültigen Informationen basiert.

Das Ziel einer dementsprechenden F&E Dienstleistung ist es, Methoden zu entwickeln, die es ermöglichen, ungültig gewordenes Wissen effizient aus den Trainingsdaten zu entfernen. Dies ist besonders relevant, um die Genauigkeit und Aktualität von Modellen zu gewährleisten und gleichzeitig die Einhaltung rechtlicher und sicherheitsrelevanter Vorgaben zu sichern.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Entwicklung von Techniken zum Erkennen und Markieren ungültiger Daten:
 - Identifikation von Datenpunkten, die aufgrund von Gesetzesänderungen oder neuen Verordnungen ungültig geworden sind
 - Entwicklung von Algorithmen zur automatisierten Markierung dieser Daten
- Methoden zur Entfernung ungültigen Wissens aus Modellen:
 - Techniken des "Unlearning", um spezifisches Wissen selektiv aus vortrainierten Modellen zu entfernen
 - Sicherstellung, dass das Entfernen ungültiger Daten keine negativen Auswirkungen auf das verbleibende Wissen im Modell hat
- Dynamische Aktualisierung von Trainingsdaten:
 - Entwicklung von Prozessen zur kontinuierlichen Überwachung und Aktualisierung von Trainingsdatenbanken, um sicherzustellen, dass nur aktuelle und gültige Daten verwendet werden
 - Implementierung von Mechanismen, um Modelle regelmäßig auf den neuesten Stand zu bringen
- Evaluierung der Effektivität von Unlearning-Methoden:
 - Festlegung von Metriken zur Bewertung der Wirksamkeit der Unlearning-Ansätze
 - Durchführung von Tests und Validierungen, um die Stabilität und Leistung der Modelle nach dem Entfernen ungültigen Wissens zu gewährleisten.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.13 Betrügerische Werbung auf Social-Media-Plattformen: Sicherheitslücken, kriminelle Strategien und Schutzmaßnahmen im Lichte des Digital Services Act (DSA)

Kontakt: Bundesministerium für Inneres (BMI)

E-Mail: BMI-I-S-3-SiFo@bmi.gv.at

Social Media dient häufig als Eintrittstor für kriminelle Aktivitäten im Netz. Der in Österreich durch Internetbetrug entstehende Schaden ist enorm und nimmt jährlich zu. Kriminelle Akteure nutzen unter anderem Werbeanzeigen, um Phishing-Fallen, betrügerische Investmentplattformen, Fake-Jobangebote und Fake-Shops zu verbreiten. Sie umgehen Sicherheitschecks, indem sie zum Beispiel etablierte Accounts hacken und steigern ihre Glaubwürdigkeit, indem sie zum Beispiel anerkannte Medien faken und Deepfakes von Politikerinnen und Politiker und anderen Prominenten erstellen. So führt etwa der Social Media beworbene Investmentbetrug seit mehreren Jahren bei den Opfern zu hohen Schadenssummen, ohne dass bisher in der Prävention und Rechtsdurchsetzung ausreichend wirkungsvolle Schritte gesetzt werden konnten.

Der seit 17. Februar 2024 unmittelbar anwendbare Digital Services Act (DSA) bietet einige verbesserte Anknüpfungspunkte zur Bekämpfung von betrügerischer Werbung auf Social-Media-Plattformen – von der Präzisierung der Verantwortung für illegale Inhalte über Meldeverfahren und zusätzliche Transparenz bei Online-Werbung (Werbearchive) bis hin zur Rolle der vertrauensvollen Hinweisgeber (Trusted Flagger). Angesichts des besorgniserregenden Ausmaßes von Internetbetrug, stellt sich die Frage, wie in Österreich die mit dem DSA eingeführten Instrumente bestmöglich zur Verbesserung der Sicherheitslage genutzt und ggf. weiterentwickelt werden können.

Folgender Forschungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang:

- Analyse der modi operandi und der bestehenden Sicherheitslücken iZm betrügerischer Werbung auf Social-Media-Plattformen sowie Erhebung des Ausmaßes des Phänomens
- Evaluierung der Werbebibliotheken mit API-Zugängen sowie bereits verfügbarer Crawler in ihrer Eignung zur teilautomatisierten Erkennung und Bekämpfung der genannten betrügerischen Aktivitäten
- Erprobung und Evaluierung der Meldeprozesse nach DSA am Beispiel betrügerischer Werbung
- Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure, wie z.B. Konsumentenschutzorganisationen, zur Verbesserung der Sicherheitslage, u. a. unter Zuhilfenahme der Instrumente des DSA.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.4.14 Cybersicherheit allgemein

Hier können weiterhin alle F&E-Dienstleistungen eingereicht werden, welche das Thema Cybersicherheit treffen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.5 KIRAS/K-PASS KMU Initiative Innovation AKUT

Im Rahmen der KIRAS/K-PASS KMU Initiative Innovation AKUT wird ausschließlich das Instrument „F&E-Dienstleistung“ verwendet. Die allgemeinen Informationen über F&E-Dienstleistungen finden Sie im [Instrumentenleitfaden für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen \(v5.0\)](#). Die KIRAS/K-PASS Innovation AKUT ist eine Sonderform der F&E-Dienstleistung, deswegen sind die im Folgenden erwähnten speziellen Regelungen ausschlaggebend und beschränken die allgemeineren Regelungen des Instrumentenleitfadens.

F&E-Dienstleistungen sind definiert durch die Erfüllung eines Ausschreibungsinhaltes in einem bestimmten Zeitraum. Die Leistungserbringung erfolgt durch F&E-Tätigkeiten. Die Leistung steht im öffentlichen Interesse und ist in geteilten Rechten durch den Auftragnehmer und durch den Auftraggeber zu verwerten. Allgemein gelten Dienstleistungen als F&E-Dienstleistungen, wenn sie darauf ausgerichtet sind, neue Erkenntnisse zu gewinnen, ab TRL 6 – 7 in Ausnahmefällen TRL 8, sofern es sich nicht nur um Zertifizierungsmaßnahmen handelt.

Verwendet wird das FFG-Instrument „F&E-Dienstleistung“ mit folgenden Einschränkungen:

- Maximale Vertragssumme 100.000.- EUR inkl. ev. UST. Eine höhere Einreichung führt daher zu einer Formalablehnung
- Laufzeit max. 12 Monate, eine Verlängerung der Laufzeit kann in begründeten Ausnahmefällen gewährt werden
- TRL Bereich 6 – 7, in Ausnahmefällen TRL 8 (ohne Zertifizierungsmaßnahmen)
- Konsortialvorschrift: Die BIEGE/ARGE muss aus mindestens einem österreichischen KMU und mindestens einem Bedarfsträger bestehen
- Ausländische Partner können teilnehmen, allerdings keine Finanzierung erhalten
- Die Finanzierung wird unter der Voraussetzung gewährt, dass das entwickelte Produkt/Verfahren bis zum Ende der Projektlaufzeit in geeigneter Form präsentiert/demonstriert wird; dies ist mit FFG und BMF abzustimmen
- Eine vorhergehende Förderung oder Finanzierung in KIRAS/K-PASS ist von Vorteil, aber keine verpflichtende Voraussetzung für eine Teilnahme.

Für die KIRAS/K-PASS KMU Innovation AKUT Ausschreibung steht max. 1 Mio. EUR zur Verfügung. Mehrere Ausschreibungen pro Jahr sind geplant.

Die Ausschreibungsschwerpunkte sind im Kapitel 3.2 (für KIRAS. Schutz kritischer Infrastruktur) und Kapitel 3.4 (für K-PASS. Cybersicherheit) angeführt.

Es können alle F&E-Dienstleistungen eingereicht werden, welche die Themen Schutz kritischer Infrastruktur allgemein und Cybersicherheit allgemein treffen.

Ausgeschriebene Instrumente:

- F&E-Dienstleistung

3.6 AT-DE Bilaterale Ausschreibung

Seit April 2013 besteht eine Vereinbarung zur Kooperation auf dem Gebiet der "Forschung für die zivile Sicherheit". Mit der bilateralen Zusammenarbeit wollen Österreich und Deutschland die Sicherheit in ihren Ländern und in Europa stärken.

Im Zuge dieser Ausschreibung 2024 können Projekte, die sich dem allgemeinen Schwerpunkt „Schutz kritischer Infrastruktur“ des Instruments „KIRAS Kooperative F&E Projekte“ widmen, als österreichisch-deutsches Konsortium eingereicht werden. Unter einem österreichisch-deutschen Konsortium wird ein gemeinsamer Verbund aus österreichischen und deutschen Partnern mit sich ergänzenden Kompetenzen verstanden, die in einem gemeinsamen Projekt zusammenarbeiten und gemeinsame Ergebnisse erzeugen.

Die Antragsteller nutzen zur Antragstellung ihre jeweiligen nationalen Formulare für den fachlichen und administrativen Teil - wie in den jeweiligen nationalen Ausschreibungen dargestellt. Weiterhin erstellen die österreichischen und deutschen Antragsteller eines bilateralen Konsortiums gemeinsam ein Exposé zur bilateralen Zusammenarbeit. Die Anträge sind bei beiden Agenturen bzw. Projektträgern, bis zur nationalen Abgabefrist, einzureichen.

Der österreichische Teil des Konsortiums muss seinen Vollantrag bei der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft bis 13. Februar 2025 vorlegen. Deutsche Antragsteller müssen ihre Projektskizze bis zum 15. März 2025 beim VDI Technologiezentrum einreichen.

Das gemeinsame Exposé ist nur in Deutschland beim VDI Technologiezentrum einzureichen. Dieses Exposé wird vom VDI an die FFG übermittelt und der Jury vorgelegt. Weitere Informationen zur Ausgestaltung des Exposés finden sie in den Hinweisen zur Antragstellung für österreichisch-deutsche Konsortien.

4 INSTRUMENTE UND ANFORDERUNGEN

4.1 Kooperatives F&E-Projekt

Beachten Sie den [Leitfaden für Kooperative F&E-Projekte \(v5.0\)](#).

4.1.1 Konsortien

Konsortien für kooperative F&E-Projekte müssen aus mindestens zwei Partnern bestehen. Die Anzahl der Projektteilnehmer ist nach oben formal nicht begrenzt.

Über diese standardisierte Auflage hinausgehend müssen sich bei allen kooperativen F&E-Projekten im Rahmen von KIRAS/K-PASS:

- mindestens ein Bedarfsträger aus dem öffentlichen oder privaten Bereich als Konsortialteilnehmer
- mit mindestens einem Partner aus der Wissenschaft (universitäre oder außeruniversitäre Forschungseinrichtung) als Konsortialteilnehmer und
- einem Partner aus der Wirtschaft als Konsortialteilnehmer sowie
- einem Vertreter der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) als Konsortialteilnehmer oder Subauftragnehmer des Konsortiums.

zusammenschließen (mindestens 1+1+1(+1) Partner).

Für das Konsortium kann nur ein Projektpartner (Unternehmen, Forschungseinrichtung) mit Standort in Österreich gegenüber der FFG als Konsortialführer auftreten.

Die Ausschreibung wendet sich inhaltlich auch an Organisationen des Bundes. Mit dem Bund idente Bedarfsträger können zwar als Projektpartner einreichen, jedoch erhalten keine Förderung.

Die Förderung der ausländischen Beteiligten beträgt maximal 20 % der Gesamtförderung.

Die Grenze für Drittkosten liegt bei 20 % der Gesamtkosten je Partner. Liegen sie darüber, muss die Überschreitung in der Projektbeschreibung begründet werden. Insgesamt dürfen die Drittkosten 20 % der Gesamtprojektkosten nicht überschreiten.

4.1.2 Forschungskategorien

Forschungs- und Entwicklungsprojekte können als kooperative Projekte eingereicht werden. Von der Projektart sind Industrielle Forschung und Experimentelle Entwicklung mit unterschiedlichen Maximalfördersätzen vorgesehen.

Details zu den Forschungskategorien, sowie Fragen die eine Einstufung in die Projektkategorie erleichtern, finden Sie in dem [Leitfaden für Kooperative F&E-Projekte \(v5.0\)](#).

4.1.3 Verwertung

Bei Einreichung von Kooperativen F&E-Projekten müssen folgende Voraussetzungen zwingend beachtet werden: ein zentrales Ziel angewandter Forschung ist die wirtschaftliche Verwertung von Ergebnissen, planen sie daher verpflichtend entsprechende weiterführende Maßnahmen wie ein Beratungsgespräch bei einer öffentlichen Wirtschaftsförderungsagentur im Projektverlauf oder die Nutzung der KIRAS/K-PASS KMU Initiative Innovation AKUT nach Projektende ein.

4.2 F&E-Dienstleistung

Beachten Sie den [Leitfaden für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen \(v5.0\)](#).

4.2.1 Allgemein

Es werden Studien und studienähnliche Vorhaben im Rahmen des aktuellen Schwerpunktes finanziert. Zielgruppe sind Nutzer im weiteren Sinne. Die beauftragten Maßnahmen können eigenständige Vorhaben darstellen oder in direktem Zusammenhang mit anderen Projekten aus KIRAS/K-PASS stehen.

Aufgrund der Breite des Themas können grundsätzlich all jene Studien bzw. studienähnlichen Vorhaben beauftragt werden, die dazu beitragen, das Gemeinwesen in Österreich sicherer und stabiler zu gestalten (z.B. Studien zur Perception von Sicherheit und Sicherheitstechnologien, Machbarkeitsstudien, etc.). Diese Maßnahmen können auch einen Beitrag dazu leisten, dass oben genannter umfassender Sicherheitsbegriff in Berücksichtigung der KIRAS/K-PASS Ziele weiterentwickelt und für Teilbereiche näher definiert wird.

Zu den speziellen Anforderungen des F&E-Dienstleistungsfokus KIRAS/K-PASS KMU Innovation AKUT siehe Kapitel 3.5.

4.2.2 Bietergemeinschaften

Das Instrument richtet sich an Partner aus den Bereichen Wirtschaft und Wissenschaft sowie an Bedarfsträger. Für eine BIEGE/ARGE kann nur ein Unternehmen oder Forschungseinrichtung mit Standort in Österreich gegenüber der FFG als Einzelbieter bzw. BIEGE/ARGE- Leiter auftreten.

Die Ausschreibung wendet sich inhaltlich auch an Organisationen des Bundes. Mit dem Bund idente Bedarfsträger können zwar nicht als BIEGE/ARGE- Leiter auftreten, sind jedoch ermutigt sich an der Ausschreibung zu beteiligen.

Im Falle eine BIEGE/ARGE können ausländische Partner teilnehmen, allerdings dürfen diese nicht mehr als 20 % der Finanzierung bekommen.

Die Grenze für Drittkosten liegt bei 20 % der Gesamtkosten je Partner. Liegen sie darüber, muss die Überschreitung in der Projektbeschreibung begründet werden. Insgesamt dürfen die Drittkosten 20 % der Gesamtprojektkosten des Projekts nicht überschreiten.

4.2.3 Auflagen und Bedingungen durch Jury

Im Rahmen des Bewertungsverfahrens für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“ können von der Jury zusätzliche Auflagen unter den im folgenden Abschnitt angeführten Rahmenbedingungen definiert werden, welche in weiterer Folge Vertragsbestandteil werden. Hierbei handelt es sich um eine abschließende Aufstellung aller durch die Jury gegebenenfalls dem einzelnen Bieter/der einzelnen Bieterin vorzuschreibenden Auflagen und Bedingungen.

Das Anbot muss eine detaillierte Personalkostenplanung sowie ausreichende Belege (Lebensläufe) für den Nachweis der korrekten Einstufung aller am Projekt beteiligten Personen beinhalten. Während des Begutachtungsprozesses können die Personalkosten um bis zu 50 % gekürzt werden, wenn:

- Der für die F&E-Dienstleistung beantragte Personalaufwand in seiner Höhe im Anbot nicht detailliert und nachvollziehbar begründet wurde oder
- die Angemessenheit der Kosten nicht gegeben ist (z.B. der Inhalt eines Lebenslaufs die für das Projekt getätigte Einstufung der Funktion des entsprechenden Mitarbeiters nicht ausreichend belegt).

Bei für das Projekt vorgesehener Reisetätigkeit muss das Anbot eine detaillierte Reiseplanung sowie eine realistische Reisekostenschätzung (Preis) beinhalten. Der Jury ist es vorbehalten, die beantragten Reisetätigkeiten gesamt oder nur in Teilen anzuerkennen. Während des Begutachtungsprozesses können die Reisekosten um bis zu 50 % gekürzt werden, wenn:

- der Aufwand an Reisetätigkeit im Anbot nicht detailliert und nachvollziehbar begründet wurde, oder
- die Angemessenheit der Kosten nicht gegeben ist.

Arbeitspakete können ganz oder zum Teil gestrichen werden. Die Projektgesamtkosten sind in diesem Fall anteilmäßig zu reduzieren. Ein

überarbeiteter Kostenplan ist in diesem Fall vom Bieter/der Bieterin im eCall der FFG vorzulegen. Arbeitspakete oder Teile davon können durch die Jury gemäß den nachfolgenden Parametern gekürzt werden, wenn:

- eine angebotene Leistung enthalten ist, welche für die Zielerreichung des Projekts nicht notwendig erscheint oder
- eine angebotene Leistung, welche bereits durch ein nationales bzw. EU-Projekt hinreichend abgedeckt ist.

4.2.4 Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung von F&E-Dienstleistungen

Folgende Nachweise sind als Anhang im eCall hochgeladen:

- Auszug aus dem Gewereregister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate
- Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für Subunternehmende, an die der:die Bietende Leistungen vergeben will. Der:die Bietende hat den Nachweis seiner:ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem:ihrer Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen
- Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)
- Der:die Bietende hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer:innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.

5 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via [eCall](#) ein.

Die Einreichung beinhaltet folgende **online** Elemente, die im [eCall](#) unter folgenden Menüpunkten zu erfassen sind:

- **Inhaltliche Beschreibung** umfasst die Darstellung der Projektinhalte
- **Arbeitsplan** beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete und Elemente des Projektmanagements wie Zeit-Managementplan (GANTT-Diagramm), Aufgaben, Meilensteine, Ergebnisse
- **Konsortium** beschreibt die Expertise der einzelnen Konsortiumsmitglieder

- **Kosten und Finanzierung** beschreibt alle Kostenkategorien pro Konsortiumsmitglied. Die Summen je Arbeitspaket werden automatisch im online Arbeitsplan angezeigt
- Die Risikomatrix ist als Grundlage zur Beurteilung des Risikos und des Risikomanagements im Projekt als Anhang zum inhaltlichen Antrag im eCall hochzuladen
- Als Teil des elektronischen Antrags können etwaige Anhänge (wie bspw. LOIs) nach wie vor über die eCall Upload-Funktion hochgeladen werden
- Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie auf der [Webseite der Ausschreibung](#).

Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im jeweiligen Instrumenten- bzw. Ausschreibungsleitfaden beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt für die jeweiligen Instrumente die relevanten Dokumente.

Weitere Hinweise finden Sie im [Tutorial](#) und unter den [FAQs](#).

Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im [Download Center](#).

Tabella 3: Ausschreibungsdokumente

Förderungs- /Finanzierungsinstrument bzw. sonstige Information	Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Kooperative F&E-Projekte	<ul style="list-style-type: none"> – Leitfaden für Kooperative F&E-Projekte (v5.0) <p>Als Anhang zum inhaltlichen Antrag - Upload als PDF im eCall:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Risiko Management Tabelle – MOU für Kooperative F&E Projekte – Antrag auf Klassifizierung – Angaben zur Einordnung des Vorhabens – Angabe zu Arbeitsplätzen – Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
F&E-Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> – Leitfaden für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen (v5.0) <p>Als Anhang zum inhaltlichen Antrag - Upload als PDF im eCall:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Risiko Management Tabelle – MOU für F&E-Dienstleistungen – Antrag auf Klassifizierung – Angaben zur Einordnung des Vorhabens – Angabe zu Arbeitsplätzen
Allgemeine Regelungen zu Kosten	<ul style="list-style-type: none"> – Kostenleitfaden (v3.1)

Hinweis: Die eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status ist für unternehmerisch tätige Vereine, Einzelunternehmen und ausländische Unternehmen notwendig. In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden

6 FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Das Bundesministerium für Finanzen (BMF) trifft die **Förderungs- bzw. Finanzierungsentscheidung** auf Basis der Förderungs- bzw. Finanzierungsempfehlung des Bewertungsgremiums.

Die Ausschreibung basiert auf der [Sonderrichtlinie KIRAS](#) und [Sonderrichtlinie K-PASS](#) für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Sicherheitsforschung.

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden sie auf der [KMU-Seite der FFG](#).

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 angewendet.

7 WEITERE INFORMATIONEN

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

7.1 Hinweise zum Kostenplan

Informationen und Ausfüllhilfen:

- [Kostenleitfaden](#) (v3.1)
- [eCall Tutorial](#)

Der Konsortialführung obliegt das Projektmanagement sowie die Kommunikation mit der Förderungsstelle und den Projektpartner:innen. Dazu gehören die Prüfung der Kostenpläne aller Partner:innen im Hinblick auf Projektrelevanz, genehmigungskonforme Kostenhöhe, genehmigungskonforme Projektentwicklung und vorgabengetreue (Förderungsrichtlinien, Leitfaden) Förderungsansuchen der Partner:innen anhand der – von den Partner:innen bekannt gegebenen – Daten und Angaben. Beim Feststellen von Mängeln (lt. Checkliste) bei den Förderungsansuchen der Partner:innen sind diese im Kostenplan vom/von der jeweilige/n Partner:in zu korrigieren und die korrekte Version der Konsortialführung zu übermitteln.

7.2 Service FFG Projektdatenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen [FFG Projektdatenbank](#) an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre Projektpartner besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach Kooperationspartnern genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragstellenden im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie auf der [FFG-Seite zur Projektdatenbank](#).

7.3 Open Access Publikationen

Die Sichtbarkeit und Verfügbarkeit von Projektergebnissen hat sich in Programmen des BMF bereits bestens bewährt. Auch die Europäische Kommission setzt mit ihrer Empfehlung (2012/417/EU) zu Open Access auf den verbesserten Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, um eine wissens- und innovationsgestützte Wirtschaft zu erleichtern.

Daher sollen Projektergebnisse des Programms über geeignete Plattformen wie die KIRAS-Portal oder eine Projektdatenbank der FFG publiziert und frei zugänglich gemacht werden. Bei dieser Ausschreibung werden die geförderten Projekte und deren Ergebnisse (z.B. in Form publizierbarer Kurzfassungen) auf den oben erwähnten Plattformen der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Davon ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (z. B. Projekte mit Patentanmeldungen, anderen Schutzstrategien wie Geheimhaltung, oder personenbezogene Daten). Um die Projektergebnisse übersichtlich und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Berichtslegung zu Projekten, die im Rahmen von KIRAS/K-PASS gefördert und durchgeführt werden, sowie korrespondierende Veranstaltungen mit entsprechenden Vorgaben zum Berichtswesen geregelt.

Die mit öffentlicher Förderung erzielten Forschungsergebnisse sind einer bestmöglichen Verwertung für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zuzuführen. In diesem Sinne ist bei referierten Publikationen, die mit Unterstützung der durch die FFG vergebenen Förderung entstehen, Open Access soweit wie möglich anzustreben. Als Prinzip gilt „as open as possible, as closed as necessary“, wie es auch für die Europäischen Förderungen angeführt wird.

Publikationskosten zählen zu den förderbaren Projektkosten.

7.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z.B. das kostenlose Tool [DMP Online](#) verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre „[Guidelines on FAIR Data Management](#)“ Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt:

- welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden
- wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird
- welche Methoden und Standards dabei angewendet werden
- wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sogenannter „Open Access zu Forschungsdaten“).

Es ist sinnvoll, Forschungsdaten, die referierten Publikationen zugrunde liegen und deren Veröffentlichung zur Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit der publizierten Ergebnisse notwendig ist, offen verfügbar zu machen.

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe auch die [re3data Webseite](#)).

7.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Sie interessieren sich für andere Förderungsmöglichkeiten der FFG?

Das **Förderservice** ist die zentrale Anlaufstelle für Ihre Anfragen zu den Förderungen und Beratungsangeboten der FFG. Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Kontakt: FFG-Förderservice, T: +43 (0) 57755-0, E: foerderservice@ffg.at

Web: <https://www.ffg.at/foerderservice>

Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG finden Sie weiters [hier](#).

8 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG

Bei der Formalprüfung wird das Förderungsansuchen auf formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Bitte beachten Sie: **Sind die Formalvoraussetzungen nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbarer Mängel, wird das Förderungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.**

Tabelle 4: Formalprüfungscheckliste

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor. [behebbar]	Zum Beispiel: Interessensbekundungen, Absichtserklärungen (Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Der/Die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Projektlaufzeit	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Höhe der Förderung	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen