

Knowledge Security an Universitäten:

Dogmatischer Rahmen des objektiven Sorgfaltsmaßstabs

Prof. Dr. N. [Nestler](#)¹

I. Einleitung

Wissenschaft lebt vom offenen und internationalen Austausch von Ideen, Daten und Erkenntnissen. Internationale Kooperationen, der grenzüberschreitende Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie die Mobilität von Forschenden und Studierenden bilden wesentliche Voraussetzungen wissenschaftlichen Fortschritts und sind zugleich Ausdruck der durch Art. 5 Abs. 3 GG gewährleisteten Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre.² Gerade Universitäten sind deshalb traditionell auf Offenheit, Vertrauen und den möglichst ungehinderten Austausch von Wissen ausgerichtet.³

Die Offenheit der Wissenschaft dient dabei nicht allein der Möglichkeit internationaler Zusammenarbeit um ihrer selbst willen. Wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn beruht vielmehr gerade auf dem kritischen Austausch unterschiedlicher Perspektiven, der fortlaufenden Überprüfung eigener Ergebnisse und der Bereitschaft, etablierte Annahmen durch wissenschaftliche Kritik aus der gesamten wissenschaftlichen Fachwelt in Frage stellen zu lassen.⁴ Erst dieser offene Diskurs und der damit verbundene Prozess der Verifikation oder Falsifikation von Thesen ermöglicht Erkenntnisfortschritt auf wissenschaftlichem Niveau und generiert die fachliche Expertise sowie die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit der Forschenden und ihrer Arbeit.⁵ Abschottung widerspräche daher nicht nur dem Selbstverständnis moderner Wissenschaft sowie dem verfassungsrechtlichen Freiheitsversprechen – sie bedingte vielmehr das Ende wissenschaftlicher Expertise in der uns bekannten Form.

Diese Offenheit gerät jedoch zunehmend in ein Spannungsverhältnis zu den veränderten sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen.⁶ Wissenschaftliche Erkenntnisse besitzen heute in etlichen Bereichen nicht nur erhebliches Innovations- und Wirtschaftspotential, sondern

¹ Der Beitrag basiert auf einem von der Autorin am 20.11.2025 in München auf dem Netzwerkevent des ChinaHub „Risiko-Nutzen-Abwägung und unterstützende Prozesse für Hochschul- und Forschungsk Kooperationen – mit Fokus auf China“ gehaltenen Vortrag (<https://www.baychina.de/chinahub/open-spaces/netzwerkevent-2025>). Er richtet sich an alle, die an Universitäten und in Forschungseinrichtungen mit Themen um Wissenssicherheit und Risk-Assessment befasst sind. Teilweise wurde der Vortragsstil für die Schriftfassung beibehalten. Sämtliche Verlinkungen im Rahmen dieses Beitrags wurden letztmalig im Juli 2026 abgerufen.

² Vgl. *Jarass* in: *Jarass/Pieroth*, GG, Art. 5 Rn. 136, 138; *Krüper* in: *Brosius-Gersdorf*, GG-Kommentar, Art. 5 Abs. 3 Rn. 49; *Froese* in: *Hofmann/Henneke*, GG, Art. 5 Rn. 125; siehe auch *Nestler* JZ 2019, 1074, 1074 f.; *Nestler* GA 2023, 566, 567.

³ *Scholz/Gärditz* in: *Dürig/Herzog*, GG, Art. 5 Rn. 70, 99, 101.

⁴ *Kempen/Rossa* in: *BeckOK-GG*, Art. 5 Rn. 180; *Antoni* in: *Hömig/Wolff/Kluth*, GG, Art. 5 Rn. 32; *Wendt* in: *v. Münch/Kunig*, GG, Art. 5 Rn. 156.

⁵ Vgl. *Kempen/Rossa* in: *BeckOK-GG*, Art. 5 Rn. 181.

⁶ Vgl. bspw. das Informationsblatt des Verfassungsschutzes zu Spionage in Wissenschaft und Forschung, https://www.verfassungsschutz.de/SharedDocs/publikationen/DE/praevention_wirtschafts-und_wissenschaftsschutz/2023-01-17-infoblatt-spionage-in-wissenschaft-und-forschung.pdf?__blob=publicationFile&v=4, wobei der Verfassungsschutz den Fokus ausdrücklich nur auf die „führende Rolle am Weltmarkt“ zu legen scheint, während Sicherheits- und Verteidigungsforschung vollends ausgeblendet bleiben.

können zugleich sicherheitsrelevante⁷ Bedeutung entfalten. Dies gilt insbesondere für Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz, Quantentechnologien, Robotik, Energietechnik und Biotechnologie⁸ oder Felder wie die Materialwissenschaften, deren zivile und militärische Verwendungsmöglichkeiten⁹ vielfach ineinandergreifen. Zugleich wird wissenschaftliche Zusammenarbeit zunehmend zum Gegenstand geopolitischer Konkurrenz. Staaten bedienen sich dabei nicht ausschließlich klassischer nachrichtendienstlicher Mittel, sondern versuchen, durch Kooperationen, Gastaufenthalte, gemeinsame Forschungsprojekte oder den (heimlichen) Zugriff auf Forschungsdaten und technisches Know-how strategische Vorteile zu erlangen.¹⁰ Ungewollte Wissenstransfers können auf diese Weise Bestandteil hybrider Bedrohungsszenarien¹¹ werden, ohne dass die betroffenen Wissenschaftler oder Hochschulen selbst sorgfaltswidrig oder rechtswidrig handeln.

Die Herausforderung besteht deshalb nicht darin, Forschungsfreiheit und Forschungs- bzw. Wissenssicherheit als gegenläufige Prinzipien zu begreifen. Ein solcher Gegensatz würde weder der verfassungsrechtlichen Bedeutung der Wissenschaftsfreiheit noch den tatsächlichen Bedürfnissen moderner Forschung gerecht. Vielmehr setzt verantwortungsvolle Wissenschaft den Schutz derjenigen wissenschaftlichen Erkenntnisse voraus, deren Missbrauch erhebliche Gefahren für die öffentliche und/oder äußere Sicherheit, außen- und sicherheitspolitische Interessen oder (andere) fundamentale Interessen begründen kann. Knowledge Security erscheint damit nicht als Beschränkung wissenschaftlicher Freiheit, sondern als deren notwendige Rahmenbedingung.¹² Zudem können die Anforderungen an sorgfältiges Handeln naturgemäß nicht losgelöst vom jeweiligen Forschungsgegenstand bestimmt werden. Art und Intensität der gebotenen Sicherungsmaßnahmen hängen vielmehr von dem konkreten Gefährdungspotential eines Forschungsvorhabens, dem Technologiereifegrad sowie den weiteren Umständen des Einzelfalls ab.¹³ Nur wenn Forschende Risiken sachgerecht bewerten

⁷ Zum Begriff der Sicherheitsrelevanz ausführlich Nestler JZ 2019, 1074, 1076 f., sowie Nestler GA 2023, 566, 567f.

⁸ Siehe etwa die Technologielisten etlicher Länder, so bspw. Kanada <https://science.gc.ca/site/science/en/safeguarding-your-research/guidelines-and-tools-implement-research-security/sensitive-technology-research-and-affiliations-concern/sensitive-technology-research-areas>, Australien <https://www.industry.gov.au/publications/list-critical-technologies-national-interest>, Niederlande https://hollandhightech.nl/_asset/_public/_site_4/257-034_Nationale_Technologie_Strategie-EN_met_agenda.pdf, USA <https://bidenwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2024/02/Critical-and-Emerging-Technologies-List-2024-Update.pdf> und Frankreich <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000026141254>.

⁹ Vgl. nur die Anlage zur EU (VO) Nr. 2021/821 (Dual-Use-Verordnung), die zahllose Bezüge zu diesen Bereichen aufweist, insb. in Anlage IV.

¹⁰ Siehe <https://www1.wdr.de/nrw/aachen-eifel/staedtereion-aachen/spionage-china-rwth-aachen-auswirkungen-universitaet-100.html> zur (mutmaßlichen) Spionage an deutschen Universitäten; dazu auch <https://www.jmwiarda.de/blog/2026/06/23/zwischen-forschungssicherheit-und-wissenschaftsfreiheit>.

¹¹ Zum Begriff der hybriden Bedrohungen vgl. die Darstellung des Bundesverteidigungsministeriums <https://www.bmvg.de/de/themen/sicherheitspolitik/hybride-bedrohungen/was-sind-hybride-bedrohungen--13692>.

¹² Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt der Deutsche Akademische Austauschdienst, der von einer „Voraussetzung“ spricht, vgl. <https://www.daad.de/de/der-daad/daad-journal/themen/wissenssicherheit/>.

¹³ Hierbei handelt es sich um einen allgemeinen Grundsatz insb. im Strafrecht, vgl. Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 35 ff.; ferner Heuchemer in: BeckOK-StGB, § 13 Rn. 101 ff.

und angemessen mit ihnen umgehen können, bleibt wissenschaftliche Kooperation dauerhaft gesellschaftlich legitimiert und politisch tragfähig.

Rechtlich ist diese Entwicklung bislang nur von wenigen nachvollzogen worden. Einzelne Bereiche – etwa das Exportkontrollrecht oder der strafrechtliche Geheimnisschutz – enthalten spezifische Verbote oder Genehmigungspflichten. Unabhängig von Wissenschaft, Forschung und Lehre beantworten sie jedoch i.d.R. erst die Frage, unter welchen Voraussetzungen ein bestimmtes Verhalten unzulässig ist. Dem vorgelagert existiert ein wesentlich größerer Bereich rechtmäßiger Forschung, in dem weder ausdrückliche Verbote noch konkrete gesetzliche Handlungsanweisungen bestehen, gleichwohl aber erhebliche Risiken ungewollter Wissenstransfers auftreten können. Gerade in diesem vorgelagerten Bereich stellt sich die bislang nur unzureichend beantwortete Frage, welche Sorgfalt Institutionen und Forschende bei der Planung und Durchführung von i.d.S. sicherheitsrelevanter Forschung schulden.

Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, wie sich der rechtliche Sorgfaltsmaßstab für den Umgang mit Knowledge Security an Universitäten bestimmen lässt. Ausgangspunkt ist der bestehende rechtliche Rahmen aus Exportkontroll- und Geheimnisschutzrecht. Darauf aufbauend wird untersucht, ob und inwieweit sich der objektive Sorgfaltsmaßstab durch wissenschaftseigene Regelwerke, bereichsspezifische Safety-Normen sowie allgemeine organisationsrechtliche Compliance-Grundsätze konkretisiert. Ziel des Beitrags ist es, Grundlagen für ein risikobasiertes Verständnis wissenschaftsgerechter Research Compliance zu entwickeln, das sowohl den Anforderungen der Wissenschaftsfreiheit als auch berechtigten Sicherheitsinteressen Rechnung trägt.

II. (Straf-)Rechtlicher Rahmen

Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen ist die Feststellung, dass die mit Knowledge Security verbundenen Risiken i.d.R. nicht unmittelbar aus dem Verhalten der wissenschaftlichen Projektleitung und der in die Forschung involvierten Personen selbst resultieren. Im Mittelpunkt stehen vielmehr Konstellationen, in denen Dritte ungewollt und/oder unbemerkt auf wissenschaftliche Erkenntnisse zugreifen oder diese für sicherheitsgefährdende Zwecke nutzen, ohne dass dies von den genannten Personen und ihren Institutionen beabsichtigt oder auch nur gebilligt würde.¹⁴ Besondere Bedeutung kommt daher denjenigen Regelungen zu, die bereits fahrlässiges Verhalten erfassen. Fahrlässig i.d.S. handelt, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt.¹⁵ Hier knüpft die rechtliche Verantwortlichkeit an das Nichtbeachten einer „im Verkehr erforderlichen Sorgfalt“ an, so dass sich für Forschende und ihre Institutionen die Frage nach den konkreten (risikobasierten) Sorgfaltsanforderungen stellt. Die Frage lautet also, welche Anstrengungen die Rechtsordnung Wissenschaftlern und ihren Institutionen für einen verantwortungsvollen Umgang mit sicherheitsrelevantem Wissen abverlangt.

Anknüpfungspunkt sind hier in erster Linie diejenigen Vorschriften, die bestimmte Formen des ungewollten Wissenstransfers oder der Offenbarung schutzwürdiger Informationen sanktionsbewehrt verbieten, §§ 17 ff. AWG, §§ 93 ff. StGB, § 23 GeschGehG. Diese Regelungen lassen deutlich erkennen, dass die Rechtsordnung den Schutz sensiblen Wissens nicht

¹⁴ Nestler GA 2023, 566, 572; DFG/Leopoldina „Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung“, 2022, S. 9.

¹⁵ Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 35; Schuster in: TK-StGB, § 15 Rn. 134; Heger in: Lackner/Kühl/Heger, StGB, § 15 Rn. 35; Fischer StGB, § 15 Rn. 30; vgl. auch Nestler GA 2023, 566, 574.

ausschließlich als staatliche Aufgabe begreift, sondern den jeweiligen Geheimnisträgern eigene Verantwortung für den Erhalt der Vertraulichkeit zuweist.¹⁶

1. Außenwirtschaftsrechtliche Grenzen

Der rechtliche Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung und sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen im internationalen Kontext wird zunächst durch das Exportkontrollrecht geprägt.¹⁷ Dessen Bedeutung für Universitäten und Forschungseinrichtungen erschöpft sich längst nicht mehr im klassischen Export kontrollierter Güter; vielmehr unterwirft das Außenwirtschaftsrecht unter bestimmten Voraussetzungen auch immaterielle Wissenstransfers der Exportkontrolle. So erfasst bspw. Art. 4 lit. a) VO (EU) Nr. 833/2014¹⁸ „technische Hilfe“, indem es die Vorschrift verbietet für natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen in Russland ... unmittelbar oder mittelbar technische Hilfe im Zusammenhang mit den in der Gemeinsamen Militärgüterliste aufgeführten Gütern und Technologien ...“ zu erbringen. Darunter fällt i.d.R. nicht nur die Weitergabe technischer Unterlagen, sondern auch die Vermittlung technischen Wissens zu diesem Thema durch Unterweisung, Beratung, Ausbildung oder im Rahmen von Vorträgen.¹⁹

Das Exportkontrollrecht trägt damit der Erkenntnis Rechnung, dass Wissen über bestimmte Themen oder Technologien selbst sensibel und daher Gegenstand eines kontrollbedürftigen Transfers sein kann.²⁰ Vorsätzliche Verstöße gegen diese Vorschrift unterliegen einer Strafbewehrung nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 lit. b) AWG, fahrlässige Verstöße unterwirft § 19 Abs. 1 Nr. 1 AWG einer ordnungswidrigkeitenrechtlichen Ahndung. Indem § 19 Abs. 1 Nr. 1 AWG bereits fahrlässige Verstöße sanktioniert, setzt die Vorschrift – außer Acht lassen der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt – einen Maßstab dafür voraus, welche Sorgfalt beim Umgang mit dem fraglichen Wissen jeweils verkehrsmäßig und daher zu erwarten ist.²¹ Gerade diesen Maßstab bestimmt das Exportkontrollrecht jedoch nicht selbst. Es schreibt nur vor, dass ein sorgfaltswidriges Verhalten ordnungswidrig ist, beantwortet aber nicht die Frage, worin die erforderliche Sorgfalt im wissenschaftlichen Alltag konkret besteht.

Die prinzipielle exportkontrollrechtliche Erfassung immaterieller Wissenstransfers bedeutet zudem nicht, dass jeglicher wissenschaftliche Erkenntnisaustausch den Beschränkungen des Außenwirtschaftsrechts unterläge. Vielmehr trägt das Exportkontrollrecht dem verfassungsrechtlichen Stellenwert der Wissenschaftsfreiheit in manchen Bereichen ausdrücklich Rechnung, bspw. mit dem abgestuften Sanktionssystem der §§ 17 ff. AWG.²² Und letztlich berücksichtigt auch das Unionsrecht die Bedeutung freier Wissenschaft etwa indem Anhang I der VO (EU) 2021/821 (Dual-Use-Verordnung, General Technology Note) Technologie, die „allgemein zugänglich“ (in the public domain) ist oder das Ergebnis von

¹⁶ Überdeutlich wird dies etwa im Bereich der Exportkontrolle, dazu *BAFA* Firmeninterne Exportkontrolle, 2022, S. 4 zur Verantwortlichkeit des Ausfuhrverantwortlichen.

¹⁷ *BAFA* Handbuch Exportkontrolle in der Akademie, 2022, S. 13, 15; siehe auch *Schäffer* NVwZ 2026, 791, 791.

¹⁸ Ebenso in Art. 2 Abs. 2 lit. a) VO (EU) 2023/1529; Art. 3 Abs. 1, Art. 4 Abs. 1 VO (EU) 2019/125; Art. 8 Abs. 1, 2, 3 VO (EU) 2021/821.

¹⁹ *Nestler* in: ERST, Wirtschaftsstrafrecht, § 18 AWG Rn. 6 f.; vgl. auch *Derksen* NVwZ 2019, 521, 526.

²⁰ Siehe *Nestler* in: ERST, Wirtschaftsstrafrecht, § 18 AWG Rn. 6 f.; vgl. *Schäffer* NVwZ 2026, 791, 792.

²¹ *Nestler* in: ERST, Wirtschaftsstrafrecht, § 19 AWG Rn. 2 f.

²² Solche Abstufungen sind im Außenwirtschaftsrecht durchaus üblich, siehe bspw. die Abstufung zwischen Art. 3 bis 5 VO (EU) Nr. 2021/821 (Dual-Use-Verordnung), dazu *Nestler* Dual-Use-Risiko im Strafrecht, 2022, S. 18 ff.

Grundlagenforschung²³ (basic scientific research) darstellt, grds. nicht der Exportkontrolle unterwirft. Grundlagenforschung wird dabei als experimentelle oder theoretische Forschung verstanden, die in erster Linie dem Erwerb neuen Wissens über grundlegende Phänomene oder beobachtbare Tatsachen dient und noch nicht auf ein bestimmtes praktisches Ziel oder einen konkreten Anwendungszweck gerichtet ist; hierunter fallen i.d.R. die Technologiereifegrade 1 bis 3.²⁴ Die Ausnahme greift allerdings nur für den Wissenstransfer und nicht für physische Güter.²⁵

Dieser auf den ersten Blick erbaulich klingende Ausnahmenbefund birgt jedoch seinerseits neue Herausforderungen. Denn je schwieriger die Grenzziehung zwischen genehmigungsfreiem Wissenstransfer bzw. privilegierter Grundlagenforschung einerseits und genehmigungspflichtigem oder verbotenem Wissenstransfer andererseits wird, desto höheren praktischen Anforderungen sieht sich ein tragfähiger Sorgfaltsmaßstab ausgesetzt. Die wissenschaftliche Projektleitung und ihre Institutionen müssen nun nicht mehr nur die Frage nach dem Sorgfaltsmaßstab selbst beantworten, sondern obendrein klären, welche Vorkehrungen ein sorgfältig handelnder Wissenschaftler bzw. eine sorgfältig organisierte Universität treffen muss, um sich gerade innerhalb dieses Grenzbereichs rechtmäßig zu bewegen und nicht die Schwelle zur außenwirtschaftsrechtlichen Genehmigungspflichtigkeit zu überschreiten.

Beispiel: Der Wissenschaftler W wird von einer chinesischen Universität um die Mitbetreuung der Doktorarbeit eines chinesischen Doktoranden gebeten. Mit dieser Universität, die allgemein nicht als „militärnah“ gilt, kooperiert W seit fast zehn Jahren und zwischen ihr und seiner deutschen Heimatuniversität besteht ein Memorandum of Understanding. Die fragliche Promotion beschäftigt sich mit KI-gestützten Steuerungssystemen, die unter die Kategorie der MTCR-Technologie fallen und u.a. für Flugkörper geeignet sind. Welcher Technologiereifegrad dabei erreicht wird, ist zu Beginn der Promotion noch unklar. Die Betreuung der Promotion könnte eine technische Unterstützung i.S.d. Art. 8 Abs. 2 Dual-Use-Verordnung, § 51 Abs. 1 AWV darstellen. Bei dem Promovierenden handelt es sich um einen Ausländer, der nicht in einem EU-Mitgliedstaat oder EU001-Land ansässig ist (§ 51 Abs. 1 Nr. 2 AWV).²⁶ Entscheidend ist hier, ob dem W eine militärische Endverwendungsbestimmung „bekannt“ ist. Gemeint ist damit positive Kenntnis, wobei sich der Erbringer der technischen Unterstützung „dem Offensichtlichen nicht verschließen“ darf.²⁷ Im Rahmen des Art. 8 Abs. 2 Dual-Use-VO genügt zudem ein „bestimmt sein können“ nicht. Selbst wenn man aber angesichts dessen in diesem Beispiel – abhängig von den Umständen des konkreten Einzelfalls – zu dem Ergebnis kommen wollte, dass mangels positiver Kenntnis vom militärischen Endverwendungszweck keine Mitteilungspflicht gegenüber dem BAFA besteht, so wäre dies eine Konstellation, die einer kritischen Risiko-Nutzen-Abwägung und einem eingehenden Risk-Assessment zugeführt werden müsste.

2. Strafrechtlicher Geheimnisschutz

Neben dem Exportkontrollrecht bildet der strafrechtliche Geheimnisschutz²⁸ den zweiten zentralen Anknüpfungspunkt für die rechtliche Einordnung von Knowledge Security. Anders als das Außenwirtschaftsrecht knüpfen die einschlägigen Vorschriften nicht an den

²³ Zum Begriff Nestler GA 2023, 566, 569 f. unter Verweis insb. auf *Wissenschaftsrat* Anwendungsorientierung in der Forschung, 2020, S. 9.

²⁴ Nestler GA 2023, 566, 570 f.; siehe auch BAFA Handbuch Exportkontrolle in der Akademie, 2022, S. 82.

²⁵ Vgl. hierzu insb. Nestler in: ERST, Wirtschaftsstrafrecht, § 17 AWG Rn. 12 f.

²⁶ Ein ähnliches Bsp. findet sich in BAFA Handbuch Exportkontrolle in der Akademie, 2022, S. 59.

²⁷ Hoffmann in: Niestedt, Außenwirtschaftsrecht, Art. 8 Rn. 36 a.E., Art. 4 Dual-Use-VO Rn. 47.

²⁸ § 353b StGB bleibt für die vorliegende Untersuchung aus Raumgründen und wegen der im hiesigen Kontext geringeren Relevanz außer Betracht.

grenzüberschreitenden Transfer von Wissen, sondern schon an dessen unbefugte Offenbarung. Gemeinsam ist beiden Bereichen, dass sie bestimmte Informationen als besonders schutzwürdig qualifizieren und deren Preisgabe (strafrechtlich) sanktionieren.

Dies zeigt sich zunächst im Bereich des strafrechtlichen Geheimnisschutzes der §§ 93 ff. StGB. Mit den Tatbeständen des Landesverrats schützt das StGB Staatsgeheimnisse vor ihrer Offenbarung oder Preisgabe an fremde Mächte. Für die vorliegende Fragestellung nach dem Sorgfaltsmaßstab ist insbesondere § 97 StGB von Bedeutung. Die Vorschrift erfasst das fahrlässige Verursachen der Gefahr eines Landesverrats und knüpft damit – wie § 19 Abs. 1 AWG – ausdrücklich an Fahrlässigkeit, also an das Außerachtlassen der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt an. Auch hier verlangt die strafrechtliche Verantwortlichkeit die Ermittlung eines Maßstabs dafür, welche Sicherungsvorkehrungen beim Umgang mit geheimhaltungsbedürftigen Informationen erwartet werden können.²⁹ Wie das AWG bestimmt aber auch das StGB insoweit nicht selbst, worin diese Sorgfalt konkret besteht.³⁰

Nicht mit Fahrlässigkeit, gleichwohl aber mit einem Außerachtlassen von Verhinderungsmaßnahmen operiert § 95 StGB. Die Vorschrift greift ein, wenn jemand ein Staatsgeheimnis an einen Unbefugten *gelangen lässt* und dadurch die Gefahr eines schweren Nachteils für die äußere Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland herbeiführt. Für das „gelangen lassen“³¹ genügt u.a. jedes Unterlassen erforderlicher Maßnahmen, die die Möglichkeit eines Zugriffs durch einen Unbefugten verhindert hätten. Dogmatisch liegt dahinter die hier nur peripher anzuschneidende Frage, ob sich die Verhinderungspflicht im Rahmen von § 95 StGB schon tatbestandsimmanent aus dem Merkmal „gelangen lässt“ ergibt oder ob sie über § 13 StGB vermittelt wird.³²

Beispiel: Die Eheleute M und F, beide Mathematiker, befassen sich vornehmlich im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung mit Studien aus dem militärischen Bereich. H, der für das belarussische Verteidigungsministerium arbeitet, freundet sich gezielt mit M und F an, gibt vor, an ähnlichen Themen zu forschen und erschleicht sich so deren Vertrauen. Auf diese Weise erlangt er unbemerkt Zugang zu sekretierten Unterlagen aus ihren Arbeitsbereichen, darunter Dokumente zu Forschungsvorhaben, die von dem Rüstungskonzern R gefördert wurden. Zu den Unterlagen gehören insbesondere Angaben zu Einsatz und Ausrüstung von Truppengattungen des Heeres, Hyperschallflugkörper, Verwundbarkeitsmodelle, Verwundbarkeiten von Waffensystemen mit Aufschlüssen über gepanzerte Ziele des Gegners, Mehrfachraketenwerfer, Lenkverfahren für Munition und Munitionseinsatz einschließlich Trägersystemen.³³

Der (strafrechtliche) Schutz von Geschäftsgeheimnissen nach § 23 GeschGehG unterstellt Informationen nur dann dem gesetzlichen Schutz, wenn sie Gegenstand *angemessener*

²⁹ Ellbogen in: BeckOK-StGB, § 97 Rn. 2 unter Verweis auf Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 31.

³⁰ Zum Sorgfaltsmaßstab bei §§ 93 ff. StGB siehe Ellbogen in: BeckOK-StGB, § 97 Rn. 2 unter Verweis auf Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 31; ferner Hegmann/Stuppi in: MüKo-StGB, § 93 Rn. 7 ff.

³¹ Siehe zur Definition des gelangen lassens Hegmann/Stuppi in: MüKo-StGB, § 95 Rn. 11; Sternberg-Lieben/Weißer in: TK-StGB, § 95 Rn. 8, § 94 Rn. 10.

³² Relevanz hat dies in erster Linie für Adressatenkreis und Pflichtgrund, weniger für die Reichweite der Verhinderungspflicht. Die einschlägige Rspr. verhält sich zu dieser Frage i.d.R. nicht explizit, vgl. OLG Düsseldorf BeckRS 2019, 14545, das auf das Fehlen von Sicherungsvorkehrungen abstellt, ohne näher darzulegen, weshalb den Täter eine entsprechende Handlungspflicht getroffen hätte („Weitere Sicherheitsvorkehrungen, um auszuschließen, dass das Dokument von dort an weitere Unbefugte gelangen könnte, traf der Angeklagte Y nicht“). Auch die Lit. nimmt zur dogmatischen Einordnung von § 95 StGB eher nur allgemein Stellung, siehe Barthe/Schmidt in LK-StGB, § 95 Rn. 1, 5.

³³ Beispiel angelehnt an BayObLGSt 1993, 39 ff.

Geheimhaltungsmaßnahmen i.S.d. § 2 Nr. 1 GeschGehG sind.³⁴ Der Gesetzgeber knüpft die Schutzwürdigkeit einer Information als Geschäftsgeheimnis damit ausdrücklich an organisatorische Sicherungsvorkehrungen *ihres Inhabers* an.³⁵ Insoweit definiert hier der Inhaber eines Geheimnisses – dies kann im wissenschaftlichen Umfeld nicht nur die wissenschaftliche Projektleitung, sondern u.U. auch ein Fördergeber oder Industriepartner sein³⁶ – die Reichweite des strafrechtlichen Schutzes. Welche Anforderungen an deren Angemessenheit im wissenschaftlichen Bereich zu stellen sind, beantwortet allerdings auch das GeschGehG nicht. Dies hänge, so die ganz h.Lit.³⁷, von vielen Faktoren ab, darunter der Wert des Geschäftsgeheimnisses und dessen Entwicklungskosten, die Natur der Information oder die Bedeutung für das Unternehmen. Das GeschGehG nimmt damit wiederum die vorgelagerte Frage nach der Konkretisierung des Maßstabs in Bezug, der hier nicht als „im Verkehr erforderliche Sorgfalt“, sondern als „angemessene Geheimhaltungsmaßnahme“ einer insoweit auch individualisierten Bestimmung durch den Inhaber des Geheimnisses unterliegt.³⁸

III. Konkretisierung des Sorgfaltsmaßstabs

1. Allgemeines Grundlagen eines Maßstabs

Weder das Exportkontrollrecht noch der strafrechtliche Geheimnisschutz enthalten also eigenständige Vorgaben dazu, welche organisatorischen oder individuellen Vorkehrungen die wissenschaftliche Projektleitung und ihre Institutionen treffen müssen, um ungewollte Wissenstransfers wirksam zu verhindern. Die rechtliche Konkretisierung dieser Sorgfaltsanforderungen bedarf daher einer eigenständigen dogmatischen Herleitung.

Ausgangspunkt hierfür ist der allgemeine wissenschaftliche Leitgedanke eines *neminem laedere*.³⁹ Dem wissenschaftlichen Selbstverständnis entsprechend dient Wissenschaft der Erkenntnis zum Wohle der Menschheit und eben nicht der Schädigung. Gerade im Bereich sicherheitsrelevanter Forschung folgt daraus die Verpflichtung, erkennbare Missbrauchsrisiken nach Möglichkeit zu vermeiden.⁴⁰ Dieser Gedanke ist dort, wo das Recht an die Einhaltung der „im Verkehr erforderlichen Sorgfalt“ oder „angemessene Maßnahmen“ anknüpft, bei der Konkretisierung des Maßstabs zugrunde zu legen.

Maßgeblich ist dabei grds. ein objektivierter Sorgfaltsmaßstab⁴¹, der sich weder an individuelle Fähigkeiten noch an subjektive Einschätzungen anbindet, sondern danach fragt, welches Verhalten von einem sorgfältig handelnden Wissenschaftler bzw. einer sorgfältig organisierten wissenschaftlichen Einrichtung in der jeweiligen Situation erwartet werden konnte.⁴² Gerade diese Objektivierung eröffnet zugleich die Möglichkeit, den Sorgfaltsmaßstab durch bereichsspezifische Standards näher auszugestalten. Der objektive Sorgfaltsmaßstab ist dabei

³⁴ Loschelder in: Ann/Loschelder/Grosch, Handbuch Geheimnisschutz, Kap. 2 Rn. 185 ff.; Hohmann in: MüKo-StGB, § 23 GeschGehG Rn. 27.

³⁵ Hohmann in: MüKo-StGB, § 23 GeschGehG Rn. 26.

³⁶ Harte-Bevendamm in: Harte-Bevendamm/Ohly/Kalbus, GeschGehG, § 2 GeschGehG Rn. 40 ff.

³⁷ Loschelder in: Ann/Loschelder/Grosch, Handbuch Geheimnisschutz, Kap. 2 Rn. 188 (unter Verweis auf die EU-RiL 2016/943); Hohmann in: MüKo-StGB, § 23 GeschGehG Rn. 35 f.; Hiéramente in: BeckOK-GeschGehG, § 23 Rn. 5 ff.; Gramlich/Lütke wistra 2022, 97, 98.

³⁸ Hohmann in: MüKo-StGB, § 23 GeschGehG Rn. 28.

³⁹ DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 15; siehe auch Nestler JZ 2019, 1074, 1080.

⁴⁰ Nestler JZ 2019, 1074, 1080.

⁴¹ Vgl. Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 44.

⁴² Nestler GA 2023, 566, 574.

nicht statisch. Er konkretisiert sich vielmehr in Abhängigkeit von dem jeweiligen Forschungsgebiet, dem Technologiereifegrad, dem konkreten Projektzuschnitt sowie den mit dem Vorhaben verbundenen Missbrauchsrisiken usw.⁴³

Wo der Gesetzgeber selbst keine abschließenden Verhaltenspflichten formuliert hat, erfolgt die weitere Konkretisierung traditionell durch Rückgriff auf anerkannte fachliche Standards, spezialgesetzliche Sicherheitsanforderungen sowie allgemeine Organisationspflichten. Dies entspricht einem allgemeinen Muster der Fahrlässigkeitsdogmatik.⁴⁴ Für den Bereich der Knowledge Security lassen sich hieraus drei wesentliche Konkretisierungsquellen ableiten: wissenschaftseigene Best-Practice-Standards, bereichsspezifische Safety-Regelungen sowie allgemeine Compliance-Grundsätze.

2. Konkrete Quellen zur Konkretisierung des Maßstabs

a) Wissenschaftseigene Regeln und Best-Practice-Standards

Die offensichtlichste Quelle für die Konkretisierung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs bilden wissenschaftseigene Regelwerke. Anders als gesetzliche Vorschriften entfalten sie keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Gleichwohl kommt ihnen für die Bestimmung dessen, was von einem sorgfältig handelnden Wissenschaftler bzw. einer sorgfältig organisierten Forschungseinrichtung erwartet werden kann, erhebliche Bedeutung zu.

Maßgeblich für die Frage, inwieweit der Pflichtenkanon durch bereichsspezifische Standards und anerkannte Verhaltensregeln präzisiert werden kann, ist demnach die berechtigte Erwartung des jeweiligen Verkehrskreises – gemeint sind damit vergleichbare Forschende und vergleichbare Institutionen, die in ähnlichen Bereichen aktiv sind – an ein sorgfältiges Verhalten.⁴⁵ Für den Bereich wissenschaftlicher Forschung liegt es daher nahe, zunächst auf diejenigen Standards zurückzugreifen, die von der Wissenschaft selbst entwickelt und als Ausdruck verantwortungsvoller Forschung anerkannt worden sind.

Zu den wissenschaftseigenen Standards zählen im Umfeld sicherheitsrelevanter Forschung insbesondere die gemeinsamen Empfehlungen von *DFG* und *Leopoldina* zu Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung.⁴⁶ Diese gehen ausdrücklich davon aus, dass sich Forschende bei sicherheitsrelevanter Forschung nicht auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben beschränken dürfen.⁴⁷ Vielmehr folge aus Wissenschaftsfreiheit und wissenschaftlicher Verantwortung die Pflicht, mögliche Missbrauchsrisiken frühzeitig zu erkennen, Chancen und Risiken gegeneinander abzuwägen, geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung zu ergreifen und Forschungsergebnisse verantwortungsvoll zu kommunizieren.⁴⁸ Die Empfehlungen von *DFG* und *Leopoldina* verzichten dabei bewusst auf starre Vorgaben.⁴⁹ Sie verlangen vielmehr eine projektbezogene Risiko-Nutzen-Abwägung⁵⁰

⁴³ So auch für wirtschaftliche Unternehmen bzw. in anderen Bereichen, vgl. *Roxin/Greco* in: *Strafrecht Allgemeiner Teil* Band 1, § 24 Rn. 34 f. mit weiteren Beispielen; ferner *Kudlich* in: *BeckOK-StGB*, § 15 Rn. 41.

⁴⁴ *Kudlich* in: *BeckOK-StGB*, § 15 Rn. 38 ff.

⁴⁵ Vgl. *Kudlich* in: *BeckOK-StGB*, § 15 Rn. 41.

⁴⁶ *DFG/Leopoldina* Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022; abrufbar unter: <https://www.leopoldina.org/ergebnisse-und-termine/publikationen/detail/wissenschaftsfreiheit-und-wissenschaftsverantwortung-2022>.

⁴⁷ *DFG/Leopoldina* Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 7.

⁴⁸ *DFG/Leopoldina* Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 7.

⁴⁹ *DFG/Leopoldina* Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 4, 12.

⁵⁰ *DFG/Leopoldina* Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 15, 17.

und bestätigen damit, dass sich wissenschaftliche Verantwortung nicht abstrakt, sondern nur einzelfallbezogen bestimmen lässt. Institutionen sollen hierfür die erforderlichen organisatorischen Rahmenbedingungen schaffen, insbesondere durch Beratungsstrukturen und Kommissionen für Ethik sicherheitsrelevanter Forschung.⁵¹

Diese Empfehlungen begründen zwar keine eigenständigen Rechtspflichten. Sie dokumentieren jedoch in besonderer Weise das wissenschaftliche Selbstverständnis eines verantwortungsvollen Umgangs mit sicherheitsrelevanter Forschung. Als Ergebnis wissenschaftlicher Selbstregulierung konkretisieren sie die berechtigten Erwartungen der Scientific Community an sorgfältiges wissenschaftliches Handeln und können deshalb als Ausdruck der fachlichen Verkehrsanschauung bei der Bestimmung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs herangezogen werden.⁵²

Auch die *Hochschulrektorenkonferenz* betont in ihren Empfehlungen zu internationalen Kooperationen und den hierfür entwickelten Mustervertragsklauseln⁵³ die Notwendigkeit einer risikobasierten Prüfung internationaler Forschungsvorhaben sowie einer institutionellen Sensibilisierung für Fragen der Wissens- und Forschungssicherheit⁵⁴. Der *Wissenschaftsrat* hebt in seinem einschlägigen Positionspapier⁵⁵ ebenfalls hervor, dass Forschungssicherheit zunehmend als Bestandteil guter wissenschaftlicher Praxis und verantwortungsvoller Hochschulgovernance verstanden werden muss.⁵⁶ Beide, sowohl *Hochschulrektorenkonferenz* als auch *Wissenschaftsrat*, verstehen Knowledge Security damit nicht als Ausnahmefall staatlicher Gefahrenabwehr, sondern als originäre Aufgabe wissenschaftlicher Selbstorganisation.⁵⁷

Beispiel: Im Rahmen eines DFG-Projekts werden Verfahren zur Quantenkommunikation erforscht, wobei das Projekt als Grundlagenforschung angelegt ist und nicht der Exportkontrolle unterliegt. Im Laufe der Durchführung des Vorhabens zeigt sich militärisches Nutzungspotential. Bittet nun ein chinesischer Kooperationspartner um einen intensiveren Austausch von Algorithmen und Simulationsdaten, so verlangen die gemeinsamen Empfehlungen von *DFG* und *Leopoldina* zu Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, dass die wissenschaftliche Projektleitung das Missbrauchspotential erkennt und nicht ignoriert⁵⁸, den Sachverhalt innerhalb der Hochschule adressiert⁵⁹, etwa durch Weitergabe an die für Exportkontrolle zuständige Stelle und durch Einschaltung

⁵¹ *DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung*, 2022, S. 7.

⁵² Vgl. *Kempen/Rossa* in: BeckOK-GG, Art. 5 Rn. 181.

⁵³ *HRK Handreichung Risikomanagement von Kooperationsverträgen für gemeinsame Studien- und Promotionsprogramme mit ausländischen Partnerhochschulen*, 2024, abrufbar unter: https://www.hrk.de/advance/fileadmin/redaktion/hrk-advance/Dokumente/3.1_Kooperationsverträge/2024_HRK-ADVANCE-Handreichung-Risikomanagement-von-Kooperationsverträgen.pdf?dl=1.

⁵⁴ *HRK Handreichung Risikomanagement von Kooperationsverträgen für gemeinsame Studien- und Promotionsprogramme mit ausländischen Partnerhochschulen*, 2024, S. 6 f.

⁵⁵ *Wissenschaftsrat Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“* (DRs. 2485-25) 2025; abrufbar unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2025/2485-25>.

⁵⁶ Vgl. *Wissenschaftsrat Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“* (DRs. 2485-25) 2025, S. 16.

⁵⁷ Vgl. *HRK Handreichung Risikomanagement von Kooperationsverträgen für gemeinsame Studien- und Promotionsprogramme mit ausländischen Partnerhochschulen*, 2024, S. 3 sowie *Wissenschaftsrat Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“* (DRs. 2485-25) 2025, S. 5 f.

⁵⁸ *DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung*, 2022, S. 15.

⁵⁹ *DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung*, 2022, S. 16, 18.

einer Ethikkommission, dass sie eine strukturierte Risiko-Nutzen-Abwägung vornimmt⁶⁰, ggf. unter Zuhilfenahme von Fragebögen, Tools oder Supportstellen der Institution. Sie muss prüfen, ob bestimmte organisatorische Maßnahmen erforderlich sind⁶¹, und die getroffene Entscheidung nachvollziehbar dokumentieren⁶². Damit die wissenschaftliche Projektleitung dieser Pflicht nachkommen kann, ist auf institutioneller Seite erforderlich, dass entsprechende Stellen in der Institution existieren, Zugangsinformationen (Emailadressen, Bekanntmachung in Gremien usw.) verfügbar gehalten werden und Schulungs- bzw. Aufklärungsangebote vorhanden sind⁶³.

Damit liegt eine zentrale Bedeutung der wissenschaftseigenen Codizes für die Konkretisierung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs bzw. des Umfangs des gesetzlichen Handlungsauftrags. Ihre Funktion ähnelt insoweit den anerkannten Regeln der Technik. Auch sie beanspruchen keine normative Geltung, konkretisieren jedoch die berechtigten Erwartungen des jeweiligen Fachkreises an sorgfältiges Verhalten.⁶⁴ Die genannten Dokumente können daher als Indiz dafür dienen, welche organisatorischen und individuellen Maßnahmen nach dem gegenwärtigen Stand wissenschaftlicher Selbstregulierung von einer wissenschaftlichen Projektleitung und einer sorgfältig organisierten Forschungseinrichtung rechtlich erwartet werden dürfen. Zugleich gilt: Je stärker sich entsprechende Standards innerhalb der Wissenschaft etablieren und institutionell verfestigen, desto größeres Gewicht kommt ihnen auch bei der Bestimmung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt zu.⁶⁵ Umgekehrt kann die Einhaltung entsprechender an den Standards der Verbünde orientierter Vorkehrungen die wissenschaftliche Projektleitung und ihre Institutionen in haftungsrechtlicher Hinsicht entlasten.⁶⁶

b) Bereichsspezifische Safety-Regelungen

Eine zweite Quelle für die Konkretisierung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs bilden bereichsspezifische Safety-Regelungen. Hierzu zählen insbesondere Vorschriften des Arbeits-, Strahlen-, Bio- und Gefahrstoffschutzes.⁶⁷ Ihr primärer Regelungszweck besteht zwar nicht im Schutz sicherheitsrelevanten Wissens vor illegitimem Zugriff (*Knowledge-Security*), sondern im Schutz von Beschäftigten, Dritten und der Umwelt vor den Gefahren bestimmter Tätigkeiten oder Stoffe.⁶⁸ Gleichwohl enthalten sie ein ausdifferenziertes Instrumentarium organisatorischer Sicherungsmaßnahmen, das über seinen ursprünglichen Anwendungsbereich hinaus Rückschlüsse auf sorgfältiges Organisationshandeln zulässt. Safety-Regelungen kennen dabei keine schematischen Schutzmaßnahmen, sondern orientieren

⁶⁰ DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 10, 15 f.; Wissenschaftsrat Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“ (DRs. 2485-25) 2025, S. 42 weist dabei auf die institutionelle Pflicht hin, die Risiko-Nutzen-Abwägung organisatorisch zu verankern.

⁶¹ DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 16; ähnlich bei HRK Handreichung Risikomanagement von Kooperationsverträgen für gemeinsame Studien- und Promotionsprogramme mit ausländischen Partnerhochschulen, 2024, S. 7.

⁶² DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 18.

⁶³ DFG/Leopoldina Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung, 2022, S. 18, 20.

⁶⁴ Kudlich in: BeckOK-StGB, § 15 Rn. 38 ff., insb. Rn. 40 m.w.N.

⁶⁵ Vgl. Roxin/Greco in: Strafrecht Allgemeiner Teil Band 1, § 24 Rn. 19.

⁶⁶ Vgl. Roxin/Greco in: Strafrecht Allgemeiner Teil Band 1, § 24 Rn. 16.

⁶⁷ Zur Bedeutung dieser Regelungen für sicherheitsrelevante Forschung Nestler JZ 2019, 1074, 1078 ff.; Nestler GA 2023, 566, 571.

⁶⁸ Nestler JZ 2019, 1074, 1076.

Umfang und Intensität der erforderlichen Organisationsmaßnahmen i.d.R. an Art, Umfang und Eintrittswahrscheinlichkeit der jeweiligen Gefährdung.⁶⁹

Allerdings können Safety-Regelungen nicht ausnahmslos zur Konkretisierung des Sorgfaltsmaßstabs in Bezug auf den Security-Bereich hybrider Bedrohungen, Knowledge Security und sicherheitsrelevanter Forschung herangezogen werden. Maßgeblich ist vielmehr, ob die jeweilige Vorschrift über den bloßen Schutz der handelnden Personen hinaus auch den Schutz außenstehender Dritter oder überindividueller Rechtsgüter bezweckt.⁷⁰ Erschöpft sich eine Regelung im klassischen Arbeitsschutz und dient ausschließlich dem Schutz der Beschäftigten vor Eigengefährdungen, fehlt es häufig an einer hinreichenden Vergleichbarkeit mit den Fragestellungen der Wissenssicherheit.⁷¹ Anders verhält es sich bei denjenigen Safety-Regelungen, deren Schutzzweck ausdrücklich drittgerichtet ausgestaltet ist.⁷² Dies gilt für etliche Vorschriften des Bio- und Strahlenschutzrechts, die neben den Beschäftigten zugleich Patienten, die Bevölkerung oder die Umwelt vor den Folgen gefährlicher Tätigkeiten schützen sollen. Die dort vorgesehenen Instrumente – insbesondere Gefährdungsbeurteilungen, Zugangsbeschränkungen, Zuverlässigkeitsanforderungen, Dokumentations- und Unterweisungspflichten – dienen überwiegend der Beherrschung komplexer Risiken auch gegenüber Dritten. Gerade diese Organisationsmechanismen lassen sich funktional auf den Bereich der Knowledge Security übertragen.⁷³

Gemeinsamer Ausgangspunkt der Regelwerke ist zudem nicht die Sanktionierung eingetretener Schäden, sondern deren präventive Vermeidung. Dementsprechend knüpfen sie oftmals an eine vorgelagerte Gefährdungsbeurteilung an⁷⁴ und verpflichten die verantwortlichen Wissenschaftler und Institutionen, Risiken systematisch zu identifizieren, geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen, Zuständigkeiten eindeutig zuzuweisen, Beschäftigte zu unterweisen und die getroffenen Maßnahmen zu dokumentieren.⁷⁵ Bspw. finden sich solche Organisationsstrukturen in besonderer Ausprägung im Spezialarbeitsschutzrecht. Die BioStoffV bspw. verpflichtet wissenschaftliche Projektleitung und Institutionen unter anderem zur Durchführung und Dokumentation einer Gefährdungsbeurteilung, zur Schaffung geeigneter organisatorischer Voraussetzungen, zur Erstellung arbeitsplatzbezogener Betriebsanweisungen sowie zur regelmäßigen Unterweisung der Beschäftigten.⁷⁶ Vergleichbare Mechanismen enthalten das Gefahrstoff- und Strahlenschutzrecht⁷⁷ Gemeinsam ist diesen Regelungsregimen, dass sie Risiken nicht allein durch materielle Verbote begegnen, sondern durch institutionalisierte Organisations- und Entscheidungsprozesse beherrschbar

⁶⁹ Nestler GA 2023, 566, 571.

⁷⁰ Zum Zusammenspiel von Safety- und Security-Funktion der Vorschriften Nestler GA 2023, 566, 576 f.

⁷¹ Nestler GA 2023, 566, 582.

⁷² Nestler GA 2023, 566, 572 f.

⁷³ Vgl. Nestler GA 2023, 566, 581 ff.

⁷⁴ Siehe bspw. die Einstufung gem. § 3 BioStoffV.

⁷⁵ So sieht etwa § 5 ArbSchG vor, dass der Arbeitgeber die mit einer Tätigkeit verbundenen Gefährdungen ermittelt und auf dieser Grundlage die erforderlichen Schutzmaßnahmen festlegt; § 6 ArbSchG verlangt deren Dokumentation, während § 7 ArbSchG eine Übertragung von Aufgaben nur auf hierfür geeignete Personen zulässt.

⁷⁶ Vgl. § 7, §§ 8 ff., § 14 BioStoffV.

⁷⁷ Vgl. §§ 6 f., §§ 8 ff., § 14 GefStoffV sowie die wesentlich komplexere StrlSchV, insb. §§ 2 ff.; §§ 16 ff.; §§ 27 ff. sowie §§ 43 ff. StrlSchV. Ähnlich in etlichen weiteren Bereichen des Spezialarbeitsschutzrechts, so bspw. in der Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung (OStrV) i.V.m. den TROS Laserstrahlung, die Vorgaben zu Gefährdungsbeurteilung, Expositionsgrenzwerten und konkreten Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Laserstrahlung machen.

machen. Selbstredend bleibt es aber bei einer Indizwirkung, die insbesondere im Fall bloßer Formalismen⁷⁸ nicht überstrapaziert werden darf.

c) Rückgriff auf allgemeine Compliance-Grundsätze

Eine dritte wichtige Quelle für die Konkretisierung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs bilden schließlich allgemeine Compliance-Grundsätze, vgl. § 130 OWiG. Anders als die bislang dargestellten wissenschaftseigenen Regelwerke oder bereichsspezifischen Vorschriften stammen die allgemeinen Compliance-Standards nicht aus dem Wissenschaftsbereich, sondern wurden maßgeblich für wirtschaftliche Unternehmen entwickelt.⁷⁹ Gleichwohl beruhen sie auf allgemeinen organisationsrechtlichen Überlegungen, die sich nicht auf unternehmerisches Handeln beschränken, sondern überall dort Bedeutung erlangen, wo komplexe Organisationen Risiken beherrschen und die Einhaltung rechtlicher Vorgaben sicherstellen müssen.⁸⁰

Dogmatischer Anknüpfungspunkt ist insbesondere § 130 OWiG. Demnach handelt ordnungswidrig, wer als Inhaber eines Betriebes diejenigen Aufsichtsmaßnahmen unterlässt, die erforderlich sind, um in dem Betrieb Zuwiderhandlungen zu verhindern, wenn eine solche Zuwiderhandlung begangen wird, die durch *gehörige Aufsicht* verhindert oder wesentlich erschwert worden wäre. Die als echtes Unterlassungsdelikt ausgestaltete Vorschrift bringt den allgemeinen Rechtsgedanken zum Ausdruck, dass der Inhaber einer Organisation durch geeignete Aufsichts- und Organisationsmaßnahmen dafür Sorge zu tragen hat, dass Rechtsverstöße aus seinem Verantwortungsbereich nach Möglichkeit unterbleiben.⁸¹ Ausgangspunkt ist dabei ein an den Erfordernissen der konkreten Organisation und des jeweiligen Bereichs orientiertes Risk-Assessment.⁸² Erst dieses bestimmt, welche Sicherungsmaßnahmen für das konkrete Vorhaben – bzw. hier *Forschungsvorhaben* – i.d.S. gehörig sind.

§ 130 OWiG konkretisiert allgemeine Anforderungen an eine ordnungsgemäße Organisation und an die Wahrnehmung von Leitungs- und Aufsichtspflichten.⁸³ Hierzu gehören zunächst die sorgfältige Auswahl geeigneter Mitarbeiter sowie gegebenenfalls von Führungskräften.⁸⁴ Hierauf aufbauend bedarf es einer sachgerechten Organisations- und Aufgabenverteilung, die Verantwortlichkeiten eindeutig zuweist und Kompetenzüberschneidungen vermeidet.⁸⁵ Ebenso erforderlich sind eine angemessene Instruktion und Sensibilisierung der Mitarbeiter

⁷⁸ So dürfte es für die hiesige Frage der Wissenssicherheit eben nicht relevant sein, ob der Beauftragte für biologische Sicherheit nun exakt drei Jahre Erfahrung vorweisen kann, §§ 30, 28 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 GenTSV, oder ob diese Zeit geringfügig unterschritten wird.

⁷⁹ Bosch Organisationsverschulden in Unternehmen, 2002, S. 311; Minkoff in: Graf/Jäger/Wittig, Wirtschafts- und Steuerstrafrecht, § 130 OWiG, Rn. 1 ff., 6; Winkelbauer in: Müller-Gugenberger, Wirtschaftsstrafrecht, Kap. 31 Rn. 31.4 ff.

⁸⁰ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 2; Minkoff in: Graf/Jäger/Wittig, Wirtschafts- und Steuerstrafrecht, § 130 OWiG Rn. 6; Winkelbauer in: Müller-Gugenberger, Wirtschaftsstrafrecht, Kap. 31 Rn. 31.5.

⁸¹ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 1.

⁸² Karami in: Kruse/Tute, CCL, Kap. 6 Rn. 23 ff.; grundlegend zum Risk-Assessment in Unternehmen auch Haag/Bindschädel BB 2021, 64 ff., die auf Unternehmensgröße, Branche, Produkte, Kundenkreis usw. verweisen; hierzu auch Knierim in: Wabnitz/Janovsky/Schmitt, Wirtschaftsstrafrecht, Kap. 5 Rn. 109. Diese Gedanken lassen sich auf Universitäten und Forschungseinrichtungen durchaus übertragen.

⁸³ Siehe Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 38, 42 (mit Aufzählung der Stufen verschiedener Pflichten); ähnlich Beck in: BeckOK-OWiG, § 130 Rn. 40.

⁸⁴ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 38, 43; ferner Achenbach in: Handbuch WiStR, Kap I/3 Rn. 51.

⁸⁵ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 43 unter Verweis auf OLG Düsseldorf wistra 1999, 115 f.

hinsichtlich ihrer Aufgaben und rechtlichen Pflichten sowie eine risikoadäquate Überwachung der Einhaltung dieser Vorgaben.⁸⁶ Werden Verstöße gegen interne oder gesetzliche Anforderungen festgestellt, muss die Organisation hierauf angemessen reagieren und erforderlichenfalls auch Sanktionen vorsehen und durchsetzen.⁸⁷ Die Einhaltung rechtlicher Vorgaben wird damit nicht als punktuelle Einzelentscheidung verstanden, sondern als fortlaufender Organisationsprozess, der zwischenzeitlich in Rspr.⁸⁸ und Lit.⁸⁹ weiter konkretisiert worden ist.

Bedeutung hat § 130 OWiG damit vor allem für die Konkretisierung der institutionellen Organisationspflichten. Soweit es nämlich, wie oftmals beim ungewollten Wissenstransfer, um Drittverhalten geht, ist hier insbesondere das Kriterium der Betriebsbezogenheit der Zuwiderhandlung bzw. der Anlasstat zu beachten.⁹⁰ Ein Handeln betriebsfremder Personen genügt dafür eben nur dann, wenn diese Personen zumindest vorübergehend in die Organisationssphäre des Betriebs eingeordnet sind.⁹¹ In Universitäten und Forschungseinrichtungen fehlt es hieran bspw. für auswärtige Wissenschaftler, die nur kurzfristige Gast- oder Vortragsaufenthalte absolvieren; die Grenzen der Betriebsbezogenheit sind hier jeweils kritisch zu diskutieren. Anderenfalls bleibt im Rahmen von § 130 OWiG nur, an das Verhalten einer betriebsangehörigen Person anzuknüpfen, der ihrerseits als Anlasstat des § 130 OWiG ein sanktionierbares Fehlverhalten vorzuwerfen sein müsste, z.B. ein sanktionsbewehrtes Unterlassen erforderlicher Maßnahmen, wodurch eine sekretierte Information an Dritte gelangt ist.⁹²

Eine gänzlich unreflektierte Übertragung dieser Grundsätze auf Universitäten und Forschungseinrichtungen verbietet sich allerdings. Wissenschaftliche Einrichtungen unterscheiden sich in ihrer Organisationsstruktur, ihren Entscheidungsprozessen und ihrem verfassungsrechtlichen Auftrag grundlegend von Wirtschaftsunternehmen. Insbesondere die Wissenschaftsfreiheit nach Art. 5 Abs. 3 GG setzt einer hierarchischen Steuerung wissenschaftlicher Tätigkeit enge Grenzen.⁹³ So liegen fachlich-inhaltliche Einschätzungen und fachlich-inhaltliche Hoheit im Ausgangspunkt bei der wissenschaftlichen Projektleitung – wer sollte auch sonst zu diesen fachliche Expertise voraussetzenden (!) Fragen sprechfähig sein. Demgegenüber betreffen organisationsbezogene Sorgfaltspflichten im Wissenschaftsbereich die Obliegenheit, ein entsprechendes Instrumentarium bereitzustellen, sich mithin als Institution so zu organisieren, dass die wissenschaftliche Projektleitung bei der ihr abverlangten Risiko-Nutzen-Abwägung bestmöglich unterstützt wird.

⁸⁶ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 62 f.

⁸⁷ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 65.

⁸⁸ Siehe bereits OLG Düsseldorf wistra 1999, 115 f.; ferner BGH CCZ 2017, 285 ff. statt vieler.

⁸⁹ Vgl. den Überblick bei Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 43.

⁹⁰ Eingehend dazu Beck in: BeckOK-OWiG, § 130 Rn. 82 ff.; Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 81 ff.

⁹¹ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 108.

⁹² Siehe oben Abschn. II.2.

⁹³ Jarass in: Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 133; Kempen/Rossa in: BeckOK-GG, Art. 5 Rn. 181; siehe auch HRK Handreichung Risikomanagement von Kooperationsverträgen für gemeinsame Studien- und Promotionsprogramme mit ausländischen Partnerhochschulen, 2024, S. 7 (Risikomanagement als „Querschnittsthema“); so auch Wissenschaftsrat Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“ (DRs. 2485-25) 2025, S. 33 f. („Gemeinsame Verantwortung“), wobei der Wissenschaftsrat neben Forschenden sowie Institutionen auch die Fördergeber einbezieht und darüber hinaus auf die politische Verantwortung für adäquate Rahmenbedingungen verweist.

Dementsprechend bedarf es einer *funktionsbezogenen* Übertragung allgemeiner Compliance-Grundsätze auf den Wissenschaftsbereich, unter Berücksichtigung der Besonderheiten wissenschaftlicher Organisationen. Maßnahmen wie insbesondere die Auswahl geeigneter Mitarbeiter, die eindeutige Zuordnung von Verantwortlichkeiten, die Schaffung transparenter Organisationsstrukturen, die Entwicklung interner Verfahrensabläufe, regelmäßige Schulungen und Sensibilisierungsmaßnahmen, eine angemessene Aufsicht, die Dokumentation getroffener Entscheidungen und Maßnahmen sowie Reaktionen auf erkannte Regelverstöße sind in diesen Rahmen entsprechend einzubetten. Dabei ist ein wissenschaftsgerechtes Maß an Autonomie insbesondere bei fachlichen Einschätzungen zu wahren. Auch der Dokumentation kommt hierbei eine eigenständige Bedeutung zu.⁹⁴ Sie dient nicht lediglich der nachträglichen Beweissicherung, sondern bildet einen integralen Bestandteil sorgfältiger Organisationsentscheidungen.⁹⁵

Gemeinsam ist all diesen Maßnahmen, dass sie nicht auf die Verhinderung jedweden Fehlverhaltens gerichtet sind, sondern auf die Schaffung einer Organisation, die das Erkennen von Risiken bestmöglich erlaubt und ihnen soweit möglich entgegenwirkt.⁹⁶ Der für wirtschaftliche Unternehmen gültige Satz, die Frage sei „nicht, ob man ... Risiken eingeht, sondern wie man mit diesen umgeht“⁹⁷, gilt uneingeschränkt auch für die Wissenschaft!

Der Rückgriff auf allgemeine Compliance-Grundsätze führt damit weder zu einer Aushöhlung der Wissenschaftsfreiheit noch zu einer vollständigen Übertragung unternehmensrechtlicher Organisationsstrukturen auf Universitäten. Herangezogen werden können aber diejenigen allgemeinen Organisationsprinzipien, die sich unabhängig von der jeweiligen Organisationsform als Ausdruck sorgfältigen Risikomanagements etabliert haben. Sie ergänzen die an die Forschenden gerichteten Anforderungen um eine institutionelle Perspektive und tragen damit zu einer dogmatisch konsistenten Konkretisierung des objektiven Sorgfaltsmaßstabs im Bereich der Knowledge Security bei.

Schließlich eröffnet die Orientierung an allgemeinen Compliance-Grundsätzen auch die Möglichkeit einer Exkulpation.⁹⁸ Soweit das Gesetz keine verschuldensunabhängige Haftung anordnet⁹⁹, kann der Nachweis einer angemessenen Organisation, sorgfältiger Risikoanalysen sowie nachvollziehbar dokumentierter Sicherungsmaßnahmen gegen den Vorwurf mangelnder Sorgfalt sprechen.¹⁰⁰ Institution und Forschende schulden eben keinen absoluten Schutz vor jedem ungewollten Wissenstransfer. Sie schulden vielmehr eine Organisation und eine fachliche Abwägung und Entscheidung, die nach den Umständen des Einzelfalls geeignet sind, erkennbare Risiken angemessen zu beherrschen.

Beispiel: T ist Professorin an der veterinärmedizinischen Fakultät einer deutschen Universität und erforscht in einem international angelegten, u.a. DFG-geförderten Projekt pentobarbitalhaltige Tierarzneimittel gemeinsam mit Partnern in den USA und Japan. Im Rahmen des Projekts werden

⁹⁴ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 63; Minkoff in: Graf/Jäger Wittig, Wirtschafts- und Steuerstrafrecht, § 130 OWiG Rn. 47.

⁹⁵ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 56.

⁹⁶ Bosch Organisationsverschulden in Unternehmen, 2002, S. 326.

⁹⁷ Moosmayer/Lösler in: Moosmayer/Lösler, Corporate Compliance, 2024, § 1 Rn. 7.

⁹⁸ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 58.

⁹⁹ Beispiele bilden etwa die Verantwortung für Gefahrenquellen, die den Verpflichteten zum Schutz von Rechtsgütern Dritter vor jedweder Gefahr verpflichten, so auch Heuchemer: in BeckOK-StGB, § 13 Rn. 101 ff., der beispielhaft gefährliche Betriebe (Rn. 105) oder die Sachherrschaft über besondere gefährliche Sachen (Rn. 106) benennt.

¹⁰⁰ Rogall in: KK-OWiG, § 130 Rn. 43.

Proben einer pentobarbitalhaltigen Injektionslösung an Forschungseinrichtungen in den USA und Japan geschickt, um anschließend wieder an die deutsche Universität zurückgesandt zu werden. Die für den Versand zuständige wissenschaftliche Mitarbeiterin M veranlasst ordnungsgemäß die Einholung der erforderlichen betäubungsmittelrechtlichen Genehmigung sowie der Ausfuhrgenehmigung nach Art. 3 der EU-Anti-Folter-Verordnung, VO (EU) 2019/125. An der deutschen Universität ist dafür ein funktionierendes internes Exportkontrollsystem eingerichtet, dem die M auch zutreffende Angaben zur Verfügung gestellt hat.¹⁰¹ Bei dem Partner in den USA kommen im Rahmen der Durchführung des Projekts einige Proben sowie das zugehörige Datenmaterial abhanden, weil ein dortiger projektfremder Mitarbeiter diese unerlaubt an einen Dritten weitergibt. Die Möglichkeit, dass dies passieren könnte, war weder von T und M, noch von der zuständigen Abteilung der deutschen Universität erkannt worden. In Anlehnung an § 130 OWiG besteht hier keine Erfolgshaftung. Erforderlich sind organisatorische Maßnahmen, die prinzipiell geeignet und angemessen sind, um Verstöße zu verhindern. Es führt jedoch nicht jede Fehleinschätzung oder jedes Fehlverhalten Dritter zu einer Aufsichtspflichtverletzung des Leitungsorgans.¹⁰²

IV. Abschließende Überlegungen

Die Gewährleistung von Knowledge Security gehört zu den zentralen Herausforderungen moderner Wissenschaft. Internationale Kooperationen, offene Forschungsstrukturen und der grenzüberschreitende Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse sind unverzichtbare Voraussetzungen wissenschaftlichen Fortschritts. Zugleich erhöhen sie die Möglichkeit ungewollter Wissenstransfers und stellen Forschende wie Institutionen vor Anforderungen im Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung und sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen. Diese Tendenzen bedingen jedoch weder die Aufgabe wissenschaftlicher Offenheit noch die Entwicklung einer eigenständigen „Sonderdogmatik der Wissenssicherheit“.

Die bestehenden Instrumente der Fahrlässigkeits- und Organisationsverantwortung lassen sich auf dieses Anwendungsfeld im Ansatz durchaus übertragen. Die im Verkehr erforderliche Sorgfalt und der Umfang entsprechender Verhinderungspflichten ergeben sich insbesondere aus dem Zusammenwirken wissenschaftseigener Standards, drittgerichteter Safety-Regelungen und allgemeiner Compliance-Grundsätze. Gemeinsam bilden sie den Maßstab für einen verantwortungsvollen und risikoadäquaten Umgang mit sicherheitsrelevantem Wissen und erlauben für die konkreten Anforderungen eine Orientierung am konkreten Einzelfall, abhängig von Forschungsgegenstand, internationalem Partner, Technologiereifegrad usw.

Die Anlehnung an diese Maßstäbe erfüllt zugleich eine haftungsbegrenzende Funktion. Weder Institutionen noch wissenschaftliche Projektleitung schulden den Ausschluss jedes denkbaren Missbrauchs wissenschaftlicher Erkenntnisse. Geschuldet wird vielmehr eine sorgfältige Organisation sowie ein sorgfältiges wissenschaftliches Handeln, das erkennbare Risiken identifiziert, bewertet, dokumentiert und ihnen durch angemessene Maßnahmen begegnet. Gerade hierin liegt ein zentrales Merkmal der Sorgfaltsdogmatik: Sie begründet Verantwortung, begrenzt sie zugleich aber auch auf dasjenige, was nach den Umständen des Einzelfalls ex ante erkennbar und beherrschbar war.

¹⁰¹ Anders demgegenüber bei BGH NZWiSt 2024, 444 ff., wo es an einem internen Exportkontrollsystem gänzlich fehlte und daher eine Verantwortlichkeit nach § 130 OWiG bestand. Bemerkenswert an dieser Entscheidung ist in diesem Zusammenhang, dass der BGH die Auffassung des BAFA, Verantwortung treffe stets das ausfuhrverantwortliche Mitglied der Leitungsebene (Ausfuhrverantwortlicher, siehe oben Fn. 16), für die Subsumtion unter § 130 OWiG gänzlich unbeachtet gelassen hat.

¹⁰² Unabhängig davon zu beurteilen ist freilich die Frage, wie mit einem etwaigen AWG-Verstoß umzugehen wäre, § 18 Abs. 4 AWG i.V.m. Art. 3 VO (EU) 2019/125.