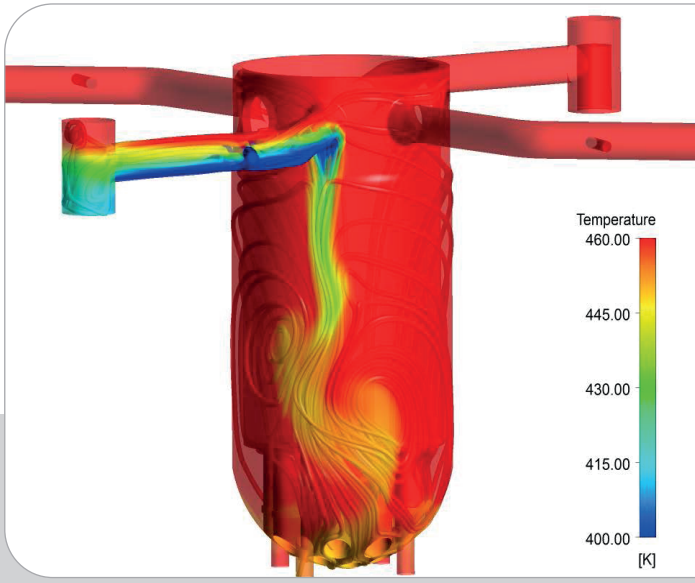
PROFIL
2024



Die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH ist eine gemeinnützige und unabhängige Forschungs- und Sachverständigenorganisation. Unser Arbeitsschwerpunkt liegt auf der nuklearen Sicherheit – hier ist die GRS seit 1977 Deutschlands zentrale Fachorganisation. Darüber hinaus befassen wir uns zunehmend mit Fragen der Sicherheit konventioneller Anlagen und Technologien.

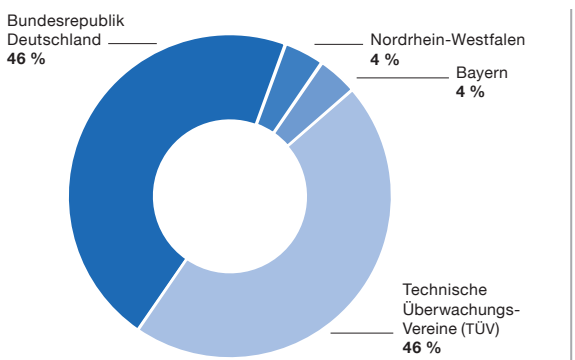
Gemeinnützig. Unser Ziel ist es, den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Gefahren kerntechnischer und konventioneller Anlagen zu verbessern. Unsere Arbeit wird vornehmlich durch öffentlich geförderte Forschungsprojekte und Gutachten finanziert. Hauptauftraggeber in Deutschland sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das Auswärtige Amt (AA) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Unser größter internationaler Auftraggeber ist die Europäische Kommission. Als Non-Profit-Organisation mit überwiegend öffentlicher Beteiligung ist unsere Arbeit am Gemeinwohl ausgerichtet.

Interdisziplinär. Dafür engagieren sich bei der GRS etwa 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter rund 350 Fachleute aus Disziplinen wie Physik, Ingenieurswesen, Geologie, Chemie, Meteorologie, Biologe, Informatik, Mathematik und Rechtswissenschaft. Unsere besondere Stärke ist die enge Verknüpfung von Forschung und Entwicklung mit der Tätigkeit als Gutachter.

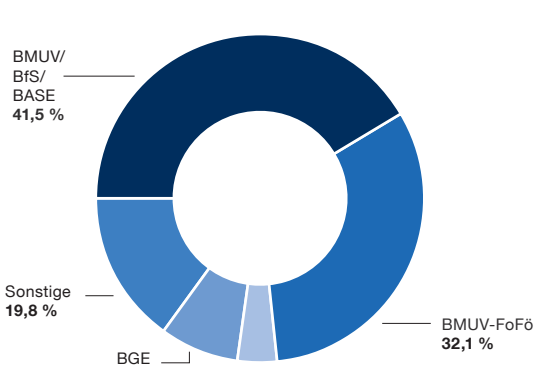
Global. In beiden Bereichen sind wir weltweit aktiv – in internationalen Forschungsvorhaben, im Rahmen von bilateralen Kooperationen und Netzwerken mit ausländischen Fachorganisationen oder im Auftrag ausländischer Behörden. Wir bringen unser Know-how ein, um den internationalen Stand von Wissenschaft und Technik weiterzuentwickeln und die Sicherheit zu fördern.

Die GRS arbeitet nach höchsten Qualitätsstandards. Sie ist nach ISO 9001:2015 und ISO/IEC 27001:2013 zertifiziert.

Gesellschafter der GRS



Auftraggeber (Umsatz 2022: 51,85 Mio. €)



Standorte

Die GRS hat Standorte in Köln, Berlin, Braunschweig und Garching bei München.

Köln. Der Kölner Standort ist der Hauptsitz der GRS. Unser Team in Köln befasst sich mit der Sicherheit und Sicherung kerntechnischer Anlagen, deren Stilllegung sowie mit Fragen des Strahlenschutzes. Darüber hinaus werden die Bereiche Projektträger, Projektmanagement und die Zentralen Dienste von hier aus gesteuert. Am Kölner Standort befindet sich auch das Notfallzentrum der GRS. Als Teil des radiologischen Lagezentrums des Bundes unterstützen Fachleute der GRS bei einem nuklearen Unfall von hier aus das Bundesumweltministerium und andere Behörden.

Berlin. Schwerpunkt der Aufgaben am Berliner Standort der GRS sind internationale Projekte – insbesondere in Mittel- und Osteuropa. Unsere Expertinnen und Experten arbeiten hier mit atomrechtlichen Behörden und deren Sachverständigenorganisationen aus dem Ausland eng zusammen.

Braunschweig. Am Standort Braunschweig befindet sich das Endlagerforschungszentrum der GRS. Von hier aus wird der Bereich Endlagerung geleitet. Unsere Forscherinnen und Forscher betreiben dort anwendungsorientierte Grundlagenforschung und Entwicklungsarbeiten, die für die sichere Entsorgung radioaktiver und chemisch-toxischer Abfälle erforderlich sind. Im hier angesiedelten geowissenschaftlichen Labor der GRS wird zu geochemischen und geotechnischen Fragestellungen geforscht, die im Zusammenhang mit der Entsorgung solcher Abfälle aufkommen.

Garching. Der Standort in Garching befindet sich auf dem Forschungscampus der Technischen Universität München in unmittelbarer Nachbarschaft zum Forschungsreaktor FRM II. Von Garching aus wird der Bereich Sicherheitsforschung geleitet. Unter anderem entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hier Simulationsprogramme, mit denen sich Stör- und Unfälle in Kernkraftwerken berechnen lassen. In Garching ist zu diesem Zweck auch der Analysesimulator ATLAS der GRS beheimatet.

Im Bereich der Reaktorsicherheit tragen wir mit unserer Forschung dazu bei, den Stand von Wissenschaft und Technik weiterzuentwickeln. Als Gutachter des Bundes unterstützen wir die Bundesregierung in allen Fragen der kerntechnischen Sicherheit.

Forschung und Entwicklung

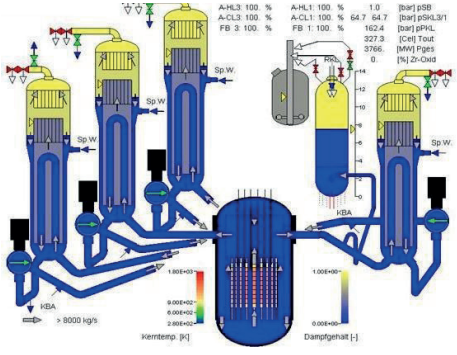
Der Schwerpunkt unserer Forschung im Bereich der Reaktorsicherheit liegt auf der **Entwicklung und Validierung von Simulationsprogrammen**. Mithilfe dieser Computerprogramme lässt sich das Verhalten eines Kernkraftwerks (KKW) bzw. einzelner Komponenten unter unterschiedlichsten Bedingungen, vom Normalbetrieb bis hin zu schweren Unfällen, analysieren.

Die Programme der GRS decken alle wesentlichen Phänomene der Reaktorphysik und Thermohydraulik, der Kernzerstörung sowie der Strukturmechanik ab. Damit lassen sich von dem Verhalten des Reaktorkerns bis zu den Auswirkungen mechanischer Einwirkungen auf Anlagenkomponenten und bauliche Strukturen alle wichtigen sicherheitsrelevanten Vorgänge simulieren. Mit dem Programmsystem AC², das sich aus den GRS-Codes ATHLET/ATHLET-CD und COCOSYS zusammensetzt, können beispielsweise wesentliche Phänomene von Szenarien mit Kernzerstörung nachgebildet werden – ausgehend vom auslösenden Ereignis, über das Versagen des Reaktordruckbehälters und den Schmelzeaustrag ins Containment bis hin zu einer Freisetzung von Radionukliden in die Umwelt. Weitere Informationen zu den Programmen der finden sich in unserer Broschüre *„Scientific Codes Developed and Used at GRS – Reactor Safety".*

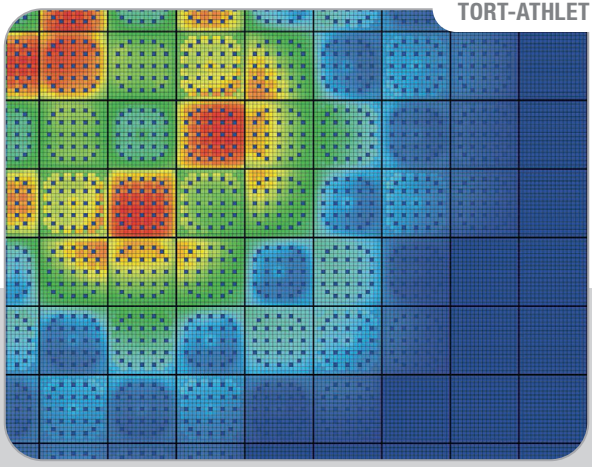
Praktische Anwendung finden die Simulationscodes in unserer Tätigkeit als Sachverständige, etwa bei der gutachterlichen Unterstützung von Behörden in Aufsichts- und Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus nutzen weltweit mehr als 50 Fachorganisationen und Behörden die Simulationswerkzeuge der GRS.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt der GRS im Bereich Reaktorsicherheit ist die Weiterentwicklung von Methoden für **Probabilistische Sicherheitsanalysen (PSA)** und deren Anwendung. Die grundlegende PSA-Methodik wurde durch die GRS Ende der 1970er Jahre in Deutschland etabliert; heute sind PSA von den Betreibern von KKW im Rahmen der 10-jährigen periodischen Sicherheitsüberprüfungen vorzulegen. Basierend auf der Ermittlung der Wahrscheinlichkeiten für eine Vielzahl möglicher Einzelereignisse – etwa dem Ausfall der Stromversorgung – ermöglicht die PSA eine

ATLAS



TORT-ATHLET



ganzheitliche Betrachtung der Sicherheit einer Anlage. Damit lassen sich beispielsweise Komponenten oder Szenarien identifizieren, die einen relativ hohen Beitrag zum Gesamtrisiko der Anlage liefern und deshalb vorrangig Gegenstand sicherheitstechnischer Verbesserungen sein sollten.

Sachverständigentätigkeit und Beratung

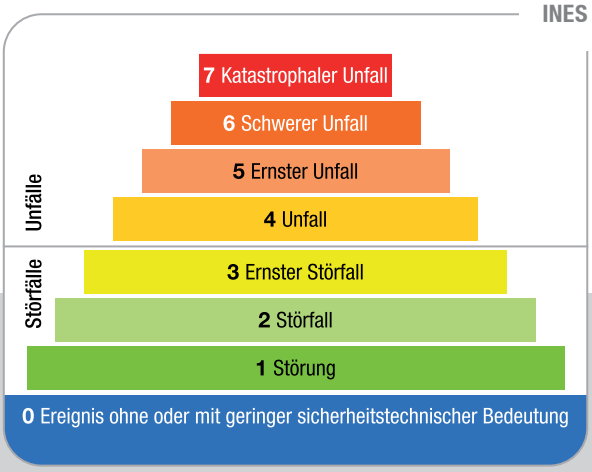
Mit unserer Arbeit als Sachverständige unterstützen und beraten wir die Bundesregierung (BMUV, BfS) und – vor allem im Bereich der Anlagensicherung – atomrechtliche Behörden einzelner Bundesländer.

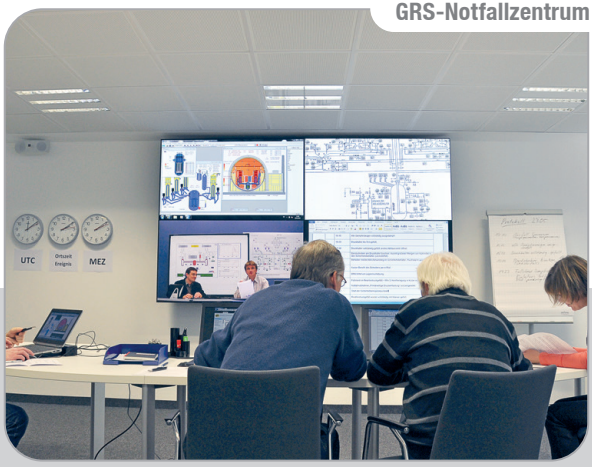
Eine wesentliche Aufgabe liegt in der **Auswertung von Betriebserfahrungen** in KKW im In- und Ausland. Ergibt die Analyse eines Ereignisses neue Erkenntnisse, die potenziell auf andere KKW übertragbar sind, erstellt die GRS sogenannte Weiterleitungsnachrichten mit Empfehlungen für sicherheitserhöhende Maßnahmen für deutsche KKW.

Die wissenschaftliche Beratung von Behörden im In- und Ausland umfasst **Untersuchungen zu generischen Fragestellungen** ebenso wie die fachliche Unterstützung des BMUV durch **Gutachten in bundesaufsichtlichen Verfahren.** Die aus den vorgenannten Aufgaben gewonnenen Erkenntnisse bilden schließlich auch eine der Grundlagen für die Weiterentwicklung des kerntechnischen Regelwerks. Im Auftrag der Bundesregierung wirken wir in Fachgremien internationaler Organisationen wie der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) mit – etwa bei der Gestaltung von Sicherheitsstandards, die weltweit als Referenz für nationale Regelungen herangezogen werden. Im Auftrag des BMUV stellt die GRS außerdem den sogenannten **„INES-Officer"** für Deutschland, der unter anderem für die Überprüfung der von den Betreibern vorzulegenden Ersteinstufung von Ereignissen auf der international genutzten Ereignis-Skala (INES) zuständig ist.

Notfallzentrum

Zu den Aufgaben der GRS im Notfallschutz gehört auch die fachliche Unterstützung des BMUV bei Stör- und Unfällen in kerntechnischen Einrichtungen im In- und Ausland. Hierzu unterhält die GRS ein eigenes Notfallzentrum. Im Anforderungsfall ist ein Team von Experten unterschiedlicher Fachrichtungen wie Anlagentechnik, Thermohydraulik, Strahlenschutz usw. einsatzbereit, um Informationen zur Lage zu sammeln und zu bewerten. So hat das Notfallteam der GRS anlässlich des Unfalls von Fukushima über 200 Lageberichte zur Information der Bundesregierung erstellt und die Öffentlichkeit informiert.





Im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle decken die Kompetenzen der GRS den gesamten Entsorgungsweg ab. Der Schwerpunkt unserer Arbeiten liegt dabei auf der Endlagerung. Hier sind wir auf zwei Ebenen aktiv: zum einen in der Endlagersicherheitsforschung, zum anderen in der gutachterlichen Unterstützung von Behörden.

Forschung und Entwicklung

In ihrem **Endlagerforschungszentrum** führt die GRS umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch, die alle wesentlichen wissenschaftlichen Aspekte der Endlagerung radioaktiver Abfälle abdecken. Dies beginnt bei der Erforschung der für die Sicherheit der Endlagerung grundlegenden physikalischen- und chemischen **Eigenschaften verschiedener Wirtsgesteine** wie Salz oder Ton. Mit Blick auf die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle geht es dabei zum Beispiel um das Verhalten von Wirtsgesteinen unter Wärmeeinwirkung. Ein Teil dieser Forschungsarbeiten wird im **Geowissenschaftlichen Labor** am Standort Braunschweig durchgeführt, das als Prüflabor für die Probenahme und ausgewählte chemische Untersuchungen von wässrigen salinaren Lösungen akkreditiert ist. Darüber hinaus wirken Wissenschaftler der GRS im Rahmen von Kooperationen mit Partnern in Frankreich, Schweden und der Schweiz auch in sogenannten **Untertagelaboratorien** an Experimenten „in situ" mit. Dabei geht es beispielsweise auch um das Verständnis des Zusammenwirkens der sogenannten geotechnischen Barrieren mit dem umliegenden Gestein.

Die Erkenntnisse aus diesen Arbeiten bilden eine wesentliche Voraussetzung für ein Verständnis der komplexen **teilweise wechselseitig gekoppelten – Prozesse,** die in einem Endlager ablaufen. Als führende Institution auf diesem Gebiet entwickelt die GRS Software und Datenbanken, mit denen solche Prozesse in Simulationen über lange Zeiträume berechnet werden können.

Um die Ergebnisse entsprechender Simulationen in Form dreidimensionaler Animationen zu visualisieren und damit für Laien und Fachleute verständlicher und nachvollziehbarer darstellen zu können, entwickelt die GRS außerdem zusammen mit weiteren Partnern das Programm **VIRTUS.** Als weltweit erstes „virtuelles Untertagelabor" wird VIRTUS – auf der Grundlage realer geologischer Daten – Endlager und deren Entwicklung unter verschiedensten Bedingungen über Hunderttausende von Jahren darstellen können.

Endlagerforschungszentrum

Geowissenschaftliches Labor der GRS

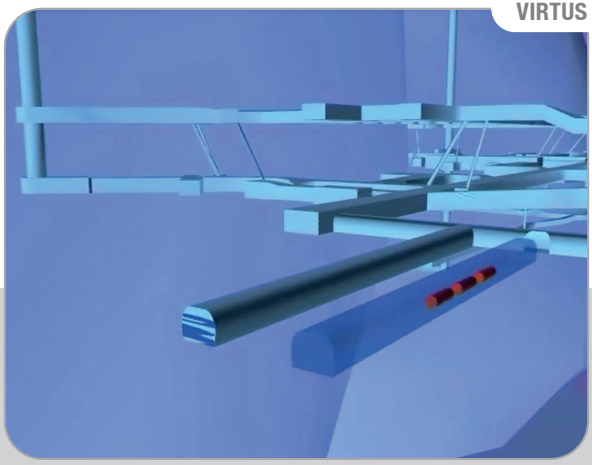
Einen weiteren Schwerpunkt bilden Arbeiten zum **Langzeitsicherheitsnachweis**. Bevor ein Endlager errichtet werden darf, ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen, dass die in den Abfällen enthaltenen Radionuklide über einen Zeitraum von einer Million Jahren nicht oder nur in unerheblich geringen Mengen aus einem definierten Bereich um das Endlager – dem sogenannten „einschlusswirksamen Gebirgsbereich" – im Inneren des Wirtsgesteins austreten. Die GRS entwickelt Computerprogramme und Methoden zur Erstellung bzw. Bewertung solcher Nachweise. Dazu gehört beispielsweise die Beschreibung möglicher Einflüsse wie etwa Eiszeiten oder das Versagen geotechnischer Barrieren.

Unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erstrecken sich schließlich auch auf wissenschaftliche Fragestellungen im Zusammenhang mit der **Standortsuche**. Hierzu hat die GRS Methoden für den Vergleich von Endlagerkonzepten für Standorte in unterschiedlichen Wirtsgesteinen entwickelt.

Aufgaben als Sachverständige

Unsere langjährige Erfahrung und die Ergebnisse unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten fließen in unsere Aufgaben als Sachverständige ein. Die GRS wird etwa von Behörden des Bundes und der Länder beauftragt, wenn im Rahmen der Aufsicht oder der Genehmigung technisch-wissenschaftliche Fragestellungen gutachterlich zu bewerten sind. Ein Beispiel sind aktuelle Arbeiten im Zusammenhang mit der Stilllegung des Endlagers Asse: Hierfür entwickelt die GRS ein System, mit dem gasförmige, feste und flüssige Proben aus Einlagerungskammern der Asse über Erkundungsbohrungen gewonnen und analysiert werden können.

Darüber hinaus unterstützen wir das BMUV bei der Erarbeitung regulatorischer Grundlagen in Bezug auf Sicherheitsanforderungen und Leitlinien sowie bei der Entwicklung von Bewertungsmaßstäben. Dies erfolgt auf nationaler Ebene, aber auch in Fachgremien internationaler Organisationen wie der IAEO.



VIRTUS

Untertagelabor Mt. Terri

Wir verfügen seit mehr als 40 Jahren über Kompetenz auf dem Gebiet des Strahlenschutzes. Ziel unserer Arbeiten ist der Schutz der Bevölkerung und des Personals vor radioaktiver Strahlung. Dazu gehören die Durchführung von Sicherheitsanalysen, die Erarbeitung von gutachterlichen Stellungnahmen für Bundes- und Länderbehörden sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Angewandter Strahlenschutz

Im Mittelpunkt des angewandten Strahlenschutzes stehen die Erfassung, Bewertung und die Optimierung der Strahlenbelastung von Personal, das aufgrund seiner Arbeit Strahlung ausgesetzt ist. Dies sind unter anderem Mitarbeiter von Kernkraftwerken, aber auch Mediziner und Piloten. Dieser klassische Bereich des Strahlenschutzes ist eng verbunden mit vielfältigen Fragestellungen der Strahlenschutztechnik, wie etwa der Dosimetrie.

Stilllegung kerntechnischer Anlagen

Kerntechnische Anlagen müssen nach Ende ihrer betrieblichen Nutzung stillgelegt werden. Damit dieser Prozess so abläuft, dass Mensch und Umwelt keinen Schaden nehmen, müssen beim Abbau strahlenschutzrelevante Aspekte berücksichtigt werden. Unsere Arbeiten im Fachgebiet Stilllegung umfassen daher unter anderem Fragen zur Strahlenbelastung des Personals sowie das Abfallmanagement und die Freigabe von radioaktiven Stoffen, das heißt deren Entlassung aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes. Mehr zum Thema Stilllegung erfahren Sie in unserer Broschüre „Stilllegung kerntechnischer Anlagen".

Notfallschutz

Das Fachgebiet des Notfallschutzes umfasst den Notfallschutz außerhalb von kerntechnischen Anlagen zum Schutz der Bevölkerung. Dies betrifft Maßnahmen der Behörden, die Schnittstellen zwischen anlageninternem und externem Notfallschutz sowie spezielle Aspekte der nuklearspezifischen Gefahrenabwehr, das heißt Maßnahmen zum Schutz gegen sogenannte Nuklearkriminalität. Beim anlagenexternen Notfallschutz beispielsweise unterstützt die GRS das BMUV unter anderem bei der Planung, Durchführung und Auswertung von realitätsnahen Übungen.

Transportsicherheitsanalysen

Sicherheitsanalysen für den Transport von abgebrannten Brennelementen und sonstigen radioaktiven Abfällen sowie von Medikamenten und anderen Gebrauchsgütern, die radioaktive Stoffe enthalten, sind ein weiteres wichtiges

Messung Ortsdosisleistung

Stilllegung

Fachgebiet der GRS. In der „Transportstudie Konrad 2009" haben wir die möglichen radiologischen Auswirkungen von Transporten radioaktiver Abfälle zum Endlager Konrad untersucht und bewertet. Im Rahmen von Untersuchungen im Auftrag des BMUV informieren wir regelmäßig über die von Castortransporten nach Gorleben ausgehenden radiologischen Auswirkungen auf die Bevölkerung sowie das Transport- und Begleitpersonal.

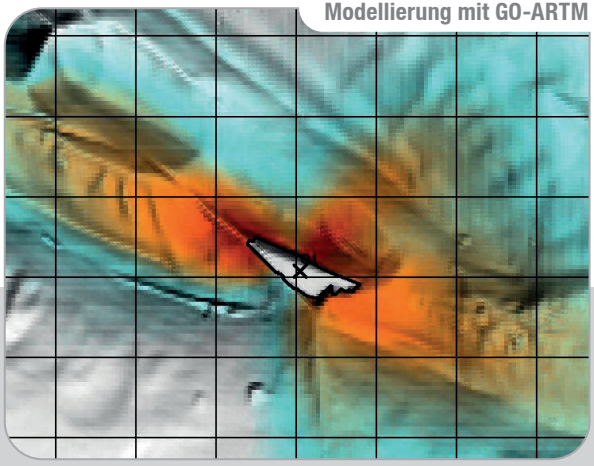
Radiologische Konsequenzenanalysen

Radiologische Konsequenzenanalysen für den Betrieb sowie für Stör- und Unfälle in kerntechnischen Anlagen oder beim Umgang mit radioaktiven Stoffen stellen ein weiteres Tätigkeitsfeld der GRS dar. Hier geht es um die Ermittlung und Untersuchung möglicher Szenarien, in denen radioaktive Stoffe in die Umwelt freigesetzt werden. Nachdem in einem ersten Schritt die Bedingungen der Freisetzung – zum Beispiel Art und Menge der freigesetzten radioaktiven Stoffe – bestimmt sind, wird mit Modellen die Ausbreitung dieser Stoffe in der Atmosphäre berechnet. Dabei kommen Simulationsprogramme zum Einsatz, die auch komplexe meteorologische und topografische Bedingungen berücksichtigen. Ein Beispiel ist das von der GRS mitentwickelte Atmosphärische Radionuklid-Transport-Modell (ARTM).

Radioökologie

Die radiologischen Konsequenzenanalysen liefern wiederum wichtige Ausgangsdaten für das Fachgebiet der Radioökologie. Hier wird über die Modellierung des Verhaltens radioaktiver Stoffe in der Umwelt die potenzielle Strahlenexposition der Bevölkerung berechnet. Die radioökologischen Untersuchungen der GRS befassen sich auch mit der Bewertung von radioaktiven Altlasten und sogenannten NORM-Rückständen (NORM: naturally occurring radioactive material, natürlich vorkommende radioaktive Stoffe).

CASTOR®-Behälter



Modellierung mit GO-ARTM

Mit nicht-nuklearen Themen befasst sich die GRS beispielsweise in den Bereichen Umweltschutz, Geothermie, Energiespeicherung und Netzinfrastruktur. Dabei setzen die Forscherinnen und Forscher ihr Wissen und ihre Erfahrungen aus den klassischen GRS-Arbeitsfeldern wie etwa der Anlagensicherheit, dem Strahlen- und Umweltschutz und der Endlagersicherheitsforschung ein.

Tiefe Geothermie. Einen Schwerpunkt der Arbeiten der GRS im Bereich Geothermie bildet die Erforschung der Verfügbarkeit und Sicherheit geothermischer Anlagen. So untersuchte die GRS beispielsweise im Rahmen der interdisziplinären Systemanalyse im Projekt GeoSys Anlagenzustände und deren mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter in der Umgebung. Das Projekt GeoDat hatte den Aufbau einer thermodynamischen Datenbasis zum Ziel, mit deren Hilfe komplexe geochemische Prozesse in tiefen geothermischen Schichten berechnet werden können. Die Aspekte Umweltschutz, Arbeitsschutz und Wirtschaftlichkeit standen im Mittelpunkt des Verbundvorhabens ANEMONA, in dem unter anderem neue Technologien zum Anlagenmonitoring von Geothermiekraftwerken entwickelt und erprobt wurden.

Power-to-gas. Im Verbundprojekt PORTAL GREEN entwickelt die GRS gemeinsam mit Partnern aus der Forschung, der Industrie und Vertretern von Verbänden einen Leitfaden zu den technischen und genehmigungsrechtlichen Anforderungen beim Bau und Betrieb von Power-to-Gas-Anlagen und angrenzende Nutzungszweige. Bei der Technologie wird überschüssiger Ökostrom in einem elektrochemischen Prozess durch Elektrolyse in Wasserstoffgas bzw. in Methan umgewandelt. Beides lässt sich in das Erdgasnetz einspeisen und kann dort gespeichert werden.

Trinkwasserversorgung. Das von der GRS im Auftrag des BMBF koordinierte Projekt NAWAK befasste sich mit künftigen Herausforderungen für die Wasserwirtschaft. Gemeinsam mit Wasserversorgern sowie Vertretern aus der Forschung und von Behörden wurden darin nachhaltige Anpassungsstrategien für die Infrastrukturen der Wasserwirtschaft erarbeitet, die den klimatischen und demographischen Wandel berücksichtigen.

Netzinfrastrukturen. Gleich in mehreren Arbeitsfeldern befassen sich Forscherinnen und Forscher der GRS mit der Sicherheit und der Zuverlässigkeit von Netzinfrastrukturen.

Geothermie

Trinkwasserversorgung

So haben Fachleute der Elektro- und Leittechnik beispielsweise untersucht, welche Auswirkungen Netz- und Stromausfälle auf Kernkraftwerke haben. Ihr Wissen im Bereich Strukturmechanik konnten Kolleginnen und Kollegen in einem Projekt zur Überprüfung von Rohrleitungssystemen für Erdgas anwenden. Um die Instandhaltung der Pipelines zu erleichtern, hat die GRS eine wahrscheinlichkeitstheoretische Methodik entwickelt, mit der Pipelines erfasst und bewertet werden können. Aber nicht nur die Versorgung mit Strom und Erdgas muss sichergestellt sein, sondern auch die Verfügbarkeit von Trinkwasser. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der GRS untersuchten daher, inwieweit die Erkenntnisse aus den Untersuchungen zum sogenannten Leck-vor-Bruch Nachweis in der Kerntechnik auf die Instandhaltung des Trinkwassernetzes angewendet werden können.

CBRN-Initiative. In vielen afrikanischen Ländern finden vermeintliche Alltagshandlungen wie beispielsweise der übermäßige Einsatz von Pestiziden unter umweltschädlichen und gesundheitsgefährdenden Bedingungen statt. Um Institutionen und Fachpersonal im Umgang mit diesen Abfällen zu sensibilisieren und zu schulen, wurde von der EU-Initiative Centres of Excellence das Projekt Management of Hazardous Chemical and Biological Waste in the African Atlantic Facade Region ins Leben gerufen. Neben acht afrikanischen Partnerländern waren daran die GRS (für Deutschland), Spanien und Italien beteiligt. Aufgabe der GRS war es, vor Ort die Abfallvorkommen und -mengen jedes Landes zu erfassen.

Chemisch-toxische Abfälle. Bei Untersuchungen zur Sicherheit der Lagerung chemisch-toxischer Abfälle in Untertagedeponien müssen verschiedenste Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Neben der Abfallzusammensetzung spielen mögliche geochemische und geotechnische Prozesse ebenso eine Rolle wie die Wirksamkeit technischer und geotechnischer Barrieren. Aufbauend auf ihren jahrzehntelangen Erfahrungen in der Endlagersicherheitsforschung und speziell bei der Langzeitsicherheitsanalyse von Endlagern für radioaktive Abfälle hat die GRS hierzu vielfältige Beiträge geliefert.

Netzinfrastrukturen

Untertagedeponierung

Den Schutz von Mensch und Umwelt vor möglichen Gefahren kerntechnischer und konventioneller Technologien ständig weiterzuentwickeln, ist eine globale Aufgabe. Seit über zwei Jahrzehnten bauen wir deshalb unser internationales Engagement kontinuierlich aus – in länderübergreifenden Netzwerken, in Kooperationen mit ausländischen Partnern und in internationalen Projekten.

Netzwerke und Initiativen

ETSON. 2006 haben GRS, IRSN und die belgische TSO Bel V das **European Technical Safety Organisations Network (ETSON)** gegründet. In dem Netzwerk haben sich TSO aus Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Litauen, Italien, Rumänien, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, der Tschechischen Republik, Ungarn zusammengeschlossen.
ETSON verfolgt im Hinblick auf den fachlichen Austausch vor allem die Harmonisierung von Methoden für Sicherheitsbewertungen, fördert darüber hinaus aber auch die Zusammenarbeit seiner Mitglieder in konkreten internationalen Projekten.

ETSON | EUROPEAN TECHNICAL SAFETY ORGANISATIONS NETWORK

Das Netzwerk organisiert die jährliche **EUROSAFE**-Konferenz. Die Veranstaltung findet seit 1999 statt und wurde von der gleichnamigen EUROSAFE-Initiative ins Leben gerufen. EUROSAFE wird abwechselnd von Bel V (Belgien), GRS (Deutschland) und IRSN (Frankreich) ausgerichtet.

EUROSAFE | PROMOTING NUCLEAR SAFETY IN EUROPE

Bilaterale Kooperationen

Länderübergreifende Zusammenarbeit ist in der Forschung seit langem selbstverständlich. So arbeiten auch unsere Fachleute regelmäßig in internationalen Forschungsvorhaben mit Experten ausländischer Institutionen zusammen. Darüber hinaus hat die GRS seit Anfang der 1990er Jahre mit einer Vielzahl von Fachorganisationen und Behörden in Amerika, Asien und Europa bilaterale Kooperationsabkommen geschlossen. Die Inhalte dieser Kooperationen reichen vom regelmäßigen fachlichen Austausch über gemeinsame Forschung und Entwicklung bis hin zur Beratung in konkreten technisch-wissenschaftlichen Fragestellungen.

EUROSAFE

Internationale Projekte und Forschungsvorhaben

Rund ein Drittel unseres Umsatzes stammt aus internationalen Projekten. Dabei handelt es sich zum einen um Vorhaben, die aus Mitteln des Bundes finanziert werden. Einer der Schwerpunkte liegt hier seit Beginn der 1990er Jahre auf Projekten zur Förderung der nuklearen Sicherheit in Mittel- und Osteuropa. In diesen Vorhaben unterstützen wir ausländische Aufsichtsbehörden durch Beratung, Know-how-Transfer oder die Bearbeitung konkreter Fragestellungen als Sachverständige.

Daneben beteiligen wir uns an zahlreichen Projekten im Rahmen internationaler Programme und Vorhaben, die von der EU und internationalen Institutionen wie der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD) finanziert werden.

Exemplarisch für dieses Engagement sind unsere vielfältigen Aktivitäten im Zusammenhang mit der Bewältigung der Folgen des Unfalls von Tschernobyl, die sowohl vom Bund als auch von der EBRD finanziert werden. So entwickelte die GRS zusammen mit ukrainischen Wissenschaftlern die Shelter Safety Status Database für Tschernobyl, in der systematisch Daten zur radiologischen Belastung vor Ort erfasst werden. In einem anderen Projekt haben wir die ukrainische Behörde bei der sicherheitstechnischen Bewertung des New Safe Confinement (NSC) unterstützt, das im November 2016 über den verunglückten Reaktor samt Sarkophag geschoben wurde.

Schließlich sind wir auch unmittelbar im Auftrag ausländischer Behörden tätig. So nimmt die GRS beispielsweise in den Niederlanden für das Wirtschaftsministerium und den Kernfysischen Dienst (KFD) Aufgaben einer TSO wahr und unterstützt diese etwa bei der sicherheitstechnischen Bewertung des Kernkraftwerks Borssele sowie bei der Erstellung von Sicherheitsanforderungen für Kernkraftwerke und Forschungsreaktoren. Die britische Behörde Office for Nuclear Regulation (ONR) greift auf die Expertise der GRS zurück, wenn es um die Bewertung neuer Reaktorkonzepte geht.

New Safe Confinement

KKW Borssele

Recht

Bei der Anwendung und Weiterentwicklung rechtlicher Regelungen im Bereich des Umweltschutzes ergeben sich immer wieder komplexe Fragestellungen, deren Beantwortung interdisziplinäres Wissen voraussetzt – Wissen über die zugrunde liegenden technisch-wissenschaftlichen Sachverhalte ebenso wie über das einschlägige Recht. Die GRS verfügt deshalb in ihrem **Fachgebiet Technik und Recht** über ein Team von Volljuristen und Rechtsanwälten, die sich primär mit Fragen des Umweltrechts auseinandersetzen.

In eigenen rechtswissenschaftlichen Projekten für unsere Gesellschafter, aber auch zur Ergänzung von Fachvorhaben bearbeitet das Team Fragen des nationalen und internationalen Rechts. Die maßgeblichen Rechtsgebiete reichen dabei vom allgemeinen Immissionsschutz-, Bodenschutz- und Wasserrecht über das Abfall-, Chemikalien- und Bergrecht bis hin zum Atom- und Strahlenschutzrecht. Neben dem klassischen Umweltrecht spielen in zahlreichen Projekten auch planungs- und verfassungsrechtliche Gesichtspunkte eine wichtige Rolle, etwa im Zusammenhang mit Umweltverträglichkeitsprüfungen.

Projektträger GRS

Als Projektträger GRS (PT GRS) unterstützen wir Behörden und Ministerien bei der Gestaltung und Umsetzung von Fördermaßnahmen und Projektmanagementaufgaben in den Themengebieten nukleare Sicherheit, Stilllegung und Entsorgung. Ein Schwerpunkt unserer Aufgaben liegt dabei auf der fachlichen und administrativen Umsetzung von Förderprogrammen einschließlich der treuhänderischen Verwaltung von Bundesmitteln.

So sind wir im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) Projektträger für die projektgeförderte Reaktorsicherheitsforschung sowie die Forschung zur verlängerten Zwischenlagerung und Behandlung hochradioaktiver Abfälle. Für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) setzen wir die Projektförderung zur Rückbaubegleiten Forschung (FORKA) um. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt liegt im Controlling von technischen und finanziellen Aspekten des Rückbaus kerntechnischer Versuchs- und Prototypanlagen des Bundes. Darüber hinaus koordiniert der PT GRS im Auftrag des BMUV die Nationalen Kontaktstellen (NKS) der Bundesregierung für das EURATOM-Programm Horizont 2020 und agiert selbst als NKS für die Fachbereiche „Kerntechnik und Reaktorsicherheit“ sowie „Rückbau“.

Unsere Erfahrungen bringen wir auch international ein und sind beispielsweise aktiv in Gremien der Nuclear Energy Agency (NEA) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sowie in einer Reihe von multilateralen Forschungsprojekten.

GRS-Organigramm

Geschäftsführung			
Dr. F.-N. Sentuc		H. J. Steinhauer	
Pressesprecher	**Compliance Officer / Managementsysteme**	**Internationale Beziehungen**	**Interne Revision**
S. Dokter	C. Vieten	C. Eibl-Schwäger	N. Frais

Projektträger	**Sicherheitsforschung**	**Endlagerung**	**Projektmanagement**	**Anlagensicherheit**	**Stilllegung und Entsorgung**	**Zentrale Dienste**
Dr. H. Möller	Dr. A. Schaffrath	Dr. J. Flügge	Dr. S. Kus	Dr. M. Kund	H. Thielen	V. Watermeyer
	Containment	**Standortauswahl**	**Nationales Projektmanagement**	**Reaktorsicherheit**	**Stilllegung und Zwischenlagerung**	**Finanzen**
	S. Beck	Dr. S. Britz	Dr. F. Jansen	Dr. F. Michel	F. Rowold	V. Watermeyer (kom.)
	Kühlkreislauf	**Endlagerforschung**	**Internationales Projektmanagement**	**Anlagenbetrieb**	**Strahlen- und Umweltschutz**	**Personal**
	Dr. A. Wielenberg	Dr. O. Czaikowski	J. Walter	Dr. B. Becker	Dr. T. Stahl	Dr. H. Johann
	Kernbrennstoff	**Endlagersicherheit**	**Recht und Compliance**	**Sicherheitsanalysen**	**Sicherung**	**Kommunikation**
	Dr. R. Kilger	Dr. J. Wolf	Dr. S. Kus (kom.)	S. Palazzo	Dr. M. Pelzer	S. Dokter
						IT
						E. Kardes

Stand: September 2024

Organe

- Gesellschafterversammlung
- Aufsichtsrat (11 Mitglieder)

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Jan-Niclas Gesenhues

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH

Schwertnergasse 1
50667 Köln
Telefon +49 221 2068-0

Forschungszentrum
Boltzmannstraße 14
85748 Garching b. München
Telefon +49 89 32004-0

Kurfürstendamm 200
10719 Berlin
Telefon +49 30 88589-0

Theodor-Heuss-Straße 4
38122 Braunschweig
Telefon +49 531 8012-0

www.grs.de

Folgen Sie uns

www.etson.eu

Stand: September 2024

Bildnachweis:
S. 1 rechts: iStockphoto/mediaphotos; S. 8 links: iStockphoto/RadeLukovic; S. 8 rechts: FZJ; S. 9 links: GNS; S. 10 links: geox; S. 10 rechts: iStockphoto/Alan_Lagadu; S. 11 links: iStockphoto/ssuaphoto; S. 11 rechts: K+S; S. 12 recht: GRS; S. 13 links: Novarka/EBRD; S. 13 rechts: EPZ