Suchergebnis

Name	Bereich	Information	V.-Datum
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH	Rechnungslegung/ Finanzberichte	Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2019 bis zum 31.12.2019	02.09.2020

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH

Köln

Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2019 bis zum 31.12.2019

Bilanz der GRS

Aktiva

	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR
Anlagevermögen		
Immaterielle Vermögensgegenstände		
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	103.543,00	206.020,00
Sachanlagen		
Grundstücksgleiche Rechte und Bauten	590.298,00	758.827,00
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.791.982,00	3.205.831,00
	3.382.280,00	3.964.658,00
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	225.812,84	255.054,73
	3.711.635,84	4.425.732,73
Umlaufvermögen		
Vorräte		
Unfertige Leistungen	1.590.172,84	1.691.540,95
Waren	17.179,15	17.179,15
	1.607.351,99	1.708.720,10
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	4.674.908,09	4.871.303,36
Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.662.690,58	1.397.701,75
davon Forderungen aus Lieferungen und Leistungen: EUR 1.662.690,58; Vorjahr EUR 1.397.701,75		
Sonstige Vermögensgegenstände		
Deckungskapitalanteil bei der AHV für rückgedeckte Pensionsverpflichtungen	8.835.803,00	9.706.434,00
Übrige sonstige Vermögensgegenstände	419.335,07	447.396,10
	15.592.736,74	16.422.835,21
Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	44.667.628,24	42.047.169,52
	61.867.716,97	60.178.724,83
Rechnungsabgrenzungsposten	93.432,29	156.509,05
	65.672.785,10	64.760.966,61

Passiva

	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR
Eigenkapital		
Gezeichnetes Kapital	27.300,00	27.300,00
Gewinnrücklagen		
Andere Gewinnrücklagen	35.566.973,93	32.950.813,93
Gewinnvortrag	5.443.396,71	7.726.528,16
Jahresüberschuss	1.410.488,64	333.028,55
	42.448.159,28	41.037.670,64
Rückstellungen		

	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR
Rückstellungen für Pensionen	14.828.766,00	15.584.419,00
Steuerrückstellungen	62.910,00	3.240,00
Sonstige Rückstellungen	4.254.795,12	3.576.083,91
	19.146.471,12	19.163.742,91
Verbindlichkeiten		
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	2.053.522,86	2.597.181,52
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.126.358,24	1.095.066,77
Sonstige Verbindlichkeiten	898.273,60	867.304,77
davon aus Steuern: EUR 829.410,71; Vorjahr EUR 850.960,56		
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit: EUR 224,63; Vorjahr EUR 276,69		
	4.078.154,70	4.559.553,06
	65.672.785,10	64.760.966,61

Gewinn- und Verlustrechnung der GRS

	2019 EUR	2018 EUR
Umsatzerlöse	53.285.968,50	54.365.411,06
Erhöhung oder Verminderung des Bestands an unfertigen Leistungen	-101.368,11	-1.174.646,23
Sonstige betriebliche Erträge	1.087.396,50	996.251,37
davon Erträge aus der Währungsumrechnung Berichtsjahr: EUR 4.094,68; Vorjahr: EUR 460,43		
Betriebsleistung	54.271.996,89	54.187.016,20
Materialaufwand		
Aufwendungen für bezogene Waren	194.859,81	162.461,62
Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.538.826,28	2.574.687,26
	2.733.686,09	2.737.148,88
Personalaufwand		
Gehälter	28.857.686,93	29.014.237,91
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	6.381.725,70	7.766.152,15
davon für Altersversorgung Berichtsjahr: EUR 1.489.105,90; Vorjahr: EUR 2.929.256,69		
	35.239.412,63	36.780.390,06
Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	1.216.266,46	1.302.443,69
Sonstige betriebliche Aufwendungen	12.351.230,21	11.571.474,20
davon Aufwendungen aus der Währungsumrechnung Berichtsjahr: EUR 973,70; Vorjahr: EUR 672,85		
	51.540.595,39	52.391.456,83
Betriebsergebnis	2.731.401,50	1.795.559,37
Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	2.412,10	2.591,24
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	7.149,13	8.028,78
	9.561,23	10.620,02
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	1.139.486,44	1.266.451,49
davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen Berichtsjahr: EUR 1.096.133,00; Vorjahr: EUR 1.209.727,00		
Finanzergebnis	-1.129.925,21	-1.255.831,47
Steuern vom Einkommen und Ertrag	179.840,31	119.781,01
Ergebnis nach Steuern	1.421.635,98	419.946,89
Sonstige Steuern	11.147,34	86.918,34
Jahresüberschuss	1.410.488,64	333.028,55

Anhang für das Geschäftsjahr 2019

Rechnungslegungsvorschriften

Allgemeine Angaben

Der Jahresabschluss zum 31. Dezember 2019 der GRS (Amtsgericht Köln, HRB 7665) wurde - wie im Vorjahr - nach den handelsrechtlichen Vorschriften für große Kapitalgesellschaften (§§ 264 bis 288 HGB) unter Berücksichtigung der Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufgestellt. Die Gewinn- und Verlustrechnung wurde nach dem Gesamtkostenverfahren erstellt.

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die angewendeten Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden sind gegenüber dem Vorjahr unverändert. Im Einzelnen wurden folgende Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden angewendet:

Die Bewertung der entgeltlich erworbenen immateriellen Vermögensgegenstände und der Sachanlagen erfolgte zu Anschaffungskosten, vermindert um planmäßige nutzungsbedingte Abschreibungen. Die Abschreibungen erfolgten linear über die voraussichtliche Nutzungsdauer der Vermögensgegenstände. Geringwertige Anlagegüter mit Anschaffungs- oder Herstellungskosten bis EUR 800 werden im Zugangsjahr voll abgeschrieben. Den planmäßigen Abschreibungen liegen folgende Nutzungsdauern zu Grunde:

Vermögensgegenstände	Nutzungsdauer
Immaterielle Vermögensgegenstände	3 Jahre
Gebäude	25 bis 50 Jahre
Mietereinbauten	5 bis 20 Jahre
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 bis 13 Jahre

Die GRS hält eine Beteiligung an der Europäischen Wirtschaftlichen Interessenvereinigung (EWIV) "RISKAUDIT IRSN/GRS International (EWIV)", Fontenay-aux-Roses bei Paris, mit einem unveränderten Anteil von 50 %. Diese Beteiligung wird nicht in der Bilanz abgebildet, da bei der Gesellschaft keine Einlagen zu erbringen waren und sie über kein Eigenkapital verfügt.

Die sonstigen Ausleihungen wurden zum Rückzahlungsbetrag angesetzt.

Bei der Bewertung der unter den Posten des Umlaufvermögens ausgewiesenen Vorräte an unfertigen Leistungen wurden die Sachverständigenstunden mit den jeweils gültigen (vorkalkulatorisch auf Basis von Vollkosten ermittelten) Stundensätzen angesetzt.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände wurden zu Nominalwerten bzw. dem niedrigeren beizulegenden Wert bilanziert. Alle erkennbaren Einzelrisiken wurden durch individuelle Wertberichtigungen berücksichtigt. Dem allgemeinen Risiko bei Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wurde durch eine Pauschalwertberichtigung Rechnung getragen.

Der Deckungskapitalanteil bei der Alters- und Hinterbliebenen-Versicherung der Technischen Überwachungs-Vereine-VVeG (AHV) für rückgedeckte Pensionsverpflichtungen wurde von dieser mitgeteilt. Er wurde nach versicherungsmathematischen Grundsätzen ermittelt.

Die liquiden Mittel werden mit ihrem Nominalwert angesetzt.

Aktive latente Steuern wurden aufgrund des Wahlrechts nach § 274 Abs. 1 Satz 2 HGB im Jahresabschluss nicht gebildet.

Verbindlichkeiten wurden mit ihrem Erfüllungsbetrag und Rückstellungen in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrages angesetzt. Die Rückstellungen berücksichtigen alle erkennbaren Risiken und ungewissen Verpflichtungen. Zukünftige Preis- und Kostensteigerungen werden soweit erforderlich bei der Ermittlung des Erfüllungsbetrags berücksichtigt. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden nach § 253 Abs. 2 HGB auf den Abschlussstichtag abgezinst.

Die Rückstellungen für Pensionen wurden in einem versicherungsmathematischen Gutachten der Heubeck AG, Köln, berechnet. Für aktive Mitarbeiter erfolgte die Bewertung der Altersversorgungsverpflichtungen nach dem Teilwertverfahren. Für ausgeschiedene Anwärter und Rentner wurde der Barwert der laufenden Rente ermittelt.

Als Rechnungsgrundlagen dienten die „Richttafeln 2018 G" von Klaus Heubeck und ein von der Deutschen Bundesbank veröffentlichter Rechnungszins für Anwärter von 2,71 % und für Rentner von 2,10 % sowie Dynamisierungsraten für die Anwartschaften aktiver Mitarbeiter von 2,5 % und für laufende Leistungen von 2,0 % (Lohn-, Gehalts- und Rententrends). Außerdem wurden Sterbewahrscheinlichkeiten der Leistungsempfänger unverändert gegenüber dem Vorjahr auf 80 % und die Invalidisierungswahrscheinlichkeiten der Aktiven auf 50 % der Richttafelwerte festgesetzt.

Bei der Ableitung der Diskontierungszinssätze für die Pensionsverpflichtungen wurden die von der Deutschen Bundesbank auf Basis des durchschnittlichen Marktzinssatzes der vergangenen zehn Jahre veröffentlichten Zinssätze zugrunde gelegt. Dabei wurde für Anwärter eine Restlaufzeit von 15 Jahren und für Rentner eine Restlaufzeit von acht Jahren unterstellt. Die Rückstellung zum 31. Dezember 2019 beträgt TEUR 14.829. Der Rückstellungsbetrag bei der Berücksichtigung des durchschnittlichen Marktzinssatzes der vergangenen sieben Jahre beträgt zum 31. Dezember 2019 TEUR 15.931. Der ausschüttungsgesperrte Unterschiedsbetrag beläuft sich somit auf TEUR 1.102 (Vorjahr: TEUR 1.376).

Durch die Erteilung von einzelvertraglichen Zusagen auf der Grundlage des für die Mitarbeiter des öffentlichen Dienstes geltenden Versorgungstarifvertrages, bestehen bei der GRS mittelbare Pensionsverpflichtungen. Die GRS hat ihre Mitarbeiter bei der Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL) versichert, bei der der Umlagesatz 8,26 % zuzüglich eines Sanierungszuschlags von 0,87 % betrug. Im Berichtsjahr wurden 449 anspruchsberechtigte Mitarbeiter (einschließlich Aushilfen) gemeldet. Das zusatzversorgungspflichtige Entgelt betrug insgesamt EUR 25,65 Mio. Hierauf war ein Betrag von EUR 2,12 Mio. als Umlage zu zahlen. Der Sanierungszuschlag betrug im Jahr 2019 TEUR 205.

Die GRS hat von dem Wahlrecht nach Art. 28 Abs. 1 Satz 2 EGHGB Gebrauch gemacht und für die mittelbaren Pensionsverpflichtungen keine Rückstellungen gebildet.

Nach Angaben der VBL beläuft sich der Wert der Anwartschaften und Betriebsrenten mit Berücksichtigung von verfallbaren Anwartschaften auf EUR 94,48 Mio.

Die Bewertung der Rückstellungen für Jubiläumsverpflichtungen erfolgte nach dem Teilwertverfahren. Als Rechnungsgrundlagen dienten die „Richttafeln 2018 G" von Klaus Heubeck und ein von der Deutschen Bundesbank veröffentlichter Rechnungszins von 1,97 % sowie einer Leistungsdynamik von 2,50 %. Bei der Ableitung des Diskontierungszinssatzes für die Jubiläumsverpflichtung wurde der von der Deutschen Bundesbank auf Basis des durchschnittlichen Marktzinssatzes der vergangenen sieben Jahre veröffentlichte Zinssatz zugrunde gelegt. Dabei wurde eine Restlaufzeit von 15 Jahren unterstellt.

Erläuterungen zur GRS-Bilanz sowie GRS-Gewinn- und Verlustrechnung

Anlagevermögen

Die Gesamtentwicklung des Anlagevermögens der GRS ist in tabellarischer Form auf den folgenden Seiten dieser Anlage dargestellt.

Umlaufvermögen

Von den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen der GRS betrafen TEUR 3.107 (Vorjahr: TEUR 3.413) Ansprüche gegen die Gesellschafter.

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben wie im Vorjahr eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr.

Es bestehen wie auch im Vorjahr keine Forderungen in Fremdwährung.

Unter den sonstigen Vermögensgegenständen ist das Deckungskapital der Alters- und Hinter- bliebenen-Versicherung (AHV) in Höhe von TEUR 8.836 (Vorjahr: TEUR 9.706) ausgewiesen.

Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen der GRS enthalten insbesondere Beträge für von Arbeitnehmern in 2019 nicht genommenen Urlaub (TEUR 689; Vorjahr: TEUR 1.079), Jubiläumsgelder (TEUR 1.089; Vorjahr: TEUR 1.050) sowie Gleitzeitguthaben (TEUR 686; Vorjahr: TEUR 622).

Verbindlichkeiten

Die Entwicklung der Verbindlichkeiten der GRS ist in tabellarischer Form auf den folgenden Seiten dieser Anlage dargestellt.

Fremdwährung

Zum 31. Dezember 2019 bestehen keine Verbindlichkeiten in Fremdwährung.

Entwicklung des Anlagevermögens der GRS

	Anschaffungskosten			
	Stand 01.01.2019 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	STAND 31.12.2019 EUR
Immaterielle Vermögensgegenstände				
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	2.221.161,85	51.188,79	0,00	2.272.350,64
Sachanlagen				
Grundstücksgleiche Rechte und Bauten	9.452.569,16	0,00	0,00	9.452.569,16
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung				
Einbauten in Gebäude Ladenstadt Köln	977.696,54	0,00	0,00	977.696,54

	Anschaffungskosten			
	Stand 01.01.2019 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	STAND 31.12.2019 EUR
Einbauten in andere Gebäude	1.563.502,97	0,00	0,00	1.563.502,97
Allgemeine Betriebs- und Geschäftsausstattung	9.556.466,28	391.267,79	293.236,33	9.654.497,74
Fahrzeuge	173.491,41	45.538,45	67.543,51	151.486,35
Geringwertige Anlagegüter	0,00	61.377,43	61.377,43	0,00
	12.271.157,20	498.183,67	422.157,27	12.347.183,60
	21.723.726,36	498.183,67	422.157,27	21.799.752,76
Finanzanlagen				
Sonstige Ausleihungen				
Familienheimdarlehen	255.054,73	15.000,00	44.241,89	225.812,84
	24.199.942,94	564.372,46	466.399,16	24.297.916,24

	Abschreibungen			
	Stand 01.01.2019 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	Stand 31.12.2019 EUR
Immaterielle Vermögensgegenstände				
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	2.015.141,85	153.665,79	0,00	2.168.807,64
Sachanlagen				
Grundstücksgleiche Rechte und Bauten	8.693.742,16	168.529,00	0,00	8.862.271,16
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung				
Einbauten in Gebäude Ladenstadt Köln	918.442,54	16.892,00	0,00	935.334,54
Einbauten in andere Gebäude	940.665,97	70.553,00	0,00	1.011.218,97
Allgemeine Betriebs- und Geschäftsausstattung	7.084.551,28	729.207,79	293.236,33	7.520.522,74
Fahrzeuge	121.666,41	16.041,45	49.582,51	88.125,35
Geringwertige Anlagegüter	0,00	61.377,43	61.377,43	0,00
	9.065.326,20	894.071,67	404.196,27	9.555.201,60
	17.759.068,36	1.062.600,67	404.196,27	18.417.472,76
Finanzanlagen				
Sonstige Ausleihungen				
Familienheimdarlehen	0,00	0,00	0,00	0,00
	19.774.210,21	1.216.266,46	404.196,27	20.586.280,40

	Restbuchwerte	
	Stand 31.12.2019 EUR	Stand 31.12.2018 EUR
Immaterielle Vermögensgegenstände		
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	103.543,00	206.020,00
Sachanlagen		
Grundstücksgleiche Rechte und Bauten	590.298,00	758.827,00
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		
Einbauten in Gebäude Ladenstadt Köln	42.362,00	59.254,00
Einbauten in andere Gebäude	552.284,00	622.837,00
Allgemeine Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.133.975,00	2.471.915,00
Fahrzeuge	63.361,00	51.825,00
Geringwertige Anlagegüter	0,00	0,00
	2.791.982,00	3.205.831,00
	3.382.280,00	3.964.658,00
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen		
Familienheimdarlehen	225.812,84	255.054,73
	3.711.635,84	4.425.732,73

Entwicklung der Verbindlichkeiten der GRS

	Verbindlichkeiten gegenüber					
	Gesellschaften		Dritten		Beteiligungsunternehmen	
	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR	31.12.2019 EUR	31.12.2018 EUR
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.200.793,32	2.098.571,52	805.252,44	425.522,03	47.477,10	73.087,97
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	64.729,38	6.728,61	1.061.628,86	1.088.338,16	0,00	0,00
Sonstige Verbindlichkeiten						
aus Steuern	0,00	0,00	829.410,71	850.960,56	0,00	0,00
i. R. d. sozialen Sicherheit	0,00	0,00	224,63	276,69	0,00	0,00
Übrige	0,00	0,00	68.638,26	16.067,52	0,00	0,00
	0,00	0,00	898.273,60	867.304,77	0,00	0,00
	1.265.522,70	2.105.300,13	2.765.154,90	2.381.164,96	47.477,10	73.087,97

	Verbindlichkeiten					
	Insgesamt		bis zu einem Jahr		von mehr als einem Jahr	
	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	2.053.522,86	2.597.181,52	2.053.522,86	2.597.181,52	0,00	0,00
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.126.358,24	1.095.066,77	1.126.358,24	1.095.066,77	0,00	0,00
Sonstige Verbindlichkeiten						
aus Steuern	829.410,71	850.960,56	829.410,71	850.960,56	0,00	0,00
i. R. d. sozialen Sicherheit	224,63	276,69	224,63	276,69	0,00	0,00
Übrige	68.638,26	16.067,52	68.638,26	16.067,52	0,00	0,00
	898.273,60	867.304,77	898.273,60	867.304,77	0,00	0,00
	4.078.154,70	4.559.553,06	4.078.154,70	4.559.553,06	0,00	0,00

Erträge und Aufwendungen

Die Umsatzerlöse und Zuschüsse der GRS wurden überwiegend im Rahmen von F+E- Tätigkeiten erzielt. Die Erlöse beinhalten EUR 27,82 Mio. (Vorjahr: EUR 25,78 Mio.) an echten, nicht steuerbaren Zuschüssen.

Die Umsatzerlöse und Zuschüsse setzen sich geografisch wie folgt zusammen:

	2019	2018
	Mio. EUR	Mio. EUR
Inland	48,29	47,77
Inl. Sonstige (BilRUG)	0,19	0,37
Ausland	4,63	5,78
davon EU	1,54	2,90
Ausl. Sonstige (BilRUG)	0,18	0,45
	53,29	54,37

Aufgrund des Auftragsvolumens erhält der Auftraggeber Bund einen Preisnachlass. Die Ergebnisse der regelmäßig stattfindenden Preisprüfungen durch die Bezirksregierung Köln belegen, dass die Preissetzung marktkonform ist.

Im Jahresüberschuss der GRS sind periodenfremde Erträge in Höhe von TEUR 136 (Vorjahr: TEUR 34) und periodenfremde Aufwendungen in Höhe von TEUR 27 (Vorjahr: TEUR 1) enthalten. Die periodenfremden Erträge setzen sich hauptsächlich aus den Erträgen aus Auflösung von Rückstellungen in Höhe von TEUR 106 zusammen.

Die periodenfremden Aufwendungen resultieren aus Aufwendungen aus Vorjahren in Höhe von TEUR 27.

Ergänzende Angaben zum Jahresabschluss

Erklärungen zum Public Corporate Governance Kodex (PCGK) des Bundes

Hierzu verweisen wir auf unsere Ausführungen im Lagebericht.

Honorare für den Abschlussprüfer

Das von dem Abschlussprüfer für das Geschäftsjahr berechnete Gesamthonorar für Abschlussprüfungsleistungen betrug TEUR 24,9 (Vorjahr: TEUR 24,9). Wie im Vorjahr, sind sonstige Prüfungsleistungen sowie weitere Honorare nicht angefallen.

Haftungsverhältnisse

Am Abschlussstichtag bestanden keine Haftungsverhältnisse nach § 251 HGB (Verbindlichkeiten aus Bürgschaften).

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

An sonstigen finanziellen Verpflichtungen, die nicht in der Bilanz erscheinen, sind die Mietverträge für die in Köln, Braunschweig und Berlin gemieteten Büroräume und Erbpachtzinsen für die Grundstücke in Garching zu nennen. Die Mietverpflichtungen betragen insgesamt EUR 5,68 Mio. (Vorjahr: EUR 8,08 Mio.). Des Weiteren bestehen vertragliche Verpflichtungen gegenüber der T-Systems Information Services GmbH (IfS) in Höhe von durchschnittlich jährlich ca. EUR 2,6 Mio. aus einem bis einschließlich 2019 laufenden Vertrag sowie sonstige finanzielle Verpflichtungen aus dem Bestellobligo i. H. v. ca. TEUR 138.342.

Beschäftigte

2019 betrug die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten:

	2019	2018
technisch -wissenschaftliche Fachkräfte	342	350
Personal der Infrastruktur	70	74
	412	424
Aushilfen	6	7
	418	431

Bezüge der Geschäftsführung und Aufsichtsgremien

Die Gesamtbezüge der Geschäftsführer (einschließlich Urlaubs- und Weihnachtsgeld) betrugen in 2019:

- Uwe Stoll	EUR 206.200,80
	(Vorjahr: EUR 188.964,41)
- Hans J. Steinhauer	EUR 165.476,17
	(Vorjahr: EUR 165.800,41)

Die Aufsichtsratsmitglieder haben keine Bezüge erhalten.

Für ehemalige Geschäftsführer und ihre Hinterbliebenen wurden Ruhegelder von EUR 206.495,66 (Vorjahr: EUR 208.893,60) gezahlt. Für ihnen gegenüber bestehende Pensionsverpflichtungen sind EUR 1.673.392,00 (Vorjahr: EUR 2.497.418,00) passiviert.

Geschäftsführung

Geschäftsführer der GRS waren im Berichtsjahr:

Uwe Stoll, Garching;

technisch-wissenschaftlicher Geschäftsführer

Hans J. Steinhauer, Köln;

kaufmännisch-juristischer Geschäftsführer

Aufsichtsgremien

Der Aufsichtsrat der GRS setzte sich im Geschäftsjahr zusammen aus:

Parlamentarische Staatssekretärin Rita Schwarzelühr-Sutter, Berlin; Vorsitzende;

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Dr. Astrid Petersen, Hamburg; stellvertretende Vorsitzende;

Geschäftsführerin, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dr. Joachim Bühler, Berlin;

Geschäftsführer, VdTÜV Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e. V.

Dirk Fenske, Köln;

Geschäftsführer, TÜV Rheinland Industrie Service AG

Regierungsbeschäftigter Michael Geßner, Düsseldorf;

Leiter Abteilung IV Energie

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerialdirigent Dr. Christian Greipl, Bonn;

Leiter UA SII Strahlenschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Thorsten Herdan, Berlin;

Leiter Abteilung II Energiepolitik, Wärme und Effizienz, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Stefan Kirchner, München;

Leiter des Geschäftsfeldes Energie und Systeme, TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Ministerialdirigent Ludwig Kohler, München;

Leiter Abteilung 8 Kernenergie, Strahlenschutz, Stilllegung, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Ministerialrat Hans-Borchard Kahmann, Berlin;

Leiter UA II B, Bundesministerium der Finanzen

Regierungsdirektorin Heike Werner, Berlin,

Leiterin UA PI Planung, Strategie, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Gewinnverwendung

Die Geschäftsführung schlägt vor, den Jahresüberschuss von TEUR 1.410 auf neue Rechnung vorzutragen.

Nachtragsbericht

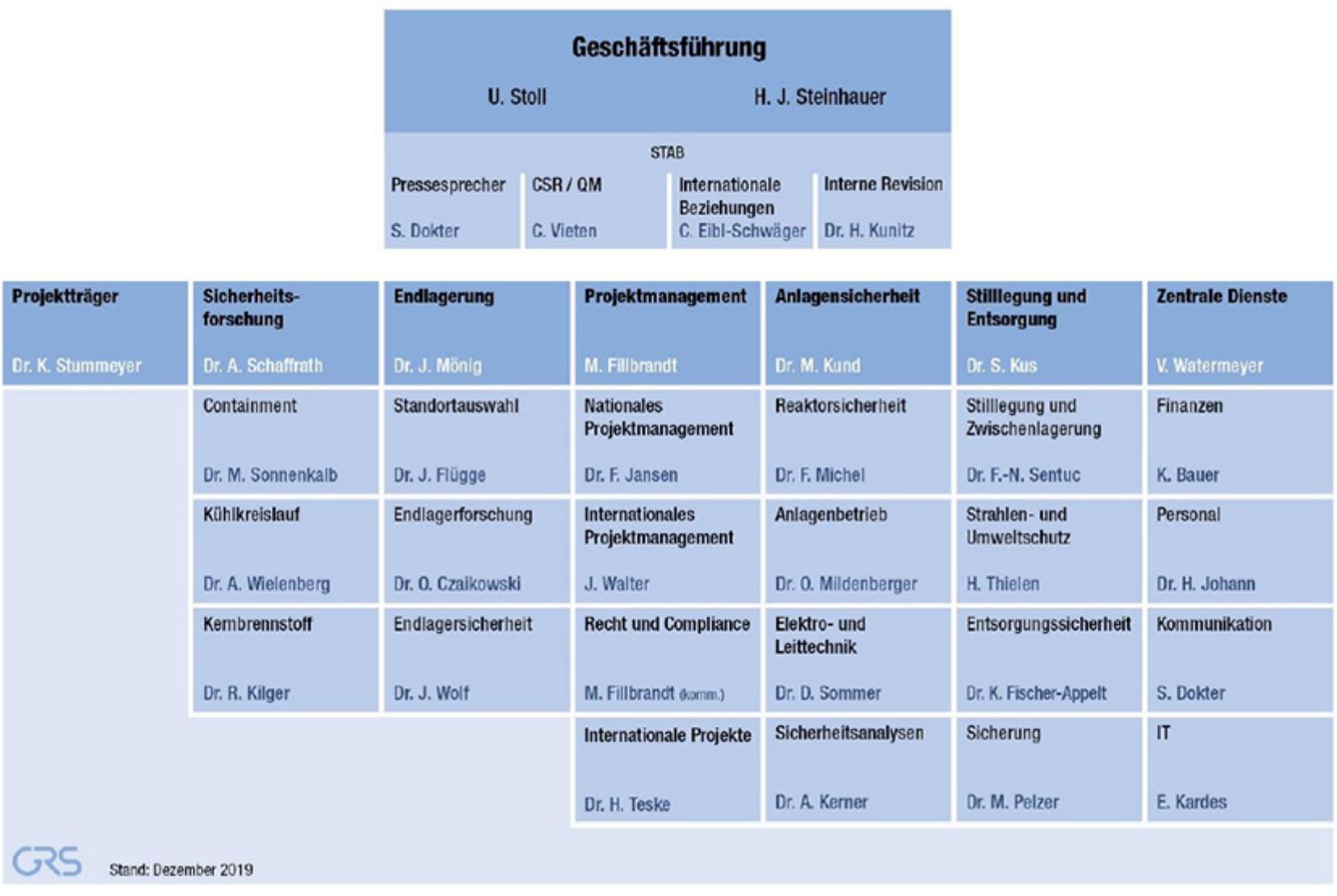
Nach dem Bilanzstichtag hat sich das Coronavirus (SARS-CoV-2) weltweit verstärkt ausgebreitet. Daher hat die GRS die Arbeit verstärkt auf mobiles Arbeiten umgestellt. Ansonsten sind keine Vorgänge von besonderer Bedeutung und mit Auswirkungen auf die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage der GRS nach dem Bilanzstichtag 31. Dezember 2019 eingetreten.

Lagebericht

Das Unternehmen GRS

Geschäftstätigkeit

Die GRS ist eine unabhängige wissenschaftliche, der Allgemeinheit verpflichtete gemeinnützige Sachverständigenorganisation auf dem Gebiet der kerntechnischen Sicherheit, des Strahlenschutzes und der Entsorgung. Aufgabe der GRS ist es, Fähigkeiten aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln, Sachverhalte auf der Basis des national und international verfügbaren Wissensstandes auf den Gebieten der kerntechnischen Sicherheit, des Strahlenschutzes und der Entsorgung nach dem Stand von Wissenschaft und Technik wissenschaftlich zu beurteilen und weiter zu entwickeln. Sie bildet auf den genannten Fachgebieten ein Kompetenzzentrum mit internationaler Anerkennung.



Organisation

Die GRS ist im Sinne des § 267 Abs. 3 HGB eine große Kapitalgesellschaft, die in der Rechtsform einer gemeinnützigen Gesellschaft mit beschränkter Haftung geführt wird.

Für die mit der französischen Partnerorganisation Institut de Radioprotection et de Sürete Nucleaire (IRSN) gemeinsam gegründete Europäische wirtschaftliche Interessenvereinigung (EWIV) RISKAUDIT besteht keine Einlageverpflichtung.

Gesellschafter

Die Gesellschafter der GRS:

- Bundesrepublik Deutschland (46 %)
- Technische Überwachungs-Vereine (TÜV) (46 %)
- Freistaat Bayern (4 %)
- Land Nordrhein-Westfalen (4 %)

Organe

Die Organe der Gesellschaft:

- Gesellschafterversammlung
- Aufsichtsrat

  Die Vorsitzende des Aufsichtsrates ist Frau Rita Schwarzelühr-Sutter, Parlamentarische Staatssekretärin im BMU.

  Stellvertretende Vorsitzende ist Frau Dr. Astrid Petersen, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG.
- Geschäftsführer

  Uwe Stoll ist technisch-wissenschaftlicher Geschäftsführer der GRS.

  Hans J. Steinhauer ist kaufmännisch-juristischer Geschäftsführer der GRS.

Beteiligung

RISKAUDIT IRSN/GRS International

Die Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinigung RISKAUDIT ist eine gemeinsame Gründung der GRS und ihrer französischen Partnerorganisation IRSN mit Sitz bei Paris. RISKAUDIT ist Koordinierungsstelle für sicherheitsorientierte Projekte der EU und der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung.

Standorte

Köln

Der Kölner Betriebsteil ist der Hauptsitz der GRS. Der fachliche Schwerpunkt liegt bei Reaktorsicherheitsanalysen sowie im Strahlen- und Umweltschutz. Darüber hinaus werden die Bereiche Projektmanagement, Stilllegung und Entsorgung, Zentrale Dienste sowie Projektträger von Köln aus gesteuert. Am Jahresende waren 236 Mitarbeiter am Standort Köln beschäftigt.

Braunschweig

Im GRS Betriebsteil Braunschweig werden im Bereich Endlagerung Methoden und Verfahren entwickelt, die zur Führung des Langzeitsicherheitsnachweises für Endlager von radioaktiven Abfällen in geologischen Formationen erforderlich sind. Der Bereich ist in die drei Abteilungen Standortauswahl, Endlagerforschung und Endlagersicherheit gegliedert und verfügt darüber hinaus über ein eigenes geowissenschaftliches Labor. In Braunschweig waren zum Jahresende 47 Mitarbeiter tätig.

Garching

Im Betriebsteil Garching waren zum Jahresende 97 Mitarbeiter beschäftigt. Der Bereich Sicherheitsforschung ist das größte Arbeitsfeld und wird mit dem Bereich Anlagensicherheit von Garching aus gesteuert. Hier werden u. a. Programme und Methoden entwickelt und verifiziert, mit denen Stör- und Unfälle in Kernkraftwerken simuliert werden können. Weitere Arbeitsgebiete sind Sicherheitsanalysen, Kernbrennstoff- und Kühlkreislaufverhalten sowie Internationales Projektmanagement. Die Büros des Standortes befinden sich im Umfeld von Forschungsinstituten auf dem Campus der TU München in unmittelbarer Nachbarschaft zum Forschungsreaktor FRM-2.

Berlin

Der Arbeitsschwerpunkt der 33 im Berliner Betriebsteil tätigen Mitarbeiter liegt in den internationalen Aktivitäten insbesondere für Mittel- und Osteuropa. Hier arbeiten Experten verschiedener Disziplinen in enger Kooperation mit ausländischen atomrechtlichen Behörden und deren Sachverständigenorganisationen mit dem Ziel, die Sicherheit kerntechnischer Anlagen weltweit zu verbessern.

Auftraggeber

Die GRS stellt ihren Sachverstand verschiedenen Bundesbehörden zur Verfügung. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) sowie die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) werden auf den Gebieten Reaktorsicherheit, Strahlenschutz, Sicherheit bei Stilllegung/Rückbau, Zwischen- und Endlagersicherheit sowie bei Fragen der Sicherung von Anlagen und Transporten von der GRS technischwissenschaftlich unterstützt.

Für das BMU und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) betreibt die GRS auch Eigenforschung in den für die Ministerien relevanten Aufgabengebieten, insbesondere aber im Bereich Reaktorsicherheit und Zwischen- und Endlagersicherheit. Diese Forschungs- und Entwicklungsarbeiten tragen zur verbesserten Analyse und Bewertung der Sicherheit von technischen Anlagen und Prozessen sowie zur Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik (W&T) bei. Dadurch sichert die GRS ihre Fachkompetenz und Aussagefähigkeit. Für die in Eigenforschung durchgeführten Arbeiten erhält die GRS echte, nicht steuerbare Zuschüsse.

Für das BMWi betreut die GRS die Reaktorsicherheitsforschung. Die rückbaubegleitende Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wird ebenfalls von der GRS betreut.

Die GRS arbeitet auch im Auftrag anderer nationaler und internationaler Organisationen, die auf diese Weise Kenntnisse, Methoden und Erfahrungen der GRS nutzen, um ihre Verantwortung für nukleare Sicherheit, die Nichtverbreitung von Nuklearwaffen (Non-Proliferation) und Umweltschutz wahrzunehmen.

Mitarbeiter

Die GRS beschäftigt zum Jahresende 413 Mitarbeiter (Vorjahr: 416), von denen 347 (Vorjahr: 343) technisch-wissenschaftliche Mitarbeiter der Fachrichtungen Physik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Bautechnik, Geotechnik, Elektrotechnik, Kerntechnik, Meteorologie, Chemie, Geochemie, Biologie, Mathematik, Informatik sowie Rechtswissenschaft und Betriebswirtschaft sind.

Die Vergütung der Mitarbeiter erfolgt entsprechend den Tarifverträgen der Tarifgemeinschaft Technischer Überwachungs-Vereine e.V. in Anlehnung an die Bundesbesoldungsordnung (BBO). Darüber hinaus werden in Einzelfällen außertarifliche Zulagen geleistet.

Strategie

Fokus auf das Kerngeschäft

Die GRS ist eine Sachverständigen- und Forschungseinrichtung, die gemäß ihrem Gesellschaftsvertrag die wissenschaftlichen Fragen der Sicherheit der Kerntechnik und, soweit sich daraus Erkenntnisse für den nicht-nuklearen Bereich ergeben, besondere Fragen des Umweltschutzes und der Sicherheitsforschung bearbeitet. Darüber hinaus fördert die GRS den Umweltschutz und die Unfallverhütung in Bezug auf die nukleare Sicherheit weltweit. Zu diesem Zweck werden Kompetenznetzwerke sowie die Zusammenarbeit mit ausländischen und multinationalen Institutionen intensiv genutzt.

Innovation vorantreiben

Die GRS trägt mit eigenen sowie mit nationalen und internationalen Partnern durchgeführten Forschungsarbeiten zur Weiterentwicklung des Standes von W&T bei. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse werden in die Entwicklung und Validierung von Methoden und Analysetools für sicherheitstechnische Bewertungen einbezogen. Diese Forschungsarbeiten und auch die Einbindung der Erfahrungen aus der Errichtung und dem Betrieb kerntechnischer Anlagen einschließlich Anlagen der Ver- und Entsorgung gewährleisten, dass die Sachverständigentätigkeit der GRS nach Stand von W&T erfolgt.

Die Forschungstätigkeit der GRS wird an den aktuellen und zukünftigen Fragestellungen zu der Aufsicht und Genehmigung kerntechnischer Anlagen einschließlich der Anlagen der Ver- und Entsorgung ausgerichtet.

Wettbewerbsposition durch Akquisition und strategische Partnerschaften ausbauen

Zur Verbesserung des internationalen Erfahrungsaustauschs und der Zusammenarbeit hat die GRS 2006 gemeinsam mit den Partnerorganisationen IRSN (Frankreich) und Bel V (Belgien) ein europäisches Kompetenznetzwerk, das European Technical Safety Organisation Network (ETSON), geschaffen. ETSON hat derzeit 16 Mitglieder bzw. assoziierte Mitglieder. Gegenwärtig stellt die GRS den Präsidenten von ETSON.

Diese und andere internationale Aktivitäten fördern den Austausch unter den Experten und führen damit zu einem Ausbau der fachlichen Kompetenzen in der GRS. Auf diese Weise kann die GRS ihre führende Rolle als Sachverständigen- und Forschungsorganisation in Deutschland beibehalten und ihr Ansehen in Europa und darüber hinaus stärken.

Die GRS steht mit der internationalen Fachwelt in einem kontinuierlichen Erfahrungsaustausch. Sie unterhält weltweit Kontakte zu den relevanten Expertenorganisationen. GRS-Mitarbeiter nehmen Aufgaben in internationalen Gremien wahr und beteiligen sich an Seminaren, Workshops und Konferenzen anderer Organisationen. Außerdem führt die GRS selbst zahlreiche wissenschaftliche Veranstaltungen mit nationaler und internationaler Beteiligung durch. Neben eigenen Veranstaltungen organisiert die GRS Workshops und Seminare, auch im Auftrag des Bundes und internationaler Institutionen wie der Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO).

Die Expertise der GRS wird zunehmend von Kunden aus der ganzen Welt angefragt. Ein verstärktes Engagement auf ausländischen Märkten, die intensive Zusammenarbeit mit anderen Sachverständigen- und Forschungsorganisationen sowie veränderte Rahmenbedingungen für die Kernenergie und die nukleare Entsorgung in Deutschland bedeuten für die GRS sowohl Herausforderungen als auch Chancen.

Verantwortung

Nach dem Atomgesetz ist der Bund verpflichtet, die Bevölkerung vor den Gefahren der friedlichen Nutzung der Kernenergie zu schützen. Diese Verpflichtung umfasst auch den Schutz vor den Gefahren der Kernenergie aus dem Ausland. Die GRS wurde gegründet, um den Bund bei der Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben zu unterstützen. Daher wurde im Gesellschaftsvertrag verankert, dass die GRS ihren Sachverstand national und international zur Verfügung stellt.

Zugleich kann das Auslandsengagement der GRS nicht losgelöst von der Entscheidung des Bundes zum Ausstieg aus der Kernenergie gesehen werden.

Zur Wahrung der politischen Glaubwürdigkeit Deutschlands und zur Vermeidung von Interessenkonflikten mit der Tätigkeit der GRS für den Bund hat sich die GRS vor diesem Hintergrund folgende Regeln vorgegeben, die bei Auslandstätigkeiten für Dritte zu beachten sind:

1. Die GRS beteiligt sich ohne Einschränkung an internationalen Forschungsvorhaben zur Förderung der nuklearen Sicherheit und des Umweltschutzes.

2. Die GRS beteiligt sich an Unterstützungs- und Kooperationsprogrammen des Bundes sowie bspw. der EU und der Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD) zur Förderung der nuklearen Sicherheit in Drittländern. Insbesondere stärkt die GRS Genehmigungsbehörden und Gutachter im Ausland durch Kompetenzaufbau für unabhängige Störfallanalysen und Sicherheitsbewertungen.

3. Bei der Begutachtung kerntechnischer Anlagen und Entsorgungseinrichtungen im Auftrag ausländischer Behörden zieht die GRS als Mindest-Bewertungsmaßstab die höchsten international abgestimmten Regelwerksanforderungen heran. Sofern die Anforderungen der jeweiligen Aufsichtsbehörde darüber hinausgehen, wendet sie diese Regelwerksanforderungen an.

4. Die GRS führt ihre Begutachtung hinsichtlich der Erfüllung der Regelwerksanforderungen sowie vor dem Hintergrund des aktuellen Standes von W&T und aktueller Betriebserfahrungen durch.

5. Die GRS beschränkt sich auf die Begutachtung der vom Betreiber oder Hersteller den Behörden vorgelegten Lösungen zur Umsetzung von Sicherheitsfunktionen.

6. Die GRS beteiligt sich nicht an konkreten Inbetriebsetzungsmaßnahmen.

7. Die GRS nimmt dann keine Begutachtungsarbeiten im Ausland an, wenn daraus Interessenkonflikte mit ihrer Tätigkeit für den Bund entstehen.

8. Die GRS wird für Betreiber oder Hersteller von Kernkraftwerken nur im Ausnahmefall tätig (nur mit Genehmigung der jeweiligen Aufsichtsbehörde).

9. Die GRS beteiligt sich nicht in Ländern, die hinsichtlich der Nutzung der Kernenergie zur kommerziellen Stromerzeugung noch keine abschließende Entscheidung getroffen haben.

10. Die GRS wird keinen Beitrag leisten, der ein Kernenergieprogramm in Einsteigerländern erst möglich macht.

Zukunftsfähigkeit bedingt auch nachhaltiges Handeln. Neben ihren Kernaufgaben und neuen Tätigkeitsfeldern verliert die GRS auch die Integration der sozialen und ökologischen Verantwortung in die Unternehmenstätigkeit und in die Wechselbeziehungen mit internen wie externen Stakeholdern nicht aus dem Auge. Die Qualifikation und Motivation ihrer Mitarbeiter sowie die Transparenz und Verlässlichkeit ihres Handels sind für die GRS essentielle Unternehmenswerte. Durch die kritische Betrachtung des eigenen Energie- und Ressourcenverbrauchs wird das Umweltbewusstsein gestärkt.

Um die einzelnen Elemente ihres Nachhaltigkeitsmanagements zu strukturieren, hat die GRS bereits im Jahr 2013 eine Stabseinheit „CSR / Compliance“ eingeführt, die unmittelbar der Geschäftsführung unterstellt ist. Heute werden in der Stabstelle „CSR / QM“ auch die Aufgaben des Qualitätsmanagements gebündelt.

Erhalt der Fachkompetenz

Zum Stichtag 31. Dezember 2019 hat die GRS einschließlich Aushilfen insgesamt 418 Mitarbeiter (Vorjahr: 422). Im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum ist die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter auf 316 (Vorjahr: 312) gestiegen und die der technischen Mitarbeiter mit 31 konstant geblieben (Vorjahr: 31). Aus Gründen des Kompetenzerhalts ist festzuhalten, dass die GRS im Geschäftsjahr 2020 weitere Mitarbeiter einstellen muss, um ihren Bedarf an qualifiziertem Personal zu decken. Die Zahl der Mitarbeiter im Bereich der Infrastruktur ist im Vergleich zum gleichen Zeitpunkt des letzten Jahres auf 66 gesunken (Vorjahr: 73).

Die Erschließung, Pflege und Bereitstellung des in der GRS bereits verfügbaren Wissens sowie die effektive Aufbereitung der Informationen aus der aktuellen Tätigkeit sind wichtige Elemente zum langfristigen Erhalt und systematischen Ausbau der Fachkompetenz. Hierzu erfolgt die systematische und kontinuierliche Nutzung der vielfältigen Wissensbasen, Datenbanken und Informationssysteme im Rahmen des etablierten Wissensmanagements der GRS. Ein wichtiges Element stellt dabei das GRS-Intranet als zentralen Zugang zu den Informations- und Datenquellen der GRS dar.

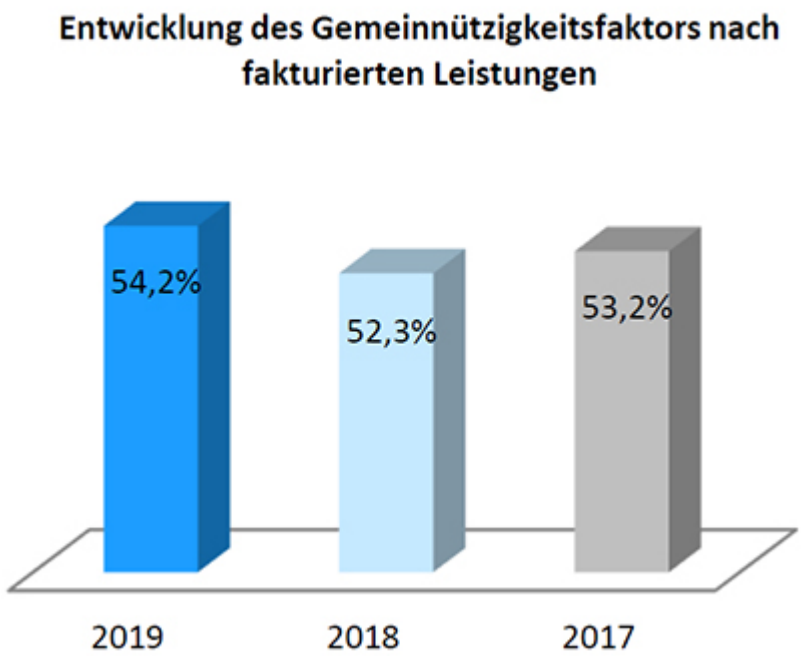
Als wichtiger Teil des GRS-Intranets ist das Project-Center zu erwähnen. Es dient dem Erhalt und der Bereitstellung des projektbasierten Wissens und wird von Projektcontrollern und Projektleitern kontinuierlich aktualisiert und systematisch gepflegt. Für jedes Projekt der GRS existiert ein eigener Projektbereich mit technischen und administrativen Projektinformationen und Dokumenten, der entsprechend dem Projektfortschritt mit aktuellen Daten versorgt wird. Darüber hinaus bilden die Bereichs-, Abteilungs- und Teamseiten im GRS-Portal eine wichtige Plattform zur GRS-internen Kommunikation sowie zum organisationsweiten bzw. thematischen Dokumentenmanagement.

Für die Kommunikation und Zusammenarbeit sowohl innerhalb der GRS als auch mit ihren Partnern und Auftraggebern setzt die GRS seit mehreren Jahren sehr erfolgreich web-basierte Plattformen ein. Zur Informationsbereitstellung für das BMU werden beispielsweise ausgewählte Projektunterlagen regelmäßig ausgetauscht, Teambereiche für die gemeinsame Arbeit in nationalen und internationalen Gremien genutzt sowie thematische Wissensbereiche geschaffen und gepflegt. Dies erleichtert die Kommunikation mit dem Auftraggeber und stellt sie auf eine moderne zukunftsorientierte Basis. Für diese Aufgaben betreibt die GRS u. a. das „Portal für nukleare Sicherheit" als Teil des web-basierten GRS-Extranets, dem sogenannten InfoServer, auf dem auch weitere Portale betrieben werden - u. a. für die Zusammenarbeit mit den ETSON-Partnern, für die internationale GRS-Kooperation und für RISKAUDIT.

Erhalt der Gemeinnützigkeit

Die GRS ist eine Wissenschafts- und Forschungseinrichtung im Sinne des § 68 Nr. 9 Abgabenordnung. Die Vorschrift setzt voraus, dass sich die GRS überwiegend (zu mehr als 50 %) aus Zuwendungen der öffentlichen Hand finanziert. Zuwendungen in diesem Sinne erhält die GRS für Vorhaben, in denen sie Eigenforschung betreibt. Für die Aufrechterhaltung der Gemeinnützigkeit ist entscheidend, dass in jedem Jahr die Einnahmen aus Eigenforschungsvorhaben oberhalb der 50 %-Grenze der Gesamteinnahmen liegen.

Zur Einhaltung der 50 %-Grenze werden sämtliche Einnahmen durch ein permanentes administratives Controlling verfolgt. Die Zuwendungen beliefen sich im Geschäftsjahr 2019 auf EUR 27,82 Mio. (Vorjahr: EUR 25,78 Mio.).



Einnahmen im Eigenforschungsbereich nach Auftraggebern

	2019		2018		Veränderung	
Auftraggeber	Mio. EUR	%	Mio. EUR	%	Mio. EUR	%
BMU / BfS / BfE	12,16	43,7	10,63	41,2	+ 1,53	+ 14,4
BMWi	15,29	54,9	14,80	57,4	+ 0,49	+ 3,3
BMBF	0,14	0,5	0,12	0,5	+ 0,02	+ 16,7
EU	0,23	0,8	0,17	0,7	+ 0,06	+ 35,3
Sonstige	0,00	0,0	0,06	0,2	- 0,06	- 100,0
Σ	27,82	100	25,78	100	+ 2,04	+ 7,9

Steuerungssystem

Aufgrund des gemeinnützigen Status der GRS als Wissenschafts- und Forschungseinrichtung im Sinne von § 68 Nr. 9 AO verfolgt die GRS keine gewinnorientierten Ziele. Sie hat sich aber zum Ziel gesetzt, ein kontinuierliches Kostenmanagement zu betreiben, um die Effizienz des Unternehmens stetig und nachhaltig zu verbessern. Auch 2019 haben diese Maßnahmen wesentlich zum positiven Unternehmensergebnis beigetragen und werden daher weiter vorangetrieben.

Zur Erreichung der gesteckten Ziele verwendet die GRS Indikatoren, um den wirtschaftlichen Status der Gesellschaft zu messen und zu planen. Die erreichten Messwerte bei den Leistungsindikatoren (wie z. B. verrechenbare Leistung) zeigen die hohe Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter. Ein effizientes Auslastungsmanagement trägt zu einer homogenen Auslastung der einzelnen Organisationseinheiten bei. Die GRS verfügt über ein bereichsübergreifendes Führungsinformationssystem, mit dessen Hilfe der wirtschaftliche Status kontinuierlich gemessen und kontrolliert werden kann. Von den Planwerten abweichende Entwicklungen werden rechtzeitig identifiziert und analysiert, so dass umgehend erforderliche Maßnahmen ergriffen werden können. Die für die Führung des Unternehmens relevanten Daten werden permanent vorgehalten und regelmäßig in wöchentlichen Leitungsrunden diskutiert und analysiert.

Die monatlich erstellten Unternehmensabschlüsse sowie ein kontinuierlicher Soll-Ist-Vergleich bilden weitere wichtige Grundlagen für das Management Reporting an die Geschäftsführung. Dadurch kann die GRS Planabweichungen bei den unten genannten Kennzahlen schnell erfassen und analysieren und bei Bedarf gegensteuern.

Zur wert- und mitarbeiterorientierten Unternehmensführung gehören bei der GRS auch ein eigenes Risikomanagement-System (s. a. Prognose-, Chancen- und Risikobericht) sowie die Wahrnehmung einer gesellschaftlich verantwortungsvollen Rolle.

Indikatoren zur Wirtschaftlichkeit für 2019

Indikator	Kennzahlen	Vorgabe 2019	Messwert 2019	Messwert 2018
Verrechenbare Leistungen	Verrechenbar gebuchte Stunden zu verrechenbarer Kapazität (zeitanteilig)	> 100 %	102,9 %	102,3 %

Indikator	Kennzahlen	Vorgabe 2019	Messwert 2019	Messwert 2018
(Firmen-) Auslastung	Verrechenbare Stunden im AP zu verrechenbarer Kapazität (mit Kassenrest)	> 100 %	109,4 %	109,0 %
Produktivität	Verrechenbar gebuchte Stunden zu gesamt gebuchten Stunden (zeitanteilig / alle MA)	75,5 %	76,4 %	75,2 %

Nachhaltigkeit und unternehmerische Verantwortung sind weitere integrale Bestandteile der wert- und mitarbeiterorientierten Unternehmensführung.

Public Corporate Governance Kodex (PCGK)

Die Bundesregierung hat im Juli 2009 Grundsätze guter Unternehmens- und Beteiligungsführung im Bereich des Bundes beschlossen. Der Public Corporate Governance Kodex des Bundes (PCGK) als Teil A dieser Grundsätze richtet sich an Unternehmen mit mehrheitlicher Bundesbeteiligung. Der Bund ist mit 46,15 % an der GRS beteiligt. In seiner Sitzung am 20. Dezember 2011 hat der Aufsichtsrat der GRS die Anwendung des PCGK auf die GRS ab dem Geschäftsjahr 2012 beschlossen. Im Juni/Juli 2012 wurden sowohl der Gesellschaftsvertrag der GRS als auch die Geschäftsordnungen für den Aufsichtsrat und seine Ausschüsse sowie für die Geschäftsführer den Erfordernissen des PCGK angepasst.

Die Erklärung zum PCGK und Abweichungen von den Anforderungen sind jährlich in einem Corporate Governance Bericht zu begründen. Der Corporate Governance Bericht wird auf der Web-Seite der GRS veröffentlicht.

Wirtschaftsbericht

Rahmenbedingungen

Gesamtwirtschaftliches Umfeld

Nach ersten Berechnungen des Statistischen Bundesamtes konnte die deutsche Wirtschaft im Laufe des Jahres 2019 den Wachstumskurs weiter fortsetzen, verlor dabei aber deutlich an Schwung. Mit 3.435,99 Milliarden Euro war der Zuwachs des Bruttoinlandsproduktes im Jahr 2019 um 2,7 % höher als im Vorjahr (3,4 %).

Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt lag im Jahresdurchschnitt 2019 um 0,6 % höher als im Vorjahr. In den beiden vorangegangenen Jahren war das Bruttoinlandsprodukt noch deutlich kräftiger gewachsen (2017: +2,5 %, 2018: +1,5 %). Dabei zeigte sich eine deutliche Zweiteilung der Wirtschaft: Während das Produzierende Gewerbe - trotz boomendem Baugewerbe - den größten Wachstumsrückgang seit der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 zu verzeichnen hatte, stabilisierten die Dienstleistungsbereiche mit einem Zuwachs die Konjunktur.

Quelle: Statistisches Bundesamt WISTA 1 2020)

Politisches und rechtliches Umfeld

Die Bundesrepublik Deutschland hat beschlossen die hier betriebenen Reaktoren bis spätestens 2022 vollständig vom Netz zu nehmen, weil nach politischer Einschätzung nur so ein nationaler Konsens zu Fragen der Energieerzeugung hergestellt werden kann. Bis zu diesem Zeitpunkt und auch danach wird die GRS den Auftraggeber Bund (BMU, BMWi, BMBF, AA) mit allerhöchster Priorität mit dem gesamten Spektrum ihrer Kompetenz und ihren Forschungsleistungen versorgen. Mit dem Ende des Leistungsbetriebs aller Kernkraftwerke in Deutschland ändert sich aber auch der Beratungsbedarf des Bundes und damit das Tätigkeitsfeld der für den Bund tätigen Sachverständigenorganisationen. Davon ist auch die GRS als Prüf-, Sachverständigen- und Forschungseinrichtung betroffen. Dies macht es erforderlich, die Anforderungen an die GRS bis 2022 und darüber hinaus neu zu bestimmen. Dabei sind auch die Veränderungen zu berücksichtigen, die sich aus der Neuordnung der Verantwortung und Organisationsstruktur im Bereich der Entsorgung ergeben.

Auch nach dem Ausstieg Deutschlands aus der Nutzung der Kernenergie zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität bleiben Arbeiten und Tätigkeiten in der Forschung zur Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen und zum Umgang mit nuklearen Abfällen die Hauptaufgabe der GRS. Die GRS wird hierbei auch in Zukunft eine bedeutende Rolle einnehmen. Die konkreten Anforderungen in den einzelnen Forschungsbereichen werden sich jedoch verändern. Während in einigen Themenbereichen mit einem Rückgang des Forschungsbedarfs zu rechnen ist, wird sich in anderen Themenbereichen zusätzlicher Forschungs- und Unterstützungsbedarf ergeben.

Die GRS ist und wird auch zukünftig ein wichtiger Gutachter des Bundes auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit sein. Sie wird ihre Kernkompetenzen weiterhin nutzen, um Bundesministerien und -behörden zu beraten und zu unterstützen. Sie wird Sachverhalte bewerten, Konzepte entwickeln, Grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung betreiben und konkrete Forschungsaufträge bearbeiten. Dazu bietet die GRS ergänzend fachlich verwandte Dienstleistungen und Projektträgerschaften an.

Da es sich bei der GRS um ein gemeinnütziges und mehrheitlich im staatlichen Eigentum befindliches Unternehmen handelt, wird auch weiterhin der Gedanke der Subsidiarität wirtschaftlicher Betätigungen des Staates beachtet.

Weltweit werden derzeit über 400 Reaktoren betrieben, davon mehr als 190 Reaktorblöcke in Europa. Viele dieser Reaktoren weisen ein geringeres Sicherheitsniveau auf als die in Deutschland abgeschalteten Anlagen. Die meisten dieser Reaktoren werden auch über das Jahr 2022 hinaus in Betrieb sein.

Angesichts der Tatsache, dass Nuklearunfälle länderübergreifende Auswirkungen haben können, muss die logische Konsequenz aus der nationalen Entscheidung darin bestehen, den deutschen Einfluss auf das internationale Sicherheitsniveau durch die Mitarbeit in den entsprechenden Gremien, die Teilnahme an sicherheitsrelevanten Forschungsaktivitäten und durch den Erfahrungsaustausch unter Experten geltend zu machen.

Dies erfordert die Erhaltung der Fachkompetenz auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit über das Jahr 2022 hinaus. Nur so kann Deutschland auch künftig anerkannt in den internationalen Gremien der EU, IAEA und bspw. der OECD mitarbeiten, seinen internationalen Verpflichtungen (z. B. Convention on Nuclear Safety, CNS und Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management) nachkommen und seine Sicherheitsinteressen wirksam umsetzen. Dazu leistet die GRS einen wesentlichen Beitrag.

Daneben wird sie als zentrale Gutachterorganisation des Bundes auch die nationalen Aufgaben langfristig bedienen und ihre Kompetenz, zum Beispiel für die Nachbetriebs- und Rückbauphase von KKW und für Entsorgungsfragen zur Verfügung stellen. Außerdem trägt die GRS durch ihr Ausbildungsangebot wesentlich zum Kompetenzerhalt bei Behörden und Gutachterorganisationen bei.

Geschäftsverlauf

Das Geschäftsjahr 2019 konnte, wie auch in den Vorjahren, mit einem positiven Unternehmensergebnis abgeschlossen werden. Der Jahresüberschuss fällt mit TEUR 1.410 höher aus als im Vorjahr (Vorjahr: TEUR 333). Der positive Jahresüberschuss 2019 resultiert hauptsächlich aus Einsparungen von Personalkosten, außerordentlicher Auflösung von Pensionsrückstellungen, geringeren Abschreibungen gegenüber dem Wirtschaftsplan und Einsparungen im Materialaufwand sowie bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen. Mit diesen Einsparungen konnte die in 2019 erhöhte außerordentliche Zuführung zur Preisprüfungsrückstellung vollständig kompensiert werden. Mit EUR 53,29 Mio. erzielte die GRS ca. TEUR 1.080 niedrigere Umsatzerlöse als im Vorjahr (EUR 54,37 Mio.). Trotz voller Auftragsbücher mit einem Auftragsvolumen von ca. 463.420 SV/h (das entspricht einer Überlast von ca. 38.640 SV/h) wurde die lt. Wirtschaftsplan angestrebte Personalkapazität in Höhe von 440.000 SV/h nicht erreicht. Mit der tatsächlich vorhandenen Personalkapazität von 424.786 SV/h wurden trotz einer höheren Verrechenbarkeit der Mitarbeiter die zur Erreichung des Wirtschaftsplanes angestrebten 440.000 SV/h um ca. 2.980 SV/h unterschritten.

Sondereffekte

Die Preisprüfungen durch die Preisüberwachung Köln von abgeschlossenen Vorhaben des Bundes der Jahre 2011 ff. sind bei der Nachkalkulation von reinen Zuwendungsverträgen Risiken aufgetreten, die zu erheblichen Rückzahlungen führen könnten. Daher wurden die Rückstellungen für Risiken aus der Preisprüfung mit dem Jahresabschluss 2019 auf knapp TEUR 660 erhöht.

Der ehemalige Geschäftsführer Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h. Birkhofer verstarb am 9. November 2019. Da keine Hinterbliebenenversorgung ausgezahlt wird, wurde die für Herrn Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h. Birkhofer zur Abdeckung der laufenden Versorgungsverpflichtungen gebildete Pensionsrückstellung i. H. v. TEUR 784 zum Jahresabschluss 2019 aufgelöst. Gegenläufig hat sich das Vermögen des Deckungsstocks bei der AHV reduziert.

Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Vermögenslage

Die GRS verfügt zum Bilanzstichtag über eine solide Vermögens- und Kapitalstruktur. Die Bilanzsumme der GRS ist im Berichtsjahr auf EUR 65,67 Mio. (Vorjahr: EUR 64,76 Mio.) gestiegen. Das Vorratsvermögen der GRS aus noch nicht abgerechneten Leistungen ist um EUR 0,1 Mio. auf EUR 1,61 Mio. (Vorjahr: EUR 1,71 Mio.) gesunken.

Die Forderungen in Höhe von EUR 1,66 Mio. (Vorjahr: EUR 1,40 Mio.) gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, betreffen RISKAUDIT.

Die sonstigen Vermögensgegenstände in Höhe von EUR 9,26 Mio. bestehen überwiegend aus dem Deckungskapital bei der AHV für rückgedeckte Pensionsverpflichtungen (EUR 8,84 Mio., Vorjahr: EUR 9,71 Mio.). Das Deckungskapital hat langfristigen Charakter.

Das Eigenkapital hat auf Grund des Jahresüberschusses 2019 um TEUR 1.410 zugenommen und beläuft sich nun auf EUR 42,45 Mio. (Vorjahr: EUR 41,04 Mio.). Die Eigenkapitalquote ist aufgrund der höheren Bilanzsumme im Verhältnis zur Eigenkapitalsteigerung auf 64,6 % (Vorjahr: 63,4 %) gestiegen.

Das kurzfristige Fremdkapital nahm im Berichtszeitraum um EUR 0,22 Mio. zu und beläuft sich auf EUR 7,31 Mio. (Vorjahr: EUR 7,09 Mio.). Diese Veränderung zum Vorjahr resultiert insbesondere aus einer Erhöhung der Steuerrückstellungen, einer leichten Erhöhung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie einer Erhöhung der sonstigen Rückstellungen. Dagegen steht eine Verminderung der erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen.

Das Anlagevermögen ist in vollem Umfang durch Eigenkapital gedeckt. Gegenüber Kreditinstituten bestehen keine Verbindlichkeiten.

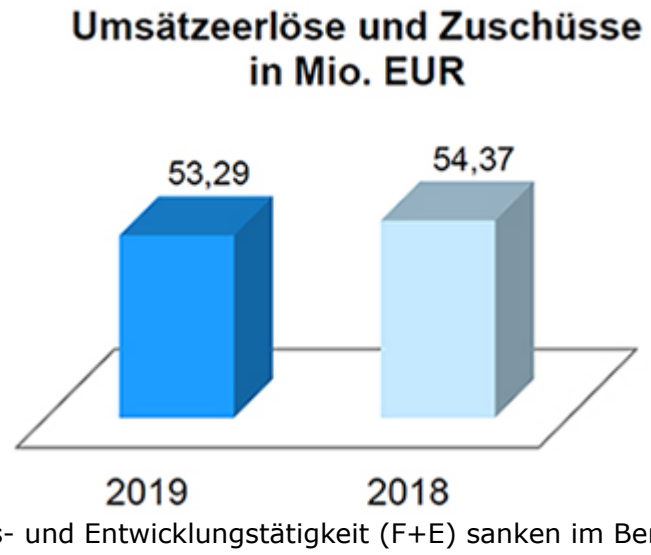
Finanzlage

Die Liquiditätssituation der GRS wird unterjährig maßgeblich durch den Abrechnungs- bzw. Zahlungseingangsrhythmus sowie den vorhandenen Bestand an liquiden Mitteln bestimmt. Bei fast gleichmäßig anfallenden monatlichen Betriebsaufwendungen erfolgen die Abschlagszahlungen auf öffentliche Aufträge überwiegend für das jeweilige Quartal vertragsgemäß jeweils ab Mitte des Quartals. Liquide Mittel stehen zu den Quartalsenden für die Ausgaben bis zum Zufluss neuer Liquidität ab Mitte des nächsten Quartals zur Verfügung.

Der Finanzmittelfonds erhöht sich um EUR 2,62 Mio. auf EUR 44,67 Mio. (Vorjahr: EUR 42,05 Mio.).

Ertragslage

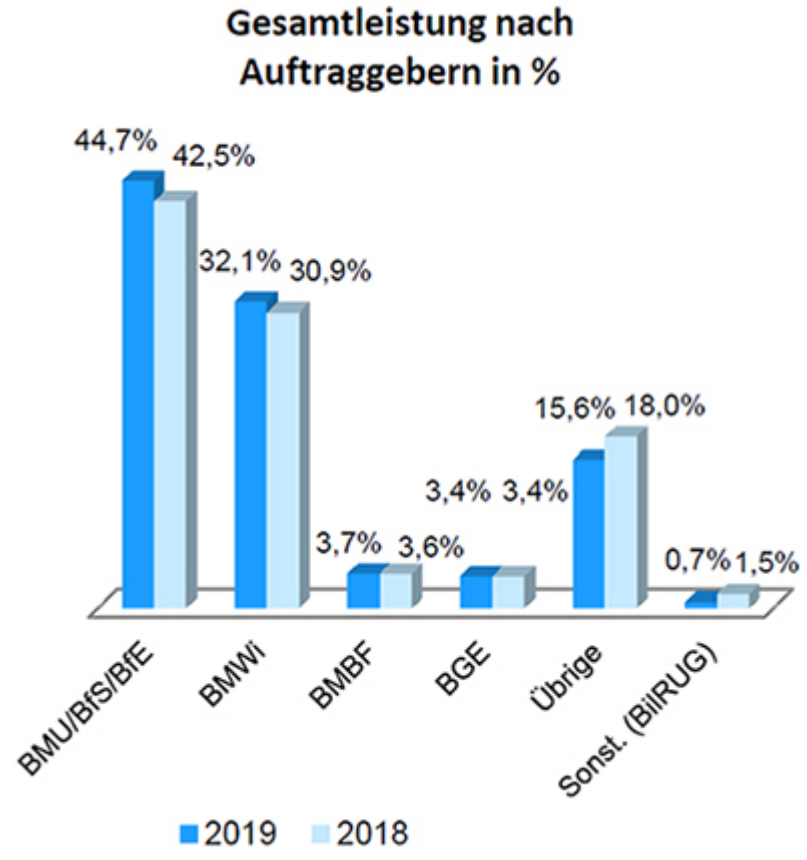
Die Umsatzerlöse der GRS sind im Berichtsjahr 2019 um TEUR 1.080 auf EUR 53,29 Mio. gesunken (Vorjahr: EUR 54,37 Mio.).



Die Erlöse der GRS aus gutachterlicher Forschungs- und Entwicklungstätigkeit (F+E) sanken im Berichtszeitraum um rund TEUR 600 auf EUR 48,70 Mio. (Vorjahr: EUR 49,30 Mio.).

Die Gesamtleistung (Umsatzerlöse und Zuschüsse zuzüglich Bestandsveränderung und sonstigen betrieblichen Erträgen) der GRS ist aufgrund höherer sonstiger betrieblicher Erträge um TEUR 80 auf EUR 54,27 Mio. (Vorjahr: EUR 54,19 Mio.) gestiegen. Grund dafür ist u. a. die Auflösung diverser Rückstellungen i. H. v. insgesamt TEUR 106. In den Umsatzerlösen der GRS in Höhe von EUR 53,29 Mio. sind Zuschüsse in Höhe von EUR 27,82 Mio. enthalten. Das der Personalleistung zu Grunde liegende umsatzerlöswirksame Gesamtstundenvolumen stieg im Geschäftsjahr 2019 um 123 Stunden auf 438.311 Stunden.

Die Gesamtleistung der GRS stellt sich auftraggeberbezogen wie folgt dar:



Die im Diagramm aufgeführten sonstigen Erlöse nach BILRUG enthalten u. a. Erlöse von beteiligten Unternehmen sowie weitere Erlöse, die nach dem Bilanzrichtline-Umsetzungsgesetz (BilRUG) unter den Umsätzen geführt werden müssen.

Kostenentwicklung

Der Materialaufwand sank um TEUR 3 auf rund EUR 2,73 Mio. (Vorjahr: EUR 2,74 Mio.). Die Personalaufwendungen sanken um EUR 1,54 Mio. auf EUR 35,24 Mio. (Vorjahr: EUR 36,78 Mio.). Die Summe der Abschreibungen sank um TEUR 86 auf EUR 1,22 Mio. (Vorjahr: EUR 1,30 Mio.). Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen, exklusive sonstiger Steuern, stiegen um TEUR 780 auf EUR 12,35 Mio. (Vorjahr EUR 11,57 Mio.).

Betriebsergebnis

Das Betriebsergebnis der GRS (inklusive neutralem Ergebnis) steigt um EUR 0,93 Mio. auf EUR 2,73 Mio. (Vorjahr: EUR 1,80 Mio.).

Finanzergebnis

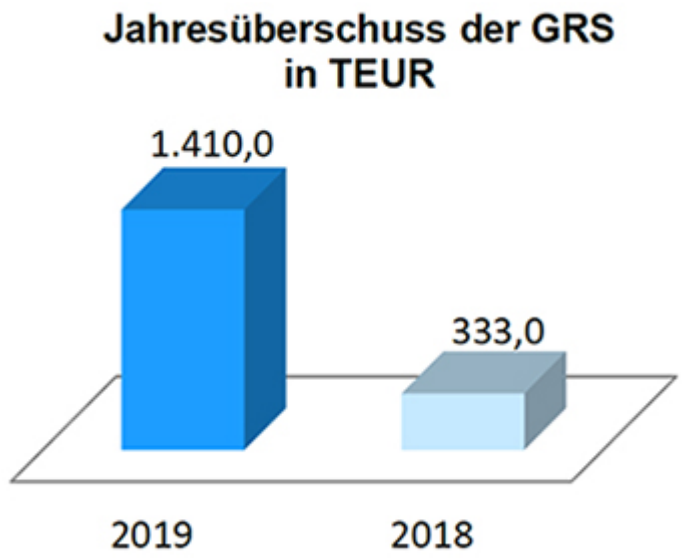
Das Finanzergebnis der GRS verbesserte sich um TEUR 126 auf TEUR -1.130 (Vorjahr: TEUR -1.256). Dominiert wird dieses Ergebnis vor allem durch die Aufzinsung von Rückstellungen, die in diesem Jahr niedriger ausfällt.

Im Finanzergebnis sind folgende Posten enthalten:

Erträge	2019 TEUR	2018 TEUR	Diff. TEUR
Erträge aus Ausleihungen des Finanzvermögens	2,4	2,6	-0,2
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	7,2	8,0	-0,8
Σ	9,6	10,6	-1,0
Aufwendungen	TEUR	TEUR	TEUR
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	1.139,5	1.266,4	- 126,9
Saldo (Aufwand)	-1.129,9	- 1.255,8	+ 125,9

Jahresüberschuss

Nach Steuern ergibt sich ein Jahresüberschuss von TEUR 1.410 (Vorjahr: TEUR 333).



Forschung und Innovation

Als Sachverständigen- und Forschungsorganisation bewertet die GRS vielfältige Fragestellungen im Bereich der nuklearen Sicherheit und Sicherung von kerntechnischen Anlagen und prägt darüber hinaus mit eigenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten den Stand von W&T. Sofern sich aus diesen Arbeiten Erkenntnisse für den nicht-nuklearen Bereich ergeben, werden auch Fragen des Umweltschutzes und der Sicherheitsforschung bearbeitet. Im Folgenden werden für den Berichtszeitraum beispielhaft ausgewählte Arbeiten und Ergebnisse vorgestellt.

Analysen zum Hüllrohrverhalten beim Quenching während eines Kühlmittelverluststörfalls

Die Kühlbarkeit des Reaktorkerns muss auch bei einem Kühlmittelverlust mit Freilegung der Brennelemente und teilweise geborstenen (aufgebrochenen) Brennstäben gewährleistet sein. Das folgende Wiederauffüllen des Kerns führt zu einer abrupten Abkühlung (Quenching) der Brennstabhüllrohre und im Hüllrohrmaterial (Zirkonium-Legierung) zu einer Ausfällung von Wasserstoff als Hydrid, was eine Versprödung und einen Verlust der Duktilität bedeutet. Die hohen mechanischen Belastungen infolge des thermischen Schocks können dann Sprödbrüche hervorrufen, d. h. Fragmentierungen der bereits geborstenen Brennstäbe. Die GRS hat in ihrem Brennstabcode TESPA-ROD ein weiterentwickeltes Modell zur Hydrid-Ausfällung implementiert, um die Gefahr eines Sprödbruchs genauer bewerten zu können.

Die Hydrid-Ausfällung in TESPA-ROD wurde bisher über eine starre Temperaturabhängigkeit berücksichtigt, d. h. die Ausfällung trat zeitgleich mit einer Abkühlung auf. Tatsächlich zeigen aber Experimente, dass die Ausfällung aufgrund eines energetischen Ungleichgewichts erst mit einer gewissen Verzögerung eintritt. Diese Verzögerung wurde nun in einer Erweiterung von TESPA-ROD berücksichtigt und ihre Auswirkung in Quenching-Simulationen näher untersucht. Bild 1 zeigt ein exemplarisches Ergebnis der berechneten Hydrid-Konzentration im Hüllrohr bei einer Abkühlung von 800 °C auf 135 °C in Abhängigkeit von drei Abkühlraten. Wie erwartet ist der Verlauf der Hydrid-Ausfällung nun von der Abkühlrate abhängig, wobei der verzögernde Effekt insbesondere im schnellsten Abkühlvorgang (innerhalb von 0,1 s) sichtbar wird. Bei dieser für Kühlmittelverluststörfälle repräsentativen Abkühldauer kommt es erst bei Temperaturen unterhalb von etwa 200 °C zu signifikanten Hydrid-Ausfällungen und damit zur Versprödung des Hüllrohrs. Selbst bei der hier unterstellten hohen Wasserstoffkonzentration von 1000 ppm, die aufgrund sekundärer Hydrierung in der Nähe einer Berstöffnung während der Kühlmittelverlust-Bedingungen entstehen kann, bleibt die Hüllrohr-Duktilität bis zur Abkühlung auf ca. 200 °C erhalten. Dies ermöglicht den Abbau von Hüllrohrspannungen durch plastische Verformung noch vor der letztlich dennoch stattfindenden Versprödung, und reduziert so den potenziellen Schadensumfang durch Sprödbruch des Hüllrohrs. Damit ist die Gefahr der Fragmentierung der Hüllrohre bei den hier angenommenen Störfällen aufgrund der verzögerten Hydrid-Ausfällung kleiner als bisher angenommen.

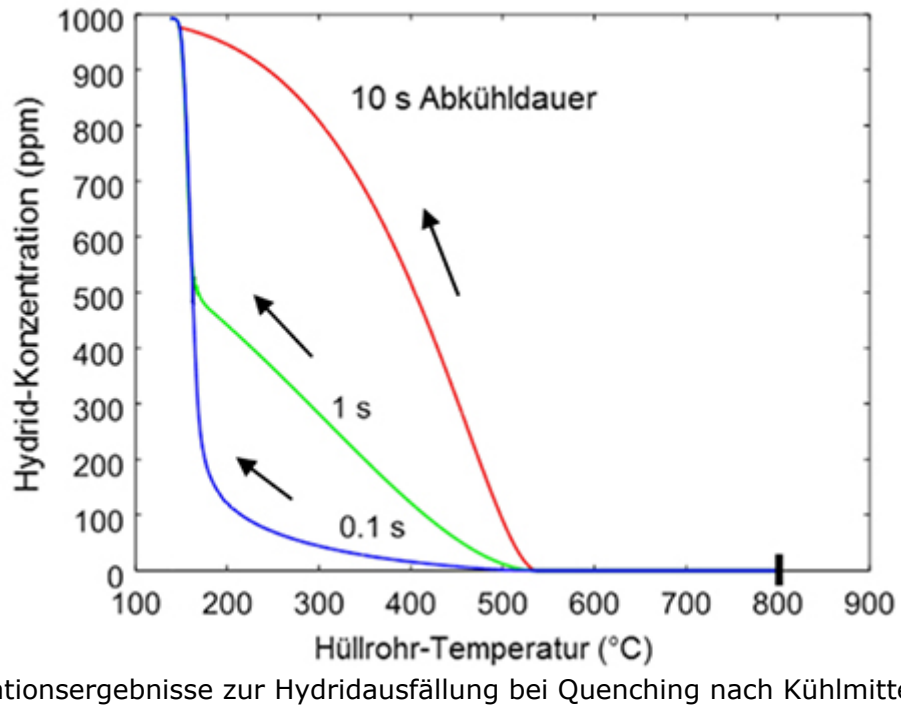


Bild 1: Exemplarische TESPA-ROD-Simulationsergebnisse zur Hydridausfällung bei Quenching nach Kühlmittelverlust (Quelle: GRS).

Neuer Release des Programmsystems AC ^{2} 2019

Zur Sicherheitsanalyse und -bewertung von betrieblichen Zuständen, Transienten, Störfällen und Unfällen in Reaktoren werden Rechenprogramme eingesetzt, die eine realitätsnahe Simulation der Szenarien erlauben. Dabei werden für verschiedenen Fragestellungen Spezialprogramme eingesetzt,

die zusammen eine nukleare Rechenkette bilden (Bild 2). Ein zentrales Element dieser Rechenkette ist das von der GRS entwickelte und intensiv validierte Programmsystem AC ^{2}, welches aus den Einzelprogrammen ATHLET (Analyse der Thermohydraulik von Lecks und Transienten), ATHLET-CD (Core Degradation) und COCOSYS (Containment Code System) besteht. Mit AC ^{2} lässt sich das thermohydraulische Verhalten im Kühlkreislauf und im Sicherheitsbehälter bei allen zuvor genannten Zuständen realistisch simulieren. Derzeit wird AC ^{2} von mehr als 60 Organisationen im In- und Ausland genutzt. Der Entwicklungsstand und Modellumfang von AC^2 ist vergleichbar mit anderen fortschrittlichen System- und Integralcodes (wie z. B. APROS, CATHARE, COSINE, TRACE, MELCOR, ASTEC), die international entwickelt und eingesetzt werden.

Seit des letzten Release im Jahr 2016 hat die GRS AC2 umfangreich weiterentwickelt und validiert. Als Ergebnis dieser Arbeiten hat die GRS im Juli 2019 mit AC ^{2} 2019 eine neue Release- Version herausgegeben. In dieser sind viele Verbesserungen für die einzelnen Rechencodes und für deren Zusammenwirken eingeflossen, so z. B.:

- Optimierung der Kopplung zwischen den Modulen des Primärkreislaufs (ATHLET und ATH-LET-CD) und des Containments (COCOSYS) zur integralen Berechnung der Strömungsphänomene in beiden Gebieten
- Spezifische Modelle für passive Systeme und innovative Reaktorkonzepte
- Erweiterung des Anwendungsgebiets für neuartige Arbeitsmedien wie Blei, Blei-Wismut, Natrium oder überkritisches Wasser
- Entwicklung von Kopplungsschnittstellen für Multi-Skalen-/Multiphysik-Analysen (Numerische Strömungs- und Strukturmechanik, Unterkanal-Codes, 3D-Neutronik)

Die GRS setzt auch zukünftig die Entwicklung und Validierung von AC ^{2} mit ihren Partnern fort. Damit beteiligt sie sich auch aktiv an der internationalen Forschung zur Sicherheit von Kernreaktoren und trägt langfristig zum Kompetenzerhalt in der Kerntechnik in Deutschland bei.

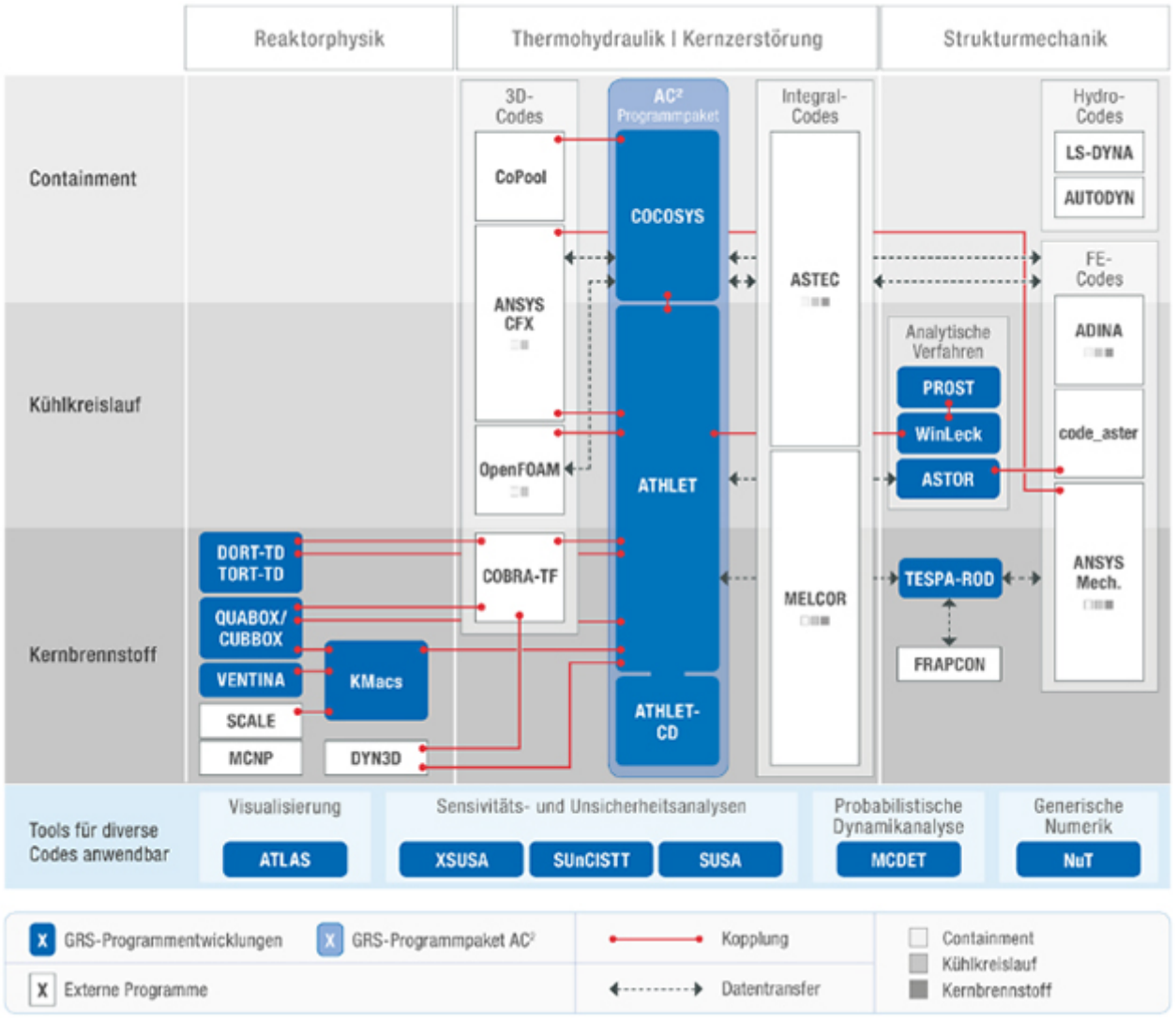


Bild 2: GRS-Rechenkette (Quelle: GRS).

ATHLET/BIPR-WWER in Russland zertifiziert

Seit 2003 entwickelt und validiert die GRS zusammen mit dem russischen Kurtschatow-Institut (KI) das gekoppelte Programmsystem ATHLET/BIPR-WWER. Dabei handelt es sich um eine Kopplung des von der GRS entwickelten thermohydraulischen Systemprogramms ATHLET mit dem 3D-Kernmodell BIPR des KI. Das gekoppelte Programmpaket wurde nun nach einem umfangreichen Prüfverfahren durch eine Expertengruppe von der russischen Behörde Rostechnadzor zertifiziert. Damit bestätigt die Behörde den hohen Entwicklungsstand von ATHLET/BIPR-WWER und ermöglicht den Einsatz des Programmpaketes in Genehmigungsverfahren.

Die gemeinsamen Entwicklungsarbeiten erfolgten im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit (WTZ) zwischen dem BMWi und der Staatskorporation für Atomenergie der Russische Föderation („Rosatom"), die seit Ende der 80er Jahre die Grundlage für die gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben in der Reaktorsicherheitsforschung bildet. Der gekoppelte Code ist für Transienten- und Störfallanalysen in Kernkraftwerken mit WWER-440, WWER-1000, WWER-1200 (AES 2006) und WWER-1300 (WWER-TOI) Reaktoren und für wassergekühlte thermohydraulische Versuchsanlagen lizensiert. Diese Reaktortypen werden auch außerhalb Russlands gebaut (in 5 Ländern) und betrieben (in 10 Ländern). Das Programmpaket erlaubt Berechnungen mit Brennelementen mit Uranoxid und/oder Mischoxid, mit oder ohne abbrennbare Absorber aus Bor, Dysprosium, Hafnium oder Erbium, sowie Steuerstäben mit Absorbern aus Bor, Gadolinium oder beiden. Im Zertifikat wird die Genauigkeit der wichtigsten von dem Programm berechneten Parameter eines WWER Kernkraftwerks attestiert. Die Zertifizierung des gekoppelten Systems ist ein weiterer Meilenstein, nachdem die ATHLET-Version 2.1 A bereits 2014 von russischer Seite zertifiziert wurde.

Im nächsten Schritt sollen die neueste ATHLET bzw. BIPR Version gekoppelt, validiert und anschließend erneut von russischer Seite zertifiziert werden. Dabei kann die GRS ihre Kenntnisse über WWER-Reaktoren über die im Rahmen der Entwicklung und Validierung ausgetauschten Daten weiter vertiefen.

Федеральная служба
по экологическому, технологическому и атомному надзору
(Ростехнадзор)

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ ПО АТТЕСТАЦИИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
ПРИ РОСТЕХНАДЗОРЕ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ
ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА**

Регистрационный номер 455 от 24 октября 2018 г.

Настоящий аттестационный паспорт устанавливает назначение и область применения программного средства

«ATHLET/BIPR-VVER» (версия 1.0).

которые указаны в разделе 2 приложения к настоящему аттестационному паспорту.

Аттестационный паспорт предоставлен

**Федеральному государственному бюджетному учреждению
«Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
(НИЦ «Курчатовский Институт»).**
Юридический адрес: 123182, Россия, г. Москва, пл. Академика Курчатова, 1.

Настоящий аттестационный паспорт действует при соблюдении условий Приложения, являющегося его неотъемлемой частью.

Срок действия настоящего аттестационного паспорта: до 24 октября 2028 г.

Председатель экспертного Совета по аттестации программных средств при Ростехнадзоре, канд. техн. наук С.Н. Богдан

М.П. подпись

Bild 3: Zertifikat von Rostechnadzor für das Programmpaket ATHLET/BIPR-WWER (Quelle: GRS).

Durchführung einer PSA der Stufe 1 für einen generischen Forschungsreaktor

Seit der 12. AtG Novelle von 2010 sind die Betreiber von Forschungsreaktoren analog zu den Betreibern von Kernkraftwerken verpflichtet, im Abstand von 10 Jahren periodische Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) durchzuführen. Von Aufsichtsbehörden wird weiterhin gefordert, dass in der PSÜ der Forschungsreaktoren in Berlin (BER-II) und München (FRM-II) zusätzlich zur deterministischen Analyse auch eine probabilistische Sicherheitsanalyse vorzunehmen ist. Um die Aussagefähigkeit der GRS bei PSA-bezogenen Fragestellungen zu Forschungsreaktoren zu erhöhen, hat die GRS nun eine eigene PSA für einen generischen Forschungsreaktor entwickelt.

Die dreijährigen Entwicklungsarbeiten mündeten in einem PSA-Modell, in dem Störfallabläufe bis zum Eintritt eines Kernschadens (PSA der Stufe 1) abgebildet und insb. in ihrer Häufigkeit untersucht werden können. Es zeigt sich, dass Ereignisabläufe, die bei einem Kernschaden enden, zu 93 % aus auslösenden Ereignissen aus dem Leistungsbetrieb resultieren. Dabei liefern die auslösenden Ereignisse Notstromfall, Ausfall der Wärmeabfuhr über sekundäre- oder tertiäre Systeme und fehlerhaftes Ausfahren des Steuerstabes mit maximaler Geschwindigkeit die größten Beiträge (Bild 4). Ereignisse im Zusammenhang mit experimentellen Einrichtungen und Einwirkungen von außen sind der PSA zufolge von untergeordneter Bedeutung; ebenso das Szenario eines Primärkühlmittelverlustes außerhalb des Beckens oder der Notstromfall im Nichtleistungsbetrieb. Weiterhin zeigt sich, dass die Kernschadenshäufigkeit stark von der Zuverlässigkeit der Abschaltsysteme abhängt. Die Häufigkeit eines Kernschadens im generischen Forschungsreaktor liegt in der gleichen Größenordnung wie bei Kernkraftwerken. Allerdings ist die Aussagesicherheit klein, da aufgrund der geringen Datenbasis für Forschungsreaktoren die Zuverlässigkeitsdaten der Komponenten und Systeme konservativ abgeschätzt wurden. Die Entwicklungsarbeiten zeigen insgesamt, dass die in Deutschland praktizierte Methodik zur Durchführung einer PSA bei Kernkraftwerken auch auf Forschungsreaktoren übertragen werden kann.

Die Ergebnisse der PSA-Studie wurden u. a. auf der Konferenz „International Topical Meeting on Probabilistic Safety Assessment and Analysis (ANS-PSA 2019)" in Charleston, USA, dem internationalen Fachpublikum vorgestellt. Wegen des großen Einflusses der Zuverlässigkeitsdaten der Komponenten und Systeme auf die PSA- Ergebnisse werden in einem Folgevorhaben unter anderem realistischere Daten ermittelt, um die Konservativität der Ergebnisse zu reduzieren.

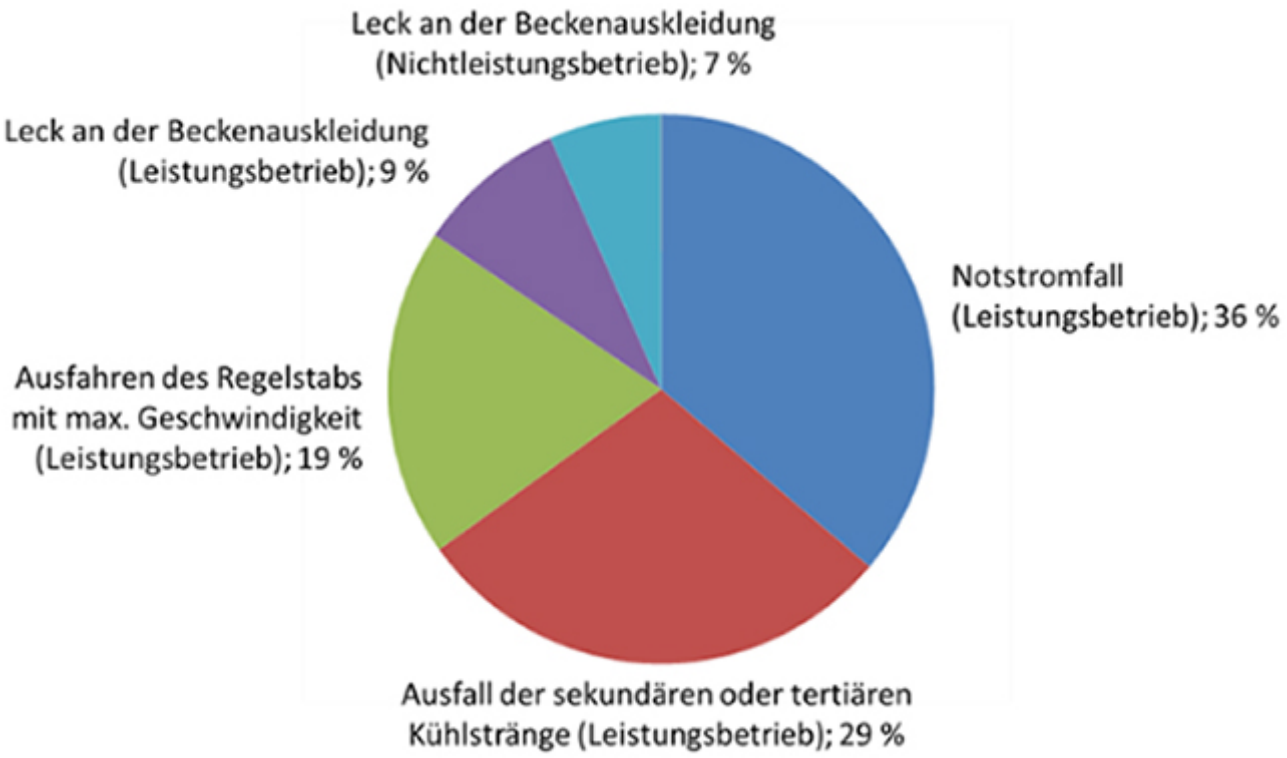


Bild 4: Beiträge der auslösenden Ereignisse zur Gesamthäufigkeit eines Kernschadens (Quelle: GRS).

GRS-Weiterleitungsnachricht zu Schäden durch Wasserhämmer an Frischdampf-Abblase-Regelventilen im brasilianischen Kernkraftwerk Angra 2

Während des Abfahrens der Anlage zum jährlichen Brennelementwechsel im März 2018 wurden planmäßig Funktionstests der Sicherheitsventile in der Frischdampfarmaturenstation durchgeführt. Dabei kam es zur Beschädigung der Frischdampf-Abblase-Regelventile. Die Hauptaufgabe der Regelventile besteht darin, die anfallende Leistung nach Ausfall der Hauptwärmesenke, z. B. infolge eines Notstromfalls, durch Dampfabgabe aus dem Sekundärkreis an die Atmosphäre abzuführen. Die hohe sicherheitstechnische Bedeutung des Vorfalls ist dadurch begründet, dass mehrere redundante Regelventile aufgrund einer gemeinsamen Ursache ausfielen, also ein sogenannter gemeinsam verursachter Ausfall (GVA) vorlag. Die

Anlage An- gra-2 wurde von der Firma Siemens/KWU errichtet, die betroffenen Einrichtungen existieren in vergleichbarer Form auch in deutschen Kernkraftwerken mit Druckwasserreaktor.

Ursache für die Ausfälle der Regelventile waren Beschädigungen durch sogenannte „Wasserhämmer" nach testweiser Öffnung der Frischdampf-Sicherheitsventile in drei von vier Strängen. Grund hierfür war eine Wasseransammlung aufgrund eines einzelnen verstopften Wasserablaufs, der zur Entwässerung aller vier Stränge dient (siehe Bild 5). Der hohe Dampfdruck auf der zuvor abgesperrten Seite des Sicherheitsventils hat das Wasser beschleunigt. Die damit verbundenen Druckstöße beschädigten die drei Regelventile derart, dass sie nicht mehr geöffnet werden konnten. Dass eines der Regelventile intakt blieb ist lediglich die Folge des Testumfangs (drei von vier Ventile). Die GRS hat die Erkenntnisse aus diesem Ereignis in einer Weiterleitungsnachricht für Betreiber von Sie- mens/KWU-Anlagen aufbereitet. Die Empfehlungen der GRS zielen darauf ab, einen ähnlichen GVA durch eine zuverlässige Entwässerung in den betreffenden Rohrleitungsbögen unter Berücksichtigung von Rückwirkungen aus Querverbindungen zwischen den Strängen vorzubeugen. Weiterhin wird eine Einrichtung zur Überwachung von Wasseransammlungen empfohlen.

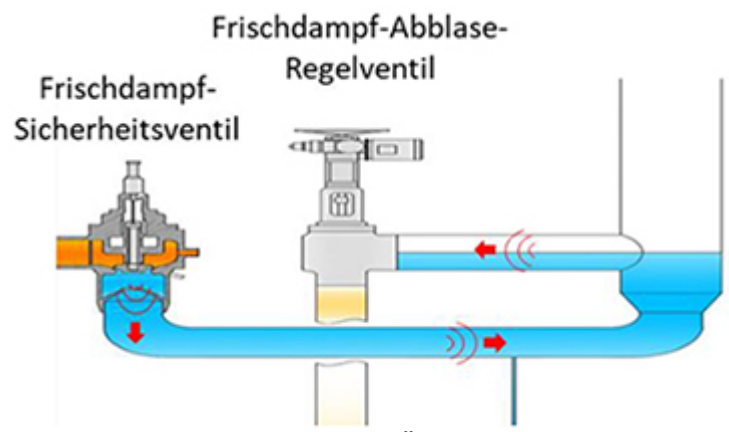


Bild 5: Schema eines Strangs und angedeuteter Verlauf des Druckstoßes bei Öffnung des Frischdampf-Sicherheitsventils (Quelle: GRS).

Beitrag zum Kompetenzaufbau der indonesischen Aufsichtsbehörde im Rahmen des INSC

Die GRS engagiert sich seit vielen Jahren in den von der EU geförderten INSC-Projekten (Instrument on Nuclear Safety Cooperation), im Rahmen derer Aufsichtsbehörden in ausgewählten Ländern beim fachlichen und organisatorischen Kompetenzaufbau unterstützt werden. Im Berichtszeitraum endete ein dreijähriges Vorhaben zur Unterstützung der indonesischen Aufsichtsbehörde BAPETEN, das unter Federführung von RISKAUDIT durchgeführt wurde und bei dem die GRS drei der insgesamt sechs Arbeitspakete fachlich verantwortet hat. Indonesien verfügt über drei Forschungsreaktoren und plant den Bau eines Experimentalreaktors, um weitere Erfahrungen im Umgang mit der Kerntechnik zu sammeln. Vor diesem Hintergrund ist BAPETEN bestrebt, eigene technische Kompetenzen auszubauen und ein umfassendes nationales Regelwerk zu entwickeln.

In einem der durch die GRS verantworteten Arbeitspakete wurden Mitarbeiter von BAPETEN im Rahmen eines Workshops in Indonesien und einem mehrtägigen Training am GRS-Standort in Köln mit grundlegenden sicherheitstechnischen Anforderungen an die Auslegung von Reaktoren vertraut gemacht. Dabei wurden insbesondere Kriterien der IAEA und der deutschen Aufsichtspraxis erläutert und ihre Hintergründe vermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt in der Zusammenarbeit mit BAPETEN war die gemeinsame Erstellung eines Leitfadens, der konkrete Anforderungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle enthält. Weiterhin wurde eine nationale Entsorgungsstrategie für Indonesien entworfen, in der radioaktive Stoffe aus den Bereichen Kerntechnik, Industrie und Medizin entsprechend berücksichtigt werden.

Das Kooperationsprojekt der EU mit indonesischen Partnern auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit lieferte aus Sicht der BAPETEN Vertreter eine signifikante Unterstützung beim Kompetenzaufbau der Behörde. Die GRS trägt mit ihren Arbeiten innerhalb von INSC-Vorhaben dazu bei, dass Länder wie Indonesien systematisch an internationale Standards herangeführt werden.

Unterstützung des BMU bei der Durchführung der IRRS und der ARTEMIS Mission

Auf Einladung der Mitgliedsstaaten überprüft die IAEA spezifische Bereiche des nationalen Aufsichtssystems mithilfe einer internationalen Expertenkommissionen. Dabei wird ermittelt, inwieweit die nationale Praxis den Vorgaben des internationalen Regelwerks der IAEA entspricht. Im Jahr 2019 hat sich Deutschland zwei dieser Überprüfungs-Missionen gestellt.

Vom 1. bis 12. April 2019 fand in Bonn die zweite deutsche IRRS-Mission (Integrated Regulatory Review Service) statt, bei der das BMU, das BfE (heute BASE) und das BfS sowie die zuständigen Ministerien der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein in ihrer Funktion als atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden überprüft wurden. Im Zeitraum vom 23. September bis 4. Oktober 2019 hat zum ersten Mal eine Mission des neu eingerichteten ARTEMIS-Überprüfungsservice (Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation) der IAEA in Deutschland stattgefunden. Geprüft wurde die deutsche Praxis bei der Stilllegung der Kernkraftwerke und der Entsorgung radioaktiver Abfälle und hierbei insbesondere Aspekte der Verantwortlichkeiten und Finanzierung bei den Schwerpunktthemen Standortauswahlverfahren, Endlager Konrad und Schachtanlage Asse II.

Die GRS unterstützte das BMU und die Landesministerien fachlich und administrativ bei der Vorbereitung und bei der Durchführung der Missionen. Schwerpunkt der Arbeiten im Vorfeld der Missionen war das Self-Assessment und die Erstellung der vorbereitenden Unterlagen für die internationalen Expertenkommissionen. Während der Missionen wurde das BMU insbesondere bei Rückfragen der Expertenkommissionen fachlich beraten.

In beiden Missionen wurde festgestellt, dass Deutschland die betreffenden IAEA-Regeln einhält. Die Expertenkommission der IRRS-Mission bewertet das Aufsichtssystem als ausgereift und kompetent. Verbesserungspotenzial sieht sie beim langfristigen Kompetenzerhalt sowie bei der Weiterentwicklung der Regelwerke für die Bereiche Forschungsreaktoren, Stilllegung und Entsorgung. In der ARTEMIS-Mission wurde die Einbeziehung des Nationalen Begleitgremiums in die Standortauswahl als good practice der Öffentlichkeitsbeteiligung hervorgehoben. Insgesamt wurde das deutsche Entsorgungsprogramm als robust und zukunftsfähig bewertet. Gleichzeitig regten die Experten Verbesserungen an, z. B. um insbesondere bei der Bergung der Asse-Il-Abfälle eine höhere Kostentransparenz zu gewährleisten. Im Nachgang beider Missionen unterstützt die GRS das BMU bei der Umsetzung der erhaltenden Hinweise und Empfehlungen.

Vorbereitung eines Versuchs zur Untersuchung eines vertikalen hydraulischen Dichtsystems für Schachtverschlüsse nach dem Sandwich-Prinzip

Nach Stilllegung eines Endlagers im Tonstein werden die Resthohlräume im Grubengebäude durch die Gebirgskonvergenz und das Quellen des Versatzes erst allmählich verschlossen. Daher ist in dieser Phase die abdichtende Funktion der Schachtverschlüsse von hoher sicherheitstechnischer Bedeutung. Kleinskalige Experimente im Labor haben gezeigt, dass ein Sandwich- system diese Dichtheit gewährleisten kann. Um diese Funktion auch in einem großmaßstäblichen Experiment zu untersuchen, hat die GRS in Zusammenarbeit mit KIT-CMM und internationalen Partnern (u. a. Swisstopo, ENSI, ENRESA) ein Konzept für einen In-situ Versuch im Felslabor Mont Terri (Schweiz) erarbeitet und dort eine entsprechend Versuchsnische in der sandigen Fazies des Opalinustons auffahren lassen (Bild 8, links).

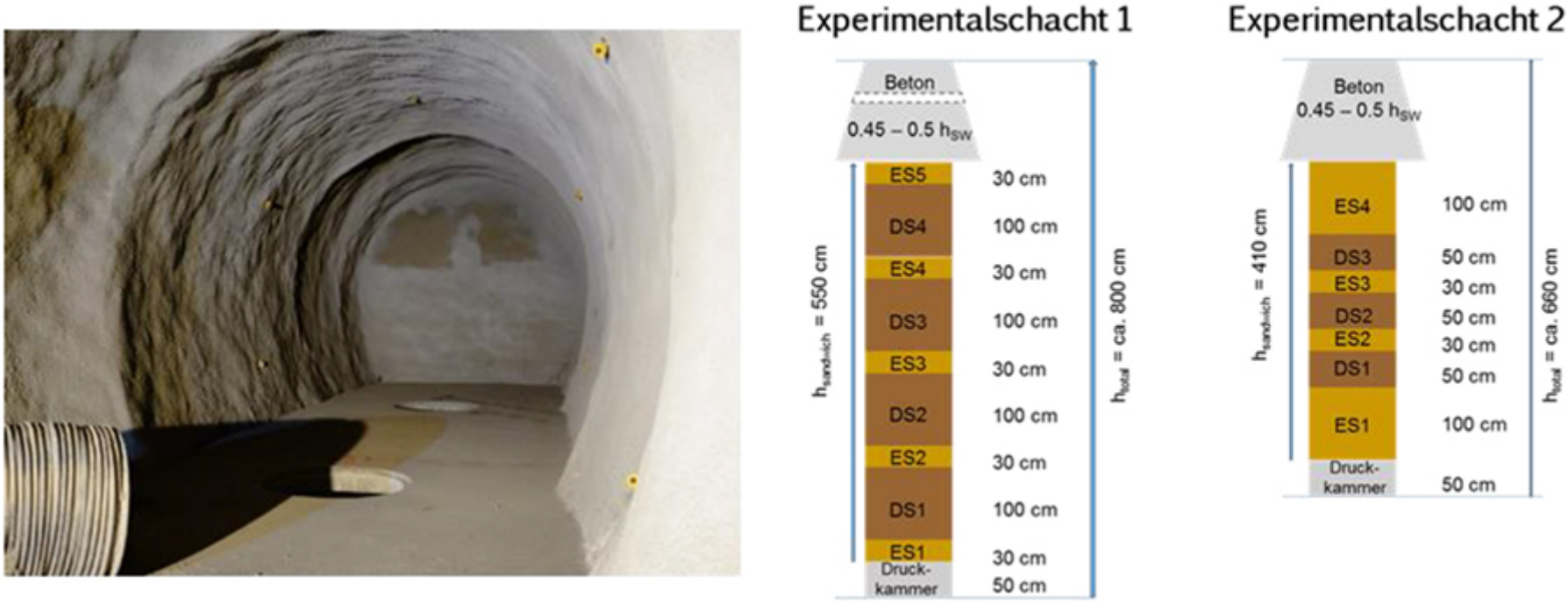


Bild 8: Sandwich-Nische im Felslabor Mont Terri mit Bohransatzpunkten (links) und Aufbau der Verschlusssysteme in den Experimentalschächten (rechts) (Quelle: Mont Terri Projekt).

Das Versuchskonzept sieht zwei Experimentalschächte mit einem Durchmesser von jeweils 1 m vor. Das Gebirge in der Umgebung der Experimentalschächte wird bereits vor dem Abteufen der Schächte instrumentiert, um den Ausgangszustand des Gebirges zu erfassen und zu charakterisieren und die Wechselwirkung des Gebirges mit den verschlossenen Schächten im Verlauf des Experiments zu verfolgen (Bild 9). Schacht 1 wird unmittelbar nach dem Abteufen instrumentiert und mit einem Sandwich-Verschlusssystem versehen, das aus Dichtsegmenten aus Bentonit (DS) und Äquipotenzialsegmenten mit einer höheren hydraulischen Leitfähigkeit (ES) besteht (Bild 8, rechts). Diese Wechsellagerung führt zu einer gleichmäßigen Fluidverteilung über den Schachtquerschnitt und bewirkt dadurch eine homogene Durchfeuchtung und Quellung der Dichtsegmente. In der darunterliegenden Druckkammer wird Wasser eingeführt, das sich dann in einem Zeitraum von voraussichtlich mehreren Jahren nach oben arbeitet.

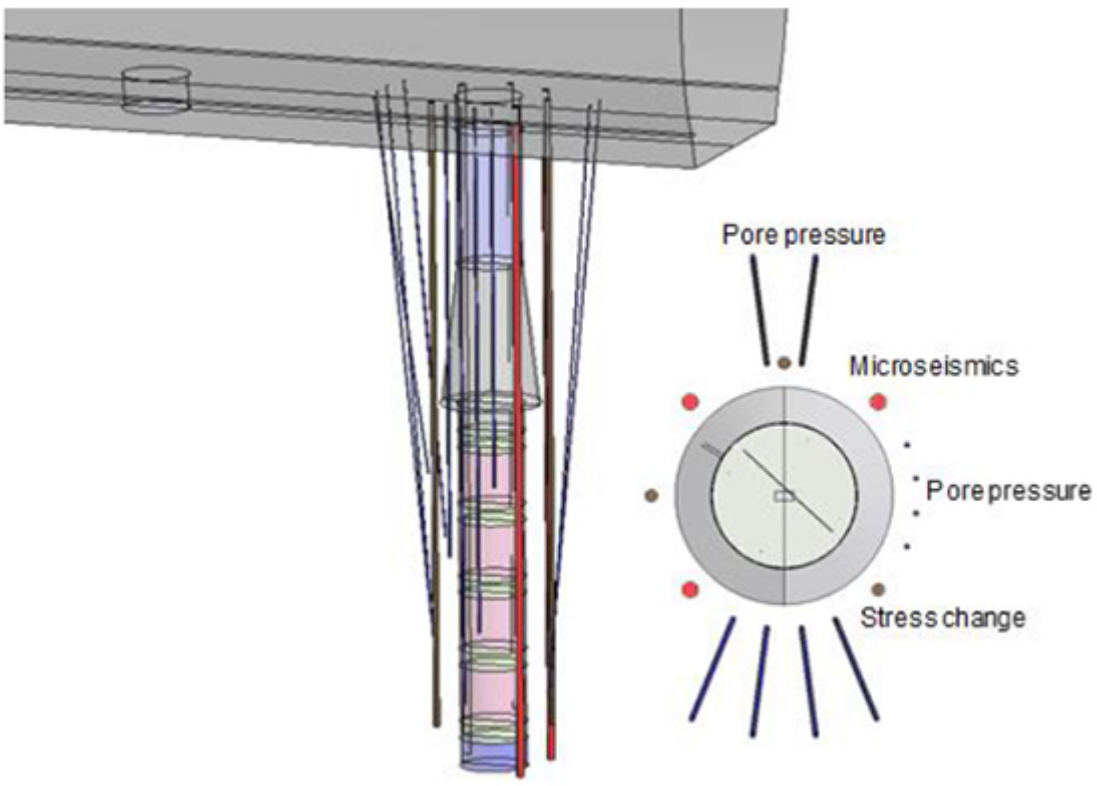


Bild 9: Geplante Instrumentierungsbohr-löcher im Bereich von Schacht 1 (Quelle: GRS).

Schacht 2 wird zunächst mit Ausbruchsmaterial verfüllt und erst in ca. zwei Jahren nach Entfernen des Verfüllmaterials mit dem Verschlusssystem versehen. Im Gegensatz zu Schacht 1 wird sich in dieser Zeit eine ausgeprägte Auflockerungszone im Tongestein um den Schacht herum ausbilden.

Die GRS wird die Durchführung der Untersuchungen koordinieren und ist Ansprechpartner für den Projektträger. Zudem ist die GRS für die Zusammenarbeit mit dem Felslabor Mont Terri verantwortlich. Die Unteraufträge, die Arbeiten im Felslabor beinhalten, werden von GRS über das Konsortium initiiert und von der GRS beaufsichtigt.

GRS vom BMWi erneut mit der Projektträgerschaft Reaktorsicherheitsforschung beauftragt

Die GRS hat im Dezember 2018 in einem zweistufigen Ausschreibungsverfahren den Auftrag für die Projektträgerschaft „Reaktorsicherheitsforschung" des BMWi erneut gewonnen. Die Projektträgerschaft Reaktorsicherheitsforschung ist seit Jahrzehnten eine wesentliche Säule des Auftragsportfolios des Projektträgers (PT) und die erneut gewonnene Beauftragung somit ein wichtiger Erfolg für die GRS.

Wie schon für die vorangegangenen Beauftragungsperioden erfolgte zudem die Beleihung der GRS gemäß §44 Abs. 3 Bundeshaushaltsordnung. Als beliehener Projektträger kann der PT GRS Verwaltungsaufgaben auf dem Gebiet der Zuwendungen im eigenen Namen und in den Handlungsformen des öffentlichen Rechts wahrnehmen. Dazu gehören eigenverantwortliche Förderentscheidungen.

Für die kommenden drei Jahre wird sich ein Team aus 13-15 erfahrenen Mitarbeiter/innen des Projektträgers den anfallenden Aufgaben widmen. Dazu gehört die fachliche und administrative Beratung von Förderinteressenten und Antragstellern, die Organisation von Begutachtungsverfahren, die fachliche und administrative Prüfung von Förderanträgen sowie die administrative Abwicklung und kontinuierliche fachliche Erfolgskontrolle bewilligter Vorhaben bis zu deren Abschluss und der darüber hinausgehenden Verwertung der Forschungsergebnisse. Der PT berät das BMWi darüber hinaus in konzeptionellen und förderprogrammatischen und strategischen Belangen. Einen weiteren wesentlichen Tätigkeitsschwerpunkt bildet die Unterstützung der nationalen und internationalen Zusammenarbeit des BMWi auf dem Gebiet der Reaktorsicherheitsforschung. Mitarbeiter/innen des PT sind in diesem Zusammenhang in einer Reihe von nationalen und internationalen Gremien, Arbeitsgruppen und Governing-Boards vertreten. Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei das Engagement im Rahmen des Kompetenzverbundes Kerntechnik (national), sowie der OECD NEA und von Euratom (international). Zusätzlich fungiert der PT GRS als Programmkoordinator der Nationalen Kontaktstellen Euratom und nimmt die Aufgabe der Fachkontaktstelle Kerntechnik und Reaktorsicherheit wahr.

Prognose-, Chancen- und Risikobericht

Die GRS ist einer Vielzahl von potenziellen Risiken ausgesetzt, die das Geschäft negativ beeinflussen können. Um diesen durch geeignete Maßnahmen zu begegnen, hat die GRS ein Risikomanagement-System eingeführt, das der frühzeitigen Erkennung insbesondere von bestands- und entwicklungsgefährdenden Risiken dient.

Die GRS definiert Risiken als mögliche künftige Entwicklungen oder Ereignisse, die zu einer negativen Planabweichung führen können, während Chancen künftige Entwicklungen oder Ereignisse sind, die in einer positiven Planabweichung resultieren. Die unternehmerischen Chancen werden in

einem regelmäßigen Prozess im Rahmen der Geschäftstätigkeit ermittelt. Die bewusste Steuerung von Chancen und Risiken ist integraler Bestandteil der Unternehmensführung.

Prognosebericht

Aufgrund der derzeit vorliegenden vertraglichen Absicherung des Arbeitsprogramms und der noch ausstehenden Angebote ist die Auslastungssituation zum gegenwärtigen Zeitpunkt für das Jahr 2020 als gut einzustufen. Die vertraglich abgesicherte integrale Auslastung der geplanten Personalkapazitäten laut Wirtschaftsplan beträgt bereits 86,3 % (Stand 10. März 2020) und wird sich im laufenden Geschäftsjahr noch wesentlich verbessern.

Die Vorgaben für die unter Steuerungssystem genannten Indikatoren 2020 bleiben im Vergleich zu 2019 unverändert. Wir erwarten auch in 2020 eine Erfüllung der Vorgaben.

Die Gesellschafterversammlung der GRS hat eine Arbeitsgruppe mit der Evaluierung der derzeitigen Kompetenzfelder der GRS und der Erarbeitung von Vorschlägen für ggf. erforderliche aufgabenbezogene und strukturelle Neuausrichtungen der GRS bis 2022 und darüber hinaus beauftragt. Die Arbeitsgruppe hat im Jahr 2019 eine Reihe von Empfehlungen ausgesprochen, denen der Aufsichtsrat gefolgt ist und die von der Gesellschafterversammlung anschließend beschlossen wurden. An der Umsetzung dieser Empfehlungen wird seither intensiv mit allen beteiligten Institutionen gearbeitet.

Der schrittweise Ausstieg aus der Stromerzeugung mit Kernenergie hat unvermeidlich auch Auswirkungen auf die Genehmigungsbehörden und die Gutachter im Bereich der Kerntechnik sowie auf die nukleare Sicherheitsforschung in Deutschland. Für die GRS bedeutet dies, dass der Bedarf an ihrer Expertise zur Sicherheitsbewertung von Kernreaktoren in Deutschland in den kommenden Jahren abnehmen wird. In Fragen der Stilllegung von Kernkraftwerken wird zusätzlicher Beratungsbedarf aufkommen. In den Bereichen Kompetenzerhalt und Fachkunde wird der Beratungsbedarf ebenfalls noch zunehmen.

Wir sind der Meinung, dass mit der Notwendigkeit und dem politischen Willen die Fragen der Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle zu lösen, zugleich der Bedarf an Forschung und Bewertungen zur Endlagersicherheit zunehmen wird.

Darüber hinaus ist es aus unserer Sicht im Interesse des Bundes, auch nach 2022 über einen Gutachter zu verfügen, der in der Lage ist, ihn bei der Wahrnehmung seiner weiterhin bestehenden internationalen Verpflichtungen zu unterstützen sowie die internationalen Entwicklungen auf dem Gebiet der nuklearen Entsorgung und Reaktorsicherheit technisch einzuschätzen und so einen Beitrag zur Wahrnehmung vitaler deutscher Sicherheitsinteressen zu leisten.

Zudem wird im Ausland die Option der Kernenergie für die Stromerzeugung auch nach dem Unfall im japanischen Fukushima weiter verfolgt. Einige Länder, darunter beispielsweise Großbritannien, Finnland, Weißrussland, die Tschechische Republik, Bulgarien, Russland und die Ukraine, verlängern die Laufzeiten ihrer Anlagen und / oder bauen neue Kernkraftwerke. Andere Länder, darunter beispielsweise Polen, erwägen, in die kommerzielle Nutzung der Kernenergie einzusteigen.

Im Zuge dieser Entwicklungen beobachtet die GRS eine zunehmende Nachfrage im Ausland nach ihren Leistungen als Technische Sachverständigenorganisation und als Forschungseinrichtung in der nuklearen Sicherheit.

Für das laufende Geschäftsjahr 2020 sind die für die GRS relevanten Haushaltsansätze zur Reaktorsicherheit und der Entsorgung als stabil einzuschätzen.

Für die GRS wird für 2020 ein ausgeglichenes bzw. leicht positives Ergebnis erwartet. Wesentliche Veränderungen der Vermögens- und Ertragslage werden nicht erwartet. Für das Jahr 2020 rechnen wir daher mit vergleichbaren Umsatzerlösen wie in 2019.

Eine signifikante Auswirkung durch die Coronavirus-Pandemie erwarten wir derzeit nicht. Die Planung wurde diesbezüglich nicht angepasst.

Chancenbericht

Das Energiekonzept der Bundesregierung bietet der GRS eine Reihe von Chancen. Vor diesem Hintergrund strebt die GRS vier strategische Ziele an:

1. Erhalt und Festigung der Rolle der GRS als zentraler Gutachter des Bundes in Fragen der Reaktorsicherheit, der nuklearen Entsorgung und Endlagerung sowie auf ausgewählten Gebieten des Strahlenschutzes.

2. Ausbau der Rolle der GRS als international agierende Technische Sachverständigenorganisation (TSO) für nukleare Sicherheit.

3. Stärkung der GRS als wichtige Forschungseinrichtung national und international auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit.

4. Schrittweiser Ausbau des Engagements der GRS im nicht-nuklearen Bereich.

Maßstab für die Sicherheit kerntechnischer Anlagen in Deutschland ist der fortschreitende Stand von Wissenschaft und Technik. Dieses Sicherheitsverständnis verfolgt Deutschland auch im Blick auf ausländische kerntechnische Anlagen. Die nukleare Sicherheitsforschung hat daher durch fortgesetzte Forschung und Entwicklung jeweils „auf der Höhe der Zeit" zu bleiben. Für eine effektive Wahrnehmung deutscher Sicherheitsinteressen ist es erforderlich, dass die GRS mit internationalen Entwicklungen Schritt hält, um auch die Bundesregierung qualifiziert beraten zu können.

Zentrale Herausforderungen sind deshalb der Erhalt von Know-how und Know-why, die Weiterentwicklung des Kenntnisstands und die Vermittlung von Fachkenntnissen an den wissenschaftlichen Nachwuchs. Neben der Ausbildungsinfrastruktur an Universitäten und Hochschulen ist auch die Frage einer zukünftigen nationalen und internationalen Berufsperspektive für Nachwuchswissenschaftler entscheidend. Zudem wird der Standort Deutschland nach dem Atomausstieg gegebenenfalls weniger berufliche Perspektiven für Fachkräfte im Bereich der nuklearen Sicherheit bieten und sich möglicherweise auch die Zahl einschlägiger Ausbildungsangebote verringern. Die GRS wird deshalb noch mehr Engagement bei der Gewinnung und Bindung von Fachkräften zeigen und auch verstärkt in den internationalen Wettbewerb um Fachkräfte treten müssen. Die Erfolgsaussichten der GRS hierbei werden bestimmt durch Forschungsfelder, Ausstattung, Arbeitsumfeld und Entwicklungsperspektiven im Unternehmen. Die GRS wird ein attraktives Angebot für junge Fachkräfte entwickeln müssen. Nur mit hervorragend qualifiziertem und motiviertem Personal wird die GRS auch zukünftig die erforderlichen fachlichen Kompetenzen erhalten und weiterentwickeln können.

Durch die Umsetzung der Ziele können Synergien aus den verschiedenen Tätigkeitsfeldern und damit der gesamte Sachverstand für alle Auftraggeber optimal genutzt werden. Zudem wird auf diese Weise die Möglichkeit eröffnet, die GRS in ihrem Bestand und möglichst auch in der jetzigen Größe zu erhalten.

Inwieweit sich das Energiekonzept der Bundesregierung auf die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage der GRS in der Zukunft auswirken wird, hängt von der erfolgreichen Umsetzung der strategischen Ziele ab und wird maßgeblichen Einfluss auf die weitere Entwicklung der GRS haben.

Risikobericht

Grundlage der Risikopolitik der GRS sind die folgenden Ziele und Rahmenbedingungen:

- fortlaufende Aktualisierung des unternehmensweiten Risikokatalogs zur Unterstützung der Unternehmenssteuerung

- hohe Transparenz für Geschäftsführung, Aufsichtsrat und Abschlussprüfer

- Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung in Bezug auf Dokumentation und Transparenz des Risikomanagements

Latente Risiken

Wir nennen die folgenden Risiken in absteigender Bedeutung für die Gesellschaft:

Know-how-Erhalt

Trotz intensiver Anstrengungen sinkt die Anzahl der GRS-Mitarbeiter, sodass sowohl gezielte Auseinandersetzungen mit diesem Thema in den Führungsgremien der GRS, als auch gemeinsam erarbeitete Maßnahmen zur Verbesserung der Mitarbeitergewinnung und Mitarbeiterbindung durch Betriebsräte und Geschäftsführung durchgeführt werden. Zwar konnte der seit Jahren anhaltende Trend in 2019 gebremst werden, dennoch müssen die Anstrengungen zu Mitarbeitergewinnung und Mitarbeiterbindung weiter intensiviert werden, um die erforderliche Kapazität und das Know-how aufrecht erhalten zu können.

Gemeinnützigkeitsquote

Der Anteil der Eigenforschungsvorhaben konnte in 2019 erstmals seit mehreren Jahren wieder deutlich angehoben werden. Die GRS unternimmt auch weiterhin verstärkt Akquisition im Bereich der Eigenforschung. Gemeinnützigkeitsschädliche Vorhaben werden daher erst nach eingehender Prüfung angenommen und bearbeitet.

Die ansonsten identifizierten Risiken der GRS sind im Vergleich zum Vorjahr weitgehend unverändert. Bestands- und entwicklungsgefährdende Risiken wurden nicht identifiziert. Allerdings könnten Risiken, die bisher als solche noch nicht erkannt oder als unwesentlich eingestuft wurden, ebenfalls negative Auswirkungen haben.

Risiken aus Pensionsverpflichtungen

Die GRS hat einen hohen Bestand an Pensionsverpflichtungen. Die Ermittlung der Höhe der Pensionsverpflichtungen erfolgt anhand von versicherungsmathematischen Berechnungen, die auf Annahmen zu möglichen künftigen Ereignissen basieren, wie z. B. Abzinsungsfaktor, Anstieg von Gehältern und Pensionen oder die statistisch ermittelten Lebenserwartungen. Eine Veränderung der genannten Parameter kann einen wesentlichen Einfluss auf die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage der GRS haben.

Auslandsaufträge

Mit der Bearbeitung ausländischer Aufträge, bei denen sich die GRS im Wettbewerb mit anderen Sachverständigenorganisationen befindet, steigt auch das unternehmerische Risiko. So drohen bei Nichterfüllung oder Verzug oftmals empfindliche Pönalien, die es im Vorfeld abzuwägen oder in Vertragsverhandlungen auszuschließen gilt. Ein weiteres Risiko besteht in verlängerten Zahlungszielen, welche sich negativ auf die Liquidität auswirken können.

Preisprüfung

Die Preisüberwachung Köln führt bei der GRS Preisprüfungen der abgeschlossenen Vorhaben des Bundes durch. Derzeit werden Verträge der Jahre 2011 ff. geprüft. Dabei sind insbesondere Risiken bei der Nachkalkulation von Zuwendungsverträgen auf Basis von reinen Selbstkosten aufgetreten, die zu erheblichen Rückzahlungen führen könnten. Wir haben daher die Rückstellungen für Risiken aus der Preisprüfung mit dem Jahresabschluss 2019 signifikant erhöht.

Zuwendungen

Bei der Akquisition neuer Auftraggeber bewirbt sich die GRS auch zunehmend um öffentliche Fördermittel, insbesondere beim BMBF und der Europäischen Kommission, da die geförderten Vorhaben für den wissenschaftlichen Kompetenzerhalt der GRS wichtig sind. Verbunden damit sind oftmals Zuwendungen, die eine Ko-Finanzierung entweder aus Dritt- oder Eigenmitteln erfordern. Da die Abrechnung dieser Vorhaben überwiegend zu Selbstkosten erfolgt, die unter den Marktpreisen für Personalleistungen der GRS liegen, können diese insbesondere bei der Einbringung von Eigenanteilen wirtschaftlich defizitär verlaufen. Hinzu kommen die unter Preisprüfung genannten Risiken.

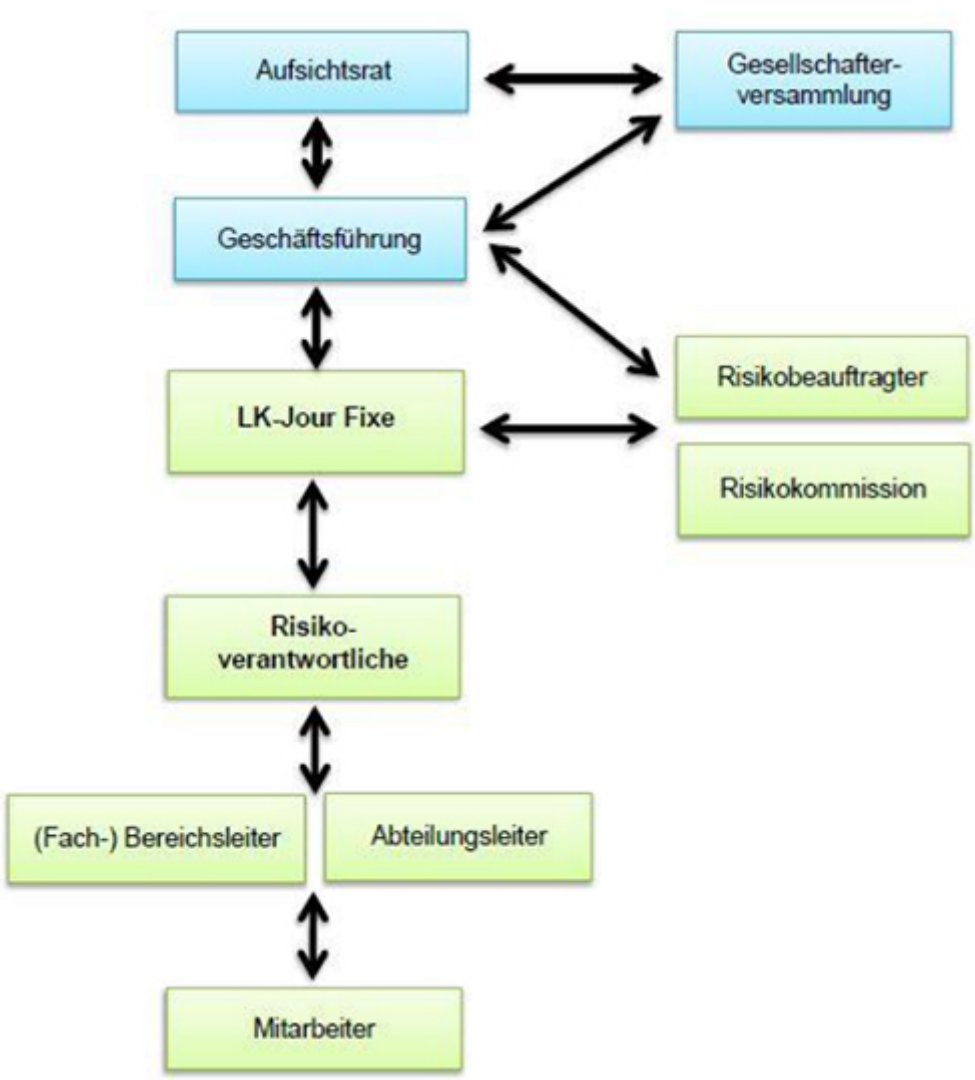
Krankenstand

Durch die Ausbreitung des Coronavirus (SARS-CoV-2) besteht das Risiko eines erhöhten Krankenstandes bei eigenen Mitarbeitern sowie auch auf Seite der Auftraggeber, was sich auf die Projektarbeit auswirken kann.

Risikomanagementsystem

Das Risikomanagement ist Bestandteil des nach ISO 9001:2015 zertifizierten Managementsystems der GRS. Es ist als Unterstützungsprozess für die Führungs- und Kernprozesse eng verzahnt mit allen Geschäftsprozessen, die unmittelbar oder mittelbar zur Wertschöpfung beitragen und umfasst die Risikoidentifizierung, Risikoanalyse und Risikobewertung. Aus allen Prozessen werden Informationen genutzt, um Maßnahmen der Risikofrüherkennung und Gegensteuerung durchzuführen.

Die Gesamtverantwortung für das Risikomanagement der GRS liegt bei der Geschäftsführung. Sie delegiert die Verwaltung einzelner Risiken und die Durchführung hierfür erforderlicher Prozesse an die entsprechenden Führungskräfte als Risikoverantwortliche.



Die Leitungskonferenz (LK) ist das zentrale Gremium der Unternehmenssteuerung der GRS. Der LK-Jour Fixe findet einmal wöchentlich statt. An ihm nehmen die Geschäftsführer, die Leiter der Bereiche, der Leiter der Abteilung Personal und der Leiter der Abteilung Kommunikation teil. Die Leitung des LK-Jour Fixe obliegt der Geschäftsführung.

Die Stabsstellen „Interne Revision" und „Corporate Social Responsibility und Qualitätsmanagement (CSR / QM)" sind unmittelbar der Geschäftsführung unterstellt und mindern durch systematische Prüfungen und Beratungen Risiken des Geschäftshandelns. Die Interne Revision prüft die Recht- und Ordnungsmäßigkeit, die Funktionsfähigkeit und die Zweckmäßigkeit der Geschäftsprozesse inklusive der risikovorbeugenden Kontrollmechanismen. Der Beauftragte für CSR / QM koordiniert als Compliance-Officer und Risikobeauftragter u.a. die Sitzungen und die Arbeit der Risikokommission (RK). Er ruft die Mitglieder der Risikokommission, die von der Geschäftsführung entsprechend der internen Prozessbeschreibung zum Risikomanagement benannt werden, zu regelmäßigen Sitzungen ein und protokolliert die Ergebnisse dieser Sitzungen. Die RK hat die Aufgabe, das Konzept für das Risikomanagement in der GRS zu überprüfen und systematisch fortzuentwickeln.

Internes Kontrollsystem

Parallel zum Risikomanagementsystem existiert innerhalb der GRS ein standardisiertes Verfahren zur Überwachung der Wirksamkeit des internen Kontrollsystems. Das Ziel des internen Kontrollsystems besteht in Bezug auf den Rechnungslegungsprozess darin, die Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung und der damit verbundenen Berichterstattung sicherzustellen. Die Geschäftsführung der GRS trägt die Verantwortung für die Einrichtung und Fortentwicklung angemessener Kontrollen über die rechnungslegungsbezogene Berichterstattung.

Folgende wesentliche Maßnahmen des rechnungslegungsbezogenen Kontrollsystems sind in der GRS implementiert:

- Umfangreiche systemgestützte Plausibilitätskontrollen,

- Aufgabenzuordnung bei der Erstellung der Monats-, Quartals- und Jahresabschlüsse,

- Austausch mit den operativen Einheiten zu Themen der Rechnungslegung, und

- laufende inhaltliche Kontrollen (Vier-Augen-Prinzip) auf jeder Berichterstattungsebene.

Diese und weitere Maßnahmen sollen das Risiko mindern, dass der Jahresabschluss der GRS nicht sachgerecht und nicht innerhalb der festgelegten Fristen aufgestellt und offengelegt wird. Bei einigen komplexen Themen, die weitgehende Spezialkenntnisse (wie beispielsweise zur Bewertung von Pensionsverpflichtungen) erfordern, nutzt die GRS die Unterstützung externer Dienstleister.

Mit diesen Maßnahmen sowie mit der laufenden Fortentwicklung soll das interne Kontroll- und Risikomanagementsystem in Bezug auf den Rechnungslegungsprozess mit hinreichender Sicherheit verhindern, dass Falschaussagen in der Rechnungslegung auftreten.

Bestätigungsvermerk des Wirtschaftsprüfers

Der von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Köln geprüfte und durch die Gesellschaft zu veröffentlichende Jahresabschluss wurde zum 10. April 2020 in Köln unterzeichnet und ist mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Gesellschaft für Anlagen und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH

Hans J. Steinhauer

Uwe Stoll

Der Aufsichtsrat empfiehlt der Gesellschafterversammlung:

a) Den Jahresabschluss 2019 in der vorgelegten Form festzustellen.

b) Den Jahresüberschuss in Höhe von EUR 1.410.488,64 auf neue Rechnung vorzutragen.

c) Einen Teil des Gewinnvortrages in Höhe von EUR 2.819.427,00 gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO der freien Rücklage zuzuführen. Die Rücklage wird allein für steuerliche Zwecke festgestellt und im handelsrechtlichen Jahresabschluss nicht dargestellt. Die Gesamthöhe der freien Rücklage beläuft sich damit auf EUR 28.811.036,31.

d) Die Geschäftsführer, Herrn Uwe Stoll und Herrn Hans J. Steinhauer, für das Geschäftsjahr 2019 zu entlasten.

Als Mitglieder des Aufsichtsrats nehmen die Vorsitzende und Herr Kirchner nicht an der Abstimmung teil. Die Empfehlung wird einstimmig angenommen.