Jahresabschluss, Lagebericht und Bestätigungsvermerk für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020

Forschungszentrum Jülich GmbH Jülich



Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich Bilanz zum 31. Dezember 2020

Λ	~1	 ١,	2
A	N	 v	a

	<u>Stand am</u> 31.12.2020		·	<u>d am</u> 2.2019
	EUR	EUR	EUR	EUR
<u>A . Anlagevermögen</u>				
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Entgeltlich erworbene gewerbliche Schutzrechte				
und ähnliche Rechte und Werte		3.907.064,45		2.942.661,03
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte				
und Bauten einschließlich der Bauten				
auf fremden Grundstücken	176.512.684,04		184.656.982,04	
Technische Anlagen und Maschinen	231.080.908,58		182.709.241,28	
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	92.016.647,58		92.949.814,19	
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	250.185.070,84	749.795.311,04	177.122.402,84	637.438.440,35
III. Finanzanlagen				
1. Beteiligungen	32.669,89		32.669,89	
2. Sonstige Ausleihungen	175.666,73	208.336,62	182.299,16	214.969,05
		753.910.712,11		640.596.070,43
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
1. Sonstige Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	3.722.893,55		3.158.690,83	
2. Emissionsrechte	1,00		1,00	
3. Unfertige Leistungen	63.403.054,81	67.125.949,36	64.264.818,85	67.423.510,68
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1. Forderungen aus Lieferungen				
und Leistungen	21.273.362,80		13.966.642,67	
Forderungen gegen Gesellschafter	3.768.672,06		7.731.729,33	
3. Forderungen gegen Unternehmen,				
mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	797.103,13		592.829,96	
4. Sonstige Vermögensgegenstände				
4.1 Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand				
4.1.1 Aus laufenden Geschäften	-1.662.631,17		-4.606.074,68	
4.1.2 Forderung aus				
übertragenen Selbstbewirtschaftungsmitteln	136.063.074,00		97.790.355,00	
4.1.3 Pensionsrückstellungen	5.677.735,00		5.616.779,00	
4.1.4 Sonstige langfristige Rückstellungen	31.470.580,00		30.464.167,00	
4.1.5 Rückstellungen für Stilllegung				
und Beseitigung kerntechnischer Anlagen	129.273.755,18		129.992.577,29	
4.2 Forderungen an andere Zuschussgeber	11.579.349,59		16.631.992,05	
4.3 Andere sonstige Vermögensgegenstände	10.829.893,91	349.070.894,50	12.725.272,60	310.906.270,22
III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben,				
Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks		28.827.066,53		36.698.197,84
		445.023.910,39		415.027.978,74
C. Rechnungsabgrenzungsposten		11.975.314,89		10.382.061,53
		1.210.909.937,39		1.066.006.110,70
		2.55		10 100 ==
D. Treuhandmittel		0,00		49.499,78

		Passiva
	<u>Stand am</u>	Stand am
	<u>31.12.2020</u>	31.12.2019
	EUR	EUR
A. Eigenkapital		
Gezeichnetes Kapital	520.000,00	520.000,00
B. Sonderposten für Zuschüsse		
1. zum Anlagevermögen	753.399.420,23	640.084.778,55
2. zum Umlaufvermögen	105.355.736,92	98.584.067,74
	858.755.157,15	738.668.846,29
C. Sonderposten für unentgeltlich		
ausgegebene Schadstoffemissionsrechte	1,00	1,00
D. Rückstellungen		
1. Rückstellungen für Pensionen		
und ähnliche Verpflichtungen	5.677.735,00	5.616.779,00
2. Rückstellungen für Stilllegung		
und Beseitigung kerntechnischer Anlagen	129.273.755,18	129.992.577,29
3. Steuerrückstellungen	0,00	413.793,00
4. Sonstige Rückstellungen	90.338.234,47	77.141.854,71
	225.289.724,65	213.165.004,00
E. Verbindlichkeiten		
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	24.982.037,79	19.365.102,27
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	21.016.333,74	21.041.326,44
3. Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern	749.849,45	517.162,85
4. Verbindlichkeiten gegenüber anderen Zuschussgebern	48.494.332,50	40.828.925,01
5. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen,		
mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	21.061,67	3.576,34
6. Sonstige Verbindlichkeiten	30.326.005,34	30.923.622,84
	125.589.620,49	112.679.715,75
F. Rechnungsabgrenzungsposten	755.434,10	972.543,66
	1.210.909.937,39	1.066.006.110,70
G. Treuhandmittel	0,00	49.499,78
o. Heunandilittei	0,00	47.479,/0

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	2020		201	9
	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Erträge aus Zuschüssen von				
1.1 Bund	472.177.908,23		504.044.033,84	
1.2 Land	73.802.583,93		51.967.393,30	
1.3 Anderen Zuschussgebern	84.905.417,88	630.885.910,04	69.678.905,53	625.690.332,67
2. Umsatzerlöse und andere Erträge				
2.1 Erlöse aus Forschung, Entwicklung				
und Benutzung von Forschungsanlagen	22.435.523,76		19.799.844,30	
2.2 Erlöse aus Lizenz- und Know-how-Verträgen	447.605,68		1.454.726,79	
2.3 Erlöse aus Projektträgerschaften	115.100.161,49		109.316.625,72	
2.4 Erlöse aus Infrastrukturleistungen und Materialverkauf	32.973.561,88		32.986.625,28	
2.5 Erlöse aus dem Abgang				
von Gegenständen des Anlagevermögens	503.427,87		671.343,92	
2.6 Erhöhung oder Verminderung des Bestands				
an unfertigen Leistungen	-861.764,04		12.329.994,98	
2.7 Andere aktivierte Eigenleistungen	1.143.882,25		1.002.830,77	
2.8 Sonstige betriebliche Erträge	3.218.823,40		2.819.104,84	
2.9 Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	36.328,71	174.997.551,00	3.700,71	180.384.797,31
3, Zuweisungen zu den Sonderposten für Zuschüsse				
3.1 zum Anlagevermögen	-182.403.028,53		-135.457.805,08	
3.2 zum Umlaufvermögen	-6.771.669,18	-189.174.697,71	-18.080.997,54	-153.538.802,62
4. Weitergegebene Zuschüsse		-51.612.703,74		-51.721.471,70
5. Für die Aufwandsdeckung zur Verfügung				
stehende Zuschusserträge, Erlöse und andere Erträge		565.096.059,59		600.814.855,66
6. Materialaufwand				
6.1 Aufwendungen für sonstige Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	21.108.247,27		23.575.651,61	
6.2 Aufwendungen für bezogene Leistungen	4.348.636,60	25.456.883,87		28.806.171,58
7. Aufwendungen für Energie- und Wasserbezug		22.537.031,49		20.836.793,22
8. Aufwendungen für fremde Forschungs-				
und Entwicklungsarbeiten		2.713.329,61		3.537.578,97
9. Personalaufwand				
9.1 Gehälter	340.225.523,52		310.266.229,77	
9.2 Soziale Abgaben	61.827.413,92		57.360.079,47	
9.3 Aufwendungen für Altersversorgung	24.469.012,98		22.923.540,81	
9.4 Beihilfen und Unterstützungen	352.569,30	426.874.519,72	401.455,67	390.951.305,72
10. Abschreibungen				
Abschreibungen auf Anlagevermögen	68.703.244,58		65.071.921,24	
Erträge aus der Auflösung des Sonderpostens				
für Zuschüsse zum Anlagevermögen	-68.703.244,58	0,00	-65.071.921,24	0,00
11. Sonstige betriebliche Aufwendungen		86.286.913,74		153.778.632,43
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		1.805.572,37		1.663.282,74
13. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		-578.191,21		1.241.091,00
		565.096.059,59		600.814.855,66
14. Ergebnis nach Steuern/Jahresergebnis		0,00		0,00

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Anhang 2020

I. Allgemeine Angaben

Der Jahresabschluss des Forschungszentrums Jülich zum 31. Dezember 2020 wurde nach den Vorschriften des HGB und des GmbHG sowie den ergänzenden Bestimmungen des Gesellschaftsvertrages aufgestellt.

Sitz der Gesellschaft ist Jülich, Registergericht ist das Amtsgericht Düren, die Firma ist unter der Nummer HRB 3498 eingetragen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung wurde nach dem Gesamtkostenverfahren (GKV) erstellt.

Die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung sind nach dem vom Arbeitskreis Rechnungswesen beim damaligen Bundesministerium für Forschung und Technologie entwickelten Schema, welches geschäftszweigbedingte Besonderheiten berücksichtigt, gegliedert.

Angaben, die wahlweise in der Bilanz oder im Anhang gemacht werden können, sind insgesamt im Anhang aufgeführt. Dies betrifft auch die Davon-Vermerke der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung.

II. Gliederungs- und Bewertungsgrundsätze Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

Für die Aufstellung des Jahresabschlusses waren grundsätzlich unverändert die nachfolgenden Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden maßgebend.

II. a Bilanz

Anlagevermögen

Gem. § 255 Abs. 1 Satz 3 HGB werden Anschaffungspreisminderungen, die dem Vermögensgegenstand einzeln zugeordnet werden können, vom Anschaffungswert abgesetzt.

Die Aufgliederung der in der Bilanz zusammengefassten Anlagepositionen und ihre Entwicklung im Jahre 2020 sind nachfolgend im Anlagespiegel dargestellt:

Anlagespiegel

		Anschaffungs	kosten/Herstellungs	kosten			A	bschreibungen			Restbuc	hwerte
	Stand am				Stand am	Stand am				Stand am	Stand am	Stand am
	1.1.2020	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	<u>31.12.2020</u>	<u>1.1.2020</u>	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	<u>31.12.2020</u>	<u>31.12.2020</u>	31.12.2019
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
I. Immaterielle Vermögensgegenstände												
Entgeltlich erworbene gewerbliche												
Schutzrechte und ähnliche Rechte	22.051.382,89	2.241.505,28	279.021,48	94.995,65	24.108.862,34	19.108.721,86	1.369.876,31	277.221,48	421,20	20.201.797,89	3.907.064,45	2.942.661,0
und Werte	2210311302,07	212 111303,20	2,7,02., 10	7 75,05	2 100.1002,5 .	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		2771221,10	,_0	20120111711,07	31707100 1, 15	217.121001,0
SUMME I	22.051.382,89	2.241.505,28	279.021,48	94.995,65	24.108.862,34	19.108.721,86	1.369.876,31	277.221,48	421,20	20.201.797,89	3.907.064,45	2.942.661,0
II. Sachanlagen												
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden												
Grundstücken	528.374.031,98	1.562.451,27	894.873,50	-401.131,57	528.640.478,18	343.717.049,94	10.035.278,22	893.440,50	-731.093,52	352.127.794,14	176.512.684,04	184.656.982,0
2. Technische Anlagen und												
Maschinen	642.211.642,83	62.024.763,16	5.418.453,67	28.209.391,96	727.027.344,28	459.502.401,55	41.093.451,91	5.372.365,19	722.947,43	495.946.435,70	231.080.908,58	182.709.241,2
3. Andere Anlagen, Betriebs-												
und Geschäftsausstattung	331.638.780,80	13.084.650,67	6.429.256,59	2.530.366,54	340.824.541,42	238.688.966,61	16.204.638,14	6.093.435,80	7.724,89	248.807.893,84	92.016.647,58	92.949.814,1
4. Geleistete Anzahlungen und												
Anlagen im Bau	177.122.402,84	103.496.290,58	0,00	-30.433.622,58	250.185.070,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250.185.070,84	177.122.402,8
SUMME II	1.679.346.858,45	180.168.155,68	12.742.583,76	-94.995,65	1.846.677.434,72	1.041.908.418,10	67.333.368,27	12.359.241,49	-421,20	1.096.882.123,68	749.795.311,04	637.438.440,3
III. Finanzanlagen												
1. Beteiligungen	32.669,89	0,00	0,00	0,00	32.669,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.669,89	32.669,8
Sonstige Ausleihungen	182.299,16	0,00	6.632,43	0,00	175.666,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	175.666,73	182.299,1
		•	•		·			•		•	,	
SUMME III	214.969,05	0,00	6.632,43	0,00	208.336,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	208.336,62	214.969,0
Anlagevermögen insgesamt	1.701.613.210,39	182.409.660,96	13.028.237,67	0,00	1.870.994.633,68	1.061.017.139,96	68.703.244,58	12.636.462,97	0,00	1.117.083.921,57	753.910.712,11	640.596.070,4

Immaterielle Vermögensgegenstände

Erworbene immaterielle Vermögensgegenstände werden zu Anschaffungskosten abzüglich planmäßiger Abschreibungen bzw. mit dem dauerhaft niedrigeren beizulegenden Wert am Bilanzstichtag bewertet. Sofern der Grund einer Wertminderung entfällt, erfolgt die Wertaufholung bis in Höhe der fortgeführten Anschaffungskosten.

Die Abschreibungen erfolgen grundsätzlich linear pro rata temporis über 3 Jahre, in Einzelfällen bis zu 12 Jahre.

Sachanlagen

Sachanlagen werden zu Anschaffungs-/Herstellungskosten vermindert um planmäßige Abschreibungen bei zeitlich begrenzter Nutzungsdauer bzw. mit dem dauerhaft niedrigeren beizulegenden Wert am Bilanzstichtag bewertet. Sofern der Grund einer Wertminderung entfällt, erfolgt die Wertaufholung bis zur Höhe der fortgeführten Anschaffungs-/Herstellungskosten. Die Herstellungskosten umfassen Einzel- und Gemeinkosten der leistenden Stellen. Die Gemeinkosten umfassen angemessene Teile der Fertigungs- und Materialgemeinkosten sowie Abschreibungen.

In den Zugängen sind Eigenleistungen der Werkstätten und Ingenieurleistungen von T€ 1.144 (VJ T€ 1.003) aktiviert worden.

Die Abschreibungen werden linear vorgenommen.

Wirtschaftsgüter bis € 250,00 werden im Jahr der Anschaffung als Aufwand erfasst. Geringwertige Wirtschaftsgüter über € 250,00 und bis € 1.000,00 werden als Sammelposten über eine Laufzeit von 5 Jahren linear abgeschrieben.

Es wird eine betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 33 Jahren für die Gebäude, von 3 bis 20 Jahren für die technischen Anlagen und Maschinen und von 5 bis 25 Jahren für die anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung zugrunde gelegt.

Die Abschreibungsdauer der Erbbaurechte entspricht der jeweiligen Laufzeit des zugrunde liegenden Vertrages.

Finanzanlagen

Die <u>Beteiligungen</u> werden zu Anschaffungskosten bzw. mit einem Erinnerungswert von 0,51 € angesetzt und stellen sich wie folgt dar:

	Eigenkapital	Buchwert (Anschaf- fungskosten	Anteil)
	€	€	%
FZJ Beteiligungsgesellschaft mbH, Jülich	25.000,00	25.000,00	100
Technologiezentrum Jülich GmbH, Jülich	1.955.417,13	7.669,38	5
Institut Max von Laue - Paul Langevin, Grenoble/Frankreich	2.400,00	0,51	33

Eine Beteiligung von wesentlicher Bedeutung besteht an dem französisch-britischdeutschen Forschungsunternehmen ILL (Institut Max von Laue - Paul Langevin, Grenoble/ Frankreich). Das ILL wies im Geschäftsjahr 2019 ein Jahresergebnis von € 0,00 aus. Der Jahresabschluss 2020 liegt derzeit noch nicht vor.

Die FZJ Beteiligungsgesellschaft mbH weist im Geschäftsjahr 2020 ein Jahresergebnis von € 0,00 aus.

Die Technologiezentrum Jülich GmbH, Jülich, weist im Geschäftsjahr 2019 einen Jahresüberschuss von T€ 165 aus. Der Jahresabschluss 2020 liegt derzeit noch nicht vor.

Die Gesellschaft ist persönlich haftende Gesellschafterin folgender Gesellschaften bürgerlichen Rechts:

- Konsortium FZJ KIT GbR, Jülich
- Elektromobilität NRW GbR, Jülich
- PT Konsortium Lebenswissenschaftliche Grundlagenforschung GbR, Bonn
- Arge WeBatt Werkstoffinnovationen und Batterien GbR, Jülich
- PT Konsortium Nationale Kontaktstelle Schlüsseltechnologien NKS KET D&I GbR,
 Bonn

Die <u>sonstigen Ausleihungen</u> bestehen für Mietwohnungsbaudarlehen und werden in Höhe der tatsächlichen Rückzahlungsbeträge ausgewiesen.

Umlaufvermögen

Vorräte

Vorräte werden zu Anschaffungskosten / Herstellungskosten oder mit dem niedrigeren beizulegenden Wert am Bilanzstichtag angesetzt. Sofern die Gründe für eine Wertminderung entfallen, erfolgt die Wertaufholung bis zur Höhe der fortgeführten Anschaffungs-/Herstellungskosten.

Die Bewertung erfolgt zu Anschaffungs- bzw. Herstellkosten, wobei bei den Herstellungskosten der unfertigen Leistungen neben den direkt zurechenbaren Materialeinzelkosten, Fertigungslöhne und Sondereinzelkosten auch angemessene Teile der Fertigungs- und Materialgemeinkosten sowie Abschreibungen berücksichtigt werden.

Gem. § 255 Abs. 1 Satz 3 HGB werden Anschaffungspreisminderungen, die dem Vermögensgegenstand einzeln zugeordnet werden können, vom Anschaffungswert abgesetzt.

Die Bestandsermittlung der im Zentrallager gelagerten <u>sonstigen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe</u> erfolgt aus der EDV-gestützten Lagerbuchführung (permanente Inventur). Die übrigen Bestände werden zum Bilanzstichtag durch körperliche Bestandsaufnahme ermittelt.

Es besteht ein Festwert für das Lager der zentralen Berufsausbildung. Dieser Festwert beträgt seit 2018 T€ 201.

Auf Grundlage des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes ist das FZJ verpflichtet, Emissionszertifikate zu erwerben. Die Rechte werden, da kostenlos zugeteilt, mit einem Erinnerungswert bilanziert. Im Jahr 2020 wurden dem Forschungszentrum 5.919 Rechte zugeteilt, dem gegenüber steht ein Verbrauch in Höhe von 4 Rechten. Der Bestand betrug zum Jahresende 93.323 (VJ 87.408) Emissionsrechte.

Die <u>unfertigen Leistungen</u> in Höhe von T€ 63.403 (VJ T€ 64.265) resultieren überwiegend aus einer Vielzahl von Aufträgen der Europäischen Union, aus Aufträgen der Projektträgerschaften sowie weiterer Dritter, hierbei insbesondere Aufträgen der JEN GmbH.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände werden mit Ihrem Nominalwert oder dem am Bilanzstichtag niedrigeren beizulegenden Wert angesetzt.

Die Währungsumrechnung erfolgt mit dem Devisenkassamittelkurs zum Stichtag.

Soweit in Einzelfällen erforderlich, werden auf die <u>Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</u> Wertberichtigungen vorgenommen. Langfristige Forderungen in Fremdwährung lagen zum Stichtag nicht vor. Sowohl Kursgewinne als auch Kursverluste werden gesondert erfasst.

Die <u>Forderungen gegen Gesellschafter</u> beinhalten, wie im Vorjahr, im Wesentlichen Forderungen an den Bund aus den Auftragsverhältnissen mit den Projektträgerschaften.

Zu den unter den <u>sonstigen Vermögensgegenständen</u> (Pos. B. II. 4.) ausgewiesenen Ausgleichsansprüchen an die öffentliche Hand (gegenüber Gesellschaftern T€ 300.823, VJ T€ 259.258), ist festzustellen, dass die Gesellschaft überwiegend durch Zuwendungen vom Bund und vom Land Nordrhein-Westfalen finanziert wird. Die Zuschussgeber stellen ihre Zuwendungen nach Maßgabe ihrer eigenen Haushalte nur in Höhe des jeweiligen Finanzbedarfs zur Bestreitung der Ausgaben der Gesellschaft zur Verfügung. Im Umfang der erst nach dem Bilanzstichtag fälligen Ausgaben werden deshalb Ausgleichsansprüche an die Zuwendungsgeber bilanziert. Der Hauptzuwendungsgeber Bund hat hierzu mitgeteilt, dass die in den Bilanzen enthaltenen Ausgleichsansprüche erfüllt werden.

Bei der <u>Forderung aus übertragenen Selbstbewirtschaftungsmitteln</u> handelt es sich um Zuwendungen des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen, die gem. § 7 Abs. 1 des Finanzstatuts überjährig zur Verfügung stehen. Die in 2020 zur Selbstbewirtschaftung zugewiesenen Mittel werden in 2021 vorrangig abgerufen, dabei bleiben Zweckbindungen, insbesondere für Sperrungen und weiterzuleitende Gelder weiterhin bestehen.

Die <u>Forderungen an andere Zuschussgeber</u> in Höhe von T€ 11.579 (VJ T€ 16.632) begründen sich aus Zuwendungsverträgen und Bewilligungen diverser Vertragspartner bzw. Mittelgeber.

Bis auf die <u>Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand</u> haben, wie im Vorjahr, alle Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände eine Restlaufzeit bis zu 1 Jahr. Die <u>Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand</u> haben in Höhe von T€ 163.925 (VJ T€ 163.565) eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr.

Flüssige Mittel

Der Kassenbestand, die Bundesbankguthaben, die Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks sind zum Nennwert bilanziert. Die Währungsumrechnung bei Guthaben in Fremdwährung erfolgte zum Devisenkassamittelkurs am Stichtag.

Aktive Rechnungsabgrenzungsposten

Als Rechnungsabgrenzungsposten werden Ausgaben vor dem Abschlussstichtag ausgewiesen, soweit sie Aufwand für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen.

Eigenkapital

Das Eigenkapital der Gesellschaft beträgt € 520.000,00 und ist voll eingezahlt. Die hierzu erforderlichen Einzahlungen der Gesellschafter Bundesrepublik Deutschland und Land Nordrhein-Westfalen wurden entsprechend der Gesellschaftsanteile vorgenommen.

Sonderposten für Zuschüsse

Die Sonderposten für Zuschüsse (B. 1./2.) stellen die Gegenposten zu den nach Abzug des gezeichneten Kapitals voll aus öffentlichen Zuschüssen finanzierten Posten des Anlageund Umlaufvermögens (einschließlich Rechnungsabgrenzungsposten) auf der Aktivseite dar. Dieses Verfahren (Bruttomethode) dient der erfolgsneutralen Behandlung der jährlichen, öffentlichen Zuschüsse als Erträge (siehe auch Pos. 3. der Gewinn- und Verlustrechnung "Zuweisungen zu den Sonderposten für Zuschüsse").

Rückstellungen

Die Rückstellungen werden gemäß § 253 Abs. 1 S. 2 HGB zum 31.12.2020 nach vernünftiger kaufmännischer Betrachtung mit dem notwendigen Erfüllungsbetrag bewertet. Bei der Ermittlung der Erfüllungsbeträge werden dabei auch zukünftige Preisund Kostensteigerungen berücksichtigt. Rückstellungen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr werden abgezinst. Den Rückstellungen stehen jeweils gleich hohe Ausgleichsansprüche an die Zuwendungsgeber gegenüber.

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Die Leistungsverpflichtungen aus Pensionszusagen werden unter Zugrundelegung biometrischer Wahrscheinlichkeiten anhand des modifizierten Teilwertverfahrens unter Berücksichtigung der notwendigen Erfüllungsbeträge ermittelt. Der Berechnung der Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen liegt ein versicherungsmathematisches Gutachten der Heubeck AG, Köln, zugrunde. Die Bewertung des Verpflichtungsumfangs wird im Rahmen des § 253 Abs. 1 und 2 HGB durchgeführt. Biometrische Rechnungsgrundlage sind die Richttafeln 2018 G von Klaus Heubeck.

Die Erhöhung der Besoldung sowie der Versorgungsbezüge wird für Bundesbedienstete und Landesbedienstete wird ab 2021 mit jeweils 2 % p. a. berücksichtigt.

Für die Entwicklung der Sozialversicherungsparameter wird ebenfalls von einem Anstieg von 2 % p. a. ausgegangen.

Der zugrunde liegende handelsrechtliche Rechnungszins von 2,30 % ergibt sich aus den Veröffentlichungen der Deutschen Bundesbank gemäß § 253 Abs. 2 HGB für Dezember 2020 bei einer durchschnittlichen mittleren Restlaufzeit von 15 Jahren. Der Rechnungszins beruht auf dem durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen zehn Jahre. Der für die Vergleichsberechnung gem. § 253 Abs. 6 HGB benötigte durchschnittliche Marktzinssatz der vergangenen sieben Jahre ergibt sich auf gleiche Weise und zum gleichen Zeitpunkt zu 1,60 %.

Der Unterschiedsbetrag zwischen der 10-Jahresbetrachtung und der 7-Jahresbetrachtung beläuft sich auf T€ 406 (VJ T€ 420).

Rückstellungen für Stilllegung und Beseitigung kerntechnischer Anlagen

Die Rückstellung stellte sich am 31.12.2020 wie folgt dar:

	€
ILL	121.124.807,00
Hochtemperatur Materiallabor (HML)	8.148.948,18
	129.273.755,18

Die Rückstellungen für Stilllegung und Beseitigung kerntechnischer Anlagen werden aufgrund der Verpflichtungen nach dem Atomgesetz sowie vertraglicher Verpflichtungen gegenüber dem ILL gebildet. Dieser Teil der Rückstellung verringerte sich im Vergleich zum Vorjahr um T€ -1.492.

Steuerrückstellungen

Die für das Jahr 2018 im Vorjahr gebildete Rückstellung für Gewerbesteuer wurde gem. Festsetzungsbescheid verbraucht. Aufgrund der Höhe der geleisteten Vorauszahlungen im Geschäftsjahr 2020 ist die Bildung von Steuerrückstellungen nicht erforderlich.

Sonstige Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen beinhalten im Wesentlichen Personalrückstellungen in Höhe von Mio. € 75,8 (VJ Mio. € 68,5).

In den Personalrückstellungen enthalten sind die Erstattungsverpflichtungen für Pensionen gegenüber dem Land Nordrhein-Westfalen. Die Erstattungsverpflichtungen betreffen in der Regel Professoren, deren Dienstzeit vom Land als pensionsfähig anerkannt wird und die vom FZJ und vom Land Nordrhein-Westfalen gemeinsam berufen wurden, sowie deren Hinterbliebene. Zukünftig erwartete Gehalts- und Rentensteigerungen wurden bei der Ermittlung des Barwertes der erdienten Anwartschaft berücksichtigt. Der Rechnungszins in Höhe von 1,60 % (7-Jahres-Durchschnittsbildung) wurde dabei den Veröffentlichungen der Deutschen Bundesbank gemäß § 253 Abs. 2 HGB für Dezember 2020 auf der Grundlage einer durchschnittlichen mittleren Restlaufzeit von 15 Jahren entnommen. Biometrische Rechnungsgrundlage sind die Richttafeln 2018 G von Klaus Heubeck.

Verbindlichkeiten

Die Verbindlichkeiten werden mit dem Erfüllungsbetrag angesetzt. Sowohl Kursgewinne als auch Kursverluste werden gesondert erfasst.

Die Währungsumrechnung erfolgt mit dem Devisenkassamittelkurs zum Stichtag. Sämtliche Verbindlichkeiten haben, wie im Vorjahr, eine Restlaufzeit bis zu 1 Jahr.

Die <u>erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen</u> in Höhe von T€ 24.982 (VJ T€ 19.365) enthalten im Wesentlichen Vorauszahlungen auf Lieferungen und Leistungen für Drittmittelaufträge, insbesondere der Projektträgerschaften in Höhe von T€ 21.451 (VJ T€ 12.242).

Die <u>Verbindlichkeiten gegenüber anderen Zuschussgebern</u> beinhalten maßgeblich Zahlungen für EU-geförderte Projekte in Höhe von T€ 43.392 (VJ T€ 34.107) sowie Guthaben sonstiger Mittelgeber aus diversen Projektförderungen.

Die <u>sonstigen Verbindlichkeiten</u> bestehen wesentlich aus weiterzuleitenden Geldern im Rahmen von Fördermaßnahmen auf Grundlage geschlossener Konsortialverträge mit internationalen Partnern in Höhe von T€ 18.143 (VJ T€ 16.741), die das Unternehmen als Koordinator verwaltet. Des Weiteren beinhaltet der Posten Verbindlichkeiten im Rahmen der sozialen Sicherheit in Höhe von T€ 767 (VJ T€ 685) sowie weiterzuleitende Mittel aus dem Impuls- u. Vernetzungsfonds an die Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren in Höhe von T€ 8.073 (VJ T€ 3.956).

Passiver Rechnungsabgrenzungsposten

Als Rechnungsabgrenzungsposten werden Einnahmen vor dem Abschlussstichtag ausgewiesen, soweit sie Erträge nach dem Stichtag darstellen.

II. b Gewinn- und Verlustrechnung

Erträge aus Zuschüssen

Die benötigten öffentlichen Zuschüsse werden in voller Höhe als Erträge aus Zuschüssen ausgewiesen.

Um eine erfolgsneutrale Behandlung zu sichern, wird ein der Höhe der Finanzierung von Anlage- und Umlaufvermögen entsprechender Betrag im Rahmen der <u>Zuweisung zu den</u> Sonderposten für Zuschüsse aufwandswirksam eingestellt (Pos. 3).

Der als Folge der Anwendung der direkten Bruttomethode beim Anlagevermögen (Anlagespiegel) notwendige Ausweis der Abschreibungen wird als Aufwand in der Gewinnund Verlustrechnung zur erfolgsneutralen Darstellung durch eine entsprechend hohe Auflösung des <u>Sonderpostens für Zuschüsse</u> (B.) auf der Passivseite der Bilanz ausgeglichen.

Umsatzerlöse und andere Erträge

Die Erlöse aus <u>Forschung</u>, <u>Entwicklung und Benutzung von Forschungsanlagen</u> stiegen im Vergleich zum Vorjahr um T€ 2.636 an. Dieser Zuwachs resultiert maßgeblich auf einem Anstieg der Erträge aus der Zusammenarbeit mit der European Spallation Source - ESS ERIC.

Der Posten <u>sonstige betriebliche Erträge</u> zeigt gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg in Höhe von T€ 400. Die Veränderung resultiert wesentlich aus einem Anstieg von Rückstellungsauflösungen. Negativ macht sich der Wegfall der Zuschüsse für den Neubau und Ausstattung der betriebsnahen Kindertagesstätte bemerkbar.

Periodenfremde Erträge

Der Posten Umsatzerlöse und andere Erträge beinhaltet periodenfremde Erträge in Höhe von T€ 5.972, davon T€ 1.818 aus Rückstellungsauflösungen und T€ 822 Rechnungsstellungen für wissenschaftlich technische Dienstleistungen sowie T€ 696 aus Rechnungsstellungen für Forschung und Entwicklung für Vorjahre sowie übrige Dienstleistungen und Erträge T€ 258.

Der Posten Steuern vom Einkommen und vom Ertrag verzeichnet Steuererstattungen in Höhe von T€ 578, ebenfalls für Vorjahre.

Weitergegebene Zuschüsse

Der Posten <u>weitergegebene Zuschüsse</u> beinhaltet im Wesentlichen die Weiterleitung von Zuwendungen an Beteiligungsgesellschaften sowie die gesondert bewilligte Weitergabe von Fördermitteln und Sachzuwendungen im Rahmen der Zusammenarbeit mit anderen Zuschussgebern.

Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen beinhalten Aufwendungen aus Währungsumrechnung in Höhe von T€ 11,0 (VJ T€ 2,5).

Periodenfremde Aufwendungen

Periodenfremde Aufwendungen entstanden in Höhe von T€ 2.908, davon T€ 675 für diverse fremde Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und T€ 602 für Instandhaltungskosten der Vorjahre.

Zinsen und ähnliche Aufwendungen

Der Posten enthält Aufwendungen aus der Aufzinsung von Rückstellungen in Höhe von T€ 1.622 (VJ T€ 1.657).

III. Sonstige Angaben

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Es bestehen finanzielle Verpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen sowie sonstigen Verträgen in Höhe von insgesamt T€ 37.451 (VJ T€ 34.360) sowie TUSD 1.970 (VJ TUSD 2.100 (Gegenwert zum 31.12.2020 T€ 1.605, VJ T€ 1.869). Wesentlich für die Beurteilung der Finanzlage sind jedoch die diese Verpflichtung regelmäßig übersteigenden jährlichen Zuschüsse der Zuwendungsgeber Bund und Land.

Weiterhin besteht ein Rahmenaval über nominal T€ 1.500 mit einer Inanspruchnahme in Höhe von T€ 873 (VJ T€ 916).

Devisentermingeschäfte

Zur Absicherung von Zins- und Währungsschwankungen für Beschaffungen und Dienstleistungen in Fremdwährung werden grundsätzlich Devisentermingeschäfte getätigt. Zum Stichtag 31.12.2020 bestanden keine Devisentermingeschäfte.

Mitarbeitende

Im Jahresdurchschnitt sind 6.101 Mitarbeitende (VJ 5.776 Mitarbeitende) ohne Auszubildende beschäftigt worden (darin enthalten sind 1.370 Teilzeitbeschäftigte, VJ 1.285 Teilzeitbeschäftigte).

Bezüge der Geschäftsführung und Aufsichtsgremien

Die Vergütung der Geschäftsführer und stellvertretenden Geschäftsführer ergibt sich im Einzelnen aus der nachfolgenden Tabelle:

	Gehalt	Sonst. Zahlungen/ Zuwendung VL	ZVS	Sachbezüge	Summe
	EUR	EUR		EUR	EUR
Prof. DrIng.	242.454.42	0.00	6	4 (04 7(2/2 0/0 /0
Wolfgang Marquardt	262.156,42	0,00	S	1.691,76	263.848,18
Karsten Beneke	181.780,58	16.747,79	S	6.081,20	204.609,57
Prof. Dr. Sebastian M. Schmidt	100.894,25	0,00	S	0,00	100.894,25
Prof. DrIng. Harald Bolt	210.127,28	15.691,17	V/S	0,00	225.818,45
Summe Geschäftsführer	754.958,53	32.438,96		7.772,96	795.170,45

An ehemalige Mitglieder der Geschäftsführung und deren Hinterbliebene wurden T€ 297 gezahlt, die dafür gebildete Pensionsrückstellung betrug zum Bilanzstichtag T€ 3.034.

Die Mitglieder des Aufsichtsrates erhielten für ihre Tätigkeit keine Vergütung.

Honorare und Dienstleistungen des Abschlussprüfers

Für die im Geschäftsjahr erbrachten Dienstleistungen des Abschlussprüfers BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft sind folgende Honorare als Aufwand erfasst worden:

	2020
	T€
Abschlussprüfungsleistungen	65
Andere Bestätigungsleistungen	2
	67

Besondere Vorgänge nach dem Schluss des Geschäftsjahres gem. § 285 Nr. 33 HGB Vorgänge von besonderer Bedeutung, die nach dem Schluss des Geschäftsjahrs eingetreten und weder in der Gewinn- und Verlustrechnung noch in der Bilanz berücksichtigt sind, sind nicht gegeben.

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung setzt sich wie folgt zusammen:

Prof. Dr.- Ing. Wolfgang Marquardt (Vorsitzender), Diplom-Ingenieur Verfahrenstechnik

Karsten Beneke (stellvertretender Vorsitzender), Diplom-Volkswirt

Prof. Dr. Sebastian M. Schmidt (stellvertretender Geschäftsführer wissenschaftlicher Geschäftsbereich I) (bis 31.03.2020), Diplom-Physiker

Prof. Dr.- Ing. Harald Bolt, (stellvertretender Geschäftsführer wissenschaftlicher Geschäftsbereich II), Diplom-Ingenieur Maschinenbau

Prof. Dr. Frauke Melchior, (stellvertretende Geschäftsführerin wissenschaftlicher Geschäftsbereich III), (ab 01.04.2021), Professorin für Molekularbiologie

Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat besteht aus folgenden Mitgliedern:

Ministerialdirektor Volker Rieke (Vorsitzender), Leiter Abteilung 7, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn

Staatssekretärin Annette Storsberg, stellvertretende Vorsitzende, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW, Düsseldorf

Dr. Arnd Jürgen Kuhn, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Minsterialrat Dr. Michael Stötzel, Leiter Referat 423, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn

Dr. Harald Glückler, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Dr. Karsten Wildberger, Mitglied des Vorstands E.ON SE, Essen

Staatssekretär Christoph Dammermann, Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW, Düsseldorf

Prof. Dr. Ulrike Beisiegel, ehemalige Präsidentin der Georg-August-Universität, Göttingen

Dr. Heike Riel, IBM Research GmbH, Head of Department Science and Technology, IBM Research GmbH, Rüschlikon, Schweiz

Prof. Dr. Brigitte Grass, ehemalige Präsidentin der Hochschule Düsseldorf

Ministerialrätin Dr. Rodoula Tryfonidou, Leiterin des Referats Energieforschung - Grundsatzfragen und Strategie, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin

Ministerialdirigentin Dr. Ingrid Hanhoff, Leiterin der Unterabteilung Immissionsschutz, Anlagensicherheit und Verkehr, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Berlin. Jülich, 31. Mai 2021

Prof. Dr.- Ing. Wolfgang Marquardt

Karsten Beneke

Prof. Dr.-Ing. Harald Bolt

Prof. Dr. Frauke Melchior

7. Philely

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Lagebericht 2020

A. Darstellung des Geschäftsverlaufs

Das Forschungszentrum Jülich ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, deren Auftrag es ist,

langfristige Forschungsziele der Gesellschaft zu verfolgen. Forschungsvorhaben der Helmholtz-

Zentren werden innerhalb der programmorientierten Förderung (PoF) nach Forschungsberei-

chen organisiert.

Jülich beteiligt sich dabei an Programmen in vier von sechs Bereichen: "Energie", "Erde und

Umwelt", "Materie" und "Schlüsseltechnologien". Die Schwerpunkte der Jülicher Forschung

liegen auf den Gebieten "Energie", "Information" sowie "Nachhaltige Bioökonomie". Mit diesen

Themen deckt das Forschungszentrum zugleich einen Teil der fünf Bedarfsfelder ab, wie sie in

der "Hightech-Strategie 2025 für Deutschland" der Bundesregierung definiert wurden:

Klima/Energie, Gesundheit/Ernährung, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation.

Programmorientierte Förderung

Bis 2020 befanden sich alle Programme der Helmholtz-Gemeinschaft in der dritten Periode der

programmorientierten Förderung (PoF III), die von 2014/2015 bis 2020 dauerte. Seit 2021 be-

finden sich die Programme in der vierten Periode (PoF IV), die bis 2027 dauert. Für den For-

schungsbereich "Erde und Umwelt" begann die PoF III in 2014 und für "Energie", "Materie" und

"Schlüsseltechnologien" in 2015. Abgeschlossen wurden die Programmbegutachtungen im Früh-

jahr 2014; es folgte eine Bestätigung der Ergebnisse durch den Helmholtz-Senat im Oktober

2014. Die Evaluationsergebnisse für Jülich bewegten sich zwischen "sehr gut" und "herausra-

gend".

Das Forschungszentrum ist an folgenden Programmen beteiligt:

Forschungsbereich Energie

Programme: Energieeffizienz, Materialien und Ressourcen

Erneuerbare Energien

Speicher und vernetzte Infrastrukturen

Kernfusion

Nukleare Entsorgung, Sicherheit und Strahlenforschung

Technologie, Innovation und Gesellschaft

Grundlagen für zukünftige Informationstechnologien

Forschungsbereich Erde und Umwelt

Programme: Atmosphäre und Klima

Terrestrische Umwelt

Forschungsbereich Schlüsseltechnologien

Programme: Supercomputing & Big Data

Grundlagen für zukünftige Informationstechnologien

Biosoft: Makromolekulare Strukturen und biologische Informationsverarbeitung

Schlüsseltechnologien für die Bioökonomie

Decoding the Human Brain

Forschungsbereich Materie

Programme: Materie und Universum

Von Materie zu Materialien und Leben

Materie und Technologie Sonderregelung FAIR

Forschungsbereiche

Energie

Im Programm "Energieeffizienz, Materialien und Ressourcen" sind die Jülicher Aktivitäten zur Entwicklung von Werkstoffen für hohe thermische Belastungen und zu Membranen für die prozesstechnische Gasabtrennung gebündelt.

Die Arbeiten im Programm "Erneuerbare Energien" konzentrieren sich auf neuartige Materialund Herstellungskonzepte für eine hocheffiziente, kostengünstige photovoltaische Stromerzeugung auf Basis von Dünnschichtzellen und neuartigen organischen Zelltypen.

Im Programm "Speicher und vernetzte Infrastrukturen" werden Fragen der elektrochemischen Energiespeicherung und -wandlung bearbeitet. Einer der Schwerpunkte liegt auf innovativen Materialsystemen für neuartige Batterien. Weiterhin werden insbesondere Materialien und Komponenten für eine effiziente elektrochemische Energieumwandlung und -speicherung erforscht.

Im Rahmen des Programms "Fusion" arbeitet Jülich an Forschungsthemen für den Bau des zukünftigen Fusionsreaktors "ITER". Der Schwerpunkt liegt im Bereich der Plasma-Wand-Wechselwirkung und damit verbundener materialwissenschaftlicher Fragestellungen. Der Jülicher Beitrag zum Programm "Nukleare Entsorgung, Sicherheit und Strahlenschutz" ist vor allem Konzepten zur Abtrennung, Minimierung und Vermeidung langlebiger Radionuklide sowie der Langzeitsicherheit von Endlagern gewidmet. Weitere Arbeiten erstrecken sich auf das Verhalten von Wasserstoff in Reaktoren.

Themen des Programms "Technologie, Innovation und Gesellschaft" sind die technisch-ökonomische Analyse sowie sozialwissenschaftliche Aspekte zukünftiger Energiesysteme.

Im forschungsbereichsübergreifenden Programm "Grundlagen für zukünftige Informationstechnologien" werden insbesondere Fragestellungen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Informationstechnologie auf Basis neuartiger Materialien bearbeitet.

Erde und Umwelt

Im Programm "Atmosphäre und Klima" wird die Rolle der Atmosphäre im Klimasystem analysiert. Ziel ist es, Prozesse zu quantifizieren, die für Klimavariationen, das Auftreten von Extremereignissen und Auswirkungen auf die Luftqualität von Bedeutung sind.

Thema der Jülicher Forschung im Programm "Terrestrische Umwelt" sind Prozesse im Grenzbereich zwischen Grundwasser, naher Bodenoberfläche, Biosphäre und unterer Atmosphäre.

In beiden Programmen sowie programmübergreifend erarbeitet der Forschungsbereich Strukturen für ein modernes, vernetztes Forschungsdatenmanagement. Gleichzeitig etabliert sich die Zusammenarbeit mit den zur PoF IV in den Forschungsbereich wechselnden Fachbereichen. Ziel der Kooperation ist die Erforschung sowie die Verbesserung von Prozessen und Ressourcen zum Thema Bioökonomie.

Schlüsseltechnologien

Hauptziel des Programms "Supercomputing & Big Data" ist es, im Rahmen nationaler und europäischer Strukturen der deutschen und europäischen Wissenschaft unverzichtbare Instrumente und Infrastrukturen für das Höchstleistungsrechnen zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig gewinnt die Entwicklung von Konzepten in den Bereichen Datenanalyse, Maschinelles Lernen und prädiktive Simulationen an Bedeutung.

Gegenstand der Jülicher Forschung im Programm "Grundlagen für zukünftige Informationstechnologien" ist die Frage, inwieweit eine Steigerung der Energieeffizienz durch Miniaturisierung erreicht werden kann. Außerdem werden zunehmend neuartige Konzepte wie Quantencomputer und neuromorphe Chips erforscht.

Im Programm "BioSoft: Makromolekulare Strukturen und biologische Informationsverarbeitung" verbindet sich physikalische Grundlagenforschung mit Methoden aus der Strukturbiologie, Biophysik und Biochemie. Zu den Zielen der Forscherinnen und Forscher gehören die Entwicklung nanostrukturierter, funktionaler Materialien und die Erarbeitung von Strategien zur Krankheitstherapie. Zur Erreichung und Unterstützung dieser Ziele gewinnt die Erforschung molekularer und zellulärer Kommunikationswege und die Implementierung der entwickelten Materialien an Bedeutung.

Im Rahmen des Programms "Schlüsseltechnologien für die Bioökonomie" erforschen Jülicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Fragen der nachhaltigen Produktion, Nutzung und Optimierung biologischer Ressourcen. Ein Schwerpunkt ist dabei die Produktion von Pflanzen mit hohen Erträgen, die sich als Nahrungs- oder Futtermittel, als nachwachsende Rohstoffe oder für die Bioenergie nutzen lassen. Die Kooperation mit den Programmen "Atmosphäre und Klima" und insbesondere "Terrestrische Umwelt" intensiviert sich im Übergang zur PoF IV.

Ziel des Programms "Decoding the Human Brain" ist die Entwicklung eines realistischen, dreidimensionalen Modells des menschlichen Gehirns. Dieses soll die funktionelle und strukturelle Hirnorganisation auf den verschiedenen zeitlichen und räumlichen Skalen umfassen.

Materie

Schwerpunkt des Programms "Materie und Universum" ist die Analyse von stark-wechselwirkender Materie auf der Ebene von Quarks und Gluonen. Als zentrale Versuchseinrichtung dient dabei das Jülicher Kühlersynchrotron COSY. Der Beitrag des Forschungszentrums besteht in der Untersuchung des elektrischen Dipolmoments in Protonen und leichten Kernen. Auch werden die Eigenschaften von Neutrinos in den Großprojekten Borexino und JUNO untersucht.

Im Programm "Von Materie zu Materialien und Leben" betreibt das Jülich Centre for Neutron Science Instrumente an den weltweit führenden Neutronenquellen: mit dem Heinz Maier-Leibnitz Zentrum (MLZ) am Forschungsreaktor FRM II in Garching, dem Hochfluss-Reaktor am Institut Laue-Langevin (ILL) in Grenoble und an der Megawatt-Spallationsquelle SNS in Oak Ridge in den USA. Darüber hinaus entwickeln Jülicher Forscherinnen und Forscher Instrumente für die Europäische Spallationsquelle (ESS), die zurzeit in Lund in Schweden entsteht.

Gegenstand des Programms "Materie und Technologie" sind technologische Entwicklungen, die aus anderen Programmen ausgelagert und hier zusammengefasst werden. Jülich beteiligt sich im Bereich der Beschleuniger- und Detektorentwicklung.

Im Rahmen der "Sonderregelung FAIR" hat das Forschungszentrum an der geplanten Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR) in Darmstadt beim Bau des Antiprotonen-Speicherrings HESR (High Energy Storage Ring) die Federführung übernommen. Darüber hinaus sind Jülicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler maßgeblich an der Entwicklung des Detektorsystems PANDA beteiligt.

Im Rahmen des 2020 begonnenen Projekts TransFAIR ist vorgesehen, das Institut für Kernphysik (IKP-1,-2,-4) des Forschungszentrum Jülich schrittweise ab dem 1.1.2021 mit zugehörigem TransFAIR Budget an die GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH (GSI) zu transferieren mit dem Ziel der Erhaltung und Verankerung der IKP Kompetenzen bei GSI sowie der Stärkung des FAIR Projektes. Zum 01.01.2021 ist die wissenschaftliche Verantwortung für das Programm des IKP an die GSI übergegangen. Zur praktischen Umsetzung haben sich GSI und FZ Jülich darauf verständigt, dass die Mitarbeitenden des IKP möglichst bis zum 31.12.2024, spätestens aber bis zum 31.12.2027 ihre Aufgaben entweder bei GSI oder im Rahmen einer Zusammenarbeit zwischen GSI und einer nordrhein-westfälischen Hochschule durchführen.

Querschnittsthemen

Kooperationen mit Hochschulen

Das Forschungszentrum unterhält enge Beziehungen zu den Hochschulen der Region, insbesondere zu den Universitäten Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf. Ausdruck findet diese Zusammenarbeit unter anderem in einer hohen Zahl gemeinsamer Berufungen.

Ziel der strategischen Partnerschaft Jülich Aachen Research Alliance (JARA) ist es, die Aachener und Jülicher Forschung in den Bereichen Nachhaltige Erneuerbare Energien, Informationstechnologien der Zukunft, High Performance Computing, Simulations- und Datenwissenschaften sowie Neurowissenschaften noch stärker zu fokussieren.

Zu den weiteren Kooperationsprojekten gehören die beiden Helmholtz-Institute (HI): das HI für Erneuerbare Energien, das in Zusammenarbeit mit der Universität Erlangen-Nürnberg gegründet wurde, und das HI "Ionics in Energy Storage", welches gemeinsam mit den Universitäten RWTH Aachen und Münster am Standort Münster betrieben wird.

Im Rahmen der Kooperationen mit den rheinischen Universitäten an den Standorten Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf ist die Einrichtung des Center for Earth System Observation and Computational Analysis, CESOC hervorzuheben. Die Universität Bonn, die Universität zu Köln und das Forschungszentrum Jülich haben hier ein gemeinsames Zentrum für Erdsystembeobachtung und rechnergestützte Analyse gegründet. Dadurch entsteht im Rheinland ein international sichtbarer Schwerpunkt um das System Erde global zu beobachten, umfassend zu verstehen und Veränderungen vorherzusagen.

Internationale Beziehungen

Die Internationalisierung des Forschungszentrums soll auch künftig eine wichtige Rolle spielen.

Die Anbahnung und Weiterentwicklung von Kooperationen in den Bereichen Information, Energie und Bioökonomie war auch in 2020 Ziel zahlreicher Aktivitäten der Jülicher Institute. Beispielhaft sind hier Aktivitäten mit Partnern in Israel und auf dem afrikanischen Kontinent zu nennen.

Der in 2018 entwickelte Ansatz einer Internationalisierungsstrategie, bestehend aus drei Handlungsfeldern "Internationalization@Home", "Brain Circulation" und "Enhance Collaboration" wurde in 2020 abschließend besprochen und soll 2021 verabschiedet werden. Im Bereich der internationalen Mobilitätsförderung hat das Forschungszentrum Jülich mit Blick auf die kommenden drei Jahre gemeinsam mit internationalen Partnerorganisationen Kooperationsprogamme aufgesetzt, so mit dem National Research Council of Science & Technology (NST) in Südkorea und mit Mitacs, Kanada im Rahmen des Globallink Programms.

Die sehr guten bis herausragenden Begutachtungsergebnisse für die laufenden PoF-Periode haben auch für das Geschäftsjahr 2020 eine kontinuierliche und positive Geschäftsentwicklung ermöglicht. Dazu beigetragen hat auch der stetige Anstieg der Drittmitteleinnahmen, die durch projektbezogene Zuwendungen und Aufträge öffentlicher und privater Geldgeber erwirtschaftet werden. Besondere Vorkommnisse mit wesentlicher wirtschaftlicher Bedeutung haben sich nicht ereignet.

B. Darstellung der Lage

Das FZJ beschäftigte im Jahr 2020 im Jahresdurchschnitt insgesamt 6.101 (VJ 5.776) Mitarbeitende. Hinzuzurechnen sind 291 (VJ 283) Auszubildende.

Die Bilanzsumme des FZJ beträgt T€ 1.210.910 (VJ T€ 1.066.006). Damit gab es einen Anstieg der Bilanzsumme um T€ 144.904.

Das Anlagevermögen erhöhte sich auf T€ 753.911 von im Vorjahr T€ 640.596 € um T€ 113.315. Dementsprechend erhöhten sich die Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen.

Der Ausgleichsanspruch an die öffentliche Hand erhöhte sich in 2020 von T€ 259.258 auf T€ 300.823.

Die Rückstellungen belaufen sich zum Stichtag insgesamt auf T \in 225.290 (VJ T \in 213.165). Wesentliche Bestandteile sind die Rückstellungen für Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Höhe von insgesamt T \in 129.274 (VJ T \in 129.992). Des Weiteren besteht eine Rückstellung für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen in Höhe von T \in 5.678 (VJ T \in 5.617) sowie eine Rückstellung für Erstattungsverpflichtungen gegenüber dem Land NRW bei Beamtenpensionen in Höhe von T \in 31.471 (VJ T \in 30.464). Ein korrespondierender Ausgleichsanspruch zu den Rückstellungen wurde gebildet.

Die Verbindlichkeiten und die passiven Rechnungsabgrenzungsposten veränderten sich um T€ 12.693 von T€ 113.652 im Vorjahr zu T€ 126.345.

Investitionen

Das Investitionsvolumen beträgt im Jahr 2020 T€ 182.410 (VJ T€ 135.464). Der wesentliche Teil des Investitionsvolumens betrifft geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau in Höhe von T€ 103.496 (VJ 97.475).

Innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft wird zwischen strategischen wissenschaftlichen Ausbaumaßnahmen ≥ 15 Mio. \le sowie wissenschaftlichen Maßnahmen $\ge 2,5$ Mio. \le und laufenden Investitionen <2,5 Mio \le unterschieden.

Die Entscheidung über strategische Maßnahmen ≥ 15 Mio. € findet in einem zentralen, wettbewerblichen Verfahren der Helmholtz-Gemeinschaft unter Einbindung ihrer Gremien statt. Von den Zuwendungsgebern genehmigte Ausbauinvestitionen ≥ 15 Mio. € werden einzeln mit den jeweiligen Jahrestranchen der Gesamtmaßnahme im Wirtschaftsplan ausgewiesen und beschrieben.

Die Mittel für Maßnahmen > 2,5 Mio. € werden gemäß eines Verteilungsschlüssels der HGF auf die einzelnen Zentren verteilt. Die Zentren entscheiden dann selbst unter Einbindung der relevanten Aufsichtsgremien über die Verwendung. Auch diese Maßnahmen werden einzeln mit den jeweiligen Jahrestranchen der Gesamtmaßnahme im Wirtschaftsplan ausgewiesen und beschrieben.

Alle Maßnahmen < 2,5 Mio. € werden im Wirtschaftsplan summarisch ausgewiesen und betriebsintern durch die Geschäftsführung disponiert.

Exemplarisch werden im Folgenden die drei Maßnahmen mit dem größten Volumen im Berichtsjahr aufgeführt:

- Das Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg (HI ERN) als Außenstelle des Forschungszentrums Jülich erhält ein eigenes Institutsgebäude, das inklusive Erstausstattung mit bis zu 32 Mio. € vom Freistaat Bayern finanziert wird. Der Neubau entsteht auf dem Gelände der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) in räumlicher Nähe zum Forschungsneubau für den Exzellenzcluster "Engineering of Advanced Materials (EAM)".
- Zum Ausbau und Weiterentwicklung GCS Standort Jülich sollen ein General Purpose Modul sowie das Plattenspeichersystem JUST ausgebaut und teilweise erneuert werden, um somit die ersten Elemente des modularen Supercomputers in der Nachfolge des 2018 außer Betrieb gegangenen Supercomputers JUQUEEN zu beschaffen.
- Ziel des Vorhabens Ernst Ruska-Centrum 2.0 die Nationale Forschungsinfrastruktur für höchstauflösende Elektronenmikroskopie (ER-C 2.0) ist der Aufbau einer nationalen Infrastruktur für die höchstauflösende Charakterisierung von Strukturen auf atomarer und molekularer Ebene mithilfe der Elektronenmikroskope. In Phase I werden die beiden neuen Analysegeräte TOMO und BIO beschafft und die bauliche Infrastruktur bereitgestellt.

Die Gewinn- und Verlustrechnung des Forschungszentrums für das Geschäftsjahr 2020 ist dadurch geprägt, dass die nicht durch laufende Betriebs- und Investitionszuschüsse der Hauptzuwendungsgeber sowie durch Drittmittelerträge gedeckten Aufwendungen durch ertragswirksame Zuführungen zu den Ausgleichsansprüchen an die Hauptzuwendungsgeber gedeckt werden. Daher schließt der Jahresabschluss des Forschungszentrums Jülich zum 31.12.2020 mit einem Jahresergebnis von € 0,00 ab.

Die Erträge aus Zuschüssen durch die Hauptzuwendungsgeber Bund und Land betragen T€ 545.980 (VJ T€ 556.011). Der Reduzierung gegenüber dem Vorjahr beträgt 1,8 Prozent.

Die Geschäftslage des Forschungszentrums zum 31.12.2020 wird wesentlich durch den Wirtschaftsplan, die ergangenen Zuwendungsbescheide zur institutionellen Förderung der Hauptzuwendungsgeber Bund und Land, die etwa 53% (VJ 58%) der gesamten Finanzierung ausmachen, sowie die Möglichkeit zur Bildung von Ausgleichsansprüchen geprägt.

Die verbleibende Finanzierung wird durch Drittmittel, das heißt projektbezogene Förderungen und Aufträge öffentlicher und privater Geldgeber, erwirtschaftet. Die Drittmitterlöse belaufen sich auf T€ 362.837 (VJ T€ 304.339). Hier gab es einen Anstieg zum Vorjahr um 19,22 %.

Die laufende Wirtschaftsführung ist wesentlich durch die haushaltsrechtlichen Regelungen der Zuwendungsgeber Bund und Land bestimmt. Hierzu gehört, dass alle Einnahmen und Ausgaben im jeweiligen Wirtschaftsplan veranschlagt werden. Die Finanzierungsmaßnahmen bzw. -vorhaben des Forschungszentrums beschränken sich daher auf die im jeweiligen Wirtschaftsplan dargestellten Finanztransaktionen, die in entsprechender Höhe finanziert sind.

Die Betriebs- und Investitionsmittel werden bei den Hauptzuwendungsgebern Bund und Land bedarfsgerecht abgerufen, um den Kassenbestand gering zu halten. Die im Drittmittelgeschäft erbrachten Leistungen werden zeitnah und vertragsgerecht fakturiert.

Die Einnahmenseite für das Geschäftsjahr 2020 weist Gesamteinnahmen in Höhe von 765 Mio. € (VJ 716 Mio. €) aus. Davon sind 308 Mio. € (VJ 317 Mio. €) Zuwendungen im Rahmen der PoF und sonstigen institutionellen Förderungen. Die verbleibenden 457 Mio. € (VJ 399 Mio. €) setzten sich zusammen aus 98 Mio. € (VJ 99 Mio. €) Selbstbewirtschaftungsmittel aus dem Geschäftsjahr 2019 und 360 Mio. € (VJ 300 Mio. €) sonstigen Erträgen. Bei der Berechnung der Quote wurden die Selbstbewirtschaftungsmittel den Zuwendungen zugerechnet. Die Gesamtsumme verändert sich hierdurch nicht. Damit ergeben sich Zuwendungen von 405 Mio. € (VJ 416 Mio. €), die im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen von 765 Mio. € (VJ 716 Mio. €) einen Anteil der Zuwendung in Höhe von 53 % (VJ 58 %) ergeben.

C. Chancen

Der Aufsichtsrat des Forschungszentrums Jülich hat in seiner 98. Sitzung im Mai 2017 der "Strategie des Forschungszentrums Jülich 2025" zugestimmt.

Die Umsetzung des strategischen Konzepts ermöglicht eine sichtbare Komplementarität der Forschungsschwerpunkte Information, Energie und Bioökonomie und eine erhöhte Leistungsfähigkeit des Forschungszentrums unter Beibehaltung der Stärken einer multithematischen und multidisziplinären Ausrichtung.

Voraussetzung hierfür ist die Unterstützung der Zuwendungsgeber bei der Umsteuerung programmatischer Ressourcen in die identifizierten Aufwuchsgebiete. Gleichzeitig stellt es eine wesentliche Herausforderung dar, die neuen Schwerpunktthemen, die in einem kompetitiven internationalen Umfeld angesiedelt sind, entsprechend ihrer Dringlichkeit und mit der nötigen Konsequenz weiterzuentwickeln.

Die Drittmitteleinnahmen steigen seit Jahren kontinuierlich an. Dies ermöglicht künftig auch weiterhin inhaltlich komplementäre Aktivitäten zu den institutionell geförderten Forschungsprogrammen durchzuführen und zusätzliche Finanzierungsbeiträge zur Erfüllung der Satzungszwecke zu erwirtschaften.

Das Ergebnis des wirtschaftlichen Geschäftsbetriebs der Gesellschaft wird wesentlich geprägt durch die Wahrnehmung von Projektträgeraufgaben. Derzeit ist die Auftragslage als gut zu bezeichnen. Es gelingt regelmäßig, neue Aufträge einzuwerben.

Auch neue Akteure wie beispielsweise die im Jahr 2019 gegründete Agentur für Sprunginnovationen, bieten Potenziale, um sich auf neue, zukunftsträchtige Aufgaben zu bewerben und eine breitere Aufstellung der Projektträger hinsichtlich des Portfolios von Förderinstrumenten zu erreichen.

Die Projektträger sind gehalten, sich in enger Abstimmung mit der Gesellschaft strategisch, organisatorisch und personalpolitisch auf sich ändernde Rahmenbedingungen einzustellen und die hierzu erforderliche Flexibilität zu gewährleisten. Dazu gehören zum einen die kontinuierliche und systematische Analyse der Marktentwicklung und die Identifizierung weiterer potenzieller Auftraggeber und Auftragsfelder. Zum anderen gilt es mit Blick auf die Hebung von Effizienzpotenzialen, die internen Strukturen und Prozesse der Projektträger flexibel und modern zu gestalten und gegebenenfalls weiterzuentwickeln.

D. Risiken

Die Gesellschaft hat entsprechend den Vorschriften des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) ein Risikomanagementsystem (RMS) etabliert mit dem Ziel, mögliche Risiken frühzeitig zu erkennen und zu minimieren. Die Gesellschaft ist sich bewusst, dass unternehmerisches Handeln grundsätzlich mit Risiken verbunden ist und eine Risikoeliminierung nicht vollständig möglich ist.

Der Risikomanagementprozess setzt sich aus den Elementen Risikoidentifikation, -analyse, -bewertung und -überwachung zusammen. Er ist in einem Risikomanagementhandbuch beschrieben, dass fortlaufend aktualisiert wird.

Die Ergebnisse der jährlichen Risikoinventur und -bewertung der einzelnen Organisationseinheiten werden durch den Risikobeauftragten im Risikobericht zusammengestellt, welcher vom Risikoausschuss des Forschungszentrums behandelt und dem Vorstand zur Beschlussfassung vorgelegt wird. Danach wird der Bericht von der Jahresabschlusskommission und dem Aufsichtsrat des Forschungszentrums zur Kenntnis genommen.

Die Risikobewertung durch die Organisationseinheiten beinhaltet eine Beurteilung der erkannten Risiken in Bezug auf "Eintrittswahrscheinlichkeit" und "Schadenshöhe". Die Bewertung der identifizierten Risiken erfolgt unter Zuhilfenahme einer aus diesen Kriterien gebildeten Risikomatrix. Durch die Schnittpunkte der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Schadenshöhe in dieser Risikomatrix ergibt sich die Einordnung in eine Risikoklasse.

Das Risikomanagementsystem des Forschungszentrums Jülich unterscheidet drei Risikoklassen:

- 1. Klasse A: bestandsgefährdende Risiken Hierbei handelt es sich um Risiken, die aufgrund ihrer Schadenshöhe oder Eintrittswahrscheinlichkeit essentiellen Einfluss auf den Fortbestand haben können. Sie bedürfen einer regelmäßigen und gezielten Kontrolle und Bewertung auf Unternehmensebene.
- 2. Klasse B: zu beobachtende Risiken Diese Risiken stellen bei Eintritt einen erheblichen Schaden dar. Sie müssen Routinekontrollen auf Unternehmensebene unterzogen werden.
- 3. Klasse C: allgemeine Risiken Alle anderen erfassten Risiken sind regelmäßig durch die einzelnen Organisationseinheiten zu beobachten.

Es bestehen keine A-Risiken, 27 B-Risiken und 226 C-Risiken. Die Risikosituation des Forschungszentrums Jülich ist gegenüber den Vorjahren insgesamt stabil. Änderungen im Bestand der Einzelrisiken ergaben sich aufgrund von Präzisierungen oder Konsolidierungen in der Risikodarstellung bei jedoch insgesamt gleichbleibender Bewertung.

Ein wesentliches Risiko ist der "Brand von Gebäuden und von Einrichtungen". Höhere Gewalt, menschliches Versagen, technisches Versagen oder auch vorsätzliche Handlung können hier als Risikoauslöser ursächlich sein. Es kann zu Nutzungsausfällen von Gebäuden und Einrichtungen kommen, Ersatzflächen müssen eventuell geschaffen werden, die anschließend wieder beseitigt werden müssen. Dieser Schaden kann nicht nur zu erhöhten Kosten, sondern auch zu Einnahmeausfällen führen, soweit die Gebäude und Einrichtungen dazu dienen, entgeltpflichtige Leistungen für Dritte zu erbringen. Um diesem Risiko entgegen zu wirken, verfügt die Gesellschaft über eine Werkfeuerwehr und technische Notdienste. Des Weiteren werden u.a. Arbeitsschutzbegehungen und Brandschauen regelmäßig durchgeführt. In 2020 gab es bis zum Zeitpunkt des Risikoberichts keinen Schadenseintritt.

Ein weiteres wesentliches Risiko ist die "Beschädigung/Zerstörung von Anlagen, Experimenten, Maschinen, Arbeitsplätzen und Laborequipment". Hier gelten Höhere Gewalt, menschliches Versagen, technisches Versagen oder auch vorsätzliche Handlung als Risikoauslöser. Es kann zu ganz oder teilweiser Beschädigung/Zerstörung von Anlagen, Experimenten, Maschinen, Arbeitsplätzen und Laborequipment insbesondere durch Brand, Wasser, Überspannung, fehlerhafte Einstellung oder Bedienung sowie technisches Versagen kommen. Bei einem Schadenseintritt ist eine Wiederbeschaffung/Wiederherstellung notwendig. Die Gegenmaßnahmen umfassen u.a. neben Brand- und Rauchmeldern, Werkfeuerwehr, Feuerlöschern, Blitzableitern und Überspannungsschutz auch gezielte Zugangsbeschränkungen für das Personal. Ein Brandschutzkonzept wurde erstellt und die Realisierung der Maßnahme, inklusive einer Neustrukturierung des Gebäudes, ist im Laufe des Jahres 2021 vorgesehen. In 2020 gab es bis zum Zeitpunkt des Risikoberichts keinen Schadenseintritt.

Mit Blick auf das bisherige Wachstum und die Größe der Projektträger ist es bedeutsam, wie mit etwaigen Risiken beim Wegfall von Aufträgen umzugehen ist. Das Wettbewerbsumfeld entwickelt sich dynamisch weiter. Dazu gehört auch der Eintritt von neuen Mitbewerbern in den Markt. Die Gesellschaft befasst sich daher kontinuierlich mit Optionen zur Minderung von Risiken sowie mit entsprechenden Reaktionsmöglichkeiten.

Ergänzend zu den bereits etablierten Maßnahmen zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit erfolgt eine systematische Risikobewertung der zur Neuausschreibung anstehenden Bestandsaufträge sowie eine frühzeitige Entwicklung auftragsindividueller, alternativer Personaleinsatzszenarien für den Fall des Auftragsverlusts. Orientiert an der Risikobewertungssystematik des Forschungszentrums wird in Abhängigkeit der Größe des ausgeschriebenen Bestandsauftrags eine Bewertung des Auftragsverlustrisikos und des möglichen Schadensausmaßes vorgenommen. Ziel ist es dabei, mögliche Auftragsverluste frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und durch personalwirtschaftliche Instrumente zu kompensieren.

Bei Bedarf werden darüber hinaus im Rahmen des Risikomanagements Sonderthemen aufgegriffen und im Risikoausschuss erörtert und ggf. im Risikobericht aufgenommen. Im Jahr 2020 wurden die Risiken der COVID-19 Pandemie in einem gesonderten Kapitel behandelt. Das Risiko besteht in der Beeinträchtigung der Gesundheit der Mitarbeitenden und der Gefährdung der Funktionsfähigkeit und der Betriebssicherheit des Forschungszentrums. Des Weiteren wurden in Vorjahren die Themen "Sanierung der Abwassernetze" und "Sanierung des elektrischen Versorgungsnetzes - Erhöhung der Versorgungsicherheit" innerhalb der versorgungstechnischen Infrastruktur aufgenommen. Im IT-Bereich wurde das Thema "IT-Sicherheit" gesondert behandelt.

E. Prognose

Auf Grund der COVID-19 Pandemie hat die Gesellschaft 2020 ihren Krisenstab einberufen, der die Entwicklung fortlaufend begleitet. Über den Jahreswechsel wurden alle Betriebsstätten der Gesellschaft bis zum 10.01.2021 geschlossen. Seitdem 11.01.2021 wird der Geschäftsbetrieb in einem Basisbetrieb geführt. Alle Organisationseinheiten des Forschungszentrums haben für den Basisbetrieb eine eigene Planung erstellt, die gewährleistet, dass die Gesundheit der Mitarbeitenden geschützt und der Ausbreitung des Virus entgegengewirkt wird und zugleich die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit weitgehend erhalten bleiben. Darüber hinaus haben sie Pläne für einen eventuellen Notfallbetrieb erarbeitet und könnten daher auf Anordnung des Krisenstabs kurzfristig in einen geregelten Notfallbetrieb wechseln. Der Krisenstab hat zugleich Regeln für eine schrittweise Rückkehr in einen "gesicherten Normalbetriebs" erarbeitet. Am 25.05.2021 ist das Forschungszentrum in den gesicherten Normalbetrieb eingetreten und hält sich bereit, auf Änderungen der Lage flexibel zu reagieren.

Durch die getroffenen Maßnahmen kann der Geschäfts- und Forschungsbetrieb auch im Geschäftsjahr 2021 unter erschwerten Bedingungen weitgehend aufrechterhalten werden, so dass negative Auswirkungen auf die wissenschaftlichen Ergebnisse der Institute in engen Grenzen gehalten werden können.

Mögliche finanzielle Auswirkungen können aus heutiger Sicht noch nicht verlässlich abgeschätzt werden. Der Fortbestand des Forschungszentrums ist jedoch aus heutiger Sicht nicht gefährdet und eventuelle finanzielle Auswirkungen werden als überschaubar eingeschätzt. Einerseits erfolgen beispielsweise Calls for funding der EU-Kommission später als erwartet und auch die Auftragserteilung privater Geschäftspartner ist momentan rückläufig. Andererseits werden diese Effekte kompensiert durch die Einwerbung von zusätzlichen Projekten, beispielsweise im Rahmen des Strukturwandels des rheinischen Braunkohlereviers.

Der wissenschaftliche Kernbetrieb kann daher zum jetzigen Zeitpunkt als gesichert gelten und der Zuwendungszweck weiter erfüllt werden. Insofern stehen die Mittel aus der institutionellen Finanzierung weiter vollumfänglich zur Verfügung.

Für das Geschäftsjahr 2021 hat das BMBF, einem entsprechenden Beschluss des Deutschen Bundestages zu allen in seinem Zuständigkeitsbereich liegenden Zentren der Helmholtz Gemeinschaft folgend, im Zuwendungsbescheid eine 25%ige Sperre auf den Ansatz des Betriebshaushalts ausgesprochen. Zielsetzung dieser Sperre ist es darauf hinzuwirken, dass die Gesellschaft vorrangig die per 31.12.2020 vorhandenen Selbstbewirtschaftungsmittel verausgabt und eine Neubildung per 31.12.2021 soweit wie möglich reduziert. Da aus heutiger Sicht keine Sachverhalte bekannt sind, die einer Entsperrung entgegenstehen, erwartet die Geschäftsführung, dass die Bundesmittel rechtzeitig und in der erforderlichen Höhe entsperrt werden.

Insgesamt geht die Gesellschaft daher auch vor dem Hintergrund positiver Begutachtungsergebnisse für die nächste PoF Periode davon aus, dass auch im Geschäftsjahr 2021 eine grundsätzlich positive Weiterentwicklung des Geschäftsbetriebs realisiert werden kann.

Jülich, 31. Mai 2021

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Marquardt

Hacl1/3/h Prof. Dr.-Ing. Harald Bolt Prof. Dr. Frauke Melchior

Karsten Beneke

7. Pulchir

BESTÄTIGUNGSVERMERK DES UNABHÄNGIGEN ABSCHLUSSPRÜFERS

An die Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben den Jahresabschluss der Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich, — bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2020 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden — geprüft.

Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der Forschungszentrum Jülich GmbH für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2020 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020 und
- vermittelt der beigefügte Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses und des Lageberichts geführt hat.

GRUNDLAGE FÜR DIE PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt "VERANTWORTUNG DES ABSCHLUSSPRÜFERS FÜR DIE PRÜFUNG DES JAHRESABSCHLUSSES UND DES LAGEBERICHTS" unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben.

Wir sind von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht zu dienen.

VERANTWORTUNG DER GESETZLICHEN VERTRETER UND DES AUFSICHTSRATS FÜR DEN JAHRESABSCHLUSS UND DEN LAGE-BERICHT

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Jahresabschlusses, der den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanzund Ertragslage der Gesellschaft vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Jahresabschlusses zu ermöglichen, der frei von



wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.

Bei der Aufstellung des Jahresabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Lagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses der Gesellschaft zur Aufstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts.

VERANTWORTUNG DES ABSCHLUSSPRÜFERS FÜR DIE PRÜFUNG DES JAHRESABSCHLUSSES UND DES LAGEBERICHTS

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Jahresabschluss als Ganzes frei von wesentlichen — beabsichtigten oder unbeabsichtigten — falschen Darstellungen ist, und ob der Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zu-

künftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Jahresabschlusses und Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Jahresabschluss und im Lagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme der Gesellschaft abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden



- sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss und im Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Jahresabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der

- Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt.
- beurteilen wir den Einklang des Lageberichts mit dem Jahresabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage der Gesellschaft.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Köln, 31. Mai 2021

BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez. Herrlein Wirtschaftsprüfer gez. Schröder Wirtschaftsprüfer



Bericht des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat hat sich im abgelaufenen Jahr aufgrund schriftlicher und mündlicher Berichterstattung der Geschäftsführung regelmäßig über die Lage und Entwicklung der Forschungszentrum Jülich GmbH unterrichtet. Die sich aus der Berichterstattung ergebenden Fragen und Entscheidungen sind in den stattfindenden Sitzungen umfassend erörtert worden.

Jahresabschluss und Lagebericht der Forschungszentrum Jülich GmbH zum 31.12.2020 wurden von der BDO Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Köln, geprüft und mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen. Der Aufsichtsrat hat aufgrund seiner eigenen Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts dem Ergebnis der Prüfung durch den Abschlussprüfer zugestimmt und den von der Geschäftsführung aufgestellten Jahresabschluss gebilligt.

Der Aufsichtsrat dankt der Geschäftsführung, dem Wissenschaftlich-Technischen Rat, dem Betriebsrat, dem Geschäftsbereich Finanzen und Controlling und der Belegschaft für ihre im Berichtsjahr geleistete erfolgreiche Arbeit.

Jülich, 08 11, 21

Der Aufsichtsrat

1/ Rich