

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Jahresabschluss für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018

Bilanz

Aktiva	31.12.2018				Vorjahr	Passiva	31.12.2018			
	EUR		EUR				TEUR	EUR		TEUR
	EUR	EUR	EUR	EUR			TEUR	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Anlagevermögen</b>										
I. Immaterielle Vermögensgegenstände										
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte			546.313,00		613					
II. Sachanlagen										
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken		64.847.032,50			68.934					
2. Technische Anlagen und Maschinen		87.688.980,00			83.406					
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		2.222.793,22			2.147					
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau		61.328.815,57			62.585					
			216.087.621,29		217.072					
<b>B. Umlaufvermögen</b>										
I. Vorräte										
1. Reaktor-Brenn- und Betriebsstoffe		3.513.788,53			4.046					
2. Sonstige Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		2.087.102,49			2.147					
3. Unfertige Leistungen		3.231.102,11			11.707					
			8.831.993,13		17.900					
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände										
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen			889.092,64		592					
2. Sonstige Vermögensgegenstände										
2.1 Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand aus										
2.1.1 laufenden Geschäften	-5.444.339,12				14.655					
2.1.2 Pensionsrückstellungen	8.767.674,00				7.754					
2.1.3 Rückstellungen für Stilllegung und Beseitigung kerntechnischer Anlagen	200.689.000,00				108.515					
2.1.4 Selbstbewirtschaftungsmitteln	25.408.795,00				13.742					
		229.421.129,88			144.666					
2.2 Forderungen an andere Zuschussgeber	1.642.667,04				2.574					
2.3 Andere sonstige Vermögensgegenstände	2.689.073,96				3.456					
		233.752.870,88			150.696					
			234.641.963,52		151.288					
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten			1.919.087,64		861					
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>										
			2.082.906,85		2.008					
			464.109.885,43		389.742					
							464.109.885,43		389.742	
<b>A. Eigenkapital</b>										
1. Gezeichnetes Kapital	400.000,00				400					
2. Andere Gewinnrücklagen	656.006,99				783					
3. Jahresüberschuss / Bilanzgewinn	0,00				0					
			1.056.006,99		1.183					
<b>B. Sonderposten für Zuschüsse</b>										
1. zum Anlagevermögen	215.931.911,03				216.856					
2. zum Umlaufvermögen	14.493.066,58				23.955					
			230.424.977,61		240.811					
<b>C. Rückstellungen</b>										
1. Rückstellungen für Pensionen	8.767.674,00				7.754					
2. Rückstellungen für Stilllegung und Beseitigung kerntechnischer Anlagen	200.689.000,00				108.515					
3. Sonstige Rückstellungen	6.488.265,00				5.814					
			215.944.939,00		122.083					
<b>D. Verbindlichkeiten</b>										
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	5.319.666,24				13.951					
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	4.669.369,18				5.810					
3. Verbindlichkeiten gegenüber anderen Zuschussgebern	6.472.647,19				5.695					
4. Sonstige Verbindlichkeiten	222.279,22				209					
			16.683.961,83		25.665					

## Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Jahresabschluss für das Geschäftsjahr  
vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018

## Gewinn- und Verlustrechnung

	2018			Vorjahr		
	EUR	EUR	EUR	TEUR	TEUR	TEUR
<b>1. Erträge aus Zuschüssen von</b>						
1.1 Bund		190.549.112,13			135.285	
1.2 Land Berlin		18.602.543,59			13.938	
1.3 Andere Zuschussgeber		9.733.197,37	218.884.853,09		9.779	159.002
<b>2. Erlöse und andere Erträge</b>						
2.1 Erlöse aus Forschung, Entwicklung und Benutzung von Forschungsanlagen		12.465.741,44			4.642	
2.2 Erlöse aus Lizenz- und Know-how-Verträgen		71.444,48			23	
2.3 Erlöse aus Infrastrukturleistungen und Materialverkauf		4.731.985,79			3.669	
2.4 Sonstige Erlöse		683.841,40			571	
2.5 Veränderung des Bestandes an unfertigen Leistungen		-8.475.471,67			-254	
2.6 Andere aktivierte Eigenleistungen		451.564,47			413	
2.7 Sonstige betriebliche Erträge		307.321,47	10.236.427,38		808	9.872
<b>3. Zuweisungen zu den Sonderposten für Zuschüsse</b>						
3.1 zum Anlagevermögen		24.784.157,64			32.671	
3.2 zum Umlaufvermögen		-9.462.375,09	15.321.782,55		-1.293	31.378
<b>4. Für die Aufwandsdeckung zur Verfügung stehende Zuschusserträge, Erlöse und andere Erträge</b>			213.799.497,92			137.496
<b>5. Materialaufwand</b>						
5.1 Aufwendungen für Reaktor-Brenn- und Betriebsstoffe	532.277,92			560		
5.2 Aufwendungen für sonstige Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	6.060.996,25	6.593.274,17		5.008	5.568	
<b>6. Aufwendungen für Energie- und Wasserbezug</b>		10.724.987,57			10.350	
<b>7. Aufwendungen für fremde Forschungs- und Entwicklungsarbeiten</b>		846.855,35			1.002	
<b>8. Personalaufwand</b>						
8.1 Löhne und Gehälter	57.940.004,33			54.639		
8.2 Soziale Abgaben	10.171.897,33			9.620		
8.3 Aufwendungen für Altersversorgung	4.789.096,46			3.591		
8.4 Beihilfen und Unterstützungen	45.490,72			25		
8.5 Andere Personalkosten	22.124,33	72.968.613,17		66	67.941	
<b>9. Abschreibungen auf Anlagevermögen</b>	25.668.344,19			24.517		
Erträge aus der Auflösung des Sonderpostens für Zuschüsse zum Anlagevermögen	25.541.693,19	126.651,00		24.390	127	
<b>10. Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>		122.665.767,66	213.926.148,92		52.635	137.623
<b>11. Ergebnis nach Steuern</b>			-126.651,00			-127
<b>12. Entnahmen aus anderen Gewinnrücklagen</b>			126.651,00			127
<b>13. Jahresüberschuss/Bilanzgewinn</b>			0,00			0

## **Anhang für das Geschäftsjahr 2018**

### **1. Allgemeine Angaben**

Die Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH hat ihren Sitz in Berlin und ist in das Handelsregister beim Amtsgericht Charlottenburg (HRB 5583 B) eingetragen.

Für Ansatz, Bewertung und Gliederung der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) werden die Vorschriften des Handelsgesetzbuches unter Berücksichtigung der Grundsätze für das Finanz- und Rechnungswesen von Forschungseinrichtungen sowie den einschlägigen Vorschriften des GmbHG angewendet.

Bei der Gesellschaft handelt es sich nach den in § 267 HGB angegebenen Größenklassen um eine große Kapitalgesellschaft.

Die Gewinn- und Verlustrechnung wurde nach dem Gesamtkostenverfahren aufgestellt.

Die Erstellung des Jahresabschlusses erfolgt unter Annahme der Unternehmensfortführung (§ 252 Abs. 1 Nr. 2 HGB).

### **2. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden**

Für den Jahresabschluss verfahren wir nach folgenden Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden:

#### **Aktiva**

Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen

zu Anschaffungs-/Herstellungskosten, vermindert um Abschreibungen; für die planmäßigen Abschreibungen setzen wir die Nutzungsdauern unter Berücksichtigung unserer Erfahrungswerte an.

Abschreibungen auf Zugänge erfolgen ab dem ersten Kalendertag des Anschaffungsmonats. Geringwertige Wirtschaftsgüter werden in einem Sammelposten erfasst und die Abschreibungen über einen Zeitraum von 5 Jahren verteilt.

Für die Abschreibungen werden folgende Nutzungsdauern zu Grunde gelegt:

Gebäude und Außenanlagen	10 bis 50 Jahre
Techn. Anlagen und Maschinen	5 bis 10 Jahre
Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 bis 10 Jahre

Finanzanlagen	zu Anschaffungskosten unter Berücksichtigung des gemilderten Niederstwertprinzips
Reaktor-, Brenn- und Betriebsstoffe	zu Anschaffungskosten, verringert um abbrandabhängige Abschreibung
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	zu Anschaffungskosten unter Beachtung des Niederstwertprinzips
Unfertige Leistungen	zu Herstellungskosten unter Beachtung des Niederstwertprinzips
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	zum Nominalbetrag; zweifelhafte Forderungen werden wertberichtigt
Übrige Aktiva einschließlich aktivem Rechnungsabgrenzungsposten	zum Nominalbetrag

## **Passiva**

Eigenkapital	zum Nominalbetrag
Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen	in Höhe der mit Zuwendungen finanzierten Sachanlagen, abzüglich der Abschreibungen
Sonderposten für Zuschüsse zum Umlaufvermögen	in Höhe der Vorräte, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und der übrigen Aktiva
Pensionsrückstellungen	auf Grund eines versicherungsmathematischen Gutachtens nach der Projected-Unit-Credit_Methode zum Erfüllungsbetrag unter Verwendung der „Richttafeln 2018 G“ von Prof. Dr. Klaus Heubeck, eines

Rechenzinsfußes von 3,21 % p.a. (10-Jahres-Durchschnitt) bei einer angenommenen Restlaufzeit von 15 Jahren und einer Gehalts- und Rentenanpassung mit 2 %. Der bisher angesetzte Rechnungszins auf der Basis eines 7-jährigen Durchschnitts würde zum Bilanzstichtag 2,32 % betragen. Der Unterschiedsbetrag gemäß § 253 Absatz 6 HGB in Höhe von TEUR 1.028 unterliegt einer Ausschüttungssperre.

#### Altersteilzeitrückstellungen

auf Basis eines versicherungsmathematischen Gutachtens nach der IDW Stellungnahme zur Rechnungslegung „Bilanzierung von Verpflichtungen aus Altersteilzeitregelungen nach handelsrechtlichen Vorschriften“ (IDW RS HFA 3) vom 19.06.2013 unter Verwendung der „Richttafeln 2018 G“ von Prof. Dr. Klaus Heubeck, eines Gehaltstrends von 2,00 % und eines Rechenzinsfußes von 2,32 % p.a.

#### Andere Rückstellungen

Bewertung nach § 253 Abs. 1 Satz 2 HGB in Höhe des nach kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrages, insbesondere unter Berücksichtigung erwarteter Preis- bzw. Kostensteigerungen

Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr sind mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzins der vergangenen sieben Jahre abzuzinsen (§ 253 Abs. 2 Satz 1 HGB), so dass die Bewertung dem Barwert des zukünftigen Erfüllungsbetrages entspricht.

#### Verbindlichkeiten

zum Erfüllungsbetrag

#### Rechnungsabgrenzungsposten

zum Nominalbetrag

#### Fremdwährungsumrechnung

Forderungen und Verbindlichkeiten in Fremdwährung werden zum Stichtagskurs umgerechnet

### 3. Erläuterungen zur Bilanz sowie zur Gewinn- und Verlustrechnung

Der Jahresabschluss des HZB schließt grundsätzlich ausgeglichen ab, da die Gesellschaft - mit Ausnahme des durch eigene Erträge gedeckten Teils der Aufwendungen - durch Zuwendungen der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Berlin und anderer Zuwendungsgeber finanziert wird. Da die Zuwendungsgeber ihre Mittel dem Zahlungsbedarf des Helmholtz-Zentrums Berlin entsprechend zur Verfügung stellen, werden in Höhe der erst in Folgejahren fälligen Zahlungen zum Bilanzstichtag Ausgleichsansprüche an öffentliche Zuwendungsgeber (Bund und Land) und Forderungen an andere Zuwendungsgeber aktiviert. Der Bund als Hauptzuwendungsgeber, vertreten durch den damaligen Bundesminister für Forschung und Technologie, hat dazu mit Schreiben vom 19.04.1982 erklärt, dass kein Zweifel daran bestehen kann, dass die in der Bilanz ausgewiesenen Ausgleichsansprüche bei Fälligkeit der ihnen zugrunde liegenden Ausgaben erfüllt werden.

Im Jahr 2018 hat das HZB Selbstbewirtschaftungsmittel von insgesamt TEUR 25.409 (davon TEUR 22.897 Bund, TEUR 2.432 Land Berlin und TEUR 80 Land Bayern) gebildet.

Die Forderung gegenüber den Zuwendungsgebern ist in den Ausgleichsansprüchen enthalten.

Die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens sowie der Entwicklung der Abschreibungen im Geschäftsjahr ergeben sich aus dem als Anhang beigefügten Anlagenspiegel.

Die Forderungen sind mit Ausnahme der Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand in 2019 fällig; die Ausgleichsansprüche an die öffentliche Hand TEUR 229.421 (Vorjahr TEUR 144.666) ergeben sich im Wesentlichen aus zwecks Abgrenzung gebildeten Rückstellungen und Verbindlichkeiten. Die Restlaufzeiten dieser Ausgleichsansprüche weisen insoweit die gleiche Frist wie die korrespondierenden Schuldposten aus.

Der Aufsichtsrat hat die Stilllegung des Forschungsreaktors BER II zum 01.01.2020 beschlossen, so dass mit dem Rückbau ab dem Jahre 2022 begonnen werden kann.

Es liegt eine Rückbaustudie für die Anlage BER II der Firma NIS Ingenieurgesellschaft mbH vom 12.11.2018 vor. Hierin wird ein Barwert des mit 2,3 % p.a. inflationierten Erfüllungsbetrages für den Rückbaubeginn im Jahre 2022 von TEUR 238.410 ermittelt. Zum Bilanzstichtag beträgt der Barwert für die Kostenverteilung des geplanten Rückbauzeitraumes einschließlich der Vorarbeiten TEUR 200.689.

Die sonstigen Rückstellungen enthalten Rückstellungen für Personalverpflichtungen in Höhe von TEUR 6.105, Rückstellungen für sonstige Verpflichtungen in Höhe von TEUR 383.

Die Verbindlichkeiten sind bis auf Sicherheitseinbehalte für Bauleistungen in 2019 fällig. Die Verbindlichkeiten sind nicht durch Pfandrechte gesichert.

	Restlaufzeit			
	bis zu einem Jahr	von mehr als einem Jahr	davon von mehr als fünf Jah- ren	Stand 31.12.2018 (Vorjahr)
	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen (Vorjahr)	5.320 (13.951)			5.320 (13.951)
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Vorjahr)	4.669 (5.810)			4.669 (5.810)
Verbindlichkeiten gegenüber anderen Zuschussgebern (Vorjahr)	6.473 (5.695)			6.473 (5.695)
Sonstige Verbindlichkeiten davon aus Steuer*) (Vorjahr)	222 (209)			222 (209)
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit*) (Vorjahr)				
<b>Summe (Vorjahr)</b>	16.684 (25.665)			16.684 (25.665)

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind im Wesentlichen Erträge aus der Veranstaltung von Tagungen in Höhe von TEUR 199 (Vj. TEUR 208), Erträge aus Sponsoring in Höhe von TEUR 58 (Vj. TEUR 24) sowie Erträge aus Währungsdifferenzen in Höhe von TEUR 24 (Vj. TEUR 28) enthalten.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten sonstige Steuern von TEUR 51 und nichtabziehbare Vorsteuern in Höhe von TEUR 457.

Die Zinsaufwendungen beinhalten im Zusammenhang mit der Aufzinsung von Pensionsrückstellungen und langfristigen Rückstellungen Zinseffekt in Höhe von TEUR 292 (Vj. TEUR 313).

#### 4. Sonstige Angaben

Organe der Gesellschaft sind die Gesellschafterversammlung, der Aufsichtsrat und die Geschäftsführung.

Mitglieder des Aufsichtsrats der Gesellschaft waren im Geschäftsjahr:

Dr. Karl-Eugen Hutmacher Abteilungsleiter 7 (Vorsitzender des Aufsichtsrats)	- Bundesministerium für Bildung und Forschung
Dr. Jutta Koch-Unterseher Senatsrätin (stellv. Vorsitzende des Aufsichtsrats)	- Der Regierende Bürgermeister von Berlin Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung
Björn Schubert Wirtschaftsingenieur	- Helmholtz-Zentrum Berlin GmbH Bereich Energie und Materialien
Dr. Antje Vollmer	- Helmholtz-Zentrum Berlin GmbH Abteilung Nutzerkoordination
Prof. Dr. Katharina Al-Shamery	- Universität Oldenburg
Prof. Dr. Robert Schlögl Direktor	- Fritz-Haber-Institut der Max-Planck Gesellschaft
Prof. Dr. Sabine Seidler Rektorin	- Technische Universität Wien
Prof. Dr. Joachim Ullrich (PTB), Präsident	- Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig
Prof. Dr. Michael Weinhold	- Siemens AG, Erlangen

Die Mitglieder des Aufsichtsrats haben - soweit sie nicht Mitarbeiter der Gesellschaft sind - keine Bezüge von der Gesellschaft erhalten.

Im Berichtsjahr wurde die Gesellschaft durch die Geschäftsführung vom 01.01.2018 bis zum 31.12.2018 von

Prof. Dr. Bernd Rech  
Wissenschaftlicher Geschäftsführer (kommissarisch)

und

Thomas Frederking  
Kaufmännischer Geschäftsführer

vertreten.

Die Vergütungen der zum 31.12.2018 im Amt befindlichen Geschäftsführung setzten sich für 2018 wie folgt zusammen (Angaben gem. 6.2.1 des PCGK, in Euro):

	<b>Thomas Frederking Kfm. GF</b>	<b>Prof. Dr. Bernd Rech Wiss. GF (kommissarisch)</b>
Vergütung, erfolgsunabhängig	119.722,44	153.633,85
Leistungen im Rahmen der Angleichung an den Beamtenstatus	15.126,46	
<b>Vergütung insgesamt</b>	<b>134.848,90</b>	<b>153.633,85</b>
Weiterer Aufwand der Gesellschaft, der nicht Bestandteil der regelmäßigen Vergütung ist davon:		
- Erstattungen für Versorgungszwecke an die Universität	0,00	2.787,44
- Sonderzahlung Dienstjubiläum	350,00	0,00
- Zuführung zu den Pensionsrückstellungen	187.796,00	25.502,00
- Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung und Umlagen	13.390,80	34.719,68

Des Weiteren erhielten drei frühere Geschäftsführer Versorgungsbezüge von TEUR 158. Die Rückstellungen für die Versorgungsverpflichtung von sechs ehemaligen Geschäftsführern belaufen sich auf TEUR 3.051.

Langfristige finanzielle Verpflichtungen resultieren aus den mit der Vattenfall Europe AG abgeschlossenen Vereinbarungen über die Kälte- und Wärmeversorgung. Das Vertragsvolumen aus diesen Verträgen ist abhängig von der abgeforderten Leistung.

Auf der Grundlage des Aufsichtsratsbeschlusses vom 19.05.2010 hat sich das HZB im Jahre 2011 mit einer Einlage von TEUR 25 an der Stiftung „pearls-Potsdam Research Network“ beteiligt. Dieses Netzwerk soll die Kooperation mit den Brandenburger Universitäten und Hochschulen untermauern und der gezielten Wissenschaftskoordination und verstärkter interdisziplinärer Arbeiten dienen.

Das Bestellobligo beträgt zum 31.12.2018 TEUR 38.696. Darin sind TEUR 10.296 für die Investitionsmaßnahmen > 2,5 Mio. EUR enthalten.

Haftungsverhältnisse bestehen nicht.

Die für das Geschäftsjahr berechneten Honorare für die Tätigkeit des Abschlussprüfers der BDO AG betragen TEUR 31 (netto).

Im Geschäftsjahr wurden im Helmholtz-Zentrum Berlin durchschnittlich 1.163 Mitarbeitende, davon 459 wissenschaftliche und 704 sonstige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Darüber hinaus waren ein wissenschaftlicher Geschäftsführer sowie ein kaufmännischer Geschäftsführer und durchschnittlich 36 Auszubildende angestellt.

## 5. Nachtragsbericht

Nach dem Schluss des Geschäftsjahres sind keine Vorgänge von besonderer Bedeutung zu verzeichnen.

Berlin, den 20. Mai 2019

Helmholtz-Zentrum Berlin für  
Materialien und Energie GmbH

Prof. Dr. Bernd Rech  
Wissenschaftlicher Geschäftsführer (kommissarisch)

Thomas Frederking  
Kaufmännischer Geschäftsführer

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Jahresabschluss für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018

Entwicklung des Anlagevermögens

	Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten				Kumulierte Abschreibungen				Buchwerte		
	Stand 1.1.2018 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	Umbuchungen EUR	Stand 31.12.2018 EUR	Stand 1.1.2018 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	Stand 31.12.2018 EUR	Stand am 31.12.2018 EUR	Stand am 31.12.2017 EUR
	<b>A. Anlagevermögen</b>										
I. Immaterielle Vermögensgegenstände											
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	7.903.050,44	418.829,43	142.330,01	0,00	8.179.549,86	7.290.313,44	485.253,43	142.330,01	7.633.236,86	546.313,00	612.737,00
<b>Summe I</b>	7.903.050,44	418.829,43	142.330,01	0,00	8.179.549,86	7.290.313,44	485.253,43	142.330,01	7.633.236,86	546.313,00	612.737,00
II. Sachanlagen											
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	188.063.267,24	3.431.422,98	138.996,67	467.879,74	191.823.573,29	119.129.041,24	7.921.632,22	74.132,67	126.976.540,79	64.847.032,50	68.934.226,00
2. Technische Anlagen und Maschinen	522.914.553,09	8.094.949,41	3.914.218,67	12.619.356,47	539.714.640,30	439.508.429,09	16.397.967,88	3.880.736,67	452.025.660,30	87.688.980,00	83.406.124,00
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	20.190.984,21	746.199,82	238.912,16	194.033,84	20.892.305,71	18.044.163,99	863.490,66	238.142,16	18.669.512,49	2.222.793,22	2.146.820,22
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	62.584.509,62	12.092.756,00	67.180,00	-13.281.270,05	61.328.815,57	0,00	0,00	0,00	0,00	61.328.815,57	62.584.509,62
<b>Summe II</b>	793.753.314,16	24.365.328,21	4.359.307,50	0,00	813.759.334,87	576.681.634,32	25.183.090,76	4.193.011,50	597.671.713,58	216.087.621,29	217.071.679,84
<b>Summe I-II</b>	801.656.364,60	24.784.157,64	4.501.637,51	0,00	821.938.884,73	583.971.947,76	25.668.344,19	4.335.341,51	605.304.950,44	216.633.934,29	217.684.416,84

# Lagebericht 2018

## Inhaltsverzeichnis

I.	Grundlagen des Unternehmens .....	2
1.	Allgemeiner Überblick.....	2
2.	Kooperationen und regionale Einbindung.....	4
II.	Wirtschaftsbericht.....	6
1.	Wissenschaftlich-technische Entwicklung .....	6
2.	Technologietransfer.....	6
3.	Facility Management, Gebäude und betriebstechnische Anlagen.....	8
a)	Wilhelm-Conrad-Röntgen-Campus (WCRC).....	8
b)	Lise-Meitner Campus (LMC) .....	8
4.	Zentrale Sicherheit – Sicherheitsbevollmächtigter.....	9
5.	Personal .....	9
6.	Finanzen.....	11
III.	Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung.....	12
IV.	Prognosebericht .....	14

# I. Grundlagen des Unternehmens

## 1. Allgemeiner Überblick

Die Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB) ist eine der 19 Mitgliedseinrichtungen der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. (HGF). Gesellschafter sind die Bundesrepublik Deutschland und das Land Berlin. Den Zuwendungsbedarf der Gesellschaft tragen entsprechend ihrer Gesellschaftsanteile die Bundesrepublik Deutschland zu 90 % und das Land Berlin mit 10 %. Die Gesellschaft ist als gemeinnützige Einrichtung im Sinne von § 51 ff. der Abgabenordnung anerkannt.

Aufgabe der Gesellschaft ist die Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung in den Natur- und Materialwissenschaften, der Energiewandlung und -speicherung sowie die Errichtung, der Betrieb und die Weiterentwicklung von Großgeräten und wissenschaftlichen Infrastrukturen. Daneben ermöglicht die Gesellschaft Metrologie im Rahmen gesetzlicher Aufgaben des Bundes - gemeinsam mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Im Gesellschaftsvertrag ist darüber hinaus festgelegt, dass sich die Gesellschaft in ihrer Tätigkeit dem Public Corporate Governance Kodex des Bundes unterwirft.

Die Gesellschaft hat zwei Standorte: In Berlin-Wannsee den Lise-Meitner-Campus (LMC) und in Berlin-Adlershof den Wilhelm-Conrad-Röntgen-Campus (WCRC). Hauptsitz und damit auch Sitz der Geschäftsführung ist der Standort LMC. Seit 1. Mai 2017 ist Herr Prof. Dr. Bernd Rech kommissarischer wissenschaftlicher Geschäftsführer, kaufmännischer Geschäftsführer ist Herr Thomas Frederking. Im Ergebnis eines Findungsprozesses wurde Herr Prof. Jan Lüning als zweiter Wissenschaftlicher Geschäftsführer für den Bereich Materie ausgewählt und vom Aufsichtsrat des HZB im November 2018 vorbehaltlich des erfolgreichen Abschlusses der Vertragsverhandlungen ernannt. Herr Prof. Rech wurde mit gleichem Vorbehalt des erfolgreichen Abschlusses der Vertragsverhandlungen für die Geschäftsbereiche Energie und Information ernannt. Herr Prof. Lüning ist seit September 2018 von seiner Professur in Frankreich beurlaubt und als Leitender Wissenschaftler im HZB angestellt.

Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft verfolgt das HZB langfristige Forschungsziele im Kontext der großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Das HZB erhält Zuwendungen vom Bund und vom Land Berlin im Rahmen der sogenannten Programmorientierten Förderung (POF) der Helmholtz-Gemeinschaft.

Das HZB trug in der seit dem 1. Januar 2015 laufenden dritten Förderperiode (POF III) zu vier Programmen des Forschungsbereichs Energie und zu zwei Programmen des Forschungsbereichs Materie bei. Insbesondere die LK II Infrastruktur BESSY II spielte dabei für die Programmbeteiligungen in der Energie-Material-Forschung eine wichtige Rolle. Die Organisationsstruktur des HZB mit seinen wissenschaftlichen Bereichen „Erneuerbare Energien“, „Energie-Materialien“ und „Forschung mit Großgeräten“ bildet die Forschungsschwerpunkte des HZB in der POF III ab.

Die Eigenforschung des HZB und die Forschung externer Nutzender sowie der Betrieb der Großgeräte werden durch die Nutzerplattform des HZB und die administrativen Einheiten unterstützt. Die Nutzerplattform umfasst die gesamte experimentspezifische wissenschaftlich-technische Infrastruktur und stellt die entsprechenden technischen Dienstleistungen für Instrumente und Experimente an beiden Standorten bereit.

Mit den Wissenschaftlichen Begutachtungen im Januar 2018 in den Forschungsbereichen Materie und Energie begann die Vorbereitung für die Neuausrichtung des HZB in Richtung vierte Periode der Programmorientierten Förderung ab 2021. Basierend auf den Evaluationsergebnissen erarbeitet das HZB seither eine Zukunftsstrategie und die zukünftige Organisationsstruktur bzw. bereitet die in 2019 und 2020 avisierten strategischen Begutachtungen vor.

In den Diskussionen um die Neuausrichtung des HZB werden die Großprojekte des HZB bERLinPro, BESSY VSR und eine Nachfolgequelle für BESSY II speziell unter dem Aspekt der Tauglichkeit als Nutzerfacility kritisch beleuchtet. Deren Umsetzung wird grundsätzlich in einem gemeinsamen Zeit- und Ressourcenplan einzubetten sein. Außerdem werden die sechs Core Labs die das HZB derzeit betreibt (Core Lab für korrelative Mikroskopie und Spektroskopie (CCMS) mit komplexen Mikroskopie Techniken inklusive des „Zeiss Lab@location“; X-Ray Core Lab mit vielfältigen Röntgendiffraktometrie-Geräten, CoreLab Energy Materials in-situ Laboratory Berlin an BESSY II (EMIL@BESSY II), HySPRINT - Hybrid Silicon Perovskite Research, Competence Centre Thin-Film- and Nanotechnology for Photovoltaics Berlin sowie das Core Lab Quantum Materials) inhaltlich und strukturell neu aufgestellt, um optimal die Forschung in der POF-IV Programmperiode zu unterstützen.

EMIL@BESSY II ist ein CoreLab zur Herstellung und in-situ Charakterisierung von Energiematerialien- und Katalyse-Systemen mit Synchrotronstrahlung an BESSY II; das Labor ist in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft errichtet worden. Die EMIL-Experimentierstationen (mit Ausnahme der Tender-Röntgen - Beamline aufgrund von Verzögerungen bei der Inbetriebnahme des neu entwickelten Monochromators) gingen Ende 2018 in den Betrieb.

Die Plattform HEMCP (Helmholtz Energy Materials Platform) bündelt die Entwicklung von Charakterisierungsmöglichkeiten für die Energiematerialforschung innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft. Die Teilprojekte des HZB darin sind erfolgreich abgeschlossen und stehen den interessierten Nutzern zur Verfügung.

Das HZB koordiniert seit 2016 das Projekt HEMF (Helmholtz Energy Materials Foundry) innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft, das eine Plattform, die die Synthesekapazitäten für Energiematerialien Helmholtz-weit steigert, schaffen soll. Sechs weitere Helmholtz-Zentren beteiligen sich an diesem Projekt. Das HZB hat sein Proposalsystem GATE für die Nutzung dieser Infrastrukturen erweitert und stellt es den Partnerzentren zur Verfügung.

In 2018 konnten zwei sehr hochkarätige wissenschaftliche EU-Förderprojekte – ein ERC-Starting Grant und ein ERC Synergy Grant - von HZB-Wissenschaftlern eingeworben werden. Ein weiterer Wissenschaftler, der erfolgreich ein ERC-Starting Grant erworben hatte, wechselte mit seinem Grant Anfang 2019 ans HZB. Beide Starting Grants fördern Themen in der Energie-Material-Forschung, während der Synergy Grant Entwicklungen von Mikroskopietechniken gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Erlangen-Nürnberg fördern wird.

Im Auftrag des Landes Berlin betreibt das HZB neben seiner Forschungstätigkeit die Landessammelstelle zur Behandlung und Beseitigung radioaktiver Abfälle des Landes Berlin (ZRA). Das Land Berlin ist durch Atomgesetz und Strahlenschutzverordnung verpflichtet, eine solche Landessammelstelle vorzuhalten; es ersetzt dem HZB die entstehenden Sach- und Personalkosten, soweit sie nicht durch Einnahmen gedeckt sind.

Seit Juni 1998 führen die Charité und das HZB gemeinsam die Protonentherapie von Augentumoren durch. Diese spezielle Art der Bestrahlung wird weltweit und seit längerer Zeit auch an anderen Zentren mit großem Erfolg praktiziert. Für Deutschland ist die Anlage am HZB einmalig.

Das HZB und die Berliner Charité feierten zusammen mit rund 100 geladenen Gästen am 3. Juli 2018 das 20-Jahr-Jubiläum der Augentumortherapie.

In 2018 wurden 237 Patienten behandelt, so viele wie nie zuvor in einem Jahr. Alle Therapiewochen in 2018 und 2019 (Stand 02/19) verliefen planmäßig. Die Verfügbarkeit des Beschleunigers lag bei 99%.

## **2. Kooperationen und regionale Einbindung**

Das HZB als international sichtbares Forschungszentrum, das Großgeräte und Energie-Material-Forschung betreibt, unterhält eine Reihe von regionalen, deutschlandweiten und internationalen Partnerschaften mit Universitäten sowie mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Neben gemeinsamen Berufungen mit Universitäten arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in anteilig von den Partnern finanzierten Joint Labs und Gemeinsamen Forschergruppen an wissenschaftlichen Projekten zusammen.

In 2018 konnten mehrere Berufungsverfahren abgeschlossen werden. So wurde die S-W2-Professur „Hochempfindliche Röntgenspektroskopie“ gemeinsam mit der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg besetzt. Verbunden mit dieser Berufung war die Neugründung der gleichnamigen Abteilung. Gemeinsam mit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität wurde eine S-W2-Professur „Beschleunigerphysik – Erzeugung und Charakterisierung hochbrillanter Elektronenstrahlen“ besetzt um die laufenden Beschleunigerprojekte personell zu unterstützen. Mit dem Fachbereich Physik, Mathematik und Informatik der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz gelang die Besetzung einer S-W2-Professur „Experimentalphysik auf dem Gebiet der Beschleunigerphysik – Kollektive Effekte und Nichtlineare Strahldynamik“. Die Professorin wird nach Ausscheiden des aktuellen Abteilungsleiters Undulatoren, einer für die Beschleunigerentwicklungsprojekte wesentlichen unterstützenden Fachabteilung, diese Abteilung leiten. Mit der Beuth Hochschule wurde das Berufungsverfahren für die S-W2-Professur „Beschleunigerphysik für die Medizin“ erfolgreich abgeschlossen. Ein weiteres S-W2-Berufungsverfahren „Siliziumtechnologie für die Photovoltaik“ mit der Beuth Hochschule steht kurz vor dem Abschluss.

Weiterhin wurde die Berufung des Leiters der Nachwuchsgruppe „Perowskit-Tandemsolarzellen“ zum Juniorprofessor an der Fakultät Elektrotechnik und Informatik der TU Berlin abgeschlossen.

Zur Stärkung der Theoriegruppen am HZB – eine Forderung der Gutachtenden an das HZB aus der Evaluation - wurde ein Berufungsverfahren mit dem Fachbereich Physik

der FU Berlin für eine S-W2-Professur für die „Theorie von Quantenmaterialien“ angestoßen. Für die Verstärkung der wissenschaftlichen Expertise im Forschungsbereich Materie mit einer Professur „Röntgenoptik“ wurden mit Wissenschaftlern der TU Berlin erste Gespräche geführt.

In der Ausschreibungsrunde der Helmholtz – Gemeinschaft 2018 gelang es dem HZB wieder, zwei durch den Impuls- und Vernetzungsfonds geförderte Nachwuchsgruppen im Bereich Energie mit den Schwerpunkten der Erforschung der solargetriebenen CO<sub>2</sub>-Konversion zu Brennstoffen und Chemikalien sowie zur Untersuchung der elektrokatalytischen Wasserspaltung einzuwerben.

Im Rahmen der Beteiligung des HZB am Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg (HIERN) wurde ein Berufungsverfahren mit der naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) abgeschlossen. Die S-W2-Professur mit der Denomination „Röntgenspektroskopie“ wird wesentlich an BESSY II in Berlin den Zugang zu EMIL für die Partner des HIERN sicherstellen. Die Ausschreibung der S-W1-Professur mit der Denomination „Strukturbildung an Grenzflächen“, die im Rahmen des HIERN schwerpunktmäßig in Erlangen angesiedelt sein wird, steht noch aus. Eine potentielle Kandidatin leitet ab Mai 2019 die oben genannte Nachwuchsgruppe zur elektrokatalytischen Wasserspaltung.

In Graduiertenschulen, die gemeinsam mit verschiedenen Universitäten betrieben werden, bildet das HZB Doktorandinnen und Doktoranden aus. Unter dem Dach der Dahlem Research School betreibt das HZB zwei Graduiertenkollegs zu den Themen Future Information Technology und Materials for Energy Conversion, mit der Universität Potsdam ein Graduiertenkolleg zu Perowskite Solarzellen. Das Kolleg mit der HU Berlin zu Hybrid Materials for Efficient Energy Generation and Information Technologies ist abgeschlossen. In 2018 startete die Helmholtz International Research School mit Partnern aus Israel. Thematisch ist diese Schule im Bereich der Hybriden Systeme für die Solarenergiekonversion angesiedelt. Ebenso beteiligt sich das HZB an der Helmholtz Einstein International Berlin Research School in Data Science (HEIBRIDS).

Ein zentrales Element gemeinsamer Forschung und Nutzung von Infrastruktur sind die sogenannten Joint Labs, bei denen das HZB mit einem oder mehreren Partnern, meist Universitäten, die gemeinsame Durchführung und Finanzierung eines Forschungsthemas verabredet. Inzwischen existieren zehn regionale Joint Labs sowie ein internationales Joint Lab mit der Uppsala University. Neu hinzugekommen ist in 2018 das Joint Lab „Hybride Bauelemente“ mit der Humboldt Universität.

## II. Wirtschaftsbericht

### 1. Wissenschaftlich-technische Entwicklung

Die wissenschaftlichen Ziele des Zentrums sind weitestgehend durch die Programmorientierte Förderung (POF) definiert. In der laufenden POF III Periode beteiligt sich das HZB an den folgenden Programmen der Helmholtz-Gemeinschaft:

Programme im Forschungsbereich Energie:

- „Erneuerbare Energie“
- „Energieeffizienz, Materialien und Ressourcen“
- „Speicher und vernetzte Infrastrukturen“

Programme im Forschungsbereich Materie:

- „Von Materie zu Materialien und Leben“ sowie
- „Materie und Technologie“

Querschnittsprogramm der Forschungsbereiche Energie und Schlüsseltechnologien:

- „Future Information Technology“

Im Januar 2018 fanden die Wissenschaftlichen Begutachtungen des HZB in den Forschungsbereichen Materie und Energie statt. In beiden Begutachtungen hat das HZB eine exzellente Bewertung erhalten. Ausgehend von den Beobachtungen und Empfehlungen der Wissenschaftlichen Begutachtungen, insbesondere auch den festgestellten Stärken und Alleinstellungsmerkmale seiner Forschung, hat das HZB in der Folge in 2018 seine strategischen Themenfelder („Cluster“) identifiziert. Leitmotiv war dabei die Fokussierung auf wissenschaftliche Fragestellungen, die von der weichen Röntgenstrahlung von BESSY II besonders profitieren. Die Cluster bilden die Basis für die Programmbeteiligungen des HZB in der kommenden POF IV Periode; dort wird das HZB in den Forschungsbereichen Information, Energie und Materie vertreten sein.

In 2018 sind die Projekte BESSY VSR und das Helmholtz-Zukunftsthema „Perovskite based solar energy conversion“ (PEROSEED) gestartet. Beide Projekte sind für die Zukunftsfähigkeit des HZB von großer strategischer Bedeutung.

Für die mittelfristig benötigte Nachfolgequelle von BESSY II („BESSY III“) ist in 2018 ein erstes, noch internes Konzept für BESSY III erarbeitet worden, das im nächsten Schritt mit wichtigen Partnern (insbesondere PTB und MPG) und Stakeholdern diskutiert und weiter geschärft werden wird. Die Basis für die Erweiterung der strategischen Partnerschaft des HZB mit der MPG auf das Gebiet der Chemischen Katalyse wurde ebenfalls in 2018 gelegt.

### 2. Technologietransfer

Im Berichtsjahr 2018 ist das HZB 27 Kooperationen mit Unternehmen neu eingegangen. Die Gesamtzahl der laufenden Kooperationen mit der Industrie zum

31. Dezember 2018 betrug 89. Davon entfallen 46 % auf Kooperationen mit Unternehmen aus dem Ausland. Darüber hinaus wurden 43 Bestellungen von Industriepartnern und 31 von wissenschaftlichen Einrichtungen durch das HZB ausgeführt (davon 18 für internationale Partner).

Im Berichtsjahr wurden 8 prioritätsbegründende Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht und eine beim Europäischen Patentamt sowie ein Design. Der Schutzrechtsbestand des HZB umfasste 212 Schutzrechte (inklusive sieben Marken, ein Design und vier Gebrauchsmustern im In- und Ausland zum 31. Dezember 2018), davon 136 erteilte Patente. 27 Schutzrechte sind Vertragsgegenstand laufender Lizenzverträge.

Mit der HZB Ausgründung Data-Code-Design mit dem Geschäftsfeld Lösungen für das Datenmanagement in Forschung und Entwicklung wurde ein Lizenzvertrag abgeschlossen.

Im März 2018 wurde die interdisziplinäre Konferenz „Innovation in solar building skins & energy efficiency towards sustainable cities“ für Fachleute aus der Baubranche, Finanzwelt, Photovoltaik und Politik ausgerichtet.

Das HZB hat sich mit einem Messestand auf der Industriemesse Intersolar in München präsentiert und gemeinsam mit dem ZSW in Stuttgart den „9. International Workshop on CIGS solar cell technology“ (IW-CIGSTech9) ausgerichtet. Weitere Messestände waren auf der „International Conference on Perovskite Solar Cells and Optoelectronics“ in Lausanne, Schweiz, und auf der Inkjet Conference in Düsseldorf. Am 17. Oktober 2018 hat das HZB im Rahmen der Photonic Days Berlin Brandenburg den Zweiten Europäischen Workshop „Nanophotonics for Solar Energy“ organisiert. Der Workshop wird von der neuen Helmholtz-Innovation Lab HySPRINT mitorganisiert und dient dem Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft mit dem Ziel, die europäischen Player in dem Feld zusammenzubringen und die derzeitige und zukünftige Rolle der Nanophotonik in der Solarenergie zu diskutieren.

Mit Bezug auf den Bereich Materie hat das HZB an diversen Veranstaltungen zur Industriekakquise teilgenommen. Im Berichtsjahr gehörten dazu das SYNERGI Meeting in Amsterdam zur Präsentation der Großgeräte als Werkzeuge für industrielle Anwendungen, der Industrie-Workshop WAM2018 in Grenoble zum Thema „Additive Fertigung“, sowie die ZVO-Oberflächentage in Leipzig zu Eigenspannungsfragen.

Mit der Firma Jena Bioscience GmbH hat das HZB einen neuen Lizenznehmer für zwei Produkte (Fragmentscreens und Probenhalter) aus der Makromolekular-kristallographie gewonnen.

Die langjährige Kundenbeziehung zu Rolls Royce Deutschland mündete in einem neuen F&E-Vertrag als Teil des vom BMWi geförderten Projekts „HiTTTurb“. Stärkste Industriepartner im Bereich Materie waren die Firmen Alaris, Bosch, Novelis, Sandvik Coromant und Weidmüller Interfaces.

### **3. Facility Management, Gebäude und betriebstechnische Anlagen**

#### **a) Wilhelm-Conrad-Röntgen-Campus (WCRC)**

##### **bERLinPro**

In Koordination mit dem wissenschaftlichen Ausbau wurden die einzelnen Gebäudesysteme schrittweise in Betrieb genommen. Ein wichtiger Meilenstein war die erfolgte Inbetriebnahme des Prozesskühlwassers im September 2018. Die vollständige Abstellung von Mängeln aus den Bauabnahmen wird bis Anfang des Jahres 2019 forciert.

##### **Zweiter Bauabschnitt Testinghalle**

Entsprechend des Beschlusses des Aufsichtsrats am 12. Dezember 2017 wurde die Planung der Erweiterung der Testinghalle weiter vorangetrieben. Der Aufsichtsrat hat dem Bauvorhaben auf der Basis der vorgelegten Entwurfsplanung am 4. Juli 2018 in Höhe von 7,45 Mio. € zugestimmt.

Das Koordinationsgespräch mit den Zuwendungsgebern Bund und Land Berlin wurde am 21. Juni 2018 durchgeführt. Der baufachliche Prüfbericht vom 14. November 2018 liegt vor und bestätigt den Kostenrahmen von 7,45 Mio. €. Der aktuelle Planungsstand wurde in der Aufsichtsratssitzung vom 21. November 2018 vorgestellt. Der Genehmigungsbescheid des Zuwendungsgebers (Bund) erging am 26. Februar 2019. Die Baugenehmigung liegt seit dem 25. März 2019 vor.

##### **Kompressorenhalle BESSY VSR**

Für das Projekt BESSY VSR wird als notwendige Infrastrukturmaßnahme die Errichtung einer Kompressorenhalle geplant. Die Maßnahme umfasst ein zwei-stöckiges Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 175 m<sup>2</sup> inkl. der notwendigen Stromversorgung und Prozesskühlung für die geplanten Heliumkompressoren und Pumpenanlagen.

Der baufachliche Prüfbericht vom 29. Oktober 2018 liegt vor und bestätigt den Kostenrahmen von 1,81 Mio. €. Mit Datum vom 17. Dezember 2018 hat der Zuwendungsgeber (Bund) dem Projekt die Genehmigung erteilt. Mit den Ausschreibungen der Bauleistungen wurde im Dezember 2018 begonnen.

#### **b) Lise-Meitner Campus (LMC)**

##### **HEMF / Neubau LE-Gebäude**

Das Neubauprojekt (Projekt HEMF) der Energie-Material-Forschung (Gebäude LE) am LMC ist abgeschlossen und wurde an die Nutzer und dem wissenschaftlichen Ausbau übergeben.

##### **Rückbau A-Gebäude**

Die Planung der Abbrucharbeiten und das Schadstoffmanagement im Vorfeld des Rückbaus sind abgeschlossen. Das Vergabeverfahren der Rückbauarbeiten wurde im Mai 2018 veröffentlicht und der Auftrag im September 2018 im geplanten Kostenrahmen vergeben. Der Rückbau des Gebäudes hat im Dezember 2018 begonnen.

#### **4. Zentrale Sicherheit - Sicherheitsbevollmächtigter**

Die HZB-Unfallstatistik verzeichnet für 2018 einen leichten Rückgang der Anzahl der meldepflichtigen Unfälle auf insgesamt 35. Hierunter fallen 17 meldepflichtige Arbeitsunfälle, 15 Wegeunfälle, 2 Dienstwegeunfälle und 1 Sportunfall. Die Anzahl der Ausfalltage hat sich im Jahr 2018 auf 185 Tage gegenüber 2017 deutlich verringert.

Am Standort Adlershof (WCRC) wurden im Jahr 2018 im Rahmen der gesetzlichen Verpflichtungen im vorbeugenden Brandschutz insgesamt 25 Beschäftigte als Brandschutz- und Evakuierungshelfer geschult.

Im Rahmen des Katastrophenschutzes nahm das HZB am 15. November 2018 an der von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz organisierten Katastrophenschutzübung „KatKom“ des Landes Berlin teil.

#### **5. Personal**

Das HZB beschäftigte im Jahr 2018 durchschnittlich 1.163 Mitarbeitende, einschließlich Auszubildende und Praktikanten. Zum 31. Dezember 2018 lag der Anteil der befristeten Arbeitsverhältnisse am HZB bei 40,5 %. Der Anteil der zum Bilanzstichtag beschäftigten Mitarbeiterinnen am Gesamtpersonal betrug 30,5 %. 1.132 Personalmaßnahmen wurden in 2018 durchgeführt, davon 224 Einstellungen, 55 Wiedereintritte, 228 Vertragsverlängerungen, 268 Austritte, 25 Entfristungen, 28 Höhergruppierungen, 173 Stufensteigerungen, 65 Änderungen der Arbeitszeit, 61 Versetzungen und 5 Wechsel in Altersteilzeit.

In 2018 wurden im HZB insgesamt 13 neue Ausbildungsverhältnisse in acht verschiedenen Ausbildungsberufen (Kammerberufe und duale Studiengänge) begründet. Zusätzlich wurden im Rahmen der Verbundausbildung mit dem Helmholtz-Zentrum Potsdam ab 1. September 2018 vier Auszubildende zum/zur Physikalaboranten/in für einen viermonatigen Ausbildungsabschnitt im HZB aufgenommen. Vier Auszubildende zum/zur Physikalaboranten/in vom Max-Born Institut haben je ein zweimonatiges Praktikum am HZB absolviert. Insgesamt gab es zum 31. Dezember 2018 am HZB 35 Auszubildende in neun verschiedenen Ausbildungsberufen (Kammerberufe und duale Studiengänge).

Neun Auszubildende (davon zwei vorzeitig) und drei duale Studenten/innen haben erfolgreich in 2018 ausgelernt. Die Siegerin „Beste/r Auszubildende/r Feinwerkmechanik“ im Land Berlin kommt aus dem HZB.

Dass das HZB ein attraktiver Arbeitgeber ist, zeigt sich auch darin, dass sich 4.451 Personen auf 140 ausgeschriebene Stellen am HZB in 2018 beworben haben.

## **Strategische Personalentwicklung**

Die Arbeitsgruppe Strategische Personalentwicklung konnte im Jahr 2018 als Ansprechpartner, Dienstleister und Impulsgeber für Mitarbeitende und Führungskräfte am HZB weiter etabliert werden. Zwei Prozesse waren prägend: zum einen die Prüfung und Neuaufstellung der bisherigen Arbeitsabläufe und Maßnahmen, zum anderen die Ausweitung des Angebots, inklusive der Erschließung neuer Zielgruppen.

Zentrale Tätigkeiten in 2018 waren:

- die Vermittlung bzw. Organisation von Weiterbildungs- und Trainingsangeboten für Mitarbeitende und Führungskräfte durch externer Dienstleister,
- die Etablierung einer HZB-übergreifenden Ausbildungs koordinierung,
- der Umbau der Promovierenden koordinierung am HZB (Konzept zum Aufbau einer übergreifenden Dachstruktur für alle Promovierenden und Aktualisierung der Standards),

erfolgreiche Einwerbung einer Förderung aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft für die Etablierung eines HZB Postdoc Career Office  
Das HZB-interne Qualifizierungsprogramm zum Erhalt und Ausbau der fachlichen und persönlichen Qualifikation der Mitarbeitenden wurde 2018 weitergeführt. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Teilnahmezahlen angestiegen; insgesamt haben 629 Mitarbeitende an Qualifizierungsmaßnahmen teilgenommen. Themen waren u.a. Führungskompetenzen, Proposal Writing, Gute wissenschaftliche Praxis, Resilienz am Arbeitsplatz, Elder Care, Diversität sowie Selbstmanagement.

Im Jahr 2018 haben 34 Promovierende am HZB ihre Promotion abgeschlossen. Die durchschnittliche Dauer der Promotion liegt bei 3,65 Jahren.

Das Doktoranden-Programm „PhD Student Research abroad“ erlaubt es Promovierenden, während ihrer Promotion bis zu drei Monate an einer ausländischen Forschungseinrichtung zu verbringen. In 2018 wurde ein Antrag eingereicht und genehmigt.

Im Programm „Pre Track Phase“ können sich ausländische Absolventinnen und Absolventen um eine Finanzierung für die Zeit nach dem Masterabschluss bis zur Aufnahme der Doktorarbeit („Pre-Track“) bewerben, um notwendige Formalitäten vor dem Beginn der Promotion zu regeln und ggf. unterschiedliche Einstiegsqualifikationen der Promovierenden anzugleichen. In 2018 wurde ein Doktorand über das Programm gefördert.

Für die zentrale Zielgruppe der Postdocs am HZB ist es 2018 gelungen, einen Antrag in der Förderlinie „HCDRC“ des Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft erfolgreich zu verteidigen. Der systematische Aufbau des „HZB Postdoc Career Office“ beginnt 2019.

Im November 2018 wurde das „Office for Work and Life“, kurz OWL, eine zentrale Anlaufstelle für die Mitarbeitenden des HZB zu allen Fragen rund um Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben eröffnet. Das HZB geht damit einen weiteren Schritt in der Vereinbarkeitsunterstützung und hebt die wachsende strategische Bedeutung dieses Themas auch für die Mitarbeiterbindung und -rekrutierung hervor.

Im Audit berufundfamilie wurde im April 2018 das Zertifikat bestätigt und übergeben. Damit befindet sich das HZB in der dritten Auditphase, der sog. Konsolidierung.

## **„Helmholtz-Flüchtlingsinitiative“**

Die Helmholtz-Gemeinschaft hat zusammen mit der Bundesagentur für Arbeit eine Initiative zum Einstieg in die deutsche Arbeitswelt für anerkannte Geflüchtete auf den Weg gebracht. Am HZB absolvieren im Rahmen dieses Programms aktuell zwei Geflüchtete ihre Ausbildung.

## **6. Finanzen**

Mit Einführung der POF sind die finanziellen Risiken aus der jährlichen Wirtschaftsplanung durch die relativ verlässliche Planungssicherheit über fünf Jahre gemindert. Dennoch unterliegt das HZB als institutionell gefördertes Unternehmen nach wie vor den allgemeinen Haushaltsrisiken der öffentlichen Hand. Die Höhe der Zuwendungen auf der Grundlage der jährlichen Wirtschaftspläne wird über den Bundeshaushalt und den Landeshaushalt des jeweiligen Jahres vorgegeben und in den Zuwendungsbescheiden festgelegt. Im für das HZB geltenden Finanzstatut ist geregelt, dass drittmittelfinanzierte Aufwendungen aus Mitteln der Grundfinanzierung vorfinanziert werden können und umgekehrt.

Die Zuwendungen im Jahr 2018 gemäß Wirtschaftsplan betragen 134.640 Tsd. € (Vorjahr 129.863 Tsd. €). Davon entfielen auf den Betriebsmittelhaushalt 101.010 Tsd. € und auf den Investitionshaushalt 33.630 Tsd. €.

In den Bewilligungsbescheiden von Bund und Länder für 2018 wurden die Zuwendungen auf insgesamt 135.728 Tsd. € (inkl. Endlagervorausleistungen Bund und Land Berlin) erhöht. Dies lag einmal an der Steigerung der Kosten der Endlagervorausleistungen. Die Endlagervorausleistungen waren gemäß den Vorausleistungsbescheiden des Bundesamtes für Strahlenschutz um 100 Tsd. € höher als der Ansatz im Wirtschaftsplan, zudem wurden die Mittel für die neue strategische Ausbaumaßnahme „ATHENA“ von Bund und Land Berlin zur Verfügung gestellt und vom Bund außerdem die Rekrutierungsmittel für Frau Prof. Dubourdieu.

Im Jahr 2018 hat das HZB Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von 25.409 Tsd. € gebildet und nach 2019 übertragen. Davon entfallen auf den Bund Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von 22.897 Tsd. €. Die übertragenen Mittel entfallen ausschließlich auf Investitionsmittel (davon 78 Tsd. € für Investitionen < 2,5 Mio. € und 22.819 Tsd. € für Investitionen > 2,5 Mio. €). Beim Land Berlin wurden ebenfalls Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von 2.432 Tsd. € gebildet, die ausschließlich Investitionen > 2,5 Mio. € betreffen. Beim Land Bayern wurden Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von 70 Tsd. € für Betriebsmittel und 10 Tsd. € für Investitionsmittel gebildet. Die Forderung gegenüber den Zuwendungsgebern ist in den Ausgleichsansprüchen enthalten.

Die überwiesenen sonderfinanzierten Zuschüsse abzgl. der weitergegebenen Zuschüsse betragen 11.777 Tsd. € (Vorjahr 9.820 Tsd. €). Der Aufwand für die Sonderfinanzierung beläuft sich in 2018 auf 14.436 Tsd. € (Vorjahr 14.321 Tsd. €).

Die eigenen Erträge im Rahmen der Grundfinanzierung betragen insgesamt 22.278 Tsd. €. Davon sind 13.742 Tsd. € aus dem Vorjahr übertragene Selbstbewirtschaftungsmittel und damit keine Erträge im eigentlichen Sinne. Der

größte Posten entfällt mit 5.619 Tsd. € auf die Sonstigen Erträge. In Höhe von 2.917 Tsd. € wurden Erträge aus Gemeinkosten der sonderfinanzierten Projekte erzielt.

Die Erträge aus dem Vertrag mit der Charité über die Protonentherapie belaufen sich im Jahr 2018 auf 1.559 Tsd. €.

### **Vermögens- und Finanzlage**

Die Bilanz des HZB schließt mit 464,1 Mio. € (Vorjahr 389,7 Mio. €) ab. Damit ist die Bilanzsumme gegenüber dem Vorjahr um 74,4 Mio. € gestiegen, was im Wesentlichen auf die Zuführung zur Rückstellung für den Rückbau des Forschungsreaktors BER II um 92,2 Mio. € zurückzuführen ist. Dem gegenüber steht die Reduzierung des Sonderpostens für Zuschüsse zum Umlaufvermögen um 9,5 Mio. € sowie der Verbindlichkeiten aus erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen um 8,6 Mio. €.

Das HZB wird - mit Ausnahme des durch eigene Erträge gedeckten Teils der Aufwendungen - durch Zuwendungen der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Berlin, des Landes Bayern und anderer Zuwendungsgeber finanziert. Die Zuwendungsgeber stellen ihre Mittel entsprechend dem Zahlungsbedarf des HZB zur Verfügung. Über die erst in Folgejahren fälligen Zahlungen hat das HZB zum Bilanzstichtag Ausgleichsansprüche an öffentliche Zuwendungsgeber (Bund und Länder) und Forderungen an andere Zuwendungsgeber aktiviert.

## **III. Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung**

Das Jahr 2018 war für das HZB das vierte Jahr in der dritten POF-Periode (2015 - 2019). Die Finanzierung des Forschungs- und Finanzrahmens des HZB ist für die Jahre 2015 bis 2019 (POF III) festgelegt und gesichert. Die Finanzierung des Geschäftsjahres 2020 als Übergangsjahr zwischen zwei Förderperioden ist gemäß der Beschlussfassung des Helmholtz-Senats gesichert. Die vierte POF-Periode wird sich über den Zeitraum 2021 bis 2027 erstrecken. Die Finanzierungsbedingungen werden sich am Finanzierungsrahmen der POF III orientieren, zuzüglich eines noch nicht festgelegten Aufwuchses.

Das HZB überwacht seine geschäftlichen Aktivitäten mit den üblichen kaufmännischen und finanztechnischen Verfahren und Instrumenten. Dazu zählen insbesondere die Haushalts- und Wirtschaftsplan-Überwachung, Risikomanagement, Controllingverfahren und das Projektmanagement.

Im November 2018 hat der Haushaltsausschuss des Bundestages beschlossen, für 2019 die Betriebsmittelhaushalte der Helmholtz – Zentren mit einer Sperre von 25 % zu belegen. Diese Entscheidung wurde vor dem Hintergrund der Entwicklung der Selbstbewirtschaftungsmittel (SBM) bei der Helmholtz-Gemeinschaft in den letzten Jahren getroffen. Es wurde festgelegt, dass die Freigabe dieser Mittel erst erfolgen kann, wenn die Zentren den Nachweis der vollständigen Verausgabung der übertragenen Betriebs - SBM sowie 75 % der laufenden Betriebsmittel nachgewiesen haben. Ein potentiell Risiko besteht für das Zentrum darin, dass der Entsperrungsprozeß durch die Zuwendungsgeber nach erfolgter Antragstellung durch das HZB zeitlich so erfolgt, dass zur Abdeckung laufender Betriebsausgaben im späteren Verlauf des Jahres Investitionsmittel eingesetzt werden müssen.

Der konzeptionelle Ausbau des Compliance Managements wurde in 2018 fortgeführt. Als Bestandteil des Compliance Management Systems des HZB wurde ein Verhaltenskodex (Code of Conduct) fertiggestellt. Dieser umfasst das Wertesystem des HZB. Er beinhaltet alle wesentlichen Regularien und dient der Orientierung im Hinblick auf rechtmäßiges und verantwortungsvolles Handeln.

Im Berichtsjahr wurde an beiden Standorten des HZB eine Compliance-Informationsveranstaltung durchgeführt. Themen waren das Compliance Management am HZB, Korruptionsprävention, zweckentsprechende und wirtschaftliche Mittelverwendung, Exportkontrolle und Rahmenbedingungen für Beschaffungen.

Der auf den Ergebnissen der Compliance-Risikoanalyse basierende Maßnahmenkatalog zur Reduzierung bedeutender Risiken wird in regelmäßigen Intervallen überwacht und die Umsetzung der Maßnahmen verfolgt.

Das HZB hat im Jahr 2018 damit begonnen, ein Tax - Compliance Management System aufzubauen. Ziel ist es, die etablierten Prozesse zu überarbeiten, um die Sicherheit bei der steuerlichen Behandlung der Aktivitäten des HZB zu erhöhen.

In einem ersten Schritt wurde damit begonnen, alle Vertragsarten des HZB auf diese Sachverhalte hin zu prüfen. Diese Überprüfung dauert gegenwärtig noch an und kann bei einigen Sachverhalten zu einer steuerlichen Neubewertung führen.

Auf der Basis dieser, auch der Risikovorsorge dienenden, Verfahren und Instrumentarien geht das HZB insgesamt davon aus, dass wirtschaftliche Risiken aus der eigenen Geschäftstätigkeit nicht bestehen.

Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft ist das HZB darüber hinaus auch in den Bau und den Betrieb großer internationaler Forschungsinfrastrukturen eingebunden. Durch die teilweise nicht ausreichende finanzielle Deckung der Konstruktions- und Betriebskosten bei diesen Großprojekten besteht im Rahmen eines Kaskadenmodells die Forderung nach der Beteiligung einzelner Helmholtz-Zentren an den Kosten. In der aktuellen Diskussion zu den Finanzierungsfragen für die nächste Förderperiode hat dieses Thema wieder an Bedeutung gewonnen. Dies kann zu finanziellen Belastungen des HZB führen, die bisher in der mittelfristigen Finanzplanung nicht vorgesehen sind und in der Folge u.a. zu erheblichen Abstrichen am Ausbau der Infrastrukturen sowie an eigenen Forschungsprojekten führen könnten.

Das HZB wird die Forschungsneutronenquelle BER II planmäßig bis zum 31. Dezember 2019 betreiben. Mit Datum vom 24. April 2017 wurde der Antrag auf Stilllegung und Abbau des Berliner Experimentierreaktors BER II gemäß § 7 Abs. 3 AtG bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz als der zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörde eingereicht. Mit dem Eingang dieses Antrages hat die Aufsichtsbehörde ihrerseits offiziell das Verfahren zum Rückbau eröffnet. Das HZB hat im November 2018 erste Unterlagen zur Vorbereitung des Scopingtermins, in dem der Rahmen der später durchzuführenden Umweltverträglichkeitsprüfung festgelegt wird, an die Aufsichtsbehörde übergeben und arbeitet nunmehr die Fragen und Anmerkungen der Behörde ab.

Zur Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit hat sich das HZB für einen moderierten Dialogprozess entschieden, in dessen Verlauf sich eine Begleitgruppe herausgebildet hat. Seit Anfang 2018 werden in regelmäßigen Treffen mit den dort vertretenen Mitgliedern aus interessierten Bürgern/innen, Aktionsbündnissen und der Politik

grundsätzliche Themen diskutiert, Unterlagen ausgetauscht und Verfahrensfragen diskutiert. So wird bspw. die Begleitgruppe an der Diskussion über den Inhalt der o.g. Unterlagen zur Vorbereitung des Scopingtermins beteiligt.

Im Berichtsjahr wurde das interne Projekt zur Vorbereitung des Rückbaus des Reaktors mit folgenden Schwerpunkten fortgeführt: Detailierung der anfallenden Reststoffe, Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Rückbauvarianten, Aktualisierung der Projektkostenschätzung aus 2017 nach den Grundsätzen des entsprechenden Controlling -Leitfadens des BMBF.

Im Jahr 2017 wurde ein Fall von wissenschaftlichem Fehlverhalten am HZB bekannt. Das HZB sprach dem betreffenden Professor die fristlose Kündigung aus; zum 31. August 2018 wurde das Beschäftigungsverhältnis im Rahmen eines arbeitsgerichtlichen Vergleichs beendet.

Der Fall wurde umfänglich aufgearbeitet, insbesondere wurden betroffene Publikationen zurückgezogen.

Das HZB hat am 12. Juli 2018 zwei Informationsveranstaltungen zum Thema „Gute Wissenschaftliche Praxis“ an beiden Standorten für alle Mitarbeitenden in englischer Sprache angeboten. Beide Veranstaltungen wurden gut besucht.

## IV. Prognosebericht

Die wissenschaftlichen Aktivitäten des Jahres 2019 werden wesentlich geprägt werden durch die Vorbereitung der Strategischen Begutachtungen für die bevorstehende 4. Förderperiode der POF im Oktober 2019 (Forschungsbereiche Information und Energie) bzw. Januar 2020 (Forschungsbereich Materie). Schwerpunkt wird insbesondere die Vorbereitung der entsprechenden Programmvorschläge in Absprache mit den an den jeweiligen Programmen beteiligten Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft sein.

Darüber hinaus stehen folgende Entwicklungen an:

- Den sukzessiven Ausbau des Nutzerbetriebs an EMIL@BESSY II, einer weltweit einzigartigen experimentellen Infrastruktur für die in-situ Untersuchung von Energiematerialien, die Implementierung einer Projektstruktur am HZB zur weiteren wissenschaftlichen und technischen Planung der Nachfolgequelle BESSY III,
- die Erweiterung der strategischen Zusammenarbeit mit der MPG auf das Gebiet der Chemischen Katalyse mit dem Ziel der Etablierung eines international sichtbaren gemeinsamen Labors zur Katalyseforschung (CATLAB).

Die übergeordneten Ziele des HZB für 2019 sind:

- der Betrieb der Quellen für Photonen und Neutronen (Großgeräte BESSY II und BER II) mit höchstmöglichem Standard,
- die weitere Vorbereitung des Rückbaus des BER II zur Sicherstellung eines frühestmöglichen Beginns,

- Fortführung der Vorbereitungen für den Ausbau der Quelle BESSY II zu einer Variablen Pulsquelle (BESSY VSR)
- die Schaffung neuer sowie der Erhalt der bestehenden international konkurrenzfähigen oder sogar einmaligen Experimentierplätzen am Großgerät BESSY II,
- die Weiterentwicklung und Ausweitung der bestehenden Kompetenz auf dem Gebiet der Energieforschung mit Fokus Dünnschichtsysteme, insbesondere auch mit Blick auf den HZB-Schwerpunkt Perowskit-basierte Solarzellen,
- die Weiterentwicklung der Energieforschung am HZB hin zu höheren Technologie-Reifegraden
- die Fortführung des wissenschaftlichen, technischen und politischen Prozesses hin zu einer Weichröntgenstrahlungsquelle der nächsten Generation (BESSY III) als Nachfolgequelle für BESSY II.

Bei der Gewinnung wissenschaftlichen Personals ist das HZB auch in Zukunft bestrebt, exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem internationalen wie nationalen Umfeld zu gewinnen; insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt der Steigerung der Diversität.

Das HZB strebt in den nächsten Jahren - neben der starken regionalen Vernetzung - an, Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene weiter zu stärken. Sowohl Graduiertenschulen, JointLabs als auch technologisch orientierte Kooperationen mit Fachhochschulen werden dabei die zentralen Elemente sein.

Im Berichtsjahr 2018 erfolgten insgesamt 1031 Publikationen (davon 881 ISI-zitiert). Es wird auch im kommenden Jahr angestrebt, dieses Niveau zu halten bzw. noch zu steigern.

Für das Jahr 2019 belaufen sich die Zuwendungen gemäß Wirtschaftsplan auf 133.819 Tsd. €, davon entfallen 105.825 Tsd. € auf den Betriebsmittelhaushalt und 27.994 Tsd. € auf den Investitionshaushalt.

Die geplanten Sonstigen Erträge einschließlich Sonderfinanzierung belaufen sich insgesamt laut Wirtschaftsplan auf 31.332 Tsd. €.

Zuwendungen und Sonstige Erträge sowie die Sonderfinanzierung insgesamt ergeben ein Volumen des Haushaltes von 165.151 Tsd. € für das Geschäftsjahr 2019.

Der (vorläufige) Zuwendungsbescheid des Bundes für das Haushaltsjahr 2019 ist datiert vom 25. Februar 2019. Er umfasst nicht die Bundesanteile für die Endlager-vorausleistungsgebühren, da diese vom Bund in einem gesonderten Titel veranschlagt werden. Für die Bewilligung der Landesgelder des Landes Berlin für das Haushaltsjahr 2019 wurde ein gesonderter Antrag auf institutionelle Förderung gemäß Nr. 3.1 AV § 44 LHO gestellt. Auch beim Land Bayern wurde ein gesonderter Antrag auf die im Wirtschaftsplan vorgesehene institutionelle Förderung für die Beteiligung des HZB am Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg gestellt. Der Zuwendungsbescheid des Landes

Berlin datiert auf den 13. Februar 2018 und umfasst die Landesanteile für die Endlagervorausleistungsgebühren. Der Zuwendungsbescheid des Landes Bayern liegt noch nicht vor.

Berlin, den 20. Mai 2019



Prof. Dr. Bernd Rech  
Wissenschaftlicher Geschäftsführer (kommissarisch)



Thomas Frederking  
Kaufmännischer Geschäftsführer

## B. WIEDERGABE DES BESTÄTIGUNGSVERMERKS

---

Wir haben dem Jahresabschluss und dem Lagebericht der Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 in den diesem Bericht als Anlage I (Jahresabschluss) und Anlage II (Lagebericht) beigefügten Fassungen den am 20. Mai 2019 in Berlin unterzeichneten uneingeschränkten Bestätigungsvermerk wie folgt erteilt:

### „BESTÄTIGUNGSVERMERK DES UNABHÄNGIGEN ABSCHLUSSPRÜFERS

An die Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

#### PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben den Jahresabschluss der Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin, – bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2018 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 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 2018 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 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 Jahresab-

schluss, 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 LAGEBERICHT**

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-, Finanz- und 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 zukünftigen 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 Bestäti-

gungsvermerks 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.“

## H. SCHLUSSBEMERKUNG UND UNTERZEICHNUNG DES PRÜFUNGSBERICHTS

---

Wir bestätigen gemäß § 321 Abs. 4a HGB, dass wir bei unserer Abschlussprüfung die anwendbaren Vorschriften zur Unabhängigkeit beachtet haben.

Den vorstehenden Bericht über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 der Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin, haben wir in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Berichterstattung bei Abschlussprüfungen des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V., Düsseldorf, (IDW PS 450 n. F.) erstattet.

Der von uns erteilte Bestätigungsvermerk ist in Abschnitt B. dieses Prüfungsberichts wiedergegeben.

Berlin, 20. Mai 2019

BDO AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Strebel  
Wirtschaftsprüferin



Mensching  
Wirtschaftsprüfer



## BERICHT DES AUFSICHTSRATS

Der Aufsichtsrat hat die Geschäftsführung in der durch das Gesetz vorgeschriebenen Form überwacht. Er ist von der Geschäftsführung durch halbjährliche Berichte, durch Vorträge in den Sitzungen des Aufsichtsrats und durch Sonderberichte über die Angelegenheiten der Gesellschaft informiert worden. Der mit der Prüfung des Jahresabschlusses unter Einbeziehung der Buchführung für das Geschäftsjahr und des Lageberichts beauftragte Wirtschaftsprüfer, die BDO AG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft AG hat den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk nach § 322 Abs. (1) HGB erteilt.

Der vom Aufsichtsrat bestellte Aufsichtsratsausschuss hat den Jahresabschluss 2018 geprüft und nach abschließendem Ergebnis seiner Prüfung den Gesellschaftern des HZB empfohlen, den Jahresabschluss 2018 festzustellen. Die Gesellschafter haben am 28. November 2019 entsprechend dieser Empfehlung den Jahresabschluss 2018 festgestellt.

Berlin, den 28. November 2019



Dr. Volkmar Dietz  
- Vorsitzender -