



# Bundesanzeiger

Herausgegeben vom  
Bundesministerium der Justiz  
und für Verbraucherschutz

Die auf den folgenden Seiten gedruckte Bekanntmachung entspricht der Veröffentlichung im Bundesanzeiger.

## Daten zur Veröffentlichung:

Veröffentlichungsmedium: Internet  
Internet-Adresse: [www.bundesanzeiger.de](http://www.bundesanzeiger.de)  
Veröffentlichungsdatum: 20. Oktober 2021  
Art der Bekanntmachung: Jahresabschlüsse  
Veröffentlichungspflichtiger: Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern  
Fondsname:  
ISIN:  
Auftragsnummer: 210912027944  
Verlagsadresse: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Amsterdamer Straße 192,  
50735 Köln

Dieser Beleg über eine Veröffentlichung im Bundesanzeiger hat Dokumentencharakter für Nachweiszwecke. Wir empfehlen daher, diesen Beleg aufzubewahren. Zusätzliche beim Verlag angeforderte Belege sind **kostenpflichtig**.

## Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

### Kaiserslautern

## Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2020 bis zum 31.12.2020

### Bilanz zum 31. Dezember 2020

#### Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern

##### Aktivseite

	31.12.2020	31.12.2019
	Euro	Euro
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	156.329,98	138.299,62
II. Sachanlagen		
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	2.425,26	2.731,38
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	3.890.171,58	4.695.818,17
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	4.917.278,83	1.265.208,50
	8.809.875,67	5.963.758,05
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	1.482.978,43	799.418,43
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	85.312,67	323.798,18

	<b>31.12.2020</b>	<b>31.12.2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
2. sonstige Vermögensgegenstände	120.005,51	156.409,28
	205.318,18	480.207,46
III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	787.672,88	493.906,36
C. Rechnungsabgrenzungsposten	18.298,85	19.960,54
	11.460.473,99	7.895.550,46

#### Passivseite

	<b>31.12.2020</b>	<b>31.12.2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
A. Eigenkapital		
I. Gezeichnetes Kapital	713.640,00	613.640,00
II. Verlustvortrag	-197.840,75	3.656,67
III. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	962.477,35	-201.497,42
B. Sonderposten mit Rücklageanteil	3.855.697,11	4.593.979,26
C. Rückstellungen		
1. sonstige Rückstellungen	671.152,50	243.556,79
D. Verbindlichkeiten		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.737.811,38	1.149.404,20
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	0,00	50.000,00
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	186.867,80	592.774,30
4. sonstige Verbindlichkeiten	3.530.668,60	850.036,66
	5.455.347,78	2.642.215,16
	11.460.473,99	7.895.550,46

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

**Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern**

	<b>2020</b>	<b>2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
1. Rohergebnis	11.629.375,55	10.065.965,64
2. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	-7.166.093,04	-6.887.673,50
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-1.659.834,42	-1.564.234,60
	-8.825.927,46	-8.451.908,10
3. Abschreibungen		
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-1.047.635,79	-975.611,22
4. Zuweisungen zum Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen	-233.731,03	-332.747,62
5. Erträge aus der Auflösung des Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen	998.684,78	942.289,81
6. sonstige betriebliche Aufwendungen	-1.529.078,92	-1.418.410,85
7. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	0,00	62,58
8. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-27.922,78	-30.362,66
9. Ergebnis nach Steuern	963.764,35	-200.722,42
10. sonstige Steuern	-1.287,00	-775,00
11. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	962.477,35	-201.497,42

Anhang für das Geschäftsjahr 2020

**Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern**

**I. Allgemeine Angaben zum Jahresabschluss**

## 1. Allgemeines

Die IVW GmbH hat ihren Sitz in Kaiserslautern. Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Kaiserslautern unter HRB 2486 eingetragen.

Der Jahresabschluss der IVW GmbH wurde auf der Grundlage der Rechnungslegungsvorschriften des HGB aufgestellt. Die Gesellschaft weist zum Abschlussstichtag die Größenmerkmale einer mittelgroßen GmbH gemäß § 267 Abs. 1 HGB auf. Nach den Regelungen der Satzung der Gesellschaft stellt die IVW GmbH den Jahresabschluss unter Anwendung der Größenkriterien einer großen Kapitalgesellschaft auf.

## 2. Bilanzierungsgrundsätze

Erworbene immaterielle Anlagenwerte wurden zu Anschaffungskosten, vermindert um planmäßige lineare Abschreibungen bewertet. Als Nutzungsdauer werden drei bis fünf Jahre zugrunde gelegt.

Das Sachanlagevermögen wurde zu Anschaffungs- und Herstellungskosten, vermindert um planmäßige nutzungsbedingte Abschreibungen angesetzt. Die Abschreibungen werden bei den Anlagen sowie der Betriebs- und Geschäftsausstattung von drei bis dreiundzwanzig Jahren vorgenommen.

Die selbsterstellten Anlagen wurden mit der handelsrechtlichen Wertuntergrenze bewertet.

Geringwertige Anlagegüter bis 800,00 EUR werden seit 2018 voll abgeschrieben.

Die Vorgehensweise steht in Einklang mit einer den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Darstellung der Vermögens- und Ertragslage.

Fremdkapitalzinsen sind nicht in die Anschaffungs- und Herstellungskosten einbezogen.

Bis zum Jahr 2004 erfolgte eine unmittelbare Kürzung um die Investitionszuschüsse. Ab dem Geschäftsjahr 2005 werden bei den aktivierten immateriellen Vermögensgegenständen und Sachanlagen planmäßige Abschreibungen nach der linearen Methode vorgenommen.

Soweit der nach den vorstehenden Grundsätzen ermittelte Wert von Gegenständen des Anlagevermögens über dem Wert liegt, der ihnen am Abschlussstichtag beizulegen ist, wird dem durch außerplanmäßige Abschreibungen Rechnung getragen. Soweit die Gründe für die in früheren Geschäftsjahren vorgenommenen Abschreibungen nicht mehr bestehen, wird eine Wertaufholung vorgenommen.

Die Vorräte beinhalten unfertige Leistungen aus öffentlich geförderten Forschungsprojekten und aus Industrieforschungsprojekten. Die Bewertung der öffentlich geförderten Forschungsprojekte erfolgt auf der Basis der angefallenen Herstellungseinzelkosten zuzüglich förderungsfähiger anteiliger Gemeinkosten. Die Bewertung der Industrieforschungsprojekte erfolgt retrograd. Die mit dem Gesamtfertigstellungsgrad bewerteten Gesamtauftragsvolumina werden um mögliche Teilrechnungen gekürzt. Der verbleibende Betrag wird um einen Abschlag von 10% reduziert. Die Bewertung erfolgt unter Beachtung des strengen Niederstwertprinzips.

Bei den zum Nennwert bilanzierten Forderungen werden erkennbare Einzelrisiken durch Wertberichtigungen berücksichtigt. Eine Pauschalwertberichtigung wird nicht gebildet.

Sonstige Vermögensgegenstände sind grundsätzlich zum Nennwert angesetzt.

Die liquiden Mittel sind zu Nennwerten bilanziert.

Der aktive Rechnungsabgrenzungsposten enthält zum Nennbetrag bewertete Ausgaben vor dem Abschlussstichtag, welche Aufwendungen für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen.

Die Bewertung des Eigenkapitals erfolgt zum Nominalwert.

Der Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen stellt im Rahmen der „Bruttomethode“ die Gegenposition zum Anlagevermögen dar. Die Zugänge des Anlagevermögens, die durch Fehlbedarfsfinanzierung und öffentliche Zuschüsse finanziert werden, entsprechen den Zugängen des Sonderpostens und werden erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung als Aufwendungen aus der Zuführung zu Sonderposten ausgewiesen. Die Erträge aus der Auflösung der Sonderposten werden in der Gewinn- und Verlustrechnung ertragserhöhend ausgewiesen.

Sonderposten für Investitionszuschüsse zum EFRE-geförderten Projekt „TTC - Technologiezentrum Thermoplastische Composites“ (kurz: TTC) wurden bis 2018 in gleicherweise gebildet. Ab dem Geschäftsjahr 2019 wurden, entsprechend der Förderquote von 96%, 96% der aktivierten Anlagen ergebnisneutral den Sonderposten zugeführt. Die Erträge aus der Auflösung der Sonderposten werden in der Gewinn- und Verlustrechnung ertragserhöhend ausgewiesen. Investitionszuschüsse für Anlagen im Bau werden bis zur endgültigen Aktivierung als erhaltene Anzahlungen ausgewiesen.

Der Ausweis der Erträge und Aufwendungen aus der Auflösung bzw. der Zuführung zum Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen erfolgt gemäß der IDW Stellungnahme HFA 1/1984 „Bilanzierung bei Zuwendungen, dargestellt am Beispiel finanzieller Zuwendungen der öffentlichen Hand“ brutto in der Gewinn- und Verlustrechnung.

Die sonstigen Rückstellungen berücksichtigen nach dem Grundsatz vorsichtiger kaufmännischer Beurteilung alle erkennbaren Risiken und ungewissen Verpflichtungen zum Bilanzstichtag. Rückstellungen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr werden mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen sieben Geschäftsjahre abgezinst. Die Bewertung der Rückstellungen erfolgt mit dem nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrag.

Die Verbindlichkeiten werden zum Erfüllungsbetrag bilanziert.

Ein Wechsel von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden gegenüber dem Vorjahr fand nicht statt.

## II. Angaben zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

### 1. Bilanz

Die Entwicklung des Anlagevermögens ist aus dem Anlagespiegel (Anlage zum Anhang) ersichtlich.

Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände haben wie im Vorjahr sämtlich eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr.

Die Position der sonstigen Vermögensgegenstände setzt sich wie folgt zusammen:

	<b>2020</b>	<b>2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Umsatzsteuer-Erstattungsansprüche	114.684,65	155.909,28
Forderungen an Mitarbeiter	4.820,86	0,00
Sonstige	500,00	500,00
Summe	120.005,51	156.409,28

Das Eigenkapital beträgt Tsd. Euro 1.478 (Vj. Tsd. Euro 416). Das Jahresergebnis 2019 in Höhe von Euro -201.497,42 wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Das Stammkapital beträgt Euro 713.640 und ist voll eingezahlt.

Der Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen entwickelte sich wie folgt:

	<b>2020</b>	<b>2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Stand 01.01.	4.593.979,26	2.792.144,51
Zuführung	233.731,03	332.747,62
Ergebnisneutrale Zuführung SOPO TTC	26.671,60	2.411.376,94
Auflösung	-998.684,78	-942.289,81
Summe	3.855.697,11	4.593.979,26

Die sonstigen Rückstellungen stellen sich wie folgt dar:

	<b>Stand 01.01.2020</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Auflösung</b>	<b>Zuführung</b>	<b>Stand 31.12.2020</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Urlaub	135.060,58	135.060,58	0,00	28.995,83	28.995,83
Mitarbeiter-Prämien	50.000,00	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Rückbauverpflichtung DAZ <sup>*)</sup>	29.292,00	0,00	0,00	0,00	29.292,00
Abschluss- und Prüfungskost.	12.910,00	12.910,00	0,00	8.150,00	8.150,00
ATZ-Rückstellung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jubiläum <sup>*)</sup>	6.811,00	252,00	0,00	824,00	7.383,00
Ausstehende Rechnungen	7.483,21	0,00	7.483,21	544.850,00	544.850,00
noch zu erbringende Leistung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aufbewahrung	2.000,00	2.000,00	0,00	2.000,00	2.000,00
Überstunden	0,00	0,00	0,00	481,67	481,67
Summe	243.556,79	150.222,58	57.483,21	635.301,50	671.152,50

<sup>\*)</sup> Aufzinsung bzw. Abzinsung enthalten

Die Verbindlichkeiten stellen sich wie folgt dar:

<b>Art der Verbindlichkeit</b>	<b>Stand 31.12.2020</b>	<b>bis 1 Jahr</b>	<b>2-5 Jahre</b>	<b>&gt; 5 Jahre</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.737.811,38	1.737.811,38		
Erhaltene Anzahlungen	0,00	0,00		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	186.867,80	186.867,80		
Sonstige Verbindlichkeiten	3.530.668,60	3.530.668,60		
Summe	5.455.347,78	5.455.347,78	0,00	0,00

Die Fristigkeiten der Verbindlichkeiten im Vorjahr sahen wie folgt aus:

<b>Art der Verbindlichkeit</b>	<b>Stand 31.12.2019</b>	<b>bis 1 Jahr</b>	<b>2-5 Jahre</b>	<b>&gt; 5 Jahre</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.149.404,20	1.149.404,20		
Erhaltene Anzahlungen	50.000,00	50.000,00		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	592.774,30	592.774,30		
Sonstige Verbindlichkeiten	850.036,66	850.036,66		
Summe	2.642.215,16	2.642.215,16	0,00	0,00

Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sind durch eine Ausfallbürgschaft in Höhe von Tsd. Euro 2.000 abgesichert. Diese wird vom Land Rheinland-Pfalz übernommen.

Bei den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen bestehen die üblichen Eigentumsvorbehalte der Lieferanten. Pfandrechte und ähnliche Rechte sind nicht als Sicherheit gegeben.

Die sonstigen Verbindlichkeiten gliedern sich wie folgt auf:

	<b>2020</b>	<b>2019</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
Verbindlichkeiten aus Zuschüssen für öffentlich geförderte Projekte	3.520.069,99	831.527,10
Verbindlichkeiten gegen Mitarbeiter	2.899,52	2.029,09
Sonstige	7.699,09	16.480,47
Summe	3.530.668,60	850.036,66



## 2. Gewinn- und Verlustrechnung

Im Personalaufwand in Höhe von Euro 8.825.927,46 sind enthalten Zahlungen von Altersruhegeld in Höhe von Euro 75.509,41 (Vj. Euro 91.596,18).

Die Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen beinhalten keine außerplanmäßigen Abschreibungen nach § 253 Abs. 3 S. 5 HGB.

## III. Sonstige Angaben

### Haftungsverhältnisse

Es besteht eine Verpflichtung zur Zahlung von Pensionen an ausgeschiedene Beschäftigte. Diese Verpflichtung wurde nicht angesetzt, da das Land Rheinland-Pfalz eine unwiderrufliche Freistellungserklärung bezüglich der Übernahme dieser Pensionsverpflichtungen abgegeben hat.

Zum Bilanzstichtag bestanden keine weiteren Haftungsverhältnisse.

### Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Zum Bilanzstichtag bestehen sonstige finanzielle Verpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen für das Jahr 2021 in Höhe von Tsd. Euro 246 (Vj. Tsd. Euro 253). Die Gesamtverpflichtung für den Zeitraum von 2021 bis 2024 beläuft sich auf Tsd. Euro 487 (Vj. 2020 bis 2023 Tsd. Euro 397).

Das Bestellobligo betrug zum 31.12.2020 Tsd. Euro 1.912 (Vj. Tsd. Euro 2.542).

### Honorar des Abschlussprüfers

Das Gesamthonorar für den Abschlussprüfer beträgt:

	2020	2019
	Euro	Euro
Abschlussprüfung	8.150,00	12.147,00
Andere Bestätigungsleistungen	3.000,00	6.050,00
Summe	11.150,00	18.197,00

### Landeszuschuss

Vom Land Rheinland-Pfalz wurde 2020 ein Landeszuschuss in Höhe von Euro 5.032.900,00 als Fehlbedarfsfinanzierung gewährt.

### Organe der Gesellschaft

Geschäftsführer war im Geschäftsjahr 2020 Herr Prof. Dr.-Ing. Ulf Breuer.

Auf die Angabe der Bezüge der Geschäftsführung wird gemäß § 286 Abs. 4 HGB verzichtet.

Dem Aufsichtsrat gehören folgende Personen an:



- Herr Dr. Achim Weber (Vorsitzender), Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (bis 30.04.2020)
- Frau Dr. Carola Zimmermann (Vorsitzende), Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (ab 01.05.2020)
- Herr Dirk Rosar (stellvertretender Vorsitzender), Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
- Frau Susanne Hemer, Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur
- Herr Prof. Dr. Arnd Poetzsch-Heffter, Vizepräsident für Forschung, Technologie und Innovation der TU Kaiserslautern (bis 27.07.2020)
- Herr Prof. Dr.-Ing. Werner Thiel, Vizepräsident für Forschung und Technologie der Technischen Universität Kaiserslautern (seit 02.11.2020)
- Herr Alexander Wieland, Ministerium der Finanzen

Sitzungsgelder oder andere Vergütungen wurden nicht geleistet.

Dem Wissenschaftlichen Beirat gehören folgende Personen an:

- Frau Prof. Dr. Anita Schöbel (Vorsitzende), Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM
- Herr Prof. Dr. Paolo Ermanni (stellv. Vorsitzender), ETH Zürich, Schweiz
- Herr Univ.-Prof. Dr. Martin Schagerl, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich
- Herr Prof. Dr. Clemens Dransfeld, TU Delft, Niederlande
- Frau Prof. Dr. Katharina Landfester, Max-Planck-Institut für Polymerforschung
- Frau Prof. Dr. rer. nat. Christiane Ziegler, Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GbmH IFOS
- Herr Prof. Dr.-Ing. Ulf Breuer, IVW GmbH

Dem Industriellen Nutzerbeirat gehören folgende Personen an:

- Herr Dr. Guiscard Glück (Vorsitzender), BASF SE
- Frau M.Sc. Patricia Stöbe (stellv. Vorsitzende), CompActive GmbH
- Frau Dr.-Ing. Veronika Bühler, Product Manager Thermoplastics SGL, TECHNOLOGIES GmbH
- Herr. Dr.-Ing. Martin Hillebrecht, EDAG Engineering GmbH
- Frau Dr. Christina Hack, Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG
- Frau Dipl.-Ing. Barbara Schweickert, Integration, Konzepte, Methoden, BMW AG
- Herr Dipl.-Ing. Bernd Räckers, Stress Authority ESAC, Airbus



- Herr Dr. Elmar Witten, AVK-TV
- Herr Prof. Dr.-Ing. Ulf Breuer, IVW GmbH

**Anzahl der Beschäftigten**

Die Anzahl der Beschäftigten betrug:

	Quartalsdurchschnitt		VZÄ	
	2020	2019	2020	2019
wissenschaftlich Mitarbeitende*	61	58,5	59,29	57,64
davon Kompetenzfeldleitung	8	7,75	7,86	7,98
davon Abteilungsleitung	3	3	3,00	3,00
nicht-wissenschaftlich Mitarbeitende	59	58,25	54,60	54,28
davon Technische Mitarbeit	29,75	29,75	28,34	28,56
davon Mitarbeit in Werkstätten	3,5	3,5	3,50	3,50
davon Mitarbeit in der Verwaltung	25,75	25	22,76	22,22
Auszubildende	0	0	0,00	0,00
stud./wiss. Hilfskräfte	42	44,5	8,24	9,31
Geschäftsführung	1	1	1,00	1,00
Gesamt	163,00	162,25	123,13	122,23
Betriebsfremd Mitarbeitende und Stipendiaten	1	0,5	1,05	0,45

\* einschließlich Abteilungs- und Kompetenzfeldleitung

Am 31.12.2020 hatte die Gesellschaft 123,26 VZÄ-Beschäftigte.

**Maßnahmen und Ergebnisse zum Nachtragsbericht des Jahresabschlusses 2019****Cyberangriff**

Am 22.01.2020 wurde ein Cyberangriff auf das IVW festgestellt. Mit der Installation einer sogenannten Ransomware (Erpressersoftware, die Daten verschlüsselt) auf Servern und mehreren Arbeitsplatzrechnern wurde versucht, Bitcoins vom IVW zu erpressen. Das MWWK, der Verfassungsschutz des Landes Rheinland-Pfalz und das RHRK (Hochschulrechenzentrum der TUK) wurden unverzüglich informiert und alle Rechner und Netzwerkverbindungen abgeschaltet. Auf Forderungen der Erpresser wurde nicht eingegangen, Kontaktaufnahmen des IVW zu den



Erpressern fanden nicht statt. Anzeige bei der Polizei wurde erstattet. Ein externer Dienstleister wurde zur Unterstützung der Fehlerbehebung, zur Verbesserung des Sicherheitsstandards sowie zur Forensik eingeschaltet. Von dem Angriff betroffen wurden Email-/Server, das Stundenverschreibungssystem, das neue Buchhaltungssystem und Datenverzeichnisse mit Forschungsdaten; letztere waren zum Glück nur zu etwa 10 % betroffen. Die Neu-Installation aller Rechner und Server war erforderlich; dieser Prozess ist abgeschlossen.

Erheblicher wirtschaftlicher Schaden für das IVW entstand u.a. durch Neubeschaffung von Hardware, Kosten für externe Dienstleister und Verlust produktiver Arbeitsstunden. Ein Image-schaden bei Partnern und Kunden des IVW konnte vermieden werden. Den finanziellen Schaden schätzen wir auf ca. Tsd. Euro 300. Das Land Rheinland-Pfalz hat den Schaden in Form eines Sonderprojektes kompensiert.

Ein Bericht der Geschäftsführung, der den Hergang, das Schadensausmaß, die Ursachen, die Maßnahmen und eine Kostenschätzung enthält wurde verfasst und dem Aufsichtsrat am 13.03.2020 zugestellt.

Zur Verbesserung der IT-Sicherheit wurden - auch mit Unterstützung des RHRK der TU Kaiserslautern - zahlreiche wirksame Maßnahmen umgesetzt. Um die Sicherheitsstandards weiter zu verbessern, wurde ein Audit durchgeführt und ein geeignetes IT-Informationssicherheits-Managementsystem entwickelt und implementiert. Zusätzlich wurde ein externer Sicherheitsbeauftragter bestellt.

### **Corona-Krise**

Zur Bewältigung der Corona-Krise wurden die behördlichen Vorgaben sowie in Abstimmung mit Betriebsrat und Arbeitsschutzausschuss einschl. Betriebsarzt auch zusätzliche Maßnahmen umgesetzt. In einer Betriebsversammlung am 11.03.2020 wurde die Belegschaft umfassend durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit unterwiesen. An den schwarzen Brettern des Institutes wurden Weisungen und Maßnahmen u.a. zu Hygienevorschriften ausgehängt. Die Geschäftsführung informiert die Belegschaft regelmäßig per Rundschreiben über Neuerungen. Es besteht ein Zutrittsverbot für infizierte Personen und solche Personen, die sich in Risikogebieten aufgehalten haben. Anstelle von Dienstreisen und Präsenzbesprechungen fanden Telefonkonferenzen bzw. Videokonferenzen statt. Der Publikumsverkehr wurde eingeschränkt. Studierende hatten keinen Zutritt in IVW-Gebäude. Desinfektionsmittel wurde verfügbar gemacht. Rund 40% der Belegschaft machten von der Möglichkeit des „Homeoffice“ Gebrauch, die anlässlich der Krise eingeräumt wurde. Die Kern-Arbeitszeit wurde erweitert, die Pausenzeiten im Rahmen der rechtlich zulässigen Grenzen flexibilisiert.

Bislang sind der Geschäftsführung vier Fälle von Corona-Infektionen in der Belegschaft bekannt geworden. Die betroffenen Mitarbeitenden sind vollständig genesen.

Die Auswirkungen der Corona-Krise auf die im Bereich der Auftragsforschung geplanten Umsatzerlöse waren ergebniswirksam. Wichtige Messen (wie z.B. die JEC in Paris und die Hannover Messe) und wichtige Konferenzen (u.a. ECCM Conference in Nantes, Frankreich und FPCM in Perdue, USA) wurden abgesagt. Wichtige Forschungspartner in der Industrie haben ihre Produktion zurückgefahren oder zeitweise eingestellt. Der Auftragseingang war rückläufig. Die Erreichung des Planziels für Industrieerlöse 2020 i.H.v. rd. 1,5 Mio. € war nicht erreichbar. Zur Kompensation der Einbußen und um die wirtschaftlichen Folgen der vorgenannten Bedrohungen abzumildern, wurden umfangreiche Sparmaßnahmen und Akquisitionsbemühungen gestartet und sehr erfolgreich umgesetzt.

Dadurch ist es der IVW GmbH gelungen, ein positives Ergebnis zu erreichen.

### **IV. Ergebnisverwendung**

Die Geschäftsführung bittet den Aufsichtsrat der Gesellschafterversammlung vorzuschlagen, das Ergebnis auf neue Rechnung vorzutragen.

Kaiserslautern, den 31. März 2021

*Prof. Dr.-Ing. Ulf Breuer*

Der Jahresabschluss wurde am 21. Juli 2021 festgestellt.

### Bruttoanlagenspiegel zum 31. Dezember 2020

#### Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern

	Anschaffungs-, Herstellungs-kosten 01.01.2020	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	Anschaffungs-, Herstellungs-kosten 31.12.2020
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Anlagevermögen					
I. Immaterielle Vermögensgegenstände					
entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	624.847,20	56.514,00	0,00	0,00	681.361,20
Summe immaterielle Vermögensgegenstände	624.847,20	56.514,00	0,00	0,00	681.361,20
II. Sachanlagen					
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	6.967,49	0,00	0,00	0,00	6.967,49

	<b>Anschaffungs-, Her- stellungskosten 01.01.2020</b>	<b>Zugänge</b>	<b>Abgänge</b>	<b>Umbuchungen</b>	<b>Anschaffungs-, Her- stellungskosten 31.12.2020</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
2. andere Anlagen, Be- triebs- und Geschäftsaus- stattung	10.867.128,65	203.199,94	520,00	0,00	11.069.808,59
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	1.265.208,50	3.652.070,33	0,00	0,00	4.917.278,83
Summe Sachanlagen	12.139.304,64	3.855.270,27	520,00	0,00	15.994.054,91
Summe Anlagevermögen	12.764.151,84	3.911.784,27	520,00	0,00	16.675.416,11
	<b>kumulierte Abschrei- bungen 01.01.2020</b>	<b>Abschreibungen Ge- schäftsjahr</b>	<b>Abgänge</b>	<b>Umbuchungen</b>	<b>kumulierte Abschrei- bungen 31.12.2020</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
<b>Anlagevermögen</b>					
<b>I. Immaterielle Vermö- gensgegenstände</b>					
entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbli- che Schutzrechte und ähn- liche Rechte und Werte sowie Lizenzen an sol- chen Rechten und Werten	486.547,58	38.483,64	0,00	0,00	525.031,22
Summe immaterielle Ver- mögensgegenstände	486.547,58	38.483,64	0,00	0,00	525.031,22
<b>II. Sachanlagen</b>					
1. Grundstücke, grund- stücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	4.236,11	306,12	0,00	0,00	4.542,23

	<b>kumulierte Abschreibungen 01.01.2020</b>	<b>Abschreibungen Geschäftsjahr</b>	<b>Abgänge</b>	<b>Umbuchungen</b>	<b>kumulierte Abschreibungen 31.12.2020</b>
	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	6.171.310,48	1.008.846,03	519,50	0,00	7.179.637,01
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Sachanlagen	6.175.546,59	1.009.152,15	519,50	0,00	7.184.179,24
Summe Anlagevermögen	6.662.094,17	1.047.635,79	519,50	0,00	7.709.210,46
		<b>Zuschreibungen Geschäftsjahr</b>			<b>Buchwert 31.12.2020</b>
		<b>Euro</b>			<b>Euro</b>
<b>Anlagevermögen</b>					
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>					
entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten			0,00		156.329,98
Summe immaterielle Vermögensgegenstände			0,00		156.329,98
<b>II. Sachanlagen</b>					
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken			0,00		2.425,26
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung			0,00		3.890.171,58
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau			0,00		4.917.278,83
Summe Sachanlagen			0,00		8.809.875,67
Summe Anlagevermögen			0,00		8.966.205,65

## Lagebericht für das Geschäftsjahr 2020

### **Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern**

#### **Inhaltsverzeichnis**

#### I. Grundlagen des Unternehmens

##### 1. Geschäftsmodell

##### 2. Finanzierung der Forschungstätigkeit

a) Institutionelle Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz (GFI: Grundfinanzierung)

b) Öffentliche Förderung durch Landes- und Bundesstellen (ÖFO: öffentliche Forschung)

c) Industriekooperationen (IFO: Industrieforschung)

#### II. Wissenschaftliche Entwicklung

Leibniz-Gemeinschaft

Wissenschaftlicher Beirat

Industrieller Nutzerbeirat

Neue IVW-Fachbücher

Technologiezentrum Thermoplastische Composites (TTC)

Nachwuchsforschungsgruppe „Top Composite“

Neue DFG-Forschungsgruppe beantragt

Neue Ausgründung Evolime GmbH

Neues Patent erteilt

Promotionen

#### III. Besondere Ereignisse

IT-Sicherheit

Corona-Krise





Preis für neue IVW-Ausgründung

Neues EFRE-Projekt „EasyEntry2TPC“ gestartet

Total E-Quality

IVW Kolloquium

IV. Aktivitäten

28. 29.04.2020: Internationale Tagung „Hybrid Materials and Structures“

26.06.2020: ISO-Normung von Permeabilitätsmessungen

01.-03.09.2020: Tagung „Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2020“

29.09./01.10.2020: Strategieworkshop

13.-15.10.2020: IThec: International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composites

05.11.2020: Composite United e.V.-Thementag „Biocomposites“

24.11.2020: Mitgliederversammlung CU West

01.12.2020: Stammkapitalerhöhung, Umfirmierung, Gesamtprokura und Satzungsänderung

## **V. Wirtschaftsbericht**

### **1. Geschäftsverlauf**

2. Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage

a) Vermögenslage

b) Ertragslage

c) Finanzlage

## **VI. Prognosebericht**

## **VII. Chancen und Risiken des Unternehmens**

### **I. Grundlagen des Unternehmens**

#### **1. Geschäftsmodell**

Die IVW GmbH ist eine gemeinnützige Forschungseinrichtung des Landes Rheinland-Pfalz und der Technischen Universität Kaiserslautern mit dem Auftrag, die technischen Anwendungen und Anwendungsmöglichkeiten von Verbundwerkstoffen zu erforschen und zu entwickeln, sowie vorhandene Kenntnisse auf diesem Gebiet an Unternehmen, Forschungseinrichtungen und interessierte Einzelpersonen weiter zu vermitteln. Aufgabenschwerpunkte der IVW GmbH sind unter anderem die Berechnung und Konstruktion, die Entwicklung und Analyse verbesserter Verbundwerkstoffe sowie die Erforschung neuer Verarbeitungsprozesse.

## **2. Finanzierung der Forschungstätigkeit**

Die Forschungsarbeit der IVW GmbH wird durch drei Quellen finanziert: die institutionelle Förderung des Landes Rheinland-Pfalz, die öffentliche Förderung der Landes- und Bundesstellen und der Europäischen Union sowie durch die Industrie.

### **a) Institutionelle Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz**

#### **(GFI: Grundfinanzierung)**

„Forschung und Innovation sind für das stark mittelständisch geprägte Land entscheidende Treiber des Fortschritts. Die Nutzung von Spitzentechnologien ist dabei ein wichtiger Erfolgsfaktor. Ziel der Landesregierung ist es, Rahmenbedingungen sicherzustellen, Strategien (weiter) zu entwickeln und passgenaue Förderinstrumente zur Verfügung zu stellen, um die Wettbewerbsfähigkeit und -vorteile von Wissenschaft und Wirtschaft weiter zu stärken, Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern. Hiervon profitieren gerade auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU<sup>1</sup>), die oftmals keine eigene FuE<sup>2</sup>-Infrastruktur vorhalten können.

Das Land verfügt über ein dichtes Netz an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Bei der Weiterentwicklung seiner Wissenschaftslandschaft setzt Rheinland-Pfalz mit aufeinander abgestimmten Maßnahmen auf Schwerpunkte und Wachstumskerne. So ist es z. B. gelungen, in Schlüsselbereichen Spitzenforscherinnen und -forscher zu gewinnen, Forschungsinfrastruktur auf- und auszubauen, außeruniversitäre Einrichtungen weiterzuentwickeln, regionale Wissenschaftsallianzen zu etablieren sowie Hochschulen durch die Unterstützung ihrer Profilbildung für den wissenschaftlichen Wettbewerb zu stärken.

<sup>1</sup> KMU: Einordnung der kleinen und mittelgroßen Unternehmen in Größenklassen

<sup>2</sup> FuE: Forschung und Entwicklung

Den Handlungs- und Orientierungsrahmen aller innovationspolitischen Aktivitäten des Landes stellt die Innovationsstrategie Rheinland-Pfalz dar. Als Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verfolgt sie entlang der Innovationskette einen ganzheitlichen Ansatz. Gemäß dem Motto „Stärken stärken“ konzentriert sie sich als Dachstrategie auf die Innovations- und Wirtschaftsbereiche, die das höchste Potenzial mit den größten regionalen Wettbewerbsvorteilen und Alleinstellungsmerkmalen haben. Rheinland-Pfalz bietet Unternehmen konkrete Unterstützung an bei technologieorientierten Gründungen, Forschung und Entwicklung sowie beim Wissens- und Technologietransfer. Auf überbetrieblicher Ebene werden der Aufbau von Kompetenzen sowie von Netzwerken und Clustern unterstützt, die für KMU zusätzliche Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Unternehmen und der Wissenschaft eröffnen und ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen. Das Land sorgt damit für optimale Rahmenbedingungen, um ein attraktiver und weltweit konkurrenzfähiger Standort zu sein.“<sup>3</sup>

Zur Stärkung der Innovationsfähigkeit und der Wettbewerbsposition von Rheinland-Pfalz werden fünf strategische Ziele verfolgt, die in einem ganzheitlichen Ansatz entlang der Innovationskette ineinandergreifen<sup>4</sup>:

- Forschung und technologische Entwicklung an Hochschulen und Forschungseinrichtungen bleiben zentral für den Innovationsstandort und sollen daher gestärkt und stetig weiterentwickelt werden.



- Auch die Innovationsleistung der Wirtschaft soll gesteigert werden. Insbesondere sollen KMU durch gezielte Unterstützung ihre FuE-Vorhaben ausweiten und die Markteinführung von Inventionen vorantreiben.
- Hierfür ist auch die Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers ein wesentliches Ziel der RIS5 Rheinland-Pfalz, um unter Nutzung der existierenden Kompetenzen zu einer wissensbasierten Wirtschaftsentwicklung beizutragen.
- Ebenso soll auch die Gründungslandschaft in Rheinland-Pfalz gezielt adressiert werden: Ziel ist es, zu einer Steigerung der Gründungsbereitschaft und Verbesserung des innovativen technologieorientierten Gründungsgeschehens beizutragen.
- Schließlich gilt es, Kooperation, Vernetzung und Innovationsfähigkeit in Rheinland-Pfalz durch die potenzialbezogene Unterstützung von Netzwerken und Clustern zu befördern.

<sup>3</sup> <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Rheinland-Pfalz-1766.html>

<sup>4</sup> Innovationsstrategie Rheinland-Pfalz

<sup>5</sup> RIS: Regionale Innovationsstrategie

Diese fünf strategischen Ziele werden ergänzt durch drei Querschnittsziele von übergreifender Bedeutung:

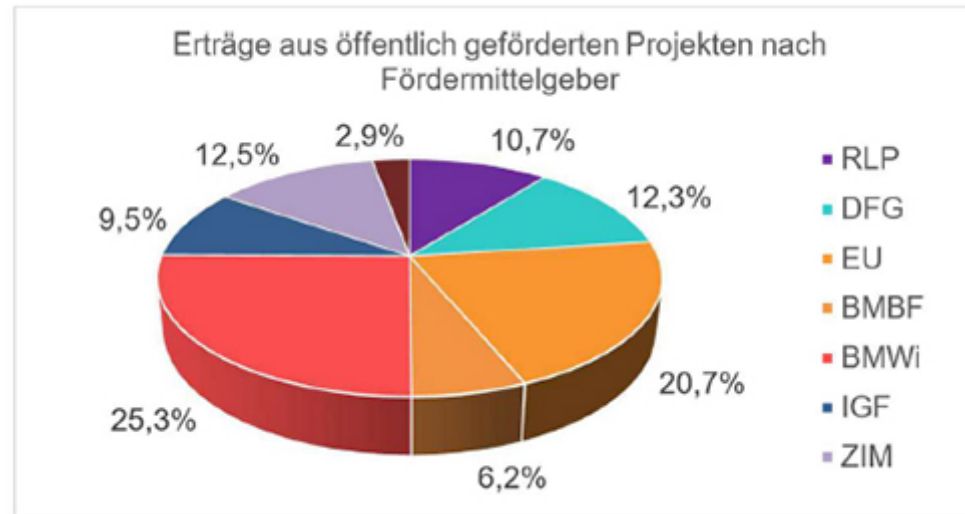
- die Förderung von Umweltinnovationen, u.a. für den Klimaschutz und zur Steigerung der innovationsorientierten Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz der Wirtschaft;
- die Verfügbarkeit von geeigneten Fach- und Spitzenkräften als grundlegende Voraussetzung für wissenschaftlichen, technologischen und wirtschaftlichen Erfolg;
- die Förderung von Schlüsseltechnologien aufgrund ihrer Fähigkeit, Wissen hervorzubringen, das in verschiedene Anwendungsfelder und Branchen hineinwirkt.

Das Land Rheinland-Pfalz förderte die IVW GmbH im Geschäftsjahr 2020 in Form einer institutionellen Förderung als Fehlbedarfsfinanzierung in Höhe von Euro 5.032.900.

## **b) Öffentliche Förderung durch Landes- und Bundesstellen**

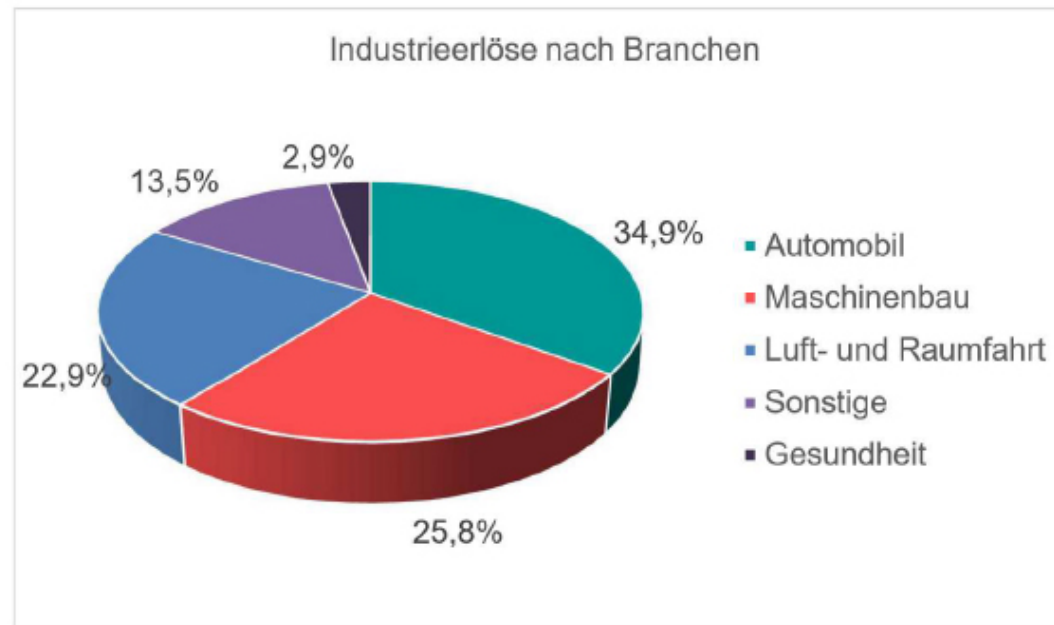
### **(ÖFO: öffentliche Forschung)**

Sowohl das Land Rheinland-Pfalz als auch der Bund und die Europäische Union (EU) fördern Wissens- und Technologietransfer. Das Ziel ist die Optimierung der Austauschprozesse zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Die Erträge der IVW GmbH aus öffentlich geförderten Projekten im Geschäftsjahr 2020 zeigt folgendes Bild:



**c) Industriekooperationen (IFO: Industrieforschung)**

Die Finanzierung durch Forschungsaufträge aus der Industrie zeigt folgende Aufteilung:



## II. Wissenschaftliche Entwicklung

Im Jahr 2020 hat die IVW GmbH ihr wissenschaftliches Netzwerk insbesondere für den Technologietransfer in den Bereichen Mobilität, Energie, Gesundheit und Produktionstechnik weiter ausgebaut. Der Prozess zur Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft wurde vorangetrieben.

### Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 96 selbständige Forschungseinrichtungen in fünf Sektionen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Gemäß Koalitionsvertrag der Landesregierung Rheinland-Pfalz soll die Überführung landeseigener Forschungseinrichtungen in die gemeinsame Forschungsförderung von Bund und Länder fortgesetzt werden.

Der Wissenschaftsrat der Bundesregierung hat in seiner Sitzung am 31.01.2020 die überregionale Bedeutung der Forschung der IVW GmbH, die wissenschaftliche Qualität sowie die strukturelle Relevanz für das Wissenschaftssystem jeweils mit „sehr gut“ bewertet.



Das Gesamtvorhaben zur Aufnahme der IVW GmbH in die Leibniz-Gemeinschaft wurde ebenfalls mit „sehr gut“ bewertet. Die IVW GmbH war damit bezüglich der Bewertung das beste von 3 Instituten, die zur Neuaufnahme bzw. Erweiterung anstanden. Zusammen mit der durch die Leibniz-Gemeinschaft erfolgten sehr guten Bewertung ergaben sich damit ausgezeichnete Voraussetzungen für eine positive Entscheidung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK).

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat am 26.06.2020 positiv über die Aufnahme des IVW in die Leibniz-Gemeinschaft entschieden. Am 29.06.2020 fand dazu in den Räumen der IVW GmbH ein Pressetermin mit Minister Wolf, der Institutsleitung und der Leitung der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK) sowie dem Dekan des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik statt. Die Pressemeldung wurde durch die Landesregierung sowie durch das Unternehmen veröffentlicht. Die Rheinpfalz berichtete in einem Artikel auf der ersten Seite.

Am 30.09.2020 wurde der mit dem Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz (MWWK) abgestimmte Aufnahmeantrag (Antrag auf Mitgliedschaft) eingereicht. Im Zuge der Beantragung der Mitgliedschaft wurde die IVW GmbH in einem Schreiben des Präsidenten der Leibniz-Gemeinschaft zur Information bezüglich einer Änderung der Institutsbezeichnung aufgefordert. Auf §3 Absatz 4 der Leibniz-Satzung wurde verwiesen. Üblich ist eine Änderung der Bezeichnung „Institut“ in „Leibniz-Institut“.

Am 25.11.2020 nahm Herr Prof. Dr.-Ing. Breuer am Treffen der Leibniz-Sektion D (Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften) und am 26.11.2020 an der virtuellen Mitgliederversammlung der Leibniz-Gemeinschaft teil. Es erfolgte ein positives Votum der Mitgliederversammlung zur Aufnahme. Gemäß §3 Absatz 4 der Leibniz-Satzung erfolgte eine Änderung der Bezeichnung „Institut für Verbundwerkstoffe“ in „Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe“ durch Satzungsänderung und Eintrag in das Handelsregister am 21.12.2020.

## **Wissenschaftlicher Beirat**

Am 13.11.2020 fand unter Leitung der Vorsitzenden Frau Prof. Schöbel die Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates statt. Es wurde Herr Prof. Ermanni, ETH Zürich, zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Der Beirat hat sich ausführlich mit der durch den Wissenschaftsrat der Bundesregierung empfohlenen Fokussierung des IVW-Forschungsprogramms befasst, über die der erweiterte Führungskreis der IVW GmbH in Strategiegesprächen vom 29.09./01.10.2020 beraten hat.

Sowohl die inhaltlichen Schwerpunkte als auch die Eckpunkte des Programmbudgets 2022 wurden begrüßt und genehmigt. Außerdem wurde eine Präzisierung der Bezeichnung von zwei Kompetenzfeldern genehmigt. Das Kompetenzfeld „Crash und Energieabsorption“ wird ab dem 01.01.2021 umbenannt in „Mechanische Charakterisierung & Modellierung“, das Kompetenzfeld „Werkstoffanalytik“ wird ab dem 01.01.2021 umbenannt in „Materialkreisläufe“.

## **Industrieller Nutzerbeirat**

Am 19.11.2020 fand die Sitzung des Industriellen Nutzerbeirates statt. Herr Dr. Glück (BASF) wurde zum Vorsitzenden gewählt, Frau Stöbe (CompActive GmbH) wurde zur stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Der Industrielle Nutzerbeirat hat sich ausführlich mit den Fokussierungen des Forschungsprogramms insbesondere im Hinblick auf anwendungsnahe Aspekte befasst. Die Anwendungsbezüge der dargestellten Schwerpunkte der Programmbereiche wurden begrüßt, insbesondere in den Bereichen fortschreitender Digitalisierung (digitaler Bauteilzwilling), Werkstoffkreisläufe und Tribologie.

## **Neue IVW-Fachbücher**

- David May: Integrierte Produktentwicklung mit Faser-Kunststoff-Verbunden, 255 Seiten, Springer-Verlag.

An der TU Kaiserslautern wird eine gleichnamige Lehrveranstaltung für Studierende angeboten. Herrn Dr. May wurde dafür erneut ein Lehrauftrag des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik erteilt.

- Klaus Friedrich, Rolf Walter (Hrsg.): Structure and Properties of Additive Manufactured Polymer Components, 435 Seiten, Woodhead Publishing (Elsevier)

### **Technologiezentrum Thermoplastische Composites (TTC)**

- Die kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit wurde beantragt und genehmigt (ursprüngliches Projektende 30.11.2019, neues Projektende 30.06.2021). Durch die Projektverlängerung wurde die Kreditvereinbarung bei der Volksbank geändert (neues Laufzeitende: 31.12.2022). Eine entsprechende Verlängerung der Landesbürgschaft durch das Finanzministerium ist erfolgt.
- Für die zur Installation der neuen großen Presse in der Pressenhalle erforderlichen Installations- und dafür notwendigen Planungs- und Steuerungsarbeiten wurde nach entsprechender Ausschreibung ein Architekturbüro beauftragt. Mit den notwendigen Bauarbeiten (Pressengrube) wurde begonnen. Mit der Lieferung der Presse wird 2021 gerechnet. Es handelt sich dabei um die letzte noch ausstehende Beschaffung des TTC-Vorhabens.
  - Mit den bereits beschafften und sehr erfolgreich in Betrieb befindlichen TTC-Anlagen (u.a. Röntgenmikroskop, Prüfeinrichtungen) werden wichtige laufende Forschungsarbeiten unterstützt.
  - Für den Tapeleger, mit dem zukunftsweisende Forschungsarbeiten für extrem schnelle additive Fertigungsverfahren von Hochleistungsstrukturbauteilen möglich werden, wurde im August der „Factory Acceptance Test“ durchgeführt. Im 4. Quartal wurde der Aufbau abgeschlossen. Für die Homepage der IVW GmbH wurde ein entsprechender Beitrag online geschaltet. Die Rheinpfalz berichtete in einem Artikel am 02.12.2020. Die IVW GmbH hat bereits mehrere Anfragen von Industriekunden erhalten, die die Technologie nutzen wollen.
  - Durch das fortgesetzte Controlling der TTC-Steuerungsgruppe wurde weiterhin sichergestellt, dass die insgesamt zur Verfügung stehenden Projektmittel zielführend eingesetzt und nicht überschritten werden. Im Rahmen der Liquiditätsplanung wurde außerdem sichergestellt, dass jederzeit die Liquidität gewährleistet ist.

### **Nachwuchsforschungsgruppe „Top Composite“**

Die vom BMBF genehmigte Nachwuchsforschungsgruppe von Herrn Dr. May hat für das Vorhaben „TopComposite“ die Arbeit aufgenommen. Das Volumen des Vorhabens beträgt 1,6 Mio. €. Das Vorhaben befasst sich mit der Entwicklung fortschrittlicher additiver Fertigungsverfahren für topologisch optimierte Strukturen und wird über eine Dauer von fünf Jahren laufen. Die neue, interdisziplinäre Forschergruppe umfasst fünf Personen. Das Vorhaben bedeutet eine weitere Stärkung der Grundlagenforschung der IVW GmbH.

### **Neue DFG-Forschungsgruppe beantragt**

Bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wurde am 29.01.2020 ein neuer Forschergruppenantrag „TopHybridComposite“ (Modellierung, Auslegung, Herstellung und Eigenschaftsanalyse von topologisch funktionsoptimierten werkstoffhybriden Composite-Strukturen aus kontinuierlich und diskontinuierlich metall- und carbonfaserverstärktem Polymer) eingereicht. Die insgesamt 9-köpfige Gruppe (designierter Sprecher: Prof. Breuer) ist aus Forscherinnen und Forschern aus Kaiserslautern (IVW GmbH und TU Kaiserslautern), Freiburg (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg) und Dresden (Leibniz-Institut für Polymerforschung), darunter 5 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, zusammengesetzt.

Sie adressiert inhaltlich die gesellschaftlich relevanten Bereiche der Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit und soll über einen Zeitraum von insgesamt 8 Jahren und einem Budget von rund 8 Mio. € etabliert werden. Im Rahmen der Profilbildung der TU Kaiserslautern auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik soll die Gruppe auch einen wesentlichen Beitrag der Landesforschungs-Initiative Advanced Materials Engineering leisten. Die Grundlagenforschung der IVW GmbH soll gestärkt werden. Es handelt sich um ein mehrstufiges Antragsverfahren bei der DFG.

### **Neue Ausgründung Evolime GmbH**

Im Rahmen des laufenden EXIST-Vorhabens „Compospoke“ wurde die „Evolime GmbH“ ausgegründet. (<http://evolime.de/unternehmen/>). Der Eintrag in das Handelsregister erfolgte am 28.02.2020. Gegenstand der Tätigkeiten von Evolime ist die Entwicklung und Fertigung neuartiger Speichen und Felgen. Hierzu kommt ein neues Verfahren zum Einsatz, das durch die IVW GmbH zum Patent angemeldet wurde.

### **Neues Patent erteilt**

Am 19.05.2020 wurde ein neues Patent erteilt: Deformationselement zur Absorption der bei einem Crash auftretenden kinetischen Schadenergie, DE10 2012 012 060.5. Hierbei wird eine Methode beschrieben, mit der unter Einsatz von z.B. Formgedächtnislegierungen das Crashniveau von Crashabsorbern unmittelbar vor dem Crashevent situationsabhängig adaptiert werden kann. Ein besonders eingängiges Anwendungsbeispiel sind Sitzstützen, wie sie unter Hubschraubersitzen angebracht sind. Für den überlebenden Crash können diese in Abhängigkeit des Körpergewichtes den kompletten Deformationsweg der Sitzstütze ausnutzen und somit die Belastungen auf die Wirbelsäule minimieren. Die IVW GmbH hat einen Anteil von 80 % (20 % Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt - DLR).

### **Promotionen**

9 Promotionsverfahren wurden erfolgreich abgeschlossen:

#### **16.01.2020, Dipl.-Ing. Matthias Domm:**

"Additive Fertigung kontinuierlich faserverstärkter Thermoplaste mittels 3D-Extrusion"

#### **14.02.2020, M.Sc. Tobias Donhauser:**

„Beitrag zur Auslegung hochbeanspruchter Bauteile aus Faser-Thermoplast-Verbunden"

#### **06.04.2020, Dipl.-Ing. Oliver Rimmel:**

„Grundlagen der Imprägnierung von Dry Fiber Placement Preforms"

#### **20.04.2020, Dipl.-Ing. Florian Kühn:**

„Sequenzielle Imprägnierung thermoplastischer Pulver-Towpregs"

#### **30.04.2020, M.Sc. Christian Goergen:**

„Quasiplastisches Verformungsverhalten von Organoblechen aus recycelten Kohlenstoff-Stapelfasergarnen"

#### **25.08.2020, Dipl.-Ing. Yves Becker:**

"Development and investigation of a thermoplastic composite spinal implant under consideration of the interface between short and endless fibre reinforcement"

#### **19.10.2020, Dipl.-Ing. David Finck:**

„In-plane- und out-of-plane-Kriechen von Sheet-Molding-Compounds bei erhöhter Temperatur"

#### **23.10.2020, M.Sc. Vitali Romanenko:**



„Materialcharakterisierung und durchgängige 3D-Prozesssimulation für Kohlenstoff-faserverstärktes Sheet Molding Compound“

**04.11.2020, Dipl.-Ing. Benjamin Kelkel:**

“On the influence of source depth and source to sensor distance on the acoustic emission signatures of damaging events in cross ply carbon fibre reinforced plastics”

### **III. Besondere Ereignisse**

#### **IT-Sicherheit**

Am 22.01.2020 wurde bei der IVW GmbH ein Cyberangriff festgestellt. Mit der Installation einer sogenannten Ransomware (Erpressersoftware, die Daten verschlüsselt) auf Servern und mehreren Arbeitsplatzrechnern durch sogenannte Hacker wurde versucht, Bitcoins von der IVW GmbH zu erpressen. Das Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz (MWWK), der Verfassungsschutz des Landes Rheinland-Pfalz und das RHRK (Hochschulrechenzentrum der TUK) wurden unverzüglich informiert und alle Rechner und Netzwerkverbindungen abgeschaltet. Auf Forderungen der Erpresser wurde nicht eingegangen, Kontaktaufnahmen der IVW GmbH zu den Erpressern fanden nicht statt. Anzeige bei der Polizei wurde erstattet. Ein externer Dienstleister wurde zur Unterstützung der Fehlerbehebung, zur Verbesserung des Sicherheitsstandards sowie zur Forensik eingeschaltet. Zudem hatte der Angriff zur Folge, dass die neu eingerichtete Enterprise-Resource-Planning-Software (ERP-Software) unbrauchbar wurde und sämtliche Buchungen verloren gingen. Neue Server mussten angeschafft werden, die Software musste neu aufgespielt werden und sämtliche Einrichtungsprozesse neu durchlaufen werden.

Von dem Angriff betroffen waren Email-/Server, das Stundenverschiebungssystem und Datenverzeichnisse mit Forschungsdaten; letztere waren zum Glück nur zu etwa 10 % betroffen. Die Neu-Installation aller Rechner und Server war erforderlich; dieser Prozess war bis zum Ende des ersten Quartals 2020 abgeschlossen.

Erheblicher wirtschaftlicher Schaden für die IVW GmbH entstand u.a. durch Neubeschaffung von Hardware, Kosten für externe Dienstleister und Verlust produktiver Arbeitsstunden; Folgekosten z.B. durch eingeschränkte Auftragsakquise sind noch nicht vollständig abschätzbar. Ein Imageschaden bei Partnern und Kunden konnte vermieden werden.

Ein Bericht der Geschäftsführung, der den Hergang, das Schadensausmaß, die Ursachen, die Maßnahmen und eine Kostenschätzung enthält, wurde verfasst und dem Aufsichtsrat am 13.03.2020 zugestellt. In der Aufsichtsratssitzung vom 16.03.2020 wurde ebenfalls über den Vorfall berichtet.

Zur Verbesserung der IT-Sicherheit wurden - auch mit Unterstützung des RHRK der Technischen Universität Kaiserslautern - zahlreiche wirksame Maßnahmen umgesetzt. Um die Sicherheitsstandards weiter zu verbessern, wurde noch im laufenden Jahr 2020 ein geeignetes Informationssicherheitsmanagementsystem entwickelt und implementiert.

Im Mai 2020 wurde ein mehrtätiges Audit durch das Institut für Technologiequalität (ITQ GmbH) durchgeführt, dass dafür ein Prüfsystem für die Messbarkeit und Zertifizierung der IT-Sicherheit speziell für mittelständische Unternehmen in Anwendung der Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zugrunde gelegt hat. Ein umfassender Prüfbericht (89 Seiten) wurde durch die ITQ GmbH erstellt. Ein Gütesiegel „Basisprüfung ITQ“ wurde erteilt. Die IVW GmbH erreichte einen Erfüllungsgrad der Sicherheitskriterien von 46% und lag damit in einem für KMU bei der Erstzertifizierung normalen Rahmen. Allerdings wurde der Gesamt-Risikograd noch im hohen Bereich gesehen, da im Rahmen der Basisprüfung einzelne Bereiche mit hohem Risikograd festgestellt wurden (dies führt automatisch zu einem hohen Gesamtrisikograd). Ein sehr gutes bzw. hohes Sicherheitsniveau konnte bereits für die Infrastruktursicherheit sowie Passwörter und Verschlüsselung erreicht werden. Unzureichend war jedoch u.a. noch die Notfallvorsorge. Es wurde ein umfassender Maßnahmenkatalog mit Aktionshaltern und Terminen erarbeitet. Ziel ist die Erreichung des Erfüllungsgrades der Sicherheitskriterien von mindestens 60 % durch Umsetzung der Maßnahmen und Wiederholung des Audits nach einem Zeitraum von 12 Monaten.

Zur Ertüchtigung der IT-Infrastruktur bzw. IT-Sicherheit wurde ein entsprechender Projektantrag an das MWWK gestellt (beantragtes Volumen 0,4 Mio. €). Durch die Bewilligung konnten die negativen Folgen des IT-Angriffs behoben und das Sicherheitsniveau erheblich verbessert werden.



Das aufgrund der polizeilichen Anzeige der IVW GmbH durch die Staatsanwaltschaft Kaiserslautern eingeleitete Ermittlungsverfahren gegen Unbekannt wegen Computersabotage wurde gemäß §70 Abs. 2 der Strafprozessordnung im zweiten Quartal eingestellt, weil der/die Täter nicht ermittelt werden konnte/n.

Zur weiteren Verbesserung der Informationssicherheit wurde eine Sicherheitsleitlinie und ein vollständiges IT-Handbuch erstellt, das u.a. Sicherheitsregeln und Sicherheitsmaßnahmen umfassend beschreibt. Das Handbuch wurde im 4. Quartal verabschiedet und hausintern veröffentlicht. 2021 wird ein erneutes Audit zur Bewertung der neuen Situation durchgeführt werden.

### **Corona-Krise**

Zur Bewältigung der Corona-Krise wurden:

- die behördlichen Vorgaben beachtet;
- die Maßnahmen mit dem Betriebsrat, dem Betriebsarzt und dem Arbeitsschutzausschuss abgestimmt;
- die Belegschaft umfassend informiert (E-Mails, Rundschreiben, (virtuelle) Betriebsversammlungen, Aushänge);
- Weisungen und Hygienevorschriften veröffentlicht;
- Zutrittsverbote für infizierte Personen und solche Personen, die sich in Risikogebieten aufgehalten haben erteilt;
- zeitweise Zutrittsverbote für Studierende erteilt;
- Dienstreisen und Präsenzbesprechungen durch Telefonkonferenzen bzw. Videokonferenzen ersetzt;
- der Publikumsverkehr eingeschränkt;
- die Möglichkeiten zur Ausübung von „Homeoffice“ erweitert;
- die Kernarbeitszeit und Pausenzeiten im Rahmen der rechtlich zulässigen Grenzen flexibilisiert;
- die Besucher der IVW-Einrichtungen auf die einzuhaltenden Abstands- und Hygieneregungen schriftlich hingewiesen, Daten wurden bestimmungsgemäß erfasst;
- die Lehrveranstaltungen digitalisiert;
- der Belegschaft die Nutzung der Corona-Warn-App empfohlen;
- die verantwortlichen Aufsichtsgremien jederzeit umfassend informiert.

Folgende Auswirkungen wurden sichtbar:

- ungewöhnlich niedriger Krankenstand;
- ergebniswirksame Einbrüche in der Auftragsforschung für die Industrie;
- Industrieunternehmen hielten sich bzgl. der Beteiligung an öffentlich geförderten Verbundforschungsvorhaben aufgrund der schwierigen Lage zurück;



- die Arbeit der Projektträger verzögerte sich aufgrund unklarer Budgetsituationen, mangelnder EU-Konformität, hohes Antragsaufkommen, Nicht-Verfügbarkeit von Formularen, Fehlzustellungen durch überlastete Zustelldienste;
- Verzögerungen durch fehlende Materiallieferungen;
- Absage der für die IVW GmbH wichtigen Messen und Veranstaltungen;
- nicht unerhebliche Aufwände durch die Digitalisierung der Lehrveranstaltungen.

Zur Kompensation der Ergebnisrückgänge hatte die Institutsleitung folgende Maßnahmen beschlossen, die umfassend mit den Aufsichtsgremien beraten wurden.

Auf der Ertragsseite:

- Verstärkung der Anstrengungen zur Akquisition von öffentlich geförderten Verbundforschungsvorhaben;
- Akquisition des Forschungsprojektes „DigiMatProBau“ (Methodenentwicklung für die digitale Prozesskette) mit einem Fördervolumen i.H.v. 450 k€, gefördert durch das MWWK;
- Steigerung der Effizienz des eingesetzten Personals zur Bearbeitung öffentlich geförderter Projekte;
- Abbau von Urlaubstagen.

Auf der Ausgabenseite umfassender Ausgabenstopp:

- es wurden nur noch Investitionen genehmigt, die für die Durchführung beauftragter Forschungsvorhaben oder zur Aufrechterhaltung der Arbeitssicherheit unbedingt erforderlich waren;
- Auslandsreisen wurden annulliert;
- Dienstreisen wurden durch Telefon- bzw. Videokonferenzen ersetzt;
- Messekosten wurden eingespart;
- Weiterbildungsmaßnahmen wurden verschoben;
- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, die nicht sicherheitskritisch sind, wurden verschoben;
- Materialaufwände wurden soweit wie möglich reduziert.

Bislang wurden seit Beginn der Corona-Krise insgesamt 4 positiv getestete Mitarbeitende bekannt. Sämtliche Vorgaben des Gesundheitsamtes wurden umgesetzt, alle Mitarbeitenden sind zwischenzeitlich wieder genesen und arbeitsfähig. Alle Mitarbeitenden wurden erneut zur Einhaltung der notwendigen Maßnahmen, der Reduktion von Kontakten und zur verstärkten Inanspruchnahme der Möglichkeit zum Homeoffice aufgefordert.

Die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise insbesondere im Industrie-Auftragsforschungsbereich konnten durch die umgesetzten Maßnahmen, über die dem Aufsichtsrat bereits berichtet wurde, sowie durch sehr erfolgreiche Akquisition im öffentlich geförderten Forschungsbereich erfolgreich kompensiert werden.

### **Preis für neue IVW-Ausgründung**

Die jüngste Ausgründung der IVW GmbH, die Evolime GmbH, (EXIST-Vorhaben Compo-Spoke) hat am 25.11.2020 den mit € 5.000 dotierten Preis der BusinessAngels Rheinland-Pfalz für die beste Gründeridee des Jahres erhalten. Die Evolime GmbH entwickelt und fertigt CFK-Felgen für unterschiedliche Anwendungen.

### **Neues EFRE-Projekt „EasyEntry2TPC“ gestartet**

Unter Leitung von Herrn Dr. May ist in Zusammenarbeit der Programmbereiche Werkstoffwissenschaft und Verarbeitungstechnik das neue EFRE-Projekt „EasyEntry2TPC“ (Laufzeit bis 31.8.2022, Fördervolumen 534 k€) gestartet. Auf Basis etablierter Duroplast-Prozessketten werden thermoplastische Flüssigimprägnierungsverfahren für den schnellen Einstieg in die Herstellung kontinuierlich faserverstärkter thermoplastischer Composites entwickelt.

### **Total E-Quality**

Zur Verbesserung der Chancengleichheit bzw. Gleichstellung hat sich die IVW GmbH einem umfassenden „Total-E-Quality“ Audit unterzogen. Ein entsprechendes Prädikat wird für beispielhaftes Handeln im Sinne einer an Chancengleichheit ausgerichteten Personalführung vergeben. Es bescheinigt ein erfolgreiches und nachhaltiges Engagement für die Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, eine chancengerechte Personalbeschaffung und -entwicklung, die Förderung partnerschaftlichen Verhaltens am Arbeitsplatz sowie die Berücksichtigung von Chancengleichheit in den Unternehmensgrundsätzen.

Aufgrund bereits umgesetzter und weiterer geplanter Maßnahmen wurde das Total-E-Quality Prädikat für die IVW GmbH zuerkannt. In der Begründung der Jury besonders hervorgehoben wurden die Bestellung von Gleichstellungsbeauftragten, die Implementierung eines Gleichstellungsplans, die Einrichtung eines Familienzimmers sowie die Vorbereitungen einer Betriebsvereinbarung für mobiles Arbeiten.

Das Unternehmen wurde außerdem Mitglied im Netzwerk „Erfolgsfaktor Familie“ des Bundesministeriums für Familie, Frauen, Senioren und Jugend.

### **IVW Kolloquium**

Das für September 2020 geplante IVW Kolloquium anlässlich des 30-jährigen Bestehens der IVW GmbH musste Corona-bedingt abgesagt werden. Geplant war eine zweitägige Veranstaltung mit hochkarätigen Fachvorträgen für ein internationales Publikum von ca. 100 Teilnehmenden, darunter auch namhafte Vertretende aus Politik und Wirtschaft. Ein neuer Termin für 2021 wird zeitnah anberaumt.

Die Jubiläumsbroschüre wurde wie geplant im September 2020 veröffentlicht. Die für das Kolloquium vorbereiteten Posterbeiträge wurden in einem gesonderten Bereich auf der IVW-Homepage veröffentlicht. Die Jubiläumsbroschüre wurde an Partner, Kunden, Netzwerke und Alumni der IVW GmbH verteilt.

## **IV. Aktivitäten**

### **28.-29.04.2020: Internationale Tagung „Hybrid Materials and Structures“**

Am 28. und 29.04.2020 fand die 4. internationale Tagung „Hybrid Materials and Structures“ als Web-Konferenz statt, bei der Herr Professor Hausmann Initiator und wesentlicher Mit-Organisator war. Rund 100 Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmer verfolgten Fachvorträge in zwei Parallelsessions. Ablauf der Konferenz und nachfolgendes Feedback waren äußerst positiv.

### **26.06.2020: ISO-Normung von Permeabilitätsmessungen**



Am 26.06.2020 wurde von Herrn Dr. May (Programmbereich Verarbeitungstechnik, Leiter der Nachwuchsforschungsgruppe „TopComposite“, eine Online-Session zu den Themen „Virtueller-Permeabilitätsbenchmark“ und „ISO-Normung von Permeabilitätsmessungen“ geleitet. Daran beteiligt waren 77 Teilnehmergruppen aus 16 Ländern weltweit. Der IVW GmbH wird durch dieses Vorhaben eine sehr hohe internationale Sichtbarkeit zuteil.

**01.-03.09.2020: Tagung „Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2020“**

Vom 01.-03.09.2020 fand mit über 600 Teilnehmern der Deutsche-Luft- und Raumfahrtkongress als online-Veranstaltung statt. Die IVW GmbH war mit Fachbeiträgen und Sitzungsleitungen vertreten. Herr Prof. Breuer ist Leiter des Fachbereichs Werkstoffe und Fertigungstechnologie der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt.

**29.09./01.10.2020: Strategieworkshop**

Im dritten Quartal wurde im erweiterten Führungskreis ein mehrtägiger Strategieworkshop durchgeführt. Gegenstand war die vom Wissenschaftsrat in seiner „Stellungnahme zum Antrag auf Aufnahme des Instituts für Verbundwerkstoffe (IVW), Kaiserslautern, in die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder nach der Ausführungsvereinbarung WGL“ vom 31. Januar 2020 empfohlene Fokussierung des Forschungsprogramms. Die Ergebnisse wurden im vierten Quartal mit dem Wissenschaftlichen Beirat sowie dem Industriellen Nutzerbeirat diskutiert, um das IVW-Forschungsprogramm in Übereinstimmung mit den Empfehlungen konsequent fortzuschreiben und in den Programmbudgets umzusetzen.

**13.-15.10.2020: IThec: International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composites**

Die IThec fand vom 13.-15.10.2020 mit mehreren 100 Teilnehmern virtuell statt, mit zeitversetzter Wiederholung für den asiatisch-pazifischen Raum. Herr Prof. Mitschang ist im Scientific Committee der Konferenz vertreten und war zudem Session Chair. Die IVW GmbH war mit 3 Fachbeiträgen vertreten.

**05.11.2020: Composite United e.V.-Thementag „Biocomposites“**

Am 05.11.2020 fand mit sehr hoher Beteiligung (über 100 Teilnehmende) aus Wirtschaft und Wissenschaft der Thementag „Biocomposites“ mit dem Fokus auf naturfaserverstärkte Kunststoffe und mehreren IVW-Fachbeiträgen statt, der von Frau Dr. Güttler (Leiterin des Kompetenzfeldes „Materialkreisläufe“) organisiert wurde.

**24.11.2020: Mitgliederversammlung CU West**

Am 24.11.2020 fand die Mitgliederversammlung der Regionalabteilung West des Composites United e.V. statt. In der Regionalabteilung CU West (Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland, Nordrhein-Westfalen) sind 54 Unternehmen aus verschiedenen Branchen entlang der Prozesskette vertreten. Es wurde ein neuer Vorstand gewählt. Herr Prof. Breuer ist Mitglied des alten und des neuen Vorstandes. Ab 01.01.2021 soll die Geschäftsführung der Regionalabteilung von Herrn Dr. Kolz (ehem. Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz) übernommen werden.

**01.12.2020: Stammkapitalerhöhung, Umfirmierung, Gesamtprokura und Satzungsänderung**

Am 01.12.2020 erfolgte gemäß der entsprechenden Aufsichtsrats- und Gesellschafterbeschlüsse die notarielle Beurkundung der Stammkapitalerhöhung von € 613.640,00 um € 100.000,00 auf € 713.640,00. Die Einzahlung der Anteile der Gesellschafter TUK und Land Rheinland-Pfalz erfolgte anschließend gemäß den Gesellschaftsanteilen von 12 % bzw. 88 % auf das Konto der IVW GmbH. Aufgrund der Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft ab dem 01.01.2021 wurde die Firma von „Institut für Verbundwerkstoffe GmbH“ in „Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH“ geändert, konform zu § 3 Abs. 4 der Satzung der Leibniz-Gemeinschaft. Die Satzung der IVW GmbH wurde entsprechend geändert.

Herr Prof. Hausmann erhielt gemäß dem Aufsichtsratsbeschluss vom 26.08.2020 Gesamtprokura. Der Eintrag in das Handelsregister erfolgte am 21.12.2020.

**V. Wirtschaftsbericht**

## 1. Geschäftsverlauf

Die Gesamtleistung (Umsatz, sonstige betriebliche Erträge und Bestandsveränderungen) hat sich von Tsd. Euro 10.368 um Tsd. Euro 1.579 (+15,2%) auf Tsd. Euro 11.947 erhöht.

Die Personalaufwandsquote (Personalaufwendungen / Gesamtleistung x 100%) lag bei 74% (Vj. 82%).

Die Gesellschaft erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2020 einen Jahresüberschuss in Höhe von Tsd. Euro 962 (Vj. Verlust in Höhe von Tsd. Euro 201).

Der Kassenbestand und die Guthaben bei Kreditinstituten weisen einen Bestand in Höhe von Tsd. Euro 788 (Vj. Tsd. Euro 494) aus. Das Projektkonto zur Zwischenfinanzierung der Anschaffungen für ein EFRE-Projekt weist eine Verbindlichkeit in Höhe von Tsd. Euro -1.738 (Vj. Tsd. Euro -1.149) aus; das Konto wurde 2018 eingerichtet.

Die Eigenkapitalquote beträgt 12,9% (Vj. 5,3%) der Bilanzsumme.

## 2. Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage

### a) Vermögenslage

	31.12.2020		31.12.2019	
	Tsd. Euro	%	Tsd. Euro	%
Aktiva				
Anlagevermögen				
Immaterielle Vermögensgegenstände	156	1	138	2
Sachanlagen	8.810	77	5.964	76
	8.966	78	6.102	77
Umlaufvermögen			0	
Unfertige Leistungen	1.483	13	799	10
Forderungen				
aus Lieferungen und Leistungen	85	1	324	4
Sonstige Vermögensgegenstände	120	1	156	2
Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	788	7	494	6
Rechnungsabgrenzungsposten	18	0	20	0
	2.494	22	1.793	23
<b>AKTIVA</b>	<b>11.460</b>	<b>100</b>	<b>7.896</b>	<b>100</b>

	31.12.2020		31.12.2019	
	Tsd. Euro	%	Tsd. Euro	%
<b>Passiva</b>				
<b>Eigenkapital</b>				
Gezeichnetes Kapital	714	6	614	8
Gewinnvortrag	-198	-2	4	0
Jahresverlust / Jahresüberschuss	962	8	-201	-3
	1.478	13	416	5
<b>Fremdkapital</b>				
Sonderposten für Zuschüsse	3.856	34	4.594	58
Rückstellungen	671	6	244	3
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.738	15	1.149	15
erhaltene Anzahlungen	0	0	50	1
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	187	2	593	8
Übrige Verbindlichkeiten	3.530	31	850	11
Rechnungsabgrenzungsposten	0	0	0	0
	9.982	87	7.480	95
<b>PASSIVA</b>	<b>11.460</b>	<b>100</b>	<b>7.896</b>	<b>100</b>

Die Bilanzsumme des Jahres 2020 hat sich im Vergleich zum Vorjahr von Tsd. Euro 7.896 um Tsd. Euro 3.564 auf Tsd. Euro 11.460 erhöht. Wesentlichen Einfluss hat das EFRE-Projekt „TTC“.

#### **Aktiva:**

Das Anlagevermögen erhöht sich von Tsd. Euro 6.102 um Tsd. Euro 2.864 auf Tsd. Euro 8.966.

Der Anstieg der Unfertigen Leistungen von Tsd. Euro 799 um Tsd. Euro 684 auf Tsd. Euro 1.483 resultiert hauptsächlich aus drei Projekten der Europäischen Gemeinschaft, die erst im Geschäftsjahr 2021 abgerechnet werden können.

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben sich von Tsd. Euro 324 um Tsd. Euro 239 auf Tsd. Euro 85 verringert. Der Rückgang resultiert im Wesentlichen daraus, dass zum Geschäftsjahresende 2020 mehr Zahlungen eingegangen sind als im Vorjahr.

Der Rückgang der sonstigen Vermögensgegenstände von Tsd. Euro 156 um Tsd. Euro 36 auf Tsd. Euro 120 resultiert aus einer Forderung an das Finanzamt in 2019, die in 2020 nicht in diesem Umfang bestanden hat.

Der Kassenbestand und die Guthaben bei Kreditinstituten erhöhten sich von Tsd. Euro 494 um Tsd. Euro 294 auf Tsd. Euro 788, da zum Jahresende mehr Zahlungen zum Ausgleich von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen eingegangen sind und eine Zahlung der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) für das TTC-Projekt noch im Dezember 2020 eingegangen ist.

**Passiva:**

Das Stammkapital der Gesellschaft wurde von Tsd. Euro 614 um Tsd. Euro 100 auf Tsd. Euro 714 erhöht.

Der Sonderposten für Investitionen, welche durch die Fehlbedarfsfinanzierung und öffentliche Zuschüsse finanziert werden, wurde fortgeführt. Ihm wurden Zugänge aus dem Anlagevermögen in Höhe von Tsd. Euro 234 (Vj. Tsd. Euro 333) zugeführt, aufgelöst wurden Tsd. Euro 999 (Vj. Tsd. Euro 942).

Das Anlagevermögen ist zu 74% (Vj. 75%) durch den Sonderposten und die bereits erhaltenen, noch nicht in den Sonderposten eingestellten Investitionszuschüsse, die noch unter den sonstigen Verbindlichkeiten ausgewiesen werden, gedeckt.

Der Anstieg der Rückstellungen von Tsd. Euro 244 um Tsd. Euro 427 auf Tsd. Euro 671 resultiert zum einen aus der Rückstellung für die Unterhaltskosten für Gebäude 58 in Höhe von Tsd. Euro 540, die für 2020 an die Technische Universität Kaiserslautern gezahlt werden müssen und zum anderen aus dem Abbau der Rückstellung für Urlaub in Höhe von Tsd. Euro 135.

Die Inanspruchnahme der Kreditlinie zur Zwischenfinanzierung des TTC-Projekts beträgt Tsd. Euro 1.738. Die zur Verfügung stehende Kreditlinie beläuft sich auf Tsd. Euro 2.000.

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen verringerten sich von Tsd. Euro 593 um Tsd. Euro 406 auf Tsd. Euro 187. Der Rückgang resultiert aus dem Wegfall von Verbindlichkeiten für TTC in Höhe von Tsd. Euro 409 in 2019, die in 2020 nicht mehr bestanden haben.

Die sonstigen Verbindlichkeiten erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr von Tsd. Euro 850 um Tsd. Euro 2.680 auf Tsd. Euro 3.530. Der Anstieg ergibt sich dadurch, dass im Rahmen des TTC-Projektes für Anlagen im Bau Investitionszuschüsse in Höhe von Tsd. Euro 2.807 (Vj. Tsd. Euro 1.387) gezahlt wurden, die aber bis zu der Aktivierung der Anlagen im Bau in den sonstigen Verbindlichkeiten als erhaltene Anzahlungen ausgewiesen werden. Die in den sonstigen Verbindlichkeiten ausgewiesenen erhaltenen Anzahlungen werden mit den angeforderten Anzahlungen saldiert, welche gegenüber dem Vorjahr von Tsd. Euro 555 um Tsd. Euro 213 auf Tsd. Euro 342 gesunken sind.

**b) Ertragslage**

Die Ertragslage stellt sich wie folgt dar:

	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>Veränd.</b>
	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>
Umsatzerlöse	859	1.321	-462
Bestandsveränderung	683	386	297
Sonstige betriebliche Erträge	10.405	8.661	1.744



	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>Veränd.</b>
	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>
Gesamtleistung	11.947	10.368	1.579
Materialaufwand	-318	-302	-16
Rohergebnis	11.629	10.066	1.563
Personalaufwand	-8.826	-8.452	-374
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-1.529	-1.418	-111
Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen	1.274	196	1.078
Ergebnis aus Sonderposten	765	610	155
Abschreibungen	-1.048	-976	-72
Ergebnis vor Zinsen und Steuern	991	-170	1.161
Finanzergebnis	-28	-30	2
Ergebnis vor Steuern	963	-200	1.163
Steuern	-1	-1	0
Jahresergebnis	962	-201	1.163

Die IVW GmbH schließt das Geschäftsjahr 2020 mit einem Gewinn in Höhe von Tsd. Euro 962 (Vj. Verlust in Höhe von Tsd. Euro 201) ab.

Die Umsatzerlöse aus Kooperationen mit der Industrie haben sich gegenüber dem Vorjahr von Tsd. Euro 1.321 um Tsd. Euro 462 auf Tsd. Euro 859 verringert. Dies resultiert im Wesentlichen aus globalen Handelskonflikten und Sparmaßnahmen der Automobilhersteller aufgrund der Corona-Pandemie, was sich auf die Kunden der Gesellschaft auswirkte.

Die sonstigen betrieblichen Erträge sind von Tsd. Euro 8.661 um Tsd. Euro 1.744 auf Tsd. Euro 10.405 angestiegen. Die wichtigsten Bestandteile der sonstigen betrieblichen Erträge stellen die Landeszuschüsse, die öffentlichen Forschungsmittel und die sonstigen Erträge dar. Die Gesellschaft erhielt Zuschüsse des Landes zu Personal- und Sachkosten sowie zur Abgeltung von Pensionsansprüchen als Fehlbedarfsfinanzierung in Höhe von Tsd. Euro 5.033 (Vj. Tsd. Euro 4.033). Die öffentlichen Forschungsmittel stiegen im Vergleich zum Vorjahr von Tsd. Euro 4.601 um Tsd. Euro 702 auf Tsd. Euro 5.303.

Der Personalaufwand ist von Tsd. Euro 8.452 um Tsd. Euro 374 auf Tsd. Euro 8.826 gestiegen.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind von Tsd. Euro 1.418 um Tsd. Euro 111 auf Tsd. Euro 1.529 gestiegen. Die gestiegenen Aufwendungen betreffen im Wesentlichen die Unterhaltskosten für das Gebäude 58 in Höhe von Tsd. Euro 540, welche bis einschließlich 2019 von der Technischen Universität Kaiserslautern getragen wurden und ab 2020 von der IVW GmbH geleistet werden müssen. Dem gegenüber stehen Reduzierungen der Reise- und Bewirtungskosten, Weiterbildungskosten und Werbe- und Messekosten in Höhe von insgesamt Tsd. Euro 245 aufgrund von Corona bedingten Ausfällen und Sparmaßnahmen.

### c) Finanzlage

Die Finanzlage der Gesellschaft stellt sich wie folgt dar:

	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>Veränd.</b>
	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>
<b>1. Cash-flow aus der Geschäftstätigkeit</b>			
Jahresergebnis	962	-201	1.163
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Vermögensgegenstände	1.048	976	72
Auflösung Sonderposten für Investitionszuschüsse	-999	-942	-57
Cash-flow im engeren Sinne	1.011	-167	1.178
<b>Sonstige Cash-flow Auswirkungen</b>			
Verminderung (+) / Erhöhung (-) der unfertigen Leistungen	-683	-386	-297
Verminderung (+) / Erhöhung (-) der kurzfristigen Forderungen / ARAP	277	222	55
Verminderung (-) / Erhöhung (+) der Rückstellungen	427	-51	478
Verminderung (-) / Erhöhung (+) der kurzfristigen Verbindlichkeiten / PRAP	-371	162	-533
Sonstige Cash-flow Auswirkungen	-350	-53	-297
Cash-flow aus der Geschäftstätigkeit	661	-220	881
<b>2. Cash-flow im Investitionsbereich</b>			
Auszahlungen für Anlagenzugänge	-3.912	-3.429	-483
Deinvestment von Anlagen	0	4	-4
Erhöhung Sonderposten für Investitionszuschüsse	234	333	-99
Ergebnisneutrale Erhöhung Sonderposten f. Investitionszuschüsse	27	2.411	-2.384
Verminderung (-) / Erhöhung (+) der erhaltenen, noch nicht verwendeten Investitionszuschüsse (TTC)	2.595	0	2.595
Cash-flow im Investitionsbereich	-1.056	-681	-375
<b>3. Cash-flow im Finanzierungsbereich</b>			
Einzahlungen aus Kapitalzuführungen	100	114	-14



	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>Veränd.</b>
	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>
Cash-flow im Finanzierungsbereich	100	114	-14
4. Veränderung der Flüssigen Mittel	-295	-788	493
Finanzmittelbestand am Anfang der Periode	-655	133	
Finanzmittelbestand am Ende der Periode	-950	-655	
davon Kasenbestand, Guthaben, Verbindlichkeiten bei Kreditinstituten	-950	-655	
<b>Der Finanzmittelbestand setzt sich wie folgt zusammen:</b>		<b>Tsd. Euro</b>	<b>Tsd. Euro</b>
Kasenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten		788	494
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		-1.738	-1.149
Summe		-950	-655

Der Cash-Flow aus der Geschäftstätigkeit hat sich zum Vorjahr (Tsd. Euro -220) um Tsd. Euro 881 auf Tsd. Euro 661 erhöht, was unter anderem auf eine Veränderung bei den Unfertigen Leistungen (Tsd. Euro -683; Aufbau der Unfertigen Leistungen bei drei Projekten der Europäischen Gemeinschaft), die Verminderung von Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen und ARAP (Tsd. Euro 277; 2019: Abnahme Tsd. Euro 700; Vj. Zunahme Tsd. Euro 477), Erhöhung der Rückstellungen (Tsd. Euro 427) und eine Abnahme der Verbindlichkeiten (Tsd. Euro 371; 2019: Zunahme Tsd. Euro 162) zurückzuführen ist. Die in den sonstigen Verbindlichkeiten verbuchten erhaltenen Anzahlungen für Investitionen im Rahmen des TTC-Projektes wurden dem Investitionsbereich zugeordnet.

Für Investitionen, insbesondere für TTC, wurden im Geschäftsjahr Tsd. Euro 3.565 verausgabt. Dem gegenüber stehen Erhöhungen des Sonderpostens in Höhe von Tsd. Euro 234, da für Anlagen im Bau noch kein Sonderposten gebildet werden darf.

Im Geschäftsjahr wurde das gezeichnete Kapital von Tsd. Euro 613 um Tsd. Euro 100 auf Tsd. Euro 713 erhöht.

Die Gesellschaft war im Verlauf des Geschäftsjahres 2020 jederzeit in der Lage, ihren Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.

## **VI. Prognosebericht**

Die Geschäftsführung geht von der Unternehmensfortführung aus.

Auf Basis des Wirtschaftsplanes für das Geschäftsjahr 2021 erwartet die Geschäftsführung ein ausgeglichenes Jahresergebnis.

Die Gesellschaft geht von einer Fortführung der institutionellen Förderung als Fehlbedarfsfinanzierung aus.

Mit der endgültigen Aufnahme des Instituts in die Leibniz-Gemeinschaft zum 01.01.2021 erfolgt die Finanzierung 2021 gemäß den Bestimmungen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz.

## **VII. Chancen und Risiken des Unternehmens**

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Jahresabschlusses 2020 waren keine Risiken bekannt, die den Fortbestand der Gesellschaft gefährden werden. Aus Sicht der Geschäftsführung wurden im Rahmen der Risikoanalyse folgende Risiken identifiziert:

- Aufgrund fortgesetzter Einschränkungen im Zusammenhang mit der Coronakrise kann es im Bereich der Industriebauftragsforschung zu Einbußen von Umsatzerlösen kommen.
- Je nach Fortschritt von Impfungen und Ausbreitungen von Virus-Mutanten kann es zu Ausfällen von Personal kommen.

Die Geschäftsführung sieht außerdem folgende Chancen:

- Als Ergebnis unserer Maßnahmen aufgrund des IT-Angriffs hat das Institut seine Informationssicherheit und IT-Infrastruktur gegenüber solchen Angriffen deutlich gestärkt.
- Die Maßnahmen zur Abwehr der Corona-Pandemiefolgen haben gezeigt, dass das Institut sehr flexibel auf solche Herausforderung (z. B. Homeoffice, Sparmaßnahmen, konzentrierte Projektabwicklung) reagieren und diese bewältigen kann.
- Die Mitgliedschaft in der Leibniz-Gemeinschaft eröffnet neue Perspektiven hinsichtlich Finanzierung, Kooperationen, Arbeitsgemeinschaften, Reputation und Sichtbarkeit des Instituts.

Kaiserslautern, den 26. Februar 2021

*Prof. Dr.-Ing. Ulf Breuer*

## BESTÄTIGUNGSVERMERK DES UNABHÄNGIGEN ABSCHLUSSPRÜFERS

An die Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

### **Prüfungsurteile**

Wir haben den Jahresabschluss der Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH - 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 Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe 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 der für die Überwachung Verantwortlichen 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.

Die für die Überwachung Verantwortlichen sind 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 Fälligkeit 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.

Ludwigshafen, den 19. März 2021

**ALLTREU Revision & Treuhand GmbH •**  
**Wirtschaftsprüfungsgesellschaft •**  
**Steuerberatungsgesellschaft**

*Dipl.-Kfm. Jörg Bauer, Wirtschaftsprüfer*