

**Bericht über die Prüfung der Angemessenheit der
Barabfindung anlässlich der beabsichtigten
Beschlussfassung zur Übertragung der Aktien der
Minderheitsaktionäre der
HumanOptics AG,
Erlangen,
auf die
HumanOptics Holding AG,
Frankfurt am Main,
gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG,
§ 327c Abs. 2 Satz 2 AktG**

Mazars GmbH & Co. KG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

INHALTSVERZEICHNIS

A.	AUFTRAG UND AUFTRAGSDURCHFÜHRUNG	1
B.	GEGENSTAND, ART UND UMFANG DER PRÜFUNG GEMÄß § 62 ABS. 5 SATZ 8 UMWG I.V.M. § 327C ABS. 2 SATZ 2 AKTG	6
C.	PRÜFUNG DER ANGEMESSENHEIT DER BARABFINDUNG	8
I.	Angaben zur Ermittlung der Barabfindung gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. §§ 327c Abs. 2 Satz 4 AktG, 293e AktG	8
1.	Vorbemerkungen	8
2.	Angemessenheit der angewandten Bewertungsmethode	8
2.1.	Ertragswert	8
2.2.	Liquidationswert	10
2.3.	Substanzwert	10
2.4.	Vergleichsorientierte Bewertung	11
2.5.	Börsenkurs	11
3.	Besondere Schwierigkeiten bei der Bewertung	12
II.	Prüfungsfeststellungen im Einzelnen	13
1.	Ermittlung des Unternehmenswertes anhand des Ertragswertverfahrens	13
1.1.	Vorgehensweise	13
1.2.	Bewertungsobjekt	13
1.3.	Bewertungsstichtag	22
1.4.	Bewertungsverfahren	22
1.5.	Vergangenheitsbereinigung	23
1.6.	Ableitung der zu kapitalisierenden Ergebnisse	26
1.7.	Kapitalisierungszinssatz	59
1.8.	Ertragswert	73
1.9.	Unternehmenswert und Wert je Aktie	73
1.10.	Sensitivitätsanalyse und Wertbandbreite	74
1.11.	Plausibilisierung des Unternehmenswertes	75
2.	Angemessenheit der Barabfindung	79
2.1.	Börsenkurse	79
2.2.	Maßgeblicher Referenzzeitraum	80
2.3.	Relevanz des Börsenkurses	81
2.4.	Festgesetzte Barabfindung	88
D.	ABSCHLIESSENDE ERKLÄRUNG ZUR ANGEMESSENHEIT DER BARABFINDUNG	89

ANLAGEN

1. Abkürzungsverzeichnis
2. Beschluss des Landgerichts Nürnberg-Fürth vom 4. Februar 2021 zur Bestellung von Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Düsseldorf, zur sachverständigen Prüferin der Angemessenheit der Barabfindung gemäß § 62 Abs. 5 UmwG i.V.m. §§ 327c Abs. 2 Satz 3 und Satz 4, 293c Abs. 1 AktG sowie zur gemeinsamen Verschmelzungsprüferin gemäß §§ 60, 10 UmwG
3. Allgemeine Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften vom 1. Januar 2017

A. AUFTRAG UND AUFTRAGSDURCHFÜHRUNG

Die

HumanOptics Holding AG, Frankfurt am Main

(im Folgenden auch „HumanOptics Holding AG“ oder „Hauptaktionärin“),

als Hauptaktionärin der

HumanOptics AG, Erlangen

(im Folgenden auch „HumanOptics AG“ oder „Gesellschaft“),

beabsichtigt, eine Verschmelzung durch Aufnahme nach § 2 Nr. 1 UmwG durch Übertragung des Vermögens der HumanOptics AG als Ganzes auf die HumanOptics Holding AG durchzuführen.

Darüber hinaus ist beabsichtigt, dass die Hauptversammlung der HumanOptics AG am 6. Juli 2021 einen Beschluss nach § 62 Abs. 1 und 5 Satz 1 UmwG i.V.m. § 327a ff. AktG über die Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG auf die HumanOptics Holding AG als Hauptaktionärin gegen Gewährung einer von der HumanOptics Holding AG zu zahlenden angemessenen, in dem Übertragungsbeschluss betragsmäßig zu bestimmenden Barabfindung fasst. Vor diesem Hintergrund beabsichtigen die HumanOptics Holding AG und die HumanOptics AG, am 25. Mai 2021 einen Vertrag über die Übertragung des Vermögens der HumanOptics AG im Wege der Verschmelzung durch Aufnahme nach § 2 Nr. 1 UmwG auf die HumanOptics Holding AG abzuschließen. In diesem Zusammenhang hat die HumanOptics Holding AG am 21. Januar 2021 gegenüber der HumanOptics AG erklärt, dass sie den Ausschluss der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG nach § 62 Abs. 1 und Abs. 5 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG (verschmelzungsrechtlicher Squeeze-Out) anstrebt. Der Übertragungsbeschluss soll der außerordentlichen Hauptversammlung der HumanOptics AG am 6. Juli 2021 zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Voraussetzung für den verschmelzungsrechtlichen Squeeze-Out ist, dass der Hauptaktionärin Aktien in Höhe von mindestens 90% des Grundkapitals der HumanOptics AG gehören.

Durch Beschluss des Landgerichts Nürnberg-Fürth vom 4. Februar 2021 (Anlage 2) wurde die Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Düsseldorf (im Folgenden auch „MAZARS“), zur sachverständigen Prüferin der Angemessenheit der Barabfindung und § 62 Abs. 5 UmwG i.V.m. § 327c Abs. 2 Satz 3 und Satz 4, 293c Abs. 1 AktG sowie zur gemeinsamen Verschmelzungsprüferin gemäß §§ 60, 10 UmwG bestellt.

Die HumanOptics Holding AG hält ausweislich der Depotbestätigung der Credit Suisse AG, Zürich / Schweiz, Zweigstelle Hong Kong (im Folgenden „Credit Suisse“), vom 20. Mai 2021 derzeit unmittelbar 3.249.870 der insgesamt 3.487.280 auf den Inhaber lautenden, nennwertlosen Stückaktien der HumanOptics AG. Das entspricht rd. 93,19% des Grundkapitals der HumanOptics AG. Die HumanOptics AG hält keine eigenen Aktien.

Bei der Ermittlung der angemessenen Barabfindung hat sich der Vorstand der HumanOptics Holding AG der sachverständigen Unterstützung durch die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Frankfurt am Main (im Folgenden auch „Bewertungsgutachterin“ oder „PwC“), bedient, die hierzu eine gutachtliche Stellungnahme abgegeben hat. Im Rahmen unserer Prüfungshandlungen haben wir in die Bewertungsunterlagen von PwC Einsicht genommen und die Bewertung rechnerisch anhand des Bewertungsmodells von PwC und unseres eigenen Bewertungsmodells nachvollzogen.

Wir haben unsere Prüfung am 9. Februar 2021 aufgenommen und – mit Unterbrechungen – im Wesentlichen im mobilen Arbeiten über Telefon- und Videokonferenzen mit HumanOptics AG und in unserem Büro in Düsseldorf bis zum 22. Mai 2021 durchgeführt. Unsere Prüfung erfolgte zeitlich parallel zu den Arbeiten der Bewertungsgutachterin. Dabei haben wir die Prüfungshandlungen jeweils unmittelbar nach Fertigstellung und Vorlage von Teilergebnissen durch die Bewertungsgutachterin vorgenommen. Unser Prüfungsurteil haben wir unabhängig und eigenverantwortlich gefällt. Wesentliche Punkte wurden im Verlauf der Prüfung eingehend diskutiert. Unterschiedliche Auffassungen mit Einfluss auf das Bewertungsergebnis bestanden nicht.

Für die Prüfung standen insbesondere nachfolgende Unterlagen zur Verfügung:

- Entwurf des Übertragungsbeschlusses,
- Entwurf des Übertragungsberichts der HumanOptics Holding AG über die Voraussetzungen der Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG auf die HumanOptics Holding AG sowie die Angemessenheit der festgelegten Barabfindung (im Folgenden auch „Übertragungsbericht“) einschließlich vorangegangener Entwürfe,
- Gutachtliche Stellungnahme der PwC zum Unternehmenswert der HumanOptics AG und zur Ermittlung der angemessenen Barabfindung gemäß § 62 Abs. 5 Satz 1 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG zum 6. Juli 2021 als Tag der beschlussfassenden Hauptversammlung vom 21. Mai 2021 einschließlich vorangegangener Entwürfe,
- Bewertungsmodell der PwC zur Ermittlung der relevanten Bewertungsparameter und der angemessenen Barabfindung,
- Handelsregisterauszug der HumanOptics AG vom 20. Mai 2021,
- Satzung der HumanOptics AG in der Fassung vom 18. Dezember 2020,
- geprüfte und jeweils mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehene Jahresabschlüsse und Lageberichte für die Geschäftsjahre 2017/18, 2018/19 und 2019/20 der HumanOptics AG der Ebner Stolz GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, München,
- Geschäftsberichte der HumanOptics AG für die Geschäftsjahre 2017/18, 2018/19 und 2019/20,

- ungeprüfte Halbjahreszahlen der HumanOptics AG zum 31. Dezember 2020,
- von PwC erstellte Analyse über einmalige Ergebniseffekte in den Jahren 2017/18, 2018/19 und 2019/20,
- vom Vorstand der HumanOptics AG verabschiedete und dem Aufsichtsrat der HumanOptics AG vorgestellte Planungsrechnung, bestehend aus einer Budgetplanung für das Geschäftsjahr 2020/21 und einer Mittelfristplanung der HumanOptics AG für die Planjahre 2021/22 bis 2024/25,
- vom Vorstand der HumanOptics AG erstellter Forecast für das Geschäftsjahr 2020/21 vom 30. April 2021,
- diverse Marktstudien.

Weitere Auskünfte wurden uns im Wesentlichen durch die Vorstände der HumanOptics AG und der HumanOptics Holding AG sowie den von ihnen benannten Mitarbeitern erteilt. Darüber hinaus haben wir auf öffentlich zugängliche Informationen sowie Kapitalmarktdaten zurückgegriffen.

Die als Bewertungsbasis dienenden Unternehmensplanungen sowie Arbeitspapiere zur Bewertung haben wir erhalten, in Gesprächen mit dem Vorstand der HumanOptics AG und den von ihm benannten Auskunftspersonen und der Bewertungsgutachterin im mobilen Arbeiten über Telefon- und Videokonferenzen erörtert und auf ihre Plausibilität überprüft.

Die gutachtliche Stellungnahme von PwC und der Übertragungsbericht der HumanOptics Holding AG haben uns vor ihrer Fertigstellung bereits in Form von Entwürfen vorgelegen. Wir haben die Ergebnisse der Bewertung eingehend mit Vertretern von PwC diskutiert. Unsere Arbeiten umfassten insbesondere die Untersuchung der Planungsunterlagen auf ihre Plausibilität. Diese und weitere Prüfungshandlungen, insbesondere das rechnerische Nachvollziehen der Bewertung und die Prüfung der methodischen Konsistenz des Bewertungsmodells, haben wir im mobilen Arbeiten über Telefon- und Videokonferenzen und in unseren Büroräumen in Düsseldorf vorgenommen. Wir haben darüber hinaus eine eigenständige Ermittlung der angemessenen Barabfindung in einem eigenen Bewertungsmodell durchgeführt. Mit diesem Bericht fassen wir das Ergebnis unserer Prüfung zusammen und legen dar, auf Basis welcher einzelnen Prüfungsunterlagen, Analysen und Überlegungen wir zu unserem Prüfungsergebnis gekommen sind.

Alle erbetenen Unterlagen, Auskünfte, Erläuterungen und Informationen sind uns erteilt worden. Die Vorstände der HumanOptics AG und der HumanOptics Holding AG haben uns jeweils eine Vollständigkeitserklärung mit dem Inhalt abgegeben, dass uns sämtliche für unsere Prüfung relevanten Informationen und Unterlagen zur Verfügung gestellt worden sind und dass diese nach ihrem besten Wissen und Gewissen richtig und vollständig sind.

Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Inhalt des Übertragungsberichts liegt bei der Hauptaktionärin.

Bei unserer Prüfung haben wir die Stellungnahme des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW), Düsseldorf, IDW-Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen mit Stand vom 2. April 2008 (IDW S 1 i.d.F. 2008), den IDW Praxishinweis: Beurteilung einer Unternehmensplanung bei Bewertung, Restrukturierungen, Due Dilligence und Fairness Opinion (IDW Praxishinweis 2/2017) sowie den fachlichen Hinweis des Fachausschusses für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft (FAUB) „Auswirkungen der Ausbreitung des Coronavirus auf Unternehmensbewertungen“ vom 25. März 2020 beachtet.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir keine Prüfung der Buchführung, der Konzern- bzw. Jahresabschlüsse oder des Vorstands der beteiligten Gesellschaften vorgenommen haben. Solche Prüfungen sind nicht Gegenstand unserer Prüfung der Barabfindung. Die Übereinstimmung der Abschlüsse der HumanOptics AG mit den jeweiligen rechtlichen Vorschriften ist für die Stichtage 30. Juni 2018, 2019 und 2020 vom Abschlussprüfer uneingeschränkt bestätigt worden. Hinsichtlich der Vollständigkeit der Jahresabschlüsse und der Beachtung bilanzieller Bewertungsvorschriften gehen wir insofern von der Korrektheit der uns vorgelegten Unterlagen aus.

Sollten sich in der Zeit zwischen dem Abschluss unserer Prüfung am 22. Mai 2021 und dem Zeitpunkt der beabsichtigten Beschlussfassung der Hauptversammlung der HumanOptics AG am 6. Juli 2021 wesentliche Veränderungen ergeben, die sich auf die Bemessung der Barabfindung auswirken, wären diese nachträglich zu berücksichtigen.

Dieser Prüfungsbericht wurde im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Ausschluss der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG gegen angemessene Barabfindung erstellt und darf ausschließlich für diese Zwecke verwendet werden. Die zulässige Verwendung durch die HumanOptics Holding AG und die HumanOptics AG umfasst insbesondere die Bereitstellung des Prüfungsberichts im Vorfeld der über den Ausschluss der Minderheitsaktionäre beschlussfassenden Hauptversammlung der HumanOptics AG einschließlich dessen Veröffentlichung auf den Internetseiten der HumanOptics AG, Versendung an die Aktionäre auf Verlangen und der Auslage im Vorfeld sowie in der beschlussfassenden Hauptversammlung, die Entscheidung über die Beschlussvorschläge an die Hauptversammlung der HumanOptics AG und eigene Bewertungen sowie die Vorlage bei den jeweils zuständigen Gerichten. Er ist nicht zur Veröffentlichung, zur Vervielfältigung oder zur Verwendung für andere als die zuvor genannten Zwecke bestimmt. Ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung darf dieser außerhalb der vorgesehenen Zwecke nicht an Dritte weitergegeben werden.

Für die Durchführung unseres Auftrags und unserer Verantwortlichkeit sind, auch im Verhältnis zu Dritten, die als Anlage 3 beigefügten Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften in der Fassung vom 1. Januar 2017 maßgebend.

Wir weisen darauf hin, dass in den nachfolgend dargestellten Berechnungen nicht alle Nachkommastellen ausgewiesen sind. Da die Berechnungen tatsächlich mit den exakten Werten

erfolgen, kann die Addition oder Subtraktion von Tabellenwerten zu Abweichungen bei den ausgewiesenen Zwischen- und Gesamtsummen führen.

B. GEGENSTAND, ART UND UMFANG DER PRÜFUNG GEMÄß § 62 ABS. 5 SATZ 8 UMWG I.V.M. § 327C ABS. 2 SATZ 2 AKTG

Der Gegenstand und der Umfang unserer Prüfung ergeben sich aus den § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. § 327c Abs. 2 Satz 2 AktG und § 293e AktG. Als Prüfungsgegenstand bezeichnet § 327c Abs. 2 Satz 2 AktG die Angemessenheit der von der Hauptaktionärin festgelegten Barabfindung. Die Barabfindung hat gemäß § 327b Abs. 1 AktG die Verhältnisse der Gesellschaft im Zeitpunkt der Beschlussfassung ihrer Hauptversammlung zu berücksichtigen.

Der Umfang der Prüfung der Angemessenheit ergibt sich aus § 327c Abs. 2 Satz 4 i.V.m. § 293e Abs. 1 Satz 2 und 3 AktG. Dementsprechend ist der Prüfungsbericht gemäß § 327c Abs. 2 Satz 4 AktG i.V.m. § 293e AktG mit einer Erklärung abzuschließen, ob die festgelegte Barabfindung angemessen ist. Dabei ist im Prüfungsbericht anzugeben:

- nach welchen Methoden die Barabfindung ermittelt worden ist,
- aus welchen Gründen die Anwendung dieser Methoden angemessen ist,
- welche Barabfindung sich bei der Anwendung verschiedener Methoden, sofern mehrere angewandt worden sind, jeweils ergeben würde; zugleich ist darzulegen, welches Gewicht den verschiedenen Methoden bei der Bestimmung der festgelegten Barabfindung und der ihnen zugrunde liegenden Werte beigemessen worden ist und welche besonderen Schwierigkeiten bei der Bewertung des Unternehmens aufgetreten sind.

Die Angemessenheit der Barabfindung lässt sich aufgrund einer Überprüfung der Unternehmensbewertung beurteilen, die die Grundlage für die Ableitung der Barabfindung darstellt. Der Prüfer hat daher die der Barabfindung zugrunde liegende Bewertung hinsichtlich ihrer methodischen Konsistenz und der inhaltlichen Prämissen zu beurteilen. Basiert die Bewertung auf einer zukunftsbezogenen analytischen Unternehmensbewertung, ist insbesondere zu untersuchen, ob die wertrelevanten Parameter sachgerecht abgeleitet sind und die geplanten Zukunftsergebnisse plausibel erscheinen. Im Rahmen unserer Prüfung haben wir über die vorgenannten Prüfungshandlungen hinaus eine eigenständige Ermittlung der angemessenen Barabfindung durch Abbildung sämtlicher Bestimmungsgrößen in einem eigenen Bewertungsmodell durchgeführt.

Bei der Überprüfung der Angemessenheit der Barabfindung für Anteile an einer börsennotierten Gesellschaft darf nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung der Börsenkurs als Verkehrswert der Aktie nicht außer Betracht bleiben. Ob der Börsenkurs tatsächlich den Verkehrswert der jeweiligen Aktie widerspiegelt, ist im Einzelfall zu prüfen.

Gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. § 327c Abs. 2 Satz 1 AktG hat die Hauptaktionärin der beschlussfassenden Hauptversammlung einen schriftlichen Bericht zu erstatten, in dem die Voraussetzungen für die Übertragung der Aktien der außenstehenden Aktionäre auf die Hauptaktionärin dargelegt und die Angemessenheit der Barabfindung erläutert und begründet werden (Übertragungsbericht). Die Vollständigkeit und Richtigkeit des Übertragungsberichts waren, ebenso wie die Zweckmäßigkeit des Squeeze-Out, nicht Gegenstand unserer Prüfung. Soweit der Übertragungsbericht jedoch die Höhe und die Methoden zur Ermittlung der Barabfindung erläutert und begründet, haben wir ihn als eine Unterlage zur Überprüfung der Angemessenheit der Barabfindung verwendet. Eine weitergehende rechtliche Prüfung, insbesondere des Vorliegens der Voraussetzungen und der Rechtmäßigkeit einer Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre und der steuerlichen Auswirkungen, haben wir nicht vorgenommen.

C. PRÜFUNG DER ANGEMESSENHEIT DER BARABFINDUNG

I. Angaben zur Ermittlung der Barabfindung gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. §§ 327c Abs. 2 Satz 4 AktG, 293e AktG

1. Vorbemerkungen

Gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. § 327a Abs. 1 Satz 1 AktG hat die Hauptaktionärin anlässlich der Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre eine angemessene Barabfindung festzulegen. Die Bestimmung der angemessenen Barabfindung erfolgte durch die HumanOptics Holding AG. Die entsprechenden Erläuterungen zu den angewandten Grundsätzen und Methoden sind im Übertragungsbericht der HumanOptics Holding AG enthalten.

2. Angemessenheit der angewandten Bewertungsmethode

Die angemessene Barabfindung muss nach § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. § 327b Abs. 1 Satz 1 AktG die Verhältnisse der Gesellschaft im Zeitpunkt der Beschlussfassung ihrer Hauptversammlung berücksichtigen. Für die Ermittlung der angemessenen Barabfindung stehen grundsätzlich unterschiedliche, nachfolgend dargestellte Bewertungsmethoden zur Verfügung. Zu Einzelheiten unserer Prüfungsfeststellungen verweisen wir auf den Abschnitt C.II.

2.1. Ertragswert

Die Barabfindung wurde aus einem objektivierten Unternehmenswert abgeleitet. Der objektivierte Unternehmenswert stellt einen intersubjektiven nachprüfbaren Zukunftserfolgswert aus Sicht der Anteilseigner bei Fortführung des Unternehmens auf Basis des bestehenden Unternehmenskonzeptes dar.

Die im Rahmen der Bewertung und Prüfung angewandten Bewertungsgrundsätze und -methoden gelten heute in der Theorie und der Praxis für die Unternehmensbewertung als gesichert und haben ihren Niederschlag in der Literatur und in den Verlautbarungen des IDW gefunden und sind in dem Standard des IDW „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ vom 2. April 2008 (IDW S 1 i.d.F. 2008) niedergelegt. Bei der Bewertung wurden die im IDW S 1 enthaltenen „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ beachtet.

Gemäß IDW S 1 i.d.F. 2008 bestimmt sich der Wert eines Unternehmens aus dem Nutzen, den dieses aufgrund seiner zum Bewertungszeitpunkt vorhandenen Erfolgsfaktoren einschließlich seiner Innovationskraft, Produkte und Stellung am Markt, inneren Organisation, Mitarbeiter und seines Managements in Zukunft erwirtschaften kann. Unter der Voraussetzung, dass ausschließlich finanzielle Ziele verfolgt werden, wird der Wert eines Unternehmens aus seiner Eigenschaft abgeleitet, durch Zusammenwirken aller die Ertragskraft beeinflussenden Faktoren finanzielle Überschüsse für die Unternehmenseigner zu erwirtschaften.

Der Unternehmenswert kann entweder nach dem Ertragswert- oder dem Discounted Cash-Flow-Verfahren ermittelt werden. Beide Bewertungsverfahren sind grundsätzlich gleichwertig

und führen bei gleichen Finanzierungsannahmen und damit identischen Nettoeinnahmen der Unternehmenseigner zu identischen Ergebnissen, da sie auf derselben investitionstheoretischen Grundlage (Kapitalwertkalkül) fußen.

Im vorliegenden Fall wurde zur Ermittlung der angemessenen Barabfindung eine Ertragsbewertung nach IDW S 1 i.d.F. 2008 durchgeführt. Die in diesem Standard verankerten Grundsätze, insbesondere die Erläuterung der Ertragswertmethode, entsprechen der herrschenden Meinung in der betriebswirtschaftlichen Literatur und Praxis. Das Ertragswertverfahren ist ferner von der Rechtsprechung in Deutschland anerkannt. Insoweit beurteilen wir das hier angewandte Ertragswertverfahren als eine angemessene Methode zur Bestimmung der angemessenen Abfindung.

Bei der Ertragswertmethode wird zunächst der Barwert der finanziellen Überschüsse des betriebsnotwendigen Vermögens ermittelt. Vermögenswerte (einschließlich Schulden), die einzeln übertragen werden können, ohne dass davon die eigentliche Unternehmensaufgabe berührt wird, sind als nicht betriebsnotwendiges Vermögen zu berücksichtigen. Für die Bewertung eines Unternehmens sind dementsprechend die künftigen finanziellen Überschüsse mit einem risikoadäquaten Zinssatz auf den Bewertungsstichtag zu diskontieren. Dieser Kapitalisierungszinssatz dient dazu, die sich ergebende Zahlenreihe an einer Entscheidungsalternative zu messen.

In dem so ermittelten Wert des Eigenkapitals findet nur der Wert des betriebsnotwendigen Vermögens seinen Niederschlag. Sachverhalte, die im Rahmen der Ertragswertermittlung nicht oder nur unvollständig abgebildet werden können, sind grundsätzlich gesondert zu bewerten und dem Ertragswert hinzuzufügen. Neben dem nicht betriebsnotwendigen Vermögen kommen dafür u.a. bestimmte Finanzaktiva und steuerliche Effekte in Frage.

Die Summe der Barwerte der finanziellen Überschüsse des betriebsnotwendigen und des nicht betriebsnotwendigen Vermögens ergeben grundsätzlich den Unternehmenswert.

Sogenannte unechte Synergien, welche im Ertragswert zu berücksichtigen sind, wurden im Rahmen der Bewertungsarbeiten nicht identifiziert. Wir nehmen hierzu in Abschnitt C.II.1.6. Stellung. Mögliche echte Synergieeffekte, die sich dadurch auszeichnen, dass sie sich erst mit Durchführung der dem Bewertungsanlass zugrunde liegenden Maßnahmen ergeben,¹ sind gemäß IDW S 1 i.d.F. 2008, Tz. 33 f. im Rahmen der objektivierten Unternehmensbewertung nicht zu erfassen.²

Wir erachten die Anwendung der Ertragswertmethode unter etwaiger Hinzufügung gesondert zu bewertender Vermögenswerte für angemessen, sofern nicht eine Bewertung anhand des Liquidationswertes oder eine Bemessung des Wertes je Aktie auf Basis des volumengewichteten durchschnittlichen Drei-Monats-Börsenkurses zum relevanten Stichtag zu einer höheren

¹ Vgl. IDW S 1 i.d.F. 2008, Tz. 50.

² Vgl. OLG Stuttgart vom 19.01.2011, AG 2011, S. 420, 421; OLG Düsseldorf vom 27.02.2004, AG 2004, S. 324, 327; OLG Stuttgart vom 04.02.2000, DB 2000, S. 709, 710.

Barabfindung führt. Zu der Überprüfung der Durchführung der Bewertung nach der Ertragswertmethode nehmen wir in Abschnitt C.II.1. Stellung.

2.2. Liquidationswert

Bei der Ertragswert- wie auch der Discounted Cash-Flow-Methode wird der Wert eines Unternehmens aus den diskontierten erwarteten Zahlungsüberschüssen des fortgeführten Unternehmens abgeleitet. Demgegenüber stellt der Liquidationswert den Zahlungsüberschuss aus der Liquidation dar. Gemäß IDW S 1 i.d.F. 2008 stellt der Liquidationswert die Wertuntergrenze im Rahmen der Unternehmensbewertung dar.

Der Liquidationswert wird ermittelt als Barwert der Nettoerlöse, die sich aus der Veräußerung der Vermögensgegenstände abzüglich Schulden und Liquidationskosten ergeben. Dabei ist ggf. zu berücksichtigen, dass zukünftig entstehende Ertragsteuern diesen Barwert mindern.³

Die Bewertungsgutachterin hat aufgrund der Fortführungsabsicht und einer überschlägigen Abschätzung des Liquidationswertes keine detaillierte Berechnung eines Liquidationswertes für die HumanOptics AG vorgenommen. Im Rahmen der überschlägigen Abschätzung des Liquidationswertes ist die Bewertungsgutachterin zu dem Ergebnis gekommen, dass der nach der Ertragswertmethode abgeleitete Unternehmenswert der HumanOptics AG deutlich über dem Liquidationswert liegt.

Wir haben diese überschlägige Abschätzung nachvollzogen und uns davon überzeugt, dass ein möglicher Liquidationswert unterhalb des nach der Ertragswertmethode ermittelten Unternehmenswertes liegen würde. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass nach Auskünften der Gesellschaft und der HumanOptics Holding AG keine Liquidation der HumanOptics AG geplant ist.

2.3. Substanzwert

Die Bewertung der Substanz unter Beschaffungsgesichtspunkten führt zu dem sog. Rekonstruktionswert des Unternehmens, der wegen der im Allgemeinen nicht vollständig erfassbaren und zu bewertenden immateriellen Werte (z.B. Wert der Organisation, Stellung im Markt) nur ein Teilrekonstruktionswert ist. Dieser hat nur in wenigen – hier nicht relevanten – Ausnahmefällen einen selbständigen Aussagewert für die Ermittlung des Gesamtwertes eines fortzuführenden Unternehmens (z.B. wenn die beste alternative Kapitalverwendung der Unternehmensnachbau wäre).

Die Bewertung der Substanz hat keinen selbständigen Aussagewert für die Ermittlung des Gesamtwertes einer fortzuführenden Unternehmung. Es ist somit angemessen, dass ein Substanzwert von der Bewertungsgutachterin nicht ermittelt wurde.

³ Vgl. IDW S 1 i.d.F. 2008, Abschnitt 7.4.

2.4. Vergleichsorientierte Bewertung

In der Transaktionspraxis ist es üblich, Unternehmenswerte oder Wertbandbreiten mittels Multiplikatoren zu bestimmen, die als branchenüblich angesehen werden. Bei sorgfältiger Durchführung solcher Bewertungen ist zum einen eine Analyse der zurückliegenden und ebenso der erwarteten Ergebnissituation des Bewertungsobjekts erforderlich. Zum anderen müssen die Multiplikatoren auf Grundlage von Daten vergleichbarer Unternehmen abgeleitet werden. Derartige Multiplikator-Bewertungen stellen im Regelfall und unter Berücksichtigung eingeschränkter öffentlich verfügbarer Informationen lediglich vereinfachte, pauschalisierte Wertfindungen dar. Daher ist eine umfassende analytische Bewertung nach der Ertragswertmethode – wie sie hier vorgenommen wurde – vorzuziehen.

Lediglich zur Plausibilisierung der Ergebnisse der Bewertung nach dem Ertragswertverfahren hat die Bewertungsgutachterin eine vergleichende Marktbewertung durchgeführt. Diese haben wir nachvollzogen und auf der Basis einer eigenen Marktbewertung plausibilisiert. Hinsichtlich unserer Prüfungsergebnisse verweisen wir auf Abschnitt C.II.1.11.

2.5. Börsenkurs

Die Aktien der HumanOptics AG werden in den Handel im Freiverkehr (Segment Basic Board) der Frankfurter Wertpapierbörse sowie im jeweiligen Freiverkehr der Wertpapierbörsen in Berlin, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart sowie an der Tradegate Exchange⁴ in Berlin einbezogen.

Daher wäre es denkbar, den Wert der HumanOptics AG auch anhand der aus dem Aktienkurs abgeleiteten Marktkapitalisierung der HumanOptics AG zu bestimmen. Allerdings können gewichtige Argumente gegen eine aus dem Börsenkurs abgeleitete Wertbestimmung sprechen, da der Börsenkurs von zahlreichen Sonderfaktoren, wie z.B. von der Größe und Enge des Marktes, von zufallsbedingtem Handelsumsätzen sowie von spekulativen und sonstigen nicht wertbezogenen Einflüssen abhängt. Der Börsenkurs kann damit unberechenbaren Schwankungen und Entwicklungen unterliegen.

Eine Verwendung von Börsenkursen (Marktkapitalisierung) kann eine Unternehmensbewertung nach den dargestellten Grundsätzen nicht ersetzen, sofern diese Bewertung eine bessere und breitere Informationsgrundlage als der Kapitalmarkt verwendet und in der zugrunde liegenden Bewertungsmethode die Kapitalmarktkalküle berücksichtigt werden. Die hier dargestellte Bewertung basiert auf einer Analyse von Vergangenheitsdaten und auf langfristigen Unternehmensplanungen, die in diesem Detaillierungsgrad und Umfang nicht öffentlich zugänglich sind.

Das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) und der Bundesgerichtshof (BGH) haben mehrfach entschieden, dass bei einigen speziellen Unternehmensbewertungsanlässen (z.B. Ausgleich und Abfindung nach § 304 AktG, § 305 AktG) der Börsenkurs bei der Ermittlung einer Barab-

⁴ Die Tradegate Exchange ist eine im Jahr 2009 gegründete Wertpapierbörse mit Sitz in Berlin, die auf die Ausführung von Privatanleger-Aufträgen spezialisiert ist.

findung für Minderheitsaktionäre im Regelfall als Mindestwert zu berücksichtigen ist.⁵ Das Gebot, bei der Festsetzung der angemessenen Abfindung den Börsenkurs zu berücksichtigen, bedeutet jedoch nach An-sicht des Bundesverfassungsgerichts nicht, dass er stets allein maßgeblich sein müsse. Eine Überschreitung des Börsenkurses ist verfassungsrechtlich unbedenklich.

Zu der Überprüfung, ob die Rechtsprechung zur Relevanz des Börsenkurses bei der Festlegung der Barabfindung angemessen berücksichtigt wurde und in welchem Verhältnis der Ertragswert und durchschnittlicher Börsenkurs zueinander stehen, nehmen wir in Abschnitt C.II.2. Stellung.

3. Besondere Schwierigkeiten bei der Bewertung

Wir haben uns im Rahmen unserer Arbeiten mit der Frage beschäftigt, ob aufgrund der COVID-19-Pandemie im vorliegenden Fall besondere Schwierigkeiten bei der Bewertung bestanden. Wir sind zu dem Ergebnis gekommen, dass die COVID-19-Pandemie die kurz- bis mittelfristige Geschäftsentwicklung der HumanOptics AG wesentlich beeinflussen kann. Auf Basis der mit dem Vorstand der HumanOptics AG geführten Gespräche, der zur Unterlegung von Annahmen erhaltenen Unterlagen sowie unserer Plausibilisierungsarbeiten stellen wir fest, dass in der uns vorgelegten Planungsrechnung der aktuelle Kenntnisstand bezüglich der COVID-19-Pandemie sachgerecht abgebildet ist. Insoweit sehen wir keine besonderen Schwierigkeiten bei der Bewertung. Aufgrund unserer Überprüfungen der vorgenommenen Bewertungen, insbesondere der der Ertragswertermittlung zu Grunde liegenden Annahmen und Vorgehensweisen und nach Durchsicht des Übertragungsberichts stellen wir daher fest, dass keine besonderen Schwierigkeiten im Sinne der §§ 327c Abs. 2 Satz 4 i.V.m. 293e Abs. 1 Nr. 3 AktG bei der Bewertung der HumanOptics AG aufgetreten sind.

⁵ Vgl. z.B. BVerfG vom 27.04.1999, 1 BvR 1613/94; BGH vom 12.03.2001, II ZB 15/00; BGH vom 19.07.2010, II ZB 18/09.

II. Prüfungsfeststellungen im Einzelnen

Von der Angemessenheit der konkreten Berechnungen und Ableitungen zur Ermittlung der angemessenen Barabfindung haben wir uns wie folgt überzeugt:

1. Ermittlung des Unternehmenswertes anhand des Ertragswertverfahrens

Wir haben die Durchführung der Bewertung durch die Bewertungsgutachterin in allen wesentlichen Schritten, insbesondere hinsichtlich der Ableitung der geplanten ausschüttbaren Ergebnisse, der Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes und der Kapitalisierung auf den Bewertungsstichtag nachvollzogen und rechnerisch durch Abbildung in einem eigenen Bewertungsmodell überprüft. Unsere Prüfungshandlungen und -feststellungen stellen wir nachfolgend dar:

1.1. Vorgehensweise

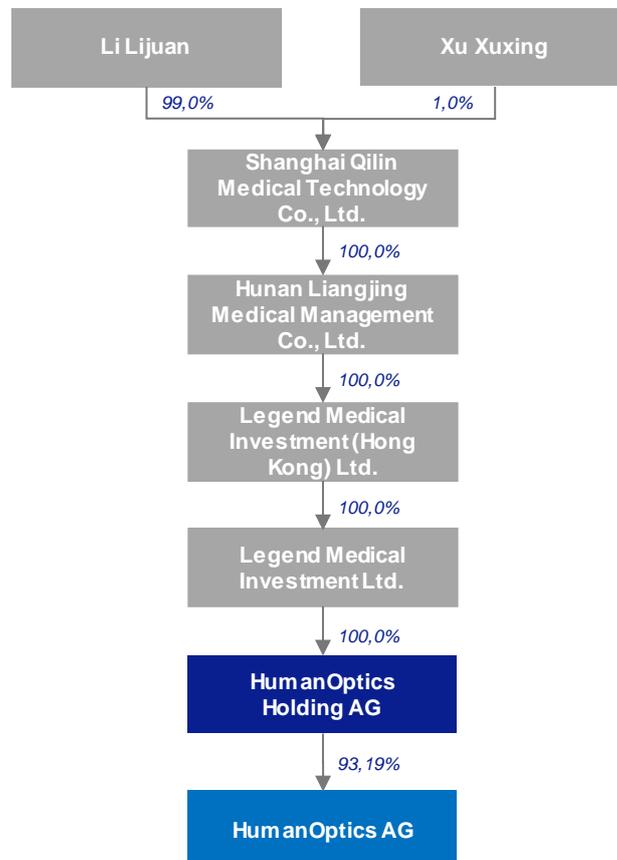
Die Wertermittlung der Bewertungsgutachterin basiert auf einer vom Vorstand der HumanOptics AG erstellten und dem Aufsichtsrat präsentierten Planung, bestehend aus einem Forecast für das Jahr 2020/21 und einer Mittelfristplanung für die Jahre 2021/22 bis 2024/25. Hinsichtlich weiterer Erläuterungen der der Bewertung zugrunde liegenden Planung und des Planungsprozesses verweisen wir auf unsere Ausführungen in Abschnitt C.II.1.6.a). Wir haben eine Plausibilisierung der wesentlichen Planungs- und Bewertungsprämissen durchgeführt. Hierauf aufbauend haben wir die methodische und rechnerische Richtigkeit der Ertragswertableitung mittels eines eigenen Bewertungsmodells, das auf einer integrierten Bilanz-, Finanz- und Ertragsplanung basiert, überprüft.

1.2. Bewertungsobjekt

Bewertungsobjekt ist die HumanOptics AG. Der Ertragswert der HumanOptics AG wurde auf Basis der Planungsrechnung der HumanOptics AG ermittelt. Da die HumanOptics AG keine Beteiligungen hält, umfasst die Planungsrechnung ausschließlich die HumanOptics AG als rechtliche Einheit.

a) Rechtliche Grundlagen

Die derzeitige Beteiligungsstruktur zwischen der HumanOptics AG und ihrer Hauptaktionärin sowie deren Gesellschafter ist im Folgenden dargestellt:



Quelle: Unternehmensangaben der HumanOptics Holding AG

Die **HumanOptics AG** hat ihren Sitz in Erlangen. Sie ist in das Handelsregister des Amtsgerichts Fürth unter HRB 7714 eingetragen. Die Satzung der Gesellschaft wurde letztmalig mit Beschluss vom 18. Dezember 2020 geändert.

Entsprechend § 3 der derzeit gültigen Satzung ist der Gegenstand des Unternehmens die Entwicklung, industrielle Produktion, Vertrieb und Handel mit medizinisch-technischen und optischen Produkten nebst Zubehör und branchenähnlichen Systemen, insbesondere Augenimplantaten. Er beinhaltet auch die Beratung und alle sonstigen Dienstleistungen in diesem Zusammenhang mit Dritten. Die Gesellschaft beteiligt sich an Forschungsvorhaben im In- und Ausland und unterstützt medizinische Auslandsprojekte. Die Gesellschaft kann alle Geschäfte betreiben, sie kann Niederlassungen und/oder Tochtergesellschaften im Inland und Ausland errichten sowie Beteiligungen eingehen, die dem Gesellschaftszweck unmittelbar oder mittelbar zu dienen geeignet sind.

Das Geschäftsjahr der Gesellschaft beginnt jeweils am 1. Juli eines Jahres und endet am 30. Juni des Folgejahres.

Dem Vorstand der Gesellschaft gehören Herr Stefan Kremer (CEO) und Frau Diana Bachmann (CFO) an. Die HumanOptics AG wird durch zwei Vorstandsmitglieder oder durch ein

Vorstandsmitglied in Gemeinschaft mit einem Prokuristen vertreten. Der Aufsichtsrat kann einem, mehreren oder allen Vorstandsmitgliedern Einzelvertretungsbefugnis erteilen.

Das Grundkapital der HumanOptics AG beträgt ausweislich des Handelsregisterauszugs vom 20. Mai 2021 3.487.280,00 EUR und ist eingeteilt in 3.487.280 auf den Inhaber lautende, nennwertlose Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital in Höhe von 1,00 EUR. Sämtliche Aktien sind voll eingezahlt. Die HumanOptics AG hält keine eigenen Aktien.

Gemäß § 7 Abs. 2 der derzeit gültigen Satzung ist der Vorstand ermächtigt, in der Zeit bis zum 17. Dezember 2025 das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrfach um bis zu insgesamt 1.743.640,00 EUR durch Ausgabe von bis zu 1.743.640 neuen Stückaktien gegen Sach- oder Bareinlage zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2020/2021). Ausgegeben werden dürfen jeweils nur Stammaktien.

Gemäß § 7 Abs. 3 der derzeit gültigen Satzung ist das Grundkapital um bis zu 1.236.000 EUR bedingt erhöht durch Ausgabe von bis zu 1.236.000 neuen, auf den Inhaber lautenden Stückaktien (Bedingtes Kapital 2017).

Die Aktien der HumanOptics AG werden in den Handel im Freiverkehr (Segment Basic Board) der Frankfurter Wertpapierbörse sowie im jeweiligen Freiverkehr der Wertpapierbörsen in Berlin, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart einbezogen. Den Aktien ist die WKN A1MMCR und die ISIN DE000A1MMCR6 zugeordnet. Darüber hinaus werden die Aktien an der Tradegate Exchange in Berlin gehandelt.

Die Aktionärsstruktur der HumanOptics AG stellt sich derzeit wie folgt dar:

HumanOptics AG Aktionärsstruktur	Anzahl Aktien	Anteil
HumanOptics Holding AG	3.249.870	93,19%
Minderheitsaktionäre	237.410	6,81%
Gesamt	3.487.280	100,00%

Quelle: Depotbestätigung der Credit Suisse vom 20.05.2021

Die HumanOptics Holding AG hält derzeit insgesamt 3.249.870 Aktien an der HumanOptics AG. Die HumanOptics AG hält keine eigenen Aktien. Auf die HumanOptics Holding AG entfallen somit rd. 93,19% des Grundkapitals der HumanOptics AG.

Die **HumanOptics Holding AG** hat ihren Sitz in Frankfurt am Main. Sie ist in das Handelsregister des Amtsgerichts Frankfurt am Main unter HRB 115000 eingetragen. Die Satzung der Gesellschaft wurde letztmalig mit Beschluss vom 6. August 2019 geändert. Am 26. April 2021 hat die Hauptversammlung der HumanOptics Holding AG beschlossen, den Sitz der HumanOptics Holding AG nach Erlangen zu verlegen. Bis zum Tag vor der Unterzeichnung dieses Berichts ist diese Sitzverlegung noch nicht durch Eintragung in das am neuen Sitz in Erlangen zuständige Handelsregister des Amtsgerichts Fürth wirksam geworden.

Entsprechend Ziffer 2 der Satzung ist der Gegenstand der HumanOptics Holding AG der Erwerb von Unternehmen, Unternehmensteilen und die Verwaltung von Beteiligungen an Unternehmen, die insbesondere in den Geschäftsfeldern der Entwicklung, der industriellen Produktion, Vertrieb und Handel mit medizinisch-technischen und optischen Produkten nebst Zubehör und branchenähnlichen Systemen, insbesondere Augenimplantaten sowie auf dem Gebiet der Beratung einschließlich sonstiger Dienstleistungen in diesem Zusammenhang und der Beteiligung an Forschungsvorhaben tätig sind.

Die HumanOptics Holding AG kann in diesen Tätigkeitsbereichen auch selbst tätig werden, insbesondere einzelne Geschäfte vornehmen. Die Gesellschaft ist zu allen Geschäften und Maßnahmen berechtigt, die den Gegenstand des Unternehmens unmittelbar oder mittelbar zu fördern geeignet sind. Die HumanOptics Holding AG ist berechtigt, andere Unternehmen im In- und Ausland zu gründen, zu erwerben und sich an ihnen zu beteiligen. Sie kann sich auf die Verwaltung von Beteiligungen an Unternehmen beschränken.

Das Geschäftsjahr der HumanOptics Holding AG entspricht dem Kalenderjahr.

Dem Vorstand der HumanOptics Holding AG gehört Herr Zhoutao Tan an. Der Vorstand vertritt die Gesellschaft allein.

Das Grundkapital der HumanOptics Holding AG beträgt 50.000,00 EUR und ist eingeteilt in 50.000 auf den Inhaber lautende, nennwertlose Stückaktien, auf die jeweils ein rechnerischer Anteil am Grundkapital von 1,00 EUR entfällt.

100,0% der Anteile an der HumanOptics Holding AG werden von der Legend Medical Investment Ltd., Tortola / Britische Jungferninseln (im Folgenden „Legend Medical Investment“), gehalten, die wiederum eine 100%-ige Tochtergesellschaft der Legend Medical Investment (Hong Kong) Ltd., Hong Kong (im Folgenden „Legend Medical Investment (Hong Kong) Ltd.“), ist. Alleinige Gesellschafterin der Legend Medical Investment (Hong Kong) ist die Hunan Liangjing Medical Management Co., Ltd., Changsha, Hunan Province / China (im Folgenden „Hunan Liangjing Medical Management Co., Ltd.“), die ihrerseits eine 100%-ige Tochtergesellschaft der Shanghai Qilin Medical Technology Co., Ltd., Shanghai / China (im Folgenden „Shanghai Qilin Medical Technology Co., Ltd.“), ist. Gesellschafter der Shanghai Qilin Medical Technology Co., Ltd. sind Frau Li Lijuan mit 99% sowie Frau Xu Xuxing mit 1% der Anteile.

Mit Aktienkaufvertrag vom 30. August 2019 zwischen der Legend Medical Investment (Hong Kong) Ltd. und der Medipart AG, Unterägeri / Schweiz, hat die HumanOptics Holding AG eine Beteiligung in Höhe von 73,4% am Grundkapital der HumanOptics AG erworben.

Im März 2020 erfolgte eine Kapitalerhöhung gegen Bareinlage durch die HumanOptics Holding AG. Dabei wurde das Grundkapital der HumanOptics AG aus dem genehmigten Kapital unter Ausschluss des Bezugsrechts der übrigen Aktionäre durch Ausgabe von 247.280 neuen, auf den Inhaber lautende Stückaktien mit einem anteiligen Betrag am Grundkapital von jeweils 1,00 EUR um nominal 247.280 EUR auf 3.487.280,00 EUR erhöht. Der Platzierungspreis betrug 10,11 EUR.

Mit Vertrag vom 8. / 28. Dezember 2020 und Nachtrag vom 15. Januar 2021 hat die Multimed AG, Zug / Schweiz, ihren Anteil von 4,65% bzw. 162.300 Aktien und mit Vertrag vom 24. Dezember 2020 hat die Salt Spring Company Ltd., Hong Kong, ihren Anteil von 13,29% bzw. 463.500 Aktien an die HumanOptics Holding AG ausgeliehen. Damit gehören der HumanOptics Holding AG insgesamt rd. 93,19% des Grundkapitals der HumanOptics AG.

Mit Ad hoc-Mitteilung vom 21. Januar 2021 hat die HumanOptics AG bekanntgegeben, dass die HumanOptics Holding AG eine Verschmelzung der HumanOptics AG auf die HumanOptics Holding AG anstrebe und vorschlage, in Verhandlungen über den Abschluss eines Verschmelzungsvertrags einzutreten. In diesem Zusammenhang hat die HumanOptics Holding AG gegenüber der HumanOptics AG erklärt, dass sie den Ausschluss der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG nach § 62 Abs. 1 und Abs. 5 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG (verschmelzungsrechtlicher Squeeze-Out) anstrebt.

b) Steuerliche Verhältnisse

Die HumanOptics AG unterliegt der Gewerbe- und Körperschaftsteuer in Deutschland. Die letzte steuerliche Außenprüfung umfasste die Veranlagungszeiträume 2012 bis 2015 und erstreckte sich auf die Körperschaft- und Gewerbesteuer. Die Veranlagungen sind bis einschließlich des Geschäftsjahres 2017/18 erfolgt.

Zum 30. Juni 2020 bestehen auf Basis der vom Vorstand der HumanOptics AG fortentwickelten mit Steuerbescheid festgestellten Verlustvorträge zum 30. Juni 2018 ein gewerbesteuerlicher Verlustvortrag in Höhe von 6.124 TEUR und ein körperschaftsteuerlicher Verlustvortrag in Höhe von 6.118 TEUR. Zum Zeitpunkt unserer Berichterstattung ist noch nicht abschließend geklärt, ob durch den Erwerb der Beteiligung von 73,4% an der HumanOptics AG durch die HumanOptics Holding AG ein schädlicher Beteiligungserwerb gemäß § 8c Abs. 1 Satz 1 KStG ausgelöst wird, der zu einem Untergang der steuerlichen Verlustvorträge führt.

Darüber hinaus verfügt die HumanOptics AG zum 30. Juni 2020 über ein steuerliches Einlagekonto in Höhe von 25.220 TEUR, das vom Vorstand auf Basis des mit Steuerbescheid festgestellten Bestands zum 30. Juni 2018 fortentwickelt wurde.

Die Bewertungsgutachterin hat sowohl die steuerlichen Verlustvorträge als auch die steuerfreien Ausschüttungen aus dem steuerlichen Einlagekonto zugunsten der Minderheitsaktionäre werterhöhend berücksichtigt.

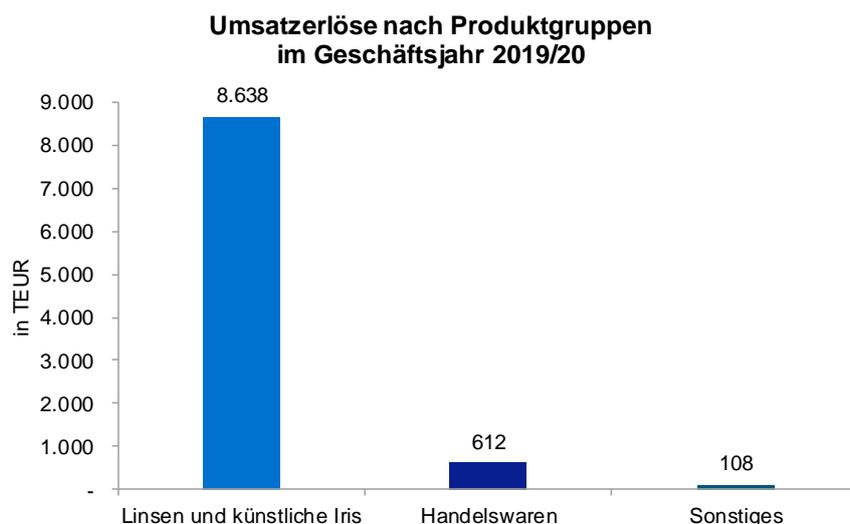
c) Wirtschaftliche Grundlagen

Geschäftstätigkeit

Die HumanOptics AG ist ein international tätiger Anbieter von intraokular implantierbaren Lösungen für die Augen Chirurgie (Ophthalmochirurgie). Die Produkte der HumanOptics AG dienen der Behandlung von Augenkrankheiten, wie Grauer Star (Katarakt), Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) und Alterssichtigkeit (Presbyopie).

Die HumanOptics AG gliedert ihre Geschäftsaktivitäten in die Produktgruppen Linsen und künstliche Iris, Handelswaren sowie Sonstiges.

Die HumanOptics AG erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019/20 Umsatzerlöse in Höhe von insgesamt 9.358 TEUR (Geschäftsjahr 2018/19: 10.679 TEUR) und ein negatives EBIT von -2.415 TEUR (Geschäftsjahr 2018/19: -1.756 TEUR). Die Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2019/20 teilen sich wie folgt auf die einzelnen Produktgruppen auf:



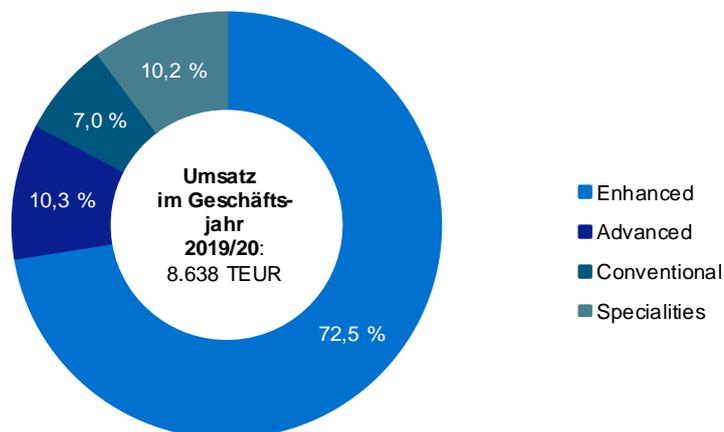
Quelle: Prüfungsbericht der HumanOptics AG für das Geschäftsjahr 2019/20

Der Großteil der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2019/20 entfällt mit einem Anteil von rd. 92,3% auf die Produktgruppe Linsen und künstliche Iris.

Linsen und künstliche Iris

In dieser Produktgruppe entwickelt, fertigt und vertreibt die HumanOptics AG hydrophile Intraokularlinsen (IOL) und künstliche Iriden. Die Produktgruppe beinhaltet vier Produktbereiche, die sich je nach Technologie und Preiskategorie unterscheiden. Die Umsatzerlöse der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris im Geschäftsjahr 2019/20 teilen sich wie folgt auf die einzelnen Produktbereiche auf:

Umsatzerlöse der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris nach Produktbereichen im Geschäftsjahr 2019/20



Quelle: Prüfungsbericht der HumanOptics AG für das Geschäftsjahr 2019/20

Die **Enhanced** IOLs stellen mit einem Umsatzanteil von rd. 72,5% den umsatzstärksten Produktbereich innerhalb der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris dar. Enhanced IOLs sind monofokale Hinterkammerlinsen, die aufgrund ihrer erweiterten Technologie im Premium-Segment einzuordnen sind. Die asphärische Linsenoptik verschafft z.B. einen klareren und kontrastreicherem Seheindruck insbesondere bei ungünstigen Lichtbedingungen, als dies bei herkömmlichen Monofokallinsen der Fall ist. Des Weiteren können die Linsen mit einem erweiterten Optikdurchmesser oder einem Filter für blaues Licht zum Schutz der Netzhaut ausgestattet werden.

Advanced IOLs sind ebenfalls Premium IOLs, mit denen durch die Kombination aus torischer und multifokaler Technik neben dem Grauen Star auch Hornhautverkrümmungen und Alterssichtigkeit behandelt werden können. Torische IOLs werden zur Behandlung der Hornhautverkrümmung eingesetzt. Trifokale IOLs korrigieren Alterssichtigkeit in drei Brennpunkten gleichzeitig und erlauben den Patienten eine klare Sicht ohne Brille in alle Entfernungen.

Conventional IOLs stellen konventionelle monofokale Hinterkammerlinsen dar, die standardmäßig zur chirurgischen Behandlung von Grauem Star eingesetzt werden. Die Conventional IOLs arbeiten mit nur einem Brennpunkt und ermöglichen die Korrektur einer bestehenden Fehlsichtigkeit (Kurz- oder Weitsichtigkeit).

Der Produktbereich **Specialities** umfasst kundenspezifische Linsen und künstliche Iriden. Kundenspezifische Linsen stellen Sonderanfertigungen von IOLs dar, die an die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Kunden angepasst werden. Künstliche Iriden werden zur Behandlung der teilweisen oder kompletten Ablösung der Iris (Aniridie) eingesetzt. Mit Hilfe der künst-

lichen Iriden wird die Iris rekonstruiert und die natürliche Blendenfunktion des Auges weitestgehend wiederhergestellt. Weiterhin wird die Ästhetik der Iris dem individuellen Erscheinungsbild des Patienten angepasst.

Handelswaren

Handelswaren betreffen Zubehör für augenchirurgische Eingriffe und ergänzen das Produktportfolio der IOLs. Dazu gehören u.a. Injektoren, sterile physiologische Kochsalzlösungen, Pinzetten, chirurgische Messer, viskoelastische Lösungen sowie individuell zusammenstellbare OP-Sets für Augenoperationen. Der Umsatzanteil der HumanOptics AG mit Handelswaren liegt im Geschäftsjahr 2019/20 bei rd. 6,5%.

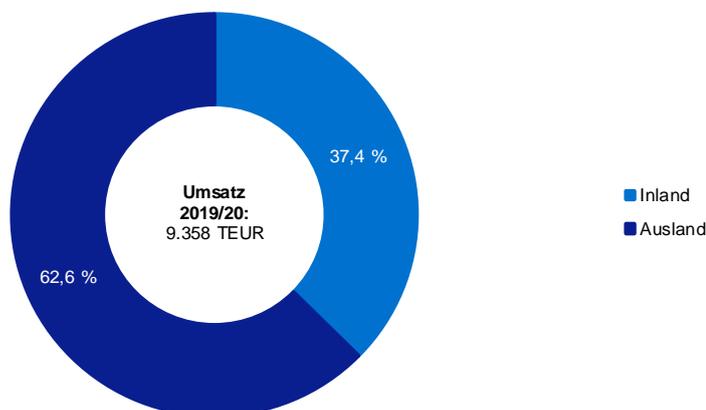
Sonstiges

Die Produktgruppe Sonstiges umfasst alle sonstigen Umsatzerlöse, die im Zusammenhang mit den Produktgruppen Linsen und künstliche Iris sowie der Handelswaren stehen. Im Geschäftsjahr 2019/20 entfallen rd. 1,2% der Umsatzerlöse der HumanOptics AG auf den Bereich Sonstiges.

Die HumanOptics AG betreibt ihr operatives Geschäft an den Standorten Erlangen und Sankt Augustin. Die Produktion der IOLs erfolgt sowohl am Hauptsitz in Erlangen als auch in Sankt Augustin, wobei die Herstellung entlang der gesamten Wertschöpfungskette lediglich in Sankt Augustin möglich ist. Künstliche Iriden werden ausschließlich in Sankt Augustin gefertigt. Dort befindet sich die Forschung und Entwicklung der HumanOptics AG.

Das Produktportfolio der HumanOptics AG wird sowohl in Deutschland als auch international in über 40 Ländern vertrieben. Die folgende Grafik stellt die Umsatzerlöse der HumanOptics AG nach In- und Ausland im Geschäftsjahr 2019/20 dar:

Umsatzerlöse nach In- und Ausland
im Geschäftsjahr 2019/20



Quelle: Unternehmensangaben der HumanOptics AG

Die HumanOptics AG erzielt rd. 37,4% der Umsatzerlöse in Deutschland. Den zweitgrößten Absatzmarkt der HumanOptics AG stellt China dar. Die restlichen Umsatzerlöse verteilen sich auf die Regionen Europa, Asien, Naher Osten und Afrika, Amerika und Australien, wobei in den USA aufgrund der FDA-Zulassung eine Expansion der Geschäftstätigkeiten geplant ist. Im Geschäftsjahr 2019/20 kam es auf nahezu allen Absatzmärkten zu Umsatzeinbußen infolge der COVID-19-Pandemie.⁶ Die Produkte der HumanOptics AG werden weltweit durch Distributoren vertrieben. In Deutschland erfolgt der Vertrieb darüber hinaus direkt durch den Außendienst der HumanOptics AG an private und öffentliche Kliniken und Arztpraxen.

Die Produkte der HumanOptics AG sind in der Europäischen Union (EU) mit der CE-Kennung zertifiziert. Darüber hinaus sind einzelne Produkte in den USA durch die Food and Drug Administration (FDA) und in China durch die National Medical Products Administration (NMPA) zertifiziert. So wurde bspw. die faltbare Irisprothese (CUSTOMFLEX® ARTIFICIALIRIS) im Jahr 2018 durch die FDA zugelassen. Die Kassenzulassung dieses Produkts erfolgte in den USA im Jahr 2020 und in Frankreich im Februar 2021. Zusätzlich wurde im Geschäftsjahr 2019/20 eine Auditierung nach dem Verfahren Medical Device Single Audit Program (MDSAP) vorgenommen, das in den Ländern Australien, Brasilien, Kanada, Japan und USA zur Anwendung kommt. Die Zulassungen in den wichtigsten Absatzmärkten der HumanOptics AG sollen auch in den anderen Absatzmärkten die Zulassungen erleichtern.

Im Geschäftsjahr 2019/20 beschäftigte die HumanOptics AG durchschnittlich 127 Mitarbeiter (Geschäftsjahr 2018/19: 133 Mitarbeiter). Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurde für den

⁶ Vgl. Geschäftsbericht der HumanOptics AG zum 30.06.2020, S. 6; Unternehmensangaben der HumanOptics AG.

Großteil der Mitarbeiter ab dem März 2020 Kurzarbeit beantragt, die von der Bundesagentur für Arbeit bis zum Februar 2021 bewilligt wurde.⁷

1.3. Bewertungsstichtag

Die Beurteilung der Angemessenheit der Barabfindung (§ 327b AktG) muss die Verhältnisse der Gesellschaft im Zeitpunkt der Beschlussfassung ihrer Hauptversammlung berücksichtigen.

Der für die Ermittlung des Unternehmenswertes maßgebliche Bewertungsstichtag ist daher der Tag der Hauptversammlung der HumanOptics AG, an dem die Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre auf die HumanOptics Holding AG zur Beschlussfassung vorgelegt wird.

Die außerordentliche Hauptversammlung der HumanOptics AG, auf der der Beschluss zur Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre gefasst werden soll, ist für den 6. Juli 2021 geplant. Als maßgeblicher Bewertungsstichtag für die Ermittlung des Unternehmenswertes als Grundlage der Berechnung der angemessenen Barabfindung wurde daher in Einklang mit § 327b Abs. 1 Satz 1 AktG der 6. Juli 2021 gewählt.

Demzufolge sind der Bewertung alle nach dem 6. Juli 2021 anfallenden Überschüsse der HumanOptics AG (einschließlich des laufenden Jahres) zugrunde zu legen. Als technischer Bewertungsstichtag wurde der 30. Juni 2020 festgelegt. Alle prognostizierten Überschüsse wurden auf diesen technischen Bewertungsstichtag abgezinst. Der sich zum 30. Juni 2020 ergebende Ertragswert wurde dann mit den Eigenkapitalkosten auf den 6. Juli 2021 aufgezinst und der Ermittlung der Barabfindung zugrunde gelegt.

1.4. Bewertungsverfahren

Die Bewertungsgutachterin hat die in der Stellungnahme IDW S 1 des Instituts der Wirtschaftsprüfer in der Fassung vom 2. April 2008 niedergelegten Grundsätze der Unternehmensbewertung im Rahmen der Wertableitung gemäß den in der Wissenschaft und Rechtsprechung anerkannten Methoden zur Durchführung von Unternehmensbewertungen berücksichtigt. Im Sinne dieser Stellungnahme hat die Bewertungsgutachterin einen objektivierten Unternehmenswert in der Funktion eines neutralen Gutachters ermittelt.

Basierend auf der Vorgehensweise der Bewertungsgutachterin ergibt sich der Unternehmenswert der HumanOptics AG aus dem Ertragswert des operativen Geschäfts.

Die vorstehende Vorgehensweise zur Wertableitung ist nach unserer Auffassung sachgerecht und bildet die HumanOptics AG angemessen in einem Bewertungsmodell ab.

Wir haben die einzelnen der Bewertung zugrunde liegenden Annahmen und Vorgehensweisen, insbesondere hinsichtlich der Ableitung eines geeigneten Kapitalisierungszinssatzes sowie der ausschüttbaren Ergebnisse und die Kapitalisierung dieser Ergebnisse auf den Bewer-

⁷ Vgl. Geschäftsbericht der HumanOptics AG zum 30.06.2020, S. 27; Unternehmensangaben der HumanOptics AG.

tungsstichtag auf Plausibilität geprüft und die Bewertung methodisch und inhaltlich nachvollzogen. Das Bewertungsmodell stand uns in elektronischer Form zur Verfügung. Davon ausgehend haben wir die rechnerische Richtigkeit des Bewertungsmodells nachvollzogen. Die Bewertungsergebnisse haben wir ferner auf Basis einer eigenen Bewertung mittels eines eigenen Bewertungsmodells plausibilisiert. Wir sind überzeugt, dass die uns zur Verfügung gestellten Daten und Berechnungen sowie unsere eigenen Berechnungen eine hinreichende Grundlage für unser Prüfungsergebnis bilden.

Unsere Ergebnisse beruhen auf den uns zur Verfügung gestellten Informationen sowie auf Gesprächen sowohl mit den für die Planungsrechnung verantwortlichen Personen der HumanOptics AG als auch mit der Bewertungsgutachterin und ihren Mitarbeitern. Auf Nachfrage wurden uns zu Einzelfragen die benötigten Detailinformationen zur Verfügung gestellt.

1.5. Vergangenheitsbereinigung

Die Prognose der künftigen finanziellen Überschüsse stellt die Kernaufgabe jeder Unternehmensbewertung dar. Die in der Vergangenheit erwiesene Ertragskraft dient dabei grundsätzlich als Ausgangspunkt für die Beurteilung der Plausibilität der zukünftig geplanten Ergebnisse. Im Rahmen der Plausibilisierung der Planzahlen hat die Bewertungsgutachterin die historische Vermögens-, Finanz- und Ertragslage für die Geschäftsjahre 2017/18 bis 2019/20 analysiert und für Zwecke der Vergleichbarkeit um außerordentliche und periodenfremde Ergebniseffekte bereinigt.

Wir haben die vorgenommenen Bereinigungen der Vergangenheitsergebnisse überprüft und im Rahmen unserer Planungsgespräche sowie mit der Bewertungsgutachterin diskutiert. Die sich daraus ergebende bereinigte historische Ertragslage haben wir ebenfalls als Ausgangspunkt für unsere Plausibilisierungsarbeiten herangezogen.

Die Bereinigungen der Geschäftsjahre 2017/18 bis 2019/20 sind nachfolgend dargestellt:

Geschäftsjahr 2017/18

HumanOptics AG GuV in TEUR	Ist 2017/18	Bereinigung 2017/18	Bereinigt 2017/18
Umsatzerlöse	11.104		11.104
Bestandsveränderungen von fertigen und unfertigen Erzeugnissen	390		390
Sonstige betriebliche Erträge	292	(36)	256
Gesamtleistung	11.786	(36)	11.750
Materialaufwand	(1.226)		(1.226)
Rohhertrag	10.559	(36)	10.523
Personalaufwand	(7.258)	45	(7.213)
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(4.583)	74	(4.509)
EBITDA	(1.282)	83	(1.199)
Abschreibungen	(423)		(423)
EBIT	(1.705)	83	(1.622)
KPI's			
EBITDA-Marge	-11,5%		-10,8%
EBIT-Marge	-15,4%		-14,6%

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Erträge betreffen Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 32 TEUR sowie Erträge aus Umsatzsteuererstattungen des Vorjahres im Ausland in Höhe von 4 TEUR.

Die Bereinigungen des Personalaufwandes beinhalten gezahlte Abfindungen in Höhe von 45 TEUR.

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Aufwendungen setzen sich aus Zuführungen zu Einzelwertberichtigungen auf Forderungen in Höhe von 59 TEUR sowie übrigen Einmaleffekten in Höhe von 6 TEUR zusammen. Darüber hinaus wurde der Aufwand aus der Bildung von Rückstellungen in Höhe von 9 TEUR, der im Folgejahr als Ertrag durch die erfolgswirksame Auflösung der Rückstellungen vereinnahmt wurde, durch die Bewertungsgutachterin bereinigt.

Geschäftsjahr 2018/19

HumanOptics AG GuV in TEUR	Ist 2018/19	Bereinigung 2018/19	Bereinigt 2018/19
Umsatzerlöse	10.679		10.679
Bestandsveränderungen von fertigen und unfertigen Erzeugnissen	517		517
Sonstige betriebliche Erträge	256	(10)	246
Gesamtleistung	11.452	(10)	11.442
Materialaufwand	(1.097)		(1.097)
Rohertrag	10.355	(10)	10.345
Personalaufwand	(7.272)		(7.272)
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(4.350)	186	(4.164)
EBITDA	(1.267)	176	(1.091)
Abschreibungen	(489)		(489)
EBIT	(1.756)	176	(1.580)
KPI's			
EBITDA-Marge	-11,9%		-10,2%
EBIT-Marge	-16,4%		-14,8%

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Erträge betreffen Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 9 TEUR sowie Erträge aus dem Zahlungseingang von abgeschriebenen Forderungen in Höhe von 1 TEUR.

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Aufwendungen resultieren aus geleisteten Kostenerstattungen für Vorjahre in Höhe von 69 TEUR, Gutschriften für Vorjahre in Höhe von 59 TEUR, Zuführungen zu Einzelwertberichtigungen auf Forderungen in Höhe von 34 TEUR sowie übrigen Einmaleffekten in Höhe von 10 TEUR. Darüber hinaus wurde der Aufwand aus der Bildung von Rückstellungen in Höhe von 14 TEUR, der im Folgejahr als Ertrag durch die erfolgswirksame Auflösung der Rückstellungen vereinnahmt wurde, durch die Bewertungsgutachterin bereinigt.

Geschäftsjahr 2019/20

HumanOptics AG GuV in TEUR	Ist 2019/20	Bereinigung 2019/20	Bereinigt 2019/20
Umsatzerlöse	9.358		9.358
Bestandsveränderungen von fertigen und unfertigen Erzeugnissen	67		67
Sonstige betriebliche Erträge	425	(15)	410
Gesamtleistung	9.850	(15)	9.835
Materialaufwand	(1.056)		(1.056)
Rohhertrag	8.795	(15)	8.780
Personalaufwand	(7.258)		(7.258)
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(3.439)	8	(3.431)
EBITDA	(1.902)	(7)	(1.909)
Abschreibungen	(513)		(513)
EBIT	(2.415)	(7)	(2.422)
KPI's			
EBITDA-Marge	-20,3%		-20,4%
EBIT-Marge	-25,8%		-25,9%

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Erträge betreffen Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 14 TEUR sowie Erträge aus dem Zahlungseingang von abgeschriebenen Forderungen in Höhe von 1 TEUR.

Die Bereinigungen der sonstigen betrieblichen Aufwendungen in Höhe von 8 TEUR resultieren aus Verlusten aus dem Verkauf von Anlagevermögen in Höhe von 7 TEUR sowie Forderungsverlusten in Höhe von 1 TEUR.

Unter Berücksichtigung dieser Bereinigungen erhöht sich die EBIT-Marge der HumanOptics AG im Geschäftsjahr 2017/18 von -15,4% auf -14,6% und im Geschäftsjahr 2018/19 von -16,4% auf -14,8%. Im Geschäftsjahr 2019/20 vermindert sich die EBIT-Marge von -25,8% auf -25,9%. Vor dem Hintergrund der bislang erwirtschafteten Verluste ist die Aussagekraft der bereinigten EBIT-Margen in der Vergangenheit der HumanOptics AG als Ausgangspunkt für die Beurteilung der Plausibilität der zukünftig geplanten Ergebnisse grundsätzlich eingeschränkt.

Über die hier dargestellten Bereinigungen hinaus haben wir keine weiteren Anpassungen im Rahmen der Normalisierung der operativen Ergebnisse vorgenommen. Wir haben die von der Bewertungsgutachterin angesetzten Bereinigungen inhaltlich sowie der Höhe nach nachvollzogen und beurteilen diese als sachgerecht.

1.6. Ableitung der zu kapitalisierenden Ergebnisse

a) Zugrunde liegende Planung und Planungsprozess

Für das Bewertungsobjekt wurde nach den Grundsätzen des IDW S 1 – wie vorstehend beschrieben – von einer unbegrenzten Lebensdauer ausgegangen. Da für einen unendlichen Zeitraum eine dezidierte Planung nicht verlässlich ableitbar ist, wurde – wie allgemein bei Unternehmensbewertungen üblich – zwischen einer Detailplanungsphase sowie der Phase der ewigen Rente unterschieden.

Die der Bewertung zugrunde gelegte Detailplanungsphase basiert auf dem von der HumanOptics AG zur Verfügung gestellten Forecast für das Geschäftsjahr 2020/21 und einer strategischen Mittelfristplanung für die Jahre 2021/22 bis 2024/25, bestehend aus einer Ertragsplanung sowie einer Bilanz- und Cash Flow-Planung. Zur Anpassung der Planung an neuere Erkenntnisse hat die HumanOptics AG das Budgetjahr 2020/21 durch den im späteren Verlauf des Geschäftsjahres erstellten Forecast für das Geschäftsjahr 2020/21 ersetzt.

Die Mittelfristplanung der HumanOptics AG für die Jahre 2021/22 bis 2024/25 ist das Ergebnis des jährlich stattfindenden Planungsprozesses, der im April eines jeden Jahres beginnt und bis Ende Juni abgeschlossen ist. Der Planungsprozess beginnt grundsätzlich mit einer strategischen Planung durch das Senior Management Team der HumanOptics AG in Zusammenarbeit mit den Kostenstellenverantwortlichen. Daran schließt sich eine Detailplanung an, die auf einer bottom-up erstellten Vertriebsplanung basiert, die mit einem erwarteten Preis-Mengenraster auf der Ebene der einzelnen Kunden, Produkte sowie Absatzländer in das Planungstool der HumanOptics AG Eingang findet. Auf Basis dieser Vertriebsplanung erfolgt eine Planung der Umsatzerlöse, des Materialaufwands sowie der übrigen Ertrags- und Aufwandsposten.

Der Planungsprozess für das Budgetjahr 2020/21 ist ebenfalls Ergebnis eines jährlich stattfindenden Planungsprozesses, der im April eines jeden Jahres beginnt. Die Planung des Budgets erfolgt auf monatlicher Basis und entspricht hinsichtlich des Planungsprozesses und des Detaillierungsgrads weitgehend der Mittelfristplanung.

Vor dem Hintergrund der Umsatzeinbrüche der HumanOptics AG durch die COVID-19-Pandemie und den Verhandlungen mit den Banken wurden vom Vorstand der HumanOptics AG im Rahmen einer top-down Würdigung zusätzliche Wachstumspotenziale in China in der Planungsrechnung berücksichtigt.

Die Planung für das Budgetjahr 2020/21 und die Mittelfristplanung für die Jahre 2021/22 bis 2024/25 wurden vom Senior Management Team der HumanOptics AG im Rahmen der regulär stattfindenden Meetings diskutiert und verabschiedet sowie dem Aufsichtsrat – entsprechend der Vorgehensweise in den früheren Jahren – in der Sitzung am 3. Juli 2020 vorgestellt.

Zur Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse wurde die Planung des Budgetjahres 2020/21 am 30. April 2021 von dem Vorstand der HumanOptics AG durch einen aktuellen Forecast für das Geschäftsjahr 2020/21 ersetzt. Dieser Forecast basiert auf den Istzahlen für

die Monate Juli 2020 bis März 2021 und einer Schätzung für die verbleibenden Monate April bis Juni 2021.

Die Bewertungsgutachterin hat in ihrem Bericht den Planungsprozess zutreffend dargestellt. Wir haben uns durch Gespräche mit den Planungsverantwortlichen der HumanOptics AG von der Richtigkeit der Darstellung überzeugt.

Die Bewertungsgutachterin hat den Forecast für das Geschäftsjahr 2020/21 vom 30. April 2021 sowie die Mittelfristplanung für die Geschäftsjahre 2021/22 bis 2024/25 der HumanOptics AG vom 3. Juli 2020 grundsätzlich übernommen. Darüber hinaus wurden Modifikationen bzw. Ergänzungen durch die Bewertungsgutachterin für die folgenden Sachverhalte vorgenommen:

- Ermittlung des Finanzergebnisses über eine Finanzbedarfsrechnung,
- Berechnung von Unternehmenssteuern unter Berücksichtigung steuerlicher Verlustvorträge,
- Berücksichtigung des steuerlichen Einlagekontos,
- Erweiterung der Unternehmensplanung um den Ansatz eines nachhaltig erzielbaren Ergebnisses für die Jahre 2025/26 ff.

Zu den einzelnen Modifikationen bzw. Ergänzungen nehmen wir im Rahmen der Darstellung unserer Prüfungsergebnisse in den folgenden Abschnitten Stellung.

Die Planung der HumanOptics AG erfolgte auf stand-alone Basis. Unechte Synergien zwischen der HumanOptics AG und der HumanOptics Holding AG wurden im Rahmen der Gespräche mit den Planungsverantwortlichen nicht identifiziert und bestehen auskunftsgemäß auch nicht. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass ein zusätzliches Umsatzvolumen mit IOLs in China über einen strategischen Partner der HumanOptics AG in der verabschiedeten Planung für die Geschäftsjahre 2020/21 bis 2024/25 berücksichtigt wurde. Synergieeffekte, die nur im Rahmen der Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre von der Gesellschaft auf die Hauptaktionärin entstehen, sind bei der Ermittlung des Ertragswerts nicht anzusetzen.

b) Planungstreue

Für die Beurteilung des wirtschaftlichen Erfolgs der Unternehmensbereiche verwendet die HumanOptics AG das EBIT als zentrale finanzwirtschaftliche Steuerungsgröße. Zur Beurteilung der Planungstreue wurde uns von der Bewertungsgutachterin ein Plan-Ist-Vergleich für die Jahre 2017/18 bis 2019/20 zur Verfügung gestellt. Den Planzahlen wurden die unbereinigten Ergebnisse gegenübergestellt. Wir haben den Plan-Ist-Vergleich dagegen mit den bereinigten Ergebnissen für die HumanOptics AG durchgeführt. Die Ergebnisse können den folgenden Tabellen entnommen werden.

Plan-Ist-Vergleich Geschäftsjahr 2017/18

HumanOptics AG Plan-Ist-Vergleich	Plan	Ist (bereinigt)	Delta	
in TEUR	2017/18		absolut	in %
Umsatzerlöse	13.694	11.104	(2.590)	-18,9%
EBIT	(540)	(1.622)	(1.082)	-200,4%
KPI's				
EBIT-Marge	-3,9%	-14,6%		

Quelle: Geschäftsbericht der HumanOptics AG zum 30.06.2019 (Vorjahr), Budgetplanung 2017/18

Die Planunterschreitung der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2017/18 in Höhe von 2.590 TEUR (-18,9%) ist insbesondere durch die Verzögerungen der baulichen Maßnahmen am Standort in Sankt Augustin und damit eingeschränkte Produktionskapazitäten begründet.

Die Planunterschreitung des EBIT im Geschäftsjahr 2017/18 in Höhe von 1.082 TEUR (-200,4%) ist im Wesentlichen durch höhere tatsächliche Kosten der Umbaumaßnahmen am Standort in Sankt Augustin sowie des FDA-Zulassungsverfahrens in den USA verursacht. Weiterhin trug die im Geschäftsjahr 2017/18 erfolgte CFDA-Prüfung zur Planunterschreitung des EBIT bei, welche bei der Erstellung der Planung noch nicht angekündigt und somit nicht eingeplant war.

Plan-Ist-Vergleich Geschäftsjahr 2018/19

HumanOptics AG Plan-Ist-Vergleich	Plan	Ist (bereinigt)	Delta	
in TEUR	2018/19		absolut	in %
Umsatzerlöse	12.400	10.679	(1.721)	-13,9%
EBIT	(1.314)	(1.580)	(266)	-20,3%
KPI's				
EBIT-Marge	-10,6%	-14,8%		

Quelle: Geschäftsbericht der HumanOptics AG zum 30.06.2019, Budgetplanung 2018/19

Die Planunterschreitung der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2018/19 in Höhe von 1.721 TEUR (-13,9%) resultiert u.a. aus der zeitlichen Verzögerungen der noch nicht im betrachteten Geschäftsjahr erhaltenen Kassenzulassung der künstlichen Iris in den USA sowie der Markteinführung eines Produktes in einzelnen europäischen Ländern, wie Frankreich und Spanien. Die Zahl der tatsächlich vorgenommenen Eingriffe blieb daher hinter den geplanten Zahlen zurück. Weiterhin lagen die Umsatzerlöse in Vietnam aufgrund von regulatorischen Einschränkungen unter dem Plan. In Deutschland konnten dagegen Umsatzeinbußen durch den Wegfall eines Distributionspartner durch den Direktvertrieb teilweise kompensiert werden.

Die Planunterschreitung des EBIT im Geschäftsjahr 2018/19 in Höhe von 266 TEUR (-20,3%) ist im Wesentlichen durch nicht geplante höhere Kosten für die Vorbereitung und Umsetzung verschiedener Produktzulassungen und Markteinführungen verursacht.

Plan-Ist-Vergleich Geschäftsjahr 2019/20

HumanOptics AG Plan-Ist-Vergleich in TEUR	Plan	Ist (bereinigt)	Delta	
	2019/20		absolut	in %
Umsatzerlöse	12.326	9.358	(2.968)	-24,1%
EBIT	(823)	(2.422)	(1.599)	-194,4%
KPI's				
EBIT-Marge	-6,7%	-25,9%		

Quelle: Geschäftsbericht der HumanOptics AG zum 30.06.2020, Budgetplanung 2019/20

Die Planunterschreitung der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2019/20 in Höhe von 2.968 TEUR (-24,1%) resultiert im Wesentlichen aus den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie in europäischen und außereuropäischen Ländern, wie z.B. in Spanien, Österreich, Frankreich, China, Philippinen sowie in den USA. Gegenläufige Effekte resultieren u.a. aus der Planüberschreitung der Umsatzerlöse in Vietnam durch die Beendigung der regulatorischen Eingriffe sowie durch die Neukundengewinnung in Tschechien.

Die deutliche Planunterschreitung des EBIT im Geschäftsjahr 2019/20 in Höhe von 1.599 TEUR (-194,4%) ist im Wesentlichen analog zur Entwicklung der Umsatzerlöse durch die COVID-19-Pandemie begründet. Auch der hohe Bestandsabbau in der COVID-19-Phase zur Reduzierung der Kapitalbindung belastete das EBIT. Gegenläufige Effekte resultieren u.a. in der seit März 2020 eingeführten Kurzarbeit sowie dem Kostensenkungsprogramm der HumanOptics AG, die jedoch die Umsatzeinbußen durch die COVID-19-Pandemie nur zum Teil kompensieren konnten.

Insgesamt zeigt sich, dass die Umsatzziele in den Geschäftsjahren 2017/18 bis 2019/20 insbesondere durch zeitliche Verzögerungen von Markteinführungen bzw. Kassenzulassung der Produkte der HumanOptics AG sowie im Geschäftsjahr 2019/20 durch die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht erreicht werden konnten. Die Planunterschreitung der Umsatzerlöse deutet darauf hin, dass die HumanOptics AG die Marktentwicklungen angesichts des intensiven Wettbewerbs des IOL-Marktes zu optimistisch eingeschätzt hat.

Auf Ebene des EBIT zeigt sich, dass sich insbesondere höhere Kosten für Produktzulassungen und Markteinführungen sowie ein insgesamt hohes Fixkostenniveau bei gleichzeitig geringeren Umsatzerlösen negativ auf das operative Ergebnis ausgewirkt haben, auch wenn die Gesellschaft insbesondere im Geschäftsjahr 2019/20 durch das Kostensenkungsprogramm gegengesteuert hat.

Insgesamt ergibt sich aus der Analyse der Planungstreue, dass die Istzahlen regelmäßig unterhalb der Planzahlen liegen, was grundsätzlich auf eine ambitionierte Planung hindeutet.

Die Feststellungen der Bewertungsgutachterin haben wir qualitativ sowie quantitativ nachvollzogen. Die Ergebnisse spiegeln zudem die von uns gewonnenen Erkenntnisse aus den Gesprächen mit der HumanOptics AG wider. Insgesamt halten wir es für sachgerecht und angemessen, die Planungsrechnung als Grundlage für die Ableitung des Unternehmenswertes heranzuziehen.

c) Markt- und Wettbewerbsumfeld

Wesentliche Marktentwicklungen

Die HumanOptics AG ist als international tätiger Anbieter von intraokular implantierbaren Lösungen für die Augen Chirurgie überwiegend in Deutschland und China tätig. Weitere Vertriebsländer der HumanOptics AG befinden sich überwiegend in Europa, den USA und Asien. Die Geschäftstätigkeit der HumanOptics AG wird insbesondere von der konjunkturellen Entwicklung, den branchenspezifischen Rahmenbedingungen sowie den regulatorischen Rahmenbedingungen der Gesundheitswirtschaft in den einzelnen Ländern beeinflusst.

Konjunkturelle Entwicklung

Das jährliche BIP-Wachstum und die Entwicklung der Inflationsrate in den Jahren 2018 bis 2025 stellen bedeutende makroökonomische Indikatoren für die wirtschaftliche Entwicklung der relevanten Märkte der HumanOptics AG dar. Hierbei unterteilen sich die durch den International Monetary Fund (IMF) zum April 2021 erhobenen Daten in die historische Entwicklung im Zeitraum 2018 bis 2020 und in eine Prognose für den Zeitraum 2021 bis 2025.

Wachstum des BIP in den wesentlichen Märkten der HumanOptics AG von 2018-2025 gegenüber dem Vorjahr (in%)									
Märkte	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Entwicklung 2018-2025
Welt	3,6%	2,8%	-3,3%	6,0%	4,4%	3,5%	3,4%	3,3%	
EU	2,3%	1,7%	-6,1%	4,4%	3,9%	2,3%	1,9%	1,6%	
Emerging & Developing Asia	6,4%	5,3%	-1,0%	8,6%	6,0%	5,8%	5,7%	5,5%	
Deutschland	1,3%	0,6%	-4,9%	3,6%	3,4%	1,6%	1,5%	1,2%	
China	6,7%	5,8%	2,3%	8,4%	5,6%	5,4%	5,3%	5,1%	
USA	3,0%	2,2%	-3,5%	6,4%	3,5%	1,4%	1,5%	1,6%	

Quelle: IMF, World Economic Outlook Database, April 2021

Entsprechend der Prognosen des IMF führt die Ausbreitung der COVID-19-Pandemie zu einem V-förmigen Verlauf des erwarteten Wirtschaftswachstums. Nach einem Einbruch der Wirtschaftsleistung im Jahr 2020 mit negativen Wachstumsraten in den betrachteten Märkten mit Ausnahme von China geht der IMF für das Jahr 2021 von einer deutlichen Erholung des BIP aus, wobei in China und in der Region Emerging & Developing Asia das höchste BIP-Wachstum erwartet wird. Im weiteren Verlauf wird sich das BIP-Wachstum auf einem geringeren Niveau stabilisieren.

Das weltweite BIP-Wachstum ist von 3,6% im Jahr 2018 auf 2,8% im Jahr 2019 gesunken. Ursächlich für den Rückgang der Wirtschaftsleistung waren insbesondere der Handelsstreit zwischen den USA und China und Unsicherheiten im Zusammenhang mit dem geplanten Austritt von Großbritannien aus der EU (Brexit).⁸ Aufgrund der Ausbreitung der COVID-19-Pandemie ist das BIP im Jahr 2020 um 3,3% zurückgegangen. Im Jahr 2021 wird aufgrund der zu-

⁸ Vgl. Handelsblatt, Düstere Aussichten für die Weltwirtschaft: Wachstumsrate fällt, 19.09.2019; FAZ: Deutsche Wirtschaft wächst 2019 nur noch um 0,6 Prozent, 15.01.2020, unter <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/konjunktur/deutsche-wirtschaft-waechst-2019-nur-noch-um-0-6-prozent-16582195.html>, abgerufen am 03.02.2021.

nehmenden Impfstoffabdeckung im zweiten Halbjahr und den staatlichen Unterstützungsmaßnahmen mit einem BIP-Wachstum von 6,0% eine wirtschaftliche Erholung angenommen. In den Folgejahren schwächt sich der Anstieg des weltweiten BIP-Wachstums voraussichtlich ab, bleibt aber mit 3,3% im Jahr 2025 positiv.⁹

In der **EU** konnte ein Rückgang des BIP-Wachstums von 2,3% im Jahr 2018 auf 1,7% im Jahr 2019 beobachtet werden. Besonders in den jüngeren Mitgliedsstaaten der Währungsunion haben Investitionsraten trotz lockerer Geldpolitik der Europäischen Zentralbank einen historischen Tiefpunkt erreicht. Nach einem deutlichen Rückgang des BIP um 6,1% im Jahr 2020 infolge der COVID-19-Pandemie sowie der wirtschaftlichen Herausforderungen infolge des Brexits wird eine Erholung des BIP mit einem Wachstum von 4,4% im Jahr 2021 erwartet. In den Jahren 2022 bis 2025 soll das BIP-Wachstum voraussichtlich sukzessive von 3,9% auf 1,6% zurückgehen.

Das BIP-Wachstum in der Region **Emerging & Developing Asia** ist in der Vergangenheit von 6,4% im Jahr 2018 auf 5,3% im Jahr 2019 zurückgegangen. Nach einem Rückgang des BIP um 1,0% im Jahr 2020 wird im Jahr 2021 ein deutliches BIP-Wachstum von 8,6% erwartet. In den Folgejahren soll sich das BIP-Wachstum zwischen 5,5% und 6,0% stabilisieren.

Das jährliche BIP-Wachstum in **Deutschland** hat sich von 1,3% im Jahr 2018 auf 0,6% im Jahr 2019 abgeschwächt. Der Handelskonflikt zwischen China und den USA hat das volkswirtschaftliche Wachstum in Deutschland gebremst. Gestützt wurde das Wachstum vor allem durch den privaten und staatlichen Konsum. Im Jahr 2020 ist das BIP um 4,9% zurückgegangen. In den Jahren 2021 und 2022 prognostiziert der IMF aufgrund der wirtschaftlichen Erholung durch die Verteilung von Impfstoffen und einer Abschwächung der COVID-19-Pandemie ein BIP-Wachstum von 3,6% bzw. 3,4%. Ab dem Jahr 2023 wird mit einem geringeren jährlichen BIP-Wachstum zwischen 1,2% und 1,6% gerechnet.¹⁰

Das BIP-Wachstum in **China** lag in den Jahren 2018 und 2019 bei 6,7% und 5,8%. Im Jahr 2020 ist das BIP-Wachstum weiter auf 2,3% gesunken. Im Gegensatz zu anderen Volkswirtschaften blieb das BIP-Wachstum im Jahr 2020 jedoch aufgrund der fiskalischen und monetären Unterstützung durch den chinesischen Staat positiv.¹¹ Im Jahr 2021 wird eine deutliche Erholung der chinesischen Wirtschaft mit einem BIP-Wachstum von 8,4% prognostiziert. In den Folgejahren 2022 bis 2025 geht der IMF davon aus, dass sich das BIP-Wachstum zwischen 5,1% und 5,6% stabilisiert.

In den **USA** lag das jährliche BIP-Wachstum in den Jahren 2018 und 2019 bei 3,0% und 2,2%. Im Jahr 2020 ist das BIP um 3,5% gesunken, so dass der Rückgang insgesamt leicht unterhalb der weltweiten Entwicklung des BIP liegt. Im Jahr 2021 wird ein Anstieg des BIP-Wachstum

⁹ Vgl. IMF, World Economic Outlook Database, April 2021.

¹⁰ Vgl. IMF, World Economic Outlook Database, April 2021.

¹¹ Vgl. Handelsblatt, Konjunktur - „China wächst 2020 als einzige große Volkswirtschaft – doch die Wirtschaft steht unter Druck“, 18.01.2021.

auf 6,4% erwartet. Im Zeitraum 2022 bis 2025 geht der IMF von einem jährlichen BIP-Wachstum zwischen 1,4% und 3,5% aus.¹²

Entwicklung der Inflation in den wesentlichen Märkten der HumanOptics AG von 2018-2025 gegenüber dem Vorjahr (in %)									
Märkte	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Entwicklung 2018-2025
Welt	3,6%	3,5%	3,2%	3,5%	3,2%	3,1%	3,1%	3,1%	
EU	1,8%	1,4%	0,7%	1,6%	1,4%	1,6%	1,7%	1,8%	
Emerging & Developing Asia	2,7%	3,3%	3,1%	2,3%	2,7%	2,6%	2,7%	2,7%	
Deutschland	1,9%	1,4%	0,4%	2,2%	1,1%	1,5%	1,7%	1,9%	
China	2,1%	2,9%	2,4%	1,2%	1,9%	1,9%	2,0%	2,0%	
USA	2,4%	1,8%	1,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,4%	

Quelle: IMF, World Economic Outlook Database, April 2021

Das **weltweite** Inflationsniveau lag in den Jahren 2018 und 2019 bei 3,6% und 3,5%. Im Jahr 2020 ging die weltweite Inflationsrate auf 3,2% zurück. Für die Jahre 2021 bis 2025 prognostiziert der IMF ein Inflationsniveau zwischen 3,1% und 3,5%.

In der **EU** hat sich die durchschnittliche Inflationsrate von 1,8% im Jahr 2018 auf 1,4% im Jahr 2019 verringert. Im Jahr 2020 lag die Inflationsrate bei 0,7% und soll bis zum Jahr 2025 auf 1,8% ansteigen.

In der Region **Emerging & Developing Asia** stieg die Inflationsrate in der Vergangenheit von 2,7% im Jahr 2018 auf 3,3% im Jahr 2019 an. Im Jahr 2020 ging die Inflationsrate leicht auf 3,1% zurück. In den Folgejahren bis 2025 geht der IMF von einer Inflationsrate zwischen 2,3% und 2,7% aus.

In **Deutschland** hat sich die Inflationsrate von 1,9% im Jahr 2018 auf 1,4% im Jahr 2019 verringert. Nach einem weiteren Rückgang der Inflationsrate auf 0,4% im Jahr 2020 wird mit einem Anstieg der Inflationsrate auf durchschnittlich 1,7% p.a. bis zum Jahr 2025 gerechnet.

In **China** ist die Inflationsrate in der Vergangenheit von 2,1% im Jahr 2018 auf 2,9% im Jahr 2019 angestiegen und im Jahr 2020 auf 2,4% zurückgegangen. Für die Jahre 2021 bis 2025 geht der IMF von einer Inflationsrate zwischen 1,2% und 2,0% aus.

Die Inflationsrate in den **USA** ist von 2,4% im Jahr 2018 auf 1,2% im Jahr 2020 gesunken. Nach den Prognosen des IMF soll die Inflationsrate in den Jahren 2021 bis 2025 jedoch wieder ansteigen und zwischen 2,3% und 2,5% liegen.

Insgesamt hat sich das **gesamtwirtschaftliche Umfeld** aufgrund der Ausbreitung der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 deutlich verschlechtert. Im Jahr 2021 wird in der ersten Jahreshälfte zunächst von einer weiteren Abschwächung der Wirtschaftsleistung ausgegangen. Im weiteren Verlauf des Jahres wird insbesondere durch die bessere Verfügbarkeit von Impfstoffen und Therapien gegen COVID-19 von einer wirtschaftlichen Erholung ausgegangen, wobei die Intensität der Erholung von der Verfügbarkeit der Impfstoffe und der möglichen Ausbreitung

¹² Vgl. IMF, World Economic Outlook Database, April 2021.

der COVID-19-Mutationen abhängt. Der IMF geht jedoch nicht davon aus, dass die Ausbreitung des Virus eine mittel- bis langfristige Rezession zur Folge hat.¹³ In den Jahren 2022 bis 2025 kann vor dem Hintergrund der sich abschwächenden COVID-19-Pandemie, des prognostizierten BIP-Wachstums und der erwarteten relativ niedrigen Inflationsraten das gesamtwirtschaftliche Umfeld auf globaler Ebene sowie in den für den HumanOptics AG relevanten Märkten als stabil bezeichnet werden.

Struktur und Entwicklung der Medizintechnik-Branche

Der Bereich der Medizintechnik bzw. der Medizinprodukte stellt einen Teilbereich der Gesundheitswirtschaft dar. Die Entwicklung der Medizintechnik-Branche ist im Wesentlichen durch externe Einflussfaktoren, wie den demografischen Wandel und die Gesundheitsausgaben des Staates, bestimmt.¹⁴

Der Bedarf nach medizinischen Produkten ist aufgrund des erhöhten Erkrankungsrisikos bei Menschen über 65 Jahren am höchsten. Die steigende Lebenserwartung führt weltweit dazu, dass der Anteil der Personen über 65 Jahren zunimmt. Dieser Trend ist nicht nur in den Industrieländern, sondern auch in den Schwellenländern, wie Asien und Lateinamerika, zu beobachten.¹⁵ Laut Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) liegt die Lebenserwartung weltweit derzeit bei 72,3 Jahren und wird in den kommenden 25 bis 30 Jahren um rd. zwei Jahre steigen. Der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren wird sich zwischen den Jahren 2019 und 2050 in einigen Regionen der Welt nahezu verdoppeln.¹⁶ Der Anstieg der älteren Bevölkerung führt zu einem Anstieg der Nachfrage nach medizinischen Produkten.¹⁷

Die Nachfrage innerhalb der Gesundheitswirtschaft entwickelt sich weitestgehend konjunktur-unabhängig. Mit einem Wachstum von 4,3% im Jahr 2019 in Deutschland ist der Anstieg der Gesundheitsausgaben deutlich stärker als das BIP-Wachstum. Insgesamt entfielen in Deutschland rd. 12,2% des BIP im Jahr 2019 auf Gesundheitsausgaben. Vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie und den damit einhergehenden Mehrausgaben für Tests von Verdachtsfällen und Schutzbekleidung sowie der erhöhten Auslastung der Notaufnahmen und Intensivstationen wird von einem erhöhten Anstieg der Gesundheitsausgaben im Jahr 2020 ausgegangen.¹⁸

Die Gesundheitsausgaben in China sind in der Vergangenheit ebenfalls angestiegen, wobei der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP in China im Jahr 2018 lediglich bei rd. 5,4% lag.¹⁹

¹³ Vgl. IMF, World Economic Outlook Database, April 2021.

¹⁴ Vgl. IBIS World, Branchenreport, Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien, Mai 2020, S. 6.

¹⁵ Vgl. KfW, Demografie prägt die Weltwirtschaft, 30.04.2019.

¹⁶ Vgl. WHO, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, World Population Ageing 2019, S. 2.

¹⁷ Vgl. IBIS World, Branchenreport, Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien, Mai 2020, S. 10.

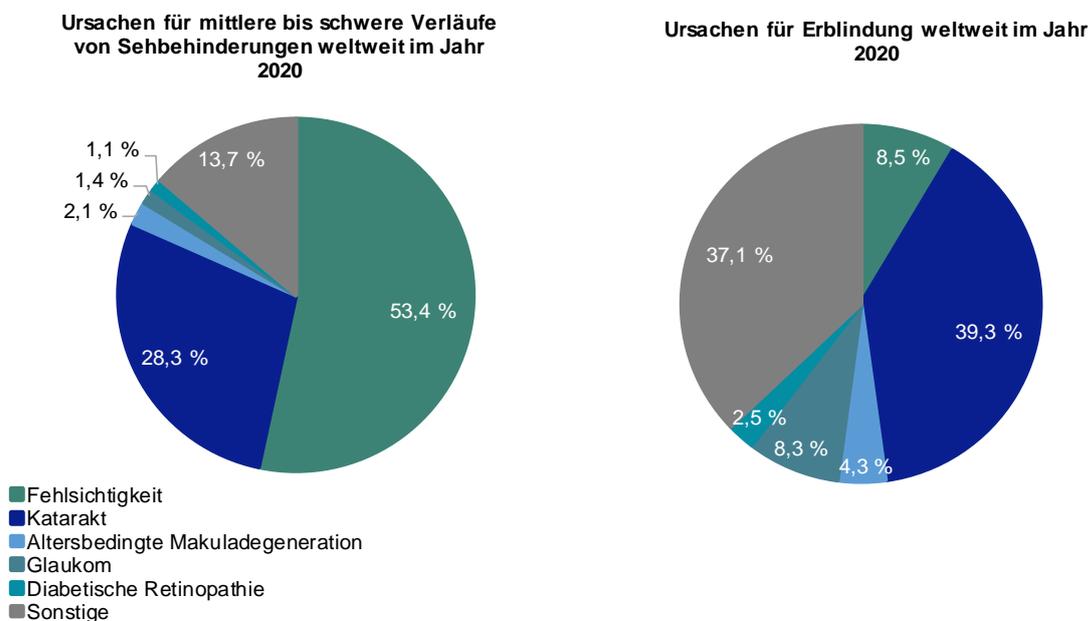
¹⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung vom 12.05.2020.

¹⁹ Vgl. World Health Organization, Global Health Expenditures Database, Januar 2021.

Struktur und Entwicklung des Marktes für IOLs

Innerhalb der Medizintechnik zählt der Bereich der Augenheilkunde (Ophthalmologie) zu einem der bedeutendsten Teilbereiche. Im Jahr 2019 machte dieser rd. 8,4% des Medizintechnikmarktes weltweit aus.²⁰ Wachstumstreiber sind vor allem Länder wie China, Indien und Brasilien, die durch den Anstieg des Einkommensniveaus und stärkere Investitionen in die Gesundheitswirtschaft zukünftig das Marktpotenzial für Medizinprodukte erhöhen werden.²¹

Entsprechend den Schätzungen der WHO leiden insgesamt weltweit rd. 2,2 Mrd. Menschen an einer Sehbehinderung, wovon bei mindestens rd. 1 Mrd. Menschen eine Behandlung die Sehbeeinträchtigung hätte verhindern oder lindern können.²² In der nachfolgenden Grafik werden die häufigsten Ursachen für mittlere und schwere Verläufe von Sehbehinderungen und für Erblindung weltweit im Jahr 2020 dargestellt:



Quelle: IAPB, Numbers affected by vision loss, Global, 2020

Die häufigste Ursache für mittlere und schwere Verläufe von Sehbehinderungen ist im Jahr 2020 mit einem Anteil von 53,4% der auftretenden Fälle eine nichtbehandelte Fehlsichtigkeit. Auf den Grauen Star (Katarakt) entfallen 28,3% der Fälle. Bei Betrachtung der Altersgruppe über 50 Jahre liegt der prozentuale Anteil bei rd. 38,2%. Schwere Verläufe oder die Nichtbe-

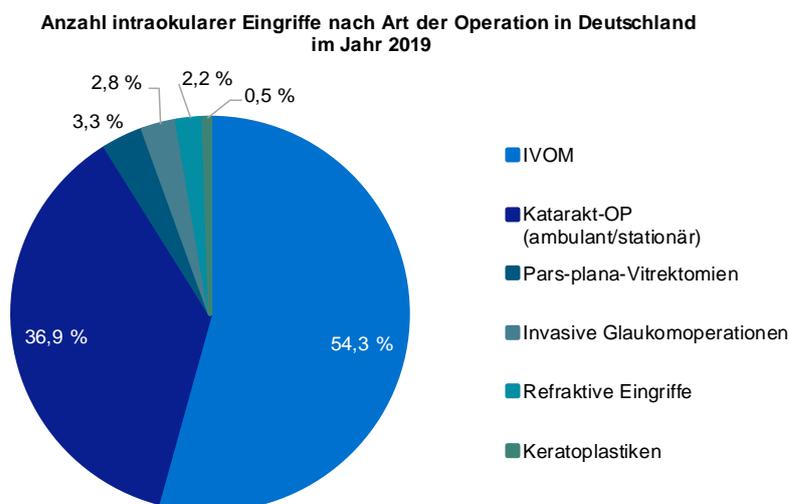
²⁰ Vgl. BVMed, Der Markt für Medizintechnologien, Umsätze, Exporte, Arbeitsplätze, Unternehmen, 04.05.2020, S. 34.

²¹ Vgl. Medtech Zwo, Medtech-Branche wächst, aber Wettbewerb steigt, 03.06.2020, unter <https://medtech-zwo.de/aktuelles/nachrichten/nachrichten/medtech-branche-waechst-aber-wettbewerb-steigt.html>, abgerufen am: 03.03.2021.

²² Vgl. WHO, World report on vision, 08.10.2019, S. 23.

handlung von Augenerkrankungen kann unter Umständen zur vollständigen Erblindung führen. Im Jahr 2020 war Katarakt mit 39,3% weltweit der häufigste Grund für Erblindung. In der Gruppe der über 50-Jährigen lag der Anteil bei 45,1%.²³

In der Augenchirurgie wird die Behandlung von altersbedingtem Katarakt mittlerweile als Routineeingriff durchgeführt. Eine deutschlandweite Umfrage der relevanten Bundesverbände²⁴ zu der Art der durchgeführten intraokularen Eingriffe kam im Jahr 2019 zu folgendem Ergebnis:



Quelle: *Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie 2019: Ergebnisse der aktuellen Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG, November 2020*

In Deutschland waren 54,3% der intraokularen Eingriffe im Jahr 2019 intravitreale operative Medikamentenapplikationen (IVOM), die in Form von Injektionen der Behandlung von altersbedingten Netzhauterkrankungen sowie von diabetischen Makulaödemen dienen. Die Kataraktoperationen stellten im Jahr 2019 einen Anteil von 36,9% der intraokularen Eingriffe dar.²⁵

Die Kataraktoperationen waren mit rd. 28 Mio. Eingriffen im Jahr 2019 weltweit eine der am häufigsten durchgeführten Operationen.²⁶ In der EU wurden im Jahr 2018 rd. 4,3 Mio. künstliche Linsen operiert, wobei Deutschland mit 1.049 Operationen pro 100.000 Einwohnern im

²³ Vgl. IAPB, Numbers affected by vision loss, Global, 2020, unter <https://www.iapb.org/learn/vision-atlas/causes-of-vision-loss/>, abgerufen am 25.02.2021.

²⁴ Vgl. Bundesverband Deutscher Ophthalmo Chirurgen e.V. (BDOC), das Berufsverband für Augenärzte e.V. (BVA), die Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation (DGII) und die deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG).

²⁵ Vgl. Wenzel, M., et al., Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie 2019: Ergebnisse der aktuellen Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG, in: Ophthalmologie, Jg. 32 Nr. 6, November 2020, S. 342 ff..

²⁶ Vgl. Davis, G., The Evolution of Cataract Surgery, in: Missouri Medicine, Januar-Februar 2016, S. 58-62; Lindstrom, R., Future of cataract surgery seems promising, in: Ocular Surgery News, 10.02.2021, unter <https://www.healio.com/news/ophthalmology/20210126/future-of-cataract-surgery-seems-promising>, abgerufen am 08.03.2021.

Mittelfeld innerhalb der EU liegt.²⁷ In den USA werden jährlich rd. 4 Mio. Kataraktoperationen durchgeführt.²⁸ In der Vergangenheit haben insbesondere Aktionen im Rahmen der Vision 2020, einer globalen Initiative zur Eliminierung vermeidbarer Erblindung der WHO, durch Aufklärung, technische Unterstützung und Bereitstellung von Ressourcen dazu geführt, dass insbesondere Länder mit geringem und mittlerem Einkommen verstärkt Kataraktoperationen durchgeführt haben.²⁹

Im Zuge der COVID-19-Pandemie wurden alle nicht unmittelbar notwendigen Operationen, zu denen auch Kataraktoperationen zählen, in den meisten Ländern vor dem Hintergrund von nationalen Lockdown Regelungen abgesagt oder verschoben. Market Scope geht von einer Normalisierung des Marktes ab dem Jahr 2022 aus, so dass verschobene Operationen kurzfristig nachgeholt werden und grundsätzlich von einem Wachstum in den nächsten Jahren auszugehen ist.³⁰ Ursächlich für den prognostizierten Anstieg der Kataraktoperationen ist neben dem demografischen Wandel vor allem die partielle oder komplette Übernahme der Kosten für die Implantation durch die Krankenkassen in einigen Ländern. Während die Kosten zur Behandlung des Grauen Stars mit monofokalen Standard-IOLs in Europa von den Krankenkassen übernommen werden, werden dagegen die Kosten der Kataraktoperationen insbesondere in den Schwellen- und Entwicklungsländern Indien, Brasilien etc. nicht oder lediglich teilweise durch die Krankenkassen übernommen, was zu einer schwächeren Nachfrage nach Kataraktoperationen und somit nach den IOLs in diesen Ländern führt. In China werden Kosten für eine Kataraktoperation nahezu vollständig übernommen.³¹

Gemäß den Schätzungen von Mordor Intelligence soll der globale Markt für IOLs in den Jahren 2020 bis 2025 durchschnittlich um rd. 4,9% p.a. wachsen.³² Prognosen von Market Scope vom April 2021, die den Einfluss der COVID-19-Pandemie berücksichtigen, gehen von einem stärkeren Wachstum mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate in den Jahren 2021 bis 2026 von rd. 9% p.a. weltweit aus.³³ Der weltweite Markt für IOLs soll dabei von rd. 4,8 Mrd. USD im Jahr 2021 auf rd. 7,3 Mrd. USD im Jahr 2026 ansteigen.³⁴

²⁷ Vgl. Eurostat, Surgical operations and procedure statistics, Statistics explained, unter <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/37391.pdf>, abgerufen am 03.03.2021.

²⁸ Vgl. Lindstrom, R., Future of cataract surgery seems promising, unter <https://www.healio.com/news/ophthalmology/20210126/future-of-cataract-surgery-seems-promising>, abgerufen am 08.03.2021.

²⁹ Vgl. WHO, Report on Vision, 2019, S. 74 ff.

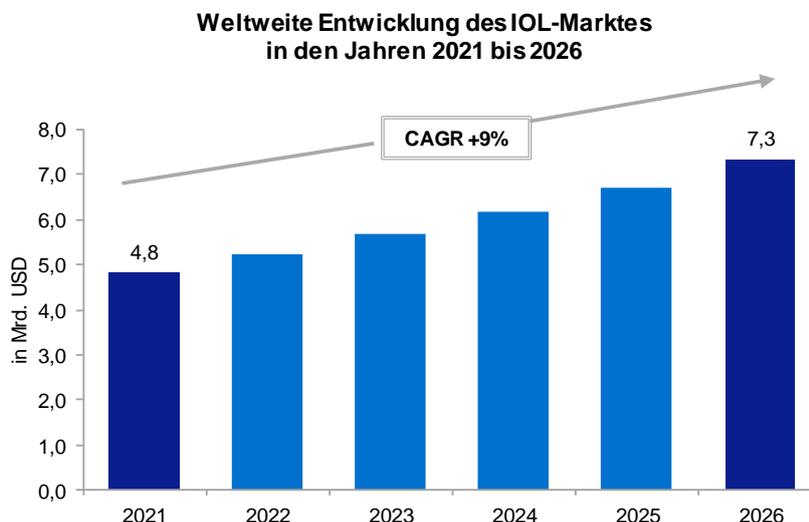
³⁰ Vgl. Market Scope, 2021 IOL Market Report, April 2021, unter <https://eyewire.news/articles/backlog-of-6-million-cataract-surgeries-will-help-drive-iol-market-through-2026/>; abgerufen am 05.05.2021.

³¹ Vgl. The Ophthalmologist, The China Study, 15.09.2018, unter <https://theophthalmologist.com/subspecialties/the-china-study>, abgerufen am 09.03.2021.

³² Vgl. Mordor Intelligence Description - Intraocular Lens Market – Growth, Trends, and Forecasts (2020 – 2025), unter <https://www.researchandmarkets.com/reports/4763875/intraocular-lens-market-growth-trends-and>, abgerufen am 05.03.2021.

³³ Vgl. Market Scope, 2021 IOL Market Report, April 2021, unter <https://eyewire.news/articles/backlog-of-6-million-cataract-surgeries-will-help-drive-iol-market-through-2026/>; abgerufen am 05.05.2021.

³⁴ Vgl. Eyewire News, Market Scope: Backlog of 6 Million Cataract Surgeries Will Help Drive IOL Market Through 2026, 28.04.2021, unter: <https://eyewire.news/articles/backlog-of-6-million-cataract-surgeries-will-help-drive-iol-market-through-2026/>, abgerufen am 03.05.2021.



Quelle: Market Scope, 2021 IOL Market Report, April 2021, Beschreibung; Mazars Analyse

Wesentlicher Treiber für das prognostizierte Wachstum sind insbesondere Premiumlinsen, während für Standardlinsen eine eher stagnierende Entwicklung erwartet wird. Der Anteil der Premiumlinsen am Gesamtumsatz des IOL-Marktes soll von rd. 36% im Jahr 2021 auf rd. 43% im Jahr 2026 ansteigen.³⁵ Premiumlinsen sind aufgrund ihres zusätzlichen Nutzens jedoch deutlich teurer als monofokale Standardlinsen. Eine fehlende Übernahme der Kosten für die Implantation durch die staatlichen Krankenkassen kann sich daher nachteilig auf die erwartete Entwicklung der Premiumlinsen auswirken und das prognostizierte Wachstum verlangsamen.³⁶

Der Markt für IOLs lässt sich darüber hinaus nach den für die IOLs eingesetzten Materialien unterscheiden. Während in der Vergangenheit vielfach Polymethylmethacrylat (PMMA)-Linsen dominierten, werden mittlerweile in der Regel Faltilinsen eingesetzt, bei denen zwischen hydrophilen Linsen mit einem Wassergehalt zwischen 18-36%, hydrophoben Linsen mit einem Wassergehalt von unter 1% und Silikonlinsen unterschieden wird.³⁷ Die HumanOptics AG entwickelt, fertigt und vertreibt ausschließlich hydrophile IOLs.

Der Einsatz von hydrophoben und hydrophilen IOLs ist weltweit regional unterschiedlich. In Westeuropa kommen überwiegend hydrophobe IOLs zum Einsatz. In China sind neben hydrophoben IOLs auch PMMA-Linsen relativ weit verbreitet. Gemäß den Prognosen von Market Scope wird in Westeuropa ein Rückgang des Marktanteils der hydrophilen IOLs von 26,8% im Jahr 2019 auf 25,2% im Jahr 2025 erwartet, während der Marktanteil der hydrophoben IOLs

³⁵ Vgl. Market Scope, 2021 IOL Market Report, April 2021, unter <https://eyewire.news/articles/backlog-of-6-million-cataract-surgeries-will-help-drive-iol-market-through-2026/>; abgerufen am 05.05.2021.

³⁶ Vgl. Fortune Business Insights, Intraocular Lens Market to Showcase 6.8% CAGR; Introduction to Free Eye Checkup Camps to Boost Growth: Fortune Business Insights™, unter <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/06/08/2044736/0/en/Intraocular-Lens-Market-to-Showcase-6-8-CAGR-Introduction-to-Free-Eye-Checkup-Camps-to-Boost-Growth-Fortune-Business-Insights.html>, abgerufen am 07.03.2021.

³⁷ Vgl. Auffarth, G. (2001), Zur Entwicklungsgeschichte der Intraokularlinsen, in: Der Ophthalmologe, November 2001.

von 70,2% im Jahr 2019 auf 73,2% im Jahr 2025 steigen soll. In China wird sich der Marktanteil der hydrophilen Linsen voraussichtlich von 22,1% im Jahr 2019 auf 12,9% im Jahr 2025 verringern. Dagegen wird für die hydrophoben IOLs ein Wachstum des Marktanteils von 51,9% im Jahr 2019 auf 70,7% im Jahr 2025 erwartet.³⁸

Künstliche Iriden

Künstliche Iriden werden für die Behandlung von genetisch oder traumatisch bedingter Aniridie sowie bei Irisdefekten, wie Albinismus oder die chirurgische Entfernung aufgrund eines Melanoms, eingesetzt. Es handelt sich dabei um einen minimalinvasiven Eingriff, weshalb die Implantation hohe Akzeptanz in der Augen Chirurgie hat. Grundsätzlich sind die künstlichen Iriden nicht für die Heilung oder Behandlung von Krankheiten einsetzbar, sondern für die Verbesserung des kosmetischen Aussehens sowie der visuellen Symptome.³⁹ Genetisch bedingte Aniridie tritt mit einer relativ geringen Wahrscheinlichkeit auf und ist eine eher seltene Krankheit.⁴⁰

Gemäß der Analysen von Univdatos Market Insights vom Februar 2020 belief sich der weltweite Markt für künstliche Iriden im Jahr 2018 auf ein Volumen von rd. 10,6 Mrd. USD.⁴¹ In den Jahren 2019 bis 2025 soll der Markt für künstliche Iriden mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von rd. 6,4% p.a. auf ein Volumen von rd. 16,3 Mio. USD anwachsen, wobei das Wachstum im Wesentlichen auf die steigende Anzahl von Augendefekten und altersbedingten Augenfehlern zurückzuführen ist:

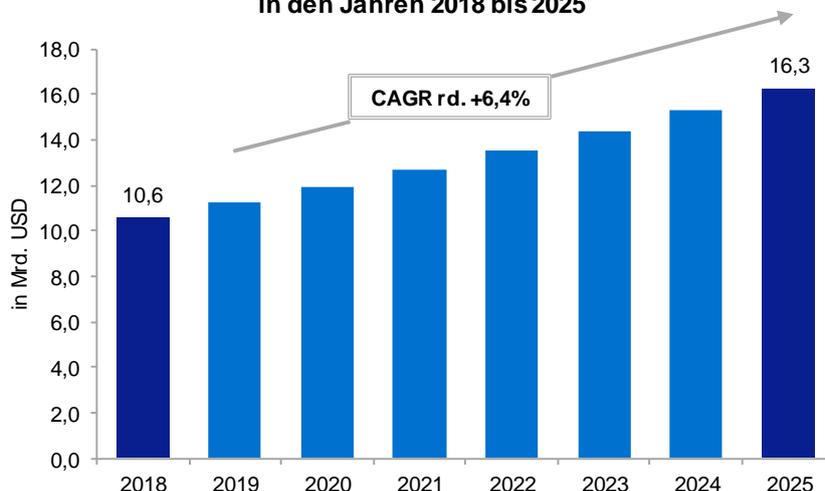
³⁸ Vgl. Market Scope, IOL-Markt, 2020.

³⁹ Vgl. Transparency Market Research, Report Digest - Artificial Iris Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast, 2019 – 2027, 2021, unter <https://www.transparencymarket-research.com/artificial-iris-market.html>, abgerufen am 08.03.2021.

⁴⁰ Vgl. Orphanet, Aniridie, isolierte, unter https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=de&Expert=250923#:~:text=Das%20Portal%20f%C3%BCr%20seltene%20Krankheiten%20und%20Orphan%20Drugs&text=Die%20isolierte%20Aniridie%20ist%20eine,oder%20teilweises%20Fehlen%20der%20Iris., abgerufen am 08.03.2021.

⁴¹ Vgl. Univdatos Market Insights, Global Artificial Iris Market is expected to attain a Market size of US\$ 16.3 Million by 2025, growing at a reasonable CAGR of 6.39% during 2019-2025 period, Februar 2020, unter <https://univdatos.com/news/artificial-iris-market>, abgerufen am 08.03.2021.

**Weltweite Entwicklung des Marktes für künstliche Iriden
in den Jahren 2018 bis 2025**



Quelle: Univdatos Market Insights, *Artificial Iris Market: Current Scenario and Forecast (2019-2025)*, Februar 2020, Mazars Analyse

Der Markt für künstliche Iriden wurde im Jahr 2018 vor allem durch europäische Länder mit einem Anteil in Höhe von rd. 41% des Gesamtumsatzes des Marktes dominiert. Den zweitstärksten Markt für künstliche Iriden stellte im Jahr 2018 Nordamerika dar. Insbesondere in den USA wird seit der Zulassung der weltweit ersten künstlichen Iris (CustomFlex) durch die FDA auch zukünftig ein starkes Wachstum des Marktes für künstliche Iriden prognostiziert. Die Zunahme der Inzidenz von Augendefekten soll in der Zukunft auch in der Region Asien-Pazifik zu einem erwarteten durchschnittlichen Wachstum von rd. 7,0% p.a. führen.⁴²

Bei den Materialien der künstlichen Iriden werden insbesondere Iriden mit Fasern und faserfreie Iriden unterschieden, wobei das Modell mit Fasern robuster ist. Gemäß den Angaben von Univdatos Market Insights ist der weltweite Markt für künstliche Iriden im Jahr 2018 von faserfreien Iriden mit einem Anteil von rd. 55,4% am Gesamtumsatz dominiert.⁴³ Für den Prognosezeitraum 2020 bis 2025 wird für die faserfreien Iriden ein weltweites Wachstum von durchschnittlich rd. 7,0% p.a. erwartet. Wachstumshemmend kann jedoch wirken, dass die Übernahme der Kosten bisher nur in wenigen Ländern durch die gesetzlichen Krankenkassen gegeben ist.⁴⁴ Nach Auskunft der HumanOptics AG werden die Kosten für die Behandlung mit künstlichen Iriden in Deutschland und in den USA von den Krankenkassen übernommen. In

⁴² Vgl. Univdatos Market Insights, Global Artificial Iris Market is expected to attain a Market size of US\$ 16.3 Million by 2025, growing at a reasonable CAGR of 6.39% during 2019-2025 period, Februar 2020, unter <https://univdatos.com/news/artificial-iris-market>, abgerufen am 08.03.2021.

⁴³ Vgl. Univdatos Market Insights, Report description - Artificial Iris Market: Current Scenario and Forecast (2019-2025), Februar 2020, unter: <https://univdatos.com/report/artificial-iris-market-current-scenario-and-forecast-2019-2025>, abgerufen am 05.03.2021.

⁴⁴ Vgl. Univdatos Market Insights, Global Artificial Iris Market is expected to attain a market size of US\$ 16.3 Million by 2025, growing at a reasonable CAGR of 6.39% during 2019-2025 Period, Februar 2020, unter <https://univdatos.com/news/artificial-iris-market>, abgerufen am 08.03.2021.

den USA ist die HumanOptics AG seit dem Jahr 2020 der derzeit einzige von der FDA zugelassene Lieferant für künstliche Iriden, bei dem die Behandlungskosten von den Krankenkassen erstattet werden.

Regulatorische Rahmenbedingungen des Medizinproduktmarktes

Die Markteinführung von Medizinprodukten ist an eine Reihe von Anforderungen, wie z.B. Zertifizierungen geknüpft, die in Abhängigkeit von den Regionen unterschiedlich sind.

Voraussetzung für die Zulassung in **Europa** ist die CE-Kennzeichnung. Im europäischen Raum werden die regulatorischen Rahmenbedingungen für Medizinprodukte zukünftig von der Verordnung (EU) Nr. 2017/745 über Medizinprodukte (MDR – Medical Device Regulation) bestimmt, die am 25. Mai 2017 in Kraft getreten ist und nach einer dreijährigen Übergangsfrist die aktuell gültigen Richtlinien 93/42/EWG für Medizinprodukte (MDD – Medical Device Directive) und 90/385/EWG für implantierbare medizinische Geräte (AIMDD – Active Implantable Medical Device Directive) ersetzt.⁴⁵ Im April 2020 wurde bedingt durch die COVID-19-Pandemie beschlossen, den Geltungsbeginn der MDR um ein Jahr auf den 26. Mai 2021 zu verschieben. Die MDR erweitert und erhöht die Anforderungen sowohl für neue als auch für bereits zertifizierte Produkte an die Hersteller von Medizinprodukten in den Zulassungsverfahren. Die Vorlaufzeit bis hin zur Markteinführung der Medizinprodukte steigt dadurch zukünftig an und ist mit personellem und finanziellem Mehraufwand verbunden. Die gesetzlichen Produktanforderungen divergieren je nach Zuordnung des Produktes zu einer der gültigen Medizinprodukte-Klassifizierungen. Eine wesentliche Änderung in der MDR für Produkte der Klassen III und IIb, welcher u.a. die IOLs zugeordnet sind, ist z.B. die Einführung eines zusätzlichen Bewertungsverfahrens im Rahmen der klinischen Bewertung der Produkte. Zusätzlich werden insgesamt die Anforderungen an die klinischen Bewertungen und Daten erhöht sowie die Äquivalenzbetrachtung mit ähnlichen Produkten erschwert. Die Dokumentationspflichten werden über alle Klassen hinweg erhöht. Besonders relevant ist der für die künftige Rückverfolgbarkeit der Medizinprodukte eingefügte Unique Device Identification (UDI), welcher sichtbar auf den Produkten angebracht werden muss.⁴⁶

In **China** erfolgt die Zertifizierung der Medizinprodukte seit dem Jahr 2018 durch die National Medical Products Administration (NMPA), die die China Food and Drug Administration (CFDA) ablöste. Die IOLs gehören gemäß NMPA der Risikoklasse III an.⁴⁷ Für Medizinprodukte der Klassen II und III müssen für die Zulassung technische Anforderungen erstellt werden, welche die Voraussetzung für die Durchführung von Typtests chinesischer Testlabore darstellen.⁴⁸

⁴⁵ Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte, zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG, der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 und der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 und zur Aufhebung der Richtlinien 90/385/EWG und 93/42/EWG des Rates.

⁴⁶ Vgl. Spectaris, Überblick zur neuen europäischen Medizinprodukteverordnung, unter <https://www.spectaris.de/medizintechnik/themen/ueberblick-zur-neuen-eu-medizinprodukteverordnung/>, abgerufen am 22.02.2021.

⁴⁷ Vgl. Spectaris, Jahrbuch 2020/2021 – Die deutsche Medizintechnik-Industrie, S. 46 ff.

⁴⁸ Vgl. Spectaris, Jahrbuch 2019/2020 – Die deutsche Medizintechnik-Industrie, S. 36 ff.

Darüber hinaus ist eine klinische Bewertung vorgeschrieben, deren Anforderungen sich erheblich von den Anforderungen der EU unterscheiden.⁴⁹ Zum 1. Oktober 2020 erfolgte zudem in China die Einführung eines UDI zur Produktidentifikation. Derzeit ist die Ausstellung chinesischer UDI-Codes nur von in China ansässigen Agenturen möglich.⁵⁰

In den **USA** ist vor allem die Zulassung durch die Food and Drug Administration (FDA) notwendig. Die Produkte der Risikoklasse III, zu der auch die IOLs gehören, durchlaufen dabei das strengste und aufwändigste Zulassungsverfahren der FDA, das sogenannte Premarket Approval Application (PMA). Dem PMA-Antrag sind verpflichtend klinische Studien, welche die Wirksamkeit und Sicherheit des Produktes belegen, einzureichen.⁵¹ Darüber hinaus muss für einen Marktzugang von Medizinprodukten die Qualitätsrichtlinie der FDA erfüllt sein, die ein vollständiges Qualitätsmanagementsystem fordert, das die Dokumentenlenkung, die Beschaffung, die Entwicklung und die Produktion ausreichend dokumentiert und umsetzt.⁵²

Ein weiteres Zertifizierungsprogramm, welches von den Ländern **Australien, Brasilien, Kanada, Japan** und den **USA** als Erfüllung relevanter Anforderungen an Medizinprodukte anerkannt wird, ist das Medical Device Single Audit Program (MDSAP). Das Programm ermöglicht es, durch ein einziges Audit die unterschiedlichen regulatorischen Anforderungen der Behörden der teilnehmenden Länder zu erfüllen. Der Zertifizierungsprozess erfordert im Wesentlichen die Konformität des Qualitätsmanagementsystems mit verschiedenen Normen, wie z.B. ISO 13485 oder 21 CFR part 820.

Wettbewerbsumfeld

IOL-Markt

Der hochspezialisierte Markt für IOLs weist eine starke Konzentration der Wettbewerber auf. Das Wettbewerbsumfeld wird durch einige wenige, börsennotierte Marktführer, wie Alcon Inc., Genf / Schweiz (im Folgenden „Alcon Inc.“), Johnson & Johnson Corp., New Brunswick / USA (im Folgenden „Johnson & Johnson“), Carl Zeiss Meditec AG, Jena (im Folgenden „Carl Zeiss Meditec AG“), Bausch + Lomb Inc., New York / USA (im Folgenden „Bausch + Lomb Inc.“), sowie Hoya Corp. Tokio/ Japan (im Folgenden „Hoya Corp.“), dominiert.

Die folgende Grafik zeigt die Anteile von IOL-Herstellern weltweit am Gesamtumsatz der Branche im Jahr 2019:

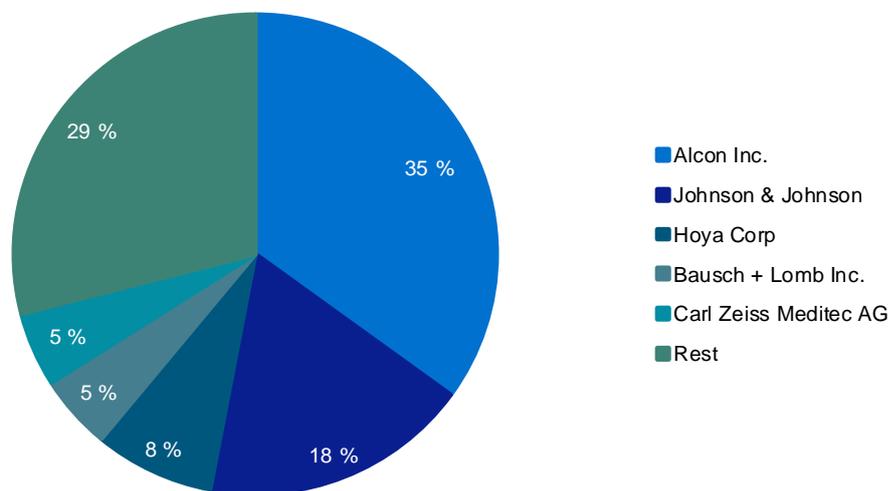
⁴⁹ Vgl. Johner Institut, CFDA, NMPA: Zulassung von Medizinprodukten in China, 22.10.2019, unter <https://www.johner-institut.de/blog/regulatory-affairs/cfda-nmpa-china-fda/>, abgerufen am 19.02.2021.

⁵⁰ Vgl. Spectaris, Jahrbuch 2020/2021 – Die deutsche Medizintechnik-Industrie, S. 47 f.

⁵¹ Vgl. Germany Trade and Invest, USA – Marktzugang für Medizinprodukte, 21.11.2019, unter https://www.exportinitiative-gesundheitswirtschaft.de/EIG/Redaktion/DE/Publikationen/PDF/marktpraesentation-usa.pdf?__blob=publicationFile&v=4, abgerufen am 22.02.2021.

⁵² Vgl. Johner Institut, Schlagwort: 21 CFR part 820: Forderungen aus der FDA an QM-Systeme, unter <https://www.johner-institut.de/blog/tag/21-cfr-part-820/>, abgerufen am 22.02.2021.

Anteile von IOL-Herstellern am Gesamtumsatz des IOL-Marktes im Jahr 2019



Quelle: Unternehmensangaben der HumanOptics AG

Rd. 71% des Gesamtumsatzes werden von fünf IOL-Herstellern generiert: Alcon Inc. ist mit einem Marktanteil von rd. 35% der größte Anbieter von IOLs gefolgt von Johnson & Johnson mit einem Anteil von rd. 18%. Hoya Corp. generiert 8% des Gesamtumsatzes und sowohl Bausch + Lomb Inc. als auch Carl Zeiss Meditec AG jeweils 5%. Für eine nähere Beschreibung der börsennotierten Wettbewerber verweisen wir auf unsere Ausführungen in Abschnitt C.II.1.7.

Daneben existieren im Wesentlichen regionale IOL-Hersteller, deren Marktanteil bei rd. 29% liegt. Zu den regionalen IOL-Herstellern zählen unter anderem PhysiOL S.A., Liège / Belgien (im Folgenden „PhysiOL S.A.“), Medicontour Medical Engineering Ltd., Zsámbétek / Ungarn (im Folgenden „Medicontour Medical Engineering Ltd.“), Oculentis B.V., Arnhem / Niederlande (im Folgenden „Oculentis B.V.“) und Rayner Intraocular Lenses Ltd., Worthig, West Sussex / Großbritannien (im Folgenden „Rayner Intraocular Lenses Ltd.“).

PhysiOL S.A. ist spezialisiert auf die Forschung, Entwicklung und Herstellung von Intraokularlinsen zur Behandlung von Katarakt. Die Produkte des Unternehmens werden weltweit in über 70 Länder vertrieben. Das Produktportfolio beinhaltet sowohl Standard-Monofokallinsen als auch ein breites Spektrum an Premiumlinsen, wie trifokale hydrophobe, trifokale hydrophile, isofokale und enhanced/premium monofokale Linsen. Des Weiteren beinhaltet das Produktportfolio auch Injektionssysteme für die Behandlung mit den Intraokularlinsen.⁵³

Medicontur Medical Engineering Ltd. ist ein Hersteller von Intraokularlinsen zur Behandlung von Katarakt und altersbedingter Makuladegeneration. Die Produkte von Medicontur Medical Engineering Ltd. werden in über 60 Länder weltweit vertrieben. Im Portfolio der IOL befinden

⁵³ Vgl. PhysiOL S.A., Unternehmenswebseite, unter <https://www.physiol.eu/en-US/Home>, abgerufen am 09.03.2021.

sich hydrophile und hydrophobe Linsen im Standard- und Premiumlinsensegment. Das Produktportfolio beinhaltet zudem Injektionssysteme.⁵⁴

Oculentis B.V. stellt hydrophile und hydrophobe IOLs im Standard-, Enhanced- und Premium-Segment her.⁵⁵

Rayner Intraocular Lenses Ltd. ist ein Hersteller von IOLs und ophthalmischen Lösungen. Die Produkte der Gesellschaft werden in über 80 Länder exportiert. Das Portfolio beinhaltet sowohl monofokale und premium IOLs als auch ein Sortiment an ophthalmischen, viskochirurgischen Geräten. Das Sortiment der IOLs umfasst zudem hydrophobe und hydrophile Linsen.⁵⁶

Darüber hinaus bestehen innerhalb des Marktes für IOLs in den einzelnen Produktbereichen Unterschiede im Wettbewerbsumfeld. Der Markt für Monofokallinsen unterliegt einer hohen Wettbewerbsintensität, die zum einen auf eine Vielzahl von großen Anbietern und lokalen Herstellern zurückzuführen ist. Zum anderen handelt es sich bei den Monofokallinsen um sog. Commodity-Produkte, die im Vergleich zu den Premiumlinsen ein niedrigeres Preisniveau haben und deren Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet werden.⁵⁷ Beide Faktoren führen zu einem hohen Preisdruck in diesem Marktsegment. Die Sichtbarkeit der HumanOptics AG in diesem Marktsegment ist aus diesem Grund eingeschränkt.

Auch der Markt für Enhanced IOLs ist durch einen hohen Preisdruck geprägt. Nachteilig wirkt sich die fehlende Kostenerstattung durch die gesetzliche Krankenkasse aus, so dass die Vermarktung über den klinischen Sektor nicht möglich ist.

Der Markt für Advanced IOLs wird dominiert durch Hersteller von hydrophoben Linsen, die nicht Teil des Produktportfolios der HumanOptics AG sind. Die HumanOptics AG steht in diesem Produktbereich im Wettbewerb mit den börsennotierten Marktführern, die über ein breiteres Produktportfolio als die HumanOptics AG verfügen. Advanced IOLs werden zudem nicht nur von den börsennotierten Wettbewerbern, sondern auch von den regionalen Herstellern angeboten, was die Wettbewerbsintensität in diesem Produktbereich zusätzlich erhöht. Eine Preissetzung ist nur kurzzeitig durch die Zulassung von neuen Produkten möglich.

⁵⁴ Vgl. MediconTur medical Engineering Ltd., Unternehmenswebseite, unter <https://www.mediconTur.com/>, abgerufen am 09.03.2021.

⁵⁵ Vgl. Oculentis B.V., Unternehmenswebseite, unter <http://www.oculentis.com/>, abgerufen am 09.03.2021.

⁵⁶ Vgl. Rayner Intraocular Lenses Ltd., Unternehmenswebseite, unter <https://rayner.com/en/>, abgerufen am 09.03.2021.

⁵⁷ Vgl. Fortune Business Insights, Intraocular Lens (IOL) Market Size, Share & Industry Analysis, By Type (Monofocal Intraocular Lens and Premium Intraocular Lens (Multifocal Intraocular Lens, Toric Intraocular Lens, and Others)), By Material (Polymethylmethacrylate (PMMA) and Foldable (Hydrophobic Acrylic, Silicone & Collamer)), By End User (Hospitals & Ambulatory Surgery Centres, and Academic & Research Institutes) and Regional Forecast, 2019-2026, Summary, Januar 2020.

Künstliche Iriden

Die HumanOptics AG besitzt durch die erfolgreiche Markteinführung der faltbaren Irisprothese in den USA, für die die HumanOptics AG als einziger Hersteller eine FDA-Zulassung sowie eine Kassenzulassung erhalten hat, einen kurzfristigen Wettbewerbsvorteil. Allerdings bieten Wettbewerber künstliche Iriden teilweise zu deutlich niedrigeren Preisen als die HumanOptics AG an. Wettbewerbsvorteile werden vor allem durch die Einführung innovativer Produkte oder durch die Erhöhung von Marktanteilen in Form von Partnerschaften generiert.⁵⁸ Ein Beispiel hierfür ist die Kooperation der Reper NN, Oblast Nischni Nowgorod / Russland (im Folgenden „Reper NN“), und der Ophtec BV, Groningen / Niederlande (im Folgenden „Ophtec BV“), die den Vertrieb der künstlichen Iriden von Reper NN in Europa übernimmt.⁵⁹ Ein weiterer Wettbewerber auf dem globalen Markt für künstliche Iriden ist vor allem die Morcher GmbH, Stuttgart (im Folgenden „Morcher GmbH“).

Reper NN ist ein Hersteller von IOLs und künstlichen Iriden. Die künstlichen Iriden werden in 150 verschiedenen Modellen und über 1.200 Farben angeboten. Das Material ist faltbar und hydrophob. Die Iriden können mit integrierter Linse zur Behandlung von Fehlsichtigkeit hergestellt werden.⁶⁰

Ophtec BV ist ein Hersteller von IOLs und Instrumenten für die Ophthalmochirurgie. Die Produkte werden in der Behandlung von Katarakt, der refraktiven Chirurgie sowie der Behandlung von Aniridie eingesetzt. Die künstliche Iris ist faltbar, hydrophob und in über 1.200 Farben verfügbar. Hergestellt werden die Iriden durch Reper NN.⁶¹

Morcher GmbH ist ein internationaler Hersteller von Produkten für die Augenchirurgie. Morcher GmbH ist spezialisiert auf die Herstellung von IOLs für die Behandlung von Katarakt. Darüber hinaus stellt das Unternehmen Aniridie-Implantate, Kapselspannringe, Spezialimplantate und Sonderanfertigungen her. Die Morcher GmbH war der erste Hersteller von Irisdiaphragmen.⁶²

Insgesamt stellt das Markt- und Wettbewerbsumfeld der HumanOptics AG vor dem Hintergrund der hohen Zulassungsvoraussetzungen und Einhaltung von Qualitätsstandards für neue Produkte, des intensiven Wettbewerbs durch börsennotierte Anbieter mit einem breiteren Produktportfolio und teilweise niedrigeren Preisen eine Herausforderung dar. Dagegen begünstigt der globale demografische Wandel und eine Steigerung der Lebensqualität in Schwellenländern die Nachfrage nach Augenoperationen und -implantaten.

⁵⁸ Vgl. Univdatos Market Insights, Global Artificial Iris Market is expected to attain a market size of US\$ 16.3 Million by 2025, growing at a reasonable CAGR of 6.39% during 2019-2025 Period, Abstrakt, Februar 2020, unter <https://univdatos.com/news/artificial-iris-market>, abgerufen am 08.03.2021.

⁵⁹ Vgl. Ophtec BV; Iris prothesis, unter <https://www.ophtec.com/products/trauma-surgery/implants/iris-prosthesis>, abgerufen am 08.03.2021.

⁶⁰ Vgl. ReperNN Ltd: Unternehmenswebseite, unter <https://www.reper.ru/eng>, abgerufen am 09.03.2021.

⁶¹ Vgl. Ophtec B.V.: Unternehmenswebseite, unter <https://www.ophtec.com/>, abgerufen am 09.03.2021.

⁶² Vgl. Morcher GmbH: Unternehmenswebseite, unter <https://www.morcher.com/en.html>, abgerufen am 09.03.2021; Auffarth, G.U., Thomas, B.C. und Ehmer, A.: Aniridie-IOLs und künstlicher Irisersatz, DGII Jahressband 2011.

d) Planungsplausibilisierung

Wir haben die Beurteilung der Planungsrechnung auf Basis des vom Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW) veröffentlichten IDW Praxishinweises: Beurteilung einer Unternehmensplanung bei Bewertung, Restrukturierungen, Due Diligence und Fairness Opinion (IDW Praxishinweis 2/2017) vorgenommen.

Entsprechend Tz. 14 des IDW Praxishinweises 2/2017 soll die Plausibilisierung die folgenden Plausibilitätsmaßstäbe abdecken:

- rechnerische und formelle Plausibilität,
- materielle interne Plausibilität der Planung hinsichtlich der Erläuterungen des Managements bezüglich der Ist-Entwicklungen und den Unternehmenspotenzialen,
- materielle externe Plausibilität der Planung hinsichtlich des Markt- und Wettbewerbsumfelds.

Vor diesem Hintergrund haben wir zur Beurteilung der Plausibilität der Planungsrechnung der HumanOptics AG die Planungsrechnung für die Jahre 2020/21 bis 2024/25 vor dem Hintergrund der in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse, der aktuellen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie des Marktumfeldes analysiert. Hierzu haben wir in einem ersten Schritt die uns zur Verfügung gestellten Unterlagen untersucht. Anschließend haben wir mit den Planungsverantwortlichen seitens der HumanOptics AG sowie der Bewertungsgutachterin vertiefende Plausibilisierungsgespräche geführt. Bei Nachfragen wurden uns von den für die Planung verantwortlichen Personen und der Bewertungsgutachterin bereitwillig zusätzliche Informationen und Dokumente zur Verfügung gestellt sowie mündliche Auskünfte erteilt.

Darüber hinaus haben wir die Planungsrechnung anhand der uns von der HumanOptics AG und der Bewertungsgutachterin zur Verfügung gestellten Marktdaten sowie auf Basis eigener Marktrecherchen plausibilisiert.

Geplante Ergebnisse

Die Plan-Gewinn- und Verlustrechnungen der HumanOptics AG für die Geschäftsjahre 2020/21 bis 2024/25 – gegenüber den (bereinigten) Geschäftsjahren 2017/18 bis 2019/20 – sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

HumanOptics AG Gewinn und Verlustrechnung	Ist	Ist	Ist	FC	Plan	Plan	Plan	Plan	CAGR	CAGR
in TEUR	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	17/18 - 19/20	19/20 - 24/25
Umsatzerlöse	11.104	10.679	9.358	11.482	12.852	13.237	13.717	14.237	-8,2%	8,8%
Bestandsveränderungen von fertigen und unfertigen Erzeugnissen	390	517	67	419	72	82	134	136	-58,6%	15,2%
Sonstige betriebliche Erträge	256	246	410	378	181	181	181	181	26,6%	-15,1%
Gesamtleistung	11.750	11.442	9.835	12.278	13.106	13.500	14.033	14.554	-8,5%	8,2%
Materialaufwand	(1.226)	(1.097)	(1.056)	(1.329)	(1.072)	(1.094)	(1.119)	(1.143)	-7,2%	1,6%
Rohertrag	10.523	10.345	8.780	10.949	12.033	12.406	12.914	13.411	-8,7%	8,8%
Personalaufwand	(7.213)	(7.272)	(7.258)	(7.096)	(7.641)	(7.830)	(8.026)	(8.207)	0,3%	2,5%
Sonstige betriebliche Aufwendungen*	(4.514)	(4.170)	(3.425)	(3.050)	(3.536)	(3.426)	(3.405)	(3.436)	-12,9%	0,1%
EBITDA (bereinigt)	(1.204)	(1.097)	(1.903)	803	857	1.149	1.482	1.768	25,7%	n/a
Abschreibungen	(423)	(489)	(513)	(465)	(483)	(501)	(490)	(510)	10,1%	-0,1%
EBIT (bereinigt)	(1.627)	(1.585)	(2.416)	338	374	649	992	1.258	21,9%	n/a
Bereinigungen	(83)	(176)	7	-	-	-	-	-	n/a	n/a
EBIT (unbereinigt)	(1.710)	(1.761)	(2.409)	338	374	649	992	1.258	18,7%	n/a
Umsatzwachstum	n/a	-3,8%	-12,4%	22,7%	11,9%	3,0%	3,6%	3,8%		
in % der Umsatzerlöse										
Materialaufwand	11,0%	10,3%	11,3%	11,6%	8,3%	8,3%	8,2%	8,0%		
Personalaufwand	65,0%	68,1%	77,6%	61,8%	59,5%	59,2%	58,5%	57,6%		
Sonstige betriebliche Aufwendungen	40,7%	39,0%	36,6%	26,6%	27,5%	25,9%	24,8%	24,1%		
EBITDA-Marge (bereinigt)	-10,8%	-10,3%	-20,3%	7,0%	6,7%	8,7%	10,8%	12,4%		
EBIT-Marge (bereinigt)	-14,7%	-14,8%	-25,8%	2,9%	2,9%	4,9%	7,2%	8,8%		
EBIT-Marge (unbereinigt)	-15,4%	-16,5%	-25,7%	2,9%	2,9%	4,9%	7,2%	8,8%		

* Die sonstigen (operativen) Steuern in Höhe von -5 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18, -6 TEUR im Geschäftsjahr 2018/19 und 6 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 sowie in Höhe von -6 TEUR p.a. in den Geschäftsjahren 2020/21 bis 2024/25 wurden in die sonstigen betrieblichen Aufwendungen umgegliedert.

Quelle: Managementinformationen der HumanOptics AG

Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse der HumanOptics AG resultieren im Wesentlichen aus dem Verkauf der IOLs sowie der künstlichen Iriden. Darüber hinaus beinhalten die Umsatzerlöse den Verkauf von Handelswaren sowie sonstige Umsatzerlöse, die im Zusammenhang mit der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris sowie den Handelswaren stehen.

Die Umsatzerlöse der HumanOptics AG sind ausgehend von 11.104 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf 9.358 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 um durchschnittlich 8,2% p.a. zurückgegangen. Der Umsatzrückgang im Geschäftsjahr 2018/19 gegenüber dem Vorjahr von 3,8% ist im Wesentlichen auf geringere Umsatzerlöse im Ausland zurückzuführen. Zum einen haben regulatorische Eingriffe aufgrund von Antikorruptionsmaßnahmen zu Umsatzeinbrüchen in Vietnam geführt. Zum anderen blieben die Umsatzerlöse mit der künstlichen Iris aufgrund der verzögerten Kassenzulassung in den USA hinter den Erwartungen zurück. Darüber hinaus verzögerte sich die Markteinführung eines neuen Produktes in einzelnen europäischen Ländern, wie Spanien und Frankreich. Einen weiteren negativen Einfluss auf die Umsatzentwicklung hatten deutliche Absatzschwankungen in China. Gegenläufig wirkten sich Umsatzsteigerungen insbesondere in Russland, Großbritannien und auf den Philippinen aus, die jedoch den Rückgang der Umsatzerlöse in den anderen Ländern nicht ausgleichen konnten. Im Inland konnten die Umsatzerlöse dagegen aufgrund eines stärkeren Direktvertriebs, der den Wegfall eines Distributionspartners kompensierte, leicht gesteigert werden.

Der Umsatzrückgang im Geschäftsjahr 2019/20 in Höhe von 12,4% gegenüber dem Vorjahr wurde insbesondere durch die weltweite wirtschaftliche Auswirkung der COVID-19-Pandemie verursacht. Vor dem Hintergrund der nationalen Lockdown Regelungen wurden augenchirurgische Operationen und Behandlungen in den meisten Ländern abgesagt oder zeitlich verschoben, so dass die Nachfrage nach den Produkten der HumanOptics AG zurückgegangen ist. Deutliche Umsatzrückgänge waren insbesondere in Ländern wie China, Frankreich, den Philippinen, Polen und den USA zu verzeichnen. In den USA konnte das nach der Markteinführung der künstlichen Iris und Erhalt der Kassenzulassung erwartete Umsatzwachstum nicht realisiert werden. Dagegen konnten in Tschechien durch die Gewinnung von Neukunden und in Vietnam aufgrund der Beendigung der regulatorischen Eingriffe leichte Umsatzsteigerungen erzielt werden, die jedoch die Umsatzrückgänge durch die COVID-19-Pandemie insgesamt nicht kompensieren konnten.

Für den Planungszeitraum geht die HumanOptics AG von einer Steigerung der Umsatzerlöse von durchschnittlich 8,8% p.a. aus. Die Umsatzerlöse gliedern sich in den Geschäftsjahren 2020/21 bis 2024/25 – gegenüber dem Geschäftsjahr 2019/20 – wie folgt auf:

HumanOptics AG Umsatzerlöse	Ist	FC	Plan	Plan	Plan	Plan	CAGR
in TEUR	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	19/20 - 24/25
Linsen	7.796	9.228	10.653	10.971	11.398	11.841	8,7%
Künstliche Iris	842	1.100	1.303	1.357	1.397	1.450	11,5%
Handelswaren	612	1.050	730	740	750	770	4,7%
Sonstiges	108	104	166	169	173	176	10,2%
Umsatzerlöse	9.358	11.482	12.852	13.237	13.717	14.237	8,8%
<i>Wachstumsrate</i>	<i>-12,4%</i>	<i>22,7%</i>	<i>11,9%</i>	<i>3,0%</i>	<i>3,6%</i>	<i>3,8%</i>	

Quelle: Managementinformationen der HumanOptics AG

Das geplante Umsatzwachstum basiert insbesondere auf Umsatzsteigerungen aus dem Verkauf von Linsen von durchschnittlich 8,7% p.a., die den Großteil der Umsatzerlöse ausmachen. Darüber hinaus sollen die Umsatzerlöse aus dem Verkauf der künstlichen Iris um durchschnittlich 11,5% p.a. gesteigert werden. Insgesamt soll sich damit der Anteil der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris am Umsatz von 92,3% im Geschäftsjahr 2019/20 auf 93,4% im Geschäftsjahr 2024/25 erhöhen. Die geplanten Umsatzerlöse mit Handelswaren sind im Vergleich zu den beiden vorgenannten Produktbereichen von untergeordneter Bedeutung. Die Handelswaren ergänzen das Produktportfolio der IOLs und sollen vorwiegend in Deutschland zur Erschließung neuer Kunden und zur Kundenbindung vertrieben werden. Die sonstigen Umsatzerlöse umfassen im Wesentlichen Frachterlöse sowie Umsatzerlöse, die durch den Verkauf eines Farbstoffs generiert werden. Der geplante Anstieg steht im Zusammenhang mit der geplanten Ausweitung des Geschäfts auf internationalen Märkten und betrifft im Wesentlichen die Frachterlöse.

Der deutliche Anstieg der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2020/21 von 22,7% gegenüber dem Vorjahr ist insbesondere auf Nachholeffekte im In- und Ausland durch die infolge der COVID-19-Pandemie erfolgte zeitliche Verschiebung von augenchirurgischen Operationen zurückzuführen, was sich sowohl auf die Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Linsen als auch der künstlichen Iris auswirkt. Der Umsatzanstieg im Produktbereich Linsen basiert insbesondere auf höheren Absatzmengen von Enhanced IOLs und Conventional IOLs in China. In diesem Zusammenhang soll die bereits in der Vergangenheit existierende strategische Kooperation mit

einem chinesischen Partner intensiviert werden, um die Marktstellung dieser Produkte auszubauen. Darüber hinaus geht neben den Nachholeffekten aus der COVID-19-Pandemie von der Einführung neu zugelassener, hochpreisiger Advanced IOLs in Deutschland und weiteren europäischen Ländern, wie Frankreich und Spanien, ein zusätzliches Umsatzwachstum aus. Der Umsatzzanstieg im Produktbereich Künstliche Iris im Geschäftsjahr 2020/21 ist insbesondere auf die Markteinführung der faltbaren Irisprothese (CUSTOMFLEX® ARTIFICIALIRIS) zurückzuführen, nachdem im Jahr 2018 die FDA-Zulassung sowie im Jahr 2020 die Kassenzulassung in den USA erfolgt ist. Der Umsatzzanstieg in der Produktgruppe Handelswaren im Geschäftsjahr 2020/21 ist im Wesentlichen auf eine außergewöhnlich hohe Nachfrage nach Injektoren von einem chinesischen Distributor zurückzuführen.

Der Anstieg der Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2021/22 in Höhe von 11,9% basiert im Wesentlichen auf einer weiteren Erhöhung der Absatzzahlen des Produktbereichs Linsen auf dem chinesischen Markt durch den geplanten Ausbau der strategischen Kooperation mit dem chinesischen Partner. Darüber hinaus werden Nachholeffekte aus dem voraussichtlichen Ende der COVID-19-Pandemie zu weiteren Umsatzsteigerungen bei den Advanced IOLs in Deutschland und anderen europäischen Ländern führen. Auch im Produktbereich Künstliche Iris wird aufgrund der zeitlichen Verschiebung der Markteinführung und Kassenzulassung in den USA mit Aufholeffekten gerechnet, die sich voraussichtlich im Geschäftsjahr 2021/22 vollständig auswirken. In der Produktgruppe Handelswaren wird eine Normalisierung der Nachfrage in China erwartet, so dass der wesentliche Anteil der Umsatzerlöse dieser Produktgruppe auf den Absatzmarkt in Deutschland entfällt.

Ab dem Geschäftsjahr 2022/23 rechnet die HumanOptics AG mit einem geringeren Umsatzwachstum in einstelliger Höhe. Das Umsatzwachstum in den Geschäftsjahren 2022/23 bis 2024/25 zwischen 3,0% und 3,8% basiert im Wesentlichen auf der Annahme weiterer Absatzsteigerungen von Standard- und Premium-IOLs im Produktbereich Linsen durch die Zusammenarbeit mit dem etablierten strategischen Partner in China. In Deutschland soll das Umsatzwachstum im Produktbereich Linsen insbesondere über verstärkte Vertriebs- und Marketingaktivitäten mit einer gestärkten Onlinepräsenz für IOLs erzielt werden. Bei den Enhanced IOLs sowie Conventional IOLs wird vor dem Hintergrund, dass die Preissetzung in Europa vorwiegend über öffentliche staatliche Ausschreibungen erfolgt, ein mengenbasiertes Wachstum angenommen. Bei den Conventional IOLs wird zudem aufgrund des Preisdrucks durch den hohen Wettbewerb im Bereich der Commodity Produkte ein Rückgang der Absatzpreise erwartet. Bei den Advanced IOLs plant die Human-Optics AG, über die regelmäßige Einführung neuer Produkte neben Mengen- auch Preissteigerungen am Markt durchzusetzen zu können. Die geplanten Preissteigerungen variieren in den einzelnen Ländern in Abhängigkeit von den regulatorischen Rahmenbedingungen und der Kostenübernahme durch die Krankenkassen.

Im Produktbereich Künstliche Iris sollen in den USA die verstärkte Nutzung eines Netzwerkes von Augenchirurgie-Spezialisten, die Zusammenarbeit mit einem strategischen Vertriebspartner sowie internationale Marketingaktivitäten zu weiterem Umsatzwachstum führen. In Deutschland basiert das Umsatzwachstum im Produktbereich Künstliche Iris auf erhöhten Vertriebs- und Marketingaktivitäten. Darüber hinaus soll zusätzliches Umsatzwachstum aus dem

weiteren Ausbau der bereits von der HumanOptics AG adressierten Märkte, wie z.B. Frankreich, Spanien, Russland, den Philippinen und Vietnam, sowie der Erschließung weiterer Märkte, wie z.B. China, Kanada, Türkei und Südamerika, generiert werden. Dabei basiert der regionale Fokus auf der Nutzung bestehender regulatorischer Rahmenbedingungen, wie z.B. Kostenübernahme durch die Krankenkassen. Der geplanten Umsatzentwicklung im Produktbereich Künstliche Iris liegt ein mengenbasiertes Wachstum zugrunde. Vor dem Hintergrund der Erschließung neuer Märkte, auf denen im Gegensatz zu den USA ein höherer Anteil an kostengünstigeren künstlichen Iriden vertrieben wird, rechnet die Gesellschaft insgesamt mit rückläufigen Preisen.

Die im Planungszeitraum durchschnittlich angenommene Umsatzsteigerung des Produktbereichs Linsen in Höhe von rd. 8,7% p.a. entspricht in etwa dem weltweit von Market Scope im April 2021 für die Jahre 2021 bis 2026 prognostizierten Wachstum des IOL-Marktes von durchschnittlich rd. 9% p.a. (siehe unsere Analysen zum Markt- und Wettbewerbsumfeld in Abschnitt C.II.1.6.c)). Die im Planungszeitraum durchschnittlich angenommene Umsatzsteigerung des Produktbereichs künstliche Iris in Höhe von rd. 11,5% p.a. liegt dagegen oberhalb des weltweit von Univdatos Market Insights vom Februar 2020 für die Jahre 2019 bis 2025 prognostizierten Wachstums des Marktes für künstliche Iriden von durchschnittlich 6,4% p.a. (siehe unsere Analysen zum Markt- und Wettbewerbsumfeld in Abschnitt C.II.1.6.c)).

Vor dem Hintergrund der rückläufigen Umsatzentwicklung in der Vergangenheit kann das von der HumanOptics AG geplante Wachstum als grundsätzlich ambitioniert, aber erreichbar angesehen werden.

Bestandsveränderungen

Die Bestandsveränderungen von fertigen und unfertigen Erzeugnissen sind von 390 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf 517 TEUR im Geschäftsjahr 2018/19 gestiegen. Ursächlich hierfür waren insbesondere die erhöhte Nachfrage in China, wobei es aufgrund einer unregelmäßigen Absatzentwicklung in China auch unterjährig Schwankungen gab. Der Rückgang der Bestandsveränderungen um 450 TEUR auf 67 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 resultiert dagegen aus einem gezielten Abbau der Vorräte zur Reduzierung der Kapitalbindung im Zusammenhang mit der unsicheren Absatzsituation in der COVID-19-Pandemie.

Der geplante Anstieg der Bestandsveränderungen im Geschäftsjahr 2020/21 auf 419 TEUR ist insbesondere auf die durch die COVID-19-Pandemie zeitlich verzögerte Nachfrage nach Produkten der HumanOptics AG zurückzuführen. In den Planjahren 2021/22 bis 2024/25 rechnet die Gesellschaft im Zusammenhang mit den geplanten Umsatzerlössteigerungen mit einem leichten Anstieg der Bestandsveränderungen von 72 TEUR im Geschäftsjahr 2021/22 auf 136 TEUR im Geschäftsjahr 2024/25.

Sonstige betriebliche Erträge

Die sonstigen betrieblichen Erträge beinhalten im Wesentlichen Erträge aus Forschungsgeldern. Der Anstieg der sonstigen betrieblichen Erträge von 246 TEUR im Geschäftsjahr

2018/19 auf 410 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 ist insbesondere auf Erstattungen aus Kurzarbeitergeld in Höhe von 169 TEUR zurückzuführen, die im Zuge der COVID-19-Pandemie vereinnahmt wurden.

Im Geschäftsjahr 2020/21 rechnet die Gesellschaft mit weiteren Erstattungen aus Kurzarbeitergeld in Höhe von 143 TEUR, so dass die sonstigen betrieblichen Erträge im Geschäftsjahr 2020/21 voraussichtlich auf 378 TEUR ansteigen werden. Daneben beinhalten die geplanten sonstigen betrieblichen Erträge insbesondere Erträge aus Forschungsgeldern. Nach Auslaufen der staatlichen Zuwendungen im Zusammenhang mit der Kurzarbeit im Geschäftsjahr 2020/21 plant die Gesellschaft in den weiteren Planjahren ein konstantes Niveau der sonstigen betrieblichen Erträge in Höhe von 181 TEUR, die im Wesentlichen auf Erträge aus Forschungsgeldern entfallen.

Materialaufwand

Der Materialaufwand umfasst Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Handelswaren. Die Materialaufwandsquote ist in der Vergangenheit von 11,0% im Geschäftsjahr 2017/18 auf 10,3% im Geschäftsjahr 2018/19 gesunken und anschließend auf 11,3% im Geschäftsjahr 2019/20 gestiegen. Ursächlich für die gesunkene Materialaufwandsquote im Geschäftsjahr 2018/19 waren insbesondere die im Vorjahr erfolgte Bereinigung des Produktportfolios sowie geringere Aufwendungen für Handelswaren. Der Anstieg der Materialaufwandsquote im Geschäftsjahr 2019/20 ist insbesondere auf höhere Kosten für Handelswaren bei einem gleichzeitig durch die COVID-19-Pandemie geringeren Umsatzniveau zurückzuführen.

Im Geschäftsjahr 2020/21 wird aufgrund des höheren Umsatzanteils an Handelswaren ein leichter Anstieg der Materialaufwandsquote auf 11,6% erwartet. Im weiteren Verlauf der Planung wird ein kontinuierlicher Rückgang der Materialaufwandsquote von 11,6% im Geschäftsjahr 2020/21 auf 8,0% im Geschäftsjahr 2024/25 angenommen. Die geplante Entwicklung ist im Wesentlichen auf eine Optimierung der Einkaufskonditionen mit den wesentlichen Lieferanten der HumanOptics AG sowie die Implementierung eines strategischen Einkaufs zurückzuführen. Ziel des strategischen Einkaufs sollen regelmäßige Ausschreibungen von eingekauften Dienstleistungen und eine Vereinheitlichung der externen Dienstleister an beiden Standorten der HumanOptics AG sein.

Personalaufwand

Der Personalaufwand soll sich in den Geschäftsjahren 2020/21 bis 2024/25 – unter Gegenüberstellung der Geschäftsjahre 2017/18 bis 2019/20 – wie folgt entwickeln:

HumanOptics AG Personalaufwand	Ist	Ist	Ist	FC	Plan	Plan	Plan	Plan	CAGR	CAGR
in TEUR	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	17/18 - 19/20	19/20 - 24/25
Personalaufwand	7.213	7.272	7.258	7.096	7.641	7.830	8.026	8.207	0,3%	2,5%
Personalaufwandsquote	65,0%	68,1%	77,6%	61,8%	59,5%	59,2%	58,5%	57,6%		
FTE	125	120	111	114	123	123	123	123		

Quelle: Managementinformationen der HumanOptics AG

Der Personalaufwand hat sich in der Vergangenheit von 7.213 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf 7.258 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 leicht erhöht. Die Personalaufwandsquote ist dagegen von 65,0% im Geschäftsjahr 2017/18 über 68,1% im Geschäftsjahr 2018/19 auf 77,6% im Geschäftsjahr 2019/20 trotz rückläufiger FTE deutlich angestiegen. Ursächlich für den Anstieg der Personalaufwandsquote im Geschäftsjahr 2018/19 waren ein leichter Personalaufbau im personalkostenintensiven Vertrieb sowie allgemeine Gehaltserhöhungen bei gleichzeitig niedrigerem Umsatzniveau. Der Anstieg der Personalaufwandsquote im Geschäftsjahr 2019/20 resultiert im Wesentlichen aus den im Zuge der COVID-19-Pandemie deutlich geringeren Umsatzerlösen. Der Personalaufwand lag dagegen mit 7.258 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 ungefähr auf dem Niveau des Vorjahres. Ursächlich hierfür waren gegenläufige Effekte. Den Kosteneinsparungen durch in Anspruch genommene Kurzarbeit im Rahmen der COVID-19-Pandemie sowie der Verkleinerung der Belegschaft im Bereich des technischen Betriebs stehen höhere Aufwendungen im Zusammenhang mit der MDSAP-Zertifizierung und der Vorbereitung der Einführung der EU-Verordnung MDR gegenüber, die umfangreiche Mehrarbeiten erforderlich machte.

Im Planungszeitraum wird ein Anstieg des Personalaufwands um durchschnittlich 2,5% p.a. angenommen, der mit einem sukzessiven Rückgang der Personalaufwandsquote von 77,6% im Geschäftsjahr 2019/20 auf 57,6% im Geschäftsjahr 2024/25 einhergeht. Der geplante Anstieg des Personalaufwands ist auf eine Erhöhung der Mitarbeiterzahl von 111 FTE im Geschäftsjahr 2019/20 auf 123 FTE im Geschäftsjahr 2021/22 zurückzuführen. Der Mitarbeiteraufbau im Geschäftsjahr 2020/21 betrifft insbesondere den Bereich des technischen Betriebs, der regulatorischen und medizinischen Angelegenheiten sowie den Vorstand, während im Geschäftsjahr 2021/22 daneben auch ein Anstieg der FTE im Bereich Technik & Innovation, Vertrieb, Finanzen und Administration, Qualitätsmanagement sowie für regulatorische und medizinische Angelegenheiten geplant wird. In den Folgejahren basiert der geplante Anstieg des Personalaufwands annahmegemäß auf den jährlichen Gehaltserhöhungen, da mit einer konstanten Mitarbeiterzahl auf dem Niveau des Geschäftsjahres 2021/22 geplant wird.

Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen setzen sich im Wesentlichen aus Mietaufwendungen und Gebäudekosten, Werbe-, Messe- und Reisekosten, Rechts-, Beratungs- und Prüfungskosten, Leasingkosten, Kosten der Warenabgabe und Ausgangsfrachten, Kosten für Reparaturen, Fremdarbeiten und klinische Studien, Produktionshilfsmittel sowie Kfz-Kosten zusammen.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen haben sich in der Vergangenheit von 4.514 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf 3.425 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 verringert. Die Quote der sonstigen betrieblichen Aufwendungen ist von 40,7% im Geschäftsjahr 2017/18 auf 36,6% im Geschäftsjahr 2019/20 kontinuierlich zurückgegangen. Im Geschäftsjahr 2018/19 ist die rückläufige Entwicklung im Wesentlichen auf geringere Aufwendungen für klinische Studien sowie Beratungsleistungen aufgrund des im Vorjahr abgeschlossenen FDA-Zulassungsverfahrens für die künstliche Iris und die GMP-Inspektion der CFDA für IOLs zurückzuführen. Gegenläufig

haben sich höhere Marketingaufwendungen infolge der intensiven Markterschließungsaktivitäten der HumanOptics AG ausgewirkt. Der Rückgang der sonstigen betrieblichen Aufwendungen im Geschäftsjahr 2019/20 ist im Wesentlichen auf geringere Messe- und Marketingaktivitäten sowie Reisetätigkeiten durch die COVID-19-Pandemie zurückzuführen. Darüber hinaus tragen eine weitere Reduzierung der Aufwendungen für klinische Studien und für Beratungsleistungen sowie geringere Leasingkosten zu dieser Entwicklung bei.

Im Geschäftsjahr 2020/21 wird mit einem weiteren Rückgang der sonstigen betrieblichen Aufwendungen auf 3.050 TEUR gerechnet, was bezogen auf die Umsatzerlöse einer Quote von 26,6% entspricht. Ursächlich hierfür ist das weiterhin durch die COVID-19-Pandemie bestehende geringere Kostenniveau für Messe- und Marketingaktivitäten und Reisetätigkeiten. Darüber hinaus sollen nicht unmittelbar notwendige Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie klinische Studien verschoben werden. Im Geschäftsjahr 2021/22 wird im Zuge der Normalisierung der Geschäftstätigkeiten auch ein Anstieg der sonstigen betrieblichen Aufwendungen auf 3.536 TEUR geplant. Ausgehend von diesem Niveau wird ein kontinuierlicher Rückgang der Quote der sonstigen betrieblichen Aufwendungen von 27,5% im Geschäftsjahr 2021/22 auf 24,1% im Geschäftsjahr 2024/25 angenommen. Die geplante Entwicklung soll insbesondere durch geringere Leasingkosten erreicht werden, indem bestehende Verträge für geleaste Produktionsanlagen an den Standorten Erlangen und Sankt Augustin zum Ende der Vertragslaufzeit nicht verlängert werden und die Produktionsanlagen ins Eigentum der HumanOptics AG übergehen. Darüber hinaus rechnet die HumanOptics AG mit einem unterproportionalen Wachstum der Werbe-, Messe- und Reisekosten, da zum Teil auch von einer virtuellen Teilnahme an Messen ausgegangen wird. Zudem werden die Aufwendungen für klinische Studien sowie sonstige Beratungsaufwendungen voraussichtlich auf einem geringeren Niveau als in der Vergangenheit liegen.

EBITDA

Insgesamt leitet sich auf Basis der Planannahmen ein EBITDA der HumanOptics AG ab, das im Planungszeitraum deutlich oberhalb des Niveaus der Vergangenheit liegt.

Die bereinigte EBITDA-Marge hat sich in der Vergangenheit von -10,8% im Geschäftsjahr 2017/18 auf -20,3% im Geschäftsjahr 2019/20 verschlechtert. Ursächlich für diese Entwicklung war insbesondere der kontinuierliche Rückgang der Umsatzerlöse auf den Auslandsmärkten der HumanOptics AG. Im Geschäftsjahr 2019/20 führt die gesunkene Nachfrage infolge der COVID-19-Pandemie zu weiteren Umsatzeinbrüchen. Die HumanOptics AG konnte das gesunkene Umsatzvolumen nicht durch Kosteneinsparungen im Personalbereich und bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen kompensieren.

Im Planungszeitraum wird eine sukzessive Steigerung der EBITDA-Marge von 7,0% im Geschäftsjahr 2020/21 und 6,7% im Geschäftsjahr 2021/22 auf 12,4% im Geschäftsjahr 2024/25 angenommen. Der Anstieg ist im Wesentlichen auf die geplanten Umsatzsteigerungen in der Produktgruppe Linsen und künstliche Iris bei einem im Vergleich zu den Umsatzerlösen unterproportionalen Wachstum des Material- und Personalaufwands sowie der sonstigen betrieblichen Aufwendungen zurückzuführen.

Abschreibungen und Investitionen

Die geplanten Abschreibungen der HumanOptics AG beinhalten Abschreibungen auf das bestehende immaterielle und materielle Anlagevermögen zum 30. Juni 2020 sowie auf geplante Neuinvestitionen im Planungszeitraum.

Die Abschreibungen haben sich durch Investitionen ausgehend von 423 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf 513 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 erhöht. Die Investitionen im Geschäftsjahr 2018/19 erfolgten insbesondere in die Fertigungsautomatisierung, um die Produktivität der Gesellschaft zu steigern und das Qualitätsniveau abzusichern. Die Schwerpunkte der Investitionen lagen im Geschäftsjahr 2019/20 in den Bereichen IT und Datensicherheit sowie in der weiteren Optimierung der Produktionsprozesse.

Im Planungszeitraum liegen die geplanten Abschreibungen zwischen 465 TEUR und 510 TEUR und entfallen insbesondere auf Sachanlagen. Die geplanten Investitionen liegen mit 288 TEUR bis 329 TEUR im Planungszeitraum unterhalb der geplanten Abschreibungen. Ursächlich hierfür sind die bereits in der Vergangenheit abgeschlossenen wesentlichen Investitionen in den Ausbau der Produktionskapazitäten, so dass im Planungszeitraum lediglich Ersatzinvestitionen geplant sind.

EBIT

Das bereinigte EBIT hat sich ausgehend von -1.627 TEUR im Geschäftsjahr 2017/18 auf -2.416 TEUR im Geschäftsjahr 2019/20 verringert. Bis zum Geschäftsjahr 2024/25 wird ein sukzessiver Anstieg des EBIT auf 1.258 TEUR geplant. Auch für die EBIT-Marge wird in der Planung ein Anstieg von -25,8% im Geschäftsjahr 2019/20 auf 8,8% im Geschäftsjahr 2024/25 angenommen. Insgesamt leiten sich auf Basis der Planannahmen ein EBIT und eine EBIT-Marge der HumanOptics AG ab, die im Planungszeitraum erstmals positiv sind und deutlich oberhalb des Niveaus der Vergangenheit liegen.

Würdigung

Die angenommene Steigerung der Umsatzerlöse im Produktbereich Linsen entspricht in etwa den Markterwartungen, während der geplante Umsatzanstieg im Produktbereich künstliche Iris oberhalb der Markterwartungen liegt. Darüber hinaus basiert das geplante Umsatzwachstum bei den Advanced IOLs neben geplanten Mengensteigerungen auch auf Preiserhöhungen, die über die regelmäßige Einführung neuer Produkte am Markt durchgesetzt werden sollen. Vor dem Hintergrund des Preisdrucks, der von dem intensiven Wettbewerbsumfeld und der Preissetzung über öffentliche staatliche Ausschreibungen ausgeht, stellt das geplante Wachstum durch strategische Partner und die Erschließung neuer Märkte eine Herausforderung dar. Gleichzeitig rechnet die Gesellschaft mit einem im Vergleich zu den Umsatzerlösen unterproportionalen Wachstum des Material- und Personalaufwands sowie der sonstigen betrieblichen Aufwendungen. Angesichts der negativen Ergebnisentwicklung in der Vergangenheit sowie den hohen Zulassungsvoraussetzungen und der Einhaltung von Qualitätsstandards für neue Produkte erachten wir den geplanten Anstieg des Ergebnisses als ambitioniert, aber plausibel.

Ableitung des nachhaltigen Ergebnisses

Die Ableitung des nachhaltigen Ergebnisses ab dem Geschäftsjahr 2025/26 erfolgte unter Berücksichtigung der erwarteten Unternehmensentwicklung im Planungszeitraum und der Annahme der Einschätzung der künftigen Ertragskraft der HumanOptics AG.

Die Bewertungsgutachterin hat die Umsatzerlöse der HumanOptics AG des letzten Planjahres 2024/25 mit einer nachhaltigen Wachstumsrate von 1,0% vor persönlichen Steuern (bzw. nach persönlichen Steuern von 0,87%) fortgeschrieben.

Die Ableitung des nachhaltigen Ergebnisses ab dem Geschäftsjahr 2025/26 erfolgte unter der Annahme, dass die im Planungszeitraum erwarteten Kostensenkungs- und Einsparmaßnahmen insbesondere infolge der defizitären Ertragslage der HumanOptics AG in den Vergangenheitsjahren mit Unsicherheit behaftet sind. Auch angesichts möglicher zyklischer Entwicklungen und einer stabilen oder sogar rückläufigen Entwicklung in einzelnen Geschäftsjahren erachtet die Bewertungsgutachterin das EBITDA des letzten Planjahres 2024/25 als ambitioniert. Dementsprechend bildet das letzte Planjahr 2024/25 kein im langfristigen Durchschnitt erzielbares Profitabilitätsniveau ab, das eine geeignete Ausgangsbasis zur Ableitung des nachhaltigen Ergebnisses darstellt.

Die Bewertungsgutachterin hat das nachhaltige Ergebnis der HumanOptics AG auf Basis des durchschnittlichen Niveaus der EBITDA-Marge der Geschäftsjahre 2023/24 bis 2024/25 abgeleitet. Für die HumanOptics AG wird somit ein nachhaltiges EBITDA in Höhe von 1.667 TEUR und eine nachhaltige EBITDA-Marge von 11,6% erwartet. Die nachhaltige EBITDA-Marge liegt damit oberhalb der EBITDA-Marge der Vergangenheitsjahre sowie oberhalb der durchschnittlichen EBITDA-Marge des Detailplanungszeitraums.

Wir weisen darauf hin, dass eine Fortschreibung des letzten Planjahres nicht zwingend ist, sondern dass es auch sachgerecht sein kann, für die ewige Rente einen Durchschnitt des Detailplanungszeitraums.⁶³

Die nachhaltige EBITDA-Marge liegt unterhalb beobachtbarer EBITDA-Margen der börsennotierten Vergleichsunternehmen. Ursächlich hierfür ist die im Vergleich zu den börsennotierten Vergleichsunternehmen geringere Größe sowie der geringere Marktanteil der HumanOptics AG. Darüber hinaus ist die Gesellschaft lediglich in einzelnen Marktnischen tätig. Die börsennotierten Vergleichsunternehmen verfügen dagegen über ein breiteres Produktportfolio und nutzen Skaleneffekte, so dass die EBITDA-Margen der börsennotierten Vergleichsunternehmen nur eingeschränkt vergleichbar sind.

⁶³ Vgl. OLG München vom 31.03.2008, 31 Wx 88/086, Tz. 23 sowie OLG Frankfurt am Main vom 20.12.2010, 5 W 51/09, S. 14, mit Hinweis auf konjunkturelle Schwankungen; Ernst/Schneider/Thielen, Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen, 6. Aufl., 2018, S. 44, die davor warnen, völlig unrealistische Ergebnisse in die Zukunft fortzuschreiben; Peemöller/Kunowski, Ertragswertverfahren nach IDW, in: Peemöller (Hrsg.), Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 7. Aufl., 2019, S. 368.

An Stelle der Abschreibungen sind bei der einem nachhaltigen Ergebnis zugrunde liegenden langfristigen Betrachtungsweise die zur Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs durchschnittlichen Reinvestitionsausgaben anzusetzen. Die nachhaltige Reinvestitionsrate in Höhe von 400 TEUR wurde unter Berücksichtigung der nachhaltigen Wachstumsrate sowie in Übereinstimmung mit den Einschätzungen des Vorstandes der HumanOptics AG abgeleitet und liegt unterhalb des Durchschnitts der Abschreibungen im Planungszeitraum in Höhe von 490 TEUR und oberhalb des Durchschnitts der Investitionen im Planungszeitraum in Höhe von rd. 305 TEUR.

Auf Basis des nachhaltigen EBITDA in Höhe von 1.667 TEUR und der nachhaltigen Reinvestitionsrate leitet sich ein nachhaltiges EBIT in Höhe von 1.267 TEUR ab.

Die Ableitung des nachhaltigen Ergebnisses erfolgte nach unserer Auffassung sachgerecht.

Würdigung der Planungsrechnung

Wir haben die uns vorgelegte Planung der Umsätze und des EBIT der HumanOptics AG sowie die Prognose des nachhaltigen Ergebnisses durch die Bewertungsgutachterin inhaltlich und rechnerisch nachvollzogen.

Vor dem Hintergrund der in der Vergangenheit erzielten negativen Ergebnisse und der geplanten Ergebnissteigerungen durch Kostensenkungs- und Einsparmaßnahmen sowie dem Preisdruck, der von dem intensiven Wettbewerbsumfeld und der Preissetzung über öffentliche staatliche Ausschreibungen ausgeht, erachten wir die Höhe des nachhaltigen Ergebnisses als ambitioniert, aber plausibel. Sowohl die von der Bewertungsgutachterin durchgeführten Marktanalysen als auch unsere eigenen bestätigen diese Entwicklung.

Auf Basis der geführten Gespräche, der zur Unterlegung von Annahmen erhaltenen Unterlagen sowie unserer Plausibilisierungsarbeiten erscheinen uns die vorliegende und der Bewertung zugrunde liegende Unternehmensplanung sowie das nachhaltig angesetzte Ergebnis als ambitioniert, aber plausibel.

Die Planung beruht insgesamt auf nachvollziehbaren Prämissen sowie einem methodisch geeigneten Planungsprozess und spiegelt die zukünftige Ertragskraft der HumanOptics AG plausibel und sachgerecht wider. Vor diesem Hintergrund erachten wir die vorgelegte Planungsrechnung als geeignet, um auf ihrer Grundlage den objektivierten Unternehmenswert der HumanOptics AG zu ermitteln.

e) Finanzergebnis

Das Finanzergebnis der HumanOptics AG ist von der Bewertungsgutachterin ausgehend vom Nettofinanzstatus zum 30. Juni 2020 und den geplanten Beständen in der Detailplanungsphase auf Basis einer integrierten Bilanz- und Finanzplanung für die jeweiligen Planjahre ermittelt worden. Die HumanOptics AG hat die im Nettofinanzstatus enthaltenen Bilanzposten einzeln geplant und auf Basis von Plan-Bilanzen und Plan-Cash-Flow-Rechnungen abgeleitet,

um liquiditätswirksame Auswirkungen der Plan-Bilanzen sowie der Plan-Gewinn- und Verlustrechnungen zu berücksichtigen.

Das Finanzergebnis wird im Wesentlichen durch Gesellschafterdarlehen sowie externe Bankfinanzierungen bestimmt.

Zum 30. Juni 2020 wird von einem Nettofinanzstatus in Höhe von 4.800 TEUR ausgegangen. Dieser Nettofinanzstatus ermittelt sich durch den Abzug von flüssigen Mitteln in Höhe von 592 TEUR von den Finanzverbindlichkeiten in Höhe von 5.392 TEUR.

Als Zinssatz wurden von der Bewertungsgutachterin ein Sollzinssatz auf Grundlage der vertraglichen Vereinbarungen in einer Bandbreite von 1,5% bis 2,3% für Gesellschafterdarlehen, Bankdarlehen sowie Kontokorrentkreditlinien angesetzt. Der Habenzinssatz wurde von der Bewertungsgutachterin mit rd. 0,0% angesetzt. In der ewigen Rente wurden die Zinssätze des letzten Planjahres 2024/25 konstant fortgeschrieben.

Wir konnten die Ableitung des Finanzergebnisses inhaltlich nachvollziehen und halten diese mit Blick auf unsere Analysen und Gespräche mit dem Management der HumanOptics AG sowie der Bewertungsgutachterin methodisch für sachgerecht und plausibel.

f) Unternehmensteuern

Bei der Wertermittlung wurden die Überschüsse um die auf Unternehmensebene anfallenden definitiven Steuerbelastungen gekürzt. Dabei wurden für die in Deutschland anfallenden Unternehmensteuern grundsätzlich die Gewerbesteuer und die Körperschaftsteuer zuzüglich Solidaritätszuschlag sachgerecht berücksichtigt. Die Gewerbesteuer wurde von der Bewertungsgutachterin auf Basis der Gewerbesteuerhebesätze von 440% in Erlangen sowie von 480% in Sankt Augustin gewichtet.

Die gewerbe- und körperschaftsteuerlichen Verlustvorträge der HumanOptics AG wurden von der Bewertungsgutachterin bei der Ermittlung der Unternehmenssteuern zugunsten der Minderheitsaktionäre werterhöhend angesetzt, wobei zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch nicht abschließend geklärt ist, ob die Verlustvorträge bestehen und nutzbar sind. Sofern Verlustvorträge bis zum Ende der Detailplanungsphase nicht vollständig abgebaut waren, wurde die daraus resultierende Steuerersparnis in der Phase der ewigen Rente als Annuität über eine geringere Steuerquote steuermindernd zum Abzug gebracht.

Die effektive Steuerquote – ermittelt als Steueraufwand im Verhältnis zum Ergebnis vor Steuern – liegt in den Geschäftsjahren 2020/21 bis 2024/25 zwischen rd. 0,0% und rd. 2,1%. In der ewigen Rente liegt die effektive Steuerquote bei rd. 29,6%.

Das von der Bewertungsgutachterin gewählte Vorgehen bei der Berücksichtigung der Unternehmensteuer ist insgesamt nachvollziehbar und führt zu plausiblen Ergebnissen.

g) Erwartete Nettoausschüttungen

Für die Detailplanungsphase 2020/21 bis 2024/25 hat die Bewertungsgutachterin in Anlehnung an die geplante Ausschüttungspolitik des Vorstands der HumanOptics AG eine Ausschüttungsquote von 0% angenommen. Für die ewige Rente wurde von der Bewertungsgutachterin eine marktübliche Ausschüttungsquote in Höhe von 50% angesetzt. Diese orientiert sich an historisch beobachtbaren Ausschüttungsquoten deutscher Unternehmen.

Für die Wertbeiträge aus Ausschüttung hat die Bewertungsgutachterin die persönlichen Steuern zutreffend unter Berücksichtigung der Abgeltungsteuer berechnet. Für die Abgeltungsteuer wurde ein Steuersatz in Höhe von 25% zuzüglich Solidaritätszuschlag angesetzt (insgesamt 26,375%). Da in der Detailplanungsphase und zu Beginn der ewigen Rente kein ausschüttbarer Gewinn im Sinne des § 27 Abs. 1 S. 3 KStG vorliegt, wurden von der Bewertungsgutachterin erst in der ewigen Rente steuerfreie Ausschüttungen aus dem bestehenden steuerlichen Einlagekonto annuitätisch in eine durchschnittliche Abgeltungsteuerentlastung umgerechnet.

Die als Wertbeiträge aus Thesaurierungen zugerechneten Beträge wurden mit einer effektiven Abgeltungsteuer belastet, die typisierend unter Berücksichtigung einer langen Haltedauer in Höhe von 12,5% (hälftiger nomineller Steuersatz) zuzüglich Solidaritätszuschlag angesetzt wurde (insgesamt 13,188%).

Wegen der Wertrelevanz der persönlichen Ertragsteuern sind zur Ermittlung objektiver Unternehmenswerte anlassbezogene Typisierungen der steuerlichen Verhältnisse der Anteilseigner erforderlich. Bei gesetzlichen und vertraglichen Bewertungsanlässen i.S.d. IDW S 1 i.d.F. 2008 werden der Typisierung im Einklang mit der langjährigen Bewertungspraxis und der deutschen Rechtsprechung die steuerlichen Verhältnisse einer inländischen, unbeschränkt steuerpflichtigen Person zugrunde gelegt. Hierzu sind sachgerechte Annahmen über die persönliche Besteuerung der Nettoeinnahmen aus dem Bewertungsobjekt und der Alternativrendite zu treffen. Entsprechend den Empfehlungen des IDW ist die Bewertungsgutachterin bei der Bemessung der persönlichen Ertragsteuern von den Verhältnissen einer inländischen, natürlichen, unbeschränkt steuerpflichtigen Person als Anteilseigner ausgegangen. In Übereinstimmung mit dem seit dem Jahr 2009 geltenden Abgeltungsteuersystem wurde die persönliche Steuer auf Ausschüttungen mit 25% zuzüglich Solidaritätszuschlag berücksichtigt. Der Besteuerung eines im Zeitablauf entstehenden Wertzuwachses wurde von der Bewertungsgutachterin sachgerecht durch die Berücksichtigung einer jährlichen effektiven Veräußerungsgewinnbesteuerung von 12,5% zuzüglich Solidaritätszuschlag Rechnung getragen.

Die beschriebene Vorgehensweise und die konkreten Modifikationen zur Ableitung der zu kapitalisierenden Ergebnisse erachten wir als sachgerecht. Von der rechnerischen Richtigkeit haben wir uns überzeugt.

h) Zu kapitalisierende Ergebnisse

Die Ableitung der zu kapitalisierenden Ergebnisse unter Berücksichtigung der Berechnung der Ertragsteuern auf die Ausschüttung sowie der unmittelbaren Zurechnung der thesaurierten Mittel beim Anteilseigner haben wir rechnerisch nachvollzogen. Es ergeben sich folgende zu kapitalisierende Ergebnisse:

HumanOptics AG Zu kapitalisierende Ergebnisse in TEUR	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Ewige Rente
EBIT	338	374	649	992	1.258	1.267
Finanzergebnis	(102)	(100)	(96)	(83)	(64)	(52)
Ergebnis vor Unternehmensteuer	236	274	552	908	1.194	1.215
Unternehmensteuern	-	-	-	-	(25)	(360)
Cashflowrelevante Anpassungen in der ewigen Rente	-	-	-	-	-	(26)
Ergebnis nach Unternehmensteuer	236	274	552	908	1.169	829
<i>Ausschüttungsquote</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>50,0%</i>
Wertbeitrag aus Ausschüttung	-	-	-	-	-	415
Ertragsteuer auf Ausschüttung	-	-	-	-	-	(57)
Wertbeitrag aus Thesaurierung	-	-	-	-	-	415
Effektive Ertragsteuer auf Thesaurierung	-	-	-	-	-	(55)
Zu kapitalisierende Ergebnisse	-	-	-	-	-	718

1.7. Kapitalisierungszinssatz

Für die Bewertung eines Unternehmens sind die künftigen finanziellen Überschüsse mit einem geeigneten Zinssatz auf den Bewertungsstichtag zu diskontieren. Dieser Kapitalisierungszinssatz orientiert sich an der (erwarteten) Rendite einer im Vergleich zum Bewertungsobjekt adäquaten alternativen Kapitalverwendung. Er gibt demnach an, welche Mindestverzinsung aus dem Bewertungsobjekt erzielt werden muss, um nicht schlechter zu stehen, als bei einer Anlage in die nächstbeste Alternative. Bei der Ermittlung objektiver Unternehmenswerte ist zur Bemessung der Alternativrendite grundsätzlich typisierend von erzielbaren Renditen aus einem Bündel von am Kapitalmarkt notierten Unternehmensanteilen (Aktienportfolio) auszugehen und eine Anpassung an die Risikostruktur des Bewertungsobjekts vorzunehmen. Der Kapitalisierungszinssatz ist zudem, analog zur Vorgehensweise bei der Bestimmung der ausschüttbaren Ergebnisse, um persönliche Ertragsteuern zu vermindern und ebenfalls nach Kürzung um persönliche Ertragsteuern anzusetzen.

Der Kapitalisierungszinssatz reflektiert die Rendite einer Alternativinvestition, deren Zahlungsstrom im Hinblick auf die zeitliche Struktur, das Risiko und das Ausmaß (steuerliche Behandlung) als vergleichbar mit dem Zahlungsstrom einzuschätzen ist, den die Anteile des zu bewertenden Unternehmens verbrieften.

Ausgangsgröße für die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes ist die Rendite einer langfristigen, risikofreien Kapitalmarktanlage (Basiszinssatz). Dieser Basiszinssatz ist um einen Risikozuschlag zu erhöhen, der die mit einer Investition in Anteile des zu bewertenden Unternehmens gegenüber einer Investition in ein risikofreies Zinspapier größere Unsicherheit über die Höhe der finanziellen Überschüsse abdecken soll.

Bei der Ermittlung von Basiszins und Risikozuschlag sind steuerliche Effekte zu berücksichtigen. Zur Erfassung von Wachstumseffekten in Form stetig wachsender finanzieller Überschüsse nach Ende der Detailplanungsphase wird der Kapitalisierungszinssatz um einen Wachstumsabschlag gemindert.

Die von der Bewertungsgutachterin durchgeführte Ableitung des für die Kapitalisierung der geplanten Ergebnisse heranzuziehenden Kapitalisierungszinssatzes (Eigenkapitalkosten) haben wir für die einzelnen Bestandteile Basiszinssatz, Beta Faktor, Marktrisikoprämie und Wachstumsabschlag inhaltlich und rechnerisch nachvollzogen und geprüft. Ferner haben wir eigene Berechnungen zur Plausibilisierung des Kapitalisierungszinssatzes durchgeführt:

a) Basiszinssatz

Der Basiszinssatz repräsentiert eine „quasi“ risikofreie und fristenadäquate Alternativanlage zur Investition in das zu bewertende Unternehmen. Da bei der Ableitung von Zukunftserfolgswerten grundsätzlich von einer zeitlich unbegrenzten Lebensdauer des Unternehmens ausgegangen wird, ist als Basiszinssatz grundsätzlich die am Bewertungsstichtag erwartete Rendite einer zeitlich ebenfalls nicht begrenzten risikolosen Kapitalmarktanlage heranzuziehen.

Für die Ableitung des Basiszinssatzes ist die Bewertungsgutachterin entsprechend der Empfehlung des IDW von einer auf Basis der Kurse börsennotierter Bundeswertpapiere mit einer Restlaufzeit von bis zu 30 Jahren abgeleiteten Zinsstrukturkurve ausgegangen, die unter Berücksichtigung des aktuellen Zinsniveaus und der von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Zinsstrukturdaten ermittelt wurde.

Die Zinsstrukturkurve bildet den Zusammenhang zwischen Zinssätzen und Laufzeiten ab, wie er für Zerobonds ohne Kreditausfallrisiko gelten würde. Die Verwendung von aus der Zinsstrukturkurve abgeleiteten fristadäquaten Zerobondfaktoren gewährleistet die gebotene Einhaltung der Laufzeitäquivalenz zwischen Alternativanlage und zu bewertenden finanziellen Überschüssen.

Auf dieser Grundlage hat die Bewertungsgutachterin in Übereinstimmung mit der vom Fachausschuss für Unternehmensbewertung (FAUB) empfohlenen Vorgehensweise einen für alle Planjahre einheitlichen Basiszinssatz vor persönlichen Ertragsteuern von gerundet 0,3% abgeleitet.

Wir haben die Ableitung des Basiszinssatzes anhand eigener Berechnungen und auf Basis einer durchschnittlichen Zinsstrukturkurve unter Verwendung der Zinsstrukturdaten der Deutschen Bundesbank im Zeitraum von drei Monaten bis zum 20. Mai 2021 nachvollzogen und einen für alle Planjahre einheitlichen ungerundeten Basiszinssatz vor Einkommensteuer in Höhe von 0,2899% hergeleitet. Der gerundete Basiszinssatz von 0,3% wurde unter Berücksichtigung einer typisierten persönlichen Ertragsteuerbelastung (Abgeltungsteuer) von 26,38% von der Bewertungsgutachterin sachgerecht in eine Nachsteuergröße von rd. 0,22% umgerechnet.

Wir halten den von der Bewertungsgutachterin verwendeten risikolosen Basiszinssatz von rd. 0,3% für sachgerecht und angemessen.

b) Risikozuschlag

Bei der Ermittlung eines objektivierten Unternehmenswertes ist zur Ableitung der Risikoprämie nicht auf die subjektiven Risikoneigungen einzelner Unternehmenseigner, sondern auf das allgemeine Verhalten des Marktes abzustellen. Dabei ist davon auszugehen, dass Investoren ein besonderes Risiko bei der Geldanlage in Unternehmen (Anlegerrisiko) sehen. Die Risikoprämie kann mit Hilfe von Kapitalmarktpreisbildungsmodellen (Capital Asset Pricing Model (CAPM), Tax-CAPM) aus den am Kapitalmarkt empirisch ermittelten Aktienrenditen abgeleitet werden.

Das CAPM stellt in seiner Standardform ein Kapitalmarktmodell dar, in dem Kapitalkosten und Risikoprämien ohne die Berücksichtigung der Wirkungen von persönlichen Ertragsteuern erklärt werden. Die Berechnung der kapitalmarktorientierten Risikoprämie erfolgt durch Bildung der Differenzrendite zwischen Anlagen in Unternehmensanteile (Aktien) und risikolosen Anlagen. Da Aktienrenditen und Risikoprämien jedoch grundsätzlich durch Ertragsteuern beeinflusst werden, erfolgt eine realitätsnähere Erklärung der empirisch beobachtbaren Aktienrenditen durch das Tax-CAPM, welches das CAPM um die explizite Berücksichtigung der Wirkungen persönlicher Ertragsteuern erweitert.

Nach dem Tax-CAPM setzt sich der Kapitalisierungszinssatz aus dem um die typisierte persönliche Ertragsteuer gekürzten Basiszinssatz und des auf Basis des Tax-CAPM ermittelten Risikozuschlages nach Ertragsteuern zusammen.

Die beiden Modellparameter, die nach dem CAPM sowie dem Tax-CAPM zur Berechnung der Höhe des Risikozuschlages benötigt werden, sind die Marktrisikoprämie sowie der Beta Faktor.

Marktrisikoprämie

Die Marktrisikoprämie ist die marktdurchschnittliche, von Investoren geforderte Überrendite für die Anlage in ein Marktportfolio gegenüber der Rendite risikofreier Wertpapiere. Das Marktportfolio wird durch den Aktienmarkt repräsentiert. Der Aktienmarkt kann dabei durch einen breiten Aktienindex wie zum Beispiel den DAX, den CDAX oder den MSCI All Country World Index abgebildet werden.

Die Bewertungsgutachterin hat unter Anwendung des Tax-CAPM und unter ergänzender Berücksichtigung der Unternehmensteuerreform 2008 die Marktrisikoprämie in Höhe von 5,75% nach Steuern angesetzt.

Die von der Bewertungsgutachterin berücksichtigte Marktrisikoprämie liegt in der Mitte einer Bandbreite von Marktrisikoprämien, die sich aus den aktuellen Hinweisen des Fachausschusses für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft (FAUB)⁶⁴ des IDW ergibt.

⁶⁴ Vgl. Sitzung des FAUB vom 22.10.2019, veröffentlicht am 25.10.2019 unter <https://www.idw.de/idw/idw-aktuell/neue-kapitalkostenempfehlungen-des-faub/120158>.

Bei der Ermittlung der Eigenkapitalkosten ist zu berücksichtigen, dass diese analog zu Unternehmensbewertungen in der Regel zukunftsorientiert erfolgen sollen. Erwartete Zahlungsüberschüsse des Unternehmens werden mit einem risiko-, steuer- und laufzeitäquivalenten Zinssatz kapitalisiert. Bei der Ermittlung objektiver Unternehmenswerte hat sich für die Bestimmung nachvollziehbarer Zinssätze eine kapitalmarktorientierte Vorgehensweise durchgesetzt. Der aus langlaufenden Staatsanleihen abgeleitete risikofreie Zinssatz wird um eine aus historischen Aktienüberrenditen abgeleitete Risikoprämie erhöht.

Die derzeitige, nun schon seit fast zehn Jahren andauernde Kapitalmarktsituation ist im historischen Vergleich ungewöhnlich. Sie wird geprägt durch sehr niedrige, teils sogar negative Zinsen für (risikolose) Staatsanleihen. Diese sind maßgeblich von geldpolitischen Rahmenbedingungen, insbesondere dem Anleihekaufprogramm der EZB und der damit verbundenen Ausweitung der Geldmenge, sowie einer Fluchtbewegung in sichere Anlagen, wie deutsche Staatsanleihen, beeinflusst.

Bei unveränderter Übernahme der früheren quantitativen Empfehlung des FAUB zur Marktrisikoprämie würde der historisch niedrige Basiszinssatz zu dem Ergebnis führen, dass die Gesamtrendite (Summe aus Marktrisikoprämie und Basiszinssatz) erheblich gesunken ist. Dieses Ergebnis passt jedoch nicht zu den empirisch am Kapitalmarkt beobachtbaren Verhältnissen.

Die Gesamtrendite ist – anders als die Marktrisikoprämie – am Kapitalmarkt beobachtbar. Allerdings gibt es kein Anlageinstrument, auf dessen Basis sich analog zu Staatsanleihen eine unmittelbare Schätzung der Gesamtrendite ableiten ließe. Der FAUB verfolgt insoweit mehrere konzeptionelle Ansätze.⁶⁵ Alle Ansätze haben Stärken und Schwächen und keinem einzigen kann daher eindeutig der Vorzug gegeben werden. Aus diesem Grund nimmt der FAUB eine möglichst breite Perspektive ein und betrachtet beispielsweise unterschiedliche vergangenheitsorientierte Ansätze (unterschiedliche Zeiträume, unterschiedliche Referenzanlagen, unterschiedliche Mittelwertbildung), unterschiedliche zukunftsorientierte Ansätze, nationale und internationale Ansätze, usw.

Die Ergebnisse aus unterschiedlichen methodischen Überlegungen, nämlich

- die Betrachtung historisch gemessener Aktienrenditen,
- die Betrachtung langfristiger realer Aktienrenditen,
- die Verwendung von ex-ante Analysen impliziter Kapitalkosten sowie
- das CAPM ohne risikofreie Kreditaufnahme,

zeigen, dass die Gesamtrendite nicht in dem Ausmaß gesunken ist, in dem der Rückgang des Basiszinssatzes zu beobachten ist und folglich die Marktrisikoprämie gestiegen ist.

⁶⁵ Vgl. Castedello/Jonas/Schieszl/Lenckner, Die Marktrisikoprämie im Niedrigzinsumfeld, WPg 2018, S. 806 ff.; Popp, Zu den Bandbreiten-Empfehlungen des FAUB für die Marktrisikoprämie, WPg 2020, S. 836 ff.

Ex-post Analysen ergeben keine Hinweise, dass der gesunkene Basiszinssatz mit einem gleichförmigen Absinken der langfristigen Gesamrendite einhergegangen wäre. Im Umkehrschluss ergeben sich daher höhere „ex-post“-Marktrisikoprämien von rd. 7% (geometrisch) bis rd. 10% (arithmetisch).

Unsere aktuellen Beobachtungen und Analysen zum Kapitalmarkt, wie die empirische ex-post-Analyse von Renditen deutscher Aktien sowie ex-ante-Analysen (implizite Marktrisikoschätzungen) stützen dieses Ergebnis.

Es liegen derzeit keine Hinweise auf eine im Zeitablauf langfristig gesunkene Realrendite vor. Auch das DAX-Kurs-Gewinn-Verhältnis liegt aktuell in einer in „Normalzeiten“ beobachtbaren Bandbreite. Bei den beobachteten relativ konstanten Gesamrenditeforderungen der Kapitalmarktteilnehmer ist daher bei gegebenen niedrigen Basiszinssätzen von einer gestiegenen Marktrisikoprämie auszugehen.

Der FAUB hat in seiner Sitzung am 22. Oktober 2019 beschlossen, seine Empfehlung für die Marktrisikoprämie vor persönlichen Steuern auf 6,0% bis 8,0% anzuheben. Damit hat sich der FAUB tendenziell am unteren Ende beobachtbarer Gesamrenditen orientiert.

Für die Ermittlung objektivierter Unternehmenswerte ist grundsätzlich der Einfluss persönlicher Steuern der Anteilseigner zu berücksichtigen. Dies gilt nicht nur für den risikolosen Basiszins, sondern auch für die Marktrisikoprämie. Ausgehend von der Empfehlung vor persönlichen Steuern hat der FAUB vor dem Hintergrund des geltenden Abgeltungssteuersystems eine Überleitung in eine Welt nach persönlichen Einkommensteuern vorgenommen. Dies führt zu einer Marktrisikoprämie nach persönlichen Steuern in einer Bandbreite von 5,0% bis 6,5%.

Im Ergebnis kann damit derzeit eher von einer Marktrisikoprämie im Bereich von 5,0% bis 6,5% (nach persönlicher Einkommensteuer) ausgegangen werden.

Wir schließen uns grundsätzlich der von der Bewertungsgutachterin vorgebrachten Begründung von einer durch Investoren derzeit geforderten erhöhten Risikoprämie an. In Ermangelung belastbarer Methoden zur Bestimmung kurzfristig gestiegener Risikoprämien ist eine exakte Quantifizierung dieser Anpassung u.E. derzeit nicht möglich, so dass wir eine Marktrisikoprämie in Höhe der Mitte der vom FAUB empfohlenen Bandbreite von 5,75% nach persönlicher Einkommensteuer für angemessen ansehen.

Wir halten die von der Bewertungsgutachterin in Ansatz gebrachte Marktrisikoprämie in Höhe von 5,75% vor dem Hintergrund der oben dargestellten Überlegungen für sachgerecht.

Beta Faktor

Die Marktrisikoprämie ist im Hinblick auf die spezielle Risikostruktur des jeweils zu bewertenden Unternehmens zu modifizieren. Das unternehmensindividuelle und branchenspezifische Risiko wird im CAPM sowie im Tax-CAPM durch den sog. Beta Faktor ausgedrückt. Der Beta Faktor ist ein Maß für das Unternehmensrisiko im Verhältnis zum Marktrisiko. Ein Beta Faktor größer eins bedeutet, dass der Börsenkurs des betrachteten Unternehmens im Durchschnitt überproportional auf Schwankungen des Marktes reagiert, ein Beta Faktor kleiner eins, dass sich der Börsenkurs im Durchschnitt unterproportional verändert.

Für die HumanOptics AG als im Freiverkehr gelistetes Unternehmen liegen grundsätzlich am Kapitalmarkt beobachtbare Beta Faktoren vor. Die Bewertungsgutachterin erachtet den aus dem Börsenkurs der HumanOptics AG abgeleiteten Beta Faktor als nicht aussagekräftig. Wir haben den Beta Faktor der HumanOptics AG anhand eigener Untersuchungen auf der Grundlage von Daten von Bloomberg LP plausibilisiert.

In der folgenden Tabelle werden die Raw Beta Faktoren der HumanOptics AG unter Berücksichtigung des Debt-Beta Faktors – regressiert gegen den lokalen CDAX – auf Basis wöchentlicher Beobachtungen für den Zwei-Jahres-Zeitraum bis einschließlich 7. Mai 2021 sowie auf Basis monatlicher Beobachtungen für den Fünf-Jahres-Zeitraum bis einschließlich 7. Mai 2021 dargestellt:

Raw Beta Faktor der HumanOptics AG	Index	regressiert gegen den lokalen Index					
		Verschuldeter Beta Faktor		R ²	t-Wert	Unverschuldeter Beta Faktor	
2 Jahre wöchentlich zum 7. Mai 2021	CDAX	0,53	nicht signifikant	0,04	1,94	0,51	nicht signifikant
5 Jahre monatlich zum 7. Mai 2021		0,58	nicht signifikant	0,01	0,56	0,54	nicht signifikant

Quelle: Bloomberg LP

Die vorgenommene Analyse der unverschuldeten Beta Faktoren der HumanOptics AG zeigt, dass die Entwicklung im Zwei-Jahres-Zeitraum auf Basis wöchentlicher Beobachtungen sowie im Fünf-Jahres-Zeitraum auf Basis monatlicher Beobachtungen aufgrund eines niedrigeren t-Werts statistisch nicht signifikant ist.

Ergänzend haben wir die Liquidität der Aktie der HumanOptics AG anhand von Liquiditätskennzahlen analysiert. Die folgende Übersicht stellt die Liquiditätskennzahlen der HumanOptics AG für den Zeitraum von zwei und fünf Jahren bis zum 7. Mai 2021 dar:

Liquiditätskennzahlen der HumanOptics AG	Ø Bid-Ask-Spread (in EUR)	Ø Bid-Ask-Spread (in %)	Ø Handelsumsatz (in EUR)	Ø Anzahl der gehandelten Aktien	Handelstage
2 Jahres-Zeitraum zum 7. Mai 2021	0,77	6,64%	12.816	1.067	430
5 Jahres-Zeitraum zum 7. Mai 2021	0,76	5,63%	18.003	1.122	940

Quelle: Bloomberg LP

Bid-Ask-Spread

Eine relativ hohe durchschnittliche Geld-Brief-Spanne (sog. Bid-Ask-Spread) ist ein signifikanter Indikator für fehlende Liquidität. Mit einer Bid-Ask-Spread in Höhe von 6,64% für den Zwei-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 sowie einer Bid-Ask-Spread in Höhe von 5,63% für den Fünf-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 sind die Bid-Ask-Spreads der HumanOptics AG hoch.

Die durchschnittlichen Bid-Ask-Spreads für die im CDAX enthaltenen Unternehmen lagen im Zwei-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 bei 0,23% und im Fünf-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 bei 0,20%.

Handelstage

Im Zwei-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 wurde die Aktie an 430 Tagen von 506 möglichen Handelstagen (85,0%) und im Fünf-Jahres-Zeitraum bis zum 7. Mai 2021 an 940 Handelstagen von 1.263 möglichen Handelstagen (74,4%) gehandelt. Anhand dieses Kriteriums ist kein Anzeichen für eine fehlende Liquidität festzustellen.

Vor dem Hintergrund der relativ hohen durchschnittlichen Geld-Brief-Spanne der Aktie der HumanOptics AG eignet sich der eigene Beta Faktor grundsätzlich nicht zur Ableitung des unternehmensspezifischen Risikos im Rahmen des CAPM bzw. des Tax-CAPM. Zusätzlich zeigt die Analyse der unverschuldeten Beta Faktoren, dass die Entwicklungen sowohl im Zwei-Jahres-Zeitraum als auch im Fünf-Jahres-Zeitraum statistisch nicht signifikant sind. Auf Grundlage dieser Überlegungen ist es daher sachgerecht, dass die Bewertungsgutachterin den Beta Faktor auf Basis von Vergleichsunternehmen (Peer Group) ermittelt hat.

Zur Herleitung einer geeigneten Peer Group hat die Bewertungsgutachterin die wesentlichen Tätigkeitsfelder und Einflussfaktoren auf die Geschäftstätigkeit der HumanOptics AG untersucht. Für die Ableitung des Beta Faktors wurde eine Peer Group erstellt. Hierzu hat die Bewertungsgutachterin auf Basis einer umfassenden Analyse verschiedener Quellen (insbesondere Industrie-Screening und Analystenberichte) eine Long List erstellt, die mithilfe eines Filter-Verfahrens zu einer Short List verdichtet wurde.

Hinsichtlich der von der Bewertungsgutachterin verwendeten Vergleichsunternehmen haben wir deren Vergleichbarkeit sowie die Vollständigkeit der verwendeten Vergleichsunternehmen überprüft. Die Auswahl haben wir anhand eigener Recherche nachvollzogen und halten sie grundsätzlich für angemessen. Ergänzend zu den von der Bewertungsgutachterin ausgewählten Vergleichsunternehmen haben wir mittels Bloomberg LP, S&P Global Market Intelligence und eigener Recherchen eine eigene Untersuchung und Auswahl von Vergleichsunternehmen vorgenommen.

Bei der Erstellung unserer eigenen Peer Group haben wir die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

- Sektor: Health Care
- Business description: intraocular, lense, ophthalmology, eye, iris, cataract
- Marktkapitalisierung über 10 Mio. EUR,
- Bid-Ask-Spread unter 1,0%.

Nachfolgend sind die von uns ausgewählten Vergleichsunternehmen im Einzelnen dargestellt:

- **Alcon Inc., Genf / Schweiz**

Die Alcon Inc. ist einer der weltweit größten Hersteller von Technologien in den Bereichen der Augenchirurgie sowie von Kontaktlinsen und entsprechender Pflegeprodukte. Die Produkte im Bereich der Augenchirurgie umfassen im Wesentlichen IOLs sowie Verbrauchsmaterialien, Geräte und Lösungen für die Durchführung von Katarakt sowie Netzhaut- und refraktiver Chirurgie. Die Gesellschaft stellt sowohl konventionelle monofokale IOLs als auch Linsen im Bereich der Advanced Technology IOLs (Trifokale, Multifokale und Torische IOLs) her. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 26,6 Mrd. EUR.

- **Bausch Health Companies Inc., Laval / Kanada**

Die Bausch Health Companies Inc. ist ein Pharmazieunternehmen, das u.a. Medikamente für Erkrankungen des zentralen Nervensystems, für die Augenheilkunde und Magen- und Darm-Erkrankungen herstellt. Zu den Produkten der Gesellschaft zählen IOLs, chirurgische Instrumente und chirurgische Geräte für die Katarakt-, refraktive und vitreoretinale Chirurgie. Das Sortiment der IOLs umfasst sowohl Standard- als auch Premiumlinsen. Zudem bietet Bausch Health Companies Inc. sowohl hydrophobe als auch hydrophile Linsen an. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 6,0 Mrd. EUR.

- **Carl Zeiss Meditec AG, Jena**

Die Carl Zeiss Meditec AG ist ein weltweit tätiger Anbieter für medizinische Produkte und Dienstleistungen im Bereich der Diagnose und Behandlung von Augenkrankheiten. Die Gesellschaft ist in den Segmenten Ophthalmic Devices und Microsurgery aktiv. Innerhalb der Ophthalmic Devices werden neben Geräten für die Diagnostik vor allem chirurgische Therapien des Katarakts hergestellt. Das Produktportfolio der IOLs beinhaltet sowohl Standard- als auch torische und multifokale Premiumlinsen und unterscheidet zwischen hydrophilen und hydrophoben Linsen. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei rd. 9,7 Mrd. EUR.

- **Hoya Corp., Tokio / Japan**

Die Hoya Corp. ist in den Bereichen Gesundheitswesen und Informationstechnologie aktiv. Der Bereich Life Care beinhaltet Produkte und Lösungen wie Brillengläser, Kontaktlinsen, Endoskope und IOLs. Die IOLs werden von der Gesellschaft zu rd. 50% in Japan vertrieben. Die übrigen Absatzregionen sind Europa, Nahost, Afrika, Asien und Ozeanien. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 42,3 Mrd. EUR.

- **ICARES Medicus Inc., Zhubei / Taiwan**

Die ICARES Medicus Inc. ist ein Hersteller und Vertriebsdienstleister von ophthalmischen Materialien und deren Implantationssystemen in Taiwan. Zu den Hauptprodukten der Gesellschaft zählen IOLs zur Behandlung von Katarakt, Myopie, Hyperopie, Presbyopie oder Astigmatismus und die entsprechenden chirurgischen Instrumente. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 61,0 Mio. EUR.

- **Johnson & Johnson Corp., New Brunswick / USA**

Johnson & Johnson Corp. ist ein internationaler Hersteller von Konsumgütern, Pharmazeutika und Medizinprodukten. Innerhalb des Bereiches der Medizinprodukte stellt die Gesellschaft u.a. Produkte für die Augengesundheit her. Hierunter fallen sowohl monofokale als auch torische und multifokale IOLs. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 338,9 Mrd. EUR.

- **Santen Pharmaceutical Co. Ltd., Osaka / Japan**

Santen Pharmaceutical Co. Ltd. ist ein Pharmazieunternehmen, das sich auf die Herstellung von Medizinprodukten für die Augenheilkunde spezialisiert hat. Das Produktportfolio beinhaltet Augentropfen für die Behandlung von z.B. Glaukom oder trockenen Augen, sowie IOLs. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 5,3 Mrd. EUR.

- **STAAR Surgical Co., Monrovia / USA**

STAAR Surgical Co. entwickelt und produziert sowohl implantierbare Kontaktlinsen für die Behandlung von refraktiven Sehstörungen als auch IOLs für die Behandlung von Katarakt oder Glaukom. Die Marktkapitalisierung der Gesellschaft liegt zum 31. Dezember 2020 bei umgerechnet rd. 3,0 Mrd. EUR.

Die von uns erstellte Peer Group stellt u.E. einen angemessenen Vergleichsmaßstab unter Berücksichtigung des Geschäftsmodells der HumanOptics AG als international tätigen Anbieter von intraokular implantierbaren Lösungen für die Augenchirurgie dar.

Die Bewertungsgutachterin hat auf Basis der von ihr ermittelten Peer Group einen unverschuldeten Beta Faktor in Höhe von 0,6 der Bewertung der HumanOptics AG zugrunde gelegt.

Die Bewertungsgutachterin hat die Beta Faktoren auf Basis wöchentlicher Beobachtungen für den Zwei-Jahres-Zeitraum bis einschließlich 7. Mai 2021 sowie auf Basis monatlicher Beobachtungen für den Fünf-Jahreszeitraum bis einschließlich 7. Mai 2021 erhoben. Als Referenzindex wurde auf einen entsprechenden lokalen breiten Index abgestellt sowie auf den globalen MSCI World Index. Die Bewertungsgutachterin hat direkt aus den (Kurs-)Renditen mittels Regression abgeleitete Raw Beta Faktoren herangezogen. Für die Ermittlung der unverschuldeten Raw Beta Faktoren hat die Bewertungsgutachterin Kapitalmarktdaten von S&P Global Market Intelligence verwendet.

Darüber hinaus legt die Bewertungsgutachterin der Ableitung des unverschuldeten Beta Faktors den Beta Faktor des Fremdkapitals (sog. Debt-Beta Faktor) zugrunde. Der Debt-Beta Faktor berücksichtigt, dass Fremdkapitalgeber im Insolvenzfall auch einem Ausfallrisiko ausgesetzt sind. Dieses Ausfallrisiko kommt durch die Höhe der Renditeforderung der Fremdkapitalgeber zum Ausdruck, die in der Regel in Abhängigkeit von der Bonität des Kreditnehmers deutlich über dem risikolosen Zinssatz liegt. Die Berücksichtigung des Debt-Beta Faktors ist in der Bewertungspraxis und -theorie allgemein akzeptiert.⁶⁶ Wir halten die Berücksichtigung eines Debt-Beta Faktors in Ergänzung zum Beta Faktor des Eigenkapitals für sachgerecht, um die anteilige Übernahme des Finanzierungsrisikos durch die Fremdkapitalgeber abzubilden.

Wir haben die Ableitung des Beta Faktors durch die Bewertungsgutachterin nachvollzogen. Zur Prüfung der Angemessenheit des von der Bewertungsgutachterin angesetzten unverschuldeten Beta Faktors haben wir darüber hinaus eigene Berechnungen von Beta Faktoren auf der Grundlage der Daten des Finanzdienstleisters Bloomberg LP durchgeführt.

Für die Festlegung des Zeitraums der Betaberechnung ist eine Abwägung der Aktualität und der statistischen Signifikanz notwendig. Ein erhöhter Stichprobenumfang erhöht aus statistischer Sicht die Ergebnisgenauigkeit. Dies spricht für einen längeren Beobachtungszeitraum. In der Praxis werden Beobachtungszeiträume von fünf Jahren und zwei Jahren mit wöchentlichen Renditeintervallen verwendet.⁶⁷

Sowohl in der Literatur als auch in der Bewertungspraxis wird kontrovers diskutiert, wie sich das Marktportfolio zusammensetzt. Aus modelltheoretischer Sicht besteht das Marktportfolio annahmegemäß aus allen weltweit existierenden, riskanten Anlagemöglichkeiten und ist nicht nur auf Aktien beschränkt. Vor dem Hintergrund der Bewertung aus der Perspektive einer inländischen unbeschränkt steuerpflichtigen natürlichen Person als Anteilseigner wird in der Bewertungspraxis üblicherweise ein möglichst marktbreiter nationaler Index als Maßstab verwendet. Der Vorteil nationaler Indizes gegenüber globalen Indizes ist in erster Linie in der Vermeidung

⁶⁶ Vgl. Dörschell/Franken/Schulte, Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung, 2. Aufl., 2012, S. 205 ff.

⁶⁷ Vgl. OLG Frankfurt am Main vom 20.12.2010, 5 W 51/09, S. 23; OLG Frankfurt am Main vom 02.05.2011, 21 W 3/11, S. 22. Tendenziell spricht die Aktualität für einen kürzeren Zeitraum von z.B. zwei Jahren, vgl. LG Frankfurt vom 02.09.2010, 3-5 O 279/08, S. 27.

dung wechselkursbedingter Verzerrungen zu sehen. Aufgrund der fortschreitenden Globalisierung und stärkeren Vernetzung der internationalen Finanzbeziehungen wird zu Plausibilisierungszwecken auch die Verwendung globaler Indizes empfohlen.⁶⁸

Vor diesem Hintergrund haben wir im Rahmen unserer Prüfung neben dem jeweils breitesten Marktindex des jeweiligen Herkunftslandes (lokaler Performance-Index, sofern verfügbar) zur Plausibilisierung auch den MSCI World Index (internationaler Performance-Index) der einzelnen Vergleichsunternehmen herangezogen.

Die verschuldeten Raw Beta Faktoren der einzelnen von uns ausgewählten Peer Group Unternehmen wurden bis einschließlich 7. Mai 2021 auf Basis wöchentlicher Beobachtungen für den Zwei-Jahres-Zeitraum und auf Basis monatlicher Beobachtungen für den Fünf-Jahres-Zeitraum jeweils mittels Regression gegen den breiten Marktindex des jeweiligen Herkunftslandes der einzelnen Vergleichsunternehmen sowie gegen den MSCI World Index ermittelt. Zurückgegriffen wurde hierbei auf die von dem Finanzdienstleister Bloomberg LP zur Verfügung gestellten Raw Beta Faktoren.

Die auf Basis von Aktien- und Marktbewegungen ermittelten Raw Beta Faktoren beinhalten aufgrund der Kapitalstruktur des jeweiligen Vergleichsunternehmens ein Finanzierungsrisiko für den Kapitalanleger, welches in einem ersten Schritt bereinigt wurde (sog. „unlevering“).

Die unverschuldeten Raw Beta Faktoren der von uns angesetzten Peer Group – regressiert gegen einen lokalen sowie den internationalen Index (MSCI World) – sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Unverschuldete Raw Beta Faktoren	lokaler Index	lokaler Index		globaler Index	
		2 Jahre wöchentlich	5 Jahre monatlich	2 Jahre wöchentlich	5 Jahre monatlich
Alcon Inc.	SPI	0,93	nicht signifikant	0,82	nicht signifikant
Bausch Health Companies Inc.	RU30INTR	0,53	0,51	0,57	0,50
Carl Zeiss Meditec AG	CDAX	0,76	nicht signifikant	1,17	0,60
Hoya Corp.	TPXDDVD	0,85	0,70	0,48	0,53
ICARES Medicus Inc.	TWSE	0,97	0,93	0,82	1,45
Johnson & Johnson Corp.	RU30INTR	0,53	0,64	0,56	0,71
Santen Pharmaceutical Co. Ltd.	TPXDDVD	0,95	0,75	0,44	nicht signifikant
STAAR Surgical Co.	RU30INTR	0,79	nicht signifikant	0,85	nicht signifikant
Median		0,82	0,70	0,69	0,60
Durchschnitt		0,79	0,71	0,71	0,76

Quelle: Bloomberg LP

Unsere Analysen ergeben auf zwei Nachkommastellen gerundete unverschuldete Raw Beta Faktoren (Median), die in einer Bandbreite zwischen rd. 0,60 und rd. 0,82 liegen. Der von der

⁶⁸ Vgl. Dörschell/Franken/Schulte, Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung, 2. Aufl. 2012, S. 96 f.

Bewertungsgutachterin angesetzte unverschuldete Raw Beta Faktor in Höhe von rd. 0,6 liegt am unteren Ende dieser beobachteten Bandbreite.

Der Ansatz des Beta Faktors ist auch vor dem Hintergrund des Gesamtrisikos der HumanOptics AG zu würdigen. Als international tätiger Anbieter von intraokular implantierbaren Lösungen für die Augen Chirurgie ist das Geschäft der HumanOptics AG abhängig von der Entwicklung des hochspezialisierten IOL-Marktes und des Marktes für künstliche Iriden. Das Erreichen des Umsatz- und Ergebniswachstums der HumanOptics AG ist maßgeblich abhängig von dem Ausbau von Marktanteilen in den relevanten Märkten, wie insbesondere Deutschland, Europa, China und USA. Risiken für die zukünftige Entwicklung der HumanOptics AG gehen von den Trends der zukünftig steigenden Marktanteile der hydrophoben Materialien in Europa und China aus. Weiterhin stellt das Wettbewerbsumfeld vor dem Hintergrund der hohen Zulassungsvoraussetzungen und Einhaltung von Qualitätsstandards für neue Produkte eine Herausforderung dar. Weitere Risiken für die HumanOptics AG ergeben sich aus der fehlenden Preissetzungsmacht der Gesellschaft bei den Conventional IOLs und Enhanced IOLs.

Auf der Grundlage unserer Analysen und Würdigung des Gesamtrisikos der HumanOptics AG erachten wir den von der Bewertungsgutachterin gewählten unverschuldeten Beta Faktor in Höhe von 0,6 als angemessen.

c) Wachstumsrate

Im Rahmen der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass zukünftige Unternehmensergebnisse wachsen können. In der Detailplanungsphase wird ein etwaiges Wachstum der Unternehmensergebnisse für die einzelnen Perioden in der Planungsrechnung erfasst. Der Wertbeitrag der unternehmerischen Zahlungsüberschüsse, die zeitlich nach der Detailplanungsphase anfallen, wird im Rahmen der Bewertung vereinfachend über den Barwert einer ewigen Rente erfasst. In der ewigen Rente ist in der Ertragswertformel zunächst das erwartungsgemäß nachhaltig erzielbare Ergebnis anzusetzen. Ist davon auszugehen, dass das zu bewertende Unternehmen in der Lage ist, seine Ergebnisse in der Zeit nach der Detailplanungsphase zu steigern, kann das entsprechende Ergebniswachstum finanzmathematisch über einen Abschlag auf den Kapitalisierungszinssatz berücksichtigt werden.

In der Planungsrechnung der HumanOptics AG für die Geschäftsjahre 2020/21 bis 2024/25 ist das erzielbare Wachstum in den erwarteten Entwicklungen der Erträge und Aufwendungen sowie der Bilanzposten reflektiert. Ein Wachstumsabschlag für diesen Zeitraum war insoweit nicht erforderlich. Auch in den Geschäftsjahren 2025/26 ff. (Fortführungsperiode) werden sich die Posten der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung und somit auch die aus den Planungen ableitbaren Nettoeinnahmen der Anteilseigner fortentwickeln. Dieses nachhaltige Wachstum der HumanOptics AG lässt sich finanzmathematisch als Wachstumsabschlag im Kapitalisierungszinssatz abbilden.

Durch die Berücksichtigung eines Wachstumsabschlags in der ewigen Rente wird dem Umstand Rechnung getragen, dass inflatorische Entwicklungen durch ein Unternehmen teilweise besser aufgefangen bzw. weitergegeben werden können als dies bei einer Anlage in festverzinsliche Wertpapiere der Fall ist. Dies bedeutet aber nicht zwingend, dass die Inflation in voller

Höhe ausgeglichen werden kann. Die Entwicklung von Unternehmensgewinnen hängt nicht nur von der Inflation, sondern insbesondere von der Markt- und Konkurrenzsituation sowie der internen Kostenentwicklung ab. Die erwartete Inflationsrate ist deshalb nur ein erster Anhaltspunkt für die Ermittlung des Wachstumsabschlags.

Entsprechend dem geldpolitischen Stabilitätsziel der Europäischen Zentralbank (EZB) wird eine nachhaltige Inflationsrate von unter oder nahe 2,0% für den Euro-Raum determiniert.⁶⁹ Gemäß der Inflationsprognose der EZB vom März 2021 wird prognostiziert, dass die Inflation auf 1,4% im Jahr 2023 ansteigen soll.⁷⁰ Dass sich diese Geldpolitik der EZB auch in den tatsächlichen historischen Inflationsraten widerspiegelt, zeigt der vom statistischen Bundesamt ermittelte harmonisierte Verbraucherpreisindex. Danach ergab sich für die Jahre 2000 bis 2020 für Deutschland eine durchschnittliche Preisänderungsrate von 1,5% p.a.⁷¹ Auch prognostizierte die Deutsche Bundesbank im Rahmen ihres Monatsberichts vom Dezember 2020 für das Jahr 2021 eine Inflationsrate von 1,8%, für das Jahr 2022 von 1,3% und für das Jahr 2023 von 1,6%.⁷² Der IMF prognostiziert für den Zeitraum 2021 bis 2025 eine jährliche durchschnittliche Inflationsrate von 1,6% für die EU, 1,7% für Deutschland, 1,8% für China und 2,4% für die USA.⁷³

Da es gilt, das inflationsbedingte Wachstum der künftigen finanziellen Überschüsse des Bewertungsobjekts zu erfassen, ist allein die preisänderungsbedingte unternehmensspezifische Inflationsrate als Wachstumsabschlag zu berücksichtigen. Die preisänderungsbedingten unternehmensspezifischen Wachstumseffekte sind durch die auf die jedes Unternehmen individuell treffenden Preisveränderungen auf den Beschaffungsmärkten, die Fähigkeit zur kontinuierlichen Realisierung von Effizienzgewinnen und der Möglichkeit zur kundenseitigen Überwälzung von Kostensteigerungen beeinflusst. Insoweit kann die erwartete konsumorientierte Inflationsrate für die Schätzung der nachhaltigen unternehmensspezifischen Inflationsrate nur ein erster und sehr grober Anhaltspunkt sein.

Auch in der Rechtsprechung ist anerkannt, dass der konkret zugrunde zu legende Wachstumsabschlag keinesfalls der Höhe der erwarteten allgemeinen Inflation entsprechen muss. Es ist nämlich nicht zwangsläufig, dass künftige unternehmensindividuelle Kostensteigerungen in vollem Umfang auf die Kunden übergewälzt bzw. durch Effizienzsteigerungen aufgefangen werden können. In der Rechtsprechung werden im Allgemeinen Wachstumsraten zwischen 0,5% und 1,0% angesetzt.⁷⁴

⁶⁹ Vgl. EZB, 2019, <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/monopol/html/index.de.html>, abgerufen am 28.04.2020.

⁷⁰ Vgl. EZB, März 2021, <https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/index.en.html>, abgerufen am 15.03.2021.

⁷¹ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021, Harmonisierter Verbraucherpreisindex (inkl. Veränderungsrate): Deutschland, Jahre.

⁷² Vgl. Bundesbank, Dezember 2020, S. 18 und 29: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/852926/172bae94861dfdf0b55c98684a1f762a/mL/2020-12-monatsbericht-data.pdf>, abgerufen am 15.03.2021.

⁷³ Vgl. IMF, World Economic Outlook Database, April 2021.

⁷⁴ Vgl. Ruthardt/Hachmeister, DB 2014, S. 193 ff.

Die Bewertungsgutachterin hat eine nachhaltige Wachstumsrate für die HumanOptics AG in Höhe von 1,0% (vor persönlichen Steuern) p.a. bzw. 0,87% (nach persönlichen Steuern) p.a. angesetzt.

Wir beurteilen diese nachhaltige Wachstumsrate für die HumanOptics AG vor dem Hintergrund folgender Überlegungen als angemessen:

Der IOL-Markt ist von einer hohen Wettbewerbsintensität und einem zunehmenden Preisdruck gekennzeichnet. Vor dem Hintergrund, dass die Preissetzung für Conventional IOLs und Enhanced IOLs vorwiegend über öffentliche staatliche Ausschreibungen erfolgt, können inflationsbedingte Kostensteigerungen auf der Beschaffungsseite nur eingeschränkt durch die HumanOptics AG an ihre Kunden weitergegeben werden. Bei den Advanced IOLs können höhere Preise nur kurzzeitig über die Einführung neuer Produkte am Markt durchgesetzt werden. Auch auf dem Markt für künstliche Iriden ist ein Preiswettbewerb zu beobachten. Auch künftig wird sich der Preiswettbewerb voraussichtlich weiter verschärfen mit der Folge, dass die Überwälzung von inflationsbedingten Kostensteigerungen langfristig aufgrund des sich intensivierenden Wettbewerbsumfelds nur eingeschränkt möglich sein wird.

Unter dieser Gesamtwürdigung halten wir ein jährliches durchschnittliches Wachstum für die HumanOptics AG von 1,0% (vor persönlichen Steuern) p.a. bzw. 0,87% (nach persönlichen Steuern) p.a. für angemessen.

Auf der Grundlage der vorstehenden Überlegungen ergeben sich für die HumanOptics AG die folgenden Kapitalisierungszinssätze:

HumanOptics AG Kapitalisierungszinssatz	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Ewige Rente
Basiszinssatz vor persönlicher Einkommensteuer	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
Persönliche Einkommensteuer auf Basiszinssatz	-0,08%	-0,08%	-0,08%	-0,08%	-0,08%	-0,08%
Basiszinssatz nach persönlicher Einkommensteuer	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%
Marktrisikoprämie im Tax-CAPM	5,75%	5,75%	5,75%	5,75%	5,75%	5,75%
Beta Faktor unverschuldet	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Verschuldungsgrad	0,25	0,25	0,23	0,20	0,16	0,11
Beta Faktor des Fremdkapitals	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,23
Beta Faktor verschuldet	0,69	0,70	0,69	0,68	0,67	0,64
Risikozuschlag	3,97%	4,01%	3,97%	3,92%	3,83%	3,68%
Wachstumsabschlag nach Steuern						-0,87%
Kapitalisierungszinssatz	4,20%	4,23%	4,19%	4,14%	4,05%	3,03%

1.8. Ertragswert

Ausgehend vom Ergebnis der HumanOptics AG und den hieraus abgeleiteten Nettoeinnahmen abzüglich der effektiven Einkommensteuer hat die Bewertungsgutachterin unter Anwendung der maßgeblichen periodenspezifischen Kapitalisierungszinssätze den Ertragswert des betriebsnotwendigen Vermögens der HumanOptics AG zum 6. Juli 2021 wie folgt ermittelt:

HumanOptics AG Ertragswert in TEUR	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Ewige Rente
Zu kapitalisierende Ergebnisse	-	-	-	-	-	718
Kapitalisierungszinssatz	4,20%	4,23%	4,19%	4,14%	4,05%	3,03%
Barwertfaktor	0,960	0,921	0,884	0,849	0,816	26,879
Barwerte zum 30.06.	-	-	-	-	-	19.289
Ertragswert zum 30.06.2020	19.289					
Aufzinsungsfaktor	1,043					
Ertragswert zum 06.07.2021	20.111					

Die Kapitalisierung der erwarteten Ausschüttungen und Thesaurierungen mittels der zugrunde gelegten Kapitalisierungszinssätze auf den maßgeblichen Bewertungsstichtag 6. Juli 2021 haben wir rechnerisch nachvollzogen und erheben keine Einwände. Es ergibt sich danach ein Ertragswert der HumanOptics AG zum 6. Juli 2021 in Höhe von 20.111 TEUR.

1.9. Unternehmenswert und Wert je Aktie

Der Unternehmenswert der HumanOptics AG und der Wert je Aktie ergeben sich nach unseren Ermittlungen unter Berücksichtigung des Ertragswertes zum 6. Juli 2021 wie folgt:

HumanOptics AG Unternehmenswert und Wert je Aktie zum 6. Juli 2021	
Unternehmenswert (in TEUR)	20.111
Anzahl der Aktien	3.487.280
Wert je Aktie (in EUR)	5,77

1.10. Sensitivitätsanalyse und Wertbandbreite

Vor dem Hintergrund einer möglichen Änderung des Basiszinssatzes und der erhöhten Unsicherheit bei der Schätzung des Beta Faktors haben wir eine Sensitivitätsanalyse vorgenommen, bei dem der Basiszinssatz in einer Bandbreite von 0,20% bis 0,40% und der Beta Faktor in einer Bandbreite von 0,60 bis 0,80 c.p. variiert wurde.

Die Ergebnisse dieser Sensitivitätsberechnung sind im Folgenden dargestellt:

HumanOptics AG Sensitivitätsanalyse		Basiszinssatz		
Unternehmenswert in TEUR		0,20%	0,30%	0,40%
Beta Faktor	0,60	20.740	20.111	19.514
	0,70	16.557	16.122	15.705
	0,80	13.585	13.265	12.957

HumanOptics AG Sensitivitätsanalyse		Basiszinssatz		
Wert je Aktie in EUR		0,20%	0,30%	0,40%
Beta Faktor	0,60	5,95	5,77	5,60
	0,70	4,75	4,62	4,50
	0,80	3,90	3,80	3,72

1.11. Plausibilisierung des Unternehmenswertes

Ergänzend zu dem mittels des Ertragswertverfahrens ermittelten Unternehmenswert haben wir anhand von vereinfachten Preisfindungen eine Plausibilitätsbeurteilung vorgenommen.

a) Vergleichsorientierte Bewertung

Die Bewertungspraxis kennt vereinfachte Verfahren auf Basis von Multiplikatoren, die zur Plausibilisierung der Ergebnisse der Unternehmensbewertung auf Basis der Ertragswertmethode oder DCF-Methode herangezogen werden können. Hierbei wird der Unternehmenswert anhand eines mit dem Multiplikator bestimmten Vielfachen einer Erfolgsgröße des Bewertungsobjekts abgeschätzt.

Geeignete Multiplikatoren können aus Kapitalmarktdaten börsennotierter Vergleichsunternehmen (sog. Peer Group) oder aus vergleichbaren Transaktionen abgeleitet und auf das zu bewertende Unternehmen übertragen werden. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass in der Regel kein Unternehmen mit einem anderen vollständig vergleichbar ist. Das Ergebnis der Multiplikatorbewertung kann deshalb im Regelfall nur eine Bandbreite möglicher Werte darstellen, in der sich das Bewertungsergebnis wiederfinden sollte. Bei auf Basis von Transaktionspreisen abgeleiteten Multiplikatoren ist zu beachten, dass tatsächlich gezahlte Kaufpreise in hohem Maße durch die subjektive Interessenlage der Transaktionspartner bestimmt sind. Sie berücksichtigen bspw. Synergieeffekte und subjektive Erwartungshaltungen. Insofern ist die Aussagekraft dieses Ansatzes gegenüber aus Börsenpreisen abgeleiteten Multiplikatoren für die Plausibilisierung eines objektivierten Unternehmenswertes regelmäßig niedriger. Dementsprechend sind ausschließlich Multiplikatoren vergleichbarer börsennotierter Unternehmen zugrunde zu legen.

Wir haben im Folgenden eine überschlägige Ermittlung von zukunftsbezogenen Marktmultiplikatoren vorgenommen, um die auf Basis des Ertragswertverfahrens ermittelten Bewertungsergebnisse zu plausibilisieren.

Im Kern besteht eine vergleichende Bewertung darin, „marktübliche“, als normal angesehene Kennzahlen zu erheben und auf das Bewertungsobjekt zu übertragen. Solche Kennzahlen lassen sich zwar auch in volatilen Phasen ermitteln, doch kann hier der Einfluss von außergewöhnlichen Sonderfaktoren in der Regel nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist in diesem Fall die Aussagekraft der Multiplikatoren zusätzlich eingeschränkt, da die vorliegenden Vergleichsunternehmen andere Zusammensetzungen in den Produkt- und Dienstleistungsangeboten sowie unterschiedliche Wettbewerbssituationen aufweisen.

Für die Plausibilisierung der Ergebnisse der Bewertung nach dem Ertragswertverfahren haben wir für die Vergleichsunternehmen, die auch der Bestimmung des Beta Faktors zugrunde gelegt wurden, Multiplikatoren ermittelt, sofern belastbare Daten vorhanden waren.

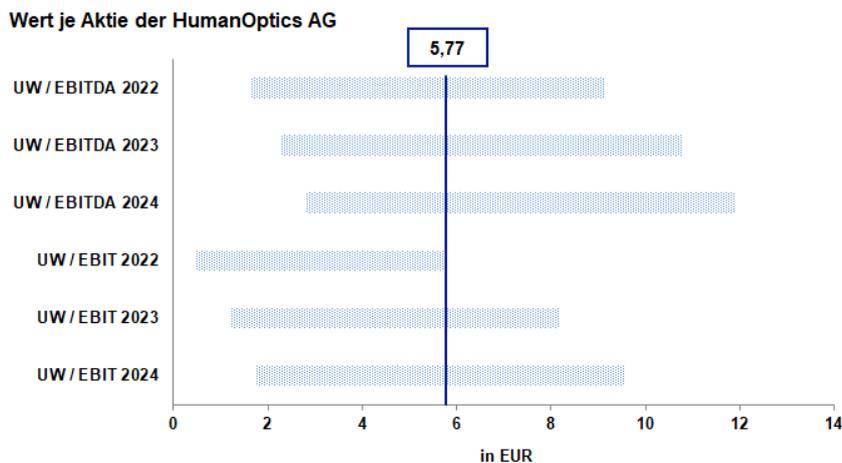
Wir haben den Multiplikator Gesamtunternehmenswert zu Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern (Unternehmenswert / EBITDA) und den Multiplikator Gesamtunternehmenswert zu Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Unternehmenswert / EBIT) herangezogen.

Vor dem Hintergrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie haben wir das Jahr 2021 nicht in die Betrachtung miteinbezogen.

Als Informationsquelle wurden von uns insbesondere Kapitalmarktdaten des Informationsanbieters Bloomberg LP verwendet. Für die von uns verwendeten Vergleichsunternehmen ergeben sich folgende Multiplikatoren:

Wert je Aktie Forward Multiplikatoren in TEUR	UW / EBITDA			UW / EBIT		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Alcon Inc.	17,92x	15,87x	14,77x	34,28x	25,57x	19,21x
Bausch Health Companies Inc.	9,08x	8,60x	8,27x	9,88x	9,09x	8,58x
Carl Zeiss Meditec AG	31,84x	28,65x	26,16x	38,19x	33,52x	30,29x
Hoya Corp.	20,00x	17,58x	15,40x	25,51x	21,60x	18,61x
Johnson & Johnson Corp.	12,86x	11,83x	11,10x	14,09x	13,28x	12,01x
Santen Pharmaceutical Co. Ltd.	14,00x	13,52x	13,58x	15,10x	14,29x	18,78x
<i>Durchschnitt</i>	<i>17,62x</i>	<i>16,01x</i>	<i>14,88x</i>	<i>22,84x</i>	<i>19,56x</i>	<i>17,91x</i>
<i>Median</i>	<i>15,96x</i>	<i>14,70x</i>	<i>14,17x</i>	<i>20,31x</i>	<i>17,95x</i>	<i>18,70x</i>
<i>Maximum</i>	<i>31,84x</i>	<i>28,65x</i>	<i>26,16x</i>	<i>38,19x</i>	<i>33,52x</i>	<i>30,29x</i>
<i>Minimum</i>	<i>9,08x</i>	<i>8,60x</i>	<i>8,27x</i>	<i>9,88x</i>	<i>9,09x</i>	<i>8,58x</i>
<i>Anzahl</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
EBITDA bzw. EBIT der HumanOptics AG	1.149	1.482	1.768	649	992	1.258
<i>Durchschnittlicher Gesamtunternehmenswert</i>	<i>20.249</i>	<i>23.728</i>	<i>26.306</i>	<i>14.818</i>	<i>19.398</i>	<i>22.531</i>
<i>Median</i>	<i>18.347</i>	<i>21.783</i>	<i>25.058</i>	<i>13.172</i>	<i>17.799</i>	<i>23.515</i>
<i>Maximum</i>	<i>36.595</i>	<i>42.466</i>	<i>46.253</i>	<i>24.772</i>	<i>33.245</i>	<i>38.103</i>
<i>Minimum</i>	<i>10.437</i>	<i>12.750</i>	<i>14.618</i>	<i>6.410</i>	<i>9.015</i>	<i>10.791</i>
Nettofinanzstatus	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800
<i>Durchschnittlicher Unternehmenswert</i>	<i>15.449</i>	<i>18.928</i>	<i>21.506</i>	<i>10.017</i>	<i>14.597</i>	<i>17.731</i>
<i>Median</i>	<i>13.547</i>	<i>16.983</i>	<i>20.258</i>	<i>8.372</i>	<i>12.999</i>	<i>18.714</i>
<i>Maximum</i>	<i>31.795</i>	<i>37.665</i>	<i>41.452</i>	<i>19.971</i>	<i>28.444</i>	<i>33.303</i>
<i>Minimum</i>	<i>5.636</i>	<i>7.950</i>	<i>9.818</i>	<i>1.610</i>	<i>4.215</i>	<i>5.991</i>
Anzahl ausstehender Aktien (in Tsd.)	3.487	3.487	3.487	3.487	3.487	3.487
<i>Durchschnittlicher Wert je Aktie</i>	<i>4,43</i>	<i>5,43</i>	<i>6,17</i>	<i>2,87</i>	<i>4,19</i>	<i>5,08</i>
<i>Median</i>	<i>3,88</i>	<i>4,87</i>	<i>5,81</i>	<i>2,40</i>	<i>3,73</i>	<i>5,37</i>
<i>Maximum</i>	<i>9,12</i>	<i>10,80</i>	<i>11,89</i>	<i>5,73</i>	<i>8,16</i>	<i>9,55</i>
<i>Minimum</i>	<i>1,62</i>	<i>2,28</i>	<i>2,82</i>	<i>0,46</i>	<i>1,21</i>	<i>1,72</i>

Quelle: Bloomberg LP



Die beobachtbaren Multiplikatoren weisen zum Teil eine deutliche Bandbreite auf. Für den Multiplikator Unternehmenswert / EBITDA ergibt sich für die Jahre 2022 bis 2024 eine Bandbreite der durchschnittlichen Werte je Aktie von 4,43 EUR bis 6,17 EUR und für den Multiplikator Unternehmenswert / EBIT von 2,87 EUR bis 5,08 EUR.

Der auf Basis des Ertragswertverfahrens für die HumanOptics AG ermittelte Wert je Aktie in Höhe von 5,77 EUR liegt innerhalb der Bandbreite der auf Basis des Multiplikators Unternehmenswert / EBITDA ermittelten durchschnittlichen Werte je Aktie und oberhalb der Bandbreite der auf Basis des Multiplikators Unternehmenswert / EBIT ermittelten durchschnittlichen Werte je Aktie. Eine mögliche Erklärung könnte hierfür sein, dass die Vergleichsunternehmen im Gegensatz zur HumanOptics AG deutlich größer und diversifizierter sind. Darüber hinaus können konservativere Einschätzungen der zukünftigen Entwicklung zu einer geringeren Marktbewertung führen.

b) Vorerwerbe

Mit Aktienkaufvertrag vom 30. August 2019 zwischen der Legend Medical Investment (Hong Kong) Ltd. und der Medipart AG, Unterägeri / Schweiz, hat die HumanOptics Holding AG eine Beteiligung in Höhe von 73,4% am Grundkapital der HumanOptics AG erworben. Über die Einzelheiten der Transaktion haben die Parteien Vertraulichkeit vereinbart.

Im März 2020 erfolgte eine Kapitalerhöhung gegen Bareinlage durch die HumanOptics Holding AG. Dabei wurde das Grundkapital der HumanOptics AG aus dem genehmigten Kapital unter Ausschluss des Bezugsrechts der übrigen Aktionäre durch Ausgabe von 247.280 neuen, auf den Inhaber lautende Stückaktien mit einem anteiligen Betrag am Grundkapital von jeweils 1,00 EUR um nominal 247.280 EUR auf 3.487.280,00 EUR erhöht. Der Platzierungspreis betrug 10,11 EUR.

Mit Vertrag vom 8. / 28. Dezember 2020 und Nachtrag vom 15. Januar 2021 hat die Multimed AG, Zug / Schweiz, ihren Anteil von 4,65% bzw. 162.300 Aktien und mit Vertrag vom 24. Dezember 2020 hat die Salt Spring Company Ltd., Hong Kong, ihren Anteil von 13,29% bzw. 463.500 Aktien an die HumanOptics Holding AG ausgeliehen. Damit hält die HumanOptics Holding AG insgesamt 93,19% des Grundkapitals von HumanOptics AG.

Mit Ad hoc-Mitteilung vom 21. Januar 2021 hat die HumanOptics AG bekanntgegeben, dass die HumanOptics Holding AG eine Verschmelzung der HumanOptics AG auf die HumanOptics Holding AG anstrebe und vorschlage, in Verhandlungen über den Abschluss eines Verschmelzungsvertrags einzutreten. In diesem Zusammenhang hat die HumanOptics Holding AG gegenüber der HumanOptics AG erklärt, dass sie den Ausschluss der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG nach § 62 Abs. 1 und Abs. 5 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG (verschmelzungsrechtlicher Squeeze-Out) anstrebt.

Das Bundesverfassungsgericht hat mit seiner Entscheidung vom 27. April 1999 festgestellt, dass die von einem Mehrheitsaktionär tatsächlich gezahlten Preise für Aktien einer abhängigen Gesellschaft bei der Bewertung des Anteilseigentums zur Bemessung der Barabfindung

gemäß § 305 AktG unberücksichtigt bleiben können, weil sie regelmäßig weder zu dem „wahren“ Wert des Anteilseigentums in der Hand der Minderheitsaktionäre noch zu dem Verkehrswert der Aktien eine Beziehung haben.⁷⁵ Die Erwägungen eines Mehrheitsaktionärs, der im Vorfeld und zur Vorbereitung einer gesellschaftsrechtlichen Maßnahme – wie z.B. im Rahmen eines Übernahmeangebots – ggf. überhöhte Preise zu akzeptieren bereit ist, seien lediglich für den Mehrheitsaktionär bestimmend, während sie für Dritte keine Bedeutung hätten. Aus Sicht eines Minderheitsaktionärs sei der vom Mehrheitsaktionär für einzelne Aktien gezahlte (erhöhte) Preis nur dann erzielbar, wenn es ihm gelinge, gerade seine Aktien an den Mehrheitsaktionär zu veräußern. Darauf bestehe aber verfassungsrechtlich kein Anspruch. Diese Entscheidung entspricht der herrschenden Meinung in der Literatur und der höchstrichterlichen Rechtsprechung⁷⁶ und ist auch auf die Ermittlung der Barabfindung im Rahmen eines Verfahrens zum Ausschluss der Minderheitsaktionäre übertragbar.

Eine vergleichbare Entscheidung hat der EuGH am 15. Oktober 2009 (Rs. C-101/08, AG 2009, S. 821 ff.) getroffen. Nach Auffassung des EuGH enthält das Gemeinschaftsrecht keinen Rechtsgrundsatz, durch den die Minderheitsaktionäre dahingehend geschützt sind, dass der Hauptaktionär verpflichtet ist, deren Aktien zu den gleichen Bedingungen aufzukaufen wie die, die beim Erwerb einer Beteiligung vereinbart wurden, mit der der Hauptaktionär die Kontrolle erlangt oder seine Kontrolle verstärkt wird.

Etwaige Vorerwerbe von Aktien der HumanOptics AG durch die HumanOptics Holding AG haben daher unseres Erachtens für die Bestimmung der Barabfindung keine Relevanz.

⁷⁵ Vgl. BVerfG vom 27.04.1999, 1 BvR 1613/94, AG 1999, S. 566, 568.

⁷⁶ Vgl. für alle: Paulsen, in: Münchener Kommentar zum AktG, 3. Aufl., 2010, § 305, Tz. 82; BGH vom 19. Juli 2010, II ZB 18/09, AG 2010, S. 629, 632.

2. Angemessenheit der Barabfindung

2.1. Börsenkurse

Im Hinblick auf die Entscheidung des BVerfG vom 27. April 1999 (AktZ. 1 BvR 1613/94) zu Abfindung und Ausgleich im Zusammenhang mit Unternehmensverträgen und Eingliederungsmaßnahmen ist der Börsenkurs der Aktien der zu bewertenden Gesellschaft dem nach dem Ertragswertverfahren ermittelten Wert je Aktie für Zwecke der Festlegung der Barabfindung gegenüberzustellen. Nach dem Beschluss des BVerfG darf ein existierender Börsenkurs bei der Bemessung der Barabfindung nicht unberücksichtigt bleiben. Dementsprechend bildet der Börsenkurs grundsätzlich die Untergrenze der angemessenen Abfindung.

Eine Unterschreitung kommt jedoch in Betracht, wenn der Börsenkurs ausnahmsweise nicht den Verkehrswert der Aktie widerspiegelt. Die Rechtsprechung des BVerfG wurde durch die Beschlüsse des Bundesgerichtshofes (BGH) vom 12. März 2001 (AktZ. II ZB 15/00; im Zusammenhang mit einem Unternehmensvertrag) und vom 19. Juli 2010 (AktZ. II ZB 18/09) bestätigt und konkretisiert. In dem Beschluss des BGH vom 12. März 2001 wird erneut deutlich gemacht, dass der Börsenwert dann nicht als Untergrenze der angemessenen Abfindung in Betracht kommt, wenn er den Verkehrswert nicht widerspiegelt. Dies kann nach dem Beschluss des BGH dann der Fall sein, wenn über einen längeren Zeitraum mit den Aktien der Gesellschaft kein Handel stattgefunden hat, aufgrund einer besonderen Marktengung der einzelne außenstehende Aktionär nicht in der Lage ist, seine Aktien zum Börsenpreis zu veräußern, oder der Börsenkurs manipuliert worden ist.

Das Grundkapital der HumanOptics AG beträgt ausweislich des Handelsregisterauszugs vom 20. Mai 2021 3.487.280,00 EUR und ist eingeteilt in 3.487.280 auf den Inhaber lautende, nennwertlose Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital in Höhe von 1,00 EUR. Die HumanOptics AG hält keine eigenen Aktien.

Die Aktien der HumanOptics AG werden in den Handel im Freiverkehr im Segment „Basic Board“ der Frankfurter Wertpapierbörse sowie im jeweiligen Freiverkehr der Wertpapierbörsen in Berlin, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart einbezogen. Den Aktien ist die WKN A1MMCR und die ISIN DE000A1MMCR6 zugeordnet. Darüber hinaus werden die Aktien an der Trade-gate Exchange in Berlin gehandelt.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung des Tagesschlusskurses sowie das Handelsvolumen der Aktien im Freiverkehr vom 21. Januar 2016 bis zum 20. Januar 2021:



Quelle: Bloomberg LP

Im Betrachtungszeitraum wurde die Aktie an 898 Handelstagen von 1.263 Börsenhandelstagen im Freiverkehr gehandelt. Das Handelsvolumen lag im Betrachtungszeitraum bis zur Bekanntgabe des geplanten Squeeze-Out am 21. Januar 2021 auf einem durchschnittlichen Niveau von 1.034 Stück pro Handelstag. Der Tagesschlusskurs der gehandelten Stammaktie der HumanOptics AG schwankte vom 21. Januar 2016 bis zum 20. Januar 2021 zwischen 4,40 EUR am 22. Januar 2016 und 25. Januar 2016 und 44,00 EUR am 31. Mai 2018.

2.2. Maßgeblicher Referenzzeitraum

Hinsichtlich der Frage nach dem relevanten Referenzzeitraum hat der Bundesgerichtshof mit Beschluss vom 19. Juli 2010 (AktZ. II ZB 18/09, z.B. abgedruckt in NZG 2010, 939) – in Abweichung zu seinem Beschluss vom 12. März 2001 – AktZ. II ZB 15/00 (maßgeblich war danach der Drei-Monats-Durchschnittskurs abgeleitet über einen Zeitraum von drei Monaten unmittelbar vor der Hauptversammlung) – entschieden, dass der der Abfindung als Untergrenze zugrunde zu legende Börsenwert der Aktie grundsätzlich auf Basis eines nach Umsatz gewichteten Durchschnittskurses innerhalb einer dreimonatigen Referenzperiode vor Bekanntmachung der Strukturmaßnahme zu ermitteln ist.

Sollte jedoch zwischen der Bekanntmachung der Strukturmaßnahme und dem Tag der Hauptversammlung ein längerer Zeitraum liegen, besteht die Gefahr, dass die Minderheitsaktionäre von einer positiven Börsenentwicklung ausgeschlossen werden und der mit dem Zeitpunkt der Bekanntgabe ermittelte Börsenwert zugunsten des Hauptaktionärs fixiert wird, ohne dass die angekündigte Maßnahme umgesetzt wird. Dies kann dadurch verhindert werden, dass der Börsenwert entsprechend der allgemeinen oder branchentypischen Wertentwicklung unter Berücksichtigung der seitherigen Kursentwicklung auf den Beschlusszeitpunkt hochgerechnet wird.

Mit Ad hoc-Mitteilung vom 21. Januar 2021 hat die HumanOptics AG bekanntgegeben, dass die HumanOptics Holding AG eine Verschmelzung der HumanOptics AG auf die HumanOptics

Holding AG anstrebe und vorschlage, in Verhandlungen über den Abschluss eines Verschmelzungsvertrags einzutreten. Die HumanOptics Holding AG hat darüber hinaus verlangt, dass die Hauptversammlung der HumanOptics AG innerhalb von drei Monaten nach Abschluss des Verschmelzungsvertrags zwischen der HumanOptics Holding AG und der HumanOptics AG über die Übertragung der Aktien der übrigen Aktionäre (Minderheitsaktionäre) der HumanOptics AG auf die HumanOptics Holding AG beschließen möge.

Aus diesem Grund hat die Bewertungsgutachterin zutreffend den durchschnittlichen Börsenkurs der HumanOptics AG für einen Referenzzeitraum von drei Monaten vor Bekanntgabe der Maßnahme am 21. Januar 2021, das heißt vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021 (einschließlich) zugrunde gelegt.

Eine Hochrechnung ist aufgrund des relativ kurzen Zeitraums zwischen dem Tag der Bekanntmachung und dem Tag der Hauptversammlung nicht erforderlich.

2.3. Relevanz des Börsenkurses

Nach dem zuvor genannten Beschluss des BGH vom 12. März 2001 spiegelt der Börsenkurs den Verkehrswert der Aktie dann nicht wider, wenn über einen längeren Zeitraum mit den Aktien der Gesellschaft praktisch kein Handel stattgefunden hat, aufgrund einer Marktenge der einzelne außenstehende Aktionär nicht in der Lage gewesen wäre, seine Aktien zum Börsenpreis zu veräußern oder der Börsenkurs manipuliert worden ist.

Bei der Beurteilung der Relevanz des Börsenkurses ist die Frage zu untersuchen, ob ein Aktionär in der Lage gewesen wäre, seine Aktien zum Börsenkurs im Sinne einer freien Desinvestitionsentscheidung zu veräußern. Es ist daher zu untersuchen, ob im vorliegenden Fall eine besondere Marktenge im Sinne der Entscheidung des BGH vorliegt.

In der Rechtsprechung und der Literatur ist das Kriterium der Marktenge allerdings nicht eindeutig definiert. Unseres Erachtens kann Marktenge auch aus eingeschränkten Handelsmöglichkeiten in einem Marktsegment wie z.B. dem Freiverkehr resultieren. In diesem Marktsegment bestehen im Vergleich zum regulierten Markt, für den die BaFin nach § 31 Abs. 1, 7 WpÜG i.V.m. § 5 WpÜG-Angebotsverordnung gültige historische Mindestpreise ermittelt, lediglich eingeschränkte Informationsverpflichtungen und -möglichkeiten, die ebenso wie eine eingeschränkte Liquidität des Handels zu keiner vollkommenen Verarbeitung von Informationen in den Aktienkursen führen und folglich den Börsenkurs als Verkehrswert zweifelhaft erscheinen lassen können. Im Hinblick auf die unterschiedliche Ausgestaltung des Freiverkehrs und des regulierten Marktes ist bei Aktien, die nur im Freiverkehr gehandelt werden, die eingehende Prüfung erforderlich, ob preisrelevante Informationen in die Kursbildung eingeflossen sind.

Gerade bei Aktien, die nur im Freiverkehr gehandelt werden, bedarf es des besonderen Augenmerks darauf, ob bei ihnen gleichwohl ein so liquider Börsenhandel stattfindet, dass die dabei erzielten Börsenpreise auch den Verkehrswert widerspiegeln.⁷⁷ Diese müssen in dem

⁷⁷ Vgl. OLG Düsseldorf vom 13.03.2008, 26 W 8/07.

Sinne aussagekräftig sein, dass aus ihnen als Folge der Marktbewertung der Aktie verlässlich ein typisierter Preis abgeleitet werden kann, zu dem ein Minderheitsaktionär die Aktie am Stichtag hypothetisch hätte verkaufen können.⁷⁸

In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, ob bei der Preisfindung für die Aktie der Gesellschaft im Freiverkehr ersichtlich wertrelevante Informationen in signifikantem Umfang eingeflossen sind. Dies gilt insbesondere für Ereignisse, die für die Bewertung des Unternehmens und der Anteile von erheblicher Bedeutung sind, wie die Kapitalherabsetzung und die Ausgabe neuer Anteile.⁷⁹

Am 30. Mai 2018 hat die faltbare Irisprothese (CUSTOMFLEX® ARTIFICIALIRIS) der HumanOptics AG ihre FDA-Zulassung erhalten. In den folgenden drei Kalenderwochen (31. Mai bis 22. Juni 2018) war ein Anstieg des Handelsvolumens von durchschnittlich 1.034 Stück im Fünf-Jahreszeitraum vor dem 21. Januar 2021 auf durchschnittlich 11.911 Stück zu verzeichnen. Der vergleichbare Handelsumsatz stieg von durchschnittlich 18.049 EUR im Fünf-Jahreszeitraum auf durchschnittlich 445.407 EUR in den drei Kalenderwochen.

Am 23. Januar 2020 hat die faltbare Irisprothese (CUSTOMFLEX® ARTIFICIALIRIS) der HumanOptics AG ihre Kassenzulassung in den USA erhalten. In den folgenden drei Kalenderwochen (23. Januar bis 10. Februar 2020) war ein Anstieg des Handelsvolumens von durchschnittlich 1.034 Stück im Fünf-Jahreszeitraum vor dem 21. Januar 2021 auf durchschnittlich 7.056 Stück zu verzeichnen. Der vergleichbare Handelsumsatz stieg von durchschnittlich 18.049 EUR im Fünf-Jahreszeitraum auf durchschnittlich 122.369 EUR in den drei Kalenderwochen.

Der Anstieg des durchschnittlichen Handelsvolumens und des -umsatzes nach Veröffentlichung der Meldung über die FDA-Zulassung sowie die Kassenzulassung in den USA lässt den Schluss zu, dass unternehmenswertbezogene Informationen bei der Preisfindung der Aktie verarbeitet wurden.

Das OLG Düsseldorf hat eine unzureichende Liquidität mit der Begründung angenommen, dass nur 14 Aktien der Gesellschaft im dreimonatigen Referenzzeitraum vor Beschlussfassung im Freiverkehr gehandelt wurden.⁸⁰ Dies entsprach einem gehandelten Anteil von ca. 0,001% bezogen auf die Gesamtzahl der Aktien und einem Anteil von ca. 0,88% bezogen auf die Aktien der Minderheitsaktionäre. Auch hat das OLG Stuttgart eine Marktengung in einem Fall angenommen, in dem im Referenzzeitraum nur 140 Aktien gehandelt wurden.⁸¹ Bezogen auf den Gesamtaktienbestand von 750.000 Aktien entsprach dies ca. 0,02% und bezogen auf die im Minderheitsbesitz stehenden 43.293 Aktien ca. 0,32%. In jeweils einem weiteren Urteil haben das OLG Düsseldorf und das OLG Stuttgart diese Rechtsprechung bestätigt.⁸² Die Zahl der

⁷⁸ Vgl. OLG Stuttgart vom 14.02.2008, 20 W 9/06, AG 2008, S. 783, 785.

⁷⁹ Vgl. OLG München vom 17.07.2014, 31 Wx 407/13, AG 2014, S. 714-716.

⁸⁰ Vgl. OLG Düsseldorf vom 13.03.2008, 26 W 8/07, AG 2008, S. 498 ff.

⁸¹ Vgl. OLG Stuttgart vom 14.02.2008, 20 W 11/06, 4-juris, Rn. 57 f.

⁸² Vgl. u.a. OLG Düsseldorf vom 27.07.2009, I-26 W 1/08, 3, 9 – juris, Rn. 44; OLG Stuttgart vom 14.02.2008, 20 W 9/06, AG 2008, S. 783, 787.

Transaktionen lag in diesen Beschlüssen zwischen 14 und 210. Der korrespondierend gehandelte Anteil der Aktien bezogen auf die Gesamtzahl der Aktien lag zwischen 0,001% und 0,1% sowie der gehandelte Anteil der Aktien bezogen auf die Aktien der Minderheitsaktionäre zwischen 0,88% und 8,25%. Sowohl das OLG Düsseldorf als auch das OLG Stuttgart weisen jedoch darauf hin, dass bei dem Kriterium der Marktmenge nicht schematisch auf einen bestimmten Prozentsatz noch frei handelbarer Aktien abgestellt werden könne.

Für die Feststellung einer Marktmenge werden in der Literatur die Kriterien des § 5 Abs. 4 der WpÜG-Angebotsverordnung sinngemäß auf den Minderheitsausschluss im Rahmen des Squeeze-Out-Verfahrens übertragen.⁸³ Das OLG Stuttgart hat im Beschluss vom 14. Februar 2008 festgestellt, dass eine Gesamtbetrachtung der Marktumstände im Einzelfall entscheidend sei.⁸⁴ Auch bei wenigen Handelstagen könne ein relativ stabiles Kursgeschehen als Anhalt genügen. Wesentlich sei regelmäßig die in § 5 Abs. 4 der WpÜG-Angebotsverordnung enthaltene Wertung.⁸⁵ Nach § 5 Abs. 4 der WpÜG-Angebotsverordnung findet ein Börsenkurs bei der Ermittlung eines Mindestpreises im Rahmen eines Übernahmeangebotes keine Berücksichtigung, wenn

- an weniger als einem Drittel der Börsentage Börsenkurse festgestellt werden und
- mehrere nacheinander festgestellte Börsenkurse um mehr als 5,0% voneinander abweichen.

Während des Drei-Monats-Zeitraums vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021 wurden die Aktien der HumanOptics AG im Freiverkehr insgesamt an 51 Handelstagen von insgesamt 62 Handelstagen gehandelt und der (gehandelte) Börsenkurs schwankte dabei zwischen 7,00 EUR und 10,50 EUR je Aktie. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 43.784 Aktien der HumanOptics AG gehandelt. Dies entspricht einem gehandelten Anteil von rd. 1,26% bezogen auf die Gesamtzahl der Aktien und einem Anteil von rd. 18,44% bezogen auf die Aktien der Minderheitsaktionäre.

Die Handelstage, Volumen und Preise in diesem Zeitraum sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

⁸³ Vgl. z.B. Singhof, in Spindler/Stilz, Kommentar zum AktG, 4. Aufl., 2019, § 327b, Rn. 5; Grunewald, in Goette/Habersack: Münchener Kommentar zum AktG, 2. Aufl., 2015, § 327b, Rn. 10.

⁸⁴ Vgl. OLG Stuttgart vom 14.02.2008, 20 W 9/06, AG 2008, S. 783, 785.

⁸⁵ Vgl. auch Großfeld/Egger/Tönnies, Recht der Unternehmensbewertung, 8. Aufl., 2016, Rn. 1263.

Handel der Aktie vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021			
Datum & Uhrzeit	Aktienkurs in EUR	Aktienkursveränderung*	Handelsvolumen in Stück
21.10.2020 09:53	7,90		150
21.10.2020 10:00	7,55	4,6%	50
21.10.2020 10:21	8,00	-5,6%	100
21.10.2020 11:59	7,55	6,0%	600
21.10.2020 19:45	7,55	0,0%	15
27.10.2020 09:06	7,50	0,7%	50
27.10.2020 09:28	7,00	7,1%	140
27.10.2020 09:51	7,05	-0,7%	200
27.10.2020 10:12	7,00	0,7%	200
27.10.2020 16:01	7,85	-10,8%	200
28.10.2020 09:23	7,00	12,1%	300
28.10.2020 09:54	7,00	0,0%	175
28.10.2020 11:20	7,05	-0,7%	125
28.10.2020 16:31	7,00	0,7%	500
29.10.2020 09:18	7,05	-0,7%	149
29.10.2020 12:18	7,70	-8,4%	20
29.10.2020 12:34	7,50	2,7%	93
29.10.2020 13:26	7,85	-4,5%	149
29.10.2020 15:43	7,85	0,0%	130
30.10.2020 14:13	7,50	4,7%	20
02.11.2020 10:11	7,20	4,2%	100
04.11.2020 08:04	8,45	-14,8%	190
04.11.2020 11:24	8,50	-0,6%	200
04.11.2020 13:35	8,40	1,2%	60
04.11.2020 21:23	8,85	-5,1%	20
05.11.2020 11:23	8,50	4,1%	66
05.11.2020 13:15	8,50	0,0%	100
05.11.2020 13:16	8,55	-0,6%	100
05.11.2020 15:26	8,55	0,0%	296
06.11.2020 10:02	8,90	-3,9%	20
10.11.2020 09:34	8,55	4,1%	110
10.11.2020 09:49	8,50	0,6%	420
12.11.2020 18:19	8,55	-0,6%	225
16.11.2020 11:32	8,50	0,6%	286
16.11.2020 13:56	8,55	-0,6%	100
16.11.2020 14:21	8,50	0,6%	20
16.11.2020 16:40	8,40	1,2%	20
18.11.2020 18:38	8,80	-4,5%	115
23.11.2020 10:18	8,50	3,5%	30
23.11.2020 10:38	8,80	-3,4%	2
23.11.2020 10:44	8,40	4,8%	2
23.11.2020 11:19	8,50	-1,2%	45
23.11.2020 11:20	8,50	0,0%	714
24.11.2020 10:16	8,25	3,0%	100
25.11.2020 17:31	8,30	-0,6%	45
26.11.2020 08:03	8,25	0,6%	25
26.11.2020 16:24	7,90	4,4%	25
26.11.2020 18:31	8,30	-4,8%	100
27.11.2020 11:40	8,35	-0,6%	200
27.11.2020 12:16	8,30	0,6%	25
27.11.2020 18:25	8,20	1,2%	30
30.11.2020 09:16	8,05	1,9%	470
30.11.2020 09:36	8,05	0,0%	100
30.11.2020 12:58	8,40	-4,2%	120
30.11.2020 12:59	8,90	-5,6%	115
30.11.2020 13:01	9,00	-1,1%	25
30.11.2020 13:08	9,90	-9,1%	585
01.12.2020 08:38	8,15	21,5%	100
01.12.2020 10:49	8,35	-2,4%	120
01.12.2020 11:40	8,70	-4,0%	115
01.12.2020 19:10	9,00	-3,3%	30
02.12.2020 13:29	7,65	17,6%	25
02.12.2020 15:25	9,60	-20,3%	60
03.12.2020 08:06	9,00	6,7%	125
03.12.2020 10:33	9,50	-5,3%	110
04.12.2020 13:49	9,00	5,6%	250
04.12.2020 13:49	9,90	-9,1%	52
04.12.2020 13:49	9,85	0,5%	52
04.12.2020 15:45	9,70	1,5%	50
07.12.2020 10:00	9,45	2,6%	50
07.12.2020 11:47	9,00	5,0%	112
07.12.2020 11:47	8,60	4,7%	200
07.12.2020 11:48	8,50	1,2%	312
07.12.2020 12:00	8,50	0,0%	260
07.12.2020 12:06	8,50	0,0%	130
07.12.2020 12:07	8,50	0,0%	150
07.12.2020 12:08	8,40	1,2%	90
07.12.2020 12:56	8,50	-1,2%	1.148

Handel der Aktie vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021				
Datum & Uhrzeit	Aktienkurs in EUR	Aktienkursveränderung*	Handelsvolumen in Stück	
07.12.2020 12:57	8,80	-3,4%	210	
08.12.2020 09:32	8,20	7,3%	600	
08.12.2020 10:20	8,00	2,5%	210	
08.12.2020 10:50	8,00	0,0%	60	
08.12.2020 10:50	8,20	-2,4%	70	
08.12.2020 13:25	8,35	-1,8%	72	
09.12.2020 09:45	8,15	2,5%	48	
09.12.2020 11:07	8,30	-1,8%	140	
09.12.2020 11:07	8,30	0,0%	140	
09.12.2020 16:46	9,50	-12,6%	240	
09.12.2020 16:47	9,90	-4,0%	250	
09.12.2020 16:47	10,00	-1,0%	240	
09.12.2020 16:47	10,50	-4,8%	240	
09.12.2020 16:47	10,50	0,0%	30	
09.12.2020 18:49	9,50	10,5%	100	
10.12.2020 10:08	8,35	13,8%	120	
10.12.2020 10:09	8,70	-4,0%	115	
10.12.2020 13:09	8,50	2,4%	25	
11.12.2020 10:34	8,65	-1,7%	116	
11.12.2020 11:17	9,05	-4,4%	160	
11.12.2020 13:01	9,05	0,0%	120	
11.12.2020 15:39	9,00	0,6%	400	
11.12.2020 16:56	9,00	0,0%	575	
11.12.2020 19:13	8,80	2,3%	110	
14.12.2020 08:04	8,65	1,7%	72	
14.12.2020 11:31	8,25	4,8%	109	
14.12.2020 11:31	8,80	-6,3%	360	
15.12.2020 13:16	8,35	5,4%	120	
15.12.2020 15:29	8,35	0,0%	100	
15.12.2020 16:20	8,70	-4,0%	100	
15.12.2020 16:26	9,10	-4,4%	100	
15.12.2020 21:02	8,95	1,7%	3	
17.12.2020 09:08	8,30	7,8%	120	
17.12.2020 16:17	8,75	-5,1%	40	
17.12.2020 16:23	8,75	0,0%	50	
18.12.2020 09:57	8,60	1,7%	117	
18.12.2020 09:57	8,60	0,0%	117	
18.12.2020 11:48	8,55	0,6%	200	
18.12.2020 15:30	9,00	-5,0%	150	
18.12.2020 18:06	8,50	5,9%	30	
21.12.2020 11:09	9,85	-13,7%	120	
21.12.2020 12:29	9,20	7,1%	50	
21.12.2020 14:31	9,35	-1,6%	110	
21.12.2020 14:32	9,25	1,1%	110	
21.12.2020 14:33	9,20	0,5%	110	
21.12.2020 14:34	9,40	-2,1%	107	
21.12.2020 16:20	9,00	4,4%	200	
22.12.2020 10:38	9,00	0,0%	34	
22.12.2020 14:49	8,20	9,8%	2	
23.12.2020 10:06	8,60	-4,7%	200	
23.12.2020 17:01	8,20	4,9%	122	
23.12.2020 17:02	8,40	-2,4%	180	
23.12.2020 17:03	8,20	2,4%	400	
23.12.2020 17:03	8,40	-2,4%	450	
23.12.2020 19:07	9,00	-6,7%	50	
23.12.2020 19:07	9,15	-1,6%	200	
23.12.2020 19:08	9,20	-0,5%	500	
23.12.2020 19:09	9,20	0,0%	350	
23.12.2020 20:56	8,75	5,1%	10	
28.12.2020 08:00	8,55	2,3%	120	
28.12.2020 08:19	8,55	0,0%	20	
28.12.2020 08:57	8,00	6,9%	140	
28.12.2020 09:47	7,50	6,7%	300	
28.12.2020 09:48	8,00	-6,3%	270	
28.12.2020 09:48	8,00	0,0%	30	
28.12.2020 09:48	7,80	2,6%	110	
28.12.2020 10:00	7,50	4,0%	300	
28.12.2020 10:01	8,00	-6,3%	310	
28.12.2020 10:11	7,50	6,7%	270	
28.12.2020 10:13	7,50	0,0%	300	
28.12.2020 10:33	7,50	0,0%	135	
28.12.2020 10:34	7,50	0,0%	80	
28.12.2020 10:46	7,80	-3,8%	140	
28.12.2020 10:46	7,80	0,0%	10	
28.12.2020 12:19	7,85	-0,6%	200	
28.12.2020 17:34	9,20	-14,7%	500	
29.12.2020 11:18	8,90	3,4%	50	
29.12.2020 13:55	8,90	0,0%	115	

Handel der Aktie vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021			
Datum & Uhrzeit	Aktienkurs in EUR	Aktienkursveränderung*	Handelsvolumen in Stück
29.12.2020 18:25	8,90	0,0%	200
30.12.2020 08:43	8,30	7,2%	400
04.01.2021 11:35	8,30	0,0%	19
04.01.2021 17:14	8,15	1,8%	31
04.01.2021 21:10	8,15	0,0%	100
05.01.2021 09:03	8,00	1,9%	300
05.01.2021 09:39	7,95	0,6%	300
05.01.2021 09:45	9,05	-12,2%	300
05.01.2021 09:48	9,85	-8,1%	200
05.01.2021 10:03	9,30	5,9%	152
05.01.2021 13:15	9,50	-2,1%	300
05.01.2021 13:16	9,00	5,6%	1.100
05.01.2021 14:22	9,25	-2,7%	140
05.01.2021 14:41	9,25	0,0%	52
05.01.2021 20:45	9,25	0,0%	50
06.01.2021 08:14	9,15	1,1%	120
06.01.2021 09:29	9,00	1,7%	400
06.01.2021 11:03	9,05	-0,6%	110
06.01.2021 13:54	9,00	0,6%	2
06.01.2021 14:50	9,40	-4,3%	10
06.01.2021 15:52	9,10	3,3%	298
07.01.2021 19:09	8,45	7,7%	1.000
08.01.2021 09:36	8,10	4,3%	120
08.01.2021 10:49	8,60	-5,8%	100
08.01.2021 10:52	8,60	0,0%	100
08.01.2021 10:54	8,60	0,0%	120
08.01.2021 10:55	8,65	-0,6%	180
08.01.2021 10:55	8,65	0,0%	153
08.01.2021 20:33	8,90	-2,8%	10
11.01.2021 10:12	8,45	5,3%	500
11.01.2021 13:16	8,55	-1,2%	110
11.01.2021 15:39	8,10	5,6%	950
11.01.2021 15:40	8,45	-4,1%	150
11.01.2021 16:07	8,45	0,0%	850
12.01.2021 09:57	8,15	3,7%	120
12.01.2021 10:24	8,20	-0,6%	119
12.01.2021 10:24	8,45	-3,0%	119
12.01.2021 12:19	8,00	5,6%	200
12.01.2021 17:30	8,20	-2,4%	301
13.01.2021 10:55	8,15	0,6%	20
13.01.2021 12:51	8,15	0,0%	30
13.01.2021 12:57	8,35	-2,4%	120
13.01.2021 12:59	8,35	0,0%	120
13.01.2021 17:38	8,15	2,5%	200
13.01.2021 19:33	8,15	0,0%	3
14.01.2021 09:28	8,35	-2,4%	20
15.01.2021 12:21	8,35	0,0%	120
15.01.2021 13:29	8,35	0,0%	50
15.01.2021 20:49	9,00	-7,2%	115
18.01.2021 08:00	9,15	-1,6%	191
18.01.2021 11:57	8,95	2,2%	750
18.01.2021 12:43	9,40	-4,8%	100
18.01.2021 12:51	9,15	2,7%	100
18.01.2021 12:56	9,40	-2,7%	100
18.01.2021 13:17	9,20	2,2%	251
18.01.2021 14:12	10,10	-8,9%	1.000
18.01.2021 14:14	9,40	7,4%	90
18.01.2021 14:14	9,60	-2,1%	120
18.01.2021 14:24	9,50	1,1%	250
18.01.2021 17:29	9,75	-2,6%	80
19.01.2021 09:25	9,60	1,6%	120
19.01.2021 10:40	9,65	-0,5%	100
19.01.2021 11:52	9,50	1,6%	330
19.01.2021 15:46	9,50	0,0%	105
19.01.2021 16:11	9,50	0,0%	105
19.01.2021 19:57	9,50	0,0%	50
20.01.2021 12:30	9,30	2,2%	80
20.01.2021 12:41	9,50	-2,1%	170
20.01.2021 14:10	9,70	-2,1%	100
20.01.2021 14:10	9,70	0,0%	201
20.01.2021 14:59	9,85	-1,5%	500
20.01.2021 17:19	9,80	0,5%	2.000
20.01.2021 17:26	9,90	-1,0%	1.250
20.01.2021 18:01	9,70	2,1%	60
Kumuliertes Handelsvolumen			43.784
<i>Gewichteter Börsenkurs</i>			8,71
<i>Ungewichteter Börsenkurs</i>			8,62
* ggü. dem letzten Handel			

Quelle: Bloomberg LP

Die Aktien der HumanOptics AG wurden während des Drei-Monats-Zeitraums vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021 mit 51 Handelstagen mehr als einem Drittel der Börsentage gehandelt. Darüber hinaus liegen die Abweichungen von an den Handelstagen festgestellten Börsenkursen größtenteils unter 5,0%. Dementsprechend ist der Börsenkurs nach § 5 Abs. 4 der WpÜG-Angebotsverordnung und bei analoger Anwendung dieser Kriterien auf das Squeeze-Out-Verfahren zu berücksichtigen.

Neben dem Handelsvolumen vor Bekanntgabe ist als weiteres Indiz für die Relevanz des Börsenkurses das Handelsvolumen nach Bekanntgabe der Maßnahme zu sehen. Dies spricht dafür, dass ein Aktionär in der Lage gewesen wäre, seine Aktien am Markt zu veräußern.

Nach Veröffentlichung der geplanten Maßnahme wurden zwischen dem 21. Januar 2021 und dem 7. Mai 2021 insgesamt 74.121 Aktien gehandelt. Der Börsenkurs bewegte sich zwischen 9,80 EUR und 13,39 EUR je Aktie.

Das OLG Hamburg hat im Beschluss vom 7. September 2020 die Tauglichkeit von Freiverkehrskursen als Untergrenze der Abfindung anerkannt, weil die Minderheitsaktionäre auch im Rahmen des Freiverkehrs frei über eine Desinvestition entscheiden könnten.⁸⁶ Voraussetzung sei jedoch ein hinreichend liquider Börsenhandel. Ob sich andere Oberlandesgerichte dieser Rechtsauffassung anschließen, bleibt abzuwarten. Daher obliegt es uns nicht, final zu beurteilen, ob im Freiverkehr festgestellte Börsenkurse als Grundlage für die Barabfindung maßgebend sind. Aus ökonomischer Sicht kommen wir zu dem Ergebnis, dass ein Handel der Aktie der HumanOptics AG stattfindet und keine fehlende Marktgängigkeit vorliegt. Darüber hinaus sind für die Aktie der HumanOptics AG die Kriterien des § 5 Abs. 4 der WpÜG-Angebotsverordnung nicht kumulativ erfüllt. Insgesamt kommen wir daher zu dem Ergebnis, dass der Börsenkurs der Aktie der HumanOptics AG als relevant für die Bemessung der Barabfindung einzustufen ist.

In Übereinstimmung mit der gesetzgeberischen Wertung in § 5 Abs. 1 und 3 WpÜG-Angebotsverordnung, die auf die Ermittlung einer Barabfindung im Rahmen des verschmelzungsrechtlichen Squeeze-Out gemäß § 62 Abs. 5 Satz 1 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG übertragen werden kann, halten wir einen nach Umsätzen gewichteten Durchschnittskurs der Aktie der HumanOptics AG für maßgeblich.

Da die Aktie der HumanOptics AG nicht auf dem regulierten Markt notiert ist, liegt ein durch die BaFin nach § 31 Abs. 1, 7 WpÜG i.V.m. § 5 WpÜG-Angebotsverordnung ermittelter gültiger Mindestpreis nicht vor. Daher haben wir basierend auf dem Handelsvolumen und den Börsenkursen gemäß Bloomberg LP einen gewichteten Durchschnittskurs für den Drei-Monats-Zeitraum der im Freiverkehr notierten Aktie der HumanOptics AG ermittelt. Der von uns auf dieser Basis ermittelte gewichtete Durchschnittskurs betrug in diesem Zeitraum 8,71 EUR je Aktie der HumanOptics AG.

Da die Bewertung der HumanOptics AG unter Anwendung des Ertragswertverfahrens zu einem unter diesem Börsendurchschnittskurs liegenden Wert je Aktie führt, kommen wir zu dem

⁸⁶ Vgl. OLG Hamburg vom 07.09.2020, 13 W 122/20, NZG 2021, S. 29.

Schluss, dass der Börsendurchschnittskurs als relevant für die Bemessung der Barabfindung einzustufen ist.

2.4. Festgesetzte Barabfindung

Entsprechend Abschnitt G.6 „Festlegung der angemessenen Barabfindung“ des Entwurfs des Übertragungsberichtes der HumanOptics Holding AG hat die HumanOptics Holding AG die Barabfindung auf 8,71 EUR je Aktie der HumanOptics AG festgesetzt. Dieser Betrag entspricht dem durchschnittlichen volumengewichteten Börsenkurs der Aktie der HumanOptics AG im Drei-Monats-Zeitraum vom 21. Oktober 2020 bis zum 20. Januar 2021 – dem letzten Börsenhandelstag vor der Ankündigung des verschmelzungsrechtlichen Squeeze-Out gemäß § 62 Abs. 5 Satz 1 UmwG i.V.m. §§ 327a ff. AktG.

Gemäß § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. § 327b Abs. 1 Satz 1 AktG muss die angebotene Barabfindung die Verhältnisse der Gesellschaft im Zeitpunkt der Beschlussfassung ihrer Hauptversammlung berücksichtigen. Sofern sich bis dahin wesentliche Grundlagen der Bewertung ändern, wäre eine Anpassung der ermittelten Barabfindung erforderlich.

Da der von der Bewertungsgutachterin nach dem Ertragswertverfahren abgeleitete Unternehmenswert in Höhe von 5,77 EUR je Aktie unterhalb des oben genannten durchschnittlichen Börsenkurses liegt, und die von uns im Rahmen unserer Prüfungsarbeiten gewonnenen eigenen Erkenntnisse ebenfalls zu keiner höheren Barabfindung führen, erfüllt die Vorgehensweise zur Ermittlung der angemessenen Barabfindung durch die Hauptaktionärin die Vorgaben des BVerfG sowie des BGH, wonach der Börsenkurs im Allgemeinen die untere Grenze der wirtschaftlich vollen Entschädigung für den Minderheitsaktionär bildet.

Im Rahmen unserer eigenen Bewertung auf Basis der als sachgerecht beurteilten Prämissen der Bewertung haben wir ebenfalls eine Ermittlung des Wertes vorgenommen, die diesen Wert bestätigt (vgl. Abschnitt C.II.1.9.).

Daher halten wir die festgelegte Barabfindung in Höhe von 8,71 EUR je Aktie für angemessen. Im Ergebnis besteht im Verhältnis zur Bewertungsgutachterin keine divergierende Auffassung zur Höhe der angemessenen Barabfindung.

D. ABSCHLIESSENDE ERKLÄRUNG ZUR ANGEMESSENHEIT DER BARABFINDUNG

Als gerichtlich bestellte Prüferin haben wir die Angemessenheit der von der HumanOptics Holding AG, Frankfurt am Main, als Hauptaktionärin festgesetzten Barabfindung für die Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG, Erlangen, geprüft.

Wir geben nach § 62 Abs. 5 Satz 8 UmwG i.V.m. §§ 327c Abs. 2 Satz 4, 293e AktG folgende Erklärung ab:

„Nach unseren Feststellungen ist aus den dargelegten Gründen die von der Hauptaktionärin festgelegte Barabfindung für die Minderheitsaktionäre der HumanOptics AG, Erlangen, von 8,71 EUR je Aktie angemessen.“

Düsseldorf, den 22. Mai 2021

Mazars GmbH & Co. KG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft



Susann Ihlau
Wirtschaftsprüferin

ppa. Hendrik Duscha
Wirtschaftsprüfer

ANLAGEN

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
AIMDD	Active Implantable Medical Device Directive
AktG	Aktiengesetz
AktZ	Aktenzeichen
Aufl.	Auflage
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BGH	Bundesgerichtshof
BIP	Bruttoinlandsprodukt
Bloomberg LP	Bloomberg LP, New York / USA
bspw.	beispielsweise
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BvR	Registerzeichen für Verfassungsbeschwerden
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAGR	durchschnittliche jährliche Wachstumsrate
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDAX	Composite DAX
CFDA	China Food and Drug Administration
Corp	Corporation
COVID-19	Coronavirus disease 2019
c.p.	ceteris paribus
Credit Suisse	Credit Suisse AG, Zürich / Schweiz, Zweigstelle Hong Kong
DAX	Deutscher Aktien Index
DB	Der Betrieb, Zeitschrift
DCF	Discounted Cash-Flow
EBIT	Earnings before interest and taxes

EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EUR	Euro
e.V.	eingetragener Verein
EZB	Europäische Zentralbank
FAUB	Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft des IDW
f.	folgende
FC	Forecast
FDA	Food and Drug Administration
ff.	fortfolgende
FTE	Full time equivalent (Vollzeitäquivalent)
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMP	Good Manual Practice
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
HRB	Handelsregister Abteilung B
Hrsg.	Herausgeber
HumanOptics AG	HumanOptics AG, Erlangen
HumanOptics Holding AG	HumanOptics Holding AG, Frankfurt am Main
Hunan Liangjing Medical Management Co., Ltd.	Hunan Liangjing Medical Management Co., Ltd., Changsha, Hunan Province / China
Shanghai Qilin Medical Technology Co., Ltd.	Shanghai Qilin Medical Technology Co., Ltd., Shanghai / China
IAPB	International Agency for the Prevention of Blindness
i.d.F.	in der Fassung
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V.
IDW S 1	Standard IDW S 1 „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ Stand 2. April 2008

IMF	International Monetary Fund
Inc.	Incorporated
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
IOL	Intraokularlinsen
i.S.d.	im Sinne des
ISIN	International Securities Identification Number
i.V.m.	in Verbindung mit
IVOM	intravitreale operative Medikamentenapplikationen
KStG	Körperschaftsteuergesetz
Legend Medical Investment	Legend Medical Investment Ltd., Tortola / Britische Jungferninseln
Legend Medical Investment (Hong Kong)	Legend Medical Investment (Hong Kong) Ltd., Hong Kong
LP	Limited Partnership
Ltd	Limited
MAZARS	Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Düsseldorf
mbH	mit beschränkter Haftung
MDD	Medical Device Directive
MDR	Medical Device Regulation
MDSAP	Medical Device Single Audit Program
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
MSCI	Morgan Stanley Capital International
n/a	nicht verfügbar
NMPA	National Medical Products Administration
Nr.	Nummer
NZG	Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht
OLG	Oberlandesgericht
p.a.	per annum
PMA	Premarket Approval Application

PMMA	Polymethylmethacrylat
ppa.	per procura
PwC	PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Frankfurt am Main
rd.	rund
Rs.	Rechtssache
S&P Global Market Intelligence	Standard and Poors Global Market Intelligence LLC, New York / USA
S.	Seite
sog.	sogenannte(r)
Tax-CAPM	Tax-Capital Asset Pricing Model
TEUR	tausend Euro
Tsd.	Tausend
Tz.	Textziffer
u.a.	unter anderem
UDI	Unique Device Identification
u.E.	unseres Erachtens
UmwG	Umwandlungsgesetz
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
USD	US-Dollar
UW	Unternehmenswert
vgl.	vergleiche
Vj	Vorjahr
vs.	versus
WHO	World Health Organisation
WKN	Wertpapierkennnummer
WpÜG	Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz
z.B.	zum Beispiel

Landgericht Nürnberg-Fürth

Az.: 1 HK O 485/21



In dem Rechtsstreit

- 1) **HumanOptics Holding AG**, vertreten durch d. Vorstand, c/o Cormoran GmbH, Am Zirkus 2, 10117 Berlin
- Antragstellerin -
- 2) **HumanOptics AG**, vertreten durch d. Vorstand, Spardorfer Straße 150, 91054 Erlangen
- Antragstellerin -

Prozessbevollmächtigte zu 1 und 2:Rechtsanwälte **Noerr Partnerschaftsgesellschaft mbB**, Rechtsanwälte Steuerberater Wirtschaftsprüfer, Jungfernstieg 51, 20354 Hamburg, Gz.: HH-0289-2020

wegen Verschmelzung

erlässt das Landgericht Nürnberg-Fürth - 1. Kammer für Handelssachen - durch den Vorsitzenden Richter am Landgericht Walther am 04.02.2021 folgenden

Beschluss

- I. Als Prüfer für die Prüfung der Angemessenheit der im Rahmen der beabsichtigten Übertragung der Aktien der Minderheitsaktionäre der Human Optics AG mit Sitz in Erlangen, Amtsgericht Fürth, HRB 7714, auf die Hauptaktionärin HumanOptics Holding AG in Frankfurt a. M., Amtsgericht Frankfurt a. M., HRB 115000, festzusetzende Barabfindung und als Prüfer der Verschmelzung der Antragstellerin zu 2 auf die Antragstellerin zu 1 wird die

**Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft,
Bennigsen-Platz 1,
40474 Düsseldorf**

ausgewählt und bestellt.

- II. Die Antragstellerinnen tragen die Kosten des Verfahrens.

III. Der Geschäftswert wird auf 40.000,00 € festgesetzt.

Gründe:

- 1) Mit Antrag der Hauptaktionärin, der Antragstellerin zu 1), eingegangen hier am 27.01.2021 wird die Bestellung eines Prüfers für die Angemessenheit der gemäß §§ 327a ff AktG anzubietenden Barabfindung begehrt sowie - vorsorglich - die eines gemeinsamen sachverständigen Prüfers für die Verschmelzung der Antragstellerin zu 2 auf die Antragstellerin zu 1.
- 2) Das Landgericht Nürnberg-Fürth, Kammer für Handelssachen, ist örtlich, sachlich und funktionell zuständig, §§ 327c Abs.2 S.3 i.V.m. 293c Abs. 1 S.3 AktG, § 30 GZVJu bzw. §§ 10 Abs. 2, 60 UmwG und § 28 Abs. 1 Nr. 2 GZVJu. Es entscheidet der Vorsitzende allein.
- 3) Bei der Auswahl des Prüfers wurde einem Vorschlag der Antragstellerin gefolgt. Der Antrag auf gerichtliche Bestellung ist an keinerlei Voraussetzungen gebunden. Es ist insbesondere möglich, einen Prüfer zur Bestellung vorzuschlagen. Dies schon deshalb, weil der vom Gericht bestellte Prüfer zur gewissenhaften und unparteiischen Prüfung verpflichtet ist und zwar insbesondere auch im Verhältnis zu den Minderheitsaktionären, §§ 327c Abs.2 S.4 i.V.m. 293d Abs.2 S.2 AktG, 323 Abs. 1 S. 1 HGB bzw. § 11 Abs. 1 UmwG. Zudem wurde versichert, dass gesetzliche Hinderungsgründe i.S.d. §§ 327c Abs.2, 293d Abs. 1 und 2 AktG, 319, 320, 323 HGB nicht vorliegen. Die vorgeschlagene Person erfüllt gemäß §§ 293d AktG, 319 Abs. 1 HGB die Voraussetzungen für eine Bestellung.
- 4) Die Kostenentscheidung ergibt sich aus § 22 Abs. 1, 1 Abs. 2 Nr. 1 GNotKG.
- 5) Der Geschäftswert ist gem. § 36 GNotKG festzusetzen. Eine Festsetzung auf 20.000,00 € je Antrag, mithin insgesamt also 40.000€ erscheint angemessen.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen die Festsetzung des Geschäftswerts findet die Beschwerde statt, wenn der Wert des Beschwerdegegenstands 200,00 € übersteigt oder wenn und soweit die Beschwerde in diesem Beschluss zugelassen wurde.

Die Beschwerde ist nur zulässig, wenn sie innerhalb einer Frist von sechs Monaten, nachdem die Entscheidung in der Hauptsache Rechtskraft erlangt oder das Verfahren sich anderweitig erledigt hat, eingelegt wird.

Ist der Geschäftswert später als einen Monat vor Ablauf dieser Frist festgesetzt worden, kann sie noch innerhalb eines Monats nach Zustellung oder nach Bekanntmachung durch formlose Mitteilung des Festsetzungsbeschlusses eingelegt werden. Im Falle der formlosen Mitteilung gilt der Beschluss mit dem dritten Tage nach der Aufgabe zur Post als bekannt gemacht.

Die Beschwerde ist bei dem
Landgericht Nürnberg-Fürth
Fürther Str. 110
90429 Nürnberg

einzulegen.

Die Beschwerde kann zu Protokoll der Geschäftsstelle erklärt oder schriftlich eingereicht werden. Die Beschwerde kann auch vor der Geschäftsstelle eines anderen Amtsgerichts zu Protokoll erklärt werden; die Frist ist jedoch nur gewahrt, wenn das Protokoll rechtzeitig bei dem oben genannten Gericht eingeht.

Die Mitwirkung eines Rechtsanwalts ist nicht vorgeschrieben. Im Übrigen gelten für die Bevollmächtigung die Regelungen der für das zugrunde liegende Verfahren geltenden Verfahrensordnung entsprechend.

Rechtsbehelfe können auch als **elektronisches Dokument** eingereicht werden. Eine einfache E-Mail genügt den gesetzlichen Anforderungen nicht.

Das elektronische Dokument muss

- mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder
- von der verantwortenden Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg eingereicht werden.

Ein elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen ist, darf wie folgt übermittelt werden:

- auf einem sicheren Übermittlungsweg oder
- an das für den Empfang elektronischer Dokumente eingerichtete Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) des Gerichts.

Wegen der sicheren Übermittlungswege wird auf § 130a Absatz 4 der Zivilprozessordnung verwiesen. Hinsichtlich der weiteren Voraussetzungen zur elektronischen Kommunikation mit den Gerichten wird auf die Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach (Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung - ERVV) in der jeweils geltenden Fassung sowie auf die Internetseite www.justiz.de verwiesen.

gez.

Walther
Vorsitzender Richter am Landgericht

Allgemeine Auftragsbedingungen

für

Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften

vom 1. Januar 2017

DokID:

1. Geltungsbereich

(1) Die Auftragsbedingungen gelten für Verträge zwischen Wirtschaftsprüfern oder Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (im Nachstehenden zusammenfassend „Wirtschaftsprüfer“ genannt) und ihren Auftraggebern über Prüfungen, Steuerberatung, Beratungen in wirtschaftlichen Angelegenheiten und sonstige Aufträge, soweit nicht etwas anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart oder gesetzlich zwingend vorgeschrieben ist.

(2) Dritte können nur dann Ansprüche aus dem Vertrag zwischen Wirtschaftsprüfer und Auftraggeber herleiten, wenn dies ausdrücklich vereinbart ist oder sich aus zwingenden gesetzlichen Regelungen ergibt. Im Hinblick auf solche Ansprüche gelten diese Auftragsbedingungen auch diesen Dritten gegenüber.

2. Umfang und Ausführung des Auftrags

(1) Gegenstand des Auftrags ist die vereinbarte Leistung, nicht ein bestimmter wirtschaftlicher Erfolg. Der Auftrag wird nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Berufsausübung ausgeführt. Der Wirtschaftsprüfer übernimmt im Zusammenhang mit seinen Leistungen keine Aufgaben der Geschäftsführung. Der Wirtschaftsprüfer ist für die Nutzung oder Umsetzung der Ergebnisse seiner Leistungen nicht verantwortlich. Der Wirtschaftsprüfer ist berechtigt, sich zur Durchführung des Auftrags sachverständiger Personen zu bedienen.

(2) Die Berücksichtigung ausländischen Rechts bedarf – außer bei betriebswirtschaftlichen Prüfungen – der ausdrücklichen schriftlichen Vereinbarung.

(3) Ändert sich die Sach- oder Rechtslage nach Abgabe der abschließenden beruflichen Äußerung, so ist der Wirtschaftsprüfer nicht verpflichtet, den Auftraggeber auf Änderungen oder sich daraus ergebende Folgerungen hinzuweisen.

3. Mitwirkungspflichten des Auftraggebers

(1) Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass dem Wirtschaftsprüfer alle für die Ausführung des Auftrags notwendigen Unterlagen und weiteren Informationen rechtzeitig übermittelt werden und ihm von allen Vorgängen und Umständen Kenntnis gegeben wird, die für die Ausführung des Auftrags von Bedeutung sein können. Dies gilt auch für die Unterlagen und weiteren Informationen, Vorgänge und Umstände, die erst während der Tätigkeit des Wirtschaftsprüfers bekannt werden. Der Auftraggeber wird dem Wirtschaftsprüfer geeignete Auskunftspersonen benennen.

(2) Auf Verlangen des Wirtschaftsprüfers hat der Auftraggeber die Vollständigkeit der vorgelegten Unterlagen und der weiteren Informationen sowie der gegebenen Auskünfte und Erklärungen in einer vom Wirtschaftsprüfer formulierten schriftlichen Erklärung zu bestätigen.

4. Sicherung der Unabhängigkeit

(1) Der Auftraggeber hat alles zu unterlassen, was die Unabhängigkeit der Mitarbeiter des Wirtschaftsprüfers gefährdet. Dies gilt für die Dauer des Auftragsverhältnisses insbesondere für Angebote auf Anstellung oder Übernahme von Organfunktionen und für Angebote, Aufträge auf eigene Rechnung zu übernehmen.

(2) Sollte die Durchführung des Auftrags die Unabhängigkeit des Wirtschaftsprüfers, die der mit ihm verbundenen Unternehmen, seiner Netzwerkunternehmen oder solcher mit ihm assoziierten Unternehmen, auf die die Unabhängigkeitsvorschriften in gleicher Weise Anwendung finden wie auf den Wirtschaftsprüfer, in anderen Auftragsverhältnissen beeinträchtigen, ist der Wirtschaftsprüfer zur außerordentlichen Kündigung des Auftrags berechtigt.

5. Berichterstattung und mündliche Auskünfte

Soweit der Wirtschaftsprüfer Ergebnisse im Rahmen der Bearbeitung des Auftrags schriftlich darzustellen hat, ist alleine diese schriftliche Darstellung maßgebend. Entwürfe schriftlicher Darstellungen sind unverbindlich. Sofern nicht anders vereinbart, sind mündliche Erklärungen und Auskünfte des Wirtschaftsprüfers nur dann verbindlich, wenn sie schriftlich bestätigt werden. Erklärungen und Auskünfte des Wirtschaftsprüfers außerhalb des erteilten Auftrags sind stets unverbindlich.

6. Weitergabe einer beruflichen Äußerung des Wirtschaftsprüfers

(1) Die Weitergabe beruflicher Äußerungen des Wirtschaftsprüfers (Arbeitsergebnisse oder Auszüge von Arbeitsergebnissen – sei es im Entwurf oder in der Endfassung) oder die Information über das Tätigwerden des Wirtschaftsprüfers für den Auftraggeber an einen Dritten bedarf der schriftlichen Zustimmung des Wirtschaftsprüfers, es sei denn, der Auftraggeber ist zur Weitergabe oder Information aufgrund eines Gesetzes oder einer behördlichen Anordnung verpflichtet.

(2) Die Verwendung beruflicher Äußerungen des Wirtschaftsprüfers und die Information über das Tätigwerden des Wirtschaftsprüfers für den Auftraggeber zu Werbezwecken durch den Auftraggeber sind unzulässig.

7. Mängelbeseitigung

(1) Bei etwaigen Mängeln hat der Auftraggeber Anspruch auf Nacherfüllung durch den Wirtschaftsprüfer. Nur bei Fehlschlagen, Unterlassen bzw. unberechtigter Verweigerung, Unzumutbarkeit oder Unmöglichkeit der Nacherfüllung kann er die Vergütung mindern oder vom Vertrag zurücktreten; ist der Auftrag nicht von einem Verbraucher erteilt worden, so kann der Auftraggeber wegen eines Mangels nur dann vom Vertrag zurücktreten, wenn die erbrachte Leistung wegen Fehlschlagens, Unterlassung, Unzumutbarkeit oder Unmöglichkeit der Nacherfüllung für ihn ohne Interesse ist. Soweit darüber hinaus Schadensersatzansprüche bestehen, gilt Nr. 9.

(2) Der Anspruch auf Beseitigung von Mängeln muss vom Auftraggeber unverzüglich in Textform geltend gemacht werden. Ansprüche nach Abs. 1, die nicht auf einer vorsätzlichen Handlung beruhen, verjähren nach Ablauf eines Jahres ab dem gesetzlichen Verjährungsbeginn.

(3) Offenbare Unrichtigkeiten, wie z.B. Schreibfehler, Rechenfehler und formelle Mängel, die in einer beruflichen Äußerung (Bericht, Gutachten und dgl.) des Wirtschaftsprüfers enthalten sind, können jederzeit vom Wirtschaftsprüfer auch Dritten gegenüber berichtet werden. Unrichtigkeiten, die geeignet sind, in der beruflichen Äußerung des Wirtschaftsprüfers enthaltene Ergebnisse infrage zu stellen, berechtigen diesen, die Äußerung auch Dritten gegenüber zurückzunehmen. In den vorgenannten Fällen ist der Auftraggeber vom Wirtschaftsprüfer tunlichst vorher zu hören.

8. Schweigepflicht gegenüber Dritten, Datenschutz

(1) Der Wirtschaftsprüfer ist nach Maßgabe der Gesetze (§ 323 Abs. 1 HGB, § 43 WPO, § 203 StGB) verpflichtet, über Tatsachen und Umstände, die ihm bei seiner Berufstätigkeit anvertraut oder bekannt werden, Stillschweigen zu bewahren, es sei denn, dass der Auftraggeber ihn von dieser Schweigepflicht entbindet.

(2) Der Wirtschaftsprüfer wird bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten die nationalen und europarechtlichen Regelungen zum Datenschutz beachten.

9. Haftung

(1) Für gesetzlich vorgeschriebene Leistungen des Wirtschaftsprüfers, insbesondere Prüfungen, gelten die jeweils anzuwendenden gesetzlichen Haftungsbeschränkungen, insbesondere die Haftungsbeschränkung des § 323 Abs. 2 HGB.

(2) Sofern weder eine gesetzliche Haftungsbeschränkung Anwendung findet noch eine einzelvertragliche Haftungsbeschränkung besteht, ist die Haftung des Wirtschaftsprüfers für Schadensersatzansprüche jeder Art, mit Ausnahme von Schäden aus der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, sowie von Schäden, die eine Ersatzpflicht des Herstellers nach § 1 ProdHaftG begründen, bei einem fahrlässig verursachten einzelnen Schadensfall gemäß § 54a Abs. 1 Nr. 2 WPO auf 4 Mio. € beschränkt.

(3) Einreden und Einwendungen aus dem Vertragsverhältnis mit dem Auftraggeber stehen dem Wirtschaftsprüfer auch gegenüber Dritten zu.

(4) Leiten mehrere Anspruchsteller aus dem mit dem Wirtschaftsprüfer bestehenden Vertragsverhältnis Ansprüche aus einer fahrlässigen Pflichtverletzung des Wirtschaftsprüfers her, gilt der in Abs. 2 genannte Höchstbetrag für die betreffenden Ansprüche aller Anspruchsteller insgesamt.

(5) Ein einzelner Schadensfall im Sinne von Abs. 2 ist auch bezüglich eines aus mehreren Pflichtverletzungen stammenden einheitlichen Schadens gegeben. Der einzelne Schadensfall umfasst sämtliche Folgen einer Pflichtverletzung ohne Rücksicht darauf, ob Schäden in einem oder in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren entstanden sind. Dabei gilt mehrfaches auf gleicher oder gleichartiger Fehlerquelle beruhendes Tun oder Unterlassen als einheitliche Pflichtverletzung, wenn die betreffenden Angelegenheiten miteinander in rechtlichem oder wirtschaftlichem Zusammenhang stehen. In diesem Fall kann der Wirtschaftsprüfer nur bis zur Höhe von 5 Mio. € in Anspruch genommen werden. Die Begrenzung auf das Fünffache der Mindestversicherungssumme gilt nicht bei gesetzlich vorgeschriebenen Pflichtprüfungen.

(6) Ein Schadensersatzanspruch erlischt, wenn nicht innerhalb von sechs Monaten nach der schriftlichen Ablehnung der Ersatzleistung Klage erhoben wird und der Auftraggeber auf diese Folge hingewiesen wurde. Dies gilt nicht für Schadensersatzansprüche, die auf vorsätzliches Verhalten zurückzuführen sind, sowie bei einer schuldhaften Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit sowie bei Schäden, die eine Ersatzpflicht des Herstellers nach § 1 ProdHaftG begründen. Das Recht, die Einrede der Verjährung geltend zu machen, bleibt unberührt.

10. Ergänzende Bestimmungen für Prüfungsaufträge

(1) Ändert der Auftraggeber nachträglich den durch den Wirtschaftsprüfer geprüften und mit einem Bestätigungsvermerk versehenen Abschluss oder Lagebericht, darf er diesen Bestätigungsvermerk nicht weiterverwenden.

Hat der Wirtschaftsprüfer einen Bestätigungsvermerk nicht erteilt, so ist ein Hinweis auf die durch den Wirtschaftsprüfer durchgeführte Prüfung im Lagebericht oder an anderer für die Öffentlichkeit bestimmter Stelle nur mit schriftlicher Einwilligung des Wirtschaftsprüfers und mit dem von ihm genehmigten Wortlaut zulässig.

(2) Widerruft der Wirtschaftsprüfer den Bestätigungsvermerk, so darf der Bestätigungsvermerk nicht weiterverwendet werden. Hat der Auftraggeber den Bestätigungsvermerk bereits verwendet, so hat er auf Verlangen des Wirtschaftsprüfers den Widerruf bekanntzugeben.

(3) Der Auftraggeber hat Anspruch auf fünf Berichtsausfertigungen. Weitere Ausfertigungen werden besonders in Rechnung gestellt.

11. Ergänzende Bestimmungen für Hilfeleistung in Steuersachen

(1) Der Wirtschaftsprüfer ist berechtigt, sowohl bei der Beratung in steuerlichen Einzelfragen als auch im Falle der Dauerberatung die vom Auftraggeber genannten Tatsachen, insbesondere Zahlenangaben, als richtig und vollständig zugrunde zu legen; dies gilt auch für Buchführungsaufträge. Er hat jedoch den Auftraggeber auf von ihm festgestellte Unrichtigkeiten hinzuweisen.

(2) Der Steuerberatungsauftrag umfasst nicht die zur Wahrung von Fristen erforderlichen Handlungen, es sei denn, dass der Wirtschaftsprüfer hierzu ausdrücklich den Auftrag übernommen hat. In diesem Fall hat der Auftraggeber dem Wirtschaftsprüfer alle für die Wahrung von Fristen wesentlichen Unterlagen, insbesondere Steuerbescheide, so rechtzeitig vorzulegen, dass dem Wirtschaftsprüfer eine angemessene Bearbeitungszeit zur Verfügung steht.

(3) Mangels einer anderweitigen schriftlichen Vereinbarung umfasst die laufende Steuerberatung folgende, in die Vertragsdauer fallenden Tätigkeiten:

- a) Ausarbeitung der Jahressteuererklärungen für die Einkommensteuer, Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer sowie der Vermögensteuererklärungen, und zwar auf Grund der vom Auftraggeber vorzulegenden Jahresabschlüsse und sonstiger für die Besteuerung erforderlicher Aufstellungen und Nachweise
- b) Nachprüfung von Steuerbescheiden zu den unter a) genannten Steuern
- c) Verhandlungen mit den Finanzbehörden im Zusammenhang mit den unter a) und b) genannten Erklärungen und Bescheiden
- d) Mitwirkung bei Betriebsprüfungen und Auswertung der Ergebnisse von Betriebsprüfungen hinsichtlich der unter a) genannten Steuern
- e) Mitwirkung in Einspruchs- und Beschwerdeverfahren hinsichtlich der unter a) genannten Steuern.

Der Wirtschaftsprüfer berücksichtigt bei den vorgenannten Aufgaben die wesentliche veröffentlichte Rechtsprechung und Verwaltungsauffassung.

(4) Erhält der Wirtschaftsprüfer für die laufende Steuerberatung ein Pauschalhonorar, so sind mangels anderweitiger schriftlicher Vereinbarungen die unter Abs. 3 Buchst. d) und e) genannten Tätigkeiten gesondert zu honorieren.

(5) Sofern der Wirtschaftsprüfer auch Steuerberater ist und die Steuerberatervergütungsverordnung für die Bemessung der Vergütung anzuwenden ist, kann eine höhere oder niedrigere als die gesetzliche Vergütung in Textform vereinbart werden.

(6) Die Bearbeitung besonderer Einzelfragen der Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Einheitsbewertung und Vermögensteuer sowie aller Fragen der Umsatzsteuer, Lohnsteuer, sonstigen Steuern und Abgaben erfolgt auf Grund eines besonderen Auftrags. Dies gilt auch für

- a) die Bearbeitung einmalig anfallender Steuerangelegenheiten, z.B. auf dem Gebiet der Erbschaftsteuer, Kapitalverkehrssteuer, Grunderwerbsteuer,
- b) die Mitwirkung und Vertretung in Verfahren vor den Gerichten der Finanz- und der Verwaltungsgerichtsbarkeit sowie in Steuerstrafsachen,
- c) die beratende und gutachtliche Tätigkeit im Zusammenhang mit Umwandlungen, Kapitalerhöhung und -herabsetzung, Sanierung, Eintritt und Ausscheiden eines Gesellschafters, Betriebsveräußerung, Liquidation und dergleichen und
- d) die Unterstützung bei der Erfüllung von Anzeige- und Dokumentationspflichten.

(7) Soweit auch die Ausarbeitung der Umsatzsteuerjahreserklärung als zusätzliche Tätigkeit übernommen wird, gehört dazu nicht die Überprüfung etwaiger besonderer buchmäßiger Voraussetzungen sowie die Frage, ob alle in Betracht kommenden umsatzsteuerrechtlichen Vergünstigungen wahrgenommen worden sind. Eine Gewähr für die vollständige Erfassung der Unterlagen zur Geltendmachung des Vorsteuerabzugs wird nicht übernommen.

12. Elektronische Kommunikation

Die Kommunikation zwischen dem Wirtschaftsprüfer und dem Auftraggeber kann auch per E-Mail erfolgen. Soweit der Auftraggeber eine Kommunikation per E-Mail nicht wünscht oder besondere Sicherheitsanforderungen stellt, wie etwa die Verschlüsselung von E-Mails, wird der Auftraggeber den Wirtschaftsprüfer entsprechend in Textform informieren.

13. Vergütung

(1) Der Wirtschaftsprüfer hat neben seiner Gebühren- oder Honorarforderung Anspruch auf Erstattung seiner Auslagen; die Umsatzsteuer wird zusätzlich berechnet. Er kann angemessene Vorschüsse auf Vergütung und Auslagenersatz verlangen und die Auslieferung seiner Leistung von der vollen Befriedigung seiner Ansprüche abhängig machen. Mehrere Auftraggeber haften als Gesamtschuldner.

(2) Ist der Auftraggeber kein Verbraucher, so ist eine Aufrechnung gegen Forderungen des Wirtschaftsprüfers auf Vergütung und Auslagenersatz nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen zulässig.

14. Streitschlichtungen

Der Wirtschaftsprüfer ist nicht bereit, an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle im Sinne des § 2 des Verbraucherstreitbeilegungsgesetzes teilzunehmen.

15. Anzuwendendes Recht

Für den Auftrag, seine Durchführung und die sich hieraus ergebenden Ansprüche gilt nur deutsches Recht.