

Dr. Simon J. Heetkamp

Köln, den 10.09.2022

Masterarbeit
Weiterbildender Studiengang
Master of Laws (LL.M.) „Lawyer and Legal Practice“
SoSe 2022

Thema:

Virtual Reality-Technologie im Zivilverfahren

—

Verwendungspotenzial
und
zivilprozessuale Zulässigkeit

FernUniversität in Hagen
- Institut für wiss. Weiterbildung

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis.....	26
A. Einführung	27
I. Ziel und Gang der Arbeit.....	28
II. Virtual Reality-Technologie.....	30
1. Definition von VR.....	30
a) Mögliche Dokumentationsverfahren von Objekten und Örtlichkeiten zur Darstellung in VR	31
aa) Oberflächendokumentationsverfahren	31
bb) Volumenscanverfahren	32
b) Erstellung von VR-Simulationen.....	32
c) Visualisierung von Daten in VR	32
2. Abgrenzung zu AR und MR	33
3. Oberbegriff XR	34
III. Bisheriger Einsatz von VR-Technologie in (Gerichts-)Verfahren.....	34
1. Ermittlungs- und Strafverfahren.....	34
a) Einsatz in Deutschland	34
aa) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Reinhold Hanning	34
bb) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Andreas S. und Florian V. wegen der sog. Polizisten-Morde von Kusel.....	35
b) Internationaler Einsatz.....	35
2. Zivilverfahren	36
3. Schiedsverfahren.....	36
IV. Mögliche Vor- und Nachteile der Nutzung von VR-Technologie im Zivilverfahren	37
1. Mögliche Vorteile der Nutzung von VR-Technologie.....	37
a) Besseres Verständnis.....	37
b) Erhöhter Informationsgehalt.....	40
c) Effizienzgewinn.....	41
2. Mögliche Nachteile der Nutzung von VR-Technologie.....	42
V. Mögliche Anwendungsfälle für VR-Technologie im Zivilverfahren.....	44
B. Verwendungspotenzial und zivilprozessuale Zulässigkeit	45
I. Güteverhandlung	45
1. Einführung in Sach- und Streitstand	45
2. Persönliche Anhörung der Parteien.....	47
II. Güterichterliche Verhandlung	48
III. Streitige Verhandlung	49
1. Informatorische Ansicht.....	50
2. Persönliche Anhörung der Parteien.....	50
IV. Beweisaufnahme.....	50
1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme.....	51
a) Beweisantritt	52
b) Verpflichtung des Gerichts zur Beweisaufnahme durch Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung.....	53
c) Protokollierung.....	54
d) Entbehrlichmachung eines Ortstermins oder Inaugenscheinnahme des streitrelevanten Gegenstands	55
aa) Überzeugungsbildung durch das Gericht.....	56
bb) Bestreiten der Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung.....	56
2. Beweisaufnahme durch Sachverständigenbeweis	58
a) Anordnung der Erstellung einer VR-Darstellung durch das Gericht.....	58
b) Erstellung einer VR-Darstellung durch den Sachverständigen ohne gerichtliche Anordnung.....	60
3. Beweisaufnahme durch Zeugenvernehmung	60
a) Einlassung des Zeugen und anschließende Befragung.....	60

b) Vorhalte an den Zeugen im Allgemeinen und aussageerleichternde Unterlagen	61
c) Vorhalt einer VR-Darstellung an den Zeugen	61
4. Beweisaufnahme durch Parteivernehmung	63
5. Beweisaufnahme durch Urkunden	63
V. Selbstständiges Beweisverfahren	64
1. Einvernehmliches und sicherndes selbstständiges Beweisverfahren, § 485 Abs. 1 ZPO	64
2. Streitschlichtendes selbstständiges Beweisverfahren, § 485 Abs. 2 ZPO ..	65
VI. Urkundenprozess	65
VII. Einstweiliger Rechtsschutz	66
VIII. Berufungsinstanz	67
IX. Verhandlung im Wege der Bild- und Tonübertragung mittels VR-Technologie	68
C. Weitere (zivilprozessuale) Erwägungen hinsichtlich eines VR-Einsatzes	70
I. Technische Voraussetzungen eines VR-Einsatzes	70
1. Vorlegung oder Übermittlung der VR-Darstellung	70
a) Dateiformat	70
b) Vorlegung der VR-Darstellung	71
c) Übermittlung der VR-Darstellung	71
2. Hardwareausstattung des Gerichts	72
3. Weitere (technische) Voraussetzungen	73
II. Gerichtsöffentlichkeit	74
III. Sitzungspolizeiliche Maßnahmen und Verhüllungsverbot	75
IV. Auswirkungen auf Prozessbeteiligte	78
V. Kostentragungspflicht	78
1. (Vorprozessuale) Erstellung der VR-Darstellung durch eine Partei	78
2. Erstellung der VR-Darstellung durch gerichtlich bestellten Sachverständigen	79
3. Kosten der Ausstattung des Gerichts mit VR-Technologie	82
VI. Richterwechsel	82
VII. Mehrzahl von Rechtsstreitigkeiten	83
VIII. Augenscheinseinnahme im Ausland	83
D. Zusammenfassung und Ausblick	85

Literaturverzeichnis

In der vorliegenden Masterarbeit konnten Werke, die bis zum 01.09.2022 erschienen, berücksichtigt werden. Alle zitierten Online-Quellen wurden – soweit nicht anders gekennzeichnet – zuletzt am 01.09.2022 abgerufen.

- Adam, Keren-Miriam; Borowsky, Martin Behinderte Menschen vor Gericht – deutsche und israelische Wege, DRiZ 2021, 150-153.
- Armbruster, Alexander; Knop, Carsten Facebook wird zu Meta – was Mark Zuckerberg vorhat, faz.net vom 29.10.2021, online abrufbar unter: <https://www.faz.net/podcasts/f-a-z-digitec-podcast/facebook-wird-zu-meta-was-mark-zuckerberg-vorhat-17608611.html> (zitiert als: *Armbruster/Knop*, faz.net vom 29.10.2021).
- Bacher, Klaus Der elektronische Rechtsverkehr im Zivilprozess, NJW 2015, 2753-2759.
- Bachmeier, Werner (Hrsg.) Regulierung von Auslandsunfällen, 3. Auflage, Baden-Baden 2022 (zitiert als: *Bachmeier/Bearbeiter*, Auslandsunfälle, § ..., Rn. ...).
- Bagheri, Roya Virtual Reality: The Real Life Consequences, UC Davis Business Law Journal, Vol. 17, Ed 1, 2017, 103-120 (zitiert als: *Bagheri*, BLJ, 2017, 101).
- Bailenson, Jeremy N.; Blascovich, Jim; Beall, Andrew C.; Noveck, Beth Courtroom Applications of Virtual Environments, Virtual Immersive Environments, and Collaborative Environments, Law & Policy Vol. 28, No. 2, 2006, 249-270 (zitiert als: *Bailenson/u.a.*, Law & Policy 2006, 249).

- Balke, Rüdiger; Just, Oliver; Reisert, Gesine; Schulz-Merkel, Philipp Regulierung von Verkehrsunfällen, 2. Auflage, Baden-Baden 2021 (zitiert als: Balke/u.a./*Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).
- Barfield, Woodrow; Blitz, Marc Jonathan Research Handbook on the Law of Virtual and Augmented Reality, Cheltenham / Northampton 2018 (zitiert als: Barfield/Blitz/*Bearbeiter*, S. ...).
- Baumgärtel, Gottfried; Laumen, Hans-Willi; Prütting, Hanns Handbuch der Beweislast, Bd. 2 (Grundlagen), 4. Auflage, Köln 2019 (zitiert als: Baumgärtel/*Bearbeiter*, Bd. 2, Kap. ..., Rn. ...).
- Beer, Valentin Der Gerichtssaal von morgen – Wie die Digitalisierung die Beweismitteldarstellung verändert, Bachelorarbeit, Mittweida 2018 (zitiert als: *Beer*, Der Gerichtssaal von morgen).
- Berger, Christian Beweisführung mit elektronischen Dokumenten, NJW 2005, 1016-1020.
- bild.de Richter mit VR-Brille am virtuellen Tatort. Polizisten-Morde von Kusel, bild.de vom 07.07.2022 ohne Autor, online abrufbar unter: <https://www.bild.de/regional/saarland/saarland-news/polizisten-morde-von-kusel-richter-mit-vr-brille-am-virtuellen-tatort-80631568.bild.html> (zitiert als: *bild.de* vom 07.07.2022)
- Bindman, Dan Susskind: „Trainees will learn like astronauts – with virtual reality“, 14.06.2021, online abrufbar unter: <https://www.legalfutures.co.uk/latest-news/susskind-trainees-will-learn-like->

astronauts-with-virtual-reality (zitiert als: *Bindman*, Legal Futures vom 14.06.2021).

Binz, Karl Josef; Dörn-
dorfer, Josef; Zimmer-
mann, Walter Kommentar zum Gerichtskostengesetz, Gesetz
über Gerichtskosten in Familiensachen, Justiz-
vergütungs- und -entschädigungsgesetz und
weitere kostenrechtliche Vorschriften, 5. Auf-
lage, München 2021 (zitiert Binz/u.a./*Bearbei-
ter*, § ... [einschlägiges Gesetz], Rn. ...).

Bitkom e.V. (Hrsg.) Augmented und Virtual Reality – Potenziale
und praktische Anwendung immersiver Tech-
nologien, 2021, online abrufbar unter:
[https://www.bitkom.org/sites/default/fi-
les/2021-04/210330_lf_ar_vr.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-04/210330_lf_ar_vr.pdf) (zitiert als:
Bitkom, Augmented und Virtual Reality 2021,
S. ...).

Blau, Soren; Phillips,
Erin; O'Donnell, Chris;
Markowsky, Greg Evaluating the impact of different formats in the
presentation of trauma evidence in court: a pilot
study, Australian Journal of Forensic Sciences
2019, 695-704 (zitiert als: *Blau/u.a.*, AJFS
2019, 695, ...).

Bleutge, Peter Ersatz für besondere Aufwendungen nach dem
JVEG. Welcher Aufwand ist vergütungsfähig
und welcher nicht – ein Problem der Üblichkeit
und Notwendigkeit, DS 2019, 8-18.

Brand, Thimo;
Skowronek, Yannick Die Herausforderungen der Digitalisierung für
das zivilprozessuale Beweisverfahren, RDi
2021, 178-186.

Brodsky, Sascha Virtual Reality Could Present Court Evidence in
a New Light, 21.12.2020, online abrufbar unter:

<https://www.lifewire.com/virtual-reality-could-present-court-evidence-in-a-new-light-5093281>
(zitiert als: *Brodsky*, Lifewire 2020).

Burmann, Michael;
Heß, Rainer (Herausgeber)
Handbuch des Straßenverkehrsrechts, Band 1, Zivilrecht, 44. Ergänzungslieferung, München 2021 (zitiert als: *Berz/Burmann/Bearbeiter*, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. ..., [Buchstabe], Rn. ...).

Cieslak, Marc
Virtual reality to aid Auschwitz war trials of concentration camps, BBC.com, 20.11.2016, online abrufbar unter: <https://www.bbc.com/news/technology-38026007> (zitiert als: *Cieslak*, BBC.com vom 20.11.2016).

Cremer, Alexander
Schnupperkurse am Landgericht Hannover – Virtuelle Gerichtsverhandlungen, www.lto.de, 19.11.2020, online abrufbar unter: <https://www.lto.de/recht/juristen/b/lg-hannover-video-verhandlung-info-veranstaltung-vor-behalte-abbauen-akzeptanz-staerken/> (zitiert als: *Cremer*, lto.de vom 19.11.2020).

Damerau, Thomas;
Zemmrlich, Stefan
Mediation im Gerichtswesen – Ein Überblick über alternative Streitbeilegungsmöglichkeiten in der Zivil- und Verwaltungsgerichtsbarkeit, JA 2007, 203-206.

Dath, Catrin
Crime scenes in Virtual Reality: A user-centered study, 2017, online verfügbar unter: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1115566&dswid=-3769>

(zitiert als: *Dath*, Crime scenes in Virtual Reality, S. ...).

- David, Gjon Wahrheitsfindung mit Virtual-Reality-Brille, plädoyer 2019, 22-25.
- Dobler, Erika; Sieberth, Till Begriffe zum Thema 3D-Daten in der Forensik und Rechtsmedizin, Glossar des 3D-Zentrum Zürich zur Fachtagung zum Thema „Digitalisierung und 3D-Visualisierung“ am Obergericht Zürich im April 2019, 9 Seiten, dem Verfasser vorliegend (zitiert als: *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. ...).
- Donalek, Ciro; Djorgovski, S. G.; Cioc, Alex, Wang, Anwell, Zhang, Jenny; Lawler, Elisabeth; Yeh, Stacy; Mahabal, Ashish; Graham, Matthew; Drake, Andrew; Davidoff, Scott; Norris, Jeffrey S.; Longo, Giuseppe Immersive and Collaborative Data Visualization Using Virtual Reality Platforms, 2014, IEEE International Conference on Big Data, S. 609, 614
online abrufbar unter:
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1410/1410.7670.pdf> (zitiert als: *Donalek/u.a.*, Immersive and Collaborative Data Visualization 2014, S. ...).
- Dörndorfer, Josef; Wendtland, Holger; Gerlach, Karl-Heinz; Diehn, Thomas (Hrsg.) BeckOK Kostenrecht, 37. Edition, München 01.04.2022 (zitiert als: BeckOK Kostenrecht/*Bearbeiter*, § ... [Abkürzung des einschlägigen Gesetzes], Rn. ...).
- Dunn, Jeffrey A. Virtual Reality Evidence, 1999, online abrufbar unter: <https://www.lectlaw.com/files/lit04.htm> (zitiert als: *Dunn*, Virtual Reality Evidence, 1999).

- E-Commerce-Magazin.de Virtual Reality für Forensik und Sicherheitsplanung, E-Commerce-Magazin.de vom 08.03.2018 ohne Autor, online abrufbar unter: <https://www.e-commerce-magazin.de/virtual-reality-fuer-forensik-und-sicherheitsplanung/> (zitiert als: *E-Commerce-Magazin* 2018).
- El Beheiry, Mohamed; Caporal, Clement; Ostersberg, Cecilia, Dahan Maxime; Doutreligne, Sebastien; Masson, Jean-Baptiste Virtual Reality: Beyond Visualization, *Journal of Molecular Biology* 2019, 1315-1321 (zitiert als: *El Beheiry/u.a.*, *JMB* 2019, 1315).
- Fernandez-Palacios, Belen Jimenez; Morabito, Daniele; Remondino, Fabio Access to complex reality-based 3D models using virtual reality solutions, *Journal of Cultural Heritage* 2017, 40-48 (zitiert als: *Fernandez-Palacios/u.a.*, *JCH* 2017, 40, ...).
- Franz, Martin Ist „Virtual Reality“ eine neue Nutzungsart?, *ZUM* 2017, 207-215.
- Fürbeth, Volker 3D-Laserscanner im Dienste der Unfallrekonstruktion, *SACHVERSTÄNDIGE* (Verbandszeitschrift des Hauptverbandes der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs) 2017, 93-95.
- Gehm, Florian; Klöß, Sebastian Virtual Reality kommt in der Breite an, 25.07.2019, online abrufbar unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Virtual-Reality-kommt-in-der-Breite-an> (zitiert als: *Gehm/Klöß*, *bitkom.de* vom 25.07.2019).

- Gelinsky, Katja Klimaklage – Warum Richter nach Peru reisen, faz.net vom 28.05.2022, online abrufbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klage-gegen-rwe-warum-richter-nach-peru-reisen-18063337.html> (zitiert als: *Gelinsky*, faz.net vom 28.05.2022).
- Glunz, Benjamin Psychologische Effekte beim gerichtlichen Einsatz von Videotechnik, Tübingen 2012.
- Graf, Jürgen Beck'scher Online-Kommentar zum Gerichtsverfassungsgesetz, 14. Edition Stand: 15.02.2022 (zitiert als: *BeckOK-GVG/Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).
- Greengard, Samuel Virtual Reality Goes on Trial, 29.11.2018, online abrufbar unter: <https://cacm.acm.org/news/233065-virtual-reality-goes-on-trial/fulltext> (zitiert als: *Greengard*, ACM News 2018).
- Greger, Reinhard Zwischen Mediation und Inquisition - Neue Wege der Informationsbeschaffung im Zivilprozess, DStR 2005, 479-484.
- Gremminger, Nicolas;
Risse, Jörg Blick in die Zukunft: Der Zivilprozess im Jahr 2050 interdisziplinär gedacht, 21.12.2021, online abrufbar unter: <https://anwaltsblatt.anwaltsverein.de/de/anwaeltinnen-anwaelte/anwaltspraxis/zukunft-zivilprozess-2050-interdisziplin-aer> (zitiert als: *Gremminger/Risse*, Anwaltsblatt Online vom 21.12.2021).

- Gsell, Beate; Krüger, Wolfgang; Lorenz, Stephan; Reymann, Christoph (Gesamtherausgeber); Hager, Johannes (Herausgeber des 1. Buches); Lorenz, Stephan (Herausgeber des 2. Buches) Beck-Online Großkommentar zum BGB, Stand: 01.03.2021 (zitiert als: BeckOGK-BGB/*Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).
- Hähnchen, Susanne; Bommel, Robert Digitalisierung und Rechtsanwendung, JZ 2018, 334-340.
- Hamm, Christoph (Herausgeber) Beck'sches Rechtsanwalts-Handbuch, 12. Auflage, München 2022 (zitiert als: Beck-RA-Hdb/*Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).
- Hartung, Dirk; Brunader, Florian; Veith, Christian; Plog, Philipp; Wolters, Tim The Future of Digital Justice, Juni 2022, online abrufbar unter: [https://legaltechcenter.de/pdf/Hartung%20et%20al%20\(2022\)%20Digital%20Justice.pdf](https://legaltechcenter.de/pdf/Hartung%20et%20al%20(2022)%20Digital%20Justice.pdf) (zitiert als: *Hartung/u.a.*; The Future of Digital Justice 2022, S. ...).
- Hell, Nicole Eine Entwicklung, die den Immobilienmarkt umkrempelt, faz.net, aktualisiert am 30.01.2022, online abrufbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/wie-virtuelle-wohnungsbesichtigungen-ablaufen-17661906.html> (zitiert als: *Hell*, faz.net vom 30.01.2022).
- Hoffmann, Helmut; Maurer, Frank Voraussetzungen und Grenzen anwaltlicher Zeugenvorbereitung, NJW 2018, 257-262.

- Huber, Michael Grundwissen – Zivilprozessrecht: Selbstständiges Beweisverfahren, JuS 2020, 1013-1015.
- Jackson, Mitch The Metaverse Courtroom – Using Virtual Reality, Artificial Intelligence and Sensory Devices to Find Justice, 24.03.2022, online abrufbar unter: <https://www.linkedin.com/pulse/metaverse-courtroom-using-virtual-reality-artificial-sensory-jackson/> (zitiert als: *Jackson*, The Metaverse Courtroom, 24.03.2022).
- Jahn, Thomas Firmen entdecken das Metaverse, Handelsblatt vom 01.08.2022, S. 22 (zitiert als: *Jahn*, Handelsblatt vom 01.08.2022, S. 22).
- James, Greg Virtual reality technology enters a Chinese courtroom, SupChina.com, 01.03.2018, online abrufbar unter: <https://supchina.com/2018/03/01/virtual-reality-technology-enters-a-chinese-courtroom/> (zitiert: *James*, SupChina.com vom 01.03.2018).
- Kasper, Sebastian J.; Kluger, Thomas Wirtschaftsmediation bei Gericht – Den Rechtsstreit wirtschaftlich wieder in die eigene Hand nehmen, SchiedsVZ 2021, 69-76.
- Kerkmann, Christof Apple sichert sich offenbar Markenrechte für Datenbrille – steht eine Markteinführung bevor?, Handelsblatt-Online vom 30.08.2022, online abrufbar unter: <https://www.handelsblatt.com/technik/reality-one-apple-sichert-sich-offenbar-markenrechte-fuer-datenbrille-steht-eine-markteinfuehrung->

bevor/28636372.html (zitiert als: *Kerkmann*,
Handelsblatt-Online vom 30.08.2022).

- Kertai, Benjamin Das Bild im Strafverfahren – Strafprozessuale
Probleme bei der Visualisierung, MMR 2011,
716-720.
- Kesper, Dieter; Ory,
Stephan Der zeitliche Fahrplan zur Digitalisierung von
Anwaltschaft und Justiz, NJW 2017, 2709-
2712.
- Kind, Sonja; Ferdinand,
Jan-Peter; Jetzke,
Tobias; Richter, Ste-
phan; Weide, Sebastian Virtual und Augmented Reality – Status Quo,
Herausforderungen und zukünftige Entwicklun-
gen, TA-Vorstudie, April 2019, Arbeitsbericht
Nr. 180; online abrufbar unter:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahU-KEwiHu8GN45b5AhXck_0HHeHUCUIQFnoECCUQAQ&url=https%3A%2F%2Fpublikationen.bibliothek.kit.edu%2F1000131346%2F122548021&usg=AOvVaw3g8DZkyjUajJFYaUzTBpO9
(zitiert als: *Kind/u.a.*, Virtual und Augmented
Reality 2019, S. ...).
- Kindermann, Edith Elektronische Beweismittel in einem zeitgemä-
ßen Zivilprozess – Das elektronische Beweis-
mittel ist nicht mehr wegzudenken, AnwBl
2021, 293.
- Kissel, Otto Rudolf;
Mayer, Herbert Gerichtsverfassungsgesetz Kommentar, 10.
Auflage, München 2021 (zitiert als: Kissel/Ma-
yer/Bearbeiter, § ..., Rn. ...).

- Kleine-Möller, Nils (Begr.); Merl, Heinrich (Begr., Hrsg.); Glöckner, Jochen (Hrsg.) Handbuch des privaten Baurechts, 6. Auflage, München 2019 (zitiert als: *Kleine-Möller/Merl/Glöckner/Bearbeiter*, § ... [Kapitelüberschrift], Rn. ...).
- Knitterscheidt, Kevin Metaverse verhilft der VR-Branche zu einem Boom, handelsblatt.com vom 12.01.2022, online abrufbar unter: <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/virtual-reality-metaverse-verhilft-der-vr-branche-zu-einem-boom/27960162.html> (zitiert als: *Knitterscheidt*, handelsblatt.com vom 12.01.2022).
- Knobloch, Andreas Meta stellt neueste VR-Headset-Prototypen vor, heise online vom 21.06.2022, online abrufbar unter: <https://www.heise.de/news/Meta-stellt-neueste-VR-Headset-Prototypen-vor-7146268.html> (zitiert als: *Knobloch*, heise.de vom 21.06.2022).
- König, Peter Ausprobiert: Photogrammetrie-App Trnio Plus für iPhones, heise.de vom 12.05.2022, online abrufbar unter: <https://www.heise.de/news/Ausprobiert-Photogrammetrie-App-Trnio-Plus-fuer-iPhones-7081736.html> (zitiert als: *König*, heise.de vom 12.05.2022).
- Kovach, Steve How the metaverse won Christmas, cnbc.com vom 27.12.2021, online abrufbar unter: <https://www.cnbc.com/2021/12/27/metas-oculus-virtual-reality-headsets-were-a-popular-holiday-gift.html> (zitiert als: *Kovach*, cnbc.com vom 27.12.2021).

- Kuhnke, Christian Darlegungs- und Beweislast bei Schadenersatzansprüchen aus Verkehrsunfällen, NZV 2018, 447-455.
- Lemley, Mark A.; Volokh, Eugene The Real Law of Virtual Reality, UC Davis Law Review, Vol. 51, 2017, 51-64 (zitiert als: *Lemley/Volokh*, UC Davis Law Review 2017).
- Leonetti, Carrie; Bailenson, Jeremy High-Tech View: The use of immersive virtual environments in jury trials, Marquette Law Review 2010, 1073-1120.
- Lepczyk, Dennis Das Urkundenverfahren, JuS 2010, 30-32.
- Leuering, Dieter Das beA und bestimmende Schriftsätze, NJW 2019, 2739-2742.
- Malcher, Ulrike Gemeinsame virtuelle Konferenz des BMJV und der DIS „Stärkung des Streitbeilegungsstandort Deutschland – Status Quo und Quo Vadis“, SchiedsVZ 2021, 287-289.
- Merkel, Günter; Beller, Katharina Handbuch Sozialgerichtsprozess, 8. Auflage, München 2022 (zitiert: Merkel/Beller/*Bearbeiter*, Der Sozialgerichtsprozess, Rn. ...).
- Merkur.de Polizistenmord: Hauptangeklagter brüstet sich mit Jagd, Merkur.de vom 07.07.2022 ohne Autor, online abrufbar unter: <https://www.merkur.de/deutschland/rheinland-pfalz/polizistenmord-hauptangeklagter-bruestete-sich-mit-jagd-zr-91652800.html> (zitiert als: *Merkur.de* vom 07.07.2022).

- Müser, Sinja; Fehling, Christian Dominic AR/VR.nrw – Augmented und Virtual Reality in der Hochschullehre, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 2022, 122-141 (zitiert als: *Müser/Fehling*, HMD 2022, 122).
- Musielak, Hans-Joachim; Voit, Wolfgang Zivilprozessordnung mit Gerichtsverfassungsgesetz Kommentar, 18. Auflage, München 2021 (zitiert als: *Musielak/Voit/Bearbeiter*, § ... ZPO, Rn. ...).
- Nwaneri, Crystal Ready Lawyer One: Legal Issues in the Innovation of Virtual Reality, Harvard Journal of Law & Technology, Vol. 30, No. 2, 2017, 601-627 (zitiert als: *Nwaneri*, Harvard JOLT 2017, 601).
- Olshannikova, Ekaterina; Ometov, Aleksandr; Koucheryayi, Yevgeni; Olsson, Thomas Visualizing Big Data with augmented and virtual reality: challenges and research agenda, Journal of Big Data 2015, online abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/282451220_Visualizing_Big_Data_with_augmented_and_virtual_reality_challenges_and_research_agenda (zitiert als: *Olshannikova/u.a.*, Journal of Big Data 2015).
- Öngöz, Sakine; Karal, Hasan; Tüysüz, Mustafa; Yildiz, Adil; Kilic, Ahmet Development of Three-Dimensional Virtual Court for Legal Education, Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, Volume 8, Issue 1, 2017, 69-90 (zitiert als: *Öngöz/u.a.*, TOJQI 2017, 69).
- Pape, Kathrin Virtuelle Lernumgebungen im Jurastudium, 12.10.2018, online abrufbar unter: <https://www.aspekteins.com/virtuelle->

lernumgebung-im-jurastudenten/ (zitiert als: *Pape*, Virtuelle Lernumgebungen 2018).

Petrock, Victoria

US Virtual Courts and Augmented Reality Users 2021. XR Use Expands Beyond Fun and Games, insiderintelligence.com vom 15. April 2021, online abrufbar unter: <https://www.insiderintelligence.com/content/us-virtual-augmented-reality-users-2021> (zitiert als: *Petrock*, insiderintelligence.com vom 15. April 2021).

Pezzei, Kristina

Virtuelle Besichtigung: Tools, Dienstleistungen und Kosten im Überblick, 26.11.2020, online abrufbar unter: https://www.haufe.de/immobilien/wirtschaft-politik/virtuelle-besichtigung-tools-und-kosten-fuer-makler-im-ueberblick_84342_531260.html (zitiert als: *Pezzei*, haufe.de vom 26.11.2020).

Rauscher, Thomas;
Krüger, Wolfgang

Münchener Kommentar zur Zivilprozessordnung mit Gerichtsverfassungsgesetz und Nebengesetzen, Band 2, §§ 355-945b ZPO, 6. Auflage, München 2020 (zitiert als: *MüKo-ZPO/Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).

Rauscher, Thomas;
Krüger, Wolfgang

Münchener Kommentar zur Zivilprozessordnung mit Gerichtsverfassungsgesetz und Nebengesetzen, Band 3, §§ 946-1120 ZPO, EG-ZPO, GVG, EGGVG, UKlaG, Internationales und Europäisches Zivilprozessrecht, 6. Auflage, München 2022 (zitiert als: *MüKo-GVG/Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).

- Regenus, Thomas Rechtliche Voraussetzungen für den Einsatz von Kameradrohnen bei Sachverständigengutachten, DS 2016, 14-20.
- Reichherzer, Carolin; Bringing the Jury to the Scene of the Crime: Cunningham, Andrew; Memory and Decision-Making in a Simulated Coleman, Tracey; Cao, Crime Scene; in: Conference on Human Factors Rouchen; McManus, in Computing Systems 2021, S. 1-12, online Kurt; Sheppard, Dion; abrufbar unter: <https://3dvar.com/Reichherzer2021Bringing.pdf> (zitiert als: *Reichherzer/u.a.*, CHI 2021).
Kohler, Mark; Bilinghurst, Mark;
Thomas, Bruce H.
- Reuß, Philipp M. Die digitale Verhandlung im deutschen Zivilprozessrecht, JZ 2020, 1135-1141.
- Reye, Barbara Mit der virtuellen Brille zurück an den Tatort, Der Bund, 30.08.2019, online abrufbar unter: <https://www.derbund.ch/wissen/technik/mit-der-virtuellen-brille-zurueck-an-den-tatort/story/16328870> (zitiert als: *Reye*, Der Bund vom 30.08.2019).
- Roller, Steffen „Vielzahl von fummeligen Knöpfchen“- Richterdienstrechtlicher Anspruch auf Unterstützung bei Videokonferenzen?, COVuR 2021, 135-139.
- Roßnagel, Alexander; Beweisführung mittels ersetzend gescannter Nebel, Maxi Dokumente, NJW 2014, 886-891.
- Saenger, Ingo (Hrsg.) Zivilprozessordnung Kommentar, 9. Auflage, Baden-Baden 2021 (zitiert als: *Hk-ZPO/Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).

- Schlicht, Christian;
Heetkamp, Simon Künstliche Intelligenz in der Justiz – Impulse aus Nordrhein-Westfalen, www.legal-tech.de, 10.05.2022, online abrufbar unter: <https://www.legal-tech.de/kuenstliche-intelligenz-in-der-justiz/> (zitiert als: *Schlicht/Heetkamp*, Künstliche Intelligenz in der Justiz 2022).
- Schneider, Hagen Die Vergütung nach dem JVEG von Fotos bei gerichtlichen Gutachteraufträgen, DS 2018, 115-119.
- Schneider, Hagen JVEG Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz. Kommentar, 4. Auflage, München 2021 (zitiert als: *Schneider*, § ... JVEG, Rn. ...).
- Schneider, Norbert;
Volpert, Joachim;
Fölsch, Peter (Hrsg.) Gesamtes Kostenrecht, 3. Auflage, Baden-Baden 2021 (zitiert als: *NK-GK/Bearbeiter*, § ... JVEG, Rn. ...).
- Schofield, Damian The use of computer generated imagery in legal proceedings, *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 2016, 3-25.
- Schulz, Benjamin Urteil im Auschwitz-Prozess – „Sie haben zuge-
sehen, wie Menschen in Gaskammern ermordet
wurden“, *Spiegel-Online*, 17.06.2016, online
abrufbar unter: [https://www.spiegel.de/pano-
rama/justiz/auschwitz-wachmann-reinhold-
hanning-eine-historische-entscheidung-a-
1098295.html](https://www.spiegel.de/panorama/justiz/auschwitz-wachmann-reinhold-hanning-eine-historische-entscheidung-a-1098295.html) (zitiert als: *Schulz*, Spiegel.de
vom 17.06.2016).
- Schwartz, Eric Hal Mark Zuckerberg Previews New VR Headset
With Synthetic Face Cloning for Metaverse
Avatars, voicebot.ai, 31.08.2022, online

abrufbar unter: <https://voicebot.ai/2022/08/31/mark-zuckerberg-previews-new-vr-headset-with-synthetic-face-cloning-for-metaverse-avatars/?s=09> (zitiert als: *Schwartz*, voicebot.ai vom 31.08.2022).

- Seidel, Kathrin Der Ortstermin des Sachverständigen - Vorbereitung, Durchführung und Bewältigung von Konfliktsituationen, DS 2017, 188-193.
- Sieberth, Till; Ebert, Lars; Wermuth, Martin; Arnold, Jörg; Dobler, Erika Das 3D-Zentrum Zürich – Eine internationale einzigartige Zusammenarbeit zwischen Forensik und Rechtsmedizin, *Kriminalistik (Unabhängige Zeitschrift für die kriminalistische Wissenschaft und Praxis)* 2021, 109-115 (zitiert als: *Sieberth/u.a.*, *Kriminalistik* 2021, 109).
- Sieberth, Till; Seckiner, Dilan; Dobay, Akos; Dobler, Erika; Golom- ingi, Raffael; Ebert, Lars The forensic holodeck – Recommendations after 8 years of experience for additional equipment to document VR applications, *Forensic Science International*, Volume 329, 2021, 111092, S. 1-7 (zitiert als: *Sieberth/u.a.*, *FSI* 2021, 1).
- Stackmann, Nikolaus Richterliche Anordnungen versus Parteiherrschaft im Zivilprozess?, *NJW* 2007, 3521, 3526.
- Stadler, Astrid Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung – Chance oder Illusion?, *NJW* 1998, 2479-2487.
- Sümmermann, Philipp; Hilgert, Felix Jugendschutz in der virtuellen Realität, *CR* 2016, 104-109.

- Susskind, Richard Online Courts and the Future of Justice, Oxford 2019 (zitiert als: *Susskind*, Online Courts, S. ...).
- Thomas, Heinz (Begr.); Zivilprozessordnung, FamFG Verfahren in Familien-sachen, EGZPO, GVG, EGGVG, EU-Zivilverfahrensrecht – Kommentar, 43. Auflage, München 2022 (zitiert als: *Thomas/Putzo/Bearbeiter*, § ... ZPO, Rn. ...).
- Putzo, Hans (Begr.);
Reichold, Klaus
(Hrsg.); Hüßtege, Rainer
(Hrsg.); Seiler,
Christian (Hrsg.); Nordmeier, Friedrich (Hrsg.)
- Toussaint, Guido Kostenrecht – GKG, RVG, FamGK, GNotKG, GvKostG, JVEG sowie Kostenvorschriften für einzelne Verfahrensarten und sonstige kostenrechtliche Vorschriften, 52. Auflage, München 2022 (zitiert als: *Toussaint/Bearbeiter*, § ... JVEG, Rn. ...).
- Trognitz, Martina 3D und Virtual Reality, Deutsches Archäologisches Institut, IT-Empfehlungen für den nachhaltigen Umgang mit digitalen Daten in den Altertumswissenschaften, 22.11.2016, online abrufbar unter: <https://ianus-fdz.de/3d> (zitiert als: *Trognitz*, 3D und Virtual Reality).
- Ulrich, Carsten;
Schmieder, Philipp Die elektronische Einreichung in der Praxis, NJW 2019, 113-117.
- Ulrich, Jürgen; Zielbauer, Jochen Tatsachenfeststellung durch den gerichtlichen Sachverständigen – Ortstermin des Sachverständigen – Substanzeingriffe, DS 2008, 12-20.
- Urban, Elisabeth KI-Minister der VAE will Mord im Metaverse genau bestrafen wie im Real Life, t3n.de vom

- 30.05.2022, online abrufbar unter: <https://t3n.de/news/metaverse-regeln-virtuellen-mord-ki-minister-1475576/> (zitiert als: *Urban*, t3n.de vom 30.05.2022).
- VR-Room (Hrsg.) Virtuelle Tatortsbegehung feiert Premiere an einem Schweizer Gericht, 28.01.2021, online abrufbar unter: <https://vr-room.ch/2021/01/28/virtuelle-tatortsbegehung-feiert-premiere-an-einem-schweizer-gericht/> (zitiert als: *VR-Room.ch* vom 28.01.2021).
- Vorwerk, Volkert;
Wolf, Christian Beck'scher Online-Kommentar zur Zivilprozessordnung, 43. Edition, Stand: 01.12.2021, München 2022 (zitiert als: *BeckOK-ZPO/Bearbeiter*, § ..., Rn. ...).
- Vuia, Mihai Die Erstattungsfähigkeit von Sachverständigenkosten insbesondere nach Verkehrsunfällen, NJW 2013, 1197-1201.
- Wächter, Michael Datenschutz im Unternehmen, 6. Auflage, München 2021.
- Weder, Dietrich Die Zusammenarbeit des Sachverständigen mit dem Gericht, Teil II: Sicher unterwegs und gekonnt ins Ziel, DS 2020, 140-147.
- Weißberger, Barbara
E.; Duhe, Tobias Ein empirischer Blick auf die mündliche Verhandlung per Videokonferenz, RDt 2022, 176-182.
- Wieczorek, Bernhard;
Schütze, Rolf A. Zivilprozessordnung und Nebengesetze Großkommentar, Band 6: §§ 355-510c, 4. Auflage,

Berlin 2014 (zitiert als: *Wieczorek/Schütze/Be-
arbeiter*, § ... ZPO, Rn. ...).

- Windau, Benedikt Die Verhandlung im Wege der Bild- und Ton-
übertragung, NJW 2020, 2753-2757.
- Windau, Benedikt Gerichtsverhandlung per Videokonferenz:
Keine Angst vor § 128a ZPO, AnwBl 2021, 26-
29.
- Windau, Benedikt Kostenrechtliche Fragen der Verhandlung im
Wege der Bild- und Tonübertragung, ZPO-
Blog, 31.07.2020, online abrufbar unter:
[https://anwaltsblatt.anwaltverein.de/de/zpo-
blog/verhandlung-im-wege-der-bild-und-tonu-
ebertragung-videokonferenz-128a-zpo-ausla-
gen-ziff-9019-kv-gkg-fahrtkosten](https://anwaltsblatt.anwaltverein.de/de/zpo-blog/verhandlung-im-wege-der-bild-und-tonu-
ebertragung-videokonferenz-128a-zpo-ausla-
gen-ziff-9019-kv-gkg-fahrtkosten) (zitiert als:
Windau, ZPO-Blog vom 31.07.2020).
- Wong, Queenie Shopping in the Metaverse Could Be More Fun
Than You Think, 23.03.2022, online abrufbar
unter: [https://www.cnet.com/tech/compu-
ting/features/shopping-in-the-metaverse-could-
be-more-fun-than-you-
think/?mc_cid=4dd1120103&mc_eid=9e4a5b7
095](https://www.cnet.com/tech/compu-
ting/features/shopping-in-the-metaverse-could-
be-more-fun-than-you-
think/?mc_cid=4dd1120103&mc_eid=9e4a5b7
095) (zitiert als: *Wong*, cnet.com vom
23.03.2022).
- Zaretsky, Staci Lawyers Are Excited About Practicing In The
Metaverse, abovethelaw.com am 14.04.2022,
online abrufbar unter:
[https://abovethelaw.com/2022/04/lawyers-are-
excited-about-practicing-in-the-metaverse/](https://abovethelaw.com/2022/04/lawyers-are-
excited-about-practicing-in-the-metaverse/)
(zitiert als: *Zaretsky*, abovethelaw.com vom
14.04.2022).

Zöller, Richard

Zivilprozessordnung: ZPO – Kommentar, 34.
Auflage, Köln 2022 (zitiert als: *Zöller/Bearbeiter*, § ... ZPO, Rn. ...).

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	andere Auffassung
a.a.O.	am angegebenen Orte
a.E.	am Ende
AJFS	Australian Journal of Forensic Sciences
AnwBl	Anwaltsblatt
AR	Augmented Reality
BeckRS	Beck-Rechtsprechung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
DRiZ	Deutsche Richterzeitung
DS	Der Sachverständige (Zeitschrift)
DStR	Deutsches Steuerrecht (Zeitschrift)
FSI	Forensic Science International
GVG	Gerichtsverfassungsgesetz
JA	Juristische Arbeitsblätter
JCH	Journal of Cultural Heritage
JuS	Juristische Schulung
JVEG	Gesetz über die Vergütung von Sachverständigen, Dolmetscherinnen, Dolmetschern, Übersetzerinnen und Übersetzern sowie die Entschädigung von ehrenamtlichen Richterinnen, ehrenamtlichen Richtern, Zeuginnen, Zeugen und Dritten
JZ	JuristenZeitung
m. w. Nachw.	mit weiteren Nachweisen
MR	Mixed Reality
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NJW-RR	NJW-Rechtsprechungs-Report
RDigital	Recht Digital (Zeitschrift)
SchiedsVZ	Zeitschrift für Schiedsverfahren
SVR	Straßenverkehrsrecht (Zeitschrift)
VR	Virtual Reality
XR	Sammelbegriff für AR-, MR- und VR-Technologie
ZPO	Zivilprozessordnung
ZSEG	Gesetz über die Entschädigung von Zeugen und Sachverständigen

Im Übrigen wird auf das Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, herausgegeben von *Hildebert Kirchner*, 10. Auflage, Berlin 2021, verwiesen.

A. Einführung

Mit der Ankündigung von Mark Zuckerberg im Oktober 2021 sein Unternehmen *facebook* in *Meta* umzubenennen, sind die Begriffe *metaverse* und *Virtual Reality* (im Folgenden auch: VR) in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt.¹ Entsprechend gehörten VR-Brillen zum Weihnachtsfest 2021 zu den beliebtesten, elektronischen Geschenkartikeln.² Die Tatsache, dass die Verbreitung von VR-Brillen und die entsprechende Nutzung von VR-Anwendungen schon seit Jahren kontinuierlich ansteigt, spricht dabei für eine nachhaltige Entwicklung: So hat – Stand 2019 – schon jeder dritte Deutsche³ eine VR-Brille ausprobiert; ein weiteres Fünftel kann sich die Nutzung von VR perspektivisch vorstellen.⁴ In den USA nutzten im Jahr 2021 jeden Monat rund 18% der Bevölkerung VR-Anwendungen.⁵ Auch in der freien Wirtschaft wird der VR-Trend ernst genommen: So haben mindestens acht der zehn weltweit bedeutendsten Technologieunternehmen schon in VR-Technologie investiert.⁶ Es wird ein weltweiter Umsatz mit VR-Technologie von über 22 Mrd. US-Dollar für das Jahr 2025 prognostiziert.⁷

Das wirtschaftliche Potenzial von VR-Brillen und die Bandbreite von VR-Anwendungen scheinen dabei schier unbegrenzt. Gegenwärtig ist VR-Technologie im Spiele- und Entertainment-Sektor schon weit verbreitet. Allerdings wird VR-Technologie zunehmend auch in weiteren wirtschaftlichen Kontexten eingesetzt: So bieten etwa Makler virtuelle Rundgänge⁸ an⁹; in der Baubranche wird ein Zusammenspiel von VR und des *Building Information*

¹ Siehe nur *Armbruster/Knop*, faz.net vom 29.10.2021 und *Knitterscheidt*, handelsblatt.com vom 12.01.2022.

² *Kovach*, cnbc.com vom 27.12.2021.

³ Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Lesefreundlichkeit das generische Maskulinum verwendet, gemeint sind jedoch stets Personen jeglichen Geschlechts.

⁴ *Gehm/Klöß*, bitkom.de vom 25.07.2019; weitere Statistiken zum Thema Virtual Reality unter: https://de.statista.com/themen/2534/virtual-reality/#dossierContents_outerWrapper;

⁵ *Petrock*, insiderintelligence.com vom 15. April 2021.

⁶ *Bagheri*, BLJ, 2017, 101, 102; überblicksartig zum Nutzen von VR für Unternehmen: *Jahn*, Handelsblatt vom 01.08.2022, S. 22; *Kerkmann*, Handelsblatt-Online vom 30.08.2022 zu einer möglichen Einführung einer Datenbrille durch *Apple*.

⁷ Siehe die entsprechende Prognose unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/318536/umfrage/prognose-zum-umsatz-mit-virtual-reality-weltweit/>.

⁸ Entsprechende Beispiele findet sich etwa auf: <https://www.immograph.de/360-grad-rundgang/>.

⁹ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 21; *Hell*, faz.net vom 30.01.2022; *Pezzei*, haufe.de vom 26.11.2020.

*Modelings*¹⁰ genutzt, um Änderungen in der Bauplanung in Echtzeit zu visualisieren¹¹; in der Gesundheitsbranche werden VR-Anwendungen genutzt, um Operationen zu üben und Therapien zu unterstützen¹²; im Vertrieb kann dem Kunden in VR ein Produkt vorab und in verschiedenen Settings (etwa einer virtuellen Wohnung) gezeigt werden¹³.

Auch im juristischen Bereich gibt es erste Berührungspunkte zu VR und dem Metaverse. So bieten die ersten Anwälte und Großkanzleien Kontakt und Beratung im Metaverse an.¹⁴

I. Ziel und Gang der Arbeit

Da sich Virtual Reality-Brillen und entsprechende private und unternehmerische Anwendungsmöglichkeiten immer weiter verbreiten, stellt sich die Frage, ob und wie die Rechtswissenschaft, der Rechtsmarkt und die Justiz auf diese Entwicklung reagieren sollten. Dabei wird der Juristerei im Allgemeinen und der Justiz im Besonderen häufig eine „fehlende Innovationskraft“¹⁵ nachgesagt. So kann aus prozessrechtlich-organisatorischer Sicht für den deutschen Zivilprozess festgestellt werden, dass in den letzten Jahren die Etablierung des elektronischen Rechtsverkehrs rechtswissenschaftlich eng begleitet wurde¹⁶ und unter dem Eindruck der Corona-Pandemie Fragen der Möglichkeit von Gerichtsverhandlungen mittels Bild- und Tontechnologie

¹⁰ Beim *Building Information Modeling* werden in einem 3D-Modell für die Bauwerkserstellung relevante Daten und Informationen hinterlegt und verknüpft, um Planungs- und Bauprozesse zu unterstützen, vgl. *Kind/u.a.*, *Virtual und Augmented Reality 2019*, S. 46 f. m. w. Nachw.

¹¹ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 21; *Kind/u.a.*, *Virtual und Augmented Reality 2019*, S. 46.

¹² *Kind/u.a.*, *Virtual und Augmented Reality 2019*, S. 51 ff.; *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 21.

¹³ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 21.

¹⁴ Beispielhaft können hier der US-amerikanische Rechtsanwalt Mitch Jackson (<https://mitchjackson.com/>) und die Großkanzlei Gleiss Lutz (<https://www.gleisslutz.com/de/sozietät/standorte.html>) genannt werden. Einen entsprechenden Überblick zur anwaltlichen Einstellung zum Metaverse aus US-amerikanischer Sicht gibt *Zaretsky*, *abovethelaw.com* vom 14.04.2022.

¹⁵ *Gremminger/Risse*, *Anwaltsblatt Online* vom 21.12.2021 unter I. mit Bezug auf den Zivilprozess.

¹⁶ Beispielhaft können genannt werden: *Bacher*, *NJW* 2015, 2753; *Kesper/Ory*, *NJW* 2017, 2709; *Müller*, *JuS* 2018, 1193; *Ulrich/Schmieder*, *NJW* 2019, 113; *Leuering*, *NJW* 2019, 2739.

gemäß § 128a ZPO ausgiebig diskutiert wurden¹⁷. Weitere technologische Innovationen im Zivilprozess spielten bislang hingegen kaum eine Rolle.¹⁸

Blickt man ins benachbarte Ausland, findet man in Österreich die Idee, zivil- und verwaltungsgerichtliche Verfahren und Verwaltungsverfahren durch Virtual Reality-Technologie zu unterstützen. So hat die Johannes-Kepler-Universität in Linz in ihrem Projekt „The Virtual Court. Reality“¹⁹ Szenarien entwickelt, in denen der „Lokalausweis“²⁰ in den genannten Verfahren durch Virtual Reality ersetzt oder unterstützt werden kann.

So wie Virtual Reality in den Alltag der Menschen zunehmend eine Rolle spielt, dringen Virtual Reality-Anwendungen ebenfalls schon jetzt in verschiedene Rechtsbereiche vor und stellen dort neue Rechtsfragen.²¹ Während diese neuen Rechtsfragen punktuell schon eine Beantwortung finden, gibt es zu der in der vorliegenden Arbeit zu behandelnden Frage eines möglichen Einsatz von Virtual Reality-Technologie im Zivilprozess noch keine (deutschsprachige) rechtswissenschaftliche Forschung.²² Soweit ersichtlich,

¹⁷ Beispielhaft können genannt werden: *Windau*, NJW 2020, 2753; *Reuß*, JZ 2020, 1135; *Windau*, ZPO-Blog vom 31.07.2020; *Windau*, AnwBl 2021, 26; *Weißberger/Duhe*, RD 2022, 176.

¹⁸ Dies beklagen etwa *Gremminger/Risse*, Anwaltsblatt Online vom 21.12.2021 und stellen weitere technologische Fortschrittsideen vor, etwa unter III. 3. sog. „Hologramm-Hearings“, in denen ein Anwalt als Hologramm an der Verhandlung teilnehmen könnte. Eine kürzliche Entwicklung ist die nunmehr angestoßene Diskussion, ob und wie Künstliche Intelligenz die richterliche Arbeit unterstützen kann, siehe dazu etwa: *Schlicht/Heetkamp*, Künstliche Intelligenz in der Justiz 2022 m. w. Nachw.

¹⁹ Video abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=3AUcSPFG1FM>.

²⁰ Der österreichische Rechtsbegriff des „Lokalausweises“ wird die „Besichtigung einer Örtlichkeit oder eines Ausweisgegenstandes an Ort und Stelle im Zuge einer behördlichen Beweisaufnahme“ verstanden, vgl. Begriffslexikon auf der behördenübergreifenden Plattform [oesterreich.gv.at](https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/L/Seite.991190.html) unter <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/L/Seite.991190.html>.

²¹ Zum Beispiel: BeckOGK-BGB/*Mössner*, § 90, Rn. 97-102 zur rechtlichen Behandlung von virtuellen Gütern in virtuellen Welten/*virtual reality*; BeckOGK-BGB/*Busch*, § 312, Rn. 79 zur Frage, ob die Ausnahme des § 312 Abs. 4 S. 2 BGB greift, wenn eine Besichtigung des angemieteten Wohnraums per Virtual Reality-Brille stattgefunden hat; BeckRA-Hdb/*Summerer*, § 51. Sportrecht, Rn. 232 ff. zu Rechtsfragen im Bereich von eSports in *virtual reality*; *Urban*, t3n.de vom 30.05.2022 zur Frage strafrechtlich relevanten Verhaltens im Metaverse; *Wächter*, A. Datenschutz im Unternehmen, Rn. 66-83 zu datenschutzrechtlichen Fragen im Zusammengang mit virtuellen Realitäten; *Franz*, ZUM 2017, 207 zur Frage, ob VR-Systeme eine neue Nutzungsart gem. § 31a UrhG darstellen; *Sümmermann/Hilgert*, CR 2016, 104 zu jugenschutzrechtlichen Fragestellungen in der virtuellen Realität.

²² Die Bachelorarbeit von *Beer*, Der Gerichtssaal von morgen, wurde im Studiengang Allgemeine und Digitale Forensik an der Fakultät für Angewandte Computer- und Biowissenschaften erstellt.

ist Virtual Reality-Technologie in einem deutschen Zivilverfahren auch noch nicht zum Einsatz gekommen.²³

Um diese Lücke in Forschung und im gerichtlichen Alltag näher zu beleuchten und erste Ansätze zur Einbeziehung von Virtual Reality-Technologie in den Zivilprozess zu erarbeiten, soll in diesem Teil der vorliegenden Arbeit zunächst kurz aus technologischer Sicht auf Virtual Reality geblickt werden (dazu *II.*), um sodann die bisherige Anwendung von Virtual Reality in (Gerichts-)Verfahren vorzustellen (dazu *III.*). Sodann werden mögliche Vor- und Nachteile bei der Nutzung von VR-Technologie aufgezeigt (dazu *IV.*) und mögliche Anwendungsfälle für VR im Zivilverfahren benannt (dazu *V.*).

Im zweiten Teil der Arbeit werden das Verwendungspotenzial und die zivilprozessuale Zulässigkeit der Nutzung von VR-Technologie in verschiedenen, zivilprozessualen Verfahrensstufen bzw. -arten erörtert (dazu *B.*).

Im dritten Teil werden weitere (zivilprozessuale) Erwägungen einer möglichen Nutzung von VR-Technologie gesammelt und diskutiert (dazu *C.*), bevor abschließend die hiesigen Ausführungen zusammengefasst werden und ein Ausblick auf die mögliche Nutzung von Virtual-Reality-Technologie gewagt wird (dazu *D.*).

II. Virtual Reality-Technologie

1. Definition von VR

Unter dem Begriff *Virtual Reality* wird eine computer-generierte dreidimensionale Darstellung verstanden, die dem Nutzer vorspiegelt, sich in dieser zu befinden und ihm ermöglicht, sich in dieser frei zu bewegen und gegebenenfalls mit Gegenständen zu interagieren.²⁴ Dabei trägt der Nutzer eine VR-Brille, die die Bewegung des Kopfes über Sensoren registriert und ihm erlaubt, sich in der virtuellen Welt „umzuschauen“.²⁵ Über integrierte Lautsprecher ist es möglich, in die VR-Darstellung implementierte Audioelemente wahrzunehmen. Durch dieses Zusammenspiel von freier Bewegung nebst entsprechenden visuellen Reizen und passender Audioelemente erhalten VR-

²³ Siehe zum Einsatz von VR in (internationalen) Strafverfahren: b) Internationaler Einsatz, S. 35.

²⁴ *Bagheri*, BLJ, 2017, 101, 103 f.; *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 f.

²⁵ *Bagheri*, BLJ, 2017, 101, 104, die darauf hinweist, dass es auch „Desktop VR“-Anwendungen gibt, bei denen 3D-Darstellungen auf einem Bildschirm angezeigt werden; *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 f.

Darstellungen einen immersiven Charakter.²⁶ Unter Immersion wird das Eintauchen in eine als real empfundene, virtuelle Umgebung beschrieben; die (visuelle) Verbindung zur realen Umgebung wird dabei aufgehoben.²⁷

Um VR-Technologie einsetzen zu können, müssen die darzustellenden VR-Inhalte zuvor erstellt werden. Dafür sind grundsätzlich drei Varianten denkbar: entweder es werden real existierende Objekte bzw. Örtlichkeiten zur Darstellung in VR aufbereitet (dazu *a*) oder es wird eine virtuelle Welt gänzlich neu geschaffen (dazu *b*). Letztlich ist es auch möglich, eine (interaktive) Visualisierung von Daten zu erstellen (dazu *c*).

a) Mögliche Dokumentationsverfahren von Objekten und Örtlichkeiten zur Darstellung in VR

Zur Aufbereitung von real existierenden Objekten bzw. Örtlichkeiten zur Darstellung in VR stehen mit dem Oberflächendokumentationsverfahren und dem Volumenscanverfahren zwei unterschiedliche Verfahren zur Verfügung.²⁸

aa) Oberflächendokumentationsverfahren

Bei dem Oberflächendokumentationsverfahren werden mit Licht- oder Laserabtastverfahren die oberflächlichen Strukturen durch Fotogrammetrie oder 3D-Oberflächenscanverfahren digitalisiert.²⁹ Dabei können entsprechende Verfahren hoch professionell mit einer Vielzahl von Kameras oder Lasern durchgeführt werden. Der (im Zivilverfahren streitrelevante) Gegenstand oder Ort kann sodann „innerhalb von Minuten millimetergenau“ erfasst werden.³⁰ Allerdings ist die Erstellung von entsprechenden 3D-Scans auch mit (relativ günstigen) Kameras oder Smartphones (nebst App) möglich.³¹ Neben den entsprechenden Oberflächendokumentationsverfahren können mit einfachen Kameras und auch Smartphones sog. 360°-Videos oder 360°-Fotos erstellt werden, die dem Nutzer einen freien Rundumblick von einem festen Standort (oder mehreren entsprechenden Standorten) ermöglichen.

²⁶ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 f.

²⁷ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 f.

²⁸ *Dobler/Sieberth*, *3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019*, S. 2 ff.; *Sieberth/u.a.*, *Kriminalistik 2021*, 109, 111 nennen auch noch weitere Verfahren (Streifenlicht- und Pattern-Light-Scans, die etwa bei glänzenden und reflektierenden Objekten dienlich sind).

²⁹ *Dobler/Sieberth*, *3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019*, S. 2 ff.

³⁰ *David*, *plädoyer 2019*, 22, 22.

³¹ *König*, *heise.de* vom 12.05.2022 stellt etwa die Fotogrammetrie-App *Trnio Plus* dar, die hochwertige Scans für 99 Cent erstellen kann.

bb) Volumenscanverfahren

Bei Volumenscanverfahren werden – über die oberflächlichen Strukturen hinaus – die Innenstrukturen des Objektes mittels Computertomografie (CT) oder Magnetresonanztomografie (MRT) erfasst und können sodann visuell dargestellt werden.³²

b) Erstellung von VR-Simulationen

Neben der Aufbereitung von real existierenden Objekten bzw. Örtlichkeiten und deren Darstellung in VR, kommt die Erstellung von VR-Simulationen in Betracht, etwa, wenn ein zerstörtes Gebäude anhand von Bauplänen und sonstigem visuellen Material nachträglich in VR rekonstruiert wird.³³

Auch Mischformen zwischen der Erstellung einer VR-Simulation und der virtuellen Aufnahme von real existierenden Objekten bzw. Örtlichkeiten werden angewandt – etwa, wenn Geschehensabläufe in existierenden Örtlichkeiten rekonstruiert werden. Dies würde etwa eine Rekonstruktion eines Verkehrsunfalls betreffen.

In gleicher Weise könnte „virtuell in die Zukunft geblickt“ werden, indem alternative Maßnahmen zur Schadensbeseitigung computergestützt in VR visualisiert werden.³⁴

c) Visualisierung von Daten in VR

Neben den dargestellten Möglichkeiten der Aufbereitung von real existierenden Objekten bzw. Örtlichkeiten zur Darstellung in VR und der Erstellung von VR-Simulationen können VR-Anwendungen auch dazu benutzt werden, um Daten darzustellen.³⁵ Durch die multidimensionale Darstellung und immersive Betrachtung der Daten kann es zu einem besseren Verständnis der Datensätze durch den Betrachter im Vergleich zu herkömmlichen 2D-Darstellungen kommen.³⁶

Neben der Visualisierung von für den Rechtsstreit relevanten Daten einer Partei könnte auch erwogen werden, Prozess(-kosten-)risiken für die Parteien zu visualisieren. Dies könnte etwa anhand eines virtuellen

³² *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 4.

³³ *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 2 ff.

³⁴ *Munzel*, DS 2004, 183, 183.

³⁵ Vgl. etwa nur: *El Beheiry/u.a.*, JMB 2019, 1315 ff. mit einer Vielzahl an anschaulichen Beispielen; *Millais/u.a.*, CHI 2018, 1 ff.; *Olshannikova/u.a.*, Journal of Big Data 2015, 1 ff.; *Donalek/u.a.*, Immersive and Collaborative Data Visualization 2014, S. 609 ff.

³⁶ *Donalek/u.a.*, Immersive and Collaborative Data Visualization 2014, S. 613.

Entscheidungsbaumes geschehen, in dem die Tatbestandsmerkmale der in Betracht kommenden Anspruchsgrundlagen hinterlegt sind. Dieser virtuelle Entscheidungsbaum könnte zudem an den jeweiligen Stellen durch Hinweise auf Darlegungs- und Beweislast, vorliegende Beweisangebote (etwa auch die visuelle Darstellung bei Gericht eingereicherter Anlagen wie Vertragsunterlagen oder Fotos) und eine vorläufige Einschätzung der Erfolgsaussichten durch das Gericht ergänzt werden. Ein weiterer Vorteil dieses virtuellen Entscheidungsbaumes könnte das mühelose Zoomen und das Ein-/Ausblenden von Teilaspekten sein. Zugleich könnte der Entscheidungsbaum interaktiv gestaltet werden, so dass durch die Veränderung von Erfolgswahrscheinlichkeiten unmittelbar die Auswirkungen auf den Prozessausgang nebst der sich ergebenden Kostenquote ersichtlich würde. Dies könnte – insbesondere im Rahmen der Güteverhandlung – die Wahrscheinlichkeit, dass die Parteien zu einer gütlichen Einigung kommen, erhöhen.

2. Abgrenzung zu AR und MR

Der Begriff der *Virtual Reality* lässt sich von den technologischen Möglichkeiten der *Augmented Reality* (AR) und der *Mixed Reality* (MR) abgrenzen, wobei die Grenzen zwischen den Technologiealternativen mitunter fließend sind.³⁷

Bei der *Augmented Reality* (der „erweiterten Realität“) wird die reale Umgebung durch digitale Inhalte, die auf der AR-Brille eingeblendet bzw. auf einem mobilen Gerät angezeigt werden, ergänzt.³⁸ So können etwa Zusatzinformationen über in der realen Umgebung befindlichen Gegenständen oder Personen eingeblendet werden.

Bei der *Mixed Reality* (der „gemischten Realität“) wird ebenfalls die reale Umgebung durch digitale Inhalte ergänzt. Die MR geht allerdings insofern über die AR hinaus, als dass die eingeblendeten digitalen Inhalte mit den Gegenständen oder Personen der realen Umgebung in Beziehung treten können, so könnten etwa digitale Inhalte durch reale Gegenstände verdeckt sein.³⁹

³⁷ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 ff. unter Definition von und Abgrenzung zu weiteren technologischen Möglichkeiten wie der *Augmented Virtuality* (AV) und der *Assisted Reality* (AS).

³⁸ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 12.

³⁹ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 13 sieht MR nicht als eigenständige, virtuelle Technologieform.

3. Oberbegriff XR

Häufig wird der Oberbegriff der *Extended Reality* (abgekürzt: XR) für die Technologiealternativen der *Virtual Reality*, der *Augmented Reality* und der *Mixed Reality* verwendet.⁴⁰ Allerdings fehlt es bislang noch an allgemeingültigen Definitionen und einem einheitlichen Gebrauch der Begrifflichkeiten. Zudem befinden sich die technologischen Möglichkeiten in der kontinuierlichen Weiterentwicklung, so dass auch die Verwendung der dargestellten Begrifflichkeiten stetig überprüft und neue Begriffe entwickelt werden müssen.⁴¹

III. Bisheriger Einsatz von VR-Technologie in (Gerichts-)Verfahren

Vielfach unbeachtet von der (Fach-)Öffentlichkeit ist Virtual Reality-Technologie schon in einer Vielzahl von (Gerichts-)Verfahren eingesetzt worden.

1. Ermittlungs- und Strafverfahren

So wurde Virtual Reality-Technologie sowohl in Deutschland als auch international schon in einer großen Zahl von staatsanwaltlichen Ermittlungsverfahren und (anschließenden) Strafverfahren eingesetzt.

a) Einsatz in Deutschland

In den (Fach-)Medien wurde über den Einsatz von VR-Technologie in Ermittlungs- und Strafverfahren in Deutschland nur vereinzelt berichtet.⁴²

aa) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Reinhold Hanning

Im Rahmen des Ermittlungsverfahrens gegen den ehemaligen Wachmann im KZ Auschwitz-Birkenau, Reinhold Hanning, wurde von dem Bayerischen Landeskriminalamt eine VR-Nachbildung des KZ angefertigt, um nachvollziehen zu können, ob dieser von den am Rand des Lagers befindlichen Wachtürmen in das Lagerinnere schauen konnte.⁴³ Hanning wurde mit Urteil des Landgericht Detmold vom 17.06.2016 zu einer Freiheitsstrafe von fünf Jahren verurteilt, nachdem das VR-Modell des Lagers Auschwitz in die Hauptverhandlung per Inaugenscheinnahme eingeführt wurde und ein

⁴⁰ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 13.

⁴¹ *Bitkom*, *Augmented und Virtual Reality 2021*, S. 11 ff., 15.

⁴² Dazu sogleich unter aa) und bb); *Kertai*, *MMR* 2011, 716, 717 m. w. Nachw.; erwähnend: *Hähnchen/Bommel*, *JZ* 2018, 334, 339.

⁴³ *Schulz*, *Spiegel.de* vom 17.06.2016; *Cieslak*, *BBC.com* vom 20.11.2016.

Polizeibeamter die Kammer und die weiteren Verfahrensbeteiligten durch das Modell geführt hatte.⁴⁴

Allerdings wurde das VR-Modell durch das Gericht in der Hauptverhandlung ohne VR-Brille, nämlich über Beamer und Leinwand, in Augenschein genommen.⁴⁵ Die Darstellung ähnelte dabei einem Drohnenflug durch das Lager Auschwitz.⁴⁶ Die VR-Datei wurde von einer CD-ROM über einen Computer mittels eines gängigen Mediaplayers abgespielt.⁴⁷

bb) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Andreas S. und Florian V. wegen der sog. Polizisten-Morde von Kusel

Auch in dem gegenwärtigen Strafverfahren gegen Andreas S. als Hauptangeklagten und gegen Florian V. als Nebentäter wegen der sog. Polizisten-Morde von Kusel wurde vor dem Landgericht Kaiserslautern VR-Technologie eingesetzt.⁴⁸ Durch ein vom Landeskriminalamt Rheinland-Pfalz und dem Bundeskriminalamt erstelltes 3D-Modell wurde der Tatort begehbar gemacht.⁴⁹ Dabei trug bei der Inaugenscheinnahme im Gerichtssaal nur der Vorsitzende Richter eine VR-Brille.⁵⁰ Seine Sicht in der VR-Darstellung wurde für alle anderen Verfahrensbeteiligten, also auch für die weiteren Berufsrichter und die Schöffen, auf eine Leinwand übertragen.⁵¹ Der Vorsitzende Richter Raphael Mall wird in den Medienberichten hinsichtlich der Darstellung des Tatorts in VR mit den Worten zitiert: „Das ist Wahnsinn.“⁵²

b) Internationaler Einsatz

Auch international wird VR-Technologie in strafrechtlichen Ermittlungs- und Gerichtsverfahren eingesetzt. So werden in Schweden Tatortbegehungen mit 360 Grad-Panorama durchgeführt.⁵³ Für die Schweiz kann der regelmäßige Einsatz von VR in strafrechtlichen Ermittlungs- und Gerichtsverfahren zum

⁴⁴ Urteil des Landgericht Detmold vom 17.06.2016, Az. 4 Ks 45 Js 3/13-9/15, online abrufbar unter: https://www.justiz.nrw.de/nrwe/lgs/detmold/lg_detmold/j2016/4_Ks_45_Js_3_13_9_15_Urteil_20160617.html.

⁴⁵ Auskunft des Landgerichts Detmold, die der Verfasser eingeholt hat.

⁴⁶ Auskunft des Landgerichts Detmold, die der Verfasser eingeholt hat.

⁴⁷ Auskunft des Landgerichts Detmold, die der Verfasser eingeholt hat.

⁴⁸ *bild.de* vom 07.07.2022; *Merkur.de* vom 07.07.2022.

⁴⁹ *Merkur.de* vom 07.07.2022.

⁵⁰ *Merkur.de* vom 07.07.2022.

⁵¹ *Merkur.de* vom 07.07.2022.

⁵² *bild.de* vom 07.07.2022; *Merkur.de* vom 07.07.2022.

⁵³ *Sieberth/u.a.*, FSI 2021, 1, 1 mit Verweis auf *Dath*, Crime scenes in Virtual Reality.

Zwecke der Tatortrekonstruktion, der sowohl von der Tagespresse als auch von der (rechts-)wissenschaftlichen Fachliteratur begleitet wird, nachvollzogen werden.⁵⁴ Dabei wurden entsprechende VR-Modellierungen ursprünglich als Ausdrücke für die Gerichtsverhandlung zur Verfügung gestellt, während nunmehr eine Einsichtnahme in das VR-Modell über VR-Brillen erfolgt.⁵⁵ Auch in China wurde in einem Strafverfahren VR-Technologie eingesetzt: Der eine VR-Brille tragende Zeuge wurde virtuell an den Tatort zurückversetzt, um seine Erinnerung während seiner Aussage zu unterstützen.⁵⁶

2. Zivilverfahren

In Deutschland ist kein VR-Einsatz in einem Zivilverfahren bekannt.

In der (öffentlich zugänglichen) internationalen Rechtsprechung, der entsprechenden Fachliteratur und sonstigen Medien ist nur ein Fall auffindbar, in dem VR-Technologie in einem Zivilverfahren im Ausland eingesetzt worden ist. Dies ist der vom *Superior Court of California, County of Placer* am 25.06.1992 entschiedene Fall *Stephenson v Honda Motors Ltd of America*.⁵⁷ In diesem Verfahren machte die Klägerin nach einem Sturz mit ihrem Honda-Motorrad Schadensersatz geltend und behauptete, dass das Motorrad zu instabil produziert worden sei. Dies habe zu dem Sturz geführt. Die Beklagte hielt der Klägerin entgegen, dass sie mit dem Motorrad (zu) unwegsames Gelände befahren habe. Die Beklagte legte sodann nicht etwa Fotos oder ein Video des Geländes vor, sondern erstellte eine entsprechende VR-Darstellung, die die Jury per VR-Headset einsehen konnte. Das Gericht ließ dieses Beweismittel zu; die Klage wurde abgewiesen.⁵⁸

3. Schiedsverfahren

Auf den ersten Blick scheint ein Einsatz von VR-Darstellungen in Schiedsverfahren wahrscheinlicher als im staatlichen Gerichtsverfahren, da die

⁵⁴ *Sieberth/u.a.*, Kriminallistik 2021, 109, 109 f. mit einer chronologischen Darstellung des 3D-Zentrums Zürich und den entsprechenden Forschungsprojekten im Bereich der dreidimensionalen Bildgebung und der virtuellen Realität; *Sieberth/u.a.*, FSI 2021, 1; *David*, plädoyer 2019, 22, 22-25; *VR-Room.ch* vom 28.01.2021; *Reye*, Der Bund vom 30.08.2019.

⁵⁵ *Reye*, Der Bund vom 30.08.2019.

⁵⁶ *James*, SupChina.com vom 01.03.2018.

⁵⁷ *Schofield*, Digital Evidence and Electronic Signature Law Review, 2016, 3, 11 unter Benennung des Entscheidungsdatums und Aktenzeichens des Falles; *Dunn*, Virtual Reality Evidence, 1999.

⁵⁸ *Schofield*, Digital Evidence and Electronic Signature Law Review, 2016, 3, 11; *Dunn*, Virtual Reality Evidence, 1999.

Schiedsorganisationen mit Blick auf die jeweiligen, eigenen Verfahrensordnungen im Vergleich zum staatlichen Prozessrecht flexibler auf die Bedürfnisse der Parteien und technische Neuerungen reagieren können. Allerdings wurde ein entsprechender VR-Einsatz in Schiedsverfahren nicht öffentlich bekannt, lediglich von dem Einsatz von dreidimensionalen Videosimulationen in der Schiedsgerichtsbarkeit wurde anhand eines Streitfalles hinsichtlich der Errichtung eines Gebäudes (mit farbliche Kennzeichnung der Abweichung des tatsächlichen von dem geplanten Bauverlauf) berichtet und auf einen der wesentlichen Vorteile⁵⁹ – nämlich, dass das „Zeigen“ der entsprechenden Vorgänge einfacher und eindrücklicher als schriftsätzlicher Vortrag ist – hingewiesen.⁶⁰

IV. Mögliche Vor- und Nachteile der Nutzung von VR-Technologie im Zivilverfahren

Der Einsatz von VR-Technologie könnte den Zivilprozess in ausgewählten Verfahren aus mehreren Gründen bereichern (dazu 1.). Aber auch Nachteile sind denkbar (dazu 2.).

1. Mögliche Vorteile der Nutzung von VR-Technologie

Die Nutzung von VR-Technologie bietet als mögliche Vorteile ein besseres Verständnis der Verfahrensbeteiligten von den streitrelevanten, tatsächlichen Umständen (dazu *a*)), einen erhöhten Informationsgehalt (dazu *b*) und einen Effizienzgewinn (dazu *c*)).

a) Besseres Verständnis

Dass eine visuelle Unterstützung von schriftlichem oder mündlichen Vortrag grundsätzlich hilfreich sein kann, legt schon die Redewendung, „ein Bild sagt mehr als tausend Worte“, nahe.⁶¹ Auch die praktische Erfahrung zeigt, dass sich die tatsächlichen Gegebenheiten häufig am besten vor Ort nachvollziehen lassen.⁶² Da das Auge im Vergleich zu den anderen Sinnesorganen am schnellsten Informationen aufnimmt, ist das Bild das wichtigste

⁵⁹ Zu den (möglichen) Vorteilen eines Einsatzes von VR siehe noch im Detail unter: 1. Mögliche Vorteile der Nutzung von VR-Technologie, S. 37 ff.

⁶⁰ Malcher, SchiedsVZ 2021, 287, 289 mit Bezug auf Ausführungen von Frau Prof. Voser.

⁶¹ So auch die entsprechende Überschrift bei Munzel, DS 2004, 183.

⁶² Der Verfasser war sowohl als Rechtsanwalt als auch als Richter tätig. Auch Balke/u.a./Schulz-Merkel/Quarch, § 7, 12., Rn. 1 raten Parteivertretern zu „privaten Ortsbesichtigungen“.

Trägermedium von Informationen.⁶³ Tatsächliche Umstände oder Geschehensabläufe durch Sprache präzise und verständlich zu beschreiben, ist mitunter schwierig oder unmöglich.⁶⁴

Im Bereich des Lernens gilt es als gesichert, dass Lernende davon profitieren, wenn Textinformationen durch visuelle Informationen unterstützt werden, die sich in ein kohärentes mentales Modell fügen und damit gleichzeitig eine kognitive Überlastung vermieden wird.⁶⁵

In der gegenwärtigen gerichtlichen Praxis gibt es durchaus schon visuelle Elemente, die den schriftsätzlichen oder mündlichen Vortrag unterstützen sollen. So werden regelmäßig Fotos oder Videos als Gegenstände des Augenscheinsbeweises vorgelegt. In Sachverständigengutachten finden sich häufig Fotos oder unterstützende Grafiken – etwa Weg-Zeit-Darstellungen bei Verkehrsunfällen.

Die Idee, visuelle Hilfen noch stärker als Informationsträger einzusetzen, drängt sich gerade in komplexen Sachverhalten bzw. schwierig nachvollziehbaren Teilaspekten auf. So wurde in den Verfahren betreffend die Diesel-Thematik vorgeschlagen, dass die dort streitrelevante Abschaltvorrichtung durch einen von einem Sachverständigen zertifizierten Trickfilm hätte dargelegt werden können.⁶⁶ Bei komplexen Bauprojekten könnte sich ebenfalls eine 3D-Visualisierung für die Beschreibung von Bauschäden und (geplanten vs. tatsächlichen) Bauabläufen anbieten.⁶⁷ Den Baubereich zeichnen dabei komplexe physikalische und zeitliche Abhängigkeiten aus, die für fachliche Laien teilweise schwer nachzuvollziehen sind.⁶⁸

Dass visuelle Hilfen förderlich sind, zeigen auch US-amerikanische Studien mit Blick auf Jurymitglieder. Diese konnten sich an ca. 85% des Gesehenen, aber nur an 15% des Gehörten erinnern.⁶⁹ Im Vergleich zu einer bloßen Inaugenscheinnahme von Fotos, Videos oder 2D-Grafiken könnte der Einsatz von VR-Technologie dazu führen, dass die Verfahrensbeteiligten die

⁶³ *Leonetti*, Marquette Law Review 2010, 1073, 1075; *Munzel*, DS 2004, 183, 184.

⁶⁴ BeckOK-ZPO/*Bach*, § 371, Rn. 5, 5.1; *Leonetti*, Marquette Law Review 2010, 1073, 1075 m. w. Nachw.; *Kertai*, MMR 2011, 716, 716, 719 nennt dies die „visuelle Ergänzung der verbalen Rechtskommunikation“ und konstatiert, dass die „kommunikative Wirkung [des Bildes] jenseits der Sprache liegt“.

⁶⁵ *Müser/Fehling*, HMD 2022, 122, 125 mit vertiefenden Nachweisen.

⁶⁶ *Gremminger/Risse*, Anwaltsblatt Online vom 21.12.2021 unter III. 5.

⁶⁷ *Munzel*, DS 2004, 183, 183 f.

⁶⁸ *Munzel*, DS 2004, 183, 183 f.

⁶⁹ *Leonetti*, Marquette Law Review 2010, 1073, 1075 m. w. Nachw.

tatsächlichen Gegebenheiten einer streitrelevanten Örtlichkeit bzw. einen streitrelevanten Gegenstand (noch) besser verstehen könnten.⁷⁰ Denn auch die Art des visuellen Hilfsmittels scheint eine Rolle bei den Verständnismöglichkeiten zu spielen. In die Richtung eines gestuften Verständnisgewinns durch visuelle Hilfestellungen deutet etwa eine andere US-amerikanische Studie, die – im Rahmen eines Strafverfahrens – belegen konnte, dass schriftliche Ausführungen, die durch verschiedene visuelle Elemente unterstützt werden, unterschiedlich gut verstanden wurden. Die besten Ergebnisse in Bezug auf das Verständnis der Studienteilnehmer wurden erzielt, wenn die dortigen schriftlichen Ausführungen hinsichtlich der Autopsie eines Schädels durch einen 3D-Druck des Schädels unterstützt wurden (93% der Teilnehmer gaben an, die Ausführungen verstanden zu haben). Bei einer visuellen Unterstützung durch ein Foto des 3D-Drucks des Schädels gaben 80% der Teilnehmer an, die Ausführungen verstanden zu haben, während dies bei Autopsiefotos der tatsächlichen Verletzung nur 71% waren.⁷¹ Dieses (mögliche) bessere Verständnis im Vergleich zu 2D-Darstellungen könnte durch die erweiterten Erkenntnismöglichkeiten in VR-Darstellungen begründet sein. So können die Nutzer in VR-Darstellungen die (relative) Größe von Gegenständen, Abstände, Distanzen und Sichtlinien eigenständig beurteilen.⁷² Auch vermitteln VR-Modelle einen besseren Tiefeneindruck und ein tatsächliches Raumgefühl. Anders als bei 2D-Darstellungen ist die Gefahr je nach ausgewähltem Standpunkt/Perspektive einen fehlerhaften Eindruck zu bekommen und damit einen Informationsverlust zu erleiden⁷³, bei VR-Modellen nicht so groß, da die Nutzer die Navigationskontrolle haben.

In einer weiteren US-amerikanischen Studie wurde Jury-Mitgliedern bei einem fiktiven Strafverfahren bezüglich eines Verkehrsunfalls mit Todesfolge der Geschehensablauf geschildert und entweder eine VR-Darstellung der Unfallörtlichkeit oder lediglich Fotos der Unfallörtlichkeit auf einem Bildschirm gezeigt.⁷⁴ Dabei erzielten Jury-Mitglieder, die die VR-Darstellung

⁷⁰ Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 1 ff.

⁷¹ Blau/u.a., AJFS 2019, 695.

⁷² Dobler/Sieberth, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 7; kritisch: Leonetti, Marquette Law Review 2010, 1073, 1082 m. w. Nachw. zu Studien, die zeigen, dass Abstände in VR-Modellen von Nutzern unterschätzt werden.

⁷³ Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 1; Dath, Crime scenes in Virtual Reality, S. 4, 5 f. m. w. Nachw.

⁷⁴ Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 1 ff.

eingesehen hatten, im Vergleich zur „Foto-Gruppe“ deutlich höhere Erinnerungswerte bezüglich der räumlichen Lage von Beweismitteln und des Geschehensablaufs, während sie gleichzeitig eine geringere mentale Anstrengung angaben.⁷⁵ Die „VR-Gruppe“ kam fast einstimmig zu demselben Urteil, während die „Foto-Gruppe“ in ihrer rechtlichen Beurteilung starke Differenzen aufwies.⁷⁶

Es liegt nach dem Vorstehenden die Vermutung nahe, dass ein Richter (und andere Verfahrensbeteiligte) etwa bei der Beurteilung eines Unfallhergangs ein besseres Verständnis für diesen entwickeln kann, wenn er diesen visuell im Wege einer VR-Darstellung wahrnehmen kann, als wenn er lediglich 2D-Darstellungen wie Fotos oder ein Zeit-Weg-Diagramm auf Papier einsieht.⁷⁷

b) Erhöhter Informationsgehalt

Neben der rein visuellen VR-Darstellung einer Örtlichkeit, eines Gegenstands oder eines Geschehensablaufs, die zu einem besseren Verständnis bei den Verfahrensbeteiligten führen könnte⁷⁸, ist eine „Anreicherung“ der VR-Darstellung mit weiteren Informationen denkbar.⁷⁹

So könnten mit entsprechenden virtuellen Werkzeugen oder Anzeigen, Distanzen dargestellt werden. In dem oben beschriebenen Einsatz eines VR-Modells beim „Polizistenmord von Kusel“⁸⁰ wurden im Rahmen der „Begehung“ des VR-Modells die Abstände der Fahrzeuge zu den aufgefundenen Patronenhülsen diskutiert.⁸¹ Dabei böte es sich an, im VR-Modell die relevanten Abstände virtuell anzuzeigen.⁸²

In der VR-Darstellung können Gegenstände mit weiteren (ein-/ausblendbaren) Informationen (etwa bei der Darstellung eines Autos mit weiteren, im jeweiligen Verfahren relevanten Fahrzeugdetails) oder Dokumenten (etwa bei der Darstellung eines Autos mit im jeweiligen Verfahren relevanten

⁷⁵ Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 1, 11.

⁷⁶ Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 1, 11.

⁷⁷ So auch Reichherzer/u.a., CHI 2021, S. 11; Fürbeth, SACHVERSTÄNDIGE 2017, 93, 93; allgemein auch: Hartung/u.a.; The Future of Digital Justice 2022, S. 20.

⁷⁸ Siehe dazu soeben unter: a) Besseres Verständnis, S. 37.

⁷⁹ Dobler/Sieberth, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 4 nennt etwa die Angabe von Farbwerten oder chemisch-analytische Eigenschaften.

⁸⁰ Siehe dazu: bb) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Andreas S. und Florian V. wegen der sog. Polizisten-Morde von Kusel, S. 35.

⁸¹ Merkur.de vom 07.07.2022.

⁸² Ob dies erfolgt ist, lässt sich den Medienberichten nicht entnehmen.

Dokumenten wie der Zulassungsbescheinigung Teil II oder dem Kaufvertrag) verknüpft werden. In einer baurechtlichen Streitigkeit könnten etwa Bauzeichnungen, Abnahmeberichte oder ähnliches eingebettet werden.

In der VR-Darstellung von Örtlichkeiten können (verschiedene) mögliche Geschehensabläufe rekonstruiert werden.⁸³ Auch die Einbettung von weiteren, interaktiven Elementen (etwa Bewegung oder Ein-/Ausblenden von Objekten, von dem Nutzer vorzunehmenden Distanzmessungen oder sonstige Markierungen) wäre denkbar.⁸⁴ Nachträgliche Analysen (etwa Flugbahnen; Bewegungskurven von Gegenständen; Sichtlinien⁸⁵) könnten flexibel ein-/ausgeblendet werden. Auch ließen sich in einem VR-Modell verschiedene Licht- und Wetterverhältnisse darstellen.⁸⁶ Wäre streitrelevant, ob sich verschiedene Gegenstände entsprechen (etwa Prototyp und verschiedene Produktserien) oder zueinanderpassen (verschiedene Teile einer Maschine), könnten sie in der VR-Darstellung über- oder nebeneinandergelegt werden.⁸⁷

c) Effizienzgewinn

Der Einsatz von VR-Darstellungen könnte auch zu einem Effizienzgewinn bzw. zu einem erleichterten Verfahrensgang beitragen.

Nicht zu vernachlässigen ist schon der Zeitgewinn, den es für Richter und weitere Verfahrensbeteiligte bei der Durchdringung der tatsächlichen Umstände durch eine VR-Darstellung im Vergleich zu einem zeitraubenden Erschließen von komplexen, schriftsätzlichen Ausführungen oder umfangreichen Fotodokumentationen geben könnte. Im Vergleich zu einem Ortstermin durch das Gericht könnte die Inaugenscheinnahme einer von einer Partei oder einem Sachverständigen erstellten VR-Darstellung vorzugswürdig sein, da Ortstermine wegen der damit zusammenhängenden zeitlichen Belastung durch viele Gerichte nur zurückhaltend eingesetzt werden.⁸⁸ Ein VR-Modell wäre auch dann dienlich, wenn die streitrelevante Örtlichkeit (nach Erstellung der VR-Darstellung) stark verändert wurde (etwa Weiterbau oder Abriss

⁸³ *Sieberth/u.a.*, Kriminalistik 2021, 109, 112; *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 6.

⁸⁴ *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 8.

⁸⁵ *Dath*, Crime scenes in Virtual Reality, S. 4; *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 7.

⁸⁶ *Greengard*, ACM-News 2018.

⁸⁷ *Dobler/Sieberth*, 3D-Zentrum Zürich - Glossar 2019, S. 7.

⁸⁸ *Motzke/u.a./Motzke*, Prozesse in Bausachen, § 4, Rn. 218.

eines Gebäudes) oder nur unter besonderen Schwierigkeiten oder gar nicht mehr zugänglich ist.⁸⁹ Wenn – gerade bei länger andauernden Verfahren – ein Richterwechsel erfolgt⁹⁰, könnte das Vorliegen eines VR-Modells effizienter sein, da – selbst wenn kein ausreichendes Protokoll der richterlichen Inaugenscheinnahme des VR-Modells durch den Vorgänger erfolgt ist⁹¹ – eine erneute richterliche Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung mit weniger zeitlichen Belastungen und Kosten verbunden wäre als ein weiterer Ortstermin.

2. Mögliche Nachteile der Nutzung von VR-Technologie

Neben den zuvor genannten (möglichen) Vorteilen einer Nutzung von VR-Technologie in (ausgewählten) Zivilverfahren lassen sich aber auch (mögliche) Nachteile einer VR-Nutzung benennen. Die für die VR-Darstellung erzeugten Bilder dürften wegen des immersiven Charakters von VR eine hohe Suggestivkraft haben.⁹² In der Folge ist unklar, ob und wie der Einsatz von VR-Technologie die Einlassungen von Verfahrensbeteiligten beeinflusst.

Der Grad (möglicher) Nachteile hängt dabei zum einen vom vorliegenden Einzelfall und zum anderen von der beabsichtigten Art der Nutzung der VR-Technologie – Wiedergabe eines Oberflächenscans oder Darstellung einer VR-Simulation – ab. Sollte durch die VR-Darstellung ein vergangenes Ereignis rekonstruiert werden, besteht die Gefahr, dass die Prozessbeteiligten die virtuell rekonstruierte Wirklichkeit mit den tatsächlichen, vergangenen Geschehensabläufen verwechseln – es könnte eine „Verblendung“ der Prozessbeteiligten stattfinden.⁹³ Dies gilt insbesondere, wenn die Personen, die die VR-Darstellung erzeugen, dabei schon Wertungen vornehmen – etwa Personen nach deren Angaben im virtuellen Raum platzieren.⁹⁴ So bestünde die

⁸⁹ Sieberth/u.a., *Kriminalistik* 2021, 109, 114.

⁹⁰ Siehe hierzu noch unten: VI. Richterwechsel, S. 83.

⁹¹ Siehe hierzu noch unten: c) Protokollierung, S. 55.

⁹² David, *plädoyer* 2019, 22, 23; Möhler, *SVR* 2007, 208, 209 in Bezug auf 3D-Animationen.

⁹³ David, *plädoyer* 2019, 22, 22 im Zusammenhang mit einem VR-Einsatz in Strafverfahren; Leonetti, *Marquette Law Review* 2010, 1073, 1076 nennt dies mit Blick auf Jurymitglieder, denen eine VR-Darstellung gezeigt wird, das „*Christmas tree phenomenon*“. Dieses könnte dazu führen, dass die schillernde VR-Technologie entgegenstehende Beweismittel überstrahlt. Bailenson/u.a., *Law & Policy* 2006, 249, 263 f. zu Manipulationsmöglichkeiten im Hinblick auf eine VR-Darstellung.

⁹⁴ David, *plädoyer* 2019, 22, 23; Dobler/Sieberth, *3D-Zentrum Zürich - Glossar* 2019, S. 6 stellt dieses Vorgehen der sog. „Sachbearbeitersitzung“ dar; Beer, *Der Gerichtssaal von morgen*, S. 42.

Gefahr, dass aus der „Befragung“ der am streitrelevanten Lebensvorgang beteiligter Personen (insbesondere von Zeugen) durch die die VR-Darstellung erstellenden Informatiker aus „unsicheren Zeugenaussagen harte Fakten“ (in der VR-Darstellung) werden.⁹⁵ Für den durch einen Sachverständigen durchgeführten, herkömmlichen Ortstermin ist anerkannt, dass eine Befragung von Zeugen durch den Sachverständigen nicht erfolgen darf. Denn Zeugen sind ein (nur) dem Gericht bei seiner Entscheidung zur Verfügung stehendes Beweismittel. Um die notwendige Belastbarkeit von Zeugenaussagen zu gewährleisten, obliegt es daher allein dem Gericht (nach entsprechender Belehrung der Zeugen über Wahrheitspflichten und die Strafbarkeit von Falschaussage und Meineid), die Zeugen zu befragen (und zu vereidigen).⁹⁶

Allerdings ist im Hinblick auf die derzeit gängige Praxis, dem Gericht Fotos zur Beurteilung einer Örtlichkeit vorzulegen, zu bedenken, dass auch Fotos nur eine „subjektive Wahrheit“ – etwa durch Auswahl des Bildausschnitts und der Perspektive – zeigen.⁹⁷ Auch Videos haben eine hohe Überzeugungskraft, so dass hohe Anforderungen an deren Authentizität gestellt werden.⁹⁸ Um dem Anschein der „einen Wahrheit“ durch die VR-Darstellung entgegenzuwirken, könnten in VR-Modellen etwaige Unsicherheiten für die VR-Nutzer gekennzeichnet und verständlich visualisiert werden.⁹⁹

Ein weiterer Nachteil könnten die Kosten sein, die durch die Erstellung einer VR-Simulation entstehen.¹⁰⁰ Dabei ist im Ausgangspunkt zu beachten, dass die Kosten extrem von der beabsichtigten Art und dem Umfang des VR-Einsatzes abhängen. Zum anderen fallen die Kosten – so wie bei technologischen Neuerungen üblich – stetig und 3D-Scans von Unfällen und Tatorten sind auf dem Weg zum Standardverfahren.¹⁰¹

⁹⁵ David, plädoyer 2019, 22, 23 zitiert entsprechend den Schweizer Strafverteidiger Matthias Brunner.

⁹⁶ Zum Vorstehenden: Seidel, DS 2017, 188, 192 in Bezug auf das Verhalten eines Sachverständigen bei einem Ortstermin.

⁹⁷ Berz/Burmann/Burmann/Heß, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 353, 355 mit dem Hinweis, dass gerade bei Dunkelheitsunfällen große Unterschiede zwischen den vorgelegten Fotos und dem menschlichen Auge in der tatsächlichen Situation möglich sind.

⁹⁸ Brand/Skowronek, RD 2021, 178, 181.

⁹⁹ Sieberth/u.a., Kriminalistik 2021, 109, 112.

¹⁰⁰ Brodsky, Lifewire 2020; siehe zur Kostentragungspflicht noch unten unter: V. Kostentragungspflicht, S. 78 ff.

¹⁰¹ Sieberth/u.a., FSI 2021, 1, 1 m. w. Nachw.; Pezzei, haufe.de vom 26.11.2020 zu niedrigen Kosten für die Erstellung von virtuellen Besichtigungen von Örtlichkeiten.

V. Mögliche Anwendungsfälle für VR-Technologie im Zivilverfahren

Angesichts der technischen Möglichkeiten und der potenziellen Vorteile eines VR-Einsatzes kommt eine Vielzahl möglicher Anwendungsfälle im Zivilverfahren in Betracht, die hier stichwortartig und beispielhaft benannt werden sollen:

- Virtuelle Begehung von Örtlichkeiten (etwa bei Verkehrsunfällen, Bau-, Nachbarschafts- oder WEG-Streitigkeiten¹⁰²)
- Rekonstruktion vergangener Ereignisse bzw. Ereignisalternativen¹⁰³
- Darstellung möglicher zukünftiger Handlungsalternativen¹⁰⁴
- Arzthaftungsfälle oder sonstige Fälle, in denen Körperverletzungen streitrelevant sind¹⁰⁵
- Produkthaftungsfälle¹⁰⁶
- Vertragliche Primär- und Sekundäransprüche (etwa bei Mängeln zwischen virtuellen Voransichten von Kaufgegenständen¹⁰⁷, Mietobjekten oder zu erstellenden Werken¹⁰⁸)
- Lebenssachverhalte im Zusammenhang mit VR-/AR-Anwendungen¹⁰⁹
- Urheberrechtsverletzungen im virtuellen Raum¹¹⁰

¹⁰² *Hähnchen/Bommel*, JZ 2018, 334, 339. Das OLG Hamm, Beschluss vom 21.10.1994, Az. 15 W 275/94 = BeckRS 1994, 31008434 beurteilte den (architektonischen) Gesamteindruck einer Wohnungseigentumsanlage nach ohne Zustimmung erfolgten baulichen Maßnahmen am Gemeinschaftseigentum anhand von Fotos.

¹⁰³ *Sieberth/u.a.*, Kriminalistik 2021, 109, 112 f. und *Beer*, Der Gerichtssaal von morgen, S. 41 benennen die Darstellung von Großschadensereignissen wie Flugzeugabstürzen.

¹⁰⁴ *Munzel*, DS 2004, 183, 183 in Bezug auf Sanierungsalternativen.

¹⁰⁵ So stellt die VR-Anwendung „3D Organon VR Anatomy“ über 10.000 anatomische Strukturen des menschlichen Körpers dar.

¹⁰⁶ *Jackson*, The Metaverse Courtroom, 24.03.2022 mit dem Beispiel, dass die Herstellung und Qualitätskontrolle eines Produktes gezeigt werden könnten.

¹⁰⁷ So bietet das Möbelhaus IKEA eine AR-App an, die wie folgt beworben wird: „Mit der IKEA Place App wird auch die Lücke zwischen Vorstellung und Realität weitestgehend geschlossen. Bei einer Genauigkeit von 98 % und großer Maßstabstreue können Menschen aufhören, sich die Möbel in ihren vier Wänden nur vorzustellen. Sie erleben sie einfach direkt.“ (online abrufbar auf: <https://www.ikea.com/de/de/this-is-ikea/corporate-blog/ikea-place-app-augmented-reality-puba55c67c0>).

¹⁰⁸ Laut *Gehm/Klöß*, bitkom.de vom 25.07.2019 haben sich rund ein Viertel der deutschen VR-Nutzer Wohnungs- und Häuserplanungen visualisieren lassen.

¹⁰⁹ *Wong*, cnet.com vom 23.03.2022 führt aus, dass die Marken Gucci, Dyson, Vans, Nike und Ralph Lauren virtuelle Filialen eröffnen, in denen virtuelle Gegenstände verkauft werden – so habe Zara Larsson, ein schwedischer Popstar, 1 Mio. US-Dollar durch den Verkauf von virtuellen Gegenständen nach einer virtuellen Tanzveranstaltung verdient; *Lemley/Volokh*, UC Davis Law Review 2017, 51, 53 ff.; *Kind/u.a.*, Virtual und Augmented Reality 2019, S. 51 ff. nennen etwa auch medizinische VR-Anwendungen.

¹¹⁰ *Wong*, cnet.com vom 23.03.2022 unter Bezug auf eine US-amerikanische Klage des Luxusartikelherstellers Hermès; *Barfield/Blitz/Barfield/Williams*, S. 15.

B. Verwendungspotenzial und zivilprozessuale Zulässigkeit

Nachdem im ersten Teil aufgezeigt wurde, welches Potenzial bei der Verwendung der technischen Möglichkeiten zum Einsatz von VR-Technologie im Zivilverfahren bestehen, werden diese nunmehr konkret auf verschiedene Stadien eines Zivilverfahrens bzw. Zivilverfahrensarten bezogen und geprüft, ob diese zulässig wären und ob gegebenenfalls (zivilprozessuale) Besonderheiten zu beachten wären. Da derzeit noch kein deutsches (Zivil-)Gericht mit irgendeiner Art von VR-Technologie ausgestattet ist, erscheint (aus Sicht einer den Einsatz von VR-Technologie begehrenden Partei) der pragmatischste und praxistauglichste Weg, dem Gericht die Zurverfügungstellung von betriebsbereiten VR-Brillen anzubieten, um einen VR-Einsatz zu ermöglichen.¹¹¹ Dabei ist denkbar, dass die Erstellung der VR-Darstellung initiativ durch eine Partei, im Rahmen eines gerichtlichen Sachverständigengutachtens oder durch Dritte (etwa die Polizei) erfolgt. In der Schweiz werden teilweise schon durch entsprechendes polizeiliches Fachpersonal Unfallorte durch Laserscanner, Nahbereichs-Fotogrammetrie und Luftbild-Fotogrammetrie vermessen.¹¹²

I. Güteverhandlung

Im Zivilverfahren geht der mündlichen Verhandlung gemäß § 278 Abs. 2 S. 1 ZPO regelmäßig eine Güteverhandlung voraus, in deren Rahmen das Gericht versucht, den Parteien eine gütliche Beilegung des Rechtsstreits zu ermöglichen. Im Rahmen dieser Güteverhandlung hat das Gericht gemäß § 278 Abs. 2 S. 2 ZPO den Sach- und Streitstand mit den Parteien unter freier Würdigung aller Umstände zu erörtern und, soweit erforderlich, Fragen zu stellen.

1. Einführung in Sach- und Streitstand

Das Gericht ist bei der Einführung in den Sach- und Streitstand zu Beginn der Güteverhandlung nach allgemeiner Ansicht nicht darauf beschränkt, den jeweiligen Parteivortrag zu referieren, sondern darf – wie es der Wortlaut des § 278 Abs. 2 S. 2 ZPO vorgibt – alle Umstände frei würdigen. Das heißt, dass der Richter die Tatsachen- und Rechtslage vorläufig – und allein zur

¹¹¹ Vgl. Motzke/u.a./Motzke, Prozesse in Bausachen, § 4, Rn. 219, der die Zurverfügungstellung eines Laptops gegenüber dem Gericht anregt, falls digitales Bildmaterial über den Bauablauf zur Verfügung steht, das vom Gericht in Augenschein genommen werden soll. Zu den technischen Voraussetzungen eines VR-Einsatzes siehe noch unten unter: I. Technische Voraussetzungen eines VR-Einsatzes, S. 70 ff.

¹¹² Sieberth/u.a., Kriminalistik 2021, 109, 111.

Erörterung einer gütlichen Einigungsmöglichkeit – grob einschätzen darf.¹¹³

Klar ist auch, dass im Rahmen der Güteverhandlung noch keine förmliche Beweisaufnahme stattfinden darf.¹¹⁴

Fraglich ist, ob ein Gericht schon im Rahmen der Güteverhandlung eine von einer Partei übermittelte VR-Darstellung einsehen¹¹⁵ und die entsprechenden, tatsächlichen Darstellungen frei würdigen könnte. Dies erscheint im Rahmen einer rein informatorischen Ansicht der VR-Darstellung jedenfalls dann möglich, wenn entweder die Parteien damit einverstanden sind oder die tatsächlichen Umstände nicht streitig sind, das Gericht aber eine Anschauung für sinnvoll hält, um sich eine ausreichende Vorstellung von der Sachlage zu machen.¹¹⁶ Problematisch wäre eine Anschauung der VR-Darstellung, soweit die tatsächlichen Umstände streitig sind und eine Partei mit diesem Vorgehen nicht einverstanden ist – hier dürften durch eine Betrachtung der VR-Darstellung nicht die förmlichen Voraussetzungen einer Beweisaufnahme durch Augenschein unterlaufen werden. Dabei ist zu beachten, dass es in der Praxis recht selten ist, dass die tatsächlichen Umstände (vollständig) unstreitig sind. Falls ein Gericht im Rahmen der Güteverhandlung eine VR-Darstellung zum Zweck der informatorischen Erfassung und zur Erörterung einer gütlichen Einigungsmöglichkeit einsehen soll, könnte es – wegen der in der Praxis noch gegebenen technischen Hürden¹¹⁷ – einer Partei anzuraten sein, dem Gericht neben der Datei der VR-Darstellung auch ein betriebsbereites Headset leihweise zur Verfügung zu stellen bzw. in die Güteverhandlung mitzubringen und eine informatorische Anschauung der VR-Darstellung vorzuschlagen. In gleicher Weise könnte im Sinne der Waffengleichheit zu empfehlen sein, den weiteren, anwesenden Prozessbeteiligten (etwa gegnerischen Prozessbevollmächtigten, Parteien, Vertreter der Parteien, Streitverkündete) auch jeweils ein betriebsbereites VR-Headset leihweise zur Verfügung zu stellen.

Ob das Gericht sich auf eine entsprechende Einsichtnahme in einer VR-Darstellung einlassen würde, hängt davon ab, ob (und ggf. inwieweit) der

¹¹³ MüKo-ZPO/Prütting, § 278, Rn. 27.

¹¹⁴ Hk-ZPO/Saenger, § 278, Rn. 14; MüKo-ZPO/Prütting, § 278, Rn. 27; Musielak/Voit/Foerste, § 278 ZPO, Rn. 10.

¹¹⁵ Siehe unter 2. Hardwareausstattung des Gerichts, S. 72 noch zur Frage, wie eine Einsichtnahme in eine VR-Darstellung konkret erfolgen könnte.

¹¹⁶ BeckOK-ZPO/Bach, § 371, Rn. 5, 5.1; Greger, DStR 2005, 479, 479 spricht insoweit von einer „informatorische Sachverhaltsfeststellung“.

¹¹⁷ Siehe dazu noch unter: I. Technische Voraussetzungen eines VR-Einsatzes, S. 70 ff.

Tatsachenvortrag zwischen den Parteien streitig ist, wie sich der Gegner zu einer Einsichtnahme in die VR-Darstellung verhält und ob das Gericht ein solches Vorgehen – insbesondere unter Berücksichtigung des „technischen Neulands“ – für sinnvoll erachtet. Einen Anspruch auf eine entsprechende informatorische Einsichtnahme in die VR-Darstellung hat die Partei nicht.¹¹⁸ Die sonstigen Verfahrensbeteiligten könnten – sofern das Gericht die VR-Darstellung einsieht – jedenfalls vorsorglich geltend machen, dass diese die tatsächlichen Umstände unzutreffend wiedergibt.¹¹⁹ Sollte das Gericht (ggf. mittels einer von einer Partei zur Verfügung gestellten VR-Brille) die VR-Darstellung schon vor dem Termin einsehen, wäre dies den Parteien mitzuteilen und (nachträgliches) rechtliches Gehör zu gewähren.¹²⁰

2. Persönliche Anhörung der Parteien

Im Rahmen der Güteverhandlung sind die Parteien von Amts wegen anzuhören, § 278 Abs. 2 S. 3 ZPO. Dabei soll der Partei die Möglichkeit gegeben werden, das schriftliche Vorbringen zu ergänzen, Unklarheiten zu beheben und ihre Sicht der Dinge dazulegen.¹²¹

Angesichts der Möglichkeit, schon im Rahmen der Einführung des Sach- und Streitstandes eine VR-Darstellung einzusehen¹²², könnte es in diesen Fällen angezeigt sein, den Parteien die Möglichkeit zu geben, parallel zur Anschauung der VR-Darstellung angehört zu werden.

Entsprechende Ausführungen der Parteien oder deren Prozessbevollmächtigten zur VR-Darstellung könnten – neben dem Ergebnis der Güteverhandlung, § 160 Abs. 3 Nr. 10 ZPO – protokolliert werden. Denn nur, wenn eine ordnungsgemäße Protokollierung vorgenommen wird, können die entsprechenden Äußerungen – soweit sie nicht schon schriftsätzlich vorgetragen wurden – in der sich anschließenden streitigen Verhandlung als Tatsachenbehauptungen im Wege der Bezugnahme auf das Protokoll der Güteverhandlung gem. § 137 Abs. 3 ZPO berücksichtigt werden.¹²³

¹¹⁸ BeckOK-ZPO/Bach, § 371, Rn. 6.1.

¹¹⁹ Siehe dazu noch: bb) Bestreiten der Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung, S. 56.

¹²⁰ BeckOK-ZPO/Bach, § 371, Rn. 5, 5.1.

¹²¹ Musielak/Voit/Foerste, § 278 ZPO, Rn. 11.

¹²² Siehe dazu soeben unter: 1. Einführung in Sach- und Streitstand, S. 46.

¹²³ Greger, DStR 2005, 479, 480.

II. Güterichterliche Verhandlung

Seit Sommer 2012 bietet § 278 Abs. 5 S. 1 ZPO die Möglichkeit, dass das Gericht die Parteien für die Güteverhandlung sowie für weitere Güteversuche vor einen hierfür bestimmten und nicht entscheidungsbefugten Richter, den Güterichter, verweist.¹²⁴ Dieser kann alle Methoden der Konfliktbeilegung, einschließlich der Mediation, einsetzen.

Das Güterichterverfahren zielt darauf ab, eine gütliche Einigung zwischen den Parteien zu ermöglichen und zugleich diesen Verfahrensabschnitt von der sich im Falle des Scheiterns anschließenden streitigen Verhandlung abzutrennen.¹²⁵ Denn scheidet das Güterichterverfahren, sind dessen Inhalte in der nachfolgenden streitigen Verhandlung vor dem erkennenden Gericht regelmäßig nicht verwertbar – so werden schriftliche Eingaben an den Güterichter nicht Teil der Gerichtsakte.¹²⁶ Ein Protokoll der güterichterlichen Verhandlung wird gem. § 159 Abs. 2 S. 2 ZPO nur auf übereinstimmenden Antrag der Parteien erstellt.¹²⁷ Dem Güterichter steht zudem in Bezug auf Tatsachen, die ihm in dieser Eigenschaft bekannt geworden sind, gemäß § 383 Abs. 1 Nr. 6 ZPO ein Zeugnisverweigerungsrecht zu.¹²⁸ Insbesondere in Spezialmaterien – wie insbesondere bei baurechtlichen Streitigkeiten, die bei einer streitigen Entscheidung durch das Prozessgericht aufgrund der regelmäßig erforderlichen Sachverständigengutachten eine lange Verfahrensdauer und hohe Verfahrenskosten verursachen – kann das Güterichterverfahren für die Parteien attraktiv sein.¹²⁹

Der Güterichter kann das Güteverfahren nach eigenem Belieben strukturieren und eine ihm geeignete Konfliktbeilegungsmethode wählen. Der Güterichter kann zur Vorbereitung des güterichterlichen Verfahrens auch die Prozessakte einsehen.¹³⁰ Das Gesetz trifft keine Regelungen dazu, ob und wie der Güterichter den Sachverhalt aufklären kann bzw. darf. Grundsätzlich kann der

¹²⁴ BeckOK-ZPO/*Bacher*, § 278, Rn. 2 m. w. Nachw. zur Entstehungsgeschichte der Norm und bisherigen, praktischen Erfahrungen; *Kasper/Kluger*, *SchiedsVZ* 2021, 69, 69 ff. mit Statistiken zu Verweisungen an den Güterichter.

¹²⁵ MüKo-ZPO/*Rauscher*, § 278, Rn. 63.

¹²⁶ BeckOK-ZPO/*Bacher*, § 278, Rn. 33.

¹²⁷ MüKo-ZPO/*Prütting*, § 278, Rn. 40 betont zu Recht, dass die Vertraulichkeit zwischen den Parteien nur auf vertraglicher Grundlage erreicht werden kann, worauf der Güterichter hinweisen muss.

¹²⁸ BeckOK-ZPO/*Bacher*, § 278, Rn. 2 m. w. Nachw.

¹²⁹ *Damerau/Zemrich*, JA 2007, 203, 204.

¹³⁰ MüKo-ZPO/*Prütting*, § 278, Rn. 37.

Güterichter alles tun, was zur Konfliktbeilegung dienlich erscheint, da die Parteien freiwillig am Güterichterverfahren teilnehmen und durch ein Abstandnehmen von der weiteren Teilnahme eine Zurückverweisung an das erkennende Gericht veranlassen können.¹³¹

Wählt der Güterichter ein konsensuales Konfliktbelegungsverfahren ist die Aufklärung des Sachverhalts regelmäßig nicht notwendig, da bei diesen nicht die (rechtliche) Beurteilung des vergangenen Geschehens, sondern das Finden einer einvernehmlichen Lösung Priorität hat. Entscheidet sich der Güterichter jedoch für eine Methode, die an einer Schlichtung orientiert ist, könnte eine Aufklärung des Sachverhalts wichtiger sein. Unabhängig von der gewählten Methode spricht viel dafür, dass der Güterichter alle Möglichkeiten ergreift, um durch Sachverhaltsaufbereitung und -aufklärung unterschiedliche tatsächliche Wahrnehmungen aufzuzeigen und die jeweiligen Bewertungen des Sachverhalts durch die Parteien zu erörtern. Daher wäre dem Güterichter anzuraten, eine vorliegende VR-Darstellung (mit den Parteien) einzusehen, falls er davon ausgeht, dass dies zur Konfliktbeilegung förderlich ist. Ebenso könnte er die Erstellung einer VR-Darstellung anregen.

Für den Fall, dass eine Partei – insbesondere bei streitigem Sachverhaltsvortrag – der Ansicht ist, dass eine Einigung vor dem Güterichter möglich sein könnte, wäre ihr zu raten, eine entsprechende Verweisung an den Güterichter anzuregen und – falls diese erfolgt – dem Güterichter entsprechend eine VR-Darstellung auf einem betriebsbereiten VR-Headset zur Verfügung zu stellen. Dabei könnte verhindert werden, dass die VR-Darstellung – soweit dies im Interesse der Partei ist – Teil der Prozessakte wird.¹³²

III. Streitige Verhandlung

Für den Fall, dass eine Partei in der Güteverhandlung nicht erscheint oder die Güteverhandlung erfolglos ist, schließt sich die Streitige mündliche Verhandlung unmittelbar an, § 279 Abs. 1 S. 1 ZPO. Auch in der Streitigen Verhandlung bestehen zahlreiche Möglichkeiten, auf eine VR-Darstellung zurückzugreifen.

¹³¹ BeckOK-ZPO/Bacher, § 278, Rn. 33.

¹³² BeckOK-ZPO/Bacher, § 278, Rn. 32 weist darauf hin, dass nur ein gemäß § 159 Abs. 2 S. 2 ZPO erstelltes Protokoll und die güterichterlichen Verfügungen, aber nicht schriftliche Eingaben der Parteien Aktenbestandteil werden.

1. Informatorische Ansicht

Sofern das Gericht im Rahmen der Güteverhandlung keine informatorische Ansicht der VR-Darstellung durchgeführt hat, könnte diese nun im Rahmen der streitigen Verhandlung erfolgen.¹³³

2. Persönliche Anhörung der Parteien

Im Rahmen der mündlichen Verhandlung kann eine Partei persönlich angehört werden, wenn dies zur Aufklärung des Sachverhalts geboten erscheint oder etwa Unklarheiten oder Widersprüche im tatsächlichen Vortrag der Parteien zu klären sind.¹³⁴ Dabei ist diese Parteianhörung von der Parteivernehmung im Rahmen der Beweisaufnahme streng zu trennen.¹³⁵ Auch während der Parteianhörung könnte das Gericht mit der Partei eine vorliegende VR-Darstellung einsehen und der Partei dort ersichtliche Umstände vorhalten, um den tatsächlichen Vortrag der Partei zu klären.¹³⁶ Die Ausführungen der Partei könnten nach § 160 Abs. 2 ZPO als wesentlicher Vorgang in der mündlichen Verhandlung protokolliert werden, soweit sie wichtige Klarstellungen und/oder Ergänzungen beinhalten.¹³⁷ Eine Verwertung der tatsächlichen Eindrücke, die das Gericht beim Einsehen der VR-Darstellung im Rahmen der persönlichen Anhörung der Partei gewonnen hat, ist bei streitiger Tatsachensache nicht möglich, da insoweit eine Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung im Rahmen der Beweisaufnahme erfolgen müsste.¹³⁸

IV. Beweisaufnahme

§ 279 Abs. 2 ZPO sieht vor, dass im Haupttermin die Beweisaufnahme unmittelbar auf die streitige Verhandlung folgen soll. Sinn und Ziel der Beweisaufnahme nach der ZPO ist, dem Gericht im Rahmen der freien

¹³³ Siehe zur informatorischen Ansicht schon oben unter: 1. Einführung in Sach- und Streitstand, S. 46. Dabei ist stets zu beachten, dass ein solches Vorgehen nur in Betracht kommt, wenn keine Beweisaufnahme geboten ist.

¹³⁴ Musielak/Voit/Huber, § 445 ZPO, Rn. 3; MüKo-ZPO/Fritsche, § 141, Rn. 1 f.

¹³⁵ MüKo-ZPO/Fritsche, § 141, Rn. 1 ff.; siehe zur Parteivernehmung noch unten unter: 4. Beweisaufnahme durch Parteivernehmung, S. 63.

¹³⁶ MüKo-ZPO/Fritsche, § 141, Rn. 2, der in Rn. 6 hervorhebt, dass Fragen, die auf die Klärung der Glaubwürdigkeit der Person abzielen, allein im Rahmen der Parteivernehmung angebracht sind. Musielak/Voit/Huber, § 445 ZPO, Rn. 3 betont zu Recht, dass es bei der Anhörung der Partei nur um „Stoffsammlung“ im Hinblick auf den streitrelevanten Lebenssachverhalt geht.

¹³⁷ MüKo-ZPO/Fritsche, § 141, Rn. 18.

¹³⁸ Siehe dazu noch unten unter: 1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme, S. 51 ff.; BeckOK-ZPO/Bach, § 371, Rn. 5.

Beweiswürdigung nach § 286 ZPO die Überzeugung von der (Un-)Wahrheit einer tatsächlichen Behauptung zu verschaffen.¹³⁹ Die Beweisaufnahme muss den Vorgaben des Strengbeweises genügen.¹⁴⁰ Das Gebot des Strengbeweises setzt voraus, dass die Beweiserhebung ausschließlich in dem vom Gesetz vorgesehenen Verfahren und mit den in der ZPO genannten Beweismitteln erfolgt.¹⁴¹ Die ZPO kennt fünf Beweismittel: Augenschein (dazu 1.), Sachverständige (dazu 2.), Zeugen (dazu 3.), Parteivernehmung (dazu 4.), Urkunden (dazu 5.).

1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme

Eine Verwendung von VR-Technologie ist im Rahmen des Beweises durch Augenschein, §§ 371 ff. ZPO, denkbar. Dabei fällt unter den Beweis durch Augenschein jede Feststellung, die das Gericht selbst durch eigene unmittelbare Sinneswahrnehmung (nicht nur durch Sehen, sondern auch durch Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken) treffen kann.¹⁴²

Die Inaugenscheinnahme kann ein sehr nützliches Beweismittel in den Fällen sein, in denen gerade der persönliche Eindruck einer Örtlichkeit oder eines Gegenstandes dem Gericht die Beurteilung des Lebenssachverhalts ermöglicht.¹⁴³ Zugleich ist darauf hinzuweisen, dass die Inaugenscheinnahme einer streitrelevanten Örtlichkeit durch einen Ortstermin in Anwesenheit des Gerichts in der Praxis selten vorkommt, da dies – worauf an anderer Stelle bereits hingewiesen wurde – regelmäßig einen erheblichen zeitlichen Aufwand bedeutet.¹⁴⁴

Das Gericht könnte als entsprechendes Augenscheinsobjekt eine von einer Partei als Beweismittel vorgelegte VR-Darstellung gemäß § 371 Abs. 1 ZPO in Augenschein nehmen.¹⁴⁵ Dies setzt voraus, dass ein entsprechender

¹³⁹ MüKo-ZPO/Prütting, § 284, Rn. 8.

¹⁴⁰ Greger, DStR 2005, 479, 480 weist zutreffend darauf hin, dass gemäß § 284 Abs. 1 Satz 2 ZPO mit dem Einverständnis beider Parteien auch der formlose Freibeweis zugelassen werden kann. So wäre es möglich, einen in der Güteverhandlung durchgeführten Augenschein zu verwerten.

¹⁴¹ Baumgärtel/Laumen, Bd. 2, Kap. 2, Rn. 24.

¹⁴² Hk-ZPO/Siebert, § 371, Rn. 1.

¹⁴³ Balke/u.a./Schulz-Merkel/Quarch/Reisert, § 5, Rn. 4 in Bezug auf Verkehrsunfallgeschehen.

¹⁴⁴ Balke/u.a./Schulz-Merkel/Quarch/Reisert, § 5, Rn. 4.

¹⁴⁵ Zu der Alternative, dass das Gericht einen Sachverständigen mit der Erstellung einer VR-Darstellung beauftragt, siehe: a) Anordnung der Erstellung einer VR-Darstellung durch das Gericht, S. 59.

Beweisantritt einer Partei vorliegt (dazu *a*)), den das Gericht zu berücksichtigen hätte (dazu *b*). In der Folge stellt sich die Frage, wie eine entsprechende Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung zu protokollieren wäre (dazu *c*) und ob sie einen – gegebenenfalls von einer Partei beantragten – Ortstermin entbehrlich machen könnte (dazu *d*).

a) Beweisantritt

Das Gericht muss grundsätzlich einem Beweisantrag nur folgen, wenn der Beweis ordnungsgemäß angetreten ist.

Beim Beweis durch Augenschein wird der Beweis gemäß § 371 Abs. 1 S. 1 ZPO durch die Bezeichnung des Gegenstandes des Augenscheins und die Angabe der zu beweisenden Tatsachen angetreten. § 371 Abs. 1 S. 2 ZPO ergänzt für die Fälle, in denen ein elektronisches Dokument Gegenstand des Beweises ist, dass der Beweis durch Vorlegung oder Übermittlung der Datei angetreten wird.¹⁴⁶

Abzugrenzen ist ein entsprechender Beweisantritt von den Fällen, in denen die Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung lediglich zur „Unterrichtung des Gerichts“ oder zur „Verdeutlichung des Vorbringens“ begehrt wird.¹⁴⁷ Bei diesen bloßen Anregungen einer Partei – oder bei einem gänzlichen Fehlen einer als Beweisantritt anzusehenden Prozesshandlung – kann das Gericht gemäß § 144 Abs. 1, S. 1 ZPO nach pflichtgemäßem Ermessen entscheiden, ob eine Inaugenscheinnahme vorzunehmen ist.¹⁴⁸ Denn nach § 144 ZPO hat das Gericht mittels pflichtgemäßer Ermessensausübung darüber zu entscheiden, ob es von Amts wegen eine Inaugenscheinnahme anordnet; dieses Ermessen kann in Ausnahmefällen derart reduziert sein, dass eine Inaugenscheinnahme von Amts wegen anzuordnen ist, falls nicht nach einem

¹⁴⁶ Siehe dazu noch unten: 1. Vorlegung oder Übermittlung der VR-Darstellung, S. 70.

¹⁴⁷ BeckOK-ZPO/*Bach*, § 371, Rn. 7.1-7.2; Musielak/*Voit/Huber*, § 371 ZPO, Rn. 10 mit Verweis auf höchstrichterliche Rechtsprechung. Denkbare Szenarien wären etwa Klagen, denen ein (Verkehrs-)Unfall oder eine Körperverletzung zu Grund liegt und in denen der tatsächliche Geschehensablauf unstreitig ist. Hier könnte etwa hinsichtlich der im Streit stehenden Höhe eines Schmerzensgeldanspruchs versucht werden, das Gericht durch eine VR-Darstellung des Geschehens zu Gunsten des Klägers zu beeinflussen.

¹⁴⁸ Musielak/*Voit/Huber*, § 371 ZPO, Rn. 10.

entsprechenden richterlichen Hinweis ohnehin ein ordnungsgemäßer Beweis-
antrag vorliegt.¹⁴⁹

b) Verpflichtung des Gerichts zur Beweisaufnahme durch Inaugens- scheinnahme einer VR-Darstellung

Legt nun eine Partei eine VR-Darstellung vor, so ist zu fragen, ob das Gericht diese berücksichtigen müsste.¹⁵⁰ In der Praxis legen gegenwärtig Prozessbevollmächtigte häufig Bilder und Videos – etwa von der Unfallstelle oder der streitrelevanten Baustelle – vor¹⁵¹, die selbstredend vom Gericht zu berücksichtigen sind, soweit sie sich auf streitige und entscheidungserhebliche tatsächliche Umstände beziehen. Dies gilt auch für andere optische Darstellungen wie Röntgenbilder, MRT-Aufnahmen, CTG-Streifen oder Mikrofilme.¹⁵² Denn ein zulässiger Antrag auf Einnahme eines Augenscheins kann nur nach den allgemein geltenden Regeln abgelehnt werden.¹⁵³ Dies wäre etwa der Fall, wenn die vorgelegte VR-Darstellung – so wie dies auch bei einer begehrten Inaugenscheinnahme von Foto-, Film- und Videoaufnahmen gelten würde¹⁵⁴ – rechtswidrig erstellt worden wäre und ein Beweisverwertungsverbot anzunehmen wäre.

Einer Berücksichtigung einer VR-Darstellung kann auch nicht entgegenhalten werden, dass gegenwärtig wohl noch kein Gericht über die notwendige

¹⁴⁹ BeckOK-ZPO/von Selle, § 144, Rn. 7 f.; Stackmann, NJW 2007, 3521, 3525; Merkel/Beller/Merkel/Beller, Der Sozialgerichtsprozess, Rn. 235. Letztere nennen – unter Verweis auf BSG, Urteil vom 26.01.1994, Az. 9 RV 25/93 – als Beispiel eines zwingend durchzuführenden Augenscheins die Frage, ob und welchem Grad einer Gesundheitsstörung entstellend wirkt, da dies nicht durch einen Sachverständigen oder Fotos beurteilt werden könne. Stackmann, NJW 2007, 3521, 3525 weist auf Sachverhalte mit Lärmimmissionen im Grenzbereich des Zulässigen hin, wie sie dem BGH im Urteil vom 08.05.1992, Az. V ZR 89/91 = NJW 1992, 2019 vorlagen. Möhler, SVR 2007, 208, 208 bespricht ein Urteil des OLG Celle, in dem dieses meint, das Vordergericht hätte das (dort sogar beantragte) Sachverständigengutachten in jedem Fall (also sogar von Amts wegen) einholen müssen, da nur der Sachverständige beurteilen könne, ob genug Anknüpfungstatsachen für ein Rekonstruktionsgutachten vorlägen. Hähnchen/Bommel, JZ 2018, 334, 339 meinen, das Vorliegen eines 3D-Modells dürfe jedenfalls die richterliche Ermessensentscheidung hinsichtlich eines Ortstermins beeinflussen.

¹⁵⁰ Dabei muss die VR-Darstellung selbstredend sich auf streitige und entscheidungserhebliche Umstände beziehen, da das Gericht (insoweit) sonst auch ohne Beweisaufnahme entscheiden könnte.

¹⁵¹ So auch den entsprechenden Rat bei Balke/u.a./Schulz-Merkel/Quarch/Reisert, § 5, Rn. 5; in dem vom OLG Naumburg, Urteil vom 30.09.2015, Az. 12 U 58/15 = BeckRS 2016, 1983, Rn. 38 entschiedenen Fall lagen Simulationsvideos aus Sicht der Unfallbeteiligten und Zeugen vor.

¹⁵² Musielak/Voit/Huber, § 371 ZPO, Rn. 3 ff.

¹⁵³ Hk-ZPO/Saenger, § 286, Rn. 8; Musielak/Voit/Huber, § 371 ZPO, Rn. 17.

¹⁵⁴ Musielak/Voit/Huber, § 371 ZPO, Rn. 15 ff.

technische Ausstattung verfügt, um eine VR-Darstellung einzusehen, da dies jedenfalls mittels eines Sachverständigen erfolgen kann.¹⁵⁵

Auch wird man nicht generell eine Untauglichkeit oder Ungeeignetheit des Beweismittels annehmen können.¹⁵⁶ Denn dies ist nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts und des Bundesgerichtshofs nur dann der Fall, „wenn es im Einzelfall vollkommen ausgeschlossen erscheint, dass die Beweisaufnahme irgendetwas Sachdienliches ergeben könnte“^{157, 158}. Dass eine VR-Darstellung – so wie die in der Praxis üblichen Fotos und Videos – zu sachdienlichen tatsächlichen Erkenntnissen führen kann, dürfte regelmäßig anzunehmen sein.

Berücksichtigt ein Gericht die von einer Partei vorgelegte VR-Darstellung nicht, obwohl keine verfahrens- oder beweisrechtlichen Ablehnungsgründe vorliegen, läge eine Verletzung des Anspruchs auf rechtliches Gehör vor.¹⁵⁹ Selbst wenn eine Beweiserhebung zur streitigen Tatsache schon durch andere Beweismittel – etwa Fotos oder Zeugen – erfolgt wäre und diese nicht zu einer gerichtlichen Überzeugungsbildung zugunsten der beweisbelasteten Partei geführt hätte, dürfte das Gericht nicht von einer Inaugenscheinnahme der zusätzlich von der beweisbelasteten Partei vorgelegten VR-Darstellung absehen, da es sonst eine unzulässige, vorweggenommene Beweiswürdigung/-antizipation betreiben würde.¹⁶⁰

c) Protokollierung

Das Gericht müsste die Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung ordnungsgemäß protokollieren. Gemäß § 160 Abs. 3 Nr. 5 ZPO ist das Ergebnis der richterlichen Augenscheinseinnahme in das Protokoll aufzunehmen. Dabei würde die bloße Protokollierung des äußeren Ablaufs der

¹⁵⁵ Siehe dazu noch im Detail unter: I. Technische Voraussetzungen eines VR-Einsatzes, S. 70.

¹⁵⁶ Siehe allgemein zu untauglichen Beweismitteln: Musielak/Voit/*Foerste*, § 284 ZPO, Rn. 21.

¹⁵⁷ BGH, Beschluss vom 19.05.2015, Az. XI ZR 168/14 = NJW-RR 2015, 1151, 1152, Rn. 13.

¹⁵⁸ BVerfG, Beschluss vom 28.02.1992, Az. 2 BvR 1179/91 = NJW 1993, 254, 255; BGH, Beschluss vom 19.05.2015, Az. XI ZR 168/14 = NJW-RR 2015, 1151, 1152, Rn. 13.

¹⁵⁹ Hk-ZPO/*Saenger*, § 286, Rn. 8.

¹⁶⁰ Vergleiche etwa den Fall einer Gehörsverletzung durch Nichtberücksichtigung einer als Beweis angebotenen Videoaufzeichnung: VerfGH Berlin, Beschluss vom 15.01.2014, Az. VerfGH 179/12 = NJW 2014, 1084. Hätte die nicht beweisbelastete Partei die VR-Darstellung lediglich zur Beweiserschütterung vorgelegt, müsste sie nicht eingesehen werden.

Inaugenscheinnahme – also etwa: „Das Gericht hat die klägerseits bereitgestellte VR-Darstellung der streitrelevanten Örtlichkeit mittels VR-Brille in Augenschein genommen.“ – nicht genügen.¹⁶¹ Zwar müssen die in Bezug auf das Beweisthema gezogenen Schlussfolgerungen, mithin das Ergebnis der Beweisaufnahme, nicht protokolliert werden.¹⁶² Jedoch müssen in der Niederschrift die tatsächlichen Eindrücke des Richters festgehalten werden.¹⁶³

Dabei erscheint eine diesen Anforderungen genügende Protokollierung schwieriger als bei einer Inaugenscheinnahme von Fotos oder Videos. So kann bei Fotos auf konkrete Bildteile (etwa „obere, rechte Ecke“) Bezug genommen werden; während bei einem Video eine zeitliche und räumliche Konkretisierung möglich ist (etwa „obere, rechte Ecke des Videos beim Abspielzeitpunkt 1 Min. 12 Sekunden“). Allerdings stellen sich bei der Protokollierung einer Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung keine Probleme, die nicht auch bei einer Protokollierung eines regulären Ortstermins auftreten, so dass eine Protokollierung eines VR-Augenscheins möglich ist.

Genügt das Protokoll den dargestellten Anforderungen nicht, kann es bei einem Richterwechsel nicht im Wege des Urkundsbeweises verwertet werden.¹⁶⁴

d) Entbehrlichmachung eines Ortstermins oder Inaugenscheinnahme des streitrelevanten Gegenstands

Legt eine Partei eine VR-Darstellung des streitrelevanten Gegenstandes bzw. der streitrelevanten Örtlichkeit vor, könnte dies eine ebenfalls beantragte bzw. von der Gegenseite beantragte Inaugenscheinnahme durch einen Ortstermin entbehrlich machen. Dies könnte für die Partei(en) hinsichtlich vermiedener, weiterer Kosten oder eines entbehrlichen, weiteren Termins vorteilhaft sein.

Fraglich ist, ob das Gericht bei Vorliegen einer entsprechenden VR-Darstellung von einer tatsächlichen Inaugenscheinnahme der streitrelevanten Örtlichkeit bzw. des streitrelevanten Gegenstandes absehen darf.

¹⁶¹ BeckOK-ZPO/*Wendtland*, § 160, Rn. 19 f. mit Verweis auf BGH, Urteil vom 12.02.2019, Az. VI ZR 141/18 = NVwZ 1992, 915, 916.

¹⁶² BeckOK-ZPO/*Wendtland*, § 160, Rn. 19 f.; MüKo-ZPO/*Fritsche*, § 165, Rn. 4.

¹⁶³ BeckOK-ZPO/*Wendtland*, § 160, Rn. 19 f.

¹⁶⁴ BeckOK-ZPO/*Wendtland*, § 160, Rn. 19 f. mit Verweis auf BGH, Urteil vom 12.02.2019, Az. VI ZR 141/18 = NVwZ 1992, 915, 916; siehe zum Richterwechsel noch unten: VI. Richterwechsel, S. 83.

aa) Überzeugungsbildung durch das Gericht

Dies setzt im jeweiligen Einzelfall zum einen voraus, dass das Gericht der Auffassung ist, sich aufgrund der VR-Darstellung die Überzeugung von der Wahrheit oder Unwahrheit einer tatsächlichen Behauptung bilden zu können, vgl. § 286 Abs. 1 S. 1 ZPO. Grundsätzlich ist die Überzeugungsbildung anhand von Hilfsmitteln, die einen eigenen Augenschein ersetzen, zulässig¹⁶⁵, so dass dies auch (in Anhängigkeit von der gerichtlichen Einschätzung des Einzelfalls) bei einem Einsatz einer VR-Darstellung möglich ist.

bb) Bestreiten der Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung

Zum anderen kommt es darauf an, ob und mit welchen Argumenten sich der Gegner gegen die VR-Darstellung wendet. Denn ein Augenscheinsobjekt muss echt und unverfälscht sein, das heißt, dass es mit dem streitrelevanten Gegenstand bzw. der streitrelevanten Örtlichkeit identisch sein muss und nicht verändert sein darf.¹⁶⁶ Dabei ist im Ausgangspunkt zu beachten, dass Manipulationsmöglichkeiten natürlich auch bei VR-Darstellungen denkbar sind – sei es, dass der in VR dargestellte Gegenstand gar nicht mit dem streitrelevanten Gegenstand identisch ist oder dass die in VR dargestellte Örtlichkeit verändert wurde. Auch könnten die einer VR-Darstellung zu Grunde liegenden Daten oder Tatsachen schlicht falsch sein. Eher unwahrscheinlich ist, dass eine VR-Darstellung nachträglich verändert wird.¹⁶⁷

Streiten die Parteien über die Echtheit und die Unverfälschtheit des Augenscheinsobjekts, hier: der VR-Darstellung, so trifft den Beweisführer die Beweislast für diese Hilfstatsachen.¹⁶⁸

Der BGH entschied 1987, dass der Tatrichter zu Recht allein aufgrund der vorgelegten Fotografien die dort streitrelevante Frage, ob eine öffentliche Straße oder eine Grundstücksausfahrt gegeben war, entschieden hatte.¹⁶⁹ Insbesondere sei er nicht verpflichtet gewesen, dem (zusätzlich) gestellten

¹⁶⁵ BGH, Urteil vom 23.06.1987, Az. VI ZR 296/86 = NJW-RR 1987, 1237, 1238; *Stackmann*, NJW 2007, 3521, 3525.

¹⁶⁶ MüKo-ZPO/*Zimmermann*, § 371, Rn. 5; Thomas/*Putzo/Reichold*, § 371 ZPO, Rn. 3 spricht von „Identität und Unversehrtheit“ des Augenscheinsobjekts.

¹⁶⁷ Vgl. *Brand/Skowronek*, RD 2021, 178, 181, die in Bezug auf Videos darauf hinweisen, dass entsprechende Veränderungen ein sehr spezielles technisches Know-how voraussetzen.

¹⁶⁸ MüKo-ZPO/*Zimmermann*, § 371, Rn. 5; Hk-ZPO/*Siebert*, § 371, Rn. 6; Thomas/*Putzo/Reichold*, § 371 ZPO, Rn. 3.

¹⁶⁹ BGH, Urteil vom 23.06.1987, Az. VI ZR 296/86 = NJW-RR 1987, 1237.

Beweisantrag auf Inaugenscheinnahme der Örtlichkeit stattzugeben, wenn eine von einer Partei vorgelegte Fotografie die Örtlichkeit in ihren für die rechtliche Beurteilung maßgebenden Merkmalen hinreichend ausweist und die Partei keine von der Fotografie abweichenden Merkmale behauptet.¹⁷⁰

Dieser Ansicht folgte sodann die obergerichtliche Rechtsprechung. So entschied beispielsweise das OLG Köln 1993 beim Vorliegen von Fotos der streitrelevanten Örtlichkeit, dass sich ein Ortstermin zur Inaugenscheinnahme erübrige, wenn die Unfallörtlichkeit aus verschiedenen Perspektiven und Blickrichtungen in einer Art und Weise dokumentiert ist, dass sich daraus ein ausreichendes und eindeutiges Bild für die zu treffende Entscheidung ergebe und keine der Parteien von den Bildwiedergaben abweichende oder nicht erfasste Merkmale substantiiert vorgetragen bzw. behauptet hat.¹⁷¹

In einem Beschluss von 1994 befand das OLG Hamm, dass es keinen Verfahrensmangel darstelle, dass das Landgericht aufgrund der vorliegenden Fotos entschieden und von einer Inaugenscheinnahme der Örtlichkeit abgesehen habe. Der unterlegene Beteiligte hatte (lediglich) vorgebracht, dass die Fotos „aus einer ganz ungewöhnlichen Perspektive“ aufgenommen worden seien.¹⁷²

2008 entschied das OLG Stuttgart, dass der gegenständliche Augenschein angesichts der vorgelegten Fotografien entbehrlich war, da „keine Partei deren Unzulänglichkeit als Beweismittel konkret dar[ge]legt“ hatte.¹⁷³

Diese Rechtsprechung zur Entbehrlichkeit eines Ortstermins bei vorliegenden Fotos kann auf VR-Darstellungen übertragen werden. Damit wird das pauschale Bestreiten des Gegners, dass die VR-Darstellung die tatsächlichen Gegebenheiten nicht korrekt wiedergibt, nicht ausreichen können. Welche Anforderungen das Gericht an das substantiierte Bestreiten der Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung stellen wird, wird vom jeweiligen Einzelfall abhängen.

Im Ergebnis besteht damit kein Vorrang des unmittelbaren Beweismittels der Inaugenscheinnahme durch Ortstermin oder Vorlage des streitrelevanten

¹⁷⁰ BGH, Urteil vom 23.06.1987, Az. VI ZR 296/86 = NJW-RR 1987, 1237.

¹⁷¹ OLG Köln, Urteil vom 13.10.1993, Az. 11 U 89/93 = NZV 1994, 279, 3. Leitsatz; Hk-ZPO/Siebert, § 371, Rn. 5.

¹⁷² Vgl. etwa OLG Hamm, Beschluss vom 21.10.1994, Az. 15 W 275/94 = BeckRS 1994, 31008434.

¹⁷³ OLG Stuttgart Urt. v. 18.8.2008 – 10 U 4/06, BeckRS 2009, 87889, beck-online.

Gegenstandes, solange kein ausreichend substantiiertes Bestreiten im Hinblick auf die VR-Darstellung vorliegt. Eine verständige, wirtschaftlich denkende und auf einen effizienten Prozess abzielende Partei wird daher – soweit für sie erkennbar ist, dass die VR-Darstellung den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht – nicht willkürlich die Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung bestreiten. Kommt es gleichwohl zu einem Streit, ob die VR-Darstellung mit der streitrelevanten Örtlichkeit bzw. dem streitrelevanten Gegenstand identisch ist, müsste das Gericht darüber – gegebenenfalls im Wege des Zwischenstreits gemäß § 366 ZPO – gem. § 286 ZPO entscheiden.¹⁷⁴

Selbst bei einem ausreichend substantiierten Bestreiten der Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung müsste das Gericht nicht unmittelbar zum eigenen Augenschein schreiten. Das Gericht könnte dem Gegner etwa – sofern es dies nicht schon im Rahmen seines Bestreitens getan hat – zunächst im Wege der Auflage aufgeben, eigene Fotos vorzulegen.¹⁷⁵

2. Beweisaufnahme durch Sachverständigenbeweis

Der Beweis durch Sachverständige ist in den §§ 402-414 ZPO geregelt. Das Gericht ordnet auf Antrag einer Partei oder von Amts wegen eine sachverständige Begutachtung an, wenn es auf das Fachwissen eines Sachverständigen zur Beurteilung entscheidungserheblicher tatsächlicher Umstände oder Hergänge angewiesen ist.¹⁷⁶

a) Anordnung der Erstellung einer VR-Darstellung durch das Gericht

Regelmäßig legt das Gericht dem Sachverständigen lediglich die zu begutachtende, streitige Tatsache (§ 359 Nr. 1 ZPO) vor, ohne die Art und Weise der Begutachtung weiter zu konkretisieren. Bei einem Verkehrsunfall wird der Sachverständige häufig gar in pauschaler, aber zulässiger Weise lediglich um eine Gutachtenerstellung „über den Hergang des Verkehrsunfalls“ unter Nennung von Zeit- und Ortsangabe gebeten.¹⁷⁷

¹⁷⁴ Hk-ZPO/Siebert, § 371, Rn. 6.

¹⁷⁵ Berz/Burmann/Burmann/Heß, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 355 mit dem unter Verweis auf Zöllner/Greger, § 273 ZPO, Rn. 6 erfolgenden Hinweis, dass die §§ 420 ff. ZPO nicht schon existierende Urkunden voraussetzen.

¹⁷⁶ BeckOK-ZPO/Scheuch, § 402, Rn. 11 ff.; MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 373, Rn. 5.

¹⁷⁷ Vgl. zu den Anforderungen an einen Beweisbeschluss: OLG Frankfurt a.M., Beschluss vom 01.11.1994, Az. 20 W 510/94 = NJW-RR 1995, 637.

Die ZPO selbst macht keine Vorgaben zum Inhalt eines Sachverständigen-gutachtens.¹⁷⁸ Auch die gerichtliche Leitungsfunktion gegenüber dem Sach-verständigen gemäß § 404a ZPO betrifft primär den Inhalt und nicht die Art und Weise der Gutachtenerstellung.¹⁷⁹ Soll ein Sachverständiger etwa einen Ortstermin durchführen, muss das Gericht ihn (zumindest konkludent) damit beauftragen.¹⁸⁰ Gegenwärtig ist es üblich, dass gerichtlich bestellte Sachver-ständige seine örtlichen oder gegenständlichen, tatsächlichen Feststellungen auch durch Fotos und – deutlich seltener – Videos festhält.¹⁸¹ Auch Fotos der Parteien oder sonstiger Dritter können im Gutachten berücksichtigt wer-den.¹⁸² Dabei ist zu beachten, dass jedwede Fotos nicht Teil des Sachverstän-digenbeweises sind, sondern durch Inaugenscheinnahme durch das Gericht zu erheben und zu würdigen sind.¹⁸³ Gleiches würde für durch den Sachver-ständigen erstellte VR-Darstellungen oder eine solche VR-Darstellung, die eine Partei dem Sachverständigen zur Verfügung gestellt hat, gelten.

Ob das Gericht den Sachverständigen anweisen könnte, eine VR-Darstellung zu erstellen, hängt vom jeweiligen Lebenssachverhalt, der Prozesssituation, den im Rahmen der Beweisaufnahme zu klärenden Tatsachen und der Art der VR-Darstellung ab. Ist für den Sachverständigen unklar, ob er eine VR-Si-mulation erstellen soll bzw. kann, ist er verpflichtet, eine Klärung des Inhalts und Umfangs des Auftrags durch das Gericht herbeizuführen.¹⁸⁴ Zu bedenken ist auch, dass sich bei der Erstellung einer VR-Darstellung einer Örtlichkeit Fragen nach den Persönlichkeitsrechten Betroffener, eigentums- und urheber-rechtliche Fragen stellen können.¹⁸⁵

¹⁷⁸ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 404a, Rn. 4.

¹⁷⁹ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 404a, Rn. 3 unter Bezugnahme auf die in der Praxis höchst umstrittene Frage der Bauteilöffnungen.

¹⁸⁰ Ulrich/Zielbauer, DS 2008, 12, 15.

¹⁸¹ Ulrich/Zielbauer, DS 2008, 12, 17 f.; Weder, DS 2020, 140, 145 hält das „Einfügen von Skizzen und Fotos meist [für] sinnvoll“. Zur Frage, ob und unter welchen Bedingungen ein Vorgehen, bei dem der Sachverständige als sog. „Augenscheinsmittler“ oder „Augenscheinsgehilfe“ des Gerichts tätig wird, zulässig ist, siehe ausführlich: MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 373, Rn. 2 ff.; Musielak/Voit/Huber, § 372 ZPO, Rn. 3 f.; Balke/u.a./Schulz-Merkel/Quarch, § 7, 12., Rn. 1.

¹⁸² Weder, DS 2020, 140, 145.

¹⁸³ Ulrich/Zielbauer, DS 2008, 12, 18; zur Beweisaufnahme einer VR-Darstellung durch richterlichen Augenschein siehe schon oben unter: 1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme, S. 51 ff.

¹⁸⁴ Ulrich/Zielbauer, DS 2008, 12, 15.

¹⁸⁵ Vgl. Regenfus, DS 2016, 14, 14 ff. zu Gutachtenerstellung durch Einsatz einer Kame-radrohne, durch deren Einsatz es zu vergleichbaren Rechtsfragen kommt.

Eine Partei könnte – soweit sie der Meinung ist, dass die Anweisung zur Erstellung einer VR-Darstellung durch den Sachverständigen eine unrichtige Sachbehandlung durch das Gericht darstellte – dies schon unmittelbar nach dem Erlass des Beweisbeschluss vortragen, um eine Änderung des Beweisbeschlusses zu erreichen. Die die Kostenlast gemäß § 91 ff. ZPO treffende Partei könnte sodann auch eine Niederschlagung der entsprechenden Kosten gemäß § 21 Abs. 1 GKG beantragen.¹⁸⁶

b) Erstellung einer VR-Darstellung durch den Sachverständigen ohne gerichtliche Anordnung

Denkbar sind auch Lebenssachverhalte, in denen der gerichtlich bestellte Sachverständige nicht nur die Beweisfrage gutachterlich beantwortet und die in der Praxis üblichen Fotos/Diagramme vorlegt, sondern auch *von sich aus* eine VR-Darstellung bei Gericht einreicht, die das Gericht sodann im Wege des Augenscheinsbeweis zu berücksichtigen hätte.¹⁸⁷

3. Beweisaufnahme durch Zeugenvernehmung

Der Zeugenbeweis, das „praktisch wichtigste Beweismittel der ZPO“¹⁸⁸, ist in den §§ 373-401 ZPO geregelt. Zeugen dienen als Beweismittel hinsichtlich vergangener Tatsachen und Umstände.¹⁸⁹ Abzugrenzen ist der Zeugenbeweis etwa vom Einsatz eines Augenscheinsgehilfen, der über gegenwärtige Tatsachen und Umstände Auskunft geben kann.¹⁹⁰

a) Einlassung des Zeugen und anschließende Befragung

Im Rahmen der Vernehmung des Zeugen zur Sache ist diesem in einem ersten Schritt gemäß § 396 Abs. 1 ZPO die Möglichkeit zu geben, sich zu dem Beweisthema im Zusammenhang und ohne Zwischenfragen zu äußern. In einem zweiten und dritten Schritt erfolgt eine Befragung des Zeugen durch das Gericht gemäß § 396 Abs. 2 und 3 ZPO bzw. die Prozessbevollmächtigten und Parteien gemäß § 397 Abs. 1 und 2 ZPO.

¹⁸⁶ Siehe zu den strengen Anforderungen für eine entsprechende Niederschlagung: Binz/u.a./Zimmermann, § 21 GKG, Rn. 3 ff.

¹⁸⁷ Dies könnte etwaig dazu führen, dass der Sachverständige nicht die von ihm geltend gemachte Vergütung in Gänze erhält, falls die Erstellung der VR-Darstellung. Siehe dazu noch unten unter: 2. Erstellung der VR-Darstellung durch gerichtlich bestellten Sachverständigen, S. 80.

¹⁸⁸ MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 373, Rn. 1.

¹⁸⁹ MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 373, Rn. 2 ff.

¹⁹⁰ MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 373, Rn. 7.

Dieses Vorgehen soll es dem Gericht im Rahmen der abschließenden Beweiswürdigung ermöglichen, zwischen der spontanen und unbeeinflussten Aussage des Zeugen und den durch Fragen veranlassten Ausführungen zu unterscheiden.¹⁹¹ Die Aussage des Zeugen und seine Antworten werden gemäß § 160 Abs. 3 Nr. 4 ZPO protokolliert.

b) Vorhalte an den Zeugen im Allgemeinen und aussageerleichternde Unterlagen

Sowohl das Gericht als auch die Parteien können dem Zeugen Vorhalte machen, das heißt, ihm sonstige Beweismittel, die Aussagen anderer Zeugen oder sonstiges Anschauungsmaterial vorhalten.¹⁹² Zeugen eines Verkehrsunfalls werden in der gegenwärtigen Praxis häufig etwa Fotos des Unfalls, Kartenausschnitte (wie Google Street View) oder Ampelschaltpläne vorgehalten.¹⁹³ Gelegentlich greifen Zeugen im Rahmen ihrer Einlassung oder Befragung auch (von sich aus) auf aussageerleichternde Unterlagen im Sinne des § 378 Abs. 1 S. 1 ZPO zurück (etwa eigene Handyfotos).¹⁹⁴ § 378 Abs. 1 S. 1 ZPO sieht vor, dass der Zeuge Aufzeichnungen und andere Unterlagen einzusehen und zu dem Termin mitzubringen hat, soweit es die Aussage über seine Wahrnehmungen erleichtert. Die Verpflichtung aus § 378 Abs. 1 S. 1 ZPO steht jedoch stets unter dem Vorbehalt der Zumutbarkeit für den Zeugen, so dass nicht etwa eine Pflicht besteht, vorbereitend den damaligen Unfallort erneut aufzusuchen. Sowohl bei dem Vorhalt von sonstigen Beweismitteln als auch insbesondere bei der Einsicht des Zeugen in aussageerleichternde Unterlagen besteht die Befürchtung, dass dadurch eine „Veränderung des Gedächtnisinhalts“ herbeigeführt werden könnte, die die Erinnerung des Zeugen an vergangene Umstände beeinflussen könnte.¹⁹⁵

c) Vorhalt einer VR-Darstellung an den Zeugen

Der Einsatz von VR-Technologie könnte sich anbieten, um einen Zeugen virtuell an den Ort des damaligen Geschehens zurückzusetzen oder einen

¹⁹¹ MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 396, Rn. 2.

¹⁹² BeckOK-ZPO/Scheuch, § 396, Rn. 2.

¹⁹³ Kuhnke, NZV 2018, 447, 455.

¹⁹⁴ MüKo-ZPO/Damrau/Weinland, § 378, Rn. 2.

¹⁹⁵ Hoffmann/Maurer, NJW 2018, 257, 259 f. in Bezug auf die Einsichtnahme in aussageerleichternde Unterlagen gemäß § 378 ZPO; Bailenson/u.a., Law & Policy 2006, 249, 263.

streitrelevanten Gegenstand zu zeigen.¹⁹⁶ Dabei könnte der Zeuge etwa an dem von ihm behaupteten Standort zur Zeit des streitrelevanten Ereignisses in das VR-Modell eingefügt werden, um die Plausibilität seiner Aussage – etwa anhand von Sichtlinien oder Sichthindernissen – zu überprüfen.¹⁹⁷ Zugleich könnte der Zeuge mit anderen Sachverhaltsdarstellungen im VR-Modell konfrontiert werden.¹⁹⁸

Dabei wäre – je nach den zu schaffenden technischen Gegebenheiten¹⁹⁹ – denkbar, dass das Sichtfeld des Zeugen für die anderen Verfahrensbeteiligten auf einem Bildschirm oder auf eigenen VR-Brillen zu sehen ist.²⁰⁰

Bei der Protokollierung der Zeugenaussage scheint die Mitteilung dienlich, wenn die Aussage des Zeugen von einem bestimmten Standpunkt im VR-Modell aus gemacht wurde. Bei dem VR-Einsatz in Schweizer Strafverfahren werden darüber hinaus, das Sichtfeld der Person, die Aussage und die Bewegungen im VR-Modell aufgezeichnet und den Parteien zur Verfügung gestellt.²⁰¹ Dies wäre nach den Regelungen der ZPO nicht möglich.²⁰²

Im Rahmen der Beweiswürdigung könnten neue Herausforderungen auf das Gericht zukommen, da zum einen die Gefahr besteht, dass sich die VR-Visualisierung auf die Unverfälschtheit der Erinnerung des Zeugen auswirken könnte²⁰³; zum anderen ist der Zeuge während des Tragens der VR-Brille nur

¹⁹⁶ *Sieberth/u.a.*, Kriminalistik 2021, 109, 114; *Bailenson/u.a.*, Law & Policy 2006, 249, 255 ff.

¹⁹⁷ *Musielak/Voit/Huber*, § 371 ZPO, Rn. 8 sieht entsprechend den (klassischen) Augenschein als ein „wichtiges Kontrollmittel“ an; *Beer*, Der Gerichtssaal von morgen, S. 42, der sich allerdings auf ein entsprechendes Vorgehen im Strafprozess bezieht; *Bailenson/u.a.*, Law & Policy 2006, 249, 255 f.

¹⁹⁸ *Beer*, Der Gerichtssaal von morgen, S. 42, der sich allerdings auf ein entsprechendes Vorgehen im Strafprozess bezieht.

¹⁹⁹ Siehe dazu unten unter: 2. Hardwareausstattung des Gerichts, S. 72.

²⁰⁰ In dem chinesischen Strafverfahren, von dem *James*, SupChina.com vom 01.03.2018 berichtet, wurde die Sicht des Zeugen auf einem Bildschirm gezeigt.

²⁰¹ *Sieberth/u.a.*, Kriminalistik 2021, 109, 114; *Sieberth/u.a.*, FSI 2021, 1, 3 f.

²⁰² Eine unmittelbare Tonaufnahme der Zeugenaussage ist gegenwärtig zwar unüblich, aber rechtlich unter den Voraussetzungen und mit den Folgen der §§ 160 Abs. 3 Nr. 4, 160a ZPO möglich, vgl.: *Musielak/Voit/Stadler*, § 160a ZPO, Rn. 2. Für eine Bildaufzeichnung gibt es keine gesetzliche Grundlage.

²⁰³ *David*, plädoyer 2019, 22, 23 zitiert entsprechend im strafrechtlichen Kontext den Strafrichter am Obergericht Zürich *Christian Prinz*; *Möhler*, SVR 2007, 208, 209 mahnt einen „umsichtigen“ Umgang mit „eindrücklichen Visualisierungen“ an. Siehe dazu auch schon unten: 2. Mögliche Nachteile der Nutzung von VR-Technologie, S. 42; *Musielak/Voit/Huber*, § 371 ZPO, Rn. 8 sieht in der Vernehmung des Zeugen am (tatsächlichen) Ort des Geschehens eine „Gedächtnisstütze ohne jede unzulässige Einflussnahme auf das Erinnerungsbild“.

eingeschränkt wahrzunehmen²⁰⁴. Diesen Herausforderungen sollte das Gericht etwa dadurch begegnen, dass die VR-Darstellung erst nach der zusammenhängenden Äußerung des Zeugen zur Sache zum Einsatz kommt. In praktischer und prozessualer Hinsicht wäre zu fragen, wie das Gericht mit Zeugen umgeht, die den Einsatz von VR-Technologie ablehnen, da sie „*vims*“ (*visually induced motion sickness*) oder sonstige, gesundheitliche Schädigungen befürchten.²⁰⁵ Unter „*vims*“ wird das Schwindel- und Übelkeitsgefühl verstanden, das beim Einsatz von VR häufig eintritt, wenn in der VR-Umgebung Bewegung simuliert wird, der Körper tatsächlich aber stillsteht.

4. Beweisaufnahme durch Parteivernehmung

Die Beweisaufnahme durch Parteivernehmung ist in den §§ 445-455 ZPO geregelt. In der Praxis spielt die Parteivernehmung – wegen des Zustimmungserfordernisses bei der Parteivernehmung gemäß § 447 ZPO²⁰⁶ bzw. der Subsidiarität der Parteivernehmung bei der Parteivernehmung gemäß § 445 ZPO und § 448 ZPO²⁰⁷ – nur eine untergeordnete Rolle; häufig wird die Partei schlicht angehört.²⁰⁸ Auch für den Fall, dass eine Partei vernommen wird, kann auf die obigen Ausführungen zur persönlichen Anhörung der Partei verwiesen werden kann, da eine Einbeziehung einer VR-Darstellung faktisch genauso wie bei einer Anhörung erfolgen würde.²⁰⁹ Unterschiede zwischen Parteienanhörung und Parteivernehmung ergeben sich freilich hinsichtlich der entsprechenden (Beweis-)Würdigung durch das Gericht.²¹⁰

5. Beweisaufnahme durch Urkunden

Für eine Beweisaufnahme durch Urkunden im Sinne der §§ 415 ff. ZPO kommt ein Einsatz von VR-Darstellungen nicht in Betracht. Denn eine Urkunde im Sinne der ZPO setzt eine Verkörperung einer Gedankenerklärung

²⁰⁴ Siehe dazu auch noch unten: III. Sitzungspolizeiliche Maßnahmen und Verhüllungsverbot, S. 75 ff.

²⁰⁵ *Bailenson/u.a.*, Law & Policy 2006, 249, 265 nennen dies „*simulator sickness*“; vgl. zu weiteren (befürchteten) Gesundheitsrisiken: *Nwaneri*, Harvard JOLT 2017, 601, 625 m. w. Nachw.

²⁰⁶ Vgl. BeckOK-ZPO/*Bechteler*, § 447, Rn. 1 ff.

²⁰⁷ Vgl. MüKo-ZPO/*Schreiber*, § 445, Rn. 6 f. und MüKo-ZPO/*Schreiber*, § 448, Rn. 2.

²⁰⁸ So auch: BeckOK-ZPO/*Bechteler*, § 447, Rn. 8.

²⁰⁹ Siehe dazu schon oben: 2. Persönliche Anhörung der Parteien, S. 47.

²¹⁰ Siehe dazu ausführlich: MüKo-ZPO/*Fritsche*, § 141, Rn. 1 f., 5 ff.; Musielak/*Voit/Foerste*, § 286 ZPO, Rn. 13a.

durch Schriftzeichen voraus.²¹¹ Eine VR-Darstellung ist daher keine Urkunde, sondern Gegenstand des Augenscheinsbeweises.²¹²

V. Selbstständiges Beweisverfahren

Die ZPO kennt verschiedene Arten des selbstständigen Beweisverfahrens, die in §§ 485-494a ZPO geregelt sind. § 485 Abs. 1 ZPO regelt das einvernehmliche und das sichernde selbstständige Beweisverfahren; § 485 Abs. 2 ZPO betrifft das streitschlichtende selbstständige Beweisverfahren.²¹³

1. Einvernehmliches und sicherndes selbstständiges Beweisverfahren, § 485 Abs. 1 ZPO

§ 485 Abs. 1 ZPO sieht vor, dass während oder außerhalb eines Streitverfahrens auf Antrag einer Partei die Einnahme des Augenscheins, die Vernehmung von Zeugen oder die Begutachtung durch einen Sachverständigen angeordnet werden kann, wenn der Gegner zustimmt oder zu besorgen ist, dass das Beweismittel verloren geht oder seine Benutzung erschwert wird.

Fraglich ist, ob auch im Rahmen dieses selbstständigen Beweisverfahrens die Einnahme des Augenscheins durch eine VR-Darstellung des streitrelevanten Gegenstandes oder der streitrelevanten Örtlichkeit ersetzt werden könnte. Dagegen spricht bei § 485 Abs. 1, 2. Alt. ZPO schon der Wortlaut, der voraussetzt, dass die Besorgnis besteht, dass „das Beweismittel“, also das in Augenschein zu nehmende Objekt, verloren geht oder eine erschwerte Benutzung zu besorgen ist. Aber auch der Sinn und Zweck könnte gegen eine Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung im Rahmen des § 485 Abs. 1 ZPO sprechen, da das selbstständige Beweisverfahren gerade der Beweiserhebung über Tatsachen durch eigene Wahrnehmungen des Gerichts dient.²¹⁴ Zudem ist zu erwarten, dass der Gegner die Echtheit und Unverfälschtheit einer VR-Darstellung bestreiten würde.

²¹¹ Musielak/Voit/Huber, § 415 ZPO, Rn. 4 m. w. Nachw.

²¹² Musielak/Voit/Huber, § 415 ZPO, Rn. 5. Zum Augenscheinsbeweis siehe schon oben: 1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme, S. 51 ff.

²¹³ Huber, JuS 2020, 1013, 1013 ff.

²¹⁴ Kleine-Möller/Merl/Glöckner/Praun, § 19. Das selbstständige Beweisverfahren, Rn. 217 ff., 221.

2. Streitschlichtendes selbstständiges Beweisverfahren, § 485 Abs. 2 ZPO

Das selbstständige Beweisverfahren nach § 485 Abs. 2 ZPO soll den Parteien helfen, ein Klageverfahren zu verhindern.²¹⁵ Im Rahmen des § 485 Abs. 2 ZPO ist – wie sich schon aus dessen Wortlaut ergibt – allein die schriftliche Begutachtung durch einen Sachverständigen – und nicht etwa eine richterliche Inaugenscheinnahme oder sonstige Beweismittel – zulässig.²¹⁶ Erfolgt die Begutachtung durch einen Sachverständigen, kann auf die obigen Ausführungen verwiesen werden.²¹⁷

VI. Urkundenprozess

Die ZPO regelt in den §§ 592-600 den Urkundenprozess.²¹⁸ Die Statthaf- tigkeit des Urkundenprozesses setzt voraus, dass alle anspruchsbegründenden Tatsachen durch Urkunden bewiesen werden können.²¹⁹ Auch im Urkunden- prozess fallen unter den Begriff Urkunde nur schriftlich verkörperte Gedan- kenerklärungen, so dass eine VR-Darstellung keine zulässige Urkunde wäre.²²⁰

Urteile und Protokolle aus Verfahren, in denen eine VR-Darstellung ver- wandt wurde, sind grundsätzlich Urkunden.²²¹ Allerdings sind Urteile und Protokolle keine zu Beweis Zwecken im Rahmen des Urkundenprozess ver- wertbaren Urkunden, soweit durch sie ein anderes Beweismittel – hier die Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung – ersetzt werden soll, da dies dem Sinn und Zweck des Urkundenverfahren zuwiderlaufen würde.²²² Gleiches gilt für (VR-Darstellungen beinhaltende) Sachverständigengutachten aus ei- nem selbstständigen Beweisverfahren, da durch dieses Vorgehen etwaig auch der Sachverständigenbeweis ersetzt würde.²²³

Etwas anderes könnte unter Umständen für Schiedsgutachten gelten, die unter Verwendungen von VR-Darstellungen ergangen sind. Denn

²¹⁵ BeckOK-ZPO/Kratz, § 485, Rn. 30.

²¹⁶ BeckOK-ZPO/Kratz, § 485, Rn. 34.

²¹⁷ Siehe dazu: 2. Beweisaufnahme durch Sachverständigenbeweis, S. 58 ff.

²¹⁸ Einführend: Lepczyk, JuS 2010, 30.

²¹⁹ BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 22.

²²⁰ BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 26.

²²¹ Musielak/Voit/Voit, § 592 ZPO, Rn. 12.

²²² Lepczyk, JuS 2010, 30 mit Verweis auf Thomas/Putzo/Reichold, § 593 ZPO, Rn. 7; BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 29; BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 28 f.

²²³ BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 29 unter Verweis auf BGH, Urteil vom 18.09.2007, Az. XI ZR 211/06 = NJW 2008, 523.

Schiedsgutachten führen zu tatsächlichen, für die (Vertrags-)Parteien bindenden Feststellungen, von denen sich das Gericht im Wege des Urkundenbeweises überzeugen kann.²²⁴

VII. Einstweiliger Rechtsschutz

Auch in den Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes – Arrest- und einstweiliges Verfügungsverfahren gemäß §§ 916 ff. ZPO – könnte sich der Einsatz von VR-Technologie anbieten.

Dabei ist im einstweiligen Rechtsschutz zu beachten, dass Arrestanspruch und -grund bzw. Verfügungsanspruch und -grund glaubhaft zu machen sind. Eine tatsächliche Behauptung ist glaubhaft gemacht, wenn eine überwiegende Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass sie zutrifft.²²⁵ Während sich die Frage des Arrest- bzw. Verfügungsgrunds auf die Frage konzentriert, ob eine objektive Dringlichkeit vorliegt, die eine Eilbedürftigkeit der Sache und damit ein Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes vonnöten macht, geht es bei der Prüfung des Arrest- bzw. Verfügungsanspruchs um den materiell-rechtlichen Anspruch, den der Gläubiger durchsetzen möchte.²²⁶

§ 294 Abs. 1 ZPO sieht für die Glaubhaftmachung vor, dass alle Beweismittel und die Versicherung an Eides statt genutzt werden können; § 294 Abs. 2 ZPO stellt klar, dass eine Beweisaufnahme, die nicht unmittelbar erfolgen kann, unstatthaft ist. Da alle der ZPO bekannten Beweismittel genutzt werden können, ist auch der Augenscheinsbeweis, in dessen Rahmen eine vorliegende VR-Darstellung eingesehen werden könnte²²⁷, zulässig.²²⁸

Auch im einstweiligen Rechtsschutz ist mittlerweile der Erlass einer dem Antrag stattgebenden Entscheidung ohne mündliche Verhandlung der Ausnahmefall, der nur bei einer besonderen Dringlichkeit in Betracht kommt.²²⁹ In aller Regel wird dem Gegner – wenn nicht seine Überraschung zur Rechtsverwirklichung notwendig ist – die Möglichkeit der schriftlichen (oder fernmündlichen) Stellungnahme einzuräumen sein.²³⁰

²²⁴ BeckOK-ZPO/Kratz, § 592, Rn. 28.1 m. w. Nachw.

²²⁵ BeckOK-ZPO/Bacher, § 294, Rn. 3.

²²⁶ MüKo-ZPO/Drescher, § 935, Rn. 6 ff.

²²⁷ Siehe dazu schon oben unter: 1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme, S. 51 ff.

²²⁸ Beck-RA-Hdb/Kruis, § 4, Rn. 28 weist auf die Vorlage von Fotos hin.

²²⁹ MüKo-ZPO/Drescher, § 937, Rn. 5 ff.

²³⁰ MüKo-ZPO/Drescher, § 937, Rn. 5 ff.

Würde das Gericht ohne mündliche Verhandlung, aber erst nach (schriftlicher oder fernmündlicher) Anhörung des Gegners unter Berücksichtigung der vom Antragsteller eingereichten VR-Darstellung entscheiden wollen, wäre Folgendes zu beachten: Dem Gegner müsste die Möglichkeit gegeben werden, die mit der Antragschrift eingereichte VR-Darstellung einzusehen, da er sonst selbstverständlich keine Stellungnahme zu ihr abgeben könnte. Zudem würde der Gegner wohl mit hoher Wahrscheinlichkeit die Echtheit und Unverfälschtheit der VR-Darstellung bestreiten, was aufgrund der Beschränkung auf präsenste Beweismittel dazu führen würde, dass der Gläubiger – soweit es um einen streitrelevanten Gegenstand ginge – diesen selbst vorlegen müsste. Ginge es um eine streitrelevante Örtlichkeit, würde das Gericht diese im Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes nicht etwa in einem Ortstermin in Augenschein nehmen. Der Gläubiger wäre auf andere präsenste Beweismittel oder entsprechende Versicherungen an Eides statt angewiesen.²³¹

Würde das Gericht aufgrund einer mündlichen Verhandlung entscheiden wollen, kann auf obige Ausführungen²³² verwiesen werden.

Damit scheint für die Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes der Einsatz von VR-Darstellungen insbesondere in den Situationen relevant, in denen durch die VR-Darstellung gegenüber dem Gericht nicht nur der Arrestanspruch/-grund bzw. Verfügungsgrund/-anspruch glaubhaft gemacht werden können, sondern sich aus dieser zum einen auch die besondere Dringlichkeit der Anordnung ergibt, die gem. § 937 Abs. 2 ZPO zu einer Anordnung ohne mündliche Verhandlung führt, und zum anderen auch eine Überraschung des Gegners zur begehrten Rechtsverwirklichung notwendig ist (da der Gegner ja ansonsten etwa schriftlich oder fernmündlich angehört würde).²³³ Auch hier wäre es ratsam, dem Gericht durch die Zurverfügungstellung einer betriebsbereiten VR-Brille die Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung zu ermöglichen.

VIII. Berufungsinstanz

Nach dem Grundgedanken des Berufungsrecht (insbesondere § 529 ff., 513 ZPO) soll das Berufungsgericht grundsätzlich auf der Basis der tatsächlichen

²³¹ Beck-RA-Hdb/*Kruis*, § 4, Rn. 28 weist auf die Anwaltpflicht hin, „Beweislücken durch eidesstattliche Versicherungen zu schließen“.

²³² Siehe etwa: 1. Beweisaufnahme durch richterliche Inaugenscheinnahme, S. 51 ff.

²³³ MüKo-ZPO/*Drescher*, § 937, Rn. 5 ff.

Feststellungen der ersten Instanz entscheiden und keine Wiederholung der Tatsacheninstanz erfolgen.²³⁴ Erneute tatsächliche Feststellungen werden nur dann getroffen, wenn entweder konkrete Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Ausgangsgericht die erstinstanzlichen Feststellungen nicht vollständig und richtig getroffen hat oder schlüssig andere tatsächliche Verhältnisse dargelegt werden.²³⁵

Wurde von dem Ausgangsgericht eine Inaugenscheinnahme durchgeführt, hat das Berufungsgericht daher die entsprechenden tatsächlichen Feststellungen, die im Protokoll und/oder Urteil enthalten sein müssen, seiner Entscheidung gem. § 529 Abs. 1 Nr. 1 ZPO zu Grunde zu legen, so dass keine erneute Inaugenscheinnahme veranlasst wäre.²³⁶

Sollte das Berufungsgericht entsprechend eine Wiederholung der Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung für erforderlich erachten, wäre dies unproblematisch möglich, da die VR-Darstellung als Beweismittel vorliegt. Das Vorliegen einer VR-Darstellung wäre damit etwa im Vergleich zu einem erneuten Ortstermin (oder einem weiteren Termin zur Inaugenscheinnahme des streitrelevanten Gegenstandes durch das Berufungsgericht) deutlich effizienter und kostengünstiger.

IX. Verhandlung im Wege der Bild- und Tonübertragung mittels VR-Technologie

§ 128a Abs. 1 ZPO ermöglicht die Durchführung der mündlichen Verhandlung im Wege der Bild- und Tonübertragung, in der Weise, dass das Gericht den Parteien, ihren Bevollmächtigten und Beiständen gestatten kann, sich an einem anderen Ort aufzuhalten und dort Vernehmungshandlungen vorzunehmen. Gemäß § 128a Abs. 2 ZPO kann das Gericht den Zeugen und den Sachverständigen gestatten, sich an einem anderen Ort aufzuhalten. Das Gericht selbst muss sich bei einer Verhandlung nach § 128a ZPO stets im Sitzungssaal aufhalten.²³⁷

²³⁴ BeckOK-ZPO/Wulf, § 529, Rn. 1.

²³⁵ BeckOK-ZPO/Wulf, § 529, Rn. 1 ff.; vgl. auch OLG Karlsruhe, Urteil vom 25.07.2014, Az. 12 U 162/13, Rn. 24 = NJW-RR 2015, 148, 149 unter Bezugnahme auf Zöller/Gummer/Heßler, § 529 ZPO, Rn. 6; Stadler, NJW 1998, 2479, 2487 m. w. Nachw. in Fn. 85.

²³⁶ Vgl. auch OLG Karlsruhe, Urteil vom 25.07.2014, Az. 12 U 162/13, Rn. 24 = NJW-RR 2015, 148, 149; ausführlich: Berz/Burmann/Burmann/Heß, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 375.

²³⁷ Hk-ZPO/Wöstmann, § 128a, Rn. 2.

Auf den ersten Blick scheint ein Einsatz von VR-Technologie zur Durchführung einer mündlichen Verhandlung gewinnbringend. So könnte etwa durch Verwendung von VR der Eindruck entstehen, dass sich alle Beteiligten tatsächlich in einem Raum befinden. Auch könnte eventuell Gestik und Mimik, wie etwa das Sichzuwenden des Vorsitzenden zu einer Partei oder ein Augenkontakt, im virtuellen Raum einfacher sein, als wenn das Gericht die Parteien nur auf einem Bildschirm wahrnimmt und nicht ohne Weiteres deutlich wird, an welche Partei sich die Gestik oder Mimik des Gerichts wenden.²³⁸

Allerdings sind die derzeitig verfügbaren VR-Brillen nicht in der Lage, den durch sie verdeckten Teil des Gesichts zu erfassen und für einen anderen darzustellen. So ist es etwa nicht möglich, dass das Gegenüber in einer VR-Umgebung sieht, wohin der andere schaut. Es werden in der VR-Umgebung regelmäßig nur Avatare – bei entsprechender Software mit einem auf den Avatar projizierten Foto des Nutzers²³⁹ – eingesetzt, dessen Mimik und Augenbewegungen nicht der Mimik und Augenbewegungen des Nutzers entsprechen.²⁴⁰

Allerdings sollen das beschriebene Augen- und Mimik-Tracking und dessen Wiedergabe in absehbarer Zeit möglich sein.²⁴¹ Ziel der aktuellen VR-Brillenentwicklung ist, dass durch diese Technologien ein realistisches Gefühl der Anwesenheit an einem Ort nebst Kontakt zu anderen Menschen entsteht.²⁴² Dies wäre der erste Schritt zu einer gerichtlichen Verhandlung im virtuellen Raum wie sie bisweilen schon beschrieben wird.²⁴³

²³⁸ So auch: *Bailenson/u.a.*, *Law & Policy* 2006, 249, 261; *Glunz*, S. 20 ff. zu (*collaborative*) *virtual environments*.

²³⁹ So bietet die Software *Spatial* einen „*photorealistic avatar*“ an, wenn der Nutzer ein Selfie hochlädt oder ein Porträtfoto zulässt, siehe dazu: <https://spatial.io/create-an-avatar>.

²⁴⁰ Lediglich die Kopfbewegungen des Nutzers werden von dem Avatar nachvollzogen; spricht der Nutzer, bewegt sich der Mund des Avatars, ohne dass die Mundbewegungen den tatsächlichen Mundbewegungen des Nutzers entsprechen.

²⁴¹ *Schwartz*, *voicebot.ai* vom 31.08.2022.

²⁴² *Knobloch*, *heise.de* vom 21.06.2022.

²⁴³ *Susskind*, *Online Courts*, S. 59, 255 ff.; *Jackson*, *The Metaverse Courtroom*, 24.03.2022; *Hartung/u.a.*; *The Future of Digital Justice 2022*, S. 20.

C. Weitere (zivilprozessuale) Erwägungen hinsichtlich eines VR-Einsatzes

Neben den dargestellten zivilprozessualen Fragen in Bezug auf die Nutzung von Virtual Reality-Technologie in verschiedenen Verfahrensstufen bzw. -arten (dazu *B.*), gibt es hinsichtlich eines Einsatzes von VR-Technologie im Zivilverfahren noch die folgenden, weiteren (zivilprozessuale) Erwägungen zu berücksichtigen.

I. Technische Voraussetzungen eines VR-Einsatzes

Es ist davon auszugehen, dass gegenwärtig noch kein Gericht mit VR-Technologie ausgestattet ist. Zu klären wäre daher die Frage, wie konkret eine Einsichtnahme in eine VR-Darstellung durch das Gericht und die Verfahrensbeteiligten erfolgen könnte. Dabei kann unterschieden werden, in welcher Form die VR-Darstellung in das Gerichtsverfahren eingeführt wird (dazu *1.*), welche Hardware notwendig wäre (dazu *2.*) und welche weiteren (technischen) Voraussetzungen gegeben sein müssten (dazu *3.*).

1. Vorlegung oder Übermittlung der VR-Darstellung

Wie schon ausgeführt, setzt ein ordnungsgemäßer Beweisantritt voraus, dass die VR-Darstellung, die Gegenstand des Augenscheinsbeweises sein soll, durch Vorlegung oder Übermittlung der Datei angetreten wird, § 371 Abs. 1 S. 2 ZPO.²⁴⁴

a) Dateiformat

VR-Darstellungen können mit verschiedenen Programmen²⁴⁵ erstellt und entsprechend in unterschiedlichen Dateiformaten abgespeichert werden.²⁴⁶ Dabei ist für die Dateigröße zum einen das gewählte Programm bzw. Dateiformat entscheidend, zum anderen die Qualität der Darstellung. Regelmäßig können Dateigrößen von mehreren Hundert Megabyte erreicht werden.²⁴⁷

Unerheblich für das weitere, gerichtliche Vorgehen ist, ob das Gericht das Dateiformat der VR-Darstellung eigenständig öffnen kann. Sollte das Gericht bzw. die justizeigene IT dies nicht bewerkstelligen können, muss das Gericht

²⁴⁴ Siehe dazu schon oben: a) Beweisantritt, S. 52; Hk-ZPO/Siebert, § 371, Rn. 2; Berger, NJW 2005, 1016, 1020.

²⁴⁵ Die Wahl des Programmes hängt auch davon ab, welche Art von VR-Darstellung (siehe dazu oben unter: 1. Definition von VR, S. 30 ff.) erstellt werden soll.

²⁴⁶ Siehe die entsprechende Übersicht bei Trognitz, 3D und Virtual Reality.

²⁴⁷ Fernandez-Palacios/u.a., JCH 2017, 40, 42

einen Sachverständigen – allein zur Öffnung der Datei – hinzuziehen.²⁴⁸ Aus pragmatischen Erwägungen wäre einer eine VR-Darstellung einreichenden Partei zu raten, ein gängiges VR-Format zu wählen bzw. ein solches, das die gegebenenfalls ebenfalls von der Partei zur Verfügung gestellte VR-Brille abspielen kann.

b) Vorlegung der VR-Darstellung

Die Vorlegung einer elektronischen Datei kann etwa durch Übersendung eines Speichermediums, auf dem die Datei gespeichert wurde, namentlich USB-Stick, Festplatte, CD-ROM oder DVD erfolgen.²⁴⁹

c) Übermittlung der VR-Darstellung

Die Übermittlung einer die VR-Darstellung enthaltenen elektronischen Datei kann durch Nutzung eines Übertragungsprotokolls oder als Anlage zu einer E-Mail erfolgen.²⁵⁰ Die VR-Darstellung kann als elektronisches Beweismittel auch im Rahmen des elektronischen Rechtsverkehrs übermittelt werden und muss dabei nicht die in der ERVV (Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach) als zulässig geregelten Dateiformate einhalten, da diese nicht für Beweismittel gelten.²⁵¹ In der Praxis dürfte die Übermittlung faktisch an zwei Gründen scheitern: Erstens würden die Dateiformate wahrscheinlich von der Justiz-Firewall aufgehalten²⁵²; zweitens gibt es eine Größenbeschränkung einer Nachricht auf sechzig Megabyte²⁵³, die für viele VR-Darstellung deutlich zu klein sein dürfte. Für entsprechende, diese Größenbeschränkung übersteigende Dateien wird gegenwärtig schon eine „Server-Lösung“ erwogen, d.h. die Möglichkeit, dass Prozessbeteiligte Dateien hochladen und so dem Gericht zur Verfügung stellen können.²⁵⁴

²⁴⁸ Musielak/Voit/Huber, § 371 ZPO, Rn. 13; MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 13 unter Verweis auf § 372 ZPO; a.A. wohl Berger, NJW 2005, 1016, 1020, der fordert, dass die Datei dem Gericht so zur Verfügung gestellt wird, dass sie mit „der üblichen technischen Ausstattung“ wahrgenommen werden kann.

²⁴⁹ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 10.

²⁵⁰ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 11.

²⁵¹ Müller/Windau, DRiZ 2021, 332, 334; Müller, NJW 2021, 3281 weist darauf hin, dass der sachliche Anwendungsbereich der aktiven Nutzungspflicht nicht die Vorlage von Beweismitteln umschließt.

²⁵² Müller/Windau, DRiZ 2021, 332, 334.

²⁵³ Müller/Windau, DRiZ 2021, 332, 334.

²⁵⁴ Müller/Windau, DRiZ 2021, 332, 334; Kindermann, AnwBl 2021, 293, 293.

2. Hardwareausstattung des Gerichts

Für die notwendige Hardwareausstattung bei Gericht sind verschiedene Lösungen denkbar.

Als „Minimallösung“ käme in Betracht, dass eine VR-Darstellung auf einem oder mehreren Computerbildschirm(en) gezeigt und auf diesem/diesen von allen Anwesenden verfolgt werden kann. So geschah dies etwa bei dem Einsatz eines VR-Modells im Strafverfahren gegen Reinhold Hanning vor dem LG Detmold.²⁵⁵

Ein „Mittelweg“ wäre, dass die Person, auf deren Einlassung bzw. Eindruck von dem VR-Modell es gerade ankommt (etwa Partei, Zeuge oder Sachverständiger), die VR-Darstellung per VR-Brille einsieht und diese für die restlichen Verfahrensbeteiligten auf einem Bildschirm oder mehreren Bildschirmen angezeigt wird. Dieses Vorgehen wählte etwa das LG Kaiserslautern im Strafverfahren hinsichtlich des sog. Polizistenmords von Kusel.²⁵⁶

Die „Maximallösung“ für die Einsichtnahme in eine VR-Darstellung durch das Gericht und die Verfahrensbeteiligten wäre, dass diese für alle mittels einer jeweils eigenen VR-Brille erfolgt. Dies würde rein praktisch voraussetzen, dass die VR-Brillen miteinander synchronisiert sind und die Person, auf deren Einlassung es gerade ankommt (etwa Partei, Zeuge oder Sachverständiger), die „führende VR-Brille“ zugewiesen bekommt, so dass auf allen VR-Brillen das dargestellt wird, was die Person gerade sieht.

Um die möglichen Vorteile eines VR-Einsatzes²⁵⁷ zur möglichst großen Entfaltung zu bringen, bietet sich die dargestellte „Maximallösung“ an, die auch gewährleisten würde, dass alle Beteiligten genau nachvollziehen können, was die Person, auf dessen Einlassung es gerade ankommt, sieht.²⁵⁸ Dabei wäre eine zusätzliche Anzeige des dargestellten VR-Inhalts auf einem Bildschirm oder einer Leinwand für die Öffentlichkeit im Sitzungssaal prozessual nicht

²⁵⁵ Siehe dazu schon oben: aa) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Reinhold Hanning, S. 34.

²⁵⁶ *bild.de* vom 07.07.2022; *Merkur.de* vom 07.07.2022; siehe dazu schon oben: bb) Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Andreas S. und Florian V. wegen der sog. Polizisten-Morde von Kusel, S. 35.

²⁵⁷ Siehe dazu schon oben: 1. Mögliche Vorteile der Nutzung von VR-Technologie, S. 37 ff.

²⁵⁸ *David*, plädoyer 2019, 22, 25 zitiert mit einer entsprechenden Forderung im strafrechtlichen Kontext den Solothurner Rechtsanwalt Konrad Jeker.

geboten, aber erstrebenswert, um den Inhalt der Verhandlung für die Öffentlichkeit nachvollziehbar zu machen.²⁵⁹

Während eine Partei einen Anspruch auf Inaugenscheinnahme einer von ihr vorgelegten VR-Darstellung hat,²⁶⁰ hat die Partei keinen Rechtsanspruch darauf, dass das Gericht mit dafür notwendiger VR-Technologie ausgestattet wird.²⁶¹ So müsste das Gericht etwaig einen Sachverständigen heranziehen, um die Inaugenscheinnahme durchzuführen²⁶², wenn nicht die Partei dem Gericht schlicht betriebsbereite VR-Brillen zur Verfügung stellt.

3. Weitere (technische) Voraussetzungen

Neben der VR-bezogenen Hardwareausstattung müssten gegebenenfalls noch allgemeine technische Voraussetzungen gegeben sein. So müssten etwaig weitere Steckdosen in den Sitzungssälen bereitgestellt werden. Sollte das Gericht einen VR-Einsatz mit der oben beschriebenen Maximallösung²⁶³ anstreben, müsste die Möglichkeit gegeben sein, die VR-Brillen über ein (gerichtliches) W-LAN oder einen Hotspot miteinander zu verbinden, um sie entsprechend zu synchronisieren.

Zudem ist zu beachten, dass neben den technischen Gegebenheiten gegebenenfalls weitere Voraussetzungen (in Abhängigkeit von der konkret eingesetzten VR-Hardware) erfüllt sein müssen. So setzt etwa die Nutzung einer Oculus-VR-Brille bislang grundsätzlich eine Anmeldung mit einem *facebook*-Konto oder eine Neuregistrierung für ein Oculus-Konto voraus. Dies würde zwangsläufig Fragen des Datenschutzes und der Informationssicherheit aufwerfen.

Das Gericht müsste zudem die technischen Fähigkeiten haben, die im Gerichtssaal vorhandene VR-Technologie zu bedienen und ggf. die weiteren Verfahrensbeteiligten – etwa den Zeugen, der etwas unter Einsatz einer VR-Darstellung aussagen soll – zu instruieren.²⁶⁴ Auch wäre zu erwägen, ob dem

²⁵⁹ Siehe dazu noch unten: II. Gerichtsöffentlichkeit, S. 74.

²⁶⁰ Siehe dazu oben unter: b) Verpflichtung des Gerichts zur Beweisaufnahme durch Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung, S. 53.

²⁶¹ Vergleiche zu dieser Frage hinsichtlich der im Rahmen von Verhandlungen gemäß § 128a ZPO einzusetzender Videokonferenztechnik: *Roller*, COVuR 2021, 135, 136 ff.

²⁶² Siehe dazu schon oben unter: a) Dateiformat, S. 70.

²⁶³ Siehe dazu schon oben unter: 2. Hardwareausstattung des Gerichts, S. 72.

²⁶⁴ Siehe zu den technischen Problemen, die sich im Rahmen der Durchführung einer mündlichen Verhandlung im Wege der Bild- und Tonübertragung gemäß § 128a ZPO stellen, etwa *Roller*, COVuR 2021, 135, 135 ff., mit dem vielsagenden Zitat „Vielzahl

Gericht hierzu von der Gerichtsverwaltung technische Unterstützung gewährt werden muss.²⁶⁵

Auch auf Seiten der weiteren Verfahrensbeteiligten, insbesondere der Prozessbevollmächtigten, wären entsprechende Kenntnisse zum Einsatz von VR-Darstellungen und VR-Technologie erstrebenswert.²⁶⁶

II. Gerichtsöffentlichkeit

Wird von dem Gericht und den Verfahrensbeteiligten etwas über VR-Brillen eingesehen, was die sonstigen, im Saal anwesende Personen nicht wahrnehmen können, stellt sich die Frage, ob dadurch gegen den in § 169 GVG normierten Grundsatz der Öffentlichkeit verstoßen wird.

Die Öffentlichkeit der Verhandlung beinhaltet das Zuhören und Zusehen des nicht am Verfahren Beteiligten. Ausreichend ist eine entsprechende Wahrnehmung aus der Distanz, den regelmäßig mit gewissem Abstand aufgestellten Sitzmöglichkeiten für die Öffentlichkeit. Die Gerichtsöffentlichkeit setzt daher nicht voraus, dass dieselben Wahrnehmungsmöglichkeit wie für die sonstigen Verfahrensbeteiligten bestehen – etwa Einsicht in Verfahrensakten oder Urkunden, die zum Verhandlungsgegenstand gemacht werden. Der Öffentlichkeitsgrundsatz erfordert daher auch keine besonderen Vorkehrungen, entsprechende Wahrnehmungsmöglichkeiten zu schaffen.²⁶⁷ So wird es als unproblematisch angesehen, dass eine Inaugenscheinnahme und Erörterung von Lichtbildern oder Dokumenten mit den Verfahrensbeteiligten am Richtertisch erfolgt, die die Öffentlichkeit visuell nicht nachvollziehen kann.²⁶⁸ Übertragen auf den Einsatz von VR-Technologie wird es daher nicht erforderlich sein, den als Gerichtsöffentlichkeit anwesenden Personen (deren Anzahl kein Verfahrensbeteiligter im Vorfeld wissen kann) VR-Brillen zur eigenen Wahrnehmung der VR-Darstellung zur Verfügung zu stellen. Zur

fummeliger Knöpfe“ als Titel. Im Vergleich dazu wären die technischen Kenntnisse, über die das Gericht bei einem Einsatz von VR-Technologie verfügen müsste, deutlich umfangreicher und komplexer.

²⁶⁵ Vergleiche zu dieser Frage hinsichtlich der im Rahmen von Verhandlungen gemäß § 128a ZPO einzusetzender Videokonferenztechnik: *Roller*, COVuR 2021, 135, 136 ff.

²⁶⁶ So könnten Gerichte – ähnlich wie das Landgericht Hannover dies für mündliche Verhandlungen im Wege der Bild- und Tonübertragung gemäß § 128a ZPO getan hat (vgl. *Cremer*, lto.de vom 19.11.2020) – allgemeine Einführungen in den Einsatz von VR-Technologie und entsprechende Testläufe anbieten.

²⁶⁷ Zum ganzen vorstehenden Absatz: *Kissel/Mayer/Mayer*, § 169, Rn. 52; *BeckOK-GVG/Allgayer*, § 169, Rn. 7.

²⁶⁸ *BeckOK-GVG/Allgayer*, § 169, Rn. 7.

Verwirklichung einer praktisch größtmöglichen Teilhabe der anwesenden Öffentlichkeit erscheint es aber erstrebenswert, die entsprechende VR-Darstellung auf einen (ausreichend großen, der Öffentlichkeit zugewandten) Bildschirm oder eine Leinwand anzuzeigen. Dies wird in der Praxis häufig unproblematisch sein, da viele Sitzungssäle seit der verstärkten Nutzung von mündlichen Verhandlungen im Wege der Bild- und Tonübertragung gemäß § 128a ZPO mit entsprechenden Bildschirmen ausgestattet sind (oder diese sonst jedenfalls durch die gerichtsinterne IT gestellt werden können).

III. Sitzungspolizeiliche Maßnahmen und Verhüllungsverbot

§ 176 Abs. 1 GVG sieht vor, dass dem Vorsitzenden die Aufrechterhaltung der Ordnung in der Sitzung obliegt. § 176 Abs. 2 GVG regelt, dass an der Verhandlung beteiligte Personen ihr Gesicht während der Sitzung weder ganz noch teilweise verhüllen dürfen; der Vorsitzende kann allerdings Ausnahmen gestatten, soweit die Kenntlichmachung des Gesichts weder zur Identitätsfeststellung noch zur Beweiswürdigung notwendig ist.

Für die Zeit, in der ein Richter eine VR-Brille trägt, ist er visuell von der realen Umgebung abgeschnitten. Dies kann sich zum einen darauf auswirken, wie der Vorsitzende die ihm gem. § 176 Abs. 1 GVG obliegende Sitzungspolizei aufgrund der visuellen Beeinträchtigung ausüben kann.²⁶⁹ Eine Möglichkeit bestünde darin, andere Justizangehörige (etwa Justizwachtmeister, Protokollkräfte oder dem Gericht zur Ausbildung zugewiesene Referendare) zur (ergänzenden) visuellen Überwachung und entsprechender Information des Gerichts beizuziehen, wobei die Zuständigkeit für etwaige sitzungspolizeiliche Maßnahmen beim Vorsitzenden verbliebe.²⁷⁰

Zum anderen kann eine visuelle Beeinträchtigung des Richters durch die eigene VR-Brille und die „Verhüllung“ eines Zeugen, der gerade mittels einer VR-Brille aussagt²⁷¹, durch diese gegeben sein. Unter das Verhüllungsverbot des § 176 Abs. 2 GVG fallen – unabhängig von dem eingesetzten Material – alle Gegenstände, die das Gesicht ganz oder teilweise verdecken, etwa schon Sonnenbrillen.²⁷² Daher würde eine VR-Brille, die gegenwärtig noch

²⁶⁹ Zu möglichen Maßnahmen während der Sitzung (etwa zur Sicherstellung, dass keine Ton- und Bildaufnahmen des Gerichts und anderer Verfahrensbeteiligter erfolgen) vgl. BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 8 ff.

²⁷⁰ BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 22.

²⁷¹ Siehe dazu schon oben: 3. Beweisaufnahme durch Zeugenvernehmung, S. 61 ff.

²⁷² BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 18a; Kissel/*Mayer/Mayer*, § 176, Rn. 53.

regelmäßig deutlich größer und klobiger ist als eine handelsübliche Sonnenbrille, zweifelsohne unter das Verhüllungsverbot des § 176 Abs. 2 GVG fallen. § 176 Abs. 2 S. 2 GVG sieht jedoch vor, dass der Vorsitzende Ausnahmen von dem Verhüllungsverbot zulassen kann, soweit die Funktionsfähigkeit der Rechtspflege in Form der Identitätsfeststellung und der vorzunehmenden Beweiswürdigung nicht beeinträchtigt ist.²⁷³

Die Identitätsfeststellung wäre nicht betroffen, da die VR-Brille nur zeitweise getragen würde und eine vorherige Feststellung der Identität möglich wäre.

Im Rahmen der Beweiswürdigung soll es den Verfahrensbeteiligten grundsätzlich jederzeit möglich sein, den vollständigen Gesichtsausdruck eines Zeugen wahrzunehmen, um seine Aussage anhand des Gesichtsausdrucks bewerten, interpretieren und gegebenenfalls zur Beurteilung der Glaubwürdigkeit des Zeugen heranziehen zu können.²⁷⁴

Bei der Frage, ob eine etwaig beeinträchtigende Wirkung der Verschleierung auf die Beweiswürdigung hinzunehmen ist, hat der Vorsitzende im Rahmen seiner Ermessensausübung in dem klassischen Fall, dass der Zeuge die Verschleierung aus religiösen oder sonstigen Gründen begehrt, zu prüfen, ob die Grundrechtsbeeinträchtigung des Zeugen (in der allgemeinen Handlungsfreiheit, Art. 2 Abs. 1 GG, dem Recht auf körperliche Unversehrtheit, Art. 2 Abs. 2 GG, oder der Religionsfreiheit, Art. 4 GG) angesichts des Verbotszwecks des § 176 Abs. 2, S. 1 GVG gerechtfertigt sind.²⁷⁵

Bei dem Tragen einer VR-Brille lägen auf den ersten Blick keine Beeinträchtigungen grundrechtlich geschützter Interessen des Tragenden vor. Denn das Tragen der VR-Brille wird durch das Gericht angeordnet, um die Zeugenaussage zu unterstützen, und erfolgt nicht aufgrund eines Interesses des Zeugen. Somit wird der Vorsitzende mit Blick auf den Tragenden eine Ausnahme vom Verschleierungsverbot regelmäßig zulassen können.²⁷⁶

Entscheidend ist vielmehr die Frage, ob die teilweise Verdeckung des Gesichts durch die VR-Brille die anderen Verfahrensbeteiligten, insbesondere die Prozessbevollmächtigten und Parteien, in der Bewertung der

²⁷³ BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 20 f.

²⁷⁴ BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 20.

²⁷⁵ BeckOK-GVG/*Allgayer*, § 176, Rn. 20 f.; Kissel/Mayer/Mayer, § 176, Rn. 54.

²⁷⁶ Denkbar wäre, dass ein Zeuge keine VR-Brille tragen will – so könnte ein Zeuge, der unter „vims“ (*visually induced motion sickness* – siehe dazu schon oben unter: c) Vorhalt einer VR-Darstellung an den Zeugen, S. 62) leidet, etwaig eine Beeinträchtigung eines Rechts auf körperliche Unversehrtheit geltend machen.

Zeugenaussage unangemessen beeinträchtigt. Dies wird man anhand der jeweiligen Umstände des Einzelfalls zu beurteilen haben, etwa welchen Mehrwert das Gericht sich von der Unterstützung der Zeugenaussage durch einen VR-Einsatz erhofft und in welcher Beziehung der betroffene Zeuge zu den Parteien und dem streitigen Sachverhalt steht. Zudem könnte zu berücksichtigen sein, dass das Gesicht des Zeugen nur temporär und partiell nicht wahrzunehmen ist, so dass durchaus Anhaltspunkte zur Bewertung und Interpretation der Aussage und Beurteilung der Glaubwürdigkeit des Zeugen vorliegen. Dabei ist auch zu beachten, dass sich Größe und Format der VR-Brillen schon in naher Zukunft deutlich reduzieren werden. So arbeitet *Meta* an VR-Brillen, die so dünn wie Sonnenbrillen sind und einer Skibrille ähneln.²⁷⁷ In vergleichbarer Weise war und ist die Bewertung der Zeugenaussagen durch die Vorgaben zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes während der Covid-19-Pandemie²⁷⁸ beeinträchtigt, da dadurch die Mimik in der unteren Gesichtspartie nicht wahrnehmbar ist.

Die vorstehenden Ausführungen gelten nicht nur für Zeugen, sondern auch für sonstige Verfahrensbeteiligte (etwa Parteien oder Sachverständige).²⁷⁹

Ob den Parteien ein Rechtsbehelf gegen die sitzungspolizeiliche Anordnung einer Ausnahme vom Verhüllungsverbot zusteht oder sie auf eine Geltendmachung im Rechtsmittelverfahren beschränkt sind, ist umstritten.²⁸⁰ Denkbar wäre, dass sich eine Partei dagegen wehren möchte, dass ein Zeuge während seiner Aussage eine VR-Brille trägt und damit die Beurteilung der Glaubwürdigkeit des Zeugen aufgrund seines teilweise verdeckten Gesichts hinsichtlich des nonverbalen Aussageverhaltens erschwert wird, was eine Beeinträchtigung des rechtlichen Gehörs darstellen könnte.²⁸¹ Der Erfolg eines entsprechenden Rechtsbehelfs oder Rechtsmittels hinge wohl vom vorliegenden Einzelfall anhand der vorstehenden Maßstäbe ab. Bei einem Einsatz von AR-Brillen stellt sich das zuvor beschriebene Problem nicht, da diese (ähnlich wie Sehbrillen) keine Verhüllung darstellen, da sie über transparente Gläser verfügen.

²⁷⁷ *Knobloch*, heise.de vom 21.06.2022.

²⁷⁸ Zu diesem Themenkreis: *Kissel/Mayer/Mayer*, § 176, Rn. 54; 15a m. w. Nachw.

²⁷⁹ *BeckOK-GVG/Allgayer*, § 176, Rn. 18; *Kissel/Mayer/Mayer*, § 176, Rn. 51.

²⁸⁰ *BeckOK-GVG/Allgayer*, § 176, Rn. 23 f.; *Kissel/Mayer/Mayer*, § 176, Rn. 48 f.; *MüKo-GVG/Pabst*, § 176, Rn. 22 ff., der ergänzend darauf hinweist, dass dienstaufsichtsrechtliche Maßnahmen nicht in Betracht kommen sollten.

²⁸¹ Allgemein: *Kissel/Mayer/Mayer*, § 176, Rn. 49.

IV. Auswirkungen auf Prozessbeteiligte

Bei einem Einsatz von VR-Technologie im Zivilverfahren sind zudem weitere mögliche Auswirkungen auf die Prozessbeteiligten zu beachten. Einerseits kann der Einsatz von VR-Technologie zu einem besseren Verständnis der streitrelevanten Tatsachen und einer erleichterten Darstellung des Streitstoffs führen, so dass auch sprachlich nicht so gewandte Prozessbeteiligte oder auch Menschen mit Beeinträchtigungen sich etwaig besser am Verfahren beteiligen können.²⁸² Andererseits ist – neben den möglichen Auswirkungen auf die Ausführungen der Beteiligten²⁸³ – auch zu beachten, dass es bei emotionalen Sachverhalten – etwa Angriffen auf die körperliche Unversehrtheit – zu einer Retraumatisierung der Beteiligten kommen kann, wenn sie mit einer entsprechenden VR-Darstellung konfrontiert werden.²⁸⁴

V. Kostentragungspflicht

Im Rahmen der Diskussion über einen möglichen Einsatz von VR-Technologie im Zivilverfahren wird auch die Frage zu klären sein, wer die dadurch entstehenden Kosten – einerseits für die Erstellung der VR-Darstellung, andererseits für die Ausstattung des Gerichts mit VR-Technologie – zu tragen hat. Ersteres wird selbstverständlich von jeweils zu beurteilenden Lebenssachverhalt bzw. der jeweiligen Prozesssituation abhängen, so dass hier nur grundlegende Erwägungen skizziert werden können.

1. (Vorprozessuale) Erstellung der VR-Darstellung durch eine Partei

Statt der (derzeit wohl eher theoretischen) Möglichkeit, dass das Gericht im Rechtsstreit einen gerichtlich bestellten Sachverständigen mit der Anfertigung einer VR-Darstellung beauftragt,²⁸⁵ scheint es wahrscheinlich, dass in nicht allzu ferner Zukunft eine Partei (vorprozessual) eine VR-Darstellung durch einen privaten Sachverständigen (oder schlicht eine technisch bewanderte Person) erstellen lässt. Dies würde sodann zu der Frage führen, ob und wie die Partei diese Unkosten von der Gegenseite erstattet verlangen kann. Dabei wird danach zu unterscheiden sein, wann die Partei die VR-Darstellung

²⁸² Siehe *Adam/Borowsky*, DRiZ 2021, 150, 153. So wäre denkbar, dass etwa geistig beeinträchtigte Personen durch eine VR-Darstellung in ihrer Aussage unterstützt werden.

²⁸³ Siehe dazu schon oben unter: c) Vorhalt einer VR-Darstellung an den Zeugen, S. 62.

²⁸⁴ *David*, plädoyer 2019, 22, 23 im strafrechtlichen Kontext.

²⁸⁵ Siehe dazu schon oben unter: a) Anordnung der Erstellung einer VR-Darstellung durch das Gericht, S. 59.

beauftragt und worauf sich der Streit zwischen den Parteien bezieht (Grund und/oder Höhe des geltend gemachten Anspruchs). Je nach Lebenssachverhalt könnten die Unkosten der Partei sodann unter die Kosten des Rechtsstreits im Sinne des § 91 Abs. 1 S. 1 ZPO fallen (prozessualer Kostenerstattungsanspruch)²⁸⁶ oder als eigenständiger (Schadensersatz-)Anspruch (materiell-rechtlicher Kostenerstattungsanspruch)²⁸⁷ geltend gemacht werden. Ohne die anhand der vorstehenden „Weichenstellungen“ aufgezeigten möglichen Sachverhaltskonstellationen abschließend darstellen zu können, kann allgemein festgehalten werden, dass Kosten einer Partei nur dann – sei es als prozessualer oder materiell-rechtlicher Kostenerstattungsanspruch²⁸⁸ – erstattet werden, wenn die verständige und wirtschaftlich denkende Partei die Kosten zur zweckentsprechenden Rechtsverfolgung für erforderlich halten durfte und diese angemessen waren.²⁸⁹ Dies wird im jeweils vorliegenden Lebenssachverhalt wohl unter anderem davon abhängen, welche (gleichwertigen) Alternativen zur VR-Darstellung für die Partei bestanden, ob/wie sich der Gegner zu der geltend gemachten Forderungen und dem Anliegen der Erstellung einer VR-Darstellung geäußert hat und in welchem Verhältnis die Kosten der VR-Darstellung zu der streitigen Forderung stehen.

2. Erstellung der VR-Darstellung durch gerichtlich bestellten Sachverständigen

Wird eine VR-Darstellung durch einen gerichtlich bestellten Sachverständigen erstellt, könnte dies zu einer Kostentragungspflicht der (teils) unterlegenen Partei(en) führen, wenn die auf die VR-Darstellung entfallenden Kosten „Kosten des Rechtsstreits“ im Sinne des § 91 Abs. 1 S. 1 ZPO sind.²⁹⁰ Dafür ist zunächst vorauszusetzen, dass der Sachverständige einen entsprechenden Vergütungsanspruch hat. Der gerichtlich bestellte Sachverständige erhält gemäß § 413 ZPO eine Vergütung entsprechend den Regelungen des „Gesetzes über die Vergütung von Sachverständigen, Dolmetscherinnen, Dolmetschern,

²⁸⁶ Siehe hierzu detailliert etwa: MüKo-ZPO/Schulz, § 91, Rn. 38 ff., 141 ff. (zu „Privatgutachten“); Musielak/Voit/Flockenhaus, Vorbemerkung zu § 91 ZPO, Rn. 14.

²⁸⁷ Siehe hierzu detailliert etwa: MüKo-ZPO/Schulz, Vorbemerkung zu § 91, Rn. 19; Musielak/Voit/Flockenhaus, Vorbemerkung zu § 91 ZPO, Rn. 15.

²⁸⁸ Siehe ausführlich zu dem Verhältnis der beiden Ansprüche zueinander: Musielak/Voit/Flockenhaus, Vorbemerkung zu § 91 ZPO, Rn. 16.

²⁸⁹ *Vuia*, NJW 2013, 1197, 1197 ff. unter Bezugnahme auf höchstrichterliche Rechtsprechung.

²⁹⁰ Zur Beweisaufnahme durch Sachverständige siehe oben unter: 2. Beweisaufnahme durch Sachverständigenbeweis, S. 58.

Übersetzerinnen und Übersetzern sowie die Entschädigung von ehrenamtlichen Richterinnen, ehrenamtlichen Richtern, Zeuginnen, Zeugen und Dritten“ (sog. Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz – JVEG). Während die §§ 1-7 JVEG allgemeine und gemeinsame Vorschriften für alle vom Gesetz erfassten Personen regeln, betreffen die §§ 8-14 JVEG den Sachverständigen. Der Sachverständige erhält gemäß § 8 JVEG als Vergütung ein Honorar (§§ 9-11 JVEG in Verbindung mit Anlage 1 zum JVEG), Fahrkostenersatz (§ 5 JVEG), eine Aufwandsentschädigung (§ 6 JVEG) und Ersatz für sonstige und besondere Aufwendungen (§§ 7,12 JVEG). Entscheidend ist die Frage, ob der Sachverständige für die Erstellung einer VR-Darstellung über sein Stundensatz-Honorar (§ 9 JVEG in Verbindung mit Anlage 1 zum JVEG) hinaus eine *weitere* Vergütung erhalten könnte. Ein Honorar für besondere Leistungen im Sinne § 10 JVEG in Verbindung mit Anlage 2 zum JVEG kommt nicht in Betracht, da die Erstellung einer VR-Darstellung nicht in der Anlage 2 zum JVEG genannt ist.²⁹¹ In Betracht kommt noch der Ersatz für besondere Aufwendungen im Sinne des § 12 JVEG, der in seinem Absatz 1, Satz 1 explizit auf den Grundsatz verweist, dass mit der Vergütung nach den §§ 9 bis 11 JVEG auch die üblichen Gemeinkosten sowie der mit der Erstattung des Gutachtens üblicherweise verbundene Aufwand abgegolten ist. Ausnahmen regelt der § 12 Abs. 1, S. 2 Nr. 1-5 JVEG. Nicht einschlägig ist die Sonderregel, dass besondere Aufwendungen für Fotos gesondert ersetzt werden, § 12 Abs. 1, S. 2, Nr. 2 JVEG, da diese sich allein auf Fotos und nicht auf andere visuelle Darstellungen erstreckt.²⁹² Von den anderen Varianten kommt nur noch § 12 Abs. 1, S. 2, Nr. 1 JVEG ernstlich in Betracht, der einen Ersatz der aufgewendeten notwendigen besonderen Kosten für die Vorbereitung und Erstattung des Gutachtens, einschließlich der insoweit notwendigen Aufwendungen für Hilfskräfte, sowie die für eine Untersuchung verbrauchten Stoffe und Werkzeuge vorsieht. Dabei verursacht die notwendige VR-Technik wohl nicht notwendige besondere Kosten für die Erstattung des Gutachtens (etwaig als gesondert zu ersetzendes Werkzeug), soweit sie zu einer angemessenen Ausstattung von Sachverständigen²⁹³ und damit zu den

²⁹¹ In der Anlage 2 sind etwa genannt: Nr. 304 - Elektrophysiologische Untersuchung eines Menschen; Nr. 305 - Raster-elektronische Untersuchung eines Menschen.

²⁹² *Schneider*, DS 2018, 115, 118 in Bezug auf Grafiken und Diagramme m. w. Nachw.

²⁹³ *Toussaint/Weber*, § 12 JVEG, Rn. 6 m. w. Nachw. Für eine angemessene Ausstattung spricht, dass in der Praxis viele Sachverständige entsprechende VR-Darstellungen

nicht vergütungspflichtigen Gemeinkosten zu zählen ist.²⁹⁴ Ob dies anders zu beurteilen ist, wenn der Sachverständige die entsprechende Technik für das einzelne Verfahren anmietet/least, ist umstritten.²⁹⁵ Hat der Sachverständige – ggf. nach vorheriger Rücksprache mit dem Gericht – eine Hilfskraft zur Erstellung der VR-Darstellung herangezogen, könnten entsprechende Aufwendungen vollständig zu erstatten sein.²⁹⁶

Im Ergebnis ist daher nach der derzeitigen Rechtslage ein gesonderter Ersatz als notwendige besondere Kosten im Sinne des § 12 Abs. 1, S. 2, Nr. 1 JVEG für die Erstellung einer VR-Darstellung durch den Sachverständigen selbst wohl nicht gegeben, sondern der Sachverständige allein anhand der von ihm aufgewandten Stundenzahl zu vergüten.²⁹⁷ Selbst wenn der Sachverständige die zur Erstellung der VR-Darstellung notwendige Technik (nur) für dieses Verfahren anmieten/leasen würde, wäre mit der Rechtsprechung wohl nicht von einer Erstattung auszugehen. Kauft der Sachverständige entsprechende Technik, ist diese nicht (auch nicht anteilig) erstattungsfähig. Für Sachverständige könnte sich die Anschaffung entsprechender Technik zur Erstellung von VR-Darstellungen jedoch gleichwohl lohnen, um sich so einen „Wettbewerbsvorteil“ gegenüber anderen Sachverständigen zu verschaffen. Denn das Gericht könnte vorrangig solche Sachverständige bestellen, die VR-Darstellungen anfertigen können.²⁹⁸

anbieten – siehe beispielhaft: <https://www.unfallrekonstruktion.pro/#section-3> (Ingenieurbüro Kneifel) oder <https://www.gutachter-mannheim.de/beweissicherung-3d/> (Sachverständigen- und Ingenieurbüro Onay).

²⁹⁴ BeckOK-Kostenrecht/*Bleutge*, § 12 JVEG, Rn. 65 m. w. Nachw.; *Schneider*, DS 2018, 115, 119, der explizit die Kosten für die Anschaffung einer Kamera oder spezieller Software benennt; NK-GK/*Simon/Pannen*, § 12 JVEG, Rn. 8 stellen auf eine „zeitgemäße IT-Ausstattung“ ab, nehmen aber eine Erstattungsfähigkeit an, wenn die angeschaffte Ausstattung „nicht auch anderweitig genutzt werden kann“, was bei VR-Technologie zu verneinen wäre; *Munzel*, DS 2004, 183, 184, Fn. 11 nimmt – ohne Begründung – eine Erstattungsfähigkeit unter Bezugnahme auf die Vorgängernorm § 11 ZSEG an.

²⁹⁵ Für eine Erstattungsfähigkeit: BeckOK Kostenrecht/*Bleutge*, § 12 JVEG, Rn. 65 und *Schneider*, § 12 JVEG, Rn. 7 ff., 11 (wobei dieser betont, dass die technischen Gerätschaften vom Sachverständigen nur für dieses spezielle Gutachten benötigt werden dürfen); gegen eine Erstattungsfähigkeit: KG, Beschluss vom 24.03.2009, Az. 2 U 76/06 = BeckRS 2009, 14265.

²⁹⁶ *Toussaint/Weber*, § 12 JVEG, Rn. 8 ff., insbesondere 12 f.; *Binz/u.a./Binz*, § 12 JVEG, Rn. 3 ff.; NK-GK/*Simon/Pannen*, § 12 JVEG, Rn. 17 betonen, dass „sowohl die Notwendigkeit der Zuziehung als auch die Angemessenheit der gezahlten Vergütung [an die Hilfskraft] nachprüfbar“ sind.

²⁹⁷ *Schneider*, DS 2018, 115, 118 in Bezug auf die Erstellung von Grafiken und Diagrammen.

²⁹⁸ *Fürbeth*, SACHVERSTÄNDIGE 2017, 93, 93 spricht von einem „unschätzbaren“ Plus in der Außenwirkung der sachverständigen Tätigkeit. Dabei ist aber auch zu

Ein gesonderter Ersatz für die Aufwendungen zur Erstellung der VR-Darstellung käme bei einem Einsatz von einer entsprechenden Hilfskraft oder gegebenenfalls dann in Betracht, wenn eine besondere Vergütung nach § 13 JVEG vereinbart wurde, die dann die Erstellung der VR-Darstellung explizit enthalten würde.²⁹⁹ Dabei hätte der Sachverständige jedoch zu beachten, dass er gemäß § 407a Abs. 4, S. 2 ZPO rechtzeitig darauf hinzuweisen hat, wenn durch seine Tätigkeit (inklusive der Hilfskräfte) voraussichtlich Kosten erwachsen, die erkennbar außer Verhältnis zum Wert des Streitgegenstandes stehen.

3. Kosten der Ausstattung des Gerichts mit VR-Technologie

Die (erstmalige und laufende) Ausstattung des Gerichts mit VR-Hardware wird – je nach Umfang und Qualität – erhebliche Kosten verursachen. Diese Kosten sind im Ausgangspunkt von der Justiz zu tragen. Um die Ausstattung der Sitzungssäle mit VR-Technologie zu ermöglichen, könnte ein ähnliches Vorgehen wie bei den im Laufe der Corona-Pandemie üblich gewordenen Verhandlungen im Wege der Bild- und Tonübertragung (§ 128a ZPO) möglich sein. Für diese kennt das GKG einen besonderen Auslagentatbestand in Ziffer 9019 KV-GKG. Die dort genannte Pauschale für die Inanspruchnahme von Videokonferenzverbindungen beträgt je Verfahren für jede angefangene halbe Stunde 15,00 EUR. Würde eine entsprechende Regelung für die Inanspruchnahme gerichtlicher VR-Hardware in einem Verfahren geschaffen, könnte sich die VR-Hardware im Laufe der Zeit amortisieren.³⁰⁰

VI. Richterwechsel

Der Einsatz von VR-Technologie im Zivilverfahren könnte auch dann zu einer Effizienzsteigerung führen, wenn es im laufenden Rechtsstreit zu einem Richterwechsel kommt.³⁰¹ Denn grundsätzlich kann in diesem Fall das Ergebnis eines Augenscheins – etwa eines durch den Vorgänger durchgeführten Ortstermins – nur dann für weitere gerichtliche Entscheidungen verwendet

berücksichtigen, dass in der gegenwärtigen Praxis die meisten Sachverständigen ohnehin schon mehr gerichtliche Anfragen bekommen, als sie (zeitnah) bearbeiten können.

²⁹⁹ *Schneider*, § 13 JVEG, Rn. 20 ff.

³⁰⁰ *Windau*, ZPO-Blog vom 31.07.2020 rechnet eine entsprechende Amortisierung (unter I. 1.) für die Ausstattung eines Sitzungssaals mit Videokonferenztechnik zur Durchführung von Verhandlungen im Wege des § 128a ZPO vor.

³⁰¹ *Berz/Burmann/Burmann/Heß*, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 375 weisen darauf hin, dass bei einer Kammersache dieses Problem schon auftauchen kann, wenn nur einer der nunmehr mitwirkenden Richter nicht an dem Augenschein teilgenommen hat.

werden, wenn die persönlichen, tatsächlichen Eindrücke des Richters aus dem Ortstermin durch Protokollierung aktenkundig sind und Verhandlungsgegenstand waren.³⁰² Die Nutzung einer VR-Darstellung könnte beim Zusammentreffen von Richterwechsel und unzureichender Protokollierung eine – im Vergleich zu einem erneuten Augenschein durch Ortstermin – vereinfachte Wiederholung der Beweisaufnahme durch Inaugenscheinnahme der VR-Darstellung ermöglichen.

VII. Mehrzahl von Rechtsstreitigkeiten

Der Einsatz von VR-Darstellungen könnte auch dann interessant sein, wenn eine Partei eine Mehrzahl von Prozessen hinsichtlich desselben Lebenssachverhalts angestrebt (etwa Bauherr, der gegen verschiedene Personen aus vertraglichen oder deliktischen Ansprüchen vorgeht) oder es in Massenverfahren um dieselben tatsächlichen Fragestellungen geht (etwa Fälle bezüglich der Diesel-Thematik). Denn in diesen Fallkonstellationen könnte eine einmal erstellte VR-Darstellung in verschiedenen Prozessen unterschiedlichen Gerichten vorgelegt werden. Dies wäre deutlich effizienter als eine mehrmalige gerichtliche Inaugenscheinnahme durch Ortstermin verschiedener Gerichte. Denn das Prozessgericht kann das protokollierte Ergebnis eines gerichtlichen Augenscheins aus einem anderen Verfahren nicht im Wege des Urkundenbeweises verwerten werden, falls eine Partei die Augenscheinseinnahme durch das Prozessgericht selbst beantragt.³⁰³

VIII. Augenscheinseinnahme im Ausland

Ein Einsatz von VR-Modellen könnte insbesondere auch dann gewinnbringend sein, wenn eine Augenscheinseinnahme im Ausland (etwa Unfallstelle in Österreich oder Baumangel am französischen Ferienhaus) erfolgen müsste.³⁰⁴

Soweit es sich bei dem Land, in dem der Augenschein vorzunehmen wäre, um einen EU-Mitgliedsstaat (mit Ausnahme Dänemarks) handelt, könnte der deutsche Richter – nach einem entsprechenden Ersuchen an den anderen Staat – den Augenschein selbst vornehmen, vgl. § 1072 Nr. 2 ZPO, Art. 19 VO

³⁰² Hk-ZPO/Siebert, § 372, Rn. 3; Berz/Burmann/Burmann/Heß, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 375; Stadler, NJW 1998, 2479, 2486 f. m. w. Nachw.

³⁰³ Berz/Burmann/Burmann/Heß, StraßenverkehrsR-HdB, Kap. 3, B., Rn. 373, 374 mit Verweis auf BGH, Urteil vom 24.10.1958, Az. VI ZR 215/57 = BeckRS 1958, 31197453.

³⁰⁴ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 30 mit den genannten Beispielen.

(EU) 2020/1783.³⁰⁵ Bei anderen Staaten erfolgt die Inaugenscheinnahme regelmäßig durch die zuständige ausländische Behörde (vgl. §§ 363, 364, 369 ZPO ggf. in Verbindung mit einem entsprechenden Staatsvertrag).³⁰⁶

Wenn die Inaugenscheinnahme auf einen Sachverständigen übertragen werden kann, kann ein inländischer Sachverständiger den Augenschein im Ausland einnehmen, da er nicht hoheitlich tätig wird.³⁰⁷

Die Augenscheinseinnahme im Ausland – sei es durch den deutschen Richter oder den deutschen Sachverständigen – ist natürlich mit erheblichen Kosten und großem Aufwand verbunden.

In der Praxis legen Parteien häufig entsprechende Fotos oder Videos der tatsächlichen Umstände im Ausland vor, die aber den Augenschein vor Ort nicht immer entbehrlich machen.³⁰⁸ Eine Beibringung einer VR-Darstellung durch eine Partei könnte in den Lebenssachverhalten sinnvoll sein, in denen zu erwarten ist, dass der Gegner keine Einwände gegen die Echtheit und Unverfälschtheit des VR-Modell erhebt³⁰⁹, oder die VR-Darstellung schon in der Güteverhandlung förderlich sein kann³¹⁰. VR-Darstellungen könnten in Auslandssachverhalten im Vergleich zu Inlandssachverhalten eher in Betracht zu ziehen sein, da eventuell die Kosten zur Erstellung des VR-Modells durch den Wegfall anderer Kosten (insbesondere Reisekosten) kompensiert würden. Denkbar wäre dies insbesondere bei solchen Rechtsstreitigkeiten, bei denen es zu erheblichen Reisekosten kommt, wie etwa bei der gerade beim OLG Hamm anhängigen „Klimaklage“ eines peruanischen Bauern gegen RWE, bei der es schon einen Ortstermin in Peru gegeben hat.³¹¹

³⁰⁵ Musielak/Voit/Stadler, § 1072 ZPO, Rn. 3; MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 30 noch zur Vorgängerregelung des Art. 17 VO (EG) Nr. 1206/2001.

³⁰⁶ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 30.

³⁰⁷ Ausführlich: MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 30 und § 402, Rn. 12 m. w. Nachw. Für eine Sachverständigentätigkeit im EU-Ausland (mit Ausnahme Dänemarks) wäre die VO (EU) 2020/1783 nebst der §§ 1072 ff. ZPO zu beachten.

³⁰⁸ MüKo-ZPO/Zimmermann, § 371, Rn. 30.

³⁰⁹ Siehe dazu schon oben unter: d) Entbehrlichmachung eines Ortstermins oder Inaugenscheinnahme des streitrelevanten Gegenstands, S. 55.

³¹⁰ Siehe dazu schon oben unter: I. Güteverhandlung, S. 45.

³¹¹ Vgl. zum Ortstermin im genannten Verfahren: *Gelinsky*, faz.net vom 28.05.2022.

D. Zusammenfassung und Ausblick

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass aus zivilprozessualer Sicht grundsätzlich nichts gegen einen Einsatz von VR-Technologie im Zivilverfahren spricht. Vielmehr sind gewichtige Vorteile und ein großes Verwendungspotenzial durch die Einbeziehung von VR-Darstellungen in zivilgerichtliche Verfahren denkbar.³¹² Ausnahmen sind das selbstständige Beweisverfahren und der Urkundenprozess, in denen ein VR-Einsatz (teilweise) nicht möglich sein wird. Angesichts fehlender und auf absehbare Sicht nicht zu erwartender Ausstattung der Gerichte mit VR-Technologie braucht es aber wohl eines engagierten Prozessbevollmächtigten, der in einem geeigneten Fall dem Gericht (und dem Gegner) eine VR-Darstellung in der Güteverhandlung oder als Beweismittel zur Inaugenscheinnahme nebst betriebsbereiten VR-Brillen anbietet.³¹³ Einer entsprechenden Beweisaufnahme durch VR-Augenschein wird sich das Gericht – soweit es sich um entscheidungserhebliche und streitige Tatsachen handelt – wohl nicht verschließen können.³¹⁴

Die vorliegende Arbeit konnte in mancher Hinsicht lediglich die sich stellenden (Rechts-)Fragen bei einem Einsatz von VR-Technologie skizzieren. Weiterer Forschungsbedarf besteht insbesondere hinsichtlich möglicher Auswirkungen eines VR-Einsatzes auf die Verfahrensbeteiligten und ihre Einlassungen. Weitere rechtliche und praktische Fragen werden sich mit dem ersten Verfahren, in denen ein VR-Einsatz beabsichtigt ist, stellen. Es wäre angezeigt, diese Fragen der sich abzeichnenden Rechtswirklichkeit mittels Simulationsstudien vorausschauend zu identifizieren und zu behandeln.³¹⁵

Auch wenn der Fokus der vorliegenden Arbeit auf dem Zivilverfahren lag, erscheint ein Einsatz von VR-Technologie auch in anderen Gerichtszweigen³¹⁶ gewinnbringend wie auch der schon gegenwärtige Einsatz von VR-

³¹² Siehe dazu oben unter: 1. Mögliche Vorteile der Nutzung von VR-Technologie, S. 37.

³¹³ *Kertai*, MMR 2011, 716, 716 fasst dies (für den Strafprozess) so zusammen: „Wer Bildkompetenz hat, ist den anderen Beteiligten voraus.“

³¹⁴ Siehe dazu oben unter: b) Verpflichtung des Gerichts zur Beweisaufnahme durch Inaugenscheinnahme einer VR-Darstellung, S. 53.

³¹⁵ Vgl. *Roßnagel/Nebel*, NJW 2014, 886, 888 zum Erfahrungsgewinn durch eine Simulationsstudie hinsichtlich der Beweisführung mittels ersetzend gescannter Dokumente, in deren Rahmen in simulierten Gerichtsverfahren untersucht wurde, welche Vor-, Nachteile und Risiken sich für die Beteiligten ergeben.

³¹⁶ Etwa in bauplanungsrechtlichen Verwaltungsverfahren, in denen das Sicheinfügen in die bestehende Bebauung geprüft werden muss.

Technologie in Strafverfahren³¹⁷ zeigt. Der Einsatz von VR-Technologie kann aber nicht nur in geeigneten Verfahren den Zivilprozess bereichern, sondern könnte auch schon die juristische Ausbildung unterstützen.³¹⁸ So ist sich *Susskind*, der bekannte britische Rechtswissenschaftlicher auf dem Gebiet der digitalen Transformation, sicher, dass bald angehende Juristen „wie Astronauten“ in VR ausgebildet würden.³¹⁹

Eines ist klar: VR ist in der Lebenswirklichkeit der Menschen angekommen³²⁰ – und den Rechtswissenschaften und der Justiz stünde es gut an, sich möglichst frühzeitig mit den Rechtsfragen eines Einsatzes von VR-Technologie in Zivilverfahren auseinanderzusetzen. Dabei sollte ein VR-Einsatz nicht nur als juristische Herausforderung, sondern als Chance, den Zivilprozess zu verbessern, begriffen werden. Es gilt, den Zivilprozess der Zukunft schon heute zu gestalten.³²¹

³¹⁷ Siehe dazu oben unter: 1. Ermittlungs- und Strafverfahren, S. 34.

³¹⁸ *Pape*, Virtuelle Lernumgebungen 2018; ausführlich: *Öngöz/u.a.*, TOJQI 2017, 69; vergleiche zu den Vorteilen „immersiven Lernens“: *Müser/Fehling*, HMD 2022, 122, 128 ff. Siehe zur praktischen Umsetzung auch ein 360-Grad-Trainingsvideo für amerikanische Rechtsanwälte unter: <https://www.youtube.com/watch?v=qLSC3P0PStw>, hergestellt von dem „Justice & Diversity Center“ der „Bar Association of San Francisco“, dem „Access to Justice Lab“ der Harvard Law School und dem privatwirtschaftlichen Unternehmen Due Course. Die Universität von Ottawa hat einen Moot Court in VR durchgeführt, siehe <https://www2.uottawa.ca/about-us/media/newsroom/uottawas-faculty-law-takes-moot-trials-metaverse>. *Jahn*, Handelsblatt vom 01.08.2022, S. 22 berichtet aus einer PwC-Studie, dass das Lernen in einer VR-Umgebung viel effektiver ist – so soll in einer VR-Umgebung in 29 Minuten das gelernt werden können, was im traditionellen „Klassenzimmer“ in zwei Stunden dauert. Aus derselben Studie geht laut *Jahn*, Handelsblatt vom 01.08.2022, S. 22 hervor, dass VR-Schulungen ab 375 Teilnehmern genauso teuer sind wie traditionelle Schulungen, während bei 3.000 Anwendern die VR-Schulungen sogar nur halb so teuer sind.

³¹⁹ Siehe die entsprechende Vortragszusammenfassung von *Bindman*, Legal Futures vom 14.06.2021.

³²⁰ *Bagheri*, BLJ, 2017, 101, 103.

³²¹ *Hartung/u.a.*; The Future of Digital Justice 2022, S. 20 erwarten „virtual reality courts“ binnen der nächsten 15 Jahre.