

Unternehmensverantwortung in der pharmazeutischen Industrie



Ein Beispiel anhand eines neuartigen Therapieallergens zur Behandlung von Erdnuss-Allergien bei Kindern und Jugendlichen

1. Innovation und Unternehmensverantwortung

Am 21. Dezember 2020 wurde durch die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) erstmals eine zentrale, also europaweite, Zulassung für ein Therapieallergen erteilt (EMA, 2020). Es handelt sich dabei um eine orale Immuntherapie zur Behandlung von Erdnuss-Allergien bei Kindern und Jugendlichen. Diese Entscheidung stellt für die betroffenen Patienten einen Meilenstein dar; waren bisher die Allergenvermeidung - also der Verzicht auf den Verzehr von Erdnüssen - sowie symptomatische Arzneimittel der einzige Schutz, können die Patienten nun ihre Allergie selbst mit Hilfe einer medikamentösen Therapie aktiv bekämpfen und idealerweise überwinden. Bei der Erdnuss-Allergie ist zudem ein besonders hoher Patientennutzen zu erwarten, da anaphylaktische Schocks mit teils schweren Verläufen keine Seltenheit darstellen. Zudem bleibt "im Gegensatz zu den meisten anderen Nahrungsmittelallergien" eine Erdnussallergie "meist lebenslang bestehen" (PEI, 2020).

Aus unternehmensexistenter Sicht ist diese medizinische Innovation deshalb interessant, weil Therapieallergene im Arzneimittelgesetz (AMG) anders geregelt sind als gewöhnliche Arzneimittel. Tatsächlich haben Unternehmen bis heute die Möglichkeit, einige spezielle Therapieallergene ohne vorangegangene Zulassung auf den Markt zu bringen - bei manchen Allergenen ist dies bis heute sogar der übliche Weg. Dass Ende 2020 ein erstes Unternehmen den Schritt wagte und eine zentrale Zulassung bei der EMA für ein neues Therapieallergen beantragte, stellt damit nicht bloß einen medizinisch-pharmakologischen Fortschritt dar, sondern auch eine beachtliche Prozessinnovation, mit der das Unternehmen, unter Inkaufnahme erheblicher Risiken, Neuland betritt und einen neuen Standard setzt.

Der Aufsatz versucht diesen Entscheidungsprozess aus unternehmensexistenter Sicht nachzuzeichnen und Folgen für den allergologischen Markt, wie auch für die Patienten, deutlich zu machen. Zunächst bedarf es jedoch eines Exkurses, der in aller Kürze

die regulatorischen Besonderheiten des Therapieallergenmarktes erörtert.

Exkurs: Die Ausgangslage zur Therapieallergene-Regulierung

Der Rechtsrahmen für pharmazeutische Zulassungen wird europarechtlich gesetzt - lässt aber Spielräume nationalstaatlicher Ausgestaltung. Da es sich auch bei Allergenen rechtlich um Arzneimittel handelt, unterliegen sie unionsrechtlich grundsätzlich der Zulassungspflicht nach Art. 6 Abs. 1 der Richtlinie 2001/83/EG. Allerdings darf gemäß Art. 5 Abs. 1 ein Mitgliedstaat in besonderen Bedarfsfällen individuelle Rezepturen von der allgemeinen Zulassungspflicht ausnehmen. Daran anschließend sind im deutschen AMG gemäß § 21 Abs. 2 Nummer 1g AMG solche Therapieallergene von der Zulassungspflicht befreit, die aufgrund einer Rezeptur für einzelne Patienten hergestellt werden.

Diese Individualrezepturen machen noch heute einen bedeutenden Teil des Therapieallergene-Marktes in Deutschland aus. Zu beachten ist dabei jedoch, dass nicht alle Präparate, die als Einzelrezepturen bezeichnet werden, tatsächlich für einen einzelnen Patienten individuell hergestellt werden. Häufig handelt es sich dagegen um Produkte, die von Unternehmen hergestellt und als sogenannte "Gebinde"[\[1\]](#) an die Leistungserbringer ausgeliefert werden. Diese extrahieren dann aus dem Gebinde eine für den individuellen Patienten passende Dosis. Diese bereits von Unternehmen in Gebinden vorproduzierten Therapieallergene galten zwar rechtlich als zulassungsfreie Individualrezeptur, könnten aber theoretisch durchaus der Zulassungspflicht unterstellt werden. Da der Gesetzgeber dies auch erkannte, erließ er 2008 die "Therapieallergene-Verordnung (TAV)."[\[2\]](#) Darin werden die Vorschriften des Arzneimittelgesetzes über die allgemeine Zulassung auf aus Gebinden hergestellte Therapieallergene ausgedehnt (§1 TAV). Die Verordnung erstreckt sich jedoch nicht über alle Allergene, sondern lediglich über die, die im Anhang der Verordnung aufgeführt werden. Dabei handelt es sich um Pollen (Süßgräser-, Birken-, Erle- und Haselpollen), Hausstaubmilben sowie Bienen- und Wespengift. Nahrungsmittelallergene, wie etwa die Erdnuss, fallen damit nicht unter die TAV. Aus versorgungsethischer Sicht verbanden sich mit dem Regulationsrahmen bis zur TAV erhebliche Probleme. Bonertz, et al. (2014) nennen hier fünf wesentliche Punkte:

Es wird dem Patienten im Falle einer Behandlung mit einem Präparat, dessen Nutzen-Risiko-Verhältnis fraglich sein kann und dessen Wirksamkeit nicht belegt wurde, bei Nichtwirksamkeit des betreffenden Therapieallergens eine Heilung oder Linderung durch ein entsprechend geprüftes Arzneimittel vorenthalten.

Es besteht darüber hinaus das Risiko, dass durch den sogenannten "Etagenwechsel" eine Verschlechterung des gesundheitlichen Zustands des Patienten eintritt.

Dieser "Etagenwechsel" kann je nach Schweregrad zu lebensbedrohlichen Erstickungsanfällen führen, da er mit einer Ausweitung der allergischen Symptomatik von den oberen Atemwegen und Augen auf den Bronchialraum und einem hiermit verbundenen Risiko der Entstehung eines allergischen Asthmas einhergeht.

Ergänzend dazu würden dem Patienten weitere positive Effekte einer wirksamen Immuntherapie, wie die Verminderung des Risikos neuer Sensibilisierungen auf weitere Allergene oder die Verbesserung der Lebensqualität, vorenthalten.

Darüber hinaus besteht weiterhin, trotz möglicherweise nicht vorhandener Wirksamkeit des Arzneimittels, dessen therapiebedingtes Risiko schwerwiegender Nebenwirkungen bis hin zum lebensgefährlichen anaphylaktischen Schock.?

Die TAV ging diese Probleme an und konnte beachtliche Erfolge verzeichnen; so sorgte sie für eine breite Marktbereinigung bei den in Gebinden hergestellten Therapieallergenen. Insgesamt "sind 98% der unter die Therapieallergene-Verordnung fallenden individuellen Rezepturen, also über 6400 Präparate [?], nicht mehr verkehrsfähig." (Englert, et al., 2012). Wie bereits gesagt, betrifft dies jedoch nur die sieben im Anhang genannten Allergene. In Gebinden hergestellte Einzelrezepturen von nicht in der Verordnung genannten Allergenen bedürfen daher grundsätzlich keiner Zulassung. Es fehlt ihnen folglich noch immer ein rechtlich verpflichtender, unabhängiger Nachweis über Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit (Roth, 2019). Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass dies i.d.R. nicht für Kinderarzneimittel gilt. Für diese gibt es nach der Verordnung (EG) Nr. 1901/2006 eine generelle zentrale Zulassungspflicht über die EMA. Doch auch hier lohnt sich ein genauerer Blick. Tatsächlich werden nämlich

Präparate, die eine Erwachsenenzulassung besitzen, oft ohne weitere Kinder-Studien oder Zulassungserweiterungen in der Pädiatrie "off-label"[\[3\]](#) eingesetzt. Dies betrifft auch etwa "90 Prozent der Medikamente für Kinder in Intensivstationen" (Beneker, 2020), und selbst in der Kinderheilkunde etwa 50% aller Präparate (BfArM, 2020). Auch bei Therapieallergenen stellt diese Praxis bis heute die Regel dar.

2. Die Zulassungsentscheidung aus unternehmensexistischer Sicht

Die in der allergologischen Industrie tätigen Unternehmen haben auf Basis des eben Dargestellten ein weites Feld der strategischen Produktplatzierung. Sie können versuchen, Ihre Produkte als zulassungsfreie Therapieallergene oder als in Gebinde hergestellte Therapieallergene über die TAV in den Markt zu bringen. Des Weiteren können sie als Fertigarzneimittel über den Weg der regulären arzneimittelrechtlichen Zulassung unional oder national in Verkehr gebracht werden. Diese Entscheidungen hängen unter anderem davon ab, um welches Therapieallergen es sich handelt, wie es hergestellt wird und welchen nationalen oder supranationalen Markt das Unternehmen avisiert.

Daher ist es aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht selbstverständlich, dass man sich im Falle der Erdnussallergie für den komplexen und teuren Weg der zentralen Zulassung über die EMA entschieden hat. Denn prima facie ist darin kein monetärer Vorteil für das Unternehmen zu erkennen, da rechtlich der Produktvertrieb auch ohne den Aufwand und die Kosten einer zentralen Zulassung möglich gewesen wäre. Das Präparat hätte auch als von der TAV nicht betroffenes Nahrungsmittelallergen den direkten Weg als Individualrezeptur auf den Markt nehmen können. Es dürfte dann zwar nicht als Kinderarzneimittel vertrieben werden; da das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) jedoch anmerkte, dass Erdnussallergien im Erwachsenenalter bestehen bleiben (s.o.), hätte das Unternehmen gut argumentieren können, weshalb es ein Therapieallergen gegen Erdnussallergien für Erwachsene auf den Markt bringen möchte. Über die Ausweitung der Verschreibung mittels "off-label-Use" auf Kinder, wäre im Nachgang eine zulassungsfreie, schnelle und kostengünstige Vermarktung des Produktes auch für Kinder voraussichtlich möglich gewesen.

Auch aus wirtschafts- und unternehmensexistischer Sicht stellt der eingeschlagene Weg keine Selbstverständlichkeit dar. Ordnungsethischen Theorieansätzen folgend, würde bspw. moralisches Handeln ohne unterstützende Rahmenordnung in modernen, funktional differenzierten Gesellschaften in einer Weise ausbeutbar, "dass die moralischen Wettbewerber in Wettbewerbsnachteil geraten" (Homann, 2008) können. Der Grund liegt darin, dass Moralinvestitionen Kosten erzeugen und damit die Produktpreise erhöhen oder vice versa die Gewinnmarge senken, was wiederum zu einer systemischen Schlechterstellung gegenüber eines moralisch weniger engagierten Konkurrenten führen kann. Im schlimmsten Falle kann diese Schlechterstellung zum Marktaustritt eines Produktes oder ganzen Unternehmens führen. Das paradoxe Ergebnis der Anwendung von Moral wäre damit deren (Selbst-)Zerstörung gewesen (Homann, 1993). Anzumerken ist jedoch, dass diesem - auch kritisierten Ansatz (siehe z.B. Ulrich, 1993; Thielemann, 2000, 2020 Kuttner, 2015) - eine steuerungsdeterministische Wirtschaftsethik zu Grunde liegt. Sie sieht den Markt zwar als grundsätzlich positiv an, integriert ihn jedoch vor allem über Gesetze - und damit über verbindliche Gebote, Verbote und Anreize (=Rahmenordnung). Ohne die Bedeutung einer anreizsensiblen Rahmenordnung geringsschätzen zu wollen, droht doch eine Fokusverschiebung. Die Marktwirtschaft ist nämlich Produkt und Ausgangspunkt "spontaner Ordnungen", (Hayek, 2003) die gerade nicht geschaffen werden können, sondern ein Intermediärprodukt individueller und kollektiver Interessen und Handlungen darstellen. Dieser stärker auf gesellschaftliche Selbstorganisation zielende Ansatz scheint eher geeignet zu sein, um die Unternehmensentscheidung, eine zentrale Zulassung für das neuartige Therapieallergen anzustreben, ethisch verstehbar zu machen.

2.1 Unternehmen als Agenten moralischer Interessen

Da spontane Ordnungen nicht im luftleeren Raum entstehen und i.d.R. formelle und informelle Strukturen ausbilden, sind sie relationalen Netzwerken, wie sie Wieland in seinem Theorieansatz zur "Relational Economics" beschreibt, verwandt (Wieland, 2018). Unternehmen werden hier zu "Multi-Stakeholder-Agenten" (S.14), die nicht mehr nur eine "wirtschaftliche Entität" (S.16) darstellen, sondern in die Dynamik gesellschaftlicher Entwicklungen integriert werden. Sie sind damit - ob gewollt oder nicht - Adressaten und vice versa Produzenten normativ-moralischer Erwartungen bei Konsumenten, aber auch der Politik oder anderen kollektiven Akteuren. Moralkonformes Verhalten ist in dieser Perspektive kein, von Politik und Gesellschaft mittels Regeln und Gesetzen erzwungenes, den Geschäftserfolg schmälerndes Übel; es ist vielmehr eine strategische Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung des Geschäftserfolges. Denn mit jeder Transaktion werden auch immer - implizit oder explizit - moralische

Erwartungen transportiert, der Unternehmer oder Manager hat damit nicht die Möglichkeit eine moralfreie Entscheidung oder Strategie zu wählen; er kann sich nur dazu entscheiden, die moralischen Erwartungen seiner Geschäftspartner entweder zu erfüllen oder zu enttäuschen - nicht aber an andere Instanzen delegieren.

Diesem Ansatz folgend, ist damit ein relationales Verhältnis zwischen dem unternehmerischen Eigeninteresse an Gewinn und Unternehmenserhalt auf der einen und dem ethischen Ziel eines gemeinwohlfördernden und stakeholderorientierten Outputs auf der anderen Seite zu postulieren. Der Begriff der Relationalität weist darauf hin, dass das eine vom anderen abhängt und beide Dimensionen strategischen Handelns sich nur mittels der Integration der verschiedenen gesellschaftlichen "Sprachspiele" erreichen und meliorisieren lassen. Daraus ergibt sich, dass es für Unternehmen auch und gerade vor dem Hintergrund defizitärer Rahmenordnungen nicht nur notwendig sondern vor allem auch attraktiv sein kann, seine Entscheidungen nach moralischen Aspekten auszurichten. Denn in der hier vertretenen Lesart sind Unternehmen auch immer Agenten der moralischen Interessen ihrer Kunden, Zulieferer, Geschäftspartner, Mitarbeiter und anderer gesellschaftlicher Akteure, wie der Politik oder NGOs. Deren normative Erwartungen sind Ressourcen des Geschäftserfolges, deren dauerhafte Missachtung zu Reputationsverlust, Gewinneinbußen und restriktiveren Regeln von Seiten der Politik führen können.

2.2 Unternehmensexistisches Resümee

Eine tiefergehende Analyse des Entscheidungskontextes vor dessen Hintergrund sich für den komplexen und teuren Weg einer zentralen Zulassung entschieden worden ist, unterstreichen den eben ausgearbeiteten relationalen Bezug zwischen den verschiedenen Akteuren. Es kann gezeigt werden, dass hier eigeninteressiertes Handeln und das proaktive Erfüllen normativer Erwartungen verschiedener Stakeholder Hand in Hand gehen.

Zunächst wird die Tatsache, dass es noch keine zugelassenen Therapieallergene auf der europäischen Eben gibt, und es damit auch noch keinen europäischen Therapieallergen-Markt gibt, als Gestaltungschance erkannt. Wer hier als erstes eine Zulassung erringt, kann einen neuen Therapiestandard etablieren und die Chance auf eine EU-weite Produktvermarktung bekommen. Im Gegensatz zu anderen Unternehmen, kann sich das Unternehmen hier nicht nur als Produkt-, sondern auch als Prozess- und Struktureninnovator profilieren. Mit einem solchen Schritt wird darüber hinaus auch den normativen Erwartungen der Kostenträger (Krankenkassen) und der Patienten Rechnung getragen. Die Kassen wünschen sich objektive Wirknachweise für Therapien und Medikamente, die sie bezahlen sollen (Wiesemann, 2010) und Patienten haben ein natürliches Interesse an auf Sicherheit, Qualität und Wirksamkeit getesteten Präparaten. In der Allergologie stellen diese Erwartungen aber keine - wie sonst im Pharmawesen - gesetzliche Verpflichtung dar. Für ein Unternehmen markieren sie damit eine strategische Option. Sollte sich das Unternehmen, wie in dem hier diskutierten Fall, dafür entscheiden, den Weg einer zentralen Zulassung zu gehen, stehen den kurz- und mittelfristig entgangenen Einnahmen auf der Habenseite ein Reputationsgewinn und materiell langfristig höhere Gewinne gegenüber. Diese können dadurch realisiert werden, dass das Unternehmen bei erhaltener Zulassung sein neues Produkt europaweit und nicht nur nationalstaatlich vermarkten kann und es u.U. auf Grund der damit verbundenen Prozessinnovation eine attraktivere Vergütung erhält, als ein nicht-zugelassenes oder lediglich national zugelassenes Produkt.

3. Ausblick

Mit dem ersten auf europäischer Ebene zugelassenen Therapieallergen ist ein wichtiger Schritt für die Professionalisierung des allergologischen Zulassungsprozesses getätigt. Aus unternehmensexistischer Sicht ist hier bemerkenswert, dass nicht nur politische Regulierungen und Veränderungen in der Rahmenordnung zu gemeinwohlorientierten Outputs führen können, sondern auch die relationale Berücksichtigung von Stakeholderinteressen in polyvalenten Netzwerken.

Dabei macht schon der Begriff 'Relationalität' deutlich, dass Verantwortungswahrnehmung keine Einbahnstraße sein kann. Letztlich sind von grundlegenden Entscheidungen und Veränderungen, die im Gesundheitswesens stattfinden, alle Stakeholder betroffen. Diese sollten nun auf die Innovation angemessen reagieren und mittels finanzieller Anreize die eingeschlagene Unternehmensentscheidung honorieren, um so weitere Zulassungsprozesse auf europäischer Ebene anzuregen und zu befördern. Wichtig ist dabei anzumerken, dass die Zulassung alleine noch keinen erfolgreichen Markteintritt bedeutet. Hierfür ist aus Sicht des pharmazeutischen Unternehmens auch ein Erstattungsbetrag von Nöten, der die entstandenen Kosten deckt und darüber hinaus

Gewinne ermöglicht, die wiederum neue Wege für Forschung und Entwicklung eröffnen. Dabei ist zu beachten, dass auch bei zentralen Zulassungen die Erstattungsbeträge für das Produkt immer auf nationaler Ebene verhandelt und festgelegt werden - einen europäischen Mechanismus gibt es hier (noch) nicht (Greiner, et al., 2020).

Aus Sicht der deutschen Kassen ist dabei relevant, dass die neuen Produkte, die sie in der Allergologie erstatten sollen, auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft beruhen und vor allem auf Basis der Evidenzbasierten Medizin ihre Wirksamkeit, Sicherheit und Qualität unter Beweis gestellt haben. Damit kommt auch ihnen eine besondere relationale Verantwortung für den Erfolg einer ihren Wünschen und Erwartungen entsprechenden Innovation zu.

Literaturverzeichnis

Bonertz, A., et al. 2014. Die Umsetzung der Therapieallergene-Verordnung bei der spezifischen Immuntherapie: eine Bestandsaufnahme. Allergologie. 2014, Bd. 37, 10, S. 395-402.

EMA. 2020. [Online] 17. Dezember 2020.

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/palforzia-epar-product-information_de.pdf.

Englert, L., et al. 2012. Die Therapieallergene-Verordnung. Hintergrund und Auswirkungen. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2012, Bd. 55, S. 351?357.

Freeman, R.E. / McVea, J. 2001. A Stakeholder Approach to Strategic Management. [Hrsg.] Darden Graduate School of Business Administration University of Virginia. Working Paper No. 01-02. 2001.

Greiner, W., et al. 2020. AMNOG-Report 2020. 10 Jahre AMNOG - Rückblick und Ausblick. Heidelberg : medhochzwei Verlag , 2020.

Handelszeitung. 2020. Nestlé darf sein Mittel gegen Erdnussallergie Palforzia in den EU verkaufen. Handelszeitung. [Online] 21. Dezember 2020. [Zitat vom: 28. Dezember 2020.]

<https://www.handelszeitung.ch/news/nestle-darf-sein-mittel-gegen-erdnussallergie-palforzia-in-den-eu-verkaufen>.

Hayek, F. A. 2003 . Recht, Gesetz und Freiheit. Eine Neufassung der liberalen Grundsätze der Gerechtigkeit und der politischen Ökonomie. Tübingen : Mohr Siebeck, 2003 .

Homann, K. 2008. Was bringt die Wirtschaftsethik für die Ethik? Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik. Wittenberg : Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik, 2008. DISKUSSIONSPAPIER NR. 2008-4.

? 1993. Wirtschaftsethik. Die Funktion der Moral in der modernen Wirtschaft . [Hrsg.] J Wieland. Wirtschaftsethik und Theorie der Gesellschaft. Frankfurt am Main : suhrkamp Verlag , 1993, S. 32-53.

Kuttner, A. 2015. Ökonomisches Denken. Ideengeschichtliche Aporien der Wirtschaftsethik. Berlin-Heidelberg : Springer-Verlag, 2015.

Paul-Ehrlich-Institut. 2020. Ers-tes spe-zi-fi-sches Im-mun-the-ra-peu-ti-kum ge-gen Nah-rungs-mit-tel-all-er-gie in Eu-ro-pa zur Zu-las-sung emp-foh-len. Paul-Ehrlich-Institut. [Online] 2020. [Zitat vom: 27. Dezember 2020.]

<https://www.pei.de/DE/newsroom/hp-meldungen/2020/201026-immuntherapeutikum-gegen-nahrungsmittelallergie-europa-zulassung-empfohlen.html>.

Roth, B. 2019. Die Übergangsfristen der Therapieallergene-Verordnung: Problemaufriss und Lösungsvorschläge aus versorgungsethischer Perspektive. Zeitschrift für Medizin-Ethik-Recht. 2019, 2019, 1, S. 91-115.

Thielemann, U. 2000. Angewandte, funktionale oder integrative Wirtschaftsethik? [Hrsg.] M. Kettner. Angewandte Ethik als Politikum. Frankfurt am Main : suhrkamp-Verlag, 2000, S. 342-364.

Ulrich, P. 1993. Wirtschaftsethik als Beitrag zur Bildung mündiger Wirtschaftsbürger. Zur Frage nach dem ?Ort? der Moral in der Marktwirtschaft. IWE - Institut für Wirtschaftsethik - Universität St. Gallen ? Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften. St. Gallen : s.n., 1993.

Wieland, J. 2018. Relational Economics. Ökonomische Theorie der Governance wirtschaftlicher Transaktionen. Marburg : Metropolis-Verlag, 2018.

Wiesemann, C. 2010. Knappe Ressourcen und das Ethos der Heilberufe. [Hrsg.] M.G. / Meyer, S. Ficher. Gesundheit und Wirtschaftswachstum. Recht, Ökonomie und Ethik als Innovationsmotoren für die Medizin. Berlin-Heidelberg : Springer-Verlag, 2010, S. 151-157.

Fussnoten

[1] Bei einem Gebinde (auch Bulks oder Bulkware) handelt es sich um eine große ?gebündelte? Menge eines Produktes, das an die Leistungserbringer ausgeliefert wird.

[2] Kompletter Verordnungsname: ?Die Verordnung über die Ausdehnung der Vorschriften über die Zulassung der Arzneimittel auf Therapieallergene, die für einzelne Personen aufgrund einer Rezeptur hergestellt werden sowie über die Verfahrensregelungen der staatlichen Chargenprüfung ? Therapieallergene-Verordnung (TAV)?

[3] Beim sog. ?Off-Label-Use? handelt es sich um die Anwendung eines zugelassenen Medikamentes in einem Indikationsgebiet, für das es nicht zugelassen ist.

Der Autor



Benjamin Roth

Benjamin Roth studierte katholische Theologie, Germanistik und Gesundheitsökonomie in Köln und Augsburg. Nach seiner Bachelorarbeit zu den ?Möglichkeiten und Grenzen ethischen Managements im Krankenhaus unter DRG-Bedingungen?, absolvierte er den interdisziplinären Master ?Medizin-Ethik-Recht? an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, den er mit einer Arbeit über die "Mischpreisdiskussion im Arzneimittelmarkneuordnungsgesetz" am Lehrstuhl für Mikroökonomie abschloss.

Seither ist er Promotionsstudent und arbeitete als Dozent sowie als wissenschaftlicher Fraktionsreferent. Aktuell ist er

wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Gesundheitsethik (ZFG) der Ev. Akademie Loccum. Neben seiner DNWE-Mitgliedschaft engagiert er sich in der International Working Group "Public Health-Ethics/Covid-19" der Akademie der Ethik in der Medizin. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt im Grenzbereich zwischen Wirtschafts-, Medizin- und Public-Health-Ethik, wobei er sich im Besonderen mit ethischen Fragen, die im Kontext der pharmazeutischen Industrie liegen, beschäftigt.