

## **25. Wissenschaftspreis der GRPG**

Der 25. Wissenschaftspreis der Gesellschaft für Recht und Politik im Gesundheitswesen e.V. GRPG wurde im Rahmen der Mitgliederversammlung der GRPG am 1. Juli 2021 vergeben an

**Frau Dr. Silvia Deuring**  
für ihre Dissertation

### **Rechtliche Herausforderungen moderner Verfahren der Intervention in die menschliche Keimbahn**

erstellt an der Universität Mannheim,  
Fakultät für Rechtswissenschaften  
und  
Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne

und

**Frau Dr. Karina Dietermann**  
für ihre Dissertation

### **„Hospital Staffing and Quality of Care (Personalausstattung in Krankenhäusern und Versorgungsqualität)“**

erstellt an der Universität Hamburg,  
Hamburg Business School

Die GRPG hat sich die Förderung des interdisziplinären Austausches und der wissenschaftlichen Auseinandersetzung auf den verschiedenen Gebieten des Gesundheits- und Sozialrechtes sowie der Gesundheits- und Sozialpolitik zum Ziel gesetzt.

Der Wissenschaftspreis der GRPG ist mit 2.500 EUR dotiert.

Das Preisgeld wurde von der Firma Servier Deutschland GmbH gesponsert.



**Dr. Silvia Deuring**

geboren 1990 in Heppenheim, studierte von 2008 – 2013 Rechtswissenschaften an der Universität Mannheim. Von 2013 – 2015 absolvierte sie den juristischen Vorbereitungsdienst am Landgericht Mannheim mit Stationen bei Quinn Emanuel Urquhart & Sullivan, LLP sowie am Schweizerischen Institut für Rechtsvergleichung in Lausanne. Im Anschluss daran arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Deutsches, Europäisches und Internationales Medizinrecht, Gesundheitsrecht und Bioethik an der Universität Mannheim. Dort erstellte sie, eingebunden in ein vom BMBF gefördertes Forschungsprojekt („GenE-TyPE (Genome Editing – from Therapy via Prevention to Enhancement?): Eine naturwissenschaftliche, ethische und rechtliche Analyse moderner Verfahren der Genom-Editierung und deren möglicher Anwendungen“, FKZ: 01GP1610A), ihre Dissertation unter der Betreuung von Prof. Dr. Jochen Taupitz und Prof. Dr. Dr. h.c. David Capitant. Im April 2019 wurde ihr in einem binationalen Promotionsverfahren gemeinsam von der Universität Mannheim und der Universität Paris 1 Panthéon-Sorbonne die Doktorwürde verliehen. Seitdem ist sie Akademische Rätin a.Z. und Habilitandin am Lehrstuhl von Prof. Dr. Andreas Spickhoff an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie arbeitet dort an ihrer Habilitation im Bereich des Bürgerlichen Rechts.

## **Rechtliche Herausforderungen moderner Verfahren der Intervention in die menschliche Keimbahn – CRISPR/Cas9, hiPS-Zellen und Mitochondrientransfer im deutsch-französischen Rechtsvergleich**

Die Methoden der Genom-Editierung, wie CRISPR/Cas9, ermöglichen mit bislang nicht erreichter Präzision, das menschliche Erbgut zu verändern. So können im Prinzip durch Veränderung menschlicher sog. Keimbahnzellen die eigenen Nachkommen mit beliebigen genetischen Eigenschaften ausgestattet werden. Auch andere neuartige Techniken führen zu einem neuen Verständnis von Fortpflanzung: Durch den Mitochondrientransfer wird die DNA von zwei verschiedenen Eizellen kombiniert – das hieraus entstehende Kind hat zwei genetische Mütter. Außerdem können beliebige Körperzellen in sog. humane induzierte pluripotente Stammzellen (hiPS-Zellen) rückprogrammiert werden, um diese sodann in jeden weiteren Zelltyp auszudifferenzieren – wie etwa in Reproduktionszellen. So können sich dem Grunde nach auch gleichgeschlechtliche Paare fortpflanzen.

Die Anwendung der CRISPR/Cas9-Methode an Zellen der Keimbahn ist nach in dieser Arbeit vertretener Ansicht in Deutschland von den strafrechtlichen Verboten des Embryonenschutzgesetzes erfasst, ebenso der Mitochondrientransfer. Bei der Verwendung von hiPS-Zellen zu Reproduktionszwecken bestehen jedoch Regelungslücken, jedenfalls dann, wenn nicht gleichzeitig eine Eizellspende oder eine Leihmutterschaft vorliegt. In Frankreich sind hingegen alle untersuchten Techniken verboten – teils jedoch ohne Sanktionsandrohung.

Trotz dieser in Deutschland aktuell bestehenden Verbote steht das Grundgesetz einer künftigen begrenzten Zulassung der genannten Verfahren nicht kategorisch entgegen.

Veränderungen, die das „So-Sein“ eines Menschen beeinflussen (CRISPR/Cas9, Mitochondrientransfer), sind nur dann mit dessen Grundrechten, insbesondere seiner Menschenwürde (Art. 1 GG), unvereinbar, wenn sie darauf abzielen, diesen Menschen zu „verbessern“. Therapeutische und präventive genetische Interventionen sind hingegen mit Art. 1 GG vereinbar. Genetische Manipulationen, die ohnehin nur Bedingung für das „Da-Sein“ sind (hiPS-Zellen), sind aus dem Blickwinkel der Menschenwürde ebenso neutral. Auch der Umstand, dass ein Mensch dann zwar ggfs. nicht mehr von Mann und Frau abstammt, sondern von Paaren in anderen Konstellationen, die aber nicht weniger bereit sind, als Eltern Verantwortung für das Kind zu übernehmen, steht dieser Wertung nicht entgegen.

Im Ergebnis sind es momentan vor allem Risikoaspekte, die einer Anwendung dieser neuen Techniken entgegenstehen, da die Gefahren für die Gesundheit der Nachkommen nicht abzuschätzen sind. Es ist aber nicht auszuschließen, dass diese Risiken in Zukunft überschaubar werden – schließlich hat auch die In-vitro-Fertilisation eines Tages den Sprung vom Tierversuch zur Anwendung am Menschen geschafft.

Die Arbeit schließt mit einem Regelungsvorschlag, wie eine begrenzte Zulassung der Techniken aussehen könnte.

Dr. Silvia Deuring

**Dr. Karina Dietermann**

studierte von 2009 bis 2015 Wirtschaftsmathematik (B.Sc. und M.Sc.) an der Universität Hamburg. Währenddessen verbrachte sie einen Auslandsaufenthalt an der Universität i Bergen (Norwegen). Nach Abschluss ihres Studiums begann sie Anfang 2015 ihre berufliche Tätigkeit als Beraterin bei einer internationalen Strategieberatung mit Fokus auf die Bereiche Financial Services und Health Care. Von April 2018 bis März 2020 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin in Forschung und Lehre am Lehrstuhl für Management im Gesundheitswesen (Prof. Dr. Jonas Schreyögg). Als Teil ihrer Forschungstätigkeiten war sie im vom Innovationsfonds geförderten Projekt „PPE – Pflegeintensität und pflegesensitive Ergebnisindikatoren in deutschen Krankenhäusern“ in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg involviert. Außerdem verbrachte sie einen Forschungsaufenthalt an der Stellenbosch University (Südafrika). Im April 2020 nahm sie ihre Tätigkeit als Strategieberaterin, seit Januar 2021 als Projektleiterin, wieder auf.

## Hospital Staffing and Quality of Care

Weltweit besteht ein steigender Bedarf an Gesundheitsversorgung bei zunehmendem Mangel an Pflegepersonal in zahlreichen Ländern (u.a. Deutschland). Dieser Mangel wird verstärkt durch restriktive Personalrichtlinien, in dem Personal gänzlich reduziert wird oder hochqualifiziertes Fachpersonal durch weniger qualifiziertes und weniger kostenintensives Personal ersetzt wird. Ein unzureichender Personalbestand kann zu einer Verringerung der Versorgungsqualität führen. In diesem Kontext ist es entscheidend zu verstehen, ob und wie stark sich die Pflegepersonalausstattung auf die Versorgungsqualität auswirkt.

Die kumulative Dissertation widmet sich in drei wissenschaftlichen Studien dem Zusammenhang zwischen der Pflegepersonalausstattung in Krankenhäusern und patientenbezogenen pflegesensitiven Ergebnisparametern, welche die Versorgungsqualität widerspiegeln.

Studie 1 befasst sich mit den abhängigen Variablen des Zusammenhangs, den pflegesensitiven Ergebnisparametern. Anhand eines zweidimensionalen methodischen Ansatzes – eines Umbrella Reviews kombiniert mit einer Expertenbefragung – werden Ergebnisparameter abgeleitet, welche jeweils nach ihrem Grad der Pflegesensitivität bewertet werden. Diese Bewertung fließt in die empirischen Analysen in Studie 2 und Studie 3 ein, in denen jeweils Ergebnisparameter mit einem möglichst hohen Grad der Pflegesensitivität analysiert werden.

Studie 2 untersucht den Zusammenhang zwischen dem Pflegepersonalbestand in deutschen Krankenhäusern und patientenbezogenen Ergebnisparametern empirisch auf Basis eines umfangreichen Sekundärdatensatzes mit mehr als drei Millionen Krankenhausaufenthalten zwischen 2014 und 2018, die mit Krankenhaus-Qualitätsberichten kombiniert wurden. Um die Unterschiede zwischen Fachabteilungstypen (z.B. Innere Medizin, Geriatrie, Unfallchirurgie) adäquat zu berücksichtigen, wird ein Mehrebenenmodell („generalized linear mixed model“) angewendet. Die Ergebnisse zeigen, dass der Pflegepersonalbestand signifikant mit verschiedenen Ergebnisparametern zusammenhängt, wobei Fachabteilungstypen (z.B. Kardiologie, Hämatologie, Pneumologie) und Ergebnisparameter (z.B. Pneumonie, Atemstillstand) mit einem besonders hohen Grad der Pflegesensitivität identifiziert werden.

Studie 3 zieht neben dem Sekundärdatensatz aus Studie 2 zusätzlich Daten aus einer Patientenbefragung mit mehr als 30.000 Patienten heran und fußt somit auf drei kombinierten Datensätzen. Die Studie untersucht den Einfluss zweier unabhängiger Variablen, der Pflegepersonalausstattung und der Qualifikation von Pflegekräften, auf die von Patienten wahrgenommene Pflegequalität. Die Ergebnisse zeigen, dass die wahrgenommene Pflegequalität sowohl als Ergebnis eines reduzierten Pflegepersonalbestands als auch einer reduzierten Qualifikation von Pflegekräften signifikant abnimmt.

Über die drei Studien hinweg wird aufgezeigt, dass die Pflegepersonalausstattung in Krankenhäusern signifikant mit patientenbezogenen Ergebnisparametern, und damit der Pflegeversorgungssituation zusammenhängt. Die Ergebnisse sind stark von dem Typ der untersuchten Krankenhausfachabteilung und den analysierten Ergebnisparametern abhängig. Die Dissertation bietet eine belastbare empirische Basis, wie eine verbesserte Pflegepersonalausstattung zu verbesserten Ergebnisparametern führen kann. Zudem werden Schlüsse mit Blick auf die Gestaltung von Pflegepersonalrichtlinien in Deutschland (z.B. Untergrenzen) gezogen. Eine wichtige Erkenntnis der Arbeit ist, dass Personalentscheidungen nicht auf Kosten der Qualifizierung des Personals getroffen werden sollten.

Dr. Karina Dietermann