

## Stellungnahme zum “Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Transplantationsgesetzes – Novellierung der Regelungen zur Lebendorganspende und weitere Änderungen“

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Meyer, RWTH Aachen; Prof. Dr.-Ing. Susanne Wetzel, Stevens Institute of Technology; Malte Breuer (M.Sc.) RWTH Aachen

Im Rahmen des DFG-geförderten Forschungsprojekts “[Privatsphäre-Wahrender Nierenspendertausch](#)” wurde von den Autoren in den letzten Jahren Protokolle entwickelt, die eine überprüfbar und beweisbar sichere Bestimmung von Überkreuzlebensnierendenden zwischen Organspendepaaren in einem Pool gemäß vereinbarter Vermittlungskriterien ermöglicht.

Vor diesem Hintergrund begrüßen wir die im Referentenentwurf skizzierten geplanten Änderungen des TPG und die damit verbundenen neuen Möglichkeiten zum Organspendertausch bei Lebendspenden. In dieser Stellungnahme möchten wir auf einige aus algorithmischer sowie aus sicherheitstechnischer Sicht wichtige Herausforderungen bei der derzeitigen Formulierung des Gesetzestextes sowie bei der anstehenden praktischen Umsetzung des Organspendertauschs eingehen.

### Priorisierung der Warteliste vor der Überkreuzvermittlung

Es erscheint aus algorithmischer Sicht wenig sinnvoll, eine nicht-gerichtete Spende an ein inkompatibles Organspendepaar nur zu erlauben, wenn es kein besseres Match auf der Warteliste gibt. Bisherige Forschungsergebnisse zeigen, dass auf der Warteliste fast immer ein besser passender Patient gefunden werden kann und somit der Vorteil der nicht-gerichteten Spende, die potenziell eine ganze Kette weiterer Organtransplantationen ermöglicht, zu Gunsten einer einzelnen Transplantation nicht zustande kommen kann.

### Beschränkung des Überkreuztausches auf inkompatible Paare

Eine solche Beschränkung scheint aus algorithmischer Sicht wenig sinnvoll, da auch kompatible Paare durchaus von der Teilnahme an der Überkreuzvermittlung profitieren und ein besser passendes Organ finden können.

### Überprüfbarkeit der Vermittlungsentscheidung

Im Referentenentwurf wird in §12 Absatz 4a Folgendes festgeschrieben: “der Vertrag regelt insbesondere ... die Überprüfung von Vermittlungsentscheidungen in regelmäßigen Abständen”. Wir begrüßen diese gesetzliche Festschreibung sehr und wollen hiermit deren Wichtigkeit noch einmal deutlich betonen. Die Vermittlungsentscheidung von Überkreuzlebenspenden muss nachweislich gemäß der vereinbarten Vermittlungskriterien geschehen, um eine faire Allokation zu garantieren. Die Überprüfung der Vermittlungsentscheidungen sollte daher möglichst nicht nur in regelmäßigen Abständen, sondern möglichst nach jeder Entscheidungsfindung und vor deren praktischer Durchführung erfolgen.

### Implementierungskosten

Die im Referentenentwurf angegebenen Anschaffungskosten von frei verfügbarer Software zur Bestimmung von Überkreuzspenderzyklen scheint mit 500 000 Euro entschieden zu hoch angesetzt, da diese ja frei verfügbar ist. Zudem unterstützt frei verfügbare Software (einschließlich der von uns entwickelten, aber auch der im Referentenentwurf erwähnten KEPSOFT Software) bereits alle gängigen in anderen Ländern eingesetzten Vermittlungskriterien, sodass - sofern in Deutschland nicht Vermittlungskriterien zum Einsatz kommen sollen, die bislang in keinem anderen Land verwendet werden - auch die Anpassung an die gewählten Vermittlungskriterien sehr einfach sein sollte.

### Pseudonymisierung und Datensicherheit

Wir begrüßen die im Gesetzesentwurf geforderte Pseudonymisierung und verschlüsselte Übertragung der Daten von inkompatiblen Organspendepaaren, weisen jedoch darauf hin, dass ein Rückschluss von den Daten auf einen einzelnen Patienten aufgrund der Einzigartigkeit seiner erhobenen Merkmalskombination auch nach der Pseudonymisierung durchaus noch möglich sein kann. Liegen die Patientendaten der Vermittlungsstelle daher im Klartext vor, so könnten gegebenenfalls, z.B. durch eine Manipulation der Berechnung der Überkreuzlebenspenden gemäß der vereinbarten Vermittlungskriterien, einzelne Patienten bevorzugt behandelt werden. Die Überprüfung der Einhaltung der Vermittlungskriterien muss so gestaltet sein, dass eine solche Manipulierbarkeit ausgeschlossen oder zumindest frühzeitig erkannt wird. Die von uns entwickelten, verteilt ablaufenden Protokolle arbeiten ausschließlich auf verschlüsselten Daten. Die Überprüfung der Einhaltung der Vermittlungskriterien erfolgt inhärent, da jegliche Manipulationsversuche bereits während der Berechnung erkannt werden können.