

## Medieninformation

### Optimierung der Therapie diabetischer Nierenerkrankungen durch Computermodell

- **Diabetische Nierenerkrankungen als Hauptursache für Nierenversagen**
- **Algorithmus soll Krankheitsverlauf und personalisierte Therapie bestimmen**
- **EU finanziert internationales Forschungsprojekt mit sechs Millionen Euro**

Diabetische Nierenerkrankungen sind die Hauptursachen für Nierenversagen in Industrieländern. Ein von der Europäischen Union finanziertes internationales F&E-Projekt unter Leitung der Medizinischen Universität Innsbruck und Mitarbeit der Medizinischen Universität Wien sowie internationalen Partnern soll mittels Computersoftware zu einer individuellen Vorhersage des Krankheitsverlaufs und zu einer Verbesserung des personalisierten Therapieansprechens führen. Die Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt sollen auch auf andere chronische Erkrankungen übertragen werden.

Innsbruck, Wien, 09.04.2020: Ein internationales Konsortium startet offiziell den fünf-Jahres-Umsetzungsplan für das von der Europäischen Union finanzierte F&E-Projekt „DC-Ren: Wirkstoffkombinationen zur Optimierung des Verlaufs von diabetischer Nierenerkrankung“. Dem ausgeschriebenen Motto „Systemansätze zur Entdeckung kombinatorischer Therapien bei komplexen Erkrankungen“ folgend, setzte sich die mit sechs Millionen Euro dotierte internationale Forschungsinitiative unter 50 Bewerbungen als Spitzenprojekt durch.

Ziel des F&E-Projekts, das von Gert Mayer, Direktor der Innsbrucker Universitätsklinik für Innere Medizin IV - Nephrologie und Hypertensiologie an der Medizinischen Universität Innsbruck als Koordinator geleitet wird, ist es, zusammen mit Teams aus Österreich (emergenTec biodevelopment GmbH und der Arbeitsgruppe von Rainer Oberbauer, Leiter der Klinischen Abteilung für Nephrologie und Dialyse der MedUniWien/AKH), Deutschland, Italien, den Niederlanden, Dänemark und Israel ein datengesteuertes Entscheidungshilfegerät zur personalisierten Optimierung von Therapien zu entwickeln.

#### Mathematische Modelle zur Vorhersage

Diabetische Nierenerkrankungen sind die Hauptursache für Nierenversagen in Industrieländern“, weiß der Innsbrucker Nephrologe und Koordinator des Projekts, Gert Mayer. „Obwohl sich in den letzten Jahren die therapeutischen Optionen deutlich verbessert haben, kann die individuelle Wirksamkeit nicht vorhergesagt werden.“ Ein mathematisches Modell soll nun den Krankheitsverlauf und das Therapieansprechen vorhersagen und so zur Verbesserung der Präzision einer personalisierten Medikamentenkombination beitragen. „Der wissenschaftliche Ansatz basiert auf einem neuartigen Konzept zur PatientInnenbewertung,

## Medieninformation

das von einem der Projektpartner, dem Wiener Technologieunternehmen emergentec biodevelopment GmbH, als hybride AI-Lösung entwickelt wurde“, so Mayer. Es werden wichtige Biobanken und klinische Daten in Kombination mit experimentellen und analytischen sowie statistischen Bewertungen genutzt, um eine Prototyp-Technologielösung zu etablieren und diese anschließend auf klinischer Ebene zu evaluieren. „Neben der Bewertung neuer Gesundheitstechnologien und deren Möglichkeiten, bieten die Ziele des DC-ren-Projekts einen klaren Weg zur Verbesserung der Präzisionsmedizin bei komplexen Krankheiten“, sieht Nephrologe Mayer in dem Modell enormes Potenzial. „Wie schon in unseren letzten beiden EU-Projekten zu diesem Thema werden wir mit innovativen Methoden die Effektivität von Therapien der diabetischen Nierenerkrankung verbessern“, fügt Rainer Oberbauer von der MedUni Wien hinzu.

### Diabetische Nierenerkrankung auf dem Vormarsch

In Europa leiden insgesamt etwa 50 Millionen Menschen, zehn Prozent der Bevölkerung, an einer chronischen Nierenerkrankung. Bis zu 40 Prozent der DiabetikerInnen entwickeln im Laufe ihrer Erkrankung Nierenschäden. Mit dem kontinuierlichen Anstieg an Hypertonie und Diabeteserkrankungen in Europa nimmt auch die Inzidenz von Nieren-, Herz- und Gefäßerkrankungen zu. Früherkennung und Prävention nehmen nicht nur in der Therapie, sondern vor allem auch in der nephrologischen Forschung einen zentralen Stellenwert ein. Wird eine Diagnose zu einem frühen Zeitpunkt gestellt bzw. ist der Krankheitsverlauf gut einzuschätzen, kann die Erkrankung behandelt und somit eine im Spätstadium nötige Dialyse oder eine Nierentransplantation verhindert werden. „Bei einer Niereninsuffizienz“, weiß Gert Mayer, „ist jedoch nicht nur die Funktion des Organs selbst von einer Einschränkung betroffen, sondern auch das Herz-Kreislaufsystem sowie der Knochenstoffwechsel - die Folge ist ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Osteoporose.“

Informationen zum Projekt finden Sie unter: [www.dc-ren.eu](http://www.dc-ren.eu)

### Projektpartner:

#### **Österreich:**

Medizinische Universität Innsbruck (Lead: Gert Mayer)  
Medizinische Universität Wien (Lead: Rainer Oberbauer)  
emergentec biodevelopment GmbH Vienna (Lead: Bernd Mayer)

**Deutschland:** Mosaiques Diagnostics GmbH Hannover (Lead: Harald Mischak)

**Niederlande:** Academisch Ziekenhuis Groningen (Lead: Hiddo J Lambers Heerspink)

**Dänemark:** Region Hovedstaden Hillerød (Lead: Peter Rossing)

**Israel:** Weizmann Institute of Science Rehovot (Lead: Doron Lancet)

**Italien:** European Centre for Living Technology, University Ca`Foscari Venezia (Lead: Irene Poli)

## Medieninformation

### **Wissenschaftlicher Kontakt:**

Univ.-Prof. Dr. Gert Mayer  
Medizinische Universität Innsbruck  
University Hospital of Internal Medicine IV  
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck, Austria  
Tel. +43 (0)512 504-25856  
[gert.mayer@i-med.ac.at](mailto:gert.mayer@i-med.ac.at), [www.i-med.ac.at](http://www.i-med.ac.at)

### **Medienkontakt:**

Medizinische Universität Innsbruck  
Abteilung Public Relations & Medien  
David Bullock  
Innrain 52, 6020 Innsbruck, Austria  
Tel: +43 512 9003 71831  
[public-relations@i-med.ac.at](mailto:public-relations@i-med.ac.at), [www.i-med.ac.at](http://www.i-med.ac.at)

Medizinische Universität Wien  
Mag. Johannes Angerer  
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)