

## PRESSEMELDUNG

Prof. Dr. Hans-Werner Müller erforscht Regeneration des Zentralen Nervensystems

### **Preis der Klüh-Stiftung wird Forscher des Heinrich-Heine-Universitätsklinikums zuerkannt**

Düsseldorf, 04. Mai 2017 - Der mit 25.000 Euro dotierte Förderpreis 2017 der Klüh Stiftung zur Förderung der Innovation in Wissenschaft und Forschung geht in diesem Jahr an Prof. Dr. Hans-Werner Müller, Leiter der Molekularen Neurobiologie am Heinrich-Heine-Universitätsklinikum. Der Mediziner wird damit in seiner Forschung zur Regenerationsfähigkeit des Zentralen Nervensystems unterstützt.

Die Jury der Klüh Stiftung würdigt mit der Zuerkennung des Preisgeldes die bisherigen Erfolge des Düsseldorfer Forschers. Professor Müller hat über die Entwicklung neuer Therapien für die Behandlung von schweren Rückenmarkverletzungen in Tiermodellen zu einem mittlerweile patentierten Verfahren gefunden, die Regeneration von Nervenfasern zu erleichtern.

Basierend darauf entwickelten der Düsseldorfer Mediziner und sein Team weitere neuartige Therapiestrategien unter Einsatz von Stammzellen, Biomaterialien und der Mikrosystemtechnik, die bei Nagern eingesetzt wurden und zu signifikanten Verbesserungen führten. Eine bisher unerreichte funktionelle Erholung gelang dabei mit dem Einsatz eines biochemischen gelartigen Polymers.

Mit dem Institut für Mikrosystemtechnik der Technischen Universität Hamburg-Harburg entwickelten die Düsseldorfer zudem einen neuartigen Mikrokonnektor, der dazu dient, durchtrennte Rückenmarkstümpfe wieder zu verknüpfen. Der Forscher: „Der Einsatz dieses gewebeverträglichen mechanischen Mikrosystems stabilisiert das Rückenmarksgewebe und unterstützt langfristig die Regeneration von Nervenfaserbündeln und die Neubildung von Blutgefäßen.“

Ein damit erzielttes Regenerationsergebnis konnte bislang noch nicht mit anderen Methoden bei einer kompletten Querschnittlähmung im Tierversuch erreicht werden.

Wegen der extremen Komplexität der chemischen und zellulären Schädigungsprozesse bei Rückenmarksverletzungen sind Naturwissenschaftler und Klinikärzte der Auffassung, dass nur die Kombination sich ergänzender therapeutischer Maßnahmen einen Heilungserfolg herbeiführen kann.

Die Studien und Erkenntnisse über experimentelle Strategien zum Thema Rückenmarkverletzung und Querschnittslähmung, so Professor Müller, „steigen weltweit exponentiell an und führen zu täglich acht bis neun neuen Fachartikeln.“ Diese Datenflut sei für niemanden mehr zu erfassen. Deshalb initiierte der Düsseldorfer Forscher eine Wissens-Datenbank, die mit Hilfe automatisierter Methoden der Informationstechnologie und künstlicher Intelligenz erstmals die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den Fachartikeln extrahiert und anhand objektiver Kriterien bewertet. Das daraufhin 2008 entstandene gemeinnützige „Zentrum für Neuronale Regeneration (CNR e.V.) ist ein überregionales interdisziplinäres Vorhaben, an dem neben Neurowissenschaftlern auch Informatiker, Linguisten und Experten des Maschinenlernens beteiligt sind. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Zentrum mit einer Million Euro. Bei Erfolg soll das Projekt als Blaupause für die Entwicklung ähnlicher Wissensbanken für andere bisher unheilbare Krankheiten dienen.

*Über die Klüh Stiftung zur Förderung der Innovation in Wissenschaft und Forschung:*

*In den vergangenen 30 Jahren hat die Klüh Stiftung Preise in Höhe von rund 730.000 Euro ausgelobt und damit ein breites Spektrum von medizinischen Forschungen unterstützt. Die bisherigen Förderpreise wurden in der Regel für medizinische Forschungsarbeiten vergeben, für die keine öffentlichen Mittel bereitgestellt wurden. Stiftungsgründer ist Josef Klüh, Alleininhaber des international tätigen Multiservice - Anbieters Klüh Service Management GmbH.*

*Über Klüh Service Management:*

*Die Klüh Service Management GmbH ist ein weltweit agierender Multiservice-Anbieter. Im Jahr 1911 gegründet, verfügt das Unternehmen über jahrzehntelange Erfahrung im Bereich infrastruktureller Dienstleistungen und bietet gebündelte Services mit hoher Fertigungstiefe. Tätigkeitsfelder sind neben Cleaning, Klinik-Dienstleistungen, Catering, Gebäudemanagement, Security- und Personal-Services, sowie Airport-Dienstleistungen. Das Unternehmen setzt mit rund 49.000 Mitarbeitern in acht Ländern über 770 Mio. Euro um (2016).*