

„Ein Netzwerk der zweiten Generation“

Interview mit dem GSCN-Gründungspräsidenten Oliver Brüstle

Im Gespräch mit dem GSCN-Jahresmagazin spricht Prof. Oliver Brüstle über den Aufbau eines Netzwerkes für Stammzellforschung in Deutschland, die neuesten Ergebnisse der Forschung und die Notwendigkeiten für zukünftige Entwicklungen besonders in Deutschland.

GSCN-Jahresmagazin: Herr Prof. Brüstle, Sie haben über das letzte Jahr das GSCN federführend aufgebaut. Sind Sie 2013 noch zu anderen Dingen gekommen?

Brüstle: Wir haben in einem Team gearbeitet; ohne die Mitarbeiter der Geschäftsstelle und die anderen Vorstandskollegen wäre dies gar nicht möglich gewesen. Und wir haben von den Erfahrungen beim Aufbau des Stammzellnetzwerkes Nordrhein-Westfalen profitiert.

Sie sind bereits seit langer Zeit in eine Initiative für ein deutsches Netzwerk für Stammzellforschung involviert. Können Sie uns ein paar Informationen zur Geschichte geben?

In der Tat arbeiten wir an dieser Idee seit vielen Jahren. Die ersten Gespräche mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung fanden im Jahr 2005 statt. Zu dieser Zeit hatten wir bereits das sehr gut funktionierende Netzwerk für Stammzellforschung in Nordrhein-Westfalen und die Idee, dies könnte eine gute Vorlage für ein Netzwerk auf nationaler Ebene sein.

Die Etablierung eines Stammzellnetzwerkes für Deutschland zu diesem Zeitpunkt erscheint sehr spät. Viele nationale und internationale Netzwerke sind teilweise vor zehn Jahren gegründet worden, und einige haben ihre Aktivitäten bereits wieder eingestellt. Warum brauchen wir also gerade jetzt ein deutsches Stammzellnetzwerk?

Vor zehn Jahren war die Situation eine andere. Damals ging es darum, das Feld zu etablieren. Alles war neu, es gab ein starkes Bedürfnis, Forscher rund um dieses Thema zu identifizieren und zu vernetzen. Viele Standorte weltweit haben diese Notwendigkeit erkannt und erfolgreiche Netzwerke und Strukturen aufgebaut. Für einige war damit ihre Mission erfüllt. Wir denken, dass dies zu kurz gedacht ist.

Was kann also ein ‚Netzwerk 2.0‘ heutzutage leisten? Der Bedarf für ein Netzwerk ist heute größer denn je. Das liegt zum einen daran, dass sich das Feld enorm weiterentwickelt hat. Es geht längst nicht mehr nur um embryonale versus adulte Stammzellen. Mit der Zellreprogrammierung und der direkten Transkriptionsfaktor-getriebenen Zellumwandlung sind völlig neue Technologien ins Spiel

„Jetzt ist der perfekte Zeitpunkt, ein Netzwerk der zweiten Generation zu schaffen.“



Oliver Brüstle auf der GSCN Jahreskonferenz 2013

gekommen, die enorme biomedizinische Perspektiven eröffnen. Zweitens hat das Feld heute in vielen Bereichen Anwendungsreife erreicht. Zulassungsfragen und klinische Studien stellen große Herausforderungen dar. Dazu kommt die dunkle Seite der ungeprüften Therapien. Das sind wichtige Fragen, die in einem Netzwerk diskutiert und an die Öffentlichkeit kommuniziert werden müssen. Schließlich haben das mittlerweile etablierte Fachgebiet Stammzellforschung und seine Vertreter ihre ganz speziellen eigenen Bedürfnisse; das reicht von der Vorbereitung von Forschungsfördermaßnahmen über die persönliche Karriereplanung bis hin zu versierter Öffentlichkeitsarbeit. Eine Menge Aufgaben – weshalb wir glauben, dass jetzt der perfekte Zeitpunkt ist, ein Netzwerk der zweiten Generation zu schaffen.

Wie haben Sie die Notwendigkeiten für das GSCN festgestellt?

Als erstes sind wir auf die Szene, d.h. potentielle Mitglieder zugegangen und haben eine Online-Umfrage durchgeführt. Wir erhielten großartiges Feedback, was uns enorm motiviert und geholfen hat, die Ziele und Aktivitäten des Netzwerkes zu definieren.

Das GSCN hat Fachgruppen gegründet. Was werden deren Funktionen und Ziele sein?

Von Anfang an wollte ich mehr als nur ein Netzwerk mit einer jährlichen Konferenz und einer Website. Die Mitglieder sollten so intensiv wie möglich in die inhaltliche Arbeit eingebunden werden und dafür auch die entsprechende Sichtbarkeit nach außen erhalten. Dem sollen die Fachgruppen Rechnung tragen. In diesen Gruppen engagieren sich Wissenschaftler aus allen Karrierestufen, um Inhalte und Strukturen mitzugestalten. Also ein ‚bottom-up‘-Ansatz, im Gegensatz zu althergebrachten hierarchischen Strukturen, bei denen viele im Verborgenen arbeiten und nur der Vorstand nach außen sichtbar ist.

„In den Fachgruppen sollen die GSCN Mitglieder in die inhaltliche Arbeit eingebunden werden.“

Wie sind Fachgruppen aufgebaut?

Es gibt zwei Kategorien. Die wissenschaftlichen Fachgruppen konzentrieren sich auf spezielle Teilgebiete der Stammzellforschung wie bestimmte Klassen von Stammzellen und spezifische Anwendungen. Daneben gibt es die so genannten strategischen Fachgruppen, die für Wissenschaftler und die Gesellschaft relevante strategische Fragestellungen bearbeiten. Beispiele sind Karriereentwicklung, Förderprogramme, Zulassungsfragen und Informationen über verfügbare Stammzelltherapien. Von Seiten der Öffentlichkeit gibt es eine enorme Informationsbedarf hinsichtlich der Unterscheidung von seriösen und unseriösen Therapieangeboten. Auch die rasche Kommunikation neu aufkommender Stammzelltechnologien in Wissenschaft und Gesellschaft ist ein wichtiger strategischer Aufgabenbereich.

Stammzellforschung gilt als Technologie der Zukunft. Welche Antwort geben Sie Kritikern, die dem Feld vorwerfen dass die Stammzellforschung bislang hinter ihren Erwartungen zurückgeblieben ist?

Therapieentwicklung ist mühsam und erfordert sehr viel Sorgfalt. In der konventionellen Pharmaforschung rechnet man mit mindestens 10 Jahren Entwicklungsarbeit bis hin zum marktfähigen Medikament. Wir sehen knapp über 10 Jahre nach Einführung embryonaler Stammzellen erste klinische Studien etwa zur Behandlung von Netzhauterkrankungen. Und das Feld beeinflusst zunehmend die klassische Wirkstoffforschung, wo Stammzellen mittlerweile als Werkzeug eingesetzt werden, um Medikamente bereits sehr früh in der Entwicklung an menschlichen Zellen zu testen. Aus meiner Sicht besteht überhaupt kein Anlass für derartige Unkenrufe.

„Therapieentwicklung ist mühsam und erfordert sehr viel Sorgfalt und Zeit.“

Sie forschen am Ihrem Institut für Rekonstruktive Neurobiologie der Universität Bonn und in der LIFE& BRAIN GmbH speziell an aus pluripotenten Stammzellen gewonnenen neuralen Stammzellen. Wozu kann man diese Zellen benutzen?

Wir verfolgen zwei Richtungen. Zum einen setzen wir diese Zellen dazu ein, Zellkulturmodelle für neurologische Erkrankungen zu entwickeln, mit denen wir die Krankheitsmechanismen aufklären und neue Wirkstoffe

entwickeln wollen. Hier kommen vor allem aus reprogrammierten Patientenzellen gewonnene Neurone zum Einsatz, die erstmals eine Erprobung von Wirkstoffen an der von der jeweiligen Erkrankung betroffenen menschlichen Zelle erlauben. Zum andern entwickeln wir Stammzell-basierte Therapien, z.B. für den Zellersatz bei Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder für Stammzell-vermittelte Gentherapien etwa für die Behandlung metabolischer Erkrankungen.

Was ist für Sie aktuell die spannendste Entwicklung in diesem Bereich?

Die seit kurzem mögliche direkte Umwandlung von einer Körperzelle in eine andere – ohne die Zelle bis zur Pluripotenz zu reprogrammieren. Wenn es gelingt, diese Verfahren auf den lebenden Organismus zu übertragen, kann man daran denken, zukünftig im Gehirn direkt neue Nervenzellen zu induzieren – ganz ohne Zelltransplantation.

Was ist die Position der deutschen Stammzellforschung im internationalen Vergleich? Was sind unsere Stärken?

Bedingt durch die Gesetzeslage sind wir bei adulten Stammzellen und der Zellreprogrammierung weiter vorn als bei der Nutzung embryonaler Stammzellen, mit denen andernorts bereits klinische Studien durchgeführt werden. Insgesamt brauchen wir uns vor den anderen europäischen Staaten, den USA und Asien aber nicht zu verstecken. Es ist nun wichtig, dass wir hierzulande die richtigen Förderprogramme aufstellen, damit die erzielten Ergebnisse in Anwendungen überführt werden können.

Was geben Sie jungen Forschern mit auf den Weg?

Den eigenen Interessen und der eigenen Begeisterung folgen und nicht so sehr auf Voraussagen und vermeintliche Karrierechancen hören. Das Feld verändert sich zu schnell, um über Jahre vorausplanen zu können. Man lebt von der Begeisterung, das ist die Kraft, die alles möglich macht.

Prof. Dr. Oliver Brüstle, Jahrgang 1962, ist Direktor des Instituts für Rekonstruktive Neurobiologie der Universität Bonn sowie Mitgründer und Geschäftsführer der LIFE&BRAIN GmbH, ein universitätsnahes Unternehmen auf dem medizinischen Campus der Universität Bonn. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf der Nutzung pluripotenter Stammzellen für die Erforschung und Behandlung neurologischer Erkrankungen. In seiner Funktion als Gründungspräsident des GSCN kann er auf seine zehnjährige Erfahrung im Vorstand des außerordentlich erfolgreichen Kompetenznetzwerks Stammzellforschung NRW zurückgreifen. Während seiner Präsidentschaft konnte sich das GSCN als frische Kraft in der Forschungslandschaft positionieren und die Strukturen etablieren, welche die Basis für die zukünftige Ausrichtung des GSCN bieten.