



zkb pionierpreis technopark\*

## Pressemitteilung

Sperrfrist 5. April 2011, 18:00 Uhr

### Therapiesystem für Behinderungen an Armen und Beinen

#### **YouRehab AG erhält «ZKB Pionierpreis TECHNOPARK®» 2011**

**Zürich, 5. April 2011. Im TECHNOPARK® Zürich wird zum 21. Mal der «ZKB Pionierpreis TECHNOPARK®» vergeben. Der Preis würdigt technologische Innovationen, die dank unternehmerischer Pionierleistung kurz vor dem Markteintritt stehen. Diesjährige Preisträgerin ist YouRehab AG, vertreten durch Dr. Kynan Eng und Oliver Ullmann. Die Auszeichnung anerkennt ihre Entwicklung eines computerunterstützten Therapiesystems zur Bewegungsrehabilitation nach Hirnschädigungen.**

**YouRehab AG** erhält die Auszeichnung für ihr Rehabilitationssystem YouGrabber®, das hirngeschädigten Patientinnen und Patienten mit behinderten Extremitäten eine ganzheitliche Bewegungstherapie ermöglicht. Prototypen des YouGrabber® werden bereits in der Ergotherapie diverser Spitäler in der Schweiz und im Ausland eingesetzt. Hirnschlag- oder Schlaganfallpatienten sowie Personen, die an den Folgen von Kinderlähmung leiden, lernen damit, ihre behinderten Arme und Hände wieder zu bewegen. Neu an der Ergotherapie mit YouGrabber® ist, dass die Motivation der Betroffenen steigt, indem der natürliche Spieltrieb angesprochen wird: Am Computer müssen Karotten vor gefrässigen Hasen gerettet werden. Das Therapiekonzept des ETH-Spin-offs YouRehab basiert auf neuesten Ergebnissen von Wissenschaftlern des Instituts für Neuroinformatik der Universität Zürich und der ETH Zürich unter der Leitung von CTO (Chief Technology Officer) Kynan Eng. Eng und CEO (Chief Executive Officer) Oliver Ullmann sind Geschäftsführer und Miteigentümer der im April 2010 gegründeten, im TECHNOPARK® Zürich ansässigen YouRehab.

Das Karottenspiel entwickelte YouRehab speziell im Hinblick auf die ergotherapeutischen Anforderungen: hinführen, zugreifen, loslassen. Neu und einzigartig ist dabei das Zusammenspiel beider Hände, also der Einbezug der gesunden Hand. Während der Therapie sieht der Patient auf einem Bildschirm seine beiden Hände virtuell mit den Karotten hantieren. Sensoren an speziellen Handschuhen registrieren die tatsächlichen Bewegungen der Finger, Hände und Arme. Je nach Behinderungsgrad kann der Therapeut YouGrabber® so einstellen, dass es die vorhandenen Bewegungen verstärkt und sie für die Patientin sichtbar umsetzt. Individuelle Trainingsfortschritte werden automatisch aufgezeichnet, der Therapeut kann Trainingsstärke und -häufigkeit anhand der Ergebnisse spezifisch anpassen. YouGrabber® basiert auf der Erkenntnis, dass Bewegungen - unabhängig davon, ob sie nur gedacht oder tatsächlich ausgeführt werden - dieselben Hirnareale aktivieren. Die Simulation trägt dazu bei, eine tatsächliche Bewegung zu stimulieren.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass Patienten durch die Konzentration auf das Spiel mit etwa dreifacher Intensität üben und gegenüber der herkömmlichen Therapie signifikant höhere

ZKB Pionierpreis TECHNOPARK\*

Stiftung TECHNOPARK® Zürich  
Technoparkstrasse 1  
CH-8005 Zürich

Telefon +41 (0)44 445 10 10  
Fax +41 (0)44 445 10 01

pionierpreis@technopark.ch  
www.technopark.ch





## zkb pionierpreis technopark®

Erfolge erzielen. In den abgeschlossenen klinischen Studien mit über 40 Patientinnen und Patienten konnten sogar therapeutische Erfolge nachgewiesen werden, wenn die Hirnschädigung, beziehungsweise der Schlaganfall schon mehrere Jahre zurücklag.

Der YouGrabber® wurde in der Studienphase bereits in der Sendung Puls des Schweizer Fernsehens portraitiert. Den Videobeitrag finden Sie unter: <http://www.yourehab.com/de/aktuell/>

Jährlich benötigen europaweit schätzungsweise zwei Millionen Schlaganfallpatienten Ergotherapie. Der YouGrabber® ist bisher im deutschsprachigen Raum erhältlich und soll demnächst europaweit, mittelfristig auch in Asien und Nordamerika vertrieben werden. Ende 2011 wird ein System zur Therapie neurologisch behinderter Beine auf den Markt kommen.

Im Rahmen der Preisverleihung wird heute vor rund 370 Gästen der 21. Pionierpreis übergeben. Dr. Thomas von Waldkirch, Präsident der Stiftung TECHNOPARK® Zürich hält die Laudatio. Dr. Jörg Müller-Ganz, Vizepräsident des Bankrates der Zürcher Kantonalbank, dem Sponsor des Pionierpreises, überreicht anschliessend den Preis im Wert von 98'696.04 Franken. Abgerundet wird die Preisverleihung mit einem Referat von Dr. med. Beat Richner, Gründer der Fondation Kantha Bopha in Kambodscha.

Erstmals werden bei der Preisverleihung auch zwei weitere Finalisten ausgezeichnet: Malcisbo AG, Hersteller von auf Zucker basierenden Impfstoffen und Eulitha AG, Massenproduktions-Entwickler für standardisierte Nanostrukturen.

### Über das Engagement der Zürcher Kantonalbank

Der „ZKB Pionierpreis TECHNOPARK®“ prämiiert ein Projekt an der Schwelle zum Markteintritt, das sich durch besondere Innovationskraft, Marktnähe und gesellschaftliche Relevanz auszeichnet. Der Gewinner erhält vom Titelsponsor Zürcher Kantonalbank die Preissumme von 98'696.04 Fr., was dem 10'000 fachen Wert der Zahl Pi im Quadrat entspricht. Die ZKB weist in der Finanzierung von Jungunternehmen langjährige Erfahrung auf. 2005 hat die Bank die Initiative PIONIER lanciert und investiert jährlich zwischen 15 bis 20 Mio. Franken Risikokapital. Ziel der Initiative ist es, innovative Start-ups bereits in einer frühen Phase des Unternehmenszyklus mit professioneller Beratung und Finanzierungsmöglichkeiten zu unterstützen und damit den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern.

### Über den TECHNOPARK® ZÜRICH

Der privat finanzierte TECHNOPARK® Zürich ist das führende Technologietransfer- und Jungunternehmerzentrum der Schweiz. Sein Ziel ist die Schaffung nachhaltiger Arbeitsplätze. Unter einem Dach finden hier Hoch- und Fachhochschulen, Start-ups sowie etablierte Unternehmen unterschiedlichster Branchen und Disziplinen zusammen und vernetzen ihre Kompetenzen. Im Haus ansässige Forschungseinrichtungen und Technologiegeber wie die ETH Zürich, das CSEM Zürich und die Hochschule für Technik Zürich unterstützen die praxisnahe Überführung neuer Technologien in den Markt. Die TECHNOPARK® Immobilien AG ist Eigentümerin, Vermieterin und Betreiberin der Liegenschaft. Die Stiftung TECHNOPARK® Zürich selektiert, unterstützt und fördert Jungunternehmen im Aufbauprozess und verfolgt vielfältige Projekte zur Umsetzung der Grundidee. Detailinformationen sind unter [www.technopark.ch](http://www.technopark.ch) zu finden.

#### Für weitere Informationen:

Sabine Braun	Danka Bogdanovic	Zürcher Kantonalbank
Öffentlichkeitsarbeit	Stiftung TECHNOPARK® Zürich	Pressestelle
TECHNOPARK® Zürich	Projektleiterin Pionierpreis	
c/o Senarclens, Leu + Partner AG	Technoparkstrasse 1	Postfach
Klosbachstrasse 107	8005 Zürich	8010 Zürich
8032 Zürich		
Telefon: 043 305 05 90 / dir. 95	Telefon: 044 445 11 99	Telefon: 044 292 29 79
Email: <a href="mailto:sabine.braun@senarclens.com">sabine.braun@senarclens.com</a>	Email: <a href="mailto:danka.bogdanovic@technopark.ch">danka.bogdanovic@technopark.ch</a>	Email: <a href="mailto:medien@zkb.ch">medien@zkb.ch</a>

ZKB Pionierpreis TECHNOPARK®

Stiftung TECHNOPARK® Zürich  
Technoparkstrasse 1  
CH-8005 Zürich

Telefon +41 (0)44 445 10 10  
Fax +41 (0)44 445 10 01

[pionierpreis@technopark.ch](mailto:pionierpreis@technopark.ch)  
[www.technopark.ch](http://www.technopark.ch)





## Finalisten, Pionierpreis 2011

zkb pionierpreis technopark\*

### Malcisbo AG

Das ETH-Spin-off Malcisbo entwickelt Impfstoffe, die auf Zuckern aufgebaut sind. Der erste Impfstoff des Unternehmens verhindert die Besiedelung des Darmes von Masthühnchen mit Campylobacter Bakterien. Durch den Verzehr von mit Campylobacter verunreinigtem Geflügelfleisch werden - ähnlich wie bei der Salmonellose - beim Menschen Durchfallerkrankungen ausgelöst. Campylobacter gilt als eine der häufigsten vom Tier auf den Menschen übertragene Krankheit. Der Impfstoff von Malcisbo soll in drei Jahren auf den Markt kommen und ist weltweit die erste effiziente vorbeugende Massnahme gegen diese Lebensmittelvergiftung. Interessant ist, dass durch die Impfung eines Tieres, die Krankheit beim Menschen verhindert wird. Weitere Impfstoffe von Malcisbo sollen bei Parasitenbefall bei Tieren und Menschen helfen, wie beispielsweise Wurmbefall von Schafen und Hunden. Vielversprechend ist auch die wirtschaftliche Seite: Einerseits hat die Prophylaxe mittels Impfungen bei Parasitenbefall in der Veterinärmedizin eine grosse Bedeutung, andererseits könnte der Impfstoff für Menschen die Gesundheitssituation in Entwicklungsländern erheblich verbessern. Für Malcisbo zeichnen die Veterinärmediziner Dr. Lino Camponovo und Dr. Irene Schiller sowie die Biologen Prof. Dr. Markus Aebi und Dr. Bruno Oesch verantwortlich.

#### Facts & Figures:

Malcisbo AG  
Gründungsjahr: 2010

Branche: Biotechnologie  
Firmensitz: Zürich  
Mitarbeitende: 6

#### Kontaktadresse:

Dr. Lino Camponovo, CEO  
HCI F405  
Wolfgang-Pauli-Strasse 10  
8093 Zürich  
Telefon: 044 633 78 87  
Email: lino.camponovo@malcisbo.com  
Internet: www.malcisbo.com

### Eulitha AG

Das Kerngeschäft von Eulitha ist die Herstellung von Mikro- und Nanostrukturen mit lithographischen Methoden. Eulitha entwickelte ein Lithographiesystem namens PHABLE™, das qualitativ hochwertige Nanostrukturen auf grossen Flächen, wie LEDs, LCD-Displays oder Solarzellen herstellt. Dank dieser Nanostrukturen leuchten LEDs in Fernsehern oder Computerbildschirmen heller und verbrauchen damit weniger Energie. Das einzigartige und patentierte PHABLE-System stellt Nanostrukturen besonders hochwertig und kostengünstig her. Zurzeit existiert ein Prototyp, die Serienreife soll bis 2012 erreicht werden. Die Technologie wurde am Paul Scherrer Institut entwickelt, Eulitha arbeitet an der kommerziellen Weiterentwicklung. Hinter der Forschung von Eulitha stehen Dr. Harun Solak, Dr. Christian Dais, Francis Clube, Dr. Andre Wohlgemuth und Dr. Jens Gobrecht.

#### Facts & Figures:

Eulitha AG  
Gründungsjahr: 2006

Branche: Elektronik  
Firmensitz: Villigen

#### Kontaktadresse:

Harun Solak, CEO  
Dorfstrasse 69  
5210 Windisch  
Telefon: 056 310 4279  
Email: harun.solak@eulitha.com  
Internet: www.eulitha.com

ZKB Pionierpreis TECHNOPARK\*

Stiftung TECHNOPARK\* Zürich  
Technoparkstrasse 1  
CH-8005 Zürich  
Telefon +41 (0)44 445 10 10  
Fax +41 (0)44 445 10 01  
pionierpreis@technopark.ch  
www.technopark.ch



# Verleihung des ZKB Pionierpreises TECHNOPARK® 2011

*Preisumfang CHF 98'696.04 (10'000xπ²), gestiftet von der Zürcher Kantonalbank*

## Laudatio

*- Es gilt das gesprochene Wort -*

Dr. Thomas von Waldkirch, Präsident der Stiftung TECHNOPARK® Zürich und der Jury

Meine sehr verehrten Damen und Herren

Wieder darf ich heute eine meiner dankbarsten Aufgaben im Laufe des Jahres anpacken, nämlich Ihnen den Preisträger vorzustellen, den die Jury aus einer grossen Reihe faszinierender Unternehmensideen für den diesjährigen ZKB Pionierpreis TECHNOPARK® ausgewählt hat. Vielen Dank an dieser Stelle an alle, die eine Bewerbung eingereicht haben, und ich möchte alle Jungunternehmerinnen und Jungunternehmer anspornen, uns auch weiterhin herauszufordern! Die Auswahl basiert auf einem grossen, ehrenamtlichen Engagement aller Jurymitglieder und umfasst eine sehr eingehende und kritische Würdigung der Vorschläge, teilweise auch aufgrund externer Gutachten. Deshalb möchte ich diesmal meinen grossen Dank an die Jury und an die Gutachter für ihre unermesslich wichtige und fundierte Arbeit an den Anfang stellen – dies sicher auch im Namen der ZKB!

Nun, auch dieses Jahr war die Wahl des Preisträgers keine einfache. Nicht etwa, weil keine überzeugenden Vorschläge vorgelegen hätten, nein, im Gegenteil, da wiederum die drei Finalisten eigentlich gemäss unseren Kriterien alle preisträgerwürdig gewesen wären und die endgültige Auswahl mehr aufgrund subkutaner Argumente erfolgte. Deshalb verdienen es die beiden anderen Finalisten, vor der Lüftung des Geheimnisses um den Preisträger vorgestellt zu werden, was ich nur allzu gerne tue. Um ihrer Leistung gerecht zu werden, werden wir sie dieses Jahr ebenfalls kurz auf die Bühne bitten und ihnen eine Urkunde überreichen, und ich möchte Sie auch herzlich einladen, nachher in der Transferhalle beim Apéro ihre Ausstellungsstände zu besuchen.

Der erste Finalist bringt noch mehr Licht ins Dunkel: Die Eulitha AG, ein Spin-off des Paul Scherrer Institutes, entwickelte eine bestechend einfache neue Technologie zur sehr kostengünstigen und markanten Steigerung der Lichtausbeute von LED-Beleuchtungen. Gerade die entsetzlichen Ereignisse in Japan bringen uns wieder einmal grell zum Bewusstsein, wie dringend unsere Gesellschaft gezwungen ist, Energie wirtschaftlicher und umweltbewusster zu erzeugen und zu verwenden. Bekanntlich ist die gute alte Glühbirne von Thomas Alva Edison diesbezüglich nicht ideal, und für mehr und mehr Anwendungen wird

sie heute durch LEDs, die Light Emitting Diodes oder Leuchtdioden abgelöst. Nun ist es aber so, dass sich das erzeugte Licht innerhalb der Diode teilweise verfängt und so gar nie zur Lichtausbeute beitragen kann. Forschungen haben gezeigt, dass dieses Problem gelöst werden kann, indem auf der Oberfläche der Diode regelmässige Nanostrukturen aufgebracht werden, was die Ausbeute signifikant steigert. Eulitha hat nun durch einen genialen Einfall, der einen seit über 150 Jahren bekannten physikalischen Effekt nutzt, die Herstellung solcher Nanostrukturen massiv vereinfacht und verbilligt, und es ist zu erwarten, dass ihre Technologie den Markt der LEDs bald höchst positiv beeinflussen wird.

Ich bitte nun Dr. Harun Solak stellvertretend für die Eulitha AG auf die Bühne.

Der zweite Finalist, die Malcisbo AG, ein Spin-off der ETH Zürich, hat von der Abwehrstrategie der Pilze gegen Parasiten gelernt und daraus einen vollkommen neuen Ansatz für eine „Antiparasitikum-Impfung“ abgeleitet, analog wie man seinerzeit aus der Abwehrstrategie der Pilze gegen Bakterien das Penizillin, also das erste Antibiotikum, entwickelte. Das neue, sehr vielversprechende Verfahren führt zu Impfstoffen, die auf Zuckern basieren (deshalb der Zuname „Sweet vaccines“). Die geniale Idee liegt darin, den Wirt des Parasiten – zum Beispiel Schafe, die einen wirtschaftlich schädlichen, blutsaugenden Magenwurm beherbergen – so zu impfen, dass er selbst Antikörper gegen die besondere Verzuckerung der Darmproteine der Magenwürmer entwickelt. Somit vergiften sich diese Würmer selbst, sobald sie Blut aufnehmen. Dieser fast „automatische“ Wirkungsansatz verspricht, die bestehende Problematik der Resistenzen gegen chemische Bekämpfungsmethoden nachhaltig zu lösen. Neben den genannten Schafen sind bereits auch Masthühner im Visier, die ein Bakterium übertragen, das mit jährlich circa vier Millionen Erkrankungen in der EU und den USA die wichtigste Lebensmittelvergiftung der westlichen Welt verursacht. Auch andere weitverbreitete parasitäre Infektionen, unter denen vor allem Menschen in Entwicklungsländern leiden, können bekämpft werden. Wenn dies gelingt – der Proof of concept steht zurzeit zwar noch aus – wird diese Entwicklung Furore machen.

Dr. Lino Camponovo – wenn ich Ihnen nun die Urkunde für Malcisbo übergeben darf?

Und nun zu unserem diesjährigen Preisträger! Was uns letztlich bewogen hat, den Preis an den dritten Finalisten zu vergeben, liegt in ihrem ganz besonders hochgradig interdisziplinären Effort in engster Zusammenarbeit zwischen einer Forschungsgruppe des Instituts für Neuroinformatik der ETH und der Universität Zürich und ihren klinischen Partnern zur massiv verbesserten Lösung eines medizinisch enorm wichtigen Problems, nämlich der Rehabilitation nach Schlaganfällen oder frühkindlicher Hirnschädigung. Echte Interdisziplinarität klingt einfach, erfordert aber eine besonders ausgeprägte Fähigkeit der Fachspezialisten, die Schnittstellen zwischen den beteiligten Disziplinen zu Nahtstellen zu machen. Jeder muss sich in andere Disziplinen so weit einarbeiten, dass er sich mit den

Kollegen fachlich versteht, um herauszufinden, wo man sich miteinander „vernähen“ kann und dies auch wirkungsvoll zu tun.

Schlaganfälle sind ein zunehmendes Phänomen, nicht nur bei der älteren Bevölkerung, sondern auch bei jungen Menschen. In der Schweiz treten jährlich etwa 12 000 Schlaganfälle auf, in Deutschland 200 000, und weltweit sind es circa drei Millionen. Zurück bleiben Bewegungseinschränkungen, die selbst einfache Handlungen schwierig oder unmöglich machen: zum Beispiel, ein Glas zu heben oder sich das Hemd zuzuknöpfen.

Die Auswirkungen auf die Gesellschaft – es kann uns alle treffen! – sind höchst belastend: auf der einen Seite die psychologischen Folgen, unter denen die Patienten und ihre Angehörigen und Freunde leiden. Sie verlieren ihre Unabhängigkeit und somit ihre Lebensfreude. Aber auch die wirtschaftlichen Verluste sind gross, da Patienten ihre Arbeitsfähigkeit verlieren. Dazu kommen Pflege und Betreuungskosten.

Die bisherigen Neurorehabilitationsverfahren basieren darauf, dass Therapeuten Patienten von aussen her in den verlorenen Bewegungsabläufen trainieren: der sogenannten Ergotherapie. Dieses Verfahren hat sich seit vielen Jahrzehnten nicht verändert: es ist sehr aufwendig, erfordert einen Therapeuten pro Patient und ist für den Patienten nur wenig anregend oder motivierend. Das führt oft dazu, dass Patienten den Therapievorgang als eintönig und langwierig empfinden und sich deshalb oft selbst ungenügend dafür engagieren. Das führt weiter zu einem Teufelskreis von fehlender Intensität beim Training, wenig Verbesserung und deshalb wenig Motivation. Sobald sie die Klinik verlassen haben, besteht kaum mehr eine Möglichkeit, therapeutische Unterstützung zu erhalten. Das Resultat ist, dass Patienten sehr oft kaum noch Fortschritte zu Hause machen.

Diese Situation rief nach neuen Lösungen, um die Therapie mit grösserer Motivation des Patienten und mit der Möglichkeit, ohne Therapeuten selbst und auch zu Hause zu trainieren, wirkungsvoller zu gestalten.

Hier setzt das Ergebnis der breiten interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Spezialisten der Uni und der ETH ein. Seitens der Neurowissenschaften lag seit Mitte der neunziger Jahre die Erkenntnis der Spiegelneuronen vor. Dies sind Nervenzellen im Affengehirn und vermutlich auch im menschlichen Gehirn, die nicht nur während einer eigenen Bewegung aktiv sind, sondern auch während der Betrachtung eines Vorgangs oder sogar nur während des daran Denkens ähnliche Reize auslösen, wie sie entstünden, wenn dieser Vorgang selbst aktiv durchgeführt würde. Es ging also darum, sie zu aktivieren, um einen wesentlichen, neuen Therapieansatz zu erzielen.

Der Kern der Lösung liegt im richtigen Einsatz von Virtual Reality, also dem Betrachten von Bewegungsvorgängen auf dem Bildschirm, und zwar so, dass der Patient sich interaktiv

einbringen kann. Das klingt einfach, doch das System muss viele Anforderungen gleichzeitig erfüllen. Es muss die Bewegungen zum Beispiel der Hand und der Arme des Patienten erfassen und deren Wirkungen auf dem Bildschirm darstellen können. Es muss auch patientengerecht sein, also bequem für verkrampte und geschwollene Hände, die während eines Trainings sehr viel schwitzen können. Zudem muss es sehr einfach und schnell zu bedienen sein, da in der Klinik jede Minute kostbare und teure Therapiezeit bedeutet. Um so ein System zu entwickeln, erfordert es interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Mediziner, Therapeut und Experte beim elektronischen Design, sowie viel Know-how zu Materialien und Stoff-Design. Daraus entstanden ist ein Handschuh, der es erlaubt, die Bewegungen der Arme, der Hand und der Finger millimetergenau zu erfassen und in Echtzeit auf dem Bildschirm darzustellen. Die Lösung umfasst nicht weniger als 18 Freiheitsgrade, also Bewegungsrichtungen – eine technisch grosse Herausforderung, die auch den Einsatz der optimalen Materialien einschliesst. Diese Handschuhe sind sehr einfach auf die speziellen Gegebenheiten des Patienten wie Handgrösse bei Kindern respektive grossen Erwachsenen, Form oder Schwellungszustand anzupassen, ohne direkt eingebaute Elektronik, um die Kosten zu minimieren. Dafür haben unsere Preisträger modulare Datenhandschuhe entwickelt, deren Bewegungen mit einem ausgeklügelten System auf den PC übertragen werden.

Und schliesslich geht es um die auf dem Bildschirm dargestellten Vorgänge, die die genannten Spiegelneuronen aktivieren. Hier wurden Spiele entwickelt, die laufend den Bedürfnissen aus der Praxis angepasst werden können. Hier sehen Sie ein Beispiel von zurzeit drei bestehenden Spielen, nämlich das Einsammeln von Rüben, die gleichzeitig ein aufdringlicher Hase wegschnappen will. Diese Spiele können vom Therapeuten im Schwierigkeitsgrad den Fähigkeiten des Patienten angepasst werden, denn nur wenn man auch Erfolg im Spiel verspürt, macht dieses Freude. Und das ist ja gerade auch ein entscheidendes Ziel: dieser spielerische Ansatz führt bei Jung und Alt zu wesentlich gesteigerter Therapiemotivation und Lebensfreude.

Das ganze System sieht wie folgt aus. Dieses System verbindet den wissenschaftlichen Ansatz der Aktivierung der Spiegelneuronen in idealer Weise mit der Freude und der quasi sportlichen Herausforderung des Patienten am Spiel und damit der Eigenmotivation und mit der Einfachheit der Bedienung, die es erlaubt, ohne konstante Betreuung durch Therapeuten sich selbst zu trainieren. Auch wenn der Patient sich gar nicht mehr bewegen kann, kann der Trainingseffekt bereits erreicht werden, indem ihm am Bildschirm nur die Bewegung seines Arm oder Fingers gezeigt wird, die vom gesunden Arm gesteuert und auf die behinderte Seite übertragen wird. Bereits dies regt seine Spiegelneuronen an. Bei nur sehr geringer Bewegungsfähigkeit kann das System die Bewegungen auf dem Bildschirm verstärkt

darstellen und so wiederum das Training deutlich fördern. Ein ähnliches System für die Beine, namens YouKicker<sup>®</sup>, ist bereits in Entwicklung in Zusammenarbeit mit der Abteilung Gamedesign der Zürcher Hochschule der Künste und der Klinik Balgrist.

Mit diesem revolutionären System hat das Team unseres Preisträgers seine Vision wahrgemacht, das tägliche Training zum Erlebnis zu machen, das Spass erzeugt und nicht als notwendiges Übel empfunden wird. Einerseits helfen sie damit auch den Therapeuten, denn jemanden permanent zu motivieren, strengt enorm an. Dank völlig neuen Ansätzen macht es eine zukünftige Systemvariante möglich, sie auch zu Hause einzusetzen und dort selbst weiter zu trainieren. Somit stellt dies auch noch einen höchst dringenden Beitrag zur Senkung der Gesundheitskosten dar und ergibt für das Unternehmen auch einen deutlich grösseren Markt, indem nicht nur Therapieinstitutionen, sondern auch Patienten direkt als Kunden auftreten können.

Das tönt gut, werden Sie jetzt sagen, aber ist es auch in der Praxis bewiesen? Das allerbeste Rehabilitationskonzept nützt nichts, wenn es in der alltäglichen Rehabilitation nicht umsetzbar ist. Deshalb hat das Team sehr eng mit Kliniken zusammen gearbeitet, wie dem Kinderspital Zürich, der Uniklinik Balgrist oder der Freiburger Klinik.

Und der Erfolg gibt ihnen recht: In den klinischen Tests, die nur durch Therapeuten ohne Unterstützung durch Firmenexperten laufen, zeigt sich eine deutlich höhere Patientenmotivation, die sich in einer dreifach grösseren Trainingsintensität, verglichen mit konventioneller Ergotherapie, äussert. Aber auch in einem international anerkannten Test, in dem die Fähigkeiten bei Alltagsaktivitäten gemessen werden, wurde eine signifikante Verbesserung festgestellt. Die Flexibilität des Systemansatzes erlaubt in Zukunft leicht Anpassungen an weitere und neue Bedürfnisse der Praxis wie zum Beispiel spezifische Fingerübungen.

Nun freue ich mich, Ihnen die Firma und diejenigen Personen vorstellen zu können, die diese herausragende Leistung zur stark verbesserten Heilung eines sehr belastenden Zustandes vollbracht haben, und ich bitte sie gleichzeitig zu mir aufs Podium.

Ich gratuliere zuerst der jungen Spin-off-Firma aus der ETH und der Uni Zürich namens YouRehab, die das System namens YouGrabber<sup>®</sup>, das auch patentrechtlich gut geschützt ist, nun an den Markt führt. Sie wurde vor einem Jahr gegründet, und dass wir sie bei uns im TECHNOPARK<sup>®</sup> Zürich begleiten dürfen, ist eine besondere Freude für uns, war aber keinerlei Argument für die Endauswahl zum Preisträger.

Die zu ehrenden Personen sind die folgenden:

Oliver Ullmann, Chief Executive Officer. Er studierte Maschinenbau an der TU Braunschweig und Unternehmensführung an der Northwestern University in Chicago. Das



Produktkonzept von YouGrabber<sup>®</sup> überzeugte ihn 2009, an der Gründung von YouRehab mitzuwirken und in die Selbstständigkeit zu wechseln.

Dr. Kynan Eng, Chief Technology Officer, studierte Informatik und Maschinenbau in Australien und kehrte nach einigen Jahren in der Industrie in die Forschung zurück. Er promovierte in Neuroinformatik an der ETH Zürich. Neben seiner Tätigkeit für YouRehab ist er Forschungsgruppenleiter am Institut für Neuroinformatik an der Uni und der ETH Zürich. Er hat das Team hinter der Technologie von YouRehab geleitet.

Edith Chevrier, Software Design Engineer, studierte Physik an der ETH Zürich und arbeitete danach in verschiedenen Firmen als Software Entwicklerin. Seit 2004 ist sie Committer bei der Open Source Gemeinschaft Apache. Seit 2006 arbeitet sie am Institut für Neuroinformatik (UZH/ETHZ) und entwickelt dort die Software für das Rehabilitationssystem YouGrabber.

Dr. Pawel Pyk, Electronic Design Engineer, studierte Biomedizinische Elektronik und Informatik an der Schlesischen Technischen Universität Gleiwitz. Er hat am AO Forschungsinstitut in Davos im Bereich Entwicklung gearbeitet. Seit 2002 arbeitet er am Institut für Neuroinformatik (UZH/ETHZ) im Bereich Neuromorphic Engineering sowie Neurorehabilitation.

Ich freue mich enorm, nun zusammen mit Dr. Beat Richner, Dr. Jörg Müller-Ganz, dem Vizepräsidenten des Bankrats der ZKB, der ich nochmals meinen herzlichen Dank für die Ermöglichung des Pionierpreises aussprechen möchte, und Henning Grossmann den diesjährigen ZKB Pionierpreis TECHNOPARK<sup>®</sup>, also quasi den Nobelpreis für Pionierleistungen von Jungunternehmen, mit Urkunde, Check und Pokal zu übergeben. Damit möchten wir unsere Anerkennung für die wegweisende interdisziplinäre, praxisbezogene Entwicklung eines gesellschaftlich sehr relevanten Produkts durch die YouRehab unterstreichen und den Gewinnern viel Erfolg bei ihren weiteren Fortschritten wünschen.

Vor der Preisübergabe möchte ich noch kurz 2 Fragen an die Geehrten richten:

- 1. Sie haben ja bereits mehrere Prototypen an Kunden verkauft und sind jüngst an Messen aufgetreten: welches Echo hören Sie aus der Praxis?*
- 2. Wo liegen Ihrer Ansicht nach die grössten Herausforderungen für YouRehab in den nächsten 2 Jahren und wie kann der ZKB Pionierpreis TECHNOPARK<sup>®</sup> dabei helfen?*

*Urkunde:*

*Die Stiftung TECHNOPARK<sup>®</sup> Zürich und die Zürcher Kantonalbank verleihen hiermit den ZKB Pionierpreis TECHNOPARK<sup>®</sup> 2011 an*

***YOUREHAB AG, ZÜRICH***

*vertreten durch Oliver Ullmann, Dr. Kynan Eng, Edith Chevrier und Dr. Pawel Pyk  
in Würdigung ihrer wegweisenden Entwicklung eines neuartigen, hoch interdisziplinären*

***Systems für die Rehabilitation neurologischer Bewegungsstörungen.***

*Eingeschränkte Handlungsfähigkeit nach einem Schlaganfall oder einer anderen Hirnschädigung ist ein grosses Problem in unserer Gesellschaft. YouRehab, ein Spin-off aus der Universität und der ETH Zürich, geht mit ihrem System neue Wege, indem Bewegungsabläufe auf dem Bildschirm dargestellt und derart die Spiegelneuronen aktiviert werden. Dieser Einbezug der virtuellen Welt in die Neurorehabilitation ermöglicht Betroffenen, auf spielerische Art schneller und wesentlich kostengünstiger in die Gesellschaft zurückzukehren.*

*YouRehab hat ihre Vision erreicht, das tägliche Training zum Erlebnis zu machen, damit es nicht als notwendiges Übel empfunden wird.*

*Zürich, den 05. April 2011*