

# Lab Sciences Award 2019

Am 14. März 2019 zeichnete die Veronika und Hugo Bohny Stiftung bereits zum 7. Mal Bachelor Absolventen für ihre herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Lab Sciences und medizinischen Diagnostik aus. Auf dem [Swiss Symposium on Lab Automation](#) an der HSR Hochschule Rapperswil erhielten die Sieger ihre Urkunden aus den Händen von Frau Gabriele Dobenecker, Leiterin Fundraising, Entrepreneurship und Industry Relations bei der Empa

Der Preis ist mit insgesamt CHF 14'000 dotiert.

## 1. Platz: Sandra Witschard, ZHAW Wädenswil

### *„Sphäroide in einer bestimmten Anordnung eingebettet in planaren Hydrogels“*

In vitro 3-D Gewebemodelle werden derzeit als die beste Annäherung an *in vivo* Gewebe und Organe betrachtet. Ihre weitere Adaption an die realen Bedingungen wird intensiv untersucht. Ein entscheidender Fortschritt bestünde in der gezielten Vaskularisation, da nur so eine anhaltende Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen möglich erscheint. Ziel dieser Arbeit war es, erste Schritte eines Prozesses zu entwickeln, um vaskularisierte Gewebemodell reproduzierbar herzustellen. Hierfür wurde die Spherical Plate 5D der Firma Kugelmeiers AG verwendet um Sphäroide herzustellen und diese dann als 3D-Basisgrundsteine in Hydrogele einzubetten. Es zeigte sich, dass diese Spherical 5D-Plate ein großes Potenzial birgt, da mittels dieser sowohl Sphäroid Arrays als auch Ansätze eines 3D-Gewebes erzeugt werden konnten.

## 2. Platz: Dafina Ismaili, ZHAW Wädenswil

### *„Heterotypische multizelluläre Tumorsphäroide und deren Anwendung zur Evaluierung von Kombinationstherapien“*

Für eine Vielzahl von Krebsarten besteht ein dringender Bedarf an effektiven Therapien. Viele Zytostatika zeigen *in vivo* aufgrund der Komplexität und Heterogenität geringe Antitumoraktivität und lösen beim Patienten eine Reihe von gesundheitlichen Nebenwirkungen aus. 3-D Zellmodelle werden derzeit als beste *in vitro* Annäherung an die Realität betrachtet. Es wurden daher in dieser Arbeit heterotypische multizelluläre Tumorsphäroide gebildet, an denen kombinierte Wirkstofftests durchgeführt wurden. Durch die Kombination zweier Zytostatika wird eine verbesserte, auf den Einzelfall anpassbare Wirksamkeit erwartet.

## 3. Platz: Stephanie Ruch & Jamie Sulzer, ZHAW Winterthur

### *„Winkelmessgerät für Dentalimplantate“*

Ziel war es, einen Prototyp eines Winkelmesssystems für die Testung von Zahnimplantaten zu entwickeln. Die Arbeit beinhaltete das Entwerfen verschiedener Messkonzepte, die konstruktive Umsetzung der besten Idee, die Entwicklung der Gerätesteuerung und der Datenanalyse, die Inbetriebnahme und erste Tests, sowie das Entwerfen eines Validierungskonzepts. Herausgekommen ist ein funktionierendes Messsystem, das die Position von Zahnimplantaten unterschiedlicher Formen mit einem Laserdistanzsensor vermisst.