

Studiengang Biomedizinische Labordiagnostik

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) startet Bachelorstudiengang.



Winterthur – Campus Stadt-Mitte, Departement Gesundheit.



Wädenswil – Campus Grüental, Departement Life Sciences und Facility Management.

ZÜRICH – Als erste Hochschule in der Schweiz bietet die ZHAW einen Bachelorstudiengang in Biomedizinischer Labordiagnostik. Dieser startet im Herbst 2022 und vereint hohe naturwissenschaftlich-technische Ansprüche mit den Denk- und Handlungsweisen eines Gesundheitsberufes.

Schweizweites Novum

Die Biomedizinische Labordiagnostik orientiert sich an der Schnittstelle von Biomedizin, Laboranalytik, neuen digitalen Möglichkeiten und dem Patientenwohl. «Die Anforderungen an Analytik und Diagnostik, insbesondere im Zuge der Digitalisierung, nehmen ständig zu. Es braucht kompetente Fachkräfte, die an diesen Schnittstellen agieren können», so Prof. Dr. Christian Hinderling, Leiter des ZHAW-Instituts für Chemie und Biotechnologie. «Der Studiengang Biomedizinische Labordiagnostik ist ein schweizweites Novum. Mit diesem neuen Bachelorstudiengang stärken wir

die interprofessionelle Zusammenarbeit von Gesundheitsfachleuten», ist Prof. Dr. Andreas Gerber-Grote, Direktor des ZHAW-Departements Gesundheit, überzeugt. So werden im Studium die nötigen Kompetenzen vermittelt, um zentrale Funktionen im medizinischen Labor, in der biomedizinischen Forschung und Entwicklung oder in der biomedizinischen Diagnostik zu übernehmen. Die Inhalte der Module werden deshalb von zwei ZHAW-Departementen vermittelt: rund 80 Prozent am Departement Life Sciences und Facility Management und 20 Prozent am Departement Gesundheit.

Vielseitige Berufsmöglichkeiten

Der Bachelorabschluss Biomedizinische Labordiagnostik bereitet die Studierenden praxisorientiert auf den Berufsalltag vor und ist berufsbefähigend. Absolventen arbeiten in öffentlichen oder privaten medizinischen Laboratorien, in Spitälern,

Universitätskliniken oder der Industrie. Sie übernehmen wichtige Funktionen an den Schnittstellen von Analytik und Patientenwohl und wissen, mit den rasant zunehmenden wissenschaftlich-technologischen Erkenntnissen umzugehen. Mit entsprechender Berufserfahrung und Weiterbildung übernehmen sie Aufgaben im Management, in der Bildung sowie in der Forschung.

Enge Zusammenarbeit mit Berufsverband labmed

Der Schweizerische Berufsverband labmed hat die ZHAW bei der Entwicklung des neuen Bildungsangebots aktiv unterstützt. Einerseits soll das neue Bachelorprogramm helfen, den Mangel an qualifizierten Berufsleuten zu reduzieren. Andererseits wird der Bachelor auch eine Lücke im Schweizer Bildungssystem schliessen. Der auf Fachhochschulstufe (Tertiär-A-Stufe) angesiedelte Bachelor ist eine ideale Ergänzung für Absolven-

ten der Höheren Fachschule BMA Biomedizinische Analytik (Tertiär-B-Stufe), die sich weitere Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen wollen. Sie können das Studium in verkürzter Form (drei Semester) belegen und sich weitere Schlüsselkompetenzen aneignen wie Kommunikation und interprofessionelles Zusammenarbeiten, wissenschaftliches und evidenzbasiertes Arbeiten, Forschungsmethoden sowie vertiefte Kenntnisse in Mathematik, Informatik und Statistik.

Personen mit Berufslehre und Berufsmaturität in einem der biomedizinischen Laboranalytik verwandten Berufsfeld können den sechssemestrigen Studiengang prüfungsfrei beginnen; Personen mit einer gymnasialen Maturität oder Fachmaturität müssen vor Studienbeginn eine einjährige Arbeitserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Berufsfeld absolvieren. [DI](#)

Quelle: ZAHW

Transplantationen

Bundesrat will Sicherheit erhöhen.

BERN – Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 12. Mai 2021 die Vernehmlassung zur Teilrevision des Transplantationsgesetzes eröffnet. Der Entwurf sieht namentlich eine Verstärkung des Datenschutzes sowie der Überwachung von Organ-, Gewebe- und Zelltransplantationen vor. Die Vernehmlassung dauert bis zum 2. September 2021.

Vigilanzsystem

Der Gesetzesentwurf soll die Sicherheit von Transplantationen mittels eines Vigilanzsystems erhöhen. Das Ziel ist, die Qualität der Organe, Gewebe und Zellen besser zu überwachen, um so das Risiko einer Übertragung von Krankheiten oder eines Scheiterns der Transplantation zu senken. Bereits heute werden alle Schritte von Organ-, Gewebe- und Zelltransplantationen dokumentiert. Mit der Gesetzesrevision müssen zusätzlich schwerwiegende Zwischenfälle und unerwünschte Reaktionen bei speziell bezeichneten Vigilanzstellen gemeldet werden. Der Bundesrat möchte damit eine Lücke schliessen und ein Vigilanz-

system aufbauen, das den Systemen anderer Bereiche, wie Arzneimittel oder Medizinprodukte, gleichwertig ist.

Darüber hinaus werden elektronische Systeme, die besonders schützenswerte personenbezogene Daten enthalten, neu im Gesetz und nicht mehr auf Verordnungsebene geregelt, wie es das Datenschutzgesetz verlangt. Davon betroffen sind beispielsweise die Wartelisten der Organempfänger sowie die Register der Personen, die zu einer Blutstammzellspende bereit sind.

Überkreuz-Transplantationen

Der Revisionsentwurf sieht auch eine gesetzliche Reglementierung der Überkreuz-Nierentransplantationen vor. Solche Transplantationen, an denen mehrere Organspendende und -empfangende beteiligt sind, kommen in Betracht, wenn eine Direktspende aufgrund einer Inkompatibilität nicht möglich ist.

Schliesslich schlägt der Bundesrat auch Anpassungen vor, um schlankere Prozesse zu ermöglichen, beispielsweise bei klinischen Versuchen oder Eigentransplantationen.

Damit lassen sich die wissenschaftlichen und regulatorischen Entwicklungen berücksichtigen, die seit dem Inkrafttreten des Transplantationsgesetzes vor mehr als zehn Jahren erfolgt sind. [DI](#)

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

Grünes Licht für «Swiss m4m Center»

Implantate und Instrumente für Patienten aus dem 3D-Drucker.

DÜBENDORF/ST. GALLEN/THUN – Das Technologietransferzentrum für 3D-Druck in der Medizintechnik erfüllt seit dem 15. April offiziell die Anforderungen der ISO-Norm 13485:2016 und darf damit Implantate und Instrumente für Patienten produzieren. Der Startschuss für vielversprechende Projekte mit Schweizer KMU: Das Partnernetzwerk umfasst bereits 45 Firmen und Institutionen.

Individuell angepasst

Die Idee ist so reizvoll wie naheliegend: Nach der Diagnose einer schmerzhaften Hüftgelenksarthrose erstellen bildgebende Verfahren ein hochaufgelöstes 3D-Bild des Gelenks – und damit die Basis für ein individuell angepasstes Implantat: Die Daten werden weiterverarbeitet und landen schliesslich als digitaler Bauplan in einem 3D-Drucker, der das Einzelstück passgenau und kostenoptimiert herstellt.

Solche und andere Ideen, die 3D-Druck erst möglich machen, zu fördern, ist das Ziel des «Swiss m4m Centers» in Bettlach im Kanton Solothurn. Erst im September 2020 eröffnet, ist es nun erfolgreich zertifiziert – nach der anspruchsvollen ISO-Norm 13485:2016 für medizintechnische Produkte. Erst dieser Schritt erlaubt es den Fachleuten, mit der Produktionslinie, die sie in den vergangenen Monaten installiert und getestet haben, reale Produkte für Patienten zu fabrizieren.



Zwei Mitarbeiter des «Swiss m4m Center» inspizieren ein Implantat aus einer Titanlegierung für die Beckenchirurgie.

Aufwendige Technologie

Drei wuchtige 3D-Drucker stehen bereit – ergänzt von mehreren «Kollegen», die für den Betrieb genauso notwendig sind. Zum Beispiel ein Gerät im Kühlschranksformat, um den Drucker-Rohstoff, etwa eine pulverisierte Titanlegierung, zu sieben und zu reinigen. Die «Depowdering»-Maschine, die fertige Werkstücke unter Vibrationen dreht und wendet, bis auch das letzte Pulverkörnchen hinabgerieselt ist und ein «Ofen», in dem gedruckte Teile allmählich auf 600 bis zu 800 Grad erhitzt werden: das Spannungsarmglühen, um interne Verspannungen zu eliminieren, die der hitzige 3D-Druck im Material hinterlässt.

Der Gerätepark zeigt Zweierlei: Erstens ist 3D-Druck komplexer, als es auf den ersten Blick erscheint. Und zweitens kostspielig: Die Investitionen belaufen sich laut CEO Nicolas Boudu-

ban auf rund zwei Millionen Franken. Diese Investitionen werden von allen Partnern zusätzlich mit einem Kooperations-Goodwill unterstützt, sagt Bouduban: «Alle leisten einen Beitrag und bekommen dafür Sichtbarkeit, Projektaufträge oder Know-how zurück.»

Grosser Wachstumsmarkt

Das bisherige Echo stimmt Nicolas Bouduban zuversichtlich, auch wenn die Arbeit, nach der kreativen und sportiven Aufbauphase, eigentlich erst jetzt beginnt. Ob Implantate für Patienten, die komplizierte Frakturen erlitten haben, ob in der Kieferchirurgie oder für passgenaue Prothesen: Individualisierte Lösungen sind für den Fachmann ein Wachstumsmarkt. [DI](#)

Quelle: Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt



Treffen Sie das BISCO

DREAM TEAM

Sehen Sie, warum diese preisgekrönten BISCO-Produkte so gut abschneiden!

TheraCal LC[®]

Kunststoffmodifiziertes Kalziumsilikat (MTA) für den sicheren Pulpenschutz

TheraCal LC ist ein lichthärtendes kunststoffmodifiziertes Kalziumsilikat (MTA). Dank seiner einzigartigen Fähigkeit,^{1,2} die Bildung von Hydroxylapatit zu stimulieren, eignet es sich hervorragend für die direkte und indirekte Pulpenüberkappung und als schützender Base/Liner.

All-Bond Universal[®]

Lichthärtendes Universal-Adhäsiv

All-Bond Universal ist ein universelles und effektives Einfaschen-Adhäsivsystem, mit welchem sich klinische Protokolle standardisieren lassen.

Z-Prime[™] Plus

Primer für Zirkonoxid und Metalle

Z-Prime Plus ist ein Einkomponenten-Primer, der den Haftverbund indirekter Versorgungen deutlich verbessert.³

TheraCem[®] Ca

Dualhärtender selbstadhäsiver Zement

TheraCem Ca ist ein dualhärtender selbstadhäsiver Zement, der kontinuierlich Kalzium abgibt. Er sorgt für einen starken Verbund mit Zirkonoxid und besitzt eine hohe Radioopazität. Überschüsse lassen sich einfach und schnell entfernen.

1. BISCO has, on file, the calcium release data for TheraCal LC.
2. Gandolfi MG, Siboni F, Prati C. Chemical-physical properties of TheraCal, a novel light-curable MTA-like material for pulp capping. International Endodontic Journal. 2012 Jun;45(6):571-9.
3. BISCO, Inc. data on file.

Rx Only



www.bisco.com



ms-dental⁺
quality matters.

MS Dental AG
Dentalprodukte • Produits dentaires
Juraweg 5 • CH-3292 Busswil
T +41 32 387 38 68 • F +41 32 387 38 78
info@msdental.ch • www.msdental.ch