



Bild: Adobe Stock/157266517/Elnur

Weigerungstag Labor 4.0 für Technische Angestellte und Laborant*innen

Gläsernes Labor
Akademie

Vorträge – Workshops – Networking –
Methodentraining – Laborführungen

Freitag, 24. September 2021, Campus Berlin-Buch

- Verschaffen Sie sich einen Überblick über Labormethoden und Trends der Zukunft
- Vertiefen Sie Ihr Verständnis für Digitalisierung, Automatisierung und Miniaturisierung an Ihrem Arbeitsplatz
- Wenden Sie modernste Labortechnik mit den Dozent*innen direkt am Gerät an
- Lernen Sie Life Science Zukunftstechnologien beim Besuch von Laboren auf dem Campus kennen, z. B. am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) oder am Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP)
- Tauschen Sie sich mit Kolleginnen und Kollegen und Firmen aus unterschiedlichsten Forschungs- und Entwicklungsbereichen aus
- Probieren Sie Entspannungstechniken aus
- Erwerben Sie mit der Teilnahme an individuell kombinierbaren Sessions eine persönliche Weiterqualifizierung – bestätigt durch das Abschlusszertifikat der GLA

AUTOMATISIERUNG +++ DIGITALISIERUNG +++ MINIATURISIERUNG +++ BIOBANKEN +++ BIOINFORMATIK
+++ CRISPR/CAS +++ ELN +++ NGS +++ NMR +++ OMICS +++ ORGANOIDES +++ RESILIENZ +++



Programm

8:00 bis 9:00 Uhr **REGISTRIERUNG MIT FRÜHSTÜCKSIMBISS**

9:00 bis 9:15 Uhr **BEGRÜSSUNG WEITERBILDUNGSTAG LABOR 4.0**

Dr. Uwe Lohmeier, Gläsernes Labor Akademie (GLA)

9:15 Uhr **EINFÜHRUNGSVORTRAG (ONLINE)**

Das Labor 2030 – Ein Blick voraus

Diagnostik, Forschung, Analytik – welche Trends und Innovationen werden die Lösungen und Arbeitsabläufe im Labor gestalten? Welche Veränderungen bringt das für die Teams in den Laboratorien? Was heißt dies für die Qualifikation von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern? Entwickeln sich damit auch neue berufliche Perspektiven für die Fachkräfte im Labor?

Dr. Peter Quick, Vorstandsvorsitzender der Fachabteilung Life Science Research (FA LSR) im Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH)

10:00 bis 10:30 Uhr **Kaffeepause**

10:30 bis 11:30 Uhr **SESSION A MIT PARALLELEN VERANSTALTUNGEN**

Aktuelle Trends und Anwendungen in der Bioinformatik (Vortrag)

Digitalisierung und Automatisierung verlagern mehr und mehr den klassischen Arbeitsplatz der TAs und Laborant*innen weg von der Werkbank hin zum Rechner. Zunehmend ist dabei ein grundlegendes Verständnis für den Umgang mit (großen) Datenmengen und deren Verarbeitung beim gesamten Laborteam gefordert. Wohin die Reise in den Life Sciences geht und was Sie dazu mitnehmen müssen – darüber informiert Sie diese Session.

Dr. Stephan Gantner, Vorstandsvorsitzender Arbeitskreis Biologisch-Technische Ausbildung im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin e. V. (VBIO)

Das CRISPR/Cas-System – DNA gezielt schneiden und verändern (Vortrag)

Genome Editing mittels CRISPR/Cas ist schnell, präzise und kostengünstig. Eine Einführung vermittelt Grundlagenwissen und nennt Anwendungsbeispiele.

Dr. Michael Strehle, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft (MDC)

Die Möglichkeiten der Microarray-Technologie (Vortrag)

Mit Hilfe von DNA-Microarrays (DNA-„Chips“) ist es möglich, die Aktivität tausender Gene simultan zu messen und somit in einer Zellkultur oder in einem Gewebe unter verschiedenen physiologischen Bedingungen zu erfassen. Darauf basierende Analyseverfahren haben z. B. für die pharmakologische Forschung aber auch für die klinische Diagnostik komplexer Erkrankungen sehr stark an Bedeutung gewonnen.

Dr. Michael Becker, Experimentelle Pharmakologie & Onkologie Berlin (EPO)

Umsetzung von Protokollen und Methodenerstellung mit der BRAND Liquid Handling Station (Workshop)

In dem interaktiven Workshop werden Grundlagen des automatisierten Liquid Handling vermittelt und es wird auf wichtige Punkte bei einer Anschaffung hingewiesen. Im praktischen Teil werden die Teilnehmer*innen mit der Software und dem Gerät vertraut gemacht und können selbst am Gerät tätig werden. Gemeinsam wird mit der Software eine Methode für die Liquid Handling Station erstellt.

Andreas Ehlke, BRAND GmbH + Co. KG

NMR-Spektroskopie für Analytik, Biophysik und Screening (Führung)

Die NMR „nuclear magnetic resonance“-Spektroskopie liefert Informationen über große wie kleine Moleküle mit atomarer Auflösung. Sie ist eine unverzichtbare Methode für die chemische Synthese, kann wertvolle Information über die Dynamik und Interaktionen von Proteinen liefern und auch zur systematischen Untersuchung von Protein-Ligand-Wechselwirkungen beitragen. Die Führung zeigt den Aufbau eines NMR-Spektrometers und Beispiele für die wichtigsten Anwendungen.

Dr. Peter Schmieder, Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP)

Hier und Jetzt (Workshop)

Ein aktiver Impulsworkshop zum Thema Achtsamkeit in der Forschung. Basierend auf den Grundprinzipien von Mindful Awareness bekommen Sie durch einfache Übungen eine Idee davon, voll und ganz „im Moment“ zu sein.

Ronny Girschick, CampusVital

11:30 bis 12:00 Uhr Kaffeepause

12:00 bis 13:00 Uhr **SESSION B MIT PARALLELEN VERANSTALTUNGEN**

Next Generation Sequencing – NGS (Vortrag)

Das „Next Generation Sequencing“ umfasst neuartige Verfahren mit denen eine sehr große Anzahl von DNA-Molekülen parallel sequenziert werden kann. Während dadurch der Zeitaufwand der Sequenzanalyse erheblich sinkt, steigt die Menge an generierten Daten und somit die Anforderungen an deren Auswertung und Interpretation. Die Session gibt einen Einblick in die aktuellen Methoden, deren Grenzen und deren Anwendungen in Forschung und Diagnostik.

Dr. Michael Becker, Experimentelle Pharmakologie & Onkologie Berlin (EPO)

Miniaturisierung im Dienste der Medizin (Vortrag)

Bekommen Sie einen Eindruck von den Chancen, Herausforderungen und Grenzen, wenn es um die Entwicklung invasiver oder nicht-invasiver Implantate als Biosensoren geht, die z.B. diagnostische Werte erfassen oder körpereigene Enzyme steuern können.

Dr. Peter Magyar, ImplaSens GmbH

Neu im Programm: Miniaturisierung im portablen „fluid lab“ der Zukunft – Digitale holografische Mikroskopie und Spektrometrie in einem „handheld device“ (Workshop)

Gemeinsam in die Zukunft. Mit dem fluidlab R-300 ist platzsparende Arbeit im Labor kein Wunschtraum mehr. Das transportable Gerät bestehend aus Mikroskop und Spektrometer ermöglicht umfassende, ortsunabhängige Flüssigkeitsanalysen für die Anwender. Besonders spannend ist dabei die innovative Technologie hinter der kleinen Fassade, denn die digitale holografische Mikroskopie bietet gleich mehrere Vorteile, die sie zum optimalen Wegbegleiter im miniaturisierten Labor machen.

Aaron Nauendorf & Dr. Benjamin Usai, anvajo GmbH

Paperless – Forschungsdokumentation mit dem elektronischen Laborbuch – ELN (Workshop)

Labfolder ist ein elektronisches Laborbuch mit dem Wissenschaftler*innen bei ihren täglichen Aufgaben unterstützt werden. Die digitale Aufnahme von Forschungsergebnissen ermöglicht eine effizientere Speicherung von Daten und erleichtert die Zusammenarbeit. In diesem Workshop erfahren Sie, wie ELNs traditionelle Papierlaborbücher ersetzen und mit zusätzlichen Funktionalitäten den Laboralltag erleichtern. Neben der Präsentation der Labfolder Software und der Vorstellung verschiedener Funktionalitäten bekommen Sie auch Einblicke in konkrete Anwenderbeispiele.

Dr. Anne Kriegel, Labforward GmbH

Was geht denn hier in die Luft? (Workshop)

Lernen Sie in diesem interaktiven Workshop Ihr Päckchen nach den aktuellen Anforderungen an den nationalen und internationalen Versand von Labormaterial (z. B. Antikörper, Gewebe, Blut, Chemikalien) zu packen.

Yvette Wefeld-Neuenfeld, MDC

Neu auf dem Campus: Die Biobank (Führung)

Biobanken sind eine neue Infrastruktureinrichtung (Core Facility) an vielen Forschungsstandorten, vornehmlich mit medizinisch/epidemiologischer Ausrichtung. Diese hochspezialisierten Einrichtungen haben sich der optimalen Lagerung von wertvollen Proben und deren Daten verschrieben, um diese möglichst vielen Wissenschaftler*innen zur Verfügung zu stellen: Digital, automatisiert, miniaturisiert.

Dr. Claus Derz und Dr. Jürgen Janke, MDC

Resilienz im Labor 4.0 (Workshop)

Erfahren Sie, wie Sie Ihre persönlichen Ressourcen effektiv nutzen können, um die Möglichkeiten und Herausforderungen zu meistern, die der moderne Forschungsalltag im Labor 4.0 mit sich bringt.

Ronny Girschick, CampusVital

13:15 bis 14:30 Uhr **Mittagspause mit Imbiss**

14:30 bis 15:30 Uhr **„KEY NOTES“ – KURZVORTRÄGE**

Wie werde ich im vernetzten Labor von morgen arbeiten? Herausforderungen & Lösungen – mein zukünftiger Laboralltag und ich

Der Vortrag gibt einen Einblick in das Labor 4.0: Entdecken Sie neue Perspektiven, wie das Arbeiten im smarten, vernetzten Labor mit Ihnen zusammen gestaltet werden kann.

Ann-Claire Foetsch, Digital Solutions, Eppendorf AG



Laborant*innen und TAs in Deutschland – Berufsgruppen im Wandel: Zukunftsperspektiven in Ausbildung und Beruf

Überblick über Chancen, Perspektiven und Herausforderungen für Berufe der Technischen Angestellten und Laborant*innen in Deutschland
Dr. Stephan Gantner, Vorstandsvorsitzender Arbeitskreis Biologisch-Technische Ausbildung im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin e. V. (VBIO)

15:30 bis 16:00 Uhr Kaffeepause

16:00 bis 17:00 Uhr **SESSION C MIT PARALLELEN VERANSTALTUNGEN**

Human brain organoids as a novel tool for modeling of brain development and neurological disorders: Advances and challenges (Vortrag auf Englisch)

Recently, three-dimensional human brain organoids have emerged as tractable experimental systems to study human brain development and function in vitro while retaining the cellular complexity and functionality of the fetal brain. This session will give an overview of existing methodologies, their advances and limitations. Moreover, the approach of the organoid platform at the Rajewsky Lab of applying brain organoids as an experimental model to study brain function in health and disease will be introduced.

Dr. Agnieszka Rybak-Wolf, MDC

Das CRISPR/Cas-System – DNA gezielt schneiden und verändern (Vortrag, Whg. aus Session A)

Genome Editing mittels CRISPR/Cas ist schnell, präzise und kostengünstig. Eine Einführung vermittelt Grundlagenwissen und nennt Anwendungsbeispiele.

Dr. Michael Strehle, MDC

Proteomics – Einblicke in die globale Proteinanalyse mittels Massenspektrometrie (Führung)

Proteine sind mit die wichtigste Stoffklasse in Zellen und involviert in fast alle zellulären Prozesse. Proteomics, als Teilbereich der Systembiologie, hat dabei das Ziel die Gesamtheit aller Proteine qualitativ und quantitativ zu erfassen. Die Führung in ein Labor am MDC gibt einen Einblick, inwieweit wir dieses Ziel mithilfe der Massenspektrometrie erreichen können. Im Mittelpunkt steht dabei die Vermittlung wesentlicher Praktiken und Methoden.

Dr. Henrik Zauber und Dr. Oliver Popp, MDC

Automatisierte Mikroskopie und Bildanalyse in der Zellbiologie (Führung)

Nach einer kurzen Einführung in die Fluoreszenzmikroskopie zeigen wir automatisierte Mikroskope bei der Arbeit und wie wir digitale Bilddaten quantitativ auswerten.

Dr. Martin Lehmann, Cellular Imaging Facility (CIF), FMP

Campus Berlin-Buch: Wissenschafts- und Technologiestandort (Führung)

Berlin-Buch ist ein international renommierter Wissenschafts-, Medizin- und Technologiestandort und einer der elf Berliner Zukunftsorte. Rund 6.500 Menschen arbeiten hier in der Gesundheitswirtschaft. Herzstück ist der Campus Berlin-Buch, der Forschungsinstitute für molekulare Medizin und Pharmakologie sowie der klinischen Forschung beherbergt – und einen der größten Biotechparks Deutschlands. Lernen Sie den Campus auf einem Rundgang kennen.

Annett Krause, Campus Berlin Buch GmbH

Yoga zur Entspannung (Workshop)

Yoga ist eine alte indische Tradition. Regelmäßige Yoga-Praxis bringt Körper und Geist in Einklang und verbessert das Konzentrationsvermögen. Es fördert Balance, Beweglichkeit und Kraft, sowohl für den Körper als auch mental. Hier haben Sie die Gelegenheit, Yoga selbst auszuprobieren oder wiederzuentdecken.

Conny Nawacki, CampusVital

17:15 bis 17:45 Uhr **DAS LABOR DER ZUKUNFT**

Abschlussquiz zu den Inhalten des Tages mit Gewinnen

Dr. Atakan Aydin, MDC

17:45 bis 18:00 Uhr **CLOSE-OUT**

Abschluss und Ausgabe der Teilnahme-Zertifikate

Dr. Uwe Lohmeier, GLA



Bild: Adobe Stock/278192486/s_1

10:30 bis 18:00 Uhr **INDUSTRIEAUSSTELLUNG IM FOYER**

*anvajo GmbH; Brand GmbH + Co. CQ Beratung+Bildung GmbH; KG; Eppendorf AG;
Integra Biosciences GmbH; Labforward GmbH; Sarstedt AG & Co. KG*

Ort

Ort: Max Delbrück Communications Center (MDC.C), Campus Berlin-Buch
Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin

Dauer

Die Veranstaltung dauert von 9:00 bis 18:00 Uhr
inklusive Mittags- und Kaffeepausen, Registrierung ab 8:00 Uhr.

Zielgruppe

Der Weiterbildungstag richtet sich an Technische Angestellte und Laborant*innen mit abgeschlossener Berufsausbildung aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Firmen und Servicelabors in den Life Sciences.

Teilnahmegebühr

195,00 € inkl. MwSt.

Anmeldung und weitere Informationen

www.glaesernes-labor-akademie.de
E-Mail: u.lohmeier@campusberlinbuch.de
Telefon: 030 9489 2935