



Satelliten Workshop „Labs of Future – Future of Labs“

5. Oktober 2023

**Start-up-Villa der FU Berlin, Altensteinstraße 40, 14195 Berlin-Dahlem
Geplante Zeit: 16 bis 18 Uhr**

Organizer:

LEIBNIZ-INSTITUT
für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)
Berlin
www.leibniz-institut.de

in Zusammenarbeit mit der FU Berlin, dem Regionalinkubator Berlin Südwest,

der Geschäftsstelle ZUKUNFSORTE Berlin und



Partner:

DiagnostikNet BB und Healthcapital Berlin-Brandenburg

Programminhalt:

Die Idee ist, dass die Veranstalter am Vortag zur 30. Leibniz-Konferenz „70 Jahre DNA -Ära der Translation“ einen informativen Workshop zur zukünftigen Struktur vernetzter, diagnostischer Labore durchführen.

Durch die sprunghaften Weiterentwicklungen in den diagnostischen Plattformen in Richtung einer umfassenden Multiplexität heute oder in sehr naher Zukunft wird in der Labordiagnostik ein Niveau erreicht, dass durch eine sehr kleine Anzahl von Analysen, durchgeführt auf einer limitierten Anzahl von diagnostischen Plattformen in Zukunft zuverlässig und hochstandardisierbar ein weitgehend umfassendes Bild der untersuchten Person erhalten werden kann. Somit kann dann schneller eine Diagnose-Findung erfolgen und mit einer später personalisiert zu applizierender Therapie früher begonnen werden, soweit erforderlich.

Mit Vertreter von verschiedenen Firmen, die Diagnostik relevante Reagenzien, Technologien oder Geräte herstellen und den späteren Anwendern dieser Produkte soll die zukünftige Struktur von Laborentitäten zur schnellen Erstellung und Auswertung von Forschungs- bzw. Labordaten in Form eines Brain-Stormings besprochen werden.

Hierbei sollen nach einer kurzen Ideenvorstellung der Gesamtidee einige Vertreter ihre vorhandenen oder geplanten Technologien und Anwendungen in Form eines Kurzreferats im Rahmen dieser Konzeptidee skizzieren. Neben den datentechnischen, methodischen und apparativen Aspekten zukünftiger Laborarbeit sollen auch räumliche bzw. Netzwerk-bedingte Anforderungen als zukünftige Laborentitäten angesprochen werden.

Die Grundidee dieser Vision basiert auf einer standardisierten, multiplex-multiparametrisch basierten Untersuchung aller verfügbaren Körperflüssigkeiten, aber auch von Zellen, Geweben, Stuhlproben oder Biofilmen zur umfassenden Erregeridentifikation und gleichzeitiger Erkennung

anderer pathogener Veränderungen im Genom, Transkriptom, Epigenom, Mikrobiom und im parallel im Proteom/Peptidom und im Metabolom.

Nach der Datengewinnung erfolgt sofort ein KI gesteuerter Abgleich mit speziellen Datenbanken, welcher nach Vergleich mit Big Data basierten Referenzkollektiven, eine Identifizierung pathologisch veränderter Parameter in kürzester Zeit zuläßt. Diese validierten Informationen als Gesamtbefund sollen dann, wenn möglich, zum Vorschlag einer personalisierten, optimierten Therapie für die jeweilige Person führen. Hierbei sollen die konventionellen, Richtlinien-basierten Therapieoptionen im Vorrang aufgeführt werden, aber auch alternative Behandlungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Auch neue Therapieformen wie Stammzellen, CAR-T Zellen und auch Genomeditierung lassen sich durch Vorhandensein aller persönlichen Daten vorschlagen. Grundlage aller Therapievorschläge muss eine evidenz-basierte Datenlage auf großen wissenschaftlich publizierten Studien bzw. Real Data vorhandenen Kohortenauswertungen sein.

Vorgeschlagenes Programm (30.09.2023):

- Begrüßung der Teilnehmer des Workshops – A. Bärwolf, Leiterin PROFUND INNOVATION
- Impulsvortrag „Labs of Future – Future of Labs“ - D. Laßner, DNA24.net und LIFIS – 20 min
- Kurzreferate zu einzelnen Technologieplattformen und Processing von Big Data in der Diagnostik (10 min, 10 bis 15 Referate)
 - Referenzmaterialien für die standardisierte Labordiagnostik – JM. Hollidt
 - Measurement of epigenetic profiles – A. Meissner, MPI f. Genetik, Berlin
 - Nachweis von Autoantikörpern durch Proteinarrays – U. Nonhoff, engine, Hennigsdorf
 - Analyse von humanem Mikrobiom – P. Hammer, BIOMES NGS GmbH, Wildau
 - Umfassende, multiparametrische Untersuchungen von Tumorerkrankungen – S. Schuster, Datar Cancer Genetics GmbH, Eckersdorf
 - Neuartige Therapieformen – CAR T-Zellen – T.Grunwald, FHI IZI, Leipzig
 - Challenges of Genomics and Personalized Medicine in Developing Countries – B. Samatanga, Biotech Institute Harare, Zimbabwe
 - Moderne Aspekte der Gebäudegestaltung von innovativen Laborzentren – J. Klingsöhr, Driven Investment, Berlin

Weitere Referatsthemen:

- Referenzmaterialien für die standardisierte Labordiagnostik
- Multiparameter basierte Diagnostik
- Multiplex basierte Diagnostik
- KI basierten Datenauswertung
- Standardisierte Datenbanken
- Standardisierte Präanalytik
- Elektronische Krankenakte und Befunderstellung
- Datensicherheit und Schnittstellenoptimierung
- Ethische Aspekte
- Neuartige Therapieformen