

## Laborbesichtigung Erbe

- 3 designs hybrid Idc strahl vermessen;
- Entfernung von beschädigtem Gewebe „Kärchern der Leber“; Anbringung „Kissen“ in Gewebe
- Mess aufbau; durch verbiegung von Spitze entsteht Strom → Kraft berechenbar (mN)  
→ Halbautomatisiert; Neue Geräte sollen gleiche Kräfte o.ä. verwenden

- Instrumentenerwärmprüfung (HybridKnife flex)
- Wärmebildkamera; HF-Generator; Gerät; Festwiederstand („Gewebe“); Timerbox; Fusschaltersimulationsbox ; aktive Kühlung hier nicht, aber möglich
- Reflektierende Oberflächen sind problematisch
- Im Patienten Tmax 41°; am Chirurg (Hand) 48° C

- Testautomatisierung
- Gewebetests und Vergleichbarkeitsuntersuchungen
- Hochfrequenzgeneratoren → hochfrequenter wechselstrom kann ohne verluste schneiden (muskel kann nicht so schnell reagieren)
- Automatisiertes testsystem ETS (erbe testsystem), um geräte zu checken

- Michael eder, gewebeeffekte – labor, vorstufe tier oder humaneinsatz, GMLP
- Berstdruck lars brode → Testen Systeme für Zulassung → Generator und ...
- Schweine zum Testen aus Lebensmittelindustrie → Gefäß“Stumpf“ → Schaden ausserhalb wird gemessen, wichtig ist Druckresistenz (Versiegelung) des Gefäßes
- Idee: versiegelung von gefäßen vor/bei Eingriff, Vorteil: Schnitt und Versiegelung mit Strom → schnell effizien, wirksam, Hitze-Abstrahlung sehr gering → halbautomatisiert

- Koagulationszone, apc mit hybrid apc
- Standartisiert
- Punkt wird in fläche und tiefe vermessen, erst fläche, dann einschnitt und TIEFE
- → thermischer effektv ohne direkten kontakt plasma auf probe erst
- KI soll verwendet werden. → Validierungsphase

- Schnittqualitätstest, schnitt mit hybridKnife flex -> Geschwindigkeit, Tiefe und Kraft sind eingestellt
- Endoskopieinstrument, besonders im Gastrointestinalbereich
- Kann an Wasser angeschlossen werden → Flüssigkeitskissen wird angebracht → Schutz der Schleimhäute
- Multifunktional → kann auch koagulieren
- Einmalprodukt → Minimalinvasiv; Schneidet nicht mechanisch, sondern mit Hitze

## Laborbesichtigung Paul Horn

Herr Luik (Entwicklungsleiter) führt uns zu labor 2 im HAZ Horn Analyse Zentrum

- Beschichtungsentwicklung. Untersuchung bis in die atomare Ebene
- REM; 4 werkstoffe im standardsortiment; z.B. 20-60 mü Al; partikel werden gecheckt
- → Oberfläche sollte gleichmäßig sein; worst case ist Loch in Kugeln
- Auch Partikel unter 1 mü; (Explosionschutz)
- Chargengöße im Bereich 2t + → Dann rentiert sich das testen
- EDX → Oberflächenprüfung

- Additive Fertigung (Porösität ist sehr relevant bei 3D Druck)
- „Archimedische Waage“ mit He 2 Kammern (Mess und Ausdehnung)
- Lohnfertigung
- Karlottenschleifsystem

- XRD → Röntgendiffraktogramm → Automatische Analyse der Daten mithilfe der Datenbank
- Beschichtungsentwicklung und Analyse; Belastungstest; Härtetest (Stresstest); Ritztest
- Al; Ti;...
- In 2 theta Schritten werden alle Winkel abgefahren (Start auch bei 2 theta)

## Begrüßung

Von Christian O. Erbe, Präsident der IHK Reutlingen

- Walder Linsenhol; Führung 1 durch Labore in drei Gruppen
- Daniel Klei, führung 2 – neue Produkte: Hydrid..., Trisect repeat, Hydrid knife (El messer+Wasser)

## Einleitung

Von Matthias Luik, Paul-Horn GmbH

- Größter industrieller Arbeitgeber in Tübingen
- Gegründet 1969, Seit 1981 in Tübingen
- Anfang mit Einstechtechnik → Mittlerweile viel mehr!
- Ganze Fertigungskette im Haus
- Familienunternehmen in dritter Generation
- Werkzeuge und 3D-Druck bsp liegen aus

## Kurzdarstellung „Labore Neckar-Alb“

Von Sabine Kimmmerle, IHK Reutlingen

- .Start im Februar (auch Start MINT meets Industry/Kids)
- Zielsetzung Überblick der Labore in der region NA mit Merkmalen, Methoden, Spezifikationen, Fachwissen
- DAkKS Akkredietierung als wichtiges Merkmal

Innovationstag  
Labore im Austausch  
07.07.2025  
Bei Paul-Horn/ Erbe

## Kurzvortrag

Von Dr. Nicole Schneiderhan-Marra, NMI

- Forschung an der Schnittstelle von Bio- und Materialwissenschaften
- Zielgruppe KMU, finanziert seit 40 Jahren vom Land
- Technologiepark Tübingen-Reutlingen
- Biomarker/Bioanalytik; Target Research; Immunologie, Onkologie,..
- Öffentliche Projekte und Serviceprojekte
- Immunoessays und bioanalytics seit über 20 Jahren (GCP zertifiziert)
- Patienten-abgeleitete Tumormodelle

## Kurzvortrag

Von Dr. Thomas Günther, Hahn Schickard, zum Aufbau einer Labor-Plattform innerhalb der innBW

Innovationsallianz in BW

- 10 wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen mit 12 Instituten
- Wenig Zusammenarbeit der Institute → paralleles Arbeiten  
→ Transparenz, klare Ansprechpartner, Bündelung der Kompetenzen, Sichtbarkeit
- Also: Digitale Plattform zur gemeinsamen Nutzung und Vermarktung der Infrastruktur
- Wichtig: „Pull der Firmen“ → Was brauchen die Unternehmen, sonst nur Einfluss aus Wissenschaft?

## Kurzvorträge

### Kurzvortrag

Von Dr. Ulrike Weber, SMP GmbH - Prüfen; Validieren; Forschen

- Labordienstleister für Medizinprodukte und Teil der Miele Group
- Aufbereitung von Medizinprodukten (Sterilisation, Reinigung, Desinfektion,...)
- Erfahrung mit Robotik Instrumenten
- Langjährige Mitarbeit in Normengremien
- Künstliche Alterung von Medizinprodukten; Validierungsequipment; Biofilm-Forschung
- Drei S2 Labore; Gammakamera (Radiolabeling); großer Maschinenpark

### Kurzvortrag

Von Dr. Felix Koch, Eurofins Institut Jäger GmbH Tübingen

- Global player; viele Bereiche; hier in Tübingen Environmental testing
- Boden/Altlasten; Luft; Wasser/Abwasser (Kernkompetenz Tübingen); Brennstoffe
- Gegründet 1977, seit April 2010 teil der Eurofins
- Zugelassen für Trinkwasser und gesetzlich vorgegebenes Abwasser
- In ganz Süddeutschland gut aufgestellt
- GC und LC Labor

### Kurzvortrag

Von Cordula Prokop, CHT Germany GmbH

- Analytische Services CHT Germany
- Analytikstandorte auch im Ausland (Türkei und Österreich)
- GC; HPLC; GPC; UV/Vis- und FT-IR-Spektroskopie; TG/DSC; Titration; Laserbeugung-Partikelanalysegerät
- Umweltanalytik → Wasseranalytik; Produktanalytik; Metallanalytik
- DakKS akkreditiert

### Kurzvortrag

Von Dr. Ronny Löffler, Eberhard Karls Universität Tübingen - Core Facility LISA

- 24 Forschungsgruppen aus verschiedenen naturwissenschaften
- Gemeinsamkeit Interesse an Nanostrukturen, Oberflächen, Licht Materie Interaktion
- Dünnschicht-Deposition; Mikro- und Nano Strukturierung;
- Reinräume entsprechen ISO 5 bis 6 aber nicht zertifiziert
- Zusatz: Wafer-Säge; Glovebox,...
- Regelmäßige Zusammenarbeit mit industrie

### Kurzvortrag

Von Dr. Stefan Fischer, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen Structural Microscopy Core Facility (TSM)

- Bündelt Expertisen aus versch Bereichen: Mol. Biologie, Geowissenschaften, Biologie
- Primär S1 Laboe, aber auch S2
- Hochauflösende Elektronenmikroskopie bei RT und z.T. im Kryobereich
- Starker Biologischer Fokus
- Können von Beratung über Planung, Durchführung und Probennahme gesamten Prozess unterstützen

### Kurzvortrag

Von Dr. Francesca Barletta Solari, Eberhard Karls Universität Tübingen - Quantitative Biology Center (QBiC)

- Beratung und Experimentaldesign; Datenmanagement; Bioinformatischer Support
- Several Lab-Partners: Core-Facility Genomics NGS;
- Proteomics → u.a.Probenvorbereitung (Reinigung, Fraktionierung, Anreicherung, Verdauung Digestion)
- Metabolomics