

Über das NMI

Das NMI Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut an der Universität Tübingen in Reutlingen ist eine gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts.

Seit seiner Gründung im Juni 1985 betreibt ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftler:innen anwendungsorientierte Forschung an der Schnittstelle von Bio- und Materialwissenschaften. Unsere Mission ist der Transfer von Wissen und Technologie in die Praxis. Im Laufe der Jahre legte die Arbeit am NMI den Grundstein für zahlreiche wirtschaftliche Innovationen. Aus unserer Forschungsarbeit gehen Ausgründungen hervor, welche sich erfolgreich am Markt behaupten, getreu unserer Leitlinie: NMI schafft Ergebnisse.

Sauberkeit von Implantaten und chirurgischen Instrumenten



Die objektive Bewertung einer gereinigten Oberfläche gelingt nur über eine qualitative und quantitative Angabe der Restkontamination auf der Oberfläche im Vergleich zu einem anerkannt sauberen Standard.

Kontakt

**NMI Naturwissenschaftliches
und Medizinisches Institut
an der Universität Tübingen**

Markwiesenstraße 55
72770 Reutlingen

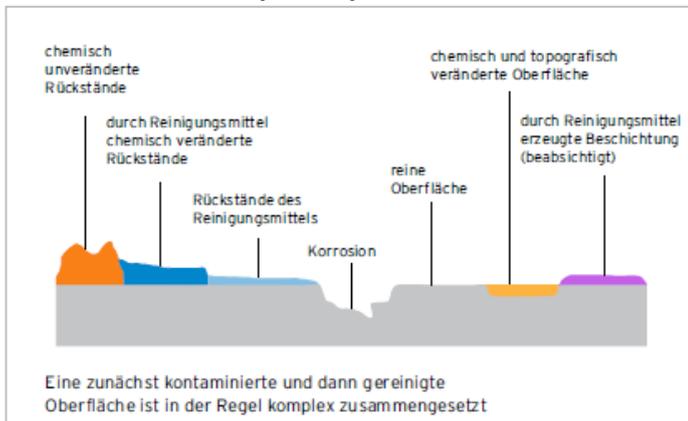
www.nmi.de

**Ansprechpartner:in
Dr. Dagmar Martin**

Email dagmar.martin@nmi.de
Telefon +49 7121 51530 863



Partikelarmut (REM)



- Nach dem klinischen Einsatz wird ein Instrument in der Regel einem Reinigungsprozess unterzogen.
- Die Identifizierung der Partikel sowie die Analyse der Mikrostruktur der Werkstoffoberfläche erfolgt mit der Lichtmikroskopie (LM) und der Rasterelektronenmikroskopie (REM)

Chemische Sauberkeit (XPS)

Die Vorteile

- Detektion aller Elemente außer H, He
- Geringe Informationstiefe
- Zeigt die tatsächliche chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- Vermeidet die Unsicherheit aller Elutionsverfahren, nämlich eine mögliche vollständige Ablösung und damit verbundene unvollständige Analyse der Kontamination

Bewertung der Sauberkeit

Wie sauber ist eine anerkannte saubere Oberfläche?

- Mit den im Rahmen eines industriellen Verbundvorhaben in Kooperation mit Implantatherstellern entwickelten XPS-Standardoberflächen steht ein analytisches Hilfsmittel zur Qualifizierung der chemischen Sauberkeit von Implantatoberflächen zur Verfügung, dass alle Elemente und chemischen Verbindungen in die Untersuchungen einschließen.