

# Point-of-Care-Diagnostik: Wenn optische Messtechnik beim Anwender ankommt

7. Stockacher Business Treff  
26.3.2026  
Christian Fischer-Rasokat



# Was passiert beim Verdacht auf einen Herzinfarkt?



**Messung von Markern direkt in der Notaufnahme am Point-of-Care** (NT-proBNP, Troponin T, D-Dimer) als Entscheidungshilfe für weitere Therapie und zum Ausschluss von anderen Erkrankungen

# Was versteht man unter „Point-of-Care“?

## → Medizinische Labortests

- Nah am Patienten (Krankenbett, Arztpraxis, zu Hause, Rettungswagen, Notaufnahme, OP)
- Schnelles Ergebnis um Therapieentscheidungen direkt zu ermöglichen

## → Bekannte Anwendungen

- Blutzuckermessung bei Diabetes
- Schwangerschaftstest
- Troponinwert bei Verdacht auf Herzinfarkt
- C-reaktives Protein (CRP) bei akuter Infektion

## → Etwas weiter gefasster Begriff: Point-of-Need

- nicht auf Humane Diagnostik beschränkt
- Analytik, die schnelle Ergebnisse vor Ort liefert
- Landwirtschaft / Drogentest / Forensik / Lebensmittel



# Dezentrale Analytik beim Zahnarzt

## Prävention statt Therapie

Parodontitis ist eine der weltweit am weitesten verbreiteten Volkskrankheiten. In Deutschland sind etwa 75 % der Bevölkerung betroffen.\*



- Einfacher Mundspühltest
- Schnelltest (5 min)
- Quantitatives Ergebnis
- Direkte Handlungsempfehlung



Erhöhte Konzentrationen von aMMP-8 in Mundflüssigkeiten sind ein Frühindikator für **aktiven Kollagenabbau** und parodontale Degeneration

\* Quelle: Global, regional, and national burden of periodontal diseases from 1990 to 2021 and predictions to 2040: an analysis of the global burden of disease study 2021

# Kollagenstatusbestimmung als prädiktiver Marker im Leistungssport und in der Vorsorge



Orales Mundgesundheitsmonitoring im ESA/NASA Raumfahrtsprogramm (Mars-Mission)



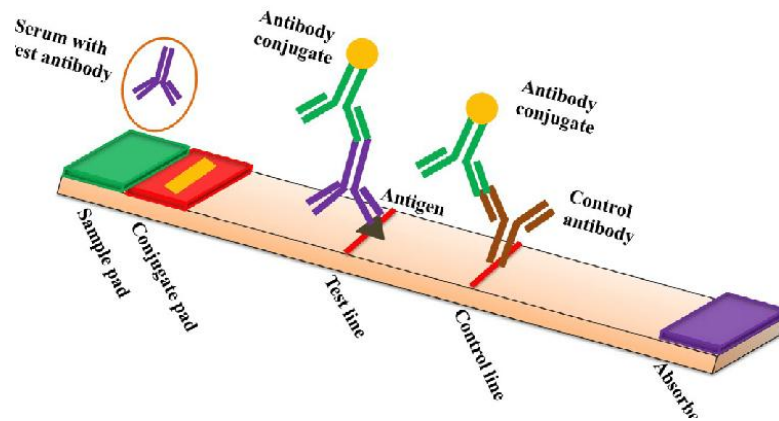
Dr. Miguel Stanley mit Cristiano Ronaldo



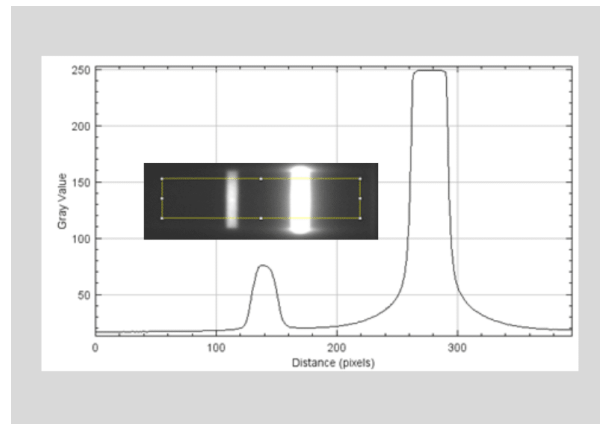
Betriebliches Gesundheitsmonitoring

# Die Technik dahinter

## Biologie trifft auf optische Messtechnik



- Schritt 1: Probe sammeln
- Schritt 2: Probe auf Lateral Flow Streifen geben
- Schritt 3: Antikörper/Antigen Reaktion fischt gesuchten Analyten aus der Probe
- Schritt 4: Konjugat reichert sich an definierter Position an und wird sichtbar



- Schritt 5: Kamera findet Probe und erfasst das Bild
- Schritt 6: Software wandelt Bild in 2D Peakprofil um
- Schritt 7: Software errechnet aus Peakprofil Ergebnisse
- Schritt 8: Gerät zeigt Messergebnisse an

7 min

# Vielfältige Anwendungsgebiete



Antibiotics in milk



Mycotoxins in crop



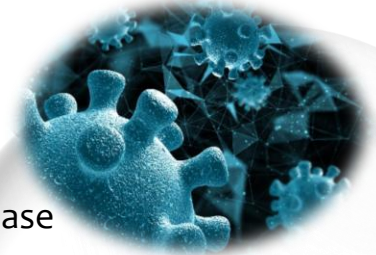
Veterinary diagnostics



PSA testing in forensics



Eine Plattform für verschiedenste Anwendungen



Infectious disease

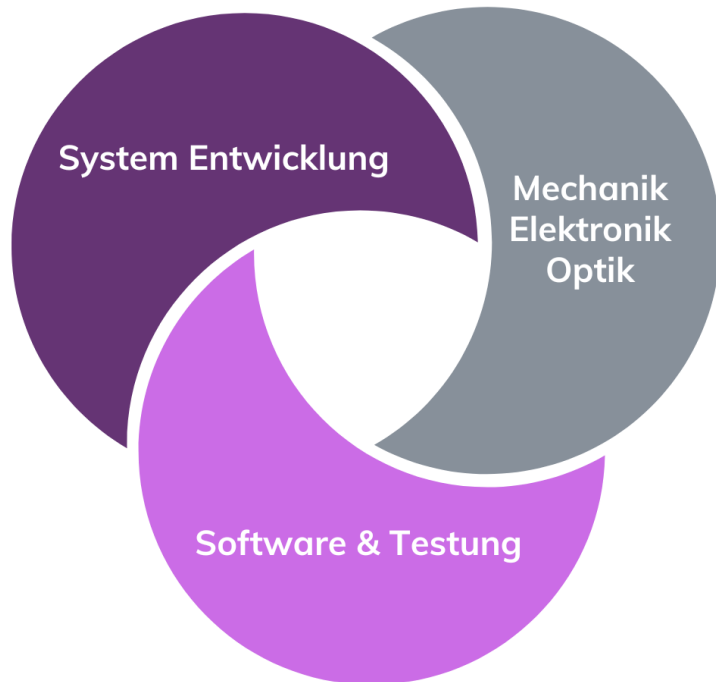


Drugs of abuse



Therapeutic Drug Monitoring

# Notwendige Disziplinen für Instrumententwicklung und Produktion



- Produktion / Montage / QC
- Service
- + • Logistik
- Qualitätsmanagement
- Produktmanagement

## dg technologies

Kleine bis mittlere Serien

Hohe Spezialisierung

Plattformgedanke

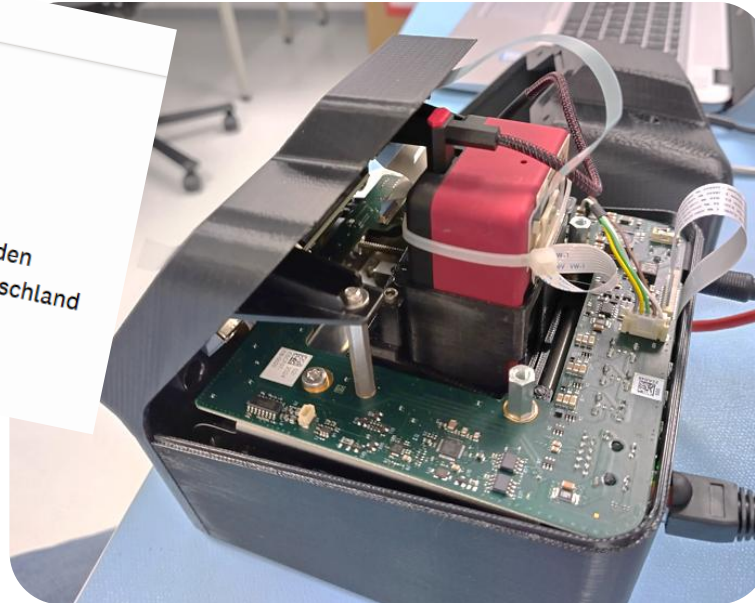
Langzeitverfügbarkeit

IVDR/FDA Compliance

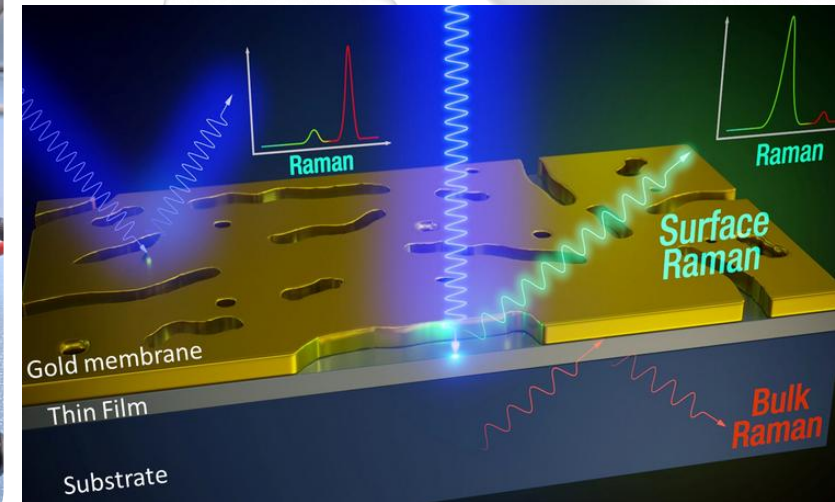
# Beispiele optischer Messgeräte



Kleine, kompakte Reader  
Home Use / Fitnessstudio / Apotheke



Komplexe Scannersysteme –  
Multiplexing – mehrere Analyten  
gleichzeitig auf einer Membran



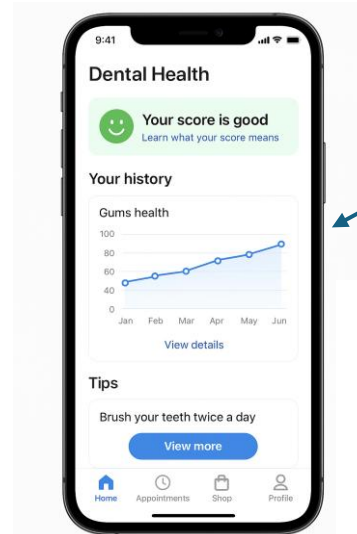
Spektroskopie –  
Identifikation von Stoffen  
molekularer Fingerabdruck

# Was sind die Trends im Bereich mobiler Messsysteme?

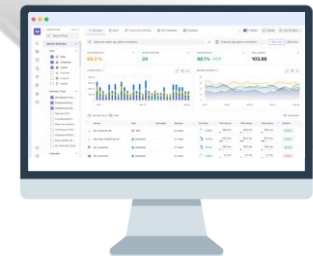
- Miniaturisierung / online Messung → Trending siegt über absolute Genauigkeit
- Vernetzung



Patient Dashboard



Arzt Dashboard



# Unser Team und unsere Vision



„Wir gestalten eine Zukunft, in der Laborwerte für alle schnell, unkompliziert und kosteneffizient verfügbar sind“

# Unser Angebot bei dg technologies



**Optische Messgeräte und Plattformen**



**Auftragsfertigung kleiner bis mittlerer Serien**



**Entwicklungsdienstleistung für Geräte und Prototypen**

**Sprechen sie uns gerne an!**

*From Light to Insight*



**dg**  
**technologies**  
a dentognostics company

**dgtechnologies**