

# essential improvement.

*Process insights for the lab of the future  
Sensors, Gateways, Dashboards*

# essentim GmbH in a nutshell

- 2011- 2015: Drittmittel-Projekt “Klima” am Lehrstuhl MedTech, TUM
- 2015 - 2016: exist Gründerstipendium “culturescope / essentim”
- 2017: Gründung essentim GmbH
- 2017 - 2020: Entwicklung Technologiystack + OEM-Aufträge
- 2020 / 21: OEM-Produktlaunch + eigene Produktlinien

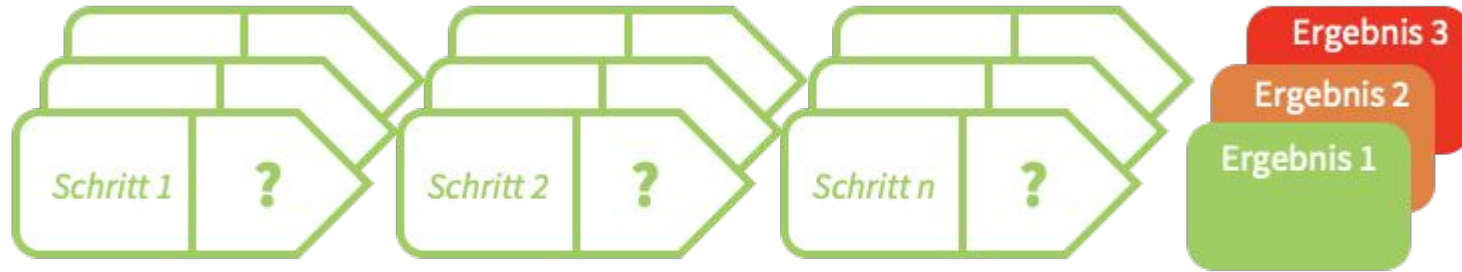
Team: 7 Personen aus den Fachgebieten : Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik

Kein Fremdkapital, Gründer geführt, Sitz in München

Spectaris Mitglied, engagiert in der AG “Vernetzte Laborgeräte”, Mitarbeit am OPC-UA Companion Standard “LADS”

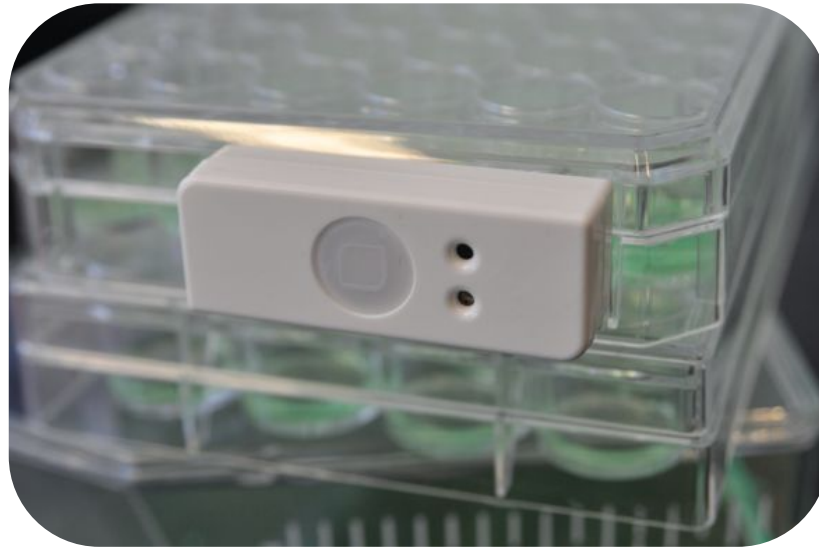
# Problem: Reproduzierbarkeit ist...

*„... die Fähigkeit ein, definiertes Endergebnis zuverlässig und fehlerfrei über viele Wiederholungen zu erzielen“*



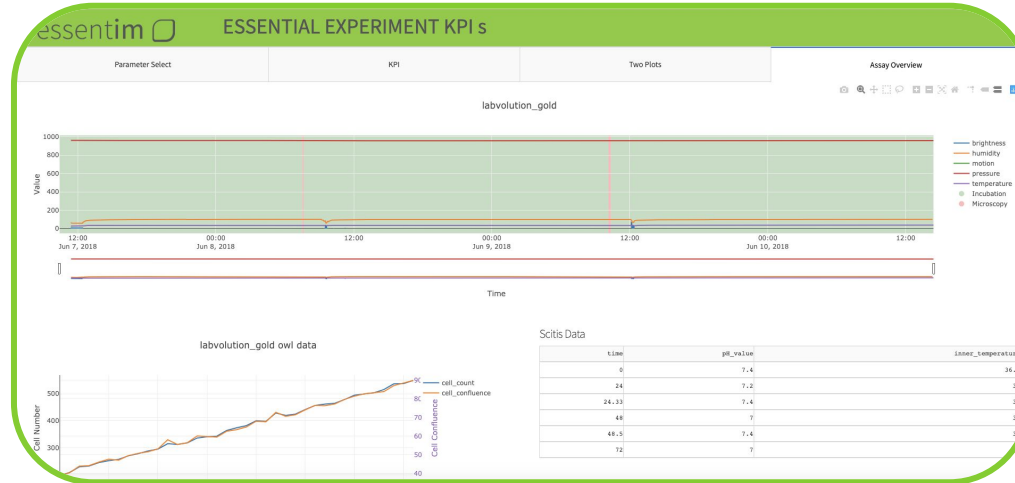
Präklinische Forschung kann in über 50 % der Fälle nicht reproduziert werden, Schaden in den USA ca. \$28 Mrd.

# Lösung Part 1: Prozessüberwachung am “PoI”



essentim scope an Multiwell-Platte,  
monitoring von Temperatur, Feuchte,  
Luftdruck, Licht, Bewegung

# Lösung Part 2: Datenanalyse



Datenanalyse / Visualisierung samt Kontext  
aus Events, Ort & Sensordaten

# Lösung: Gesamtkonzept



**1** scope  
anbringen



**2** scope begleitet  
den Prozess



**3** Analysieren  
und profitieren

# Overview Lab Technology

Acquire & Transmit

Relay

Visualize

Analyze

sphere

scope



pt100 & co2 extensions



scouter / gateway



web app (cloud / on-premise)



mobile app



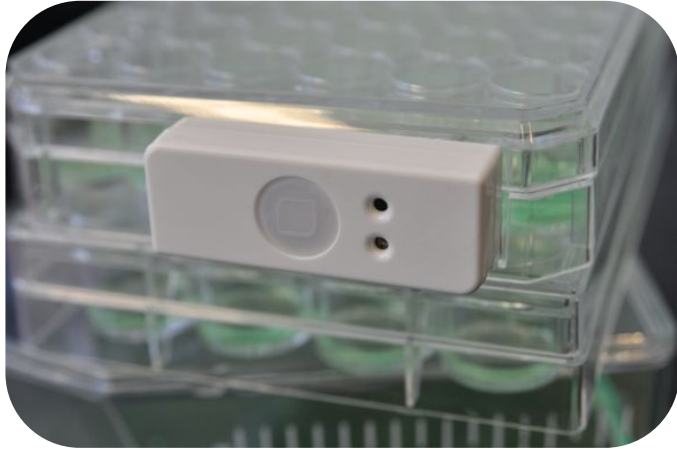
Cloud based service:

1. Monitor / Alarm
2. Reports/ Documentation
3. Basic Insights (KPI) / Advanced (Deep Learning)
4. Interfaces

Monitor & Track

Analyze & Profit

# Impuls für BioMed IoT



“Consumable” mit “Sensor  
Wearable”



Quelle: accensors a brand of InnoME GmbH - <http://www.accensors.com>

“Sensor Integrated Consumable”



# Impuls für BioMed IoT

“Mecha-tronic Thing”

Sensor(s)

manufacturing  
know-how

user-acceptance

bio-med  
compatibility ?!

CoG

Value ?!



# Impuls für BioMed IoT

Zwei Seiten eines Hybridensystems

“Mecha-tronic Thing”

Sensor(s)

manufacturing  
know-how

user-acceptance

bio-med  
compatibility ?!

CoG

Value ?!

Data

data models

analytics

“Digital Twin”

absolute /  
relative

interfaces

SaaS

# Förderinstrument “Durchführbarkeitsstudie”

---

## *Durchführbarkeitsstudien*

---

**Durchführbarkeitsstudien zur Vorbereitung von  
FuE-Projekten**



MEHR ERFAHREN

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Durchfuehrbarkeitsstudien/durchfuehrbarkeitsstudien.html>

# Förderinstrument “Durchführbarkeitsstudie”

## Inhalte der ZIM-Durchführbarkeitsstudien

- Technische Vorprojekte, Vorstudien und Tests zur Bewertung der Erfolgsaussichten des geplanten FuE-Projekts
- Untersuchung des Stands von Wissenschaft, Forschung, Technik und einer Prüfung der Schutzrechtesituation
- Identifizierung der im Rahmen des geplanten Projekts notwendigen FuE-Arbeiten
- Ermittlung der notwendigen wissenschaftlich-technischen Ressourcen sowie gegebenenfalls Ermittlung erforderlicher Kooperationspartner
- Analyse / Auslotung des Marktpotenzials

Bei der Durchführung der Studien können bis zu zwei externe Dienstleister einbezogen werden.

# Förderinstrument “Durchführbarkeitsstudie”

## Definition antragsberechtigter Unternehmen

Unternehmensgröße	Kleinst- unternehmen	kleine Unternehmen	mittlere Unternehmen	weitere mittelständische Unternehmen
Zusatzkriterium	–	<b>Junges Unternehmen</b> oder <b>Erst-Bewilligungsempfänger</b> eines EuE-Projekts Unternehmen ab 500 Mitarbeitern nur in Kooperation mit KMU		
Beschäftigte	unter 10	unter 50	unter 250	unter 500 / unter 1.000
Jahresumsatz oder	bis 2 Mio. €	bis 10 Mio. €	bis 50 Mio. €	–
Jahresbilanzsumme	bis 2 Mio. €	bis 10 Mio. €	bis 43 Mio. €	–

# Modular Technology to solve User Problems

User Problem

**Pick up user problem (mostly solvable with sensor data)**

Acquire & Transmit

Standardized Sensor interfaces for fast hardware development cycles

Relay

Standardized Wireless Interfaces for instant compatibility in app & cloud

Visualize

Modular software components for individual data storage and visualization

Process

Modular components for basic analytics, toolkit for advanced analysis

Fast Solution

**Provide fast solution through modular technology toolkits**

# Kontakt

Matthias Schuh

[matthias.schuh@essentim.com](mailto:matthias.schuh@essentim.com)

0049 (0)160 8093076