



**SWITZERLAND
INNOVATION**
PARK BIEL/BIENNE

Präsentation

12. Juni 2016

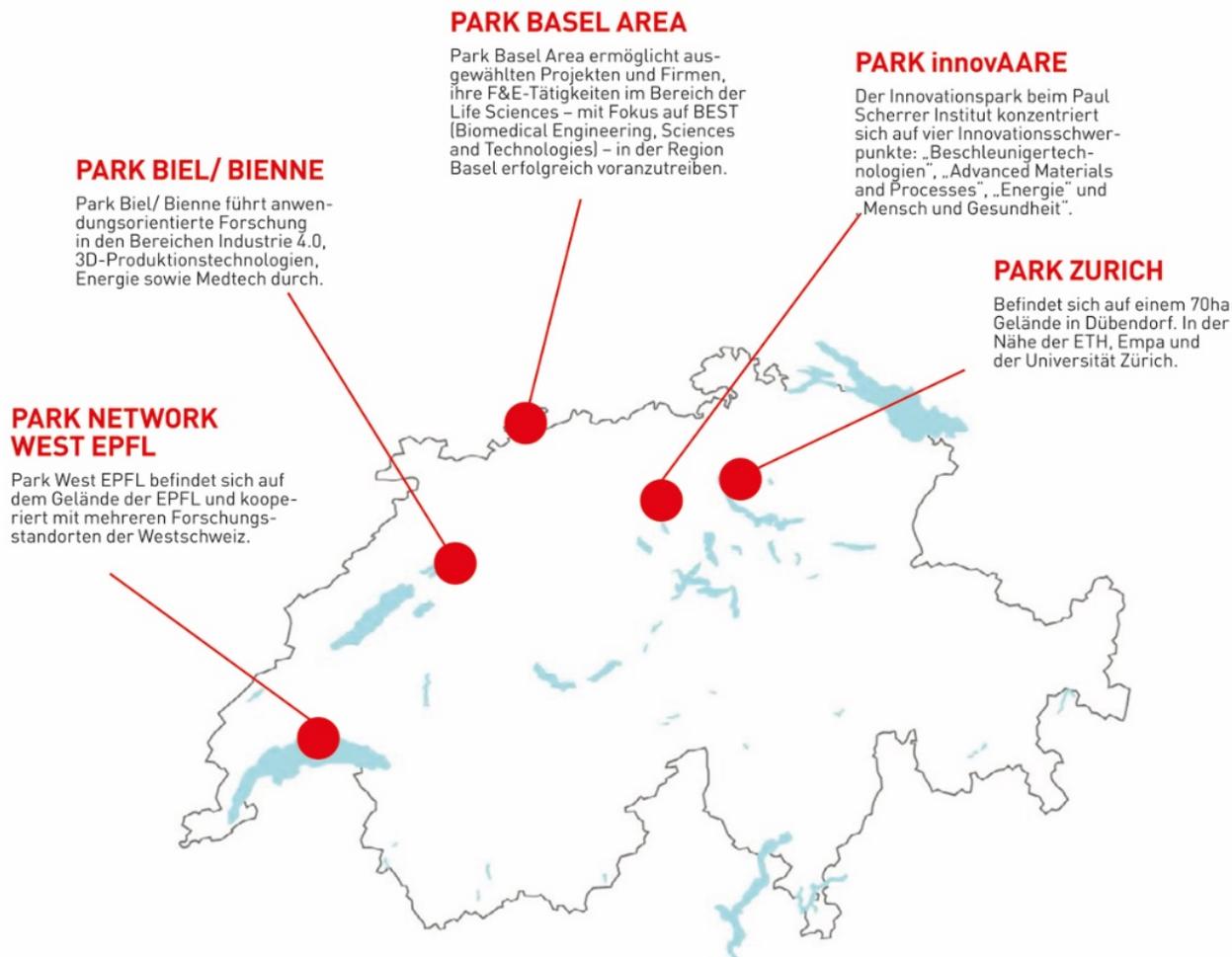
Felix Kunz, CEO und Verwaltungsrat
der Innocampus AG

Version 2.0

1.06.2016

Einen Switzerland Innovation Park

..... mit 5 Standortträgern



Unsere drei Fokusthemen

Unsere Mission.....

3D Fertigungs-
technologien,
Industrie 4.0



Energy Storage and
Mobility



Medtech

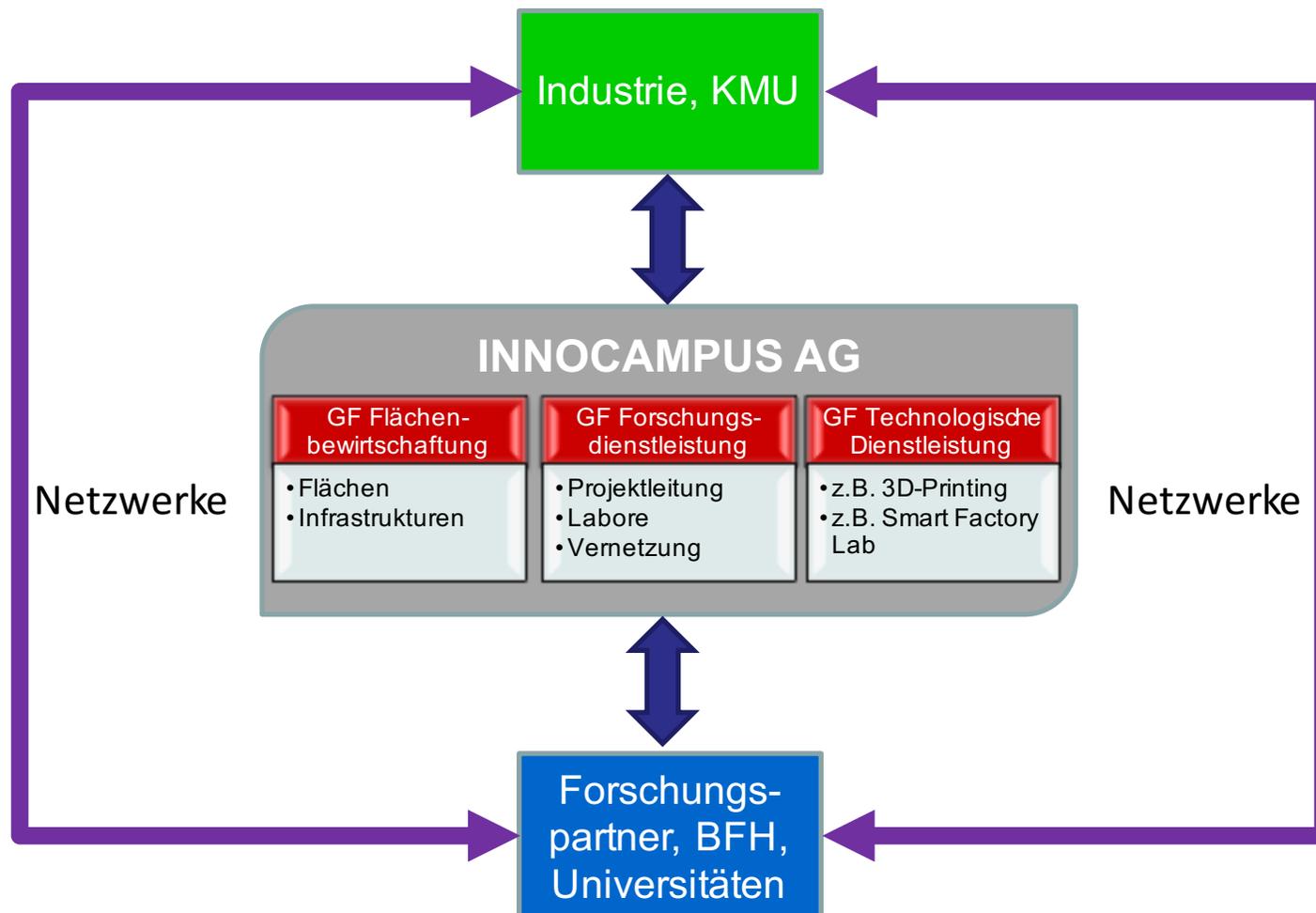


Die Schaffung einer Plattform zur beschleunigten Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Lösungen.

Unter Plattformen verstehen wir die Kombination von:

- 1. Flächenreserven,**
- 2. Technologien und**
- 3. F & E - Kompetenzen.**

Switzerland Innovation, das grösste CH Forschernetzwerk mit Zugang aus Biel



Innocampus AG ist die Betreiberin getragen zu 85% durch die Wirtschaft und arbeitet für die Wirtschaft

Zusammensetzung des Aktionariat:

15%	Stadt Biel, Kanton Bern, Kanton Solothurn, Uni BE, BFH
28%	BKW, Berner Kantonalbank, Berner Gebäudeversicherung
47%	49 KMUs / Verbände (aus der Region Bern/Solothurn)
10%	7 Private Personen

Neue Aktionäre geplant für das 2.Halbjahr:

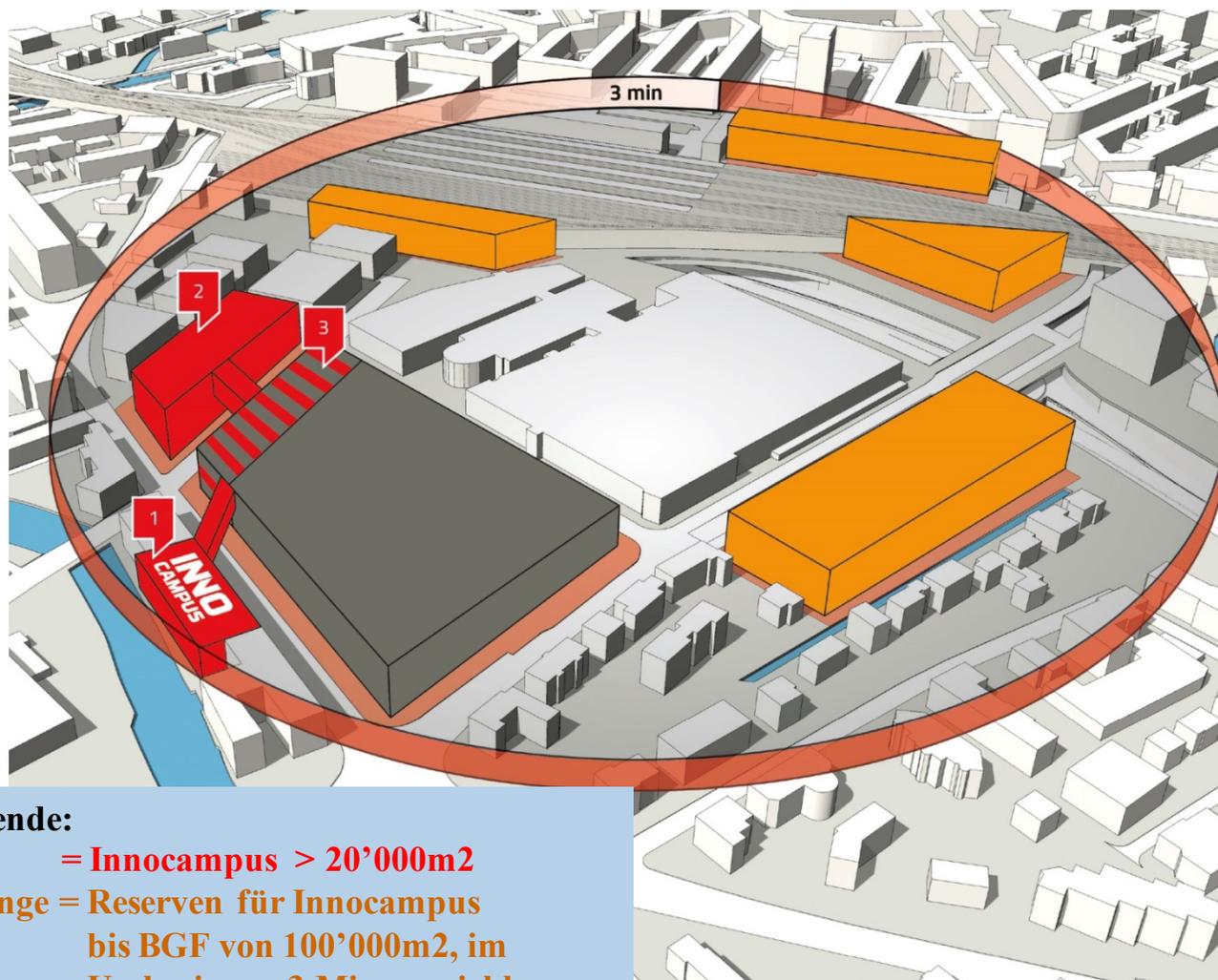
- Grossunternehmen aus der Telecom Branche**
- Grossunternehmen aus der IT Branche**

Entwicklungen der innovativen Köpfe, unser Team

Mitarbeiter(innen) geschätzt	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter d. Kunden	90	120	130	140	400	500
Anzahl Unternehmen	15	18	20	22	~30	~40
INNOCAMPUS FTE	7	15	20	22	40	60
Nutz-Fläche in m2	3000	4200	4200	4200	16000	16000



Neubau direkt am Hauptbahnhof neben dem neuen Campus der BFH mit 14'000m² ab 2019, 50Mio Projekt



Legende:

- Rot** = Innocampus > 20'000m²
- Orange** = Reserven für Innocampus bis BGF von 100'000m², im Umkreis von 3 Min. erreichbar
- Grau** = Neuer Campus BFH-TI

Definitive Finanzierung:

Ab 2016:

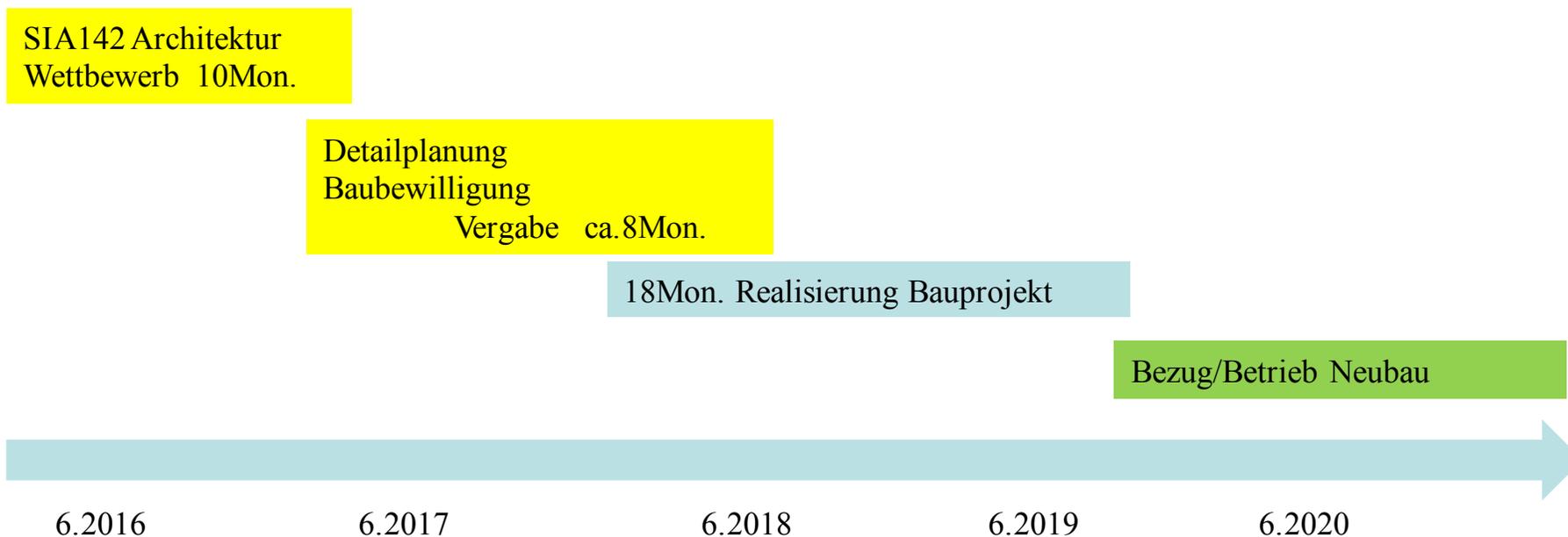
- 14Mio Kt. Bern
- 10Mio Darlehen
- 21Mio Hypothek
- 5Mio Land
- Stadt Biel

Ab 2017:

- 10Mio Bürgerschaft vom Bund für Infrastruktur

Neubauprojekt der Innocampus AG, Roadmap

Roadmap:



Mix von etablierten Hightech Unternehmen mit Startup-Unternehmen und Forschungsinstituten




ETEL
www.etel.ch
Innovative Motion Control

About ETEL | Products | Documentation | News / Events | Career | Contact

1
INNOVATION AWARD

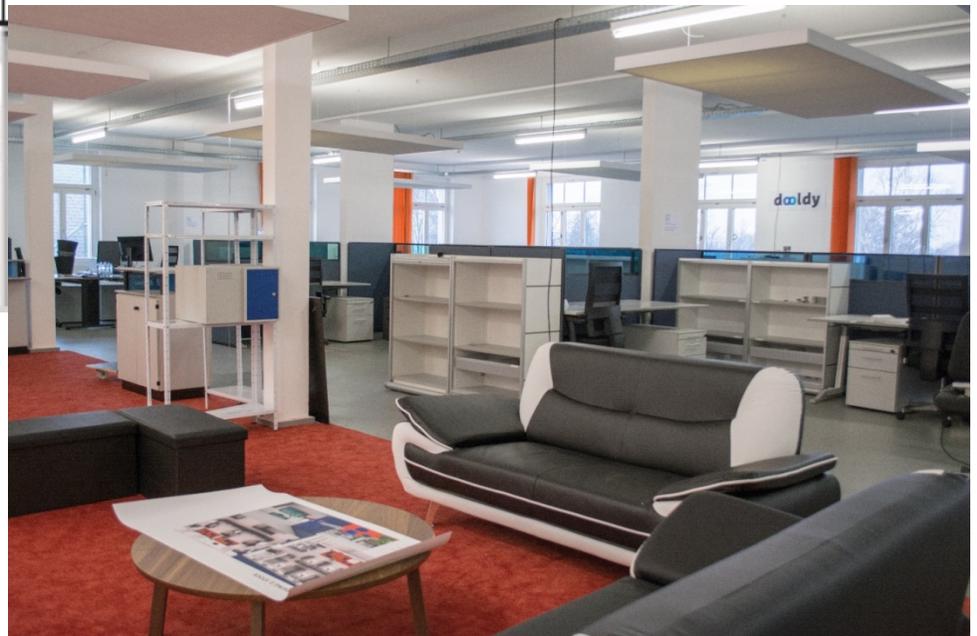
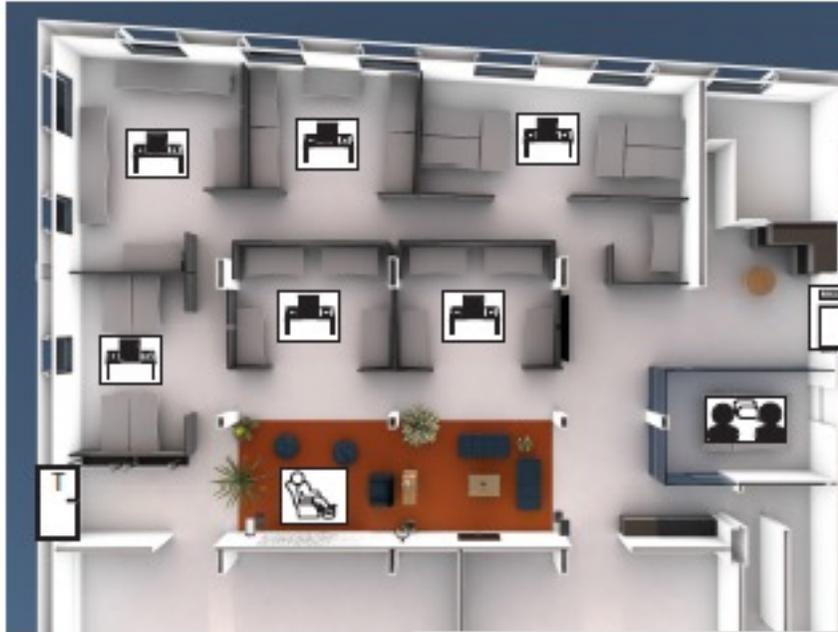
TROPHÉES DE L'INNOVATION 2014
WINNER OF THE TECHNOLOGY CATEGORY AT INDUSTRIE TRADESHOW IN PARIS

LINEAR MOTORS	TORQUE MOTORS	MOTION CONTROL	MOTION SYSTEMS
 <p>ETEL offers the most comprehensive range of ironcore linear motors (LMA, LMS and LMS) and ironless linear motors (LE, LLM) in the industry. With more than 100 models to choose from, almost any requirement can be successfully fulfilled.</p>	 <p>ETEL offers the most comprehensive range of torque motors (TMA, TMB, TMC, TMM) in the industry. With more than 100 models to choose from, almost any requirement can be successfully fulfilled.</p>	 <p>ETEL's motion control solutions (motion controllers, position controllers, software real-time) allow machine builder to drive any available servo motors on the market with the highest performance regulation in a minimal footprint.</p>	 <p>As a world leader in advanced motion systems and controls, ETEL offers a wide range of mechanical solutions addressing the most stringent requirements, mainly in semiconductor and electronics markets.</p>



Bis zu 20 Startup's (aktuell 10) finden Platz im CoWorking Space des Innovation Park Biel/Bienne

CO-WORKING 3. STOCK



Das FabLab des Switzerland Innovation Park Biel/Bienne bietet den niederschweligen Einstieg in die 3D-Fertigung

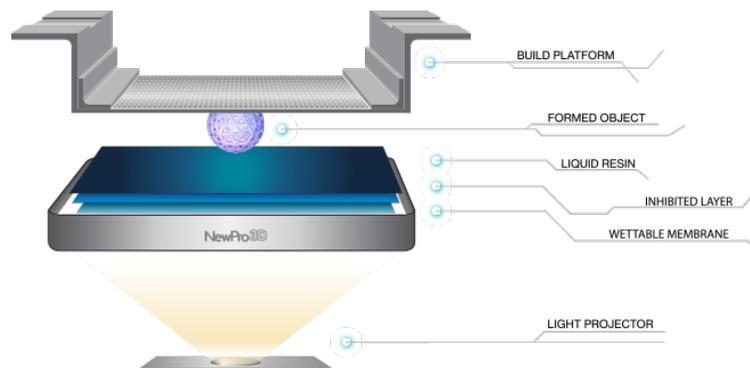


Ab 5.-- / Stunde inkl. Material
3D-Drucker für ABS Material



Ab 25.-- / h 60W Laser zum Schneiden von
Papier, Holz, Kunststoffen, Textilien, Steinplatten

ILI-3D Printer 50mm in 4Min



Ziel 2016: Alle industriellen 3D-Technologien zum Drucken von Werkstücken verfügbar

In House Technologien:

Kunststoff:

FDM (ABS, Nylon, PLA)
 Mono-Polyjet (flüssig, ABS)
 Farb-Polyjet (**Vollfarben, ABS**)
 DLP/ILI (highspeed **flüssig**)

Metall (Ti, Al, Fe-Legierungen):

SLM (**selective laser melting**)

Polymer-Gips:

3DP (**farbige 3D Muster**)

Technologien über Partner:

Kunststoff:

SLS (extern)

SLA (BFH)

Metall (Ti):

EBM (**arcam**)
 (**electron beam melting**)
 Medizin zertifiziert

Rot = USP's von Innocampus AG

Dienstleistung: 3D-Rapidprototyping (FDM) Drucken von Werkstücken in Kunststoffen

Erste 3D-Farbdrucker (ab Aug.16)

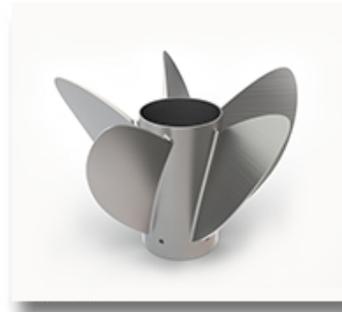
360'000 Farben, weich-hart,
Grösse: 490 x 390 x 200mm
Translucent und transparent



Dienstleistung: 3D-Rapidprototyping (SLM) Drucken von Werkstücken in Titan, Alu und Stahl

2 Stück SLM 250/280
Printer im Labor

davon 1 Stk. im
Serienproduktions-
Einsatz



Dienstleistung: 3D-Rapidprototyping Drucken von Werkstücken in Titan und Kunststoffen

Selektive Laser Sintering
für komplexe Modelle



Electronen Beam Melting
med./biolog. Titanteile



Entwicklungslabor: Mechanik und Prototyping



CNC-Fräsmaschinen

MICRON Bearbeitungszentrum

CNC-Drehbank

Div. Schleifmaschinen

Sandstrahlen, Glasstrahlen

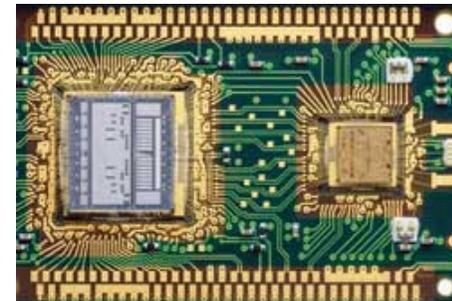
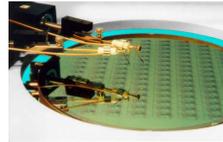
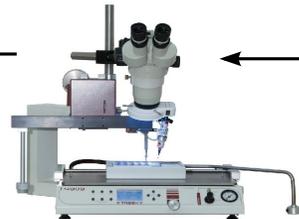
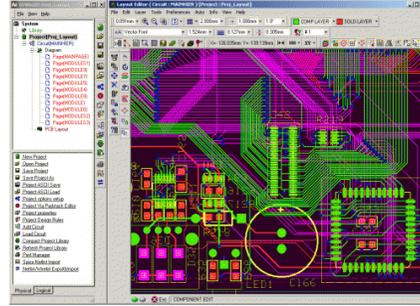
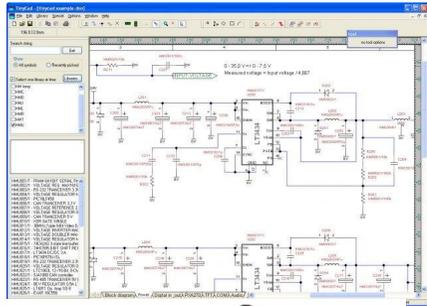
Vakuumgiessen

Spritzmaschine

Reinraum Klasse 5/7

Messgeräte

Entwicklungslabor: Elektronik Prototyping Von der Idee zum Design zum fertigen Board/Sensor



2x Klasse 5 je 30m²

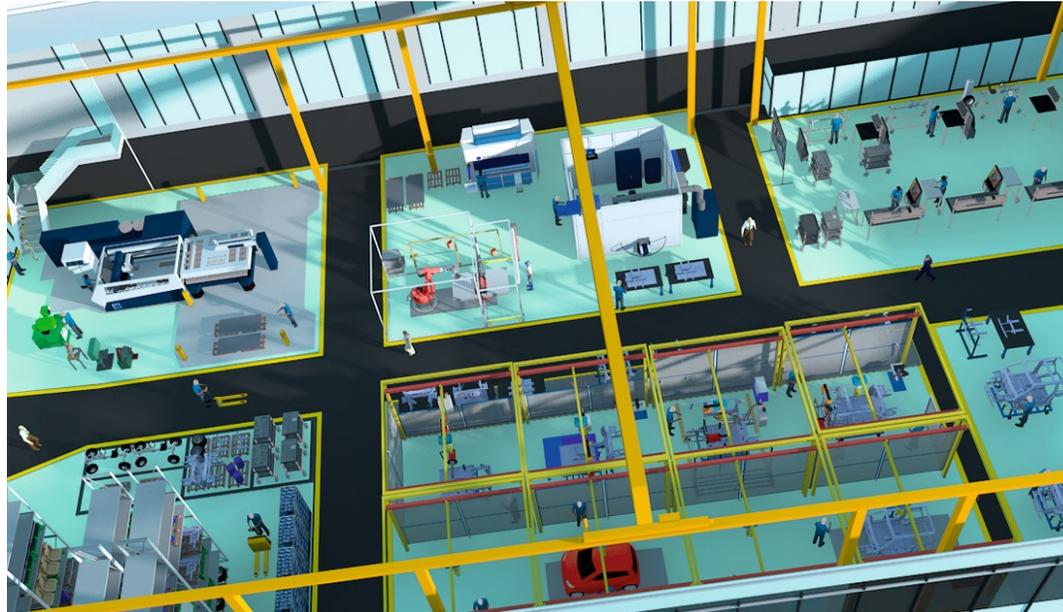
Reinräume im Bau an der Aarbergstr.5



1x für Herstellung des
EKG-Katheters vermietet
Projekt BFH
ISO zertifiziert

1x Reserve
Interessenten vorhanden:
NISABA Projekt
Messgerät UniBE

Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0



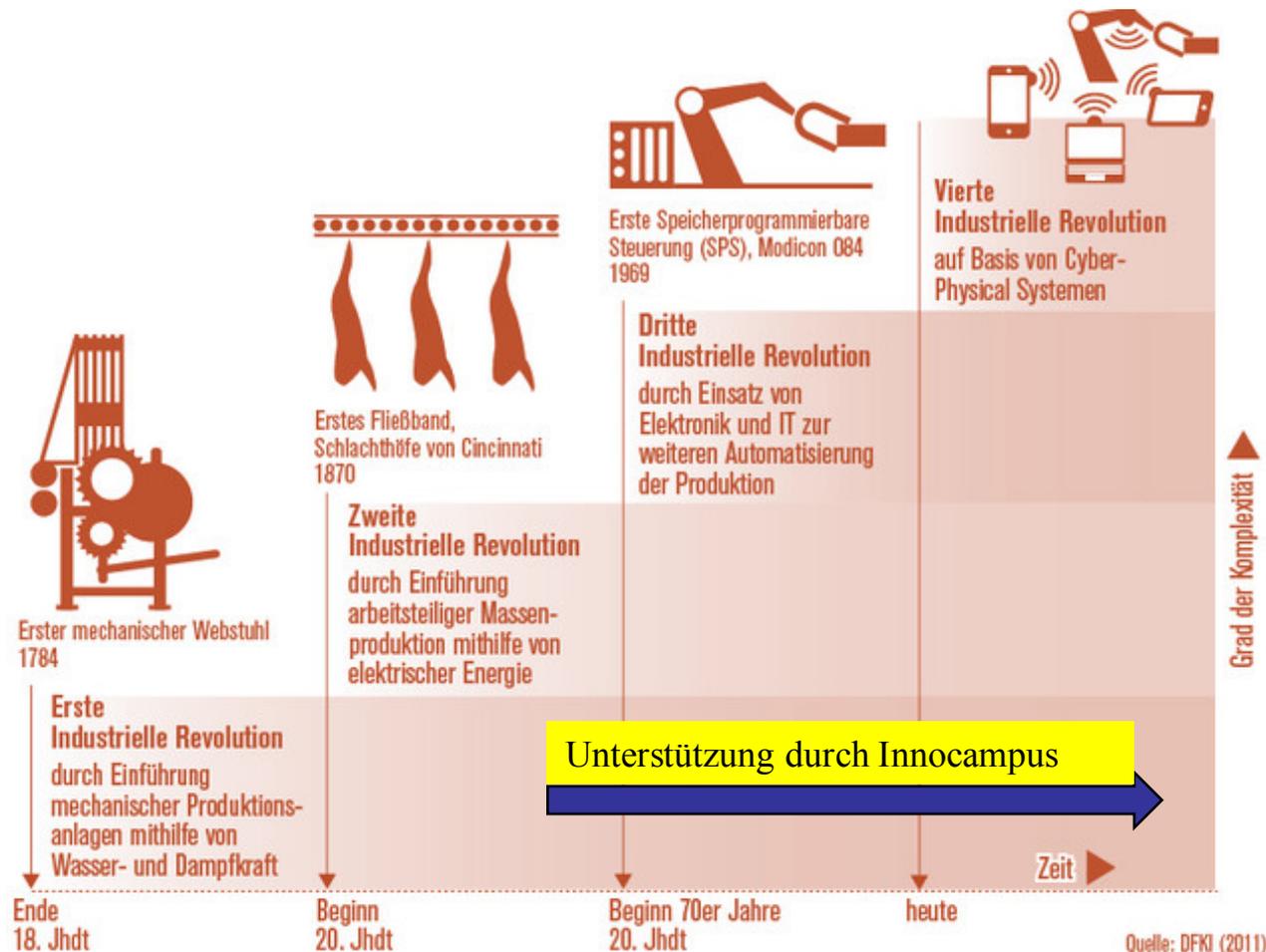
Reale Prozesse der Industriepartner werden im Smart Factory Lab im 1:1 Modell entwickelt, implementiert und erforscht und dann zum Kunden transferiert.

Demonstratorplattform, um das Industrie 4.0 Konzept praktisch zu erleben.

Eröffnung: geplant zwischen Nov.16 – Jan.17, operativ ab Okt.16

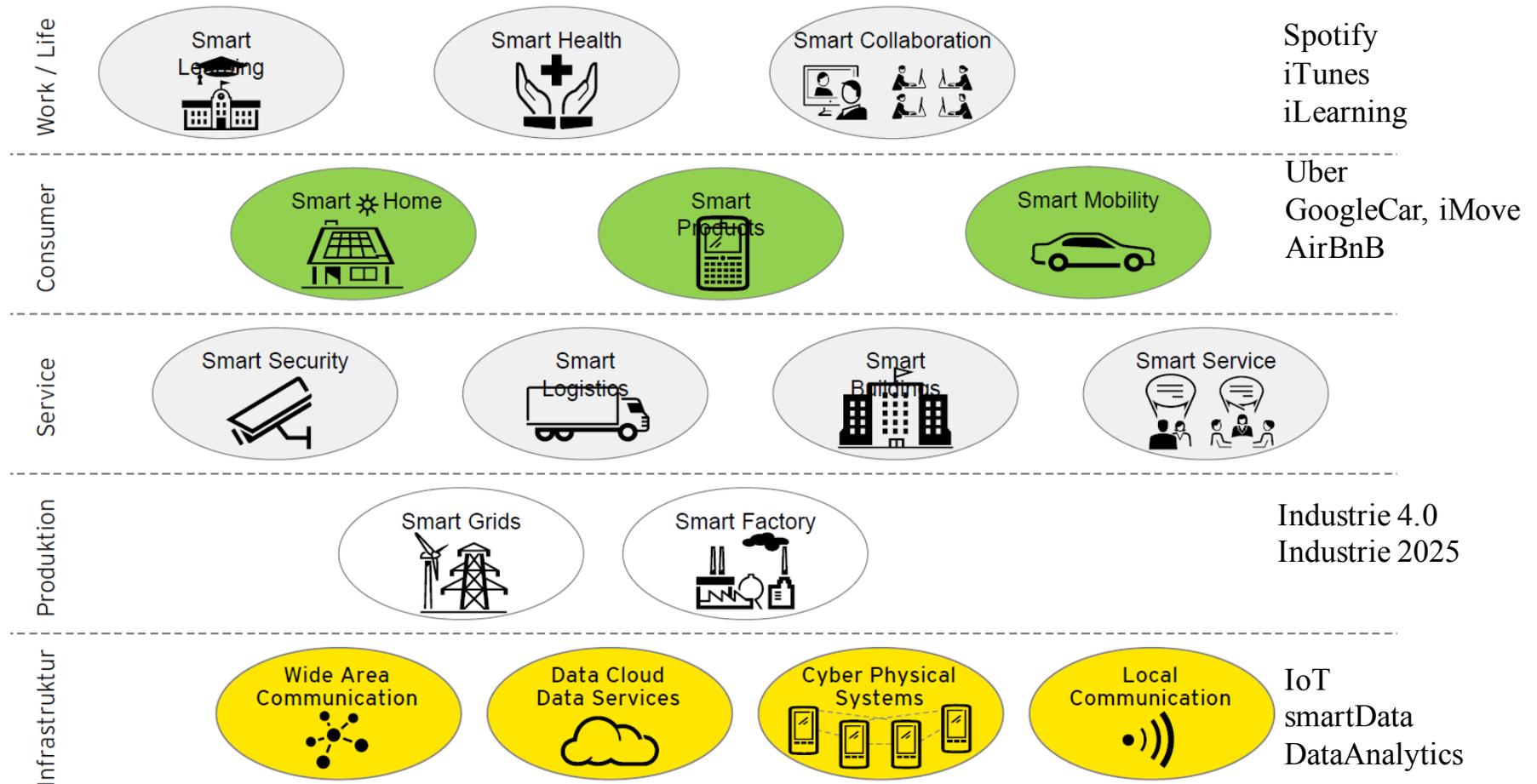
Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

Die 4 Generationen der zeitlichen Industrieentwicklung



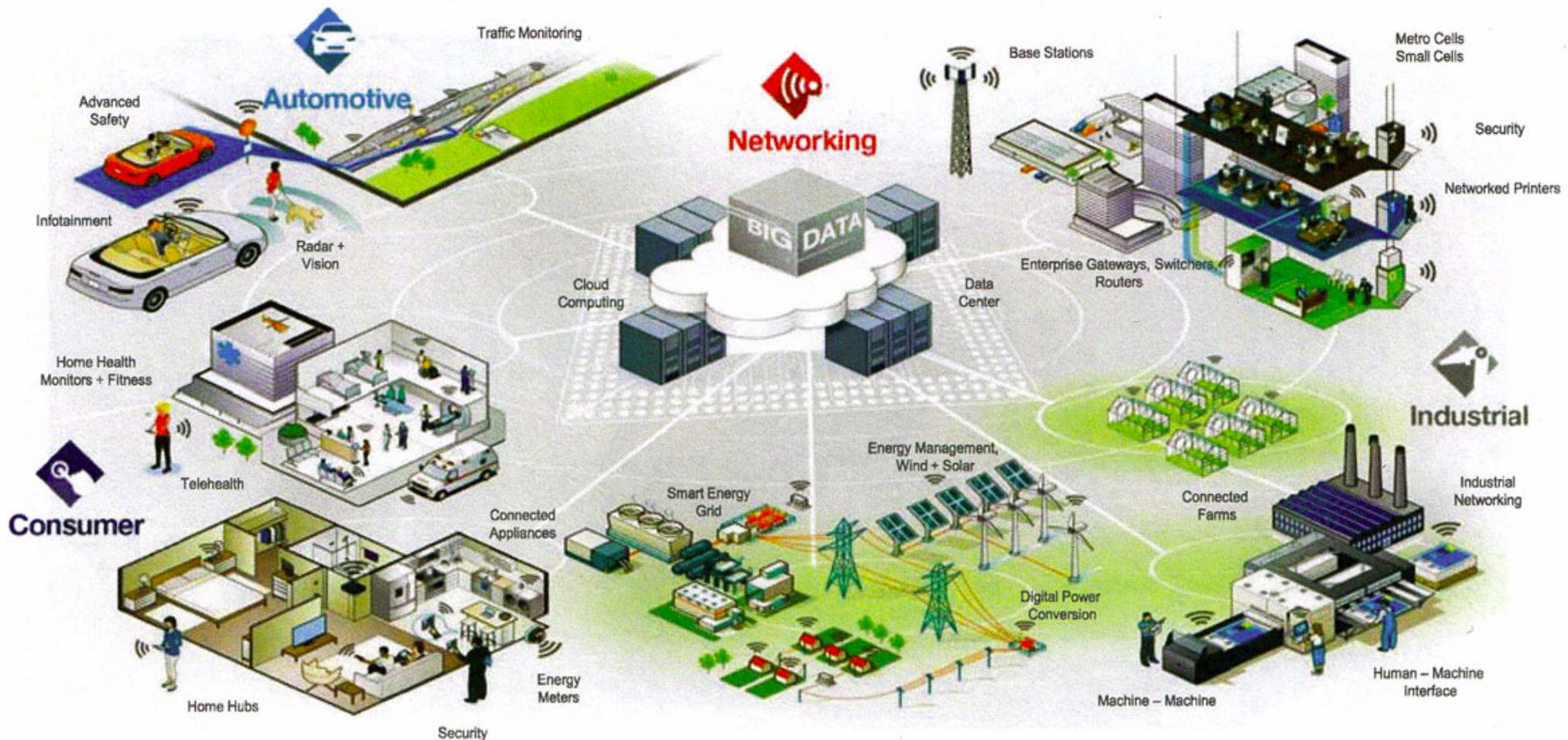
Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

Die Digitalisierung erfolgt branchenübergreifend:



Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

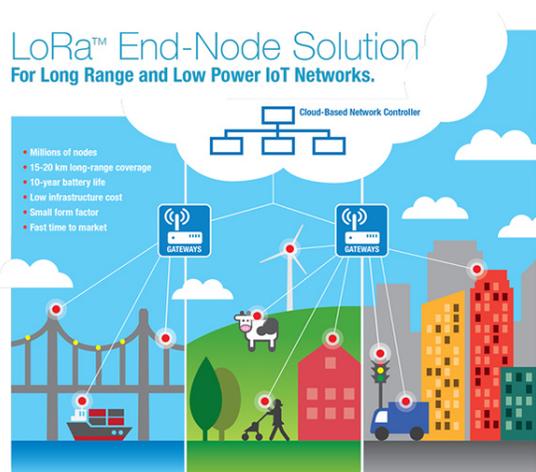
Alle IoT und Industrie 4.0 Felder sind vernetzt und tauschen Daten aus.



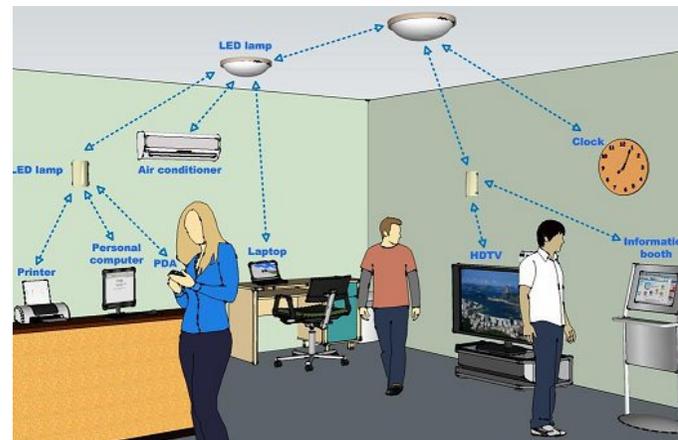
Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

Demonstrator für zukünftige wireless Datenverbindungen ins Internet im smart factory lab 4.0

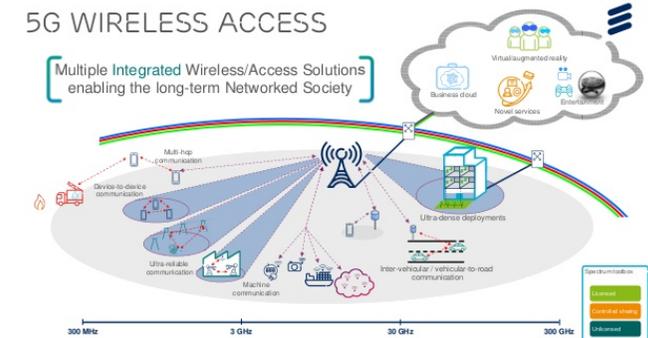
LoRa = Sensornetzwerk auf 15km, ~30kBit/s



LiFi = 1Gbit/s WiFi auf Lichtbasis auf Direktsicht-Distanz



5G-Mobile = Netzwerk 3Gbit/s Nachfolger vom LTE



Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

Was ist mit Industrie 4.0 gemeint: -> Total Internet vernetzte Produktion
3D-Produktion (digitale Produktion)

Ortsunabhängige
Fertigung Losgrösse 1

Individuelle
Kundenanforderungen

Verkürzung der
Lieferzeiten

24/7 weltweiter Service
und Wartung

Neue Geschäftsmodelle



Über 50'000 Mio vernetzte
Sensoren
bis ins Jahr 2020

3D-Produktionsdaten übers
Internet verteilt
Produktion beim Verbraucher

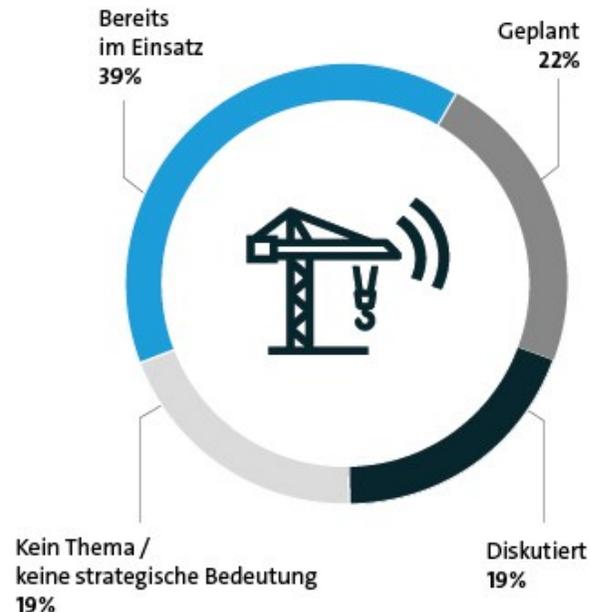
Top Themen:
Cybersecurity
Aktive Mitarbeiterführung
Vorausschaubare Wartung
Realtime Analyse der Daten

Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

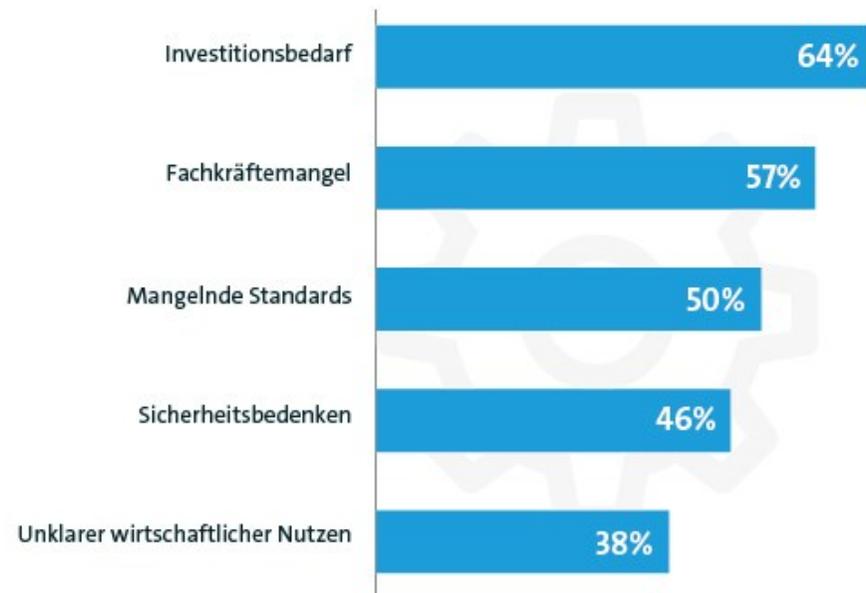
Betrifft die Unternehmen Industrie 4.0 ? Situation in Deutschland

Vier von zehn Unternehmen setzen Industrie 4.0 ein

Setzt Ihr Unternehmen Industrie 4.0-Anwendungen ein bzw. plant oder diskutiert dies ?



Bitte geben Sie für die folgenden Aspekte an, ob Sie darin ein Hindernis für Industrie 4.0 sehen.*



Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

Smart Factory Lab ein Nutzen für die Unternehmen der Region ?

Investitionsbedarf: Testen Sie im SFL-i4 zu günstigen Konditionen bevor Sie investieren.

Neue IoT Netzwerke: Testen Sie die neusten IoT-Netzwerke wie LoRa, LiFi, 5G, Sat-All-IP

Standards: SAP, Siemens, Festo, u.w. arbeiten daran u.a. im Innovations Park Biel

Sicherheit: Institut für Cybersecurity an der BFH, RUAG eigener Datacube bei Quickline

Wirtschaftlicher Nutzen: Muss individuell entwickelt werden. Hilfe vom Innovations Park Biel nutzen.

Fachkräfteausbildung: Berner Fachhochschule und Innocampus AG

Forschungslabor: Smart factory lab – Industrie 4.0

3D-Service ein Nutzen für die Unternehmen Industrie 4.0 ?

Rapid Prototyping:

Die Unternehmer verkürzen die Umsetzung der Innovation in Prototypen oder Vorserie

Serienherstellung

komplexe Werkstücke:

Es können komplexe Werkstücke hergestellt werden, welche konventionel nicht herstellbar sind

Herst. nicht mehr

lieferbarer Ersatzteile:

Wir digitalisieren (3D-Scanner) das alte/defekte Werkstück und wir drucken dieses mit 3D-AMT. Nachbearbeitung der Funktionsflächen in konventioneller Technok.

Forschungslabor ESReC der BFH / CSEM und BKW



Prof. Dr. Vezzini



Large Capacity Cell and
Module Testing and
Characterization



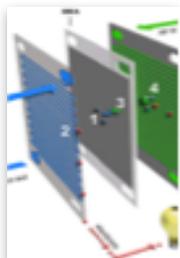
Battery Management
Systems



Manufacturing Technologies
for Large Scale Lithium-Ion
Cell



PV Integrated Energy
Storage System testing



Fuel cell Systems and
Management



Modelling and Analysis of
Grids with decentralized
Energy Storage, Power
Quality Measurements

Forschungslabor ESReC der BFH / CSEM und BKW



BFH-Zentrum Technologien in Sport und Medizin

Betrieb gemeinsam mit dem Innovation Park Biel

Bündelt Kompetenzen aus vier Instituten mit rund 100 Mitarbeitern (Ingenieure mit unterschiedlichen Fachrichtungen, Ärzte und Pflegefachleuten)



BFH-Zentrum Technologien in Sport und Medizin

Betrieb gemeinsam mit dem Innovation Park Biel/Bienne



Prof. Dr. Koch
BFH

Neu
ab 7.2016

Dr. Schenker
SIP-Biel



Dr. Sauter
SIP-Biel
Leitung



Prof. Dr. Jacomet
BFH, Leitung

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

ARTORG CENTER
BIOMEDICAL ENGINEERING RESEARCH



Dr. Weber
UniBE-Leiter ArtOrg



Dr. Felix Frei
Leiter Insel/SITEM

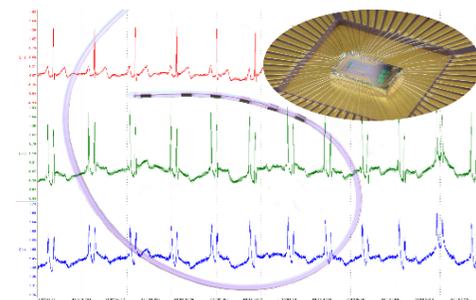
MedTech Bsp. Industrialisierungsprojekt am Innovation Park Biel/Bienne mit unseren Partnern

Langzeit-Speiseröhren-EKG-Katheter



In der Schweiz leiden zehntausende Menschen an Herzrhythmusstörungen, welche mittels Elektrokardiogramm (EKG) diagnostiziert werden. Ingenieure entwickeln in Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten den Langzeit-Speiseröhren-EKG-Katheter für verbesserte Diagnosemöglichkeiten.

Der Langzeit-Speiseröhren-EKG-Katheter erlaubt zuverlässige und genauere Diagnosen und erhöht dabei die Sicherheit für die Patienten.

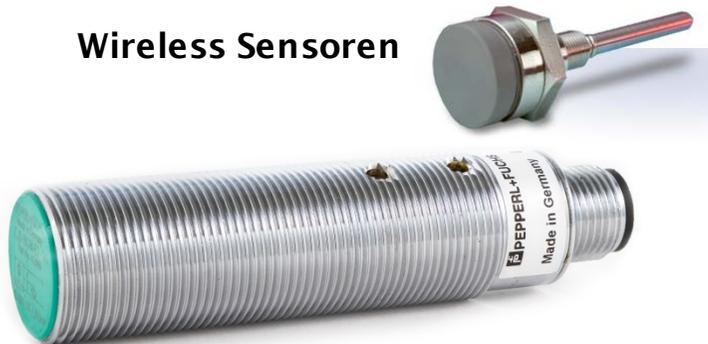


Erste Industrie 4.0 Projekte am Innovation Park Biel/Bienne mit unseren Partnern

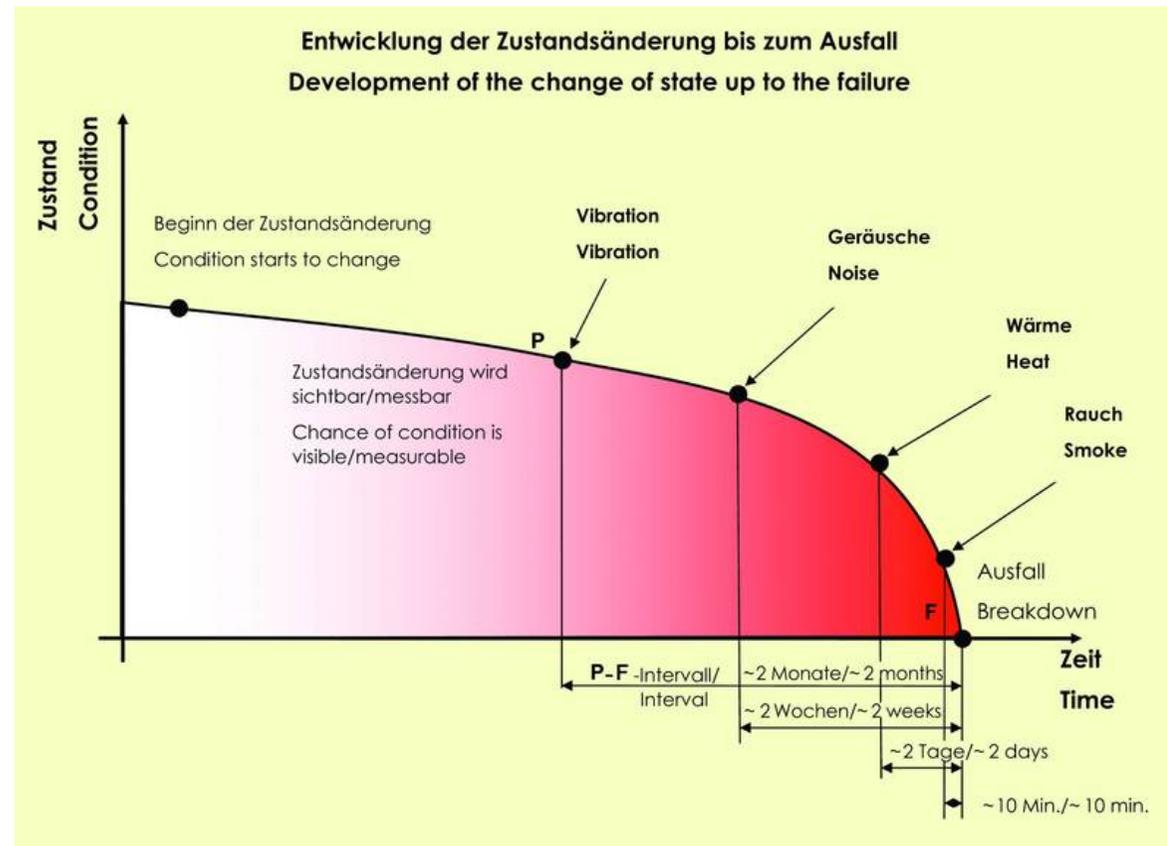
Überwachung Werkzeug und Emulsion



Wireless Sensoren



Frühzeitige Erkennung von Wartung / Service Maschine/Prozess fordert diesen automatisch an.



MedTech Bsp. Forschungsprojekte am Innovation Park Biel/Bienne mit Fraunhofer / ETHZ

3D Automated Whole Breast Ultrasound Imaging

Breast Cancer Facts

1 in 8 women will develop breast cancer.

> 500'000 women die from breast cancer each year.

The cause of breast cancer is unknown.

When detected early, breast cancer is 98% curable

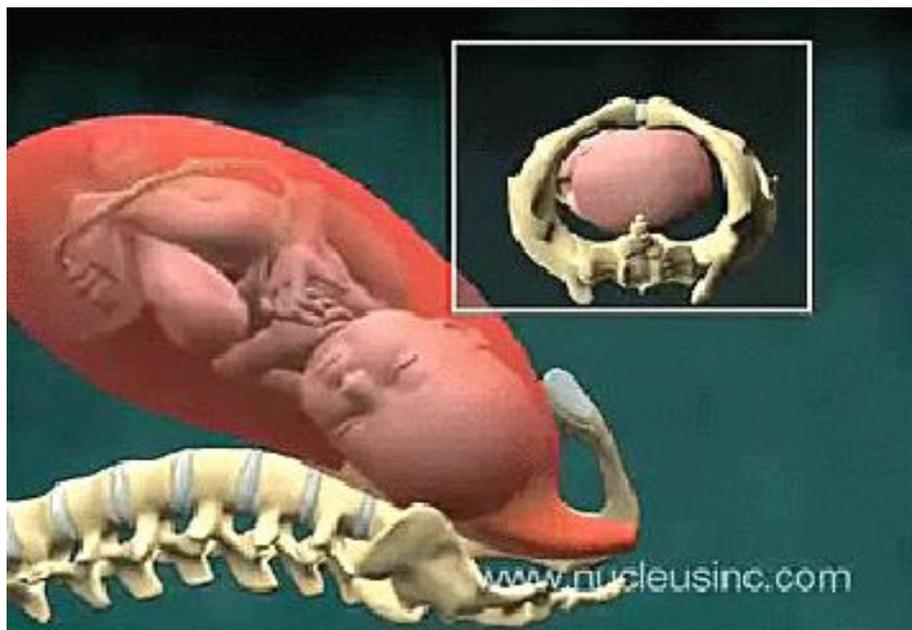
SonoView developed an imaging technology based on radically new use of ultrasound. The key innovation lies in coupling new sensors able to capture information ignored by conventional ultrasound with sophisticated computing algorithms that process this information into diagnostically new and relevant parameters.



SONOVIEW
Acoustic Sensing Technologies

MedTech Bsp. Forschungsprojekte am Innovation Park Biel/Bienne mit Berner Fachhochschule

Vibwife - SAFER & SHORTER BIRTHS



Simulates proven techniques
Fewer c-sections (saves CHF 5'000/birth)
Shorter births (saves hospital resources)
Fewer chronic back disorders

Unplanned c-sections

- 10'000 each year (20%)
- Each CHF 15 Mio health insurances and public hand



**STEIGERN SIE IHRE
INNOVATIONSKRAFT MIT DEM
SWITZERLAND INNOVATION
PARK UND DESSEN
FORSCHUNGSPARTNERN.**

DANKE