



5. Fachforum Demographiezentrum Oberfranken

CONCEPTLASER
a GE Additive company

 **Arcam EBM**
a GE Additive company

 **AP&C**
a GE Additive company



**Vorstellung Concept Laser GmbH &
LaserCUSING[®] Technologie**



CONCEPTLASER

Daten & Fakten

Gebäudedaten & Fundament

- . Gebäudevolumen: 331.000 m³
- . Gebäudefläche: 39.820 m²
- . Gebäudelänge: 420 m
- . Gebohrte Pfähle: 485 Stück / 5.900 m
- . Fundament: 105.000 m³ Aushub
90.000 m³ Füllung



19.500 LKW Ladungen

Zudem werden...

- . 30.400 m³ Zement (=3.800 LKW Ladungen)
- . 3.600 t Stahl
- . 13.900 m² Fassadenglas
- . 570 Türen

...im 3D Campus verbaut.



Unsere Wurzeln

- . **Erster Prototyp** Mitte der 90er
- . **Manueller** Schichtaufzug
- . Diplomarbeit **1998**
- . Erste zwei **Basispatente** angemeldet



Concept Laser



- . Im Jahr **2000** von Kerstin und Frank Herzog gegründet
- . Seit **Ende 2016** in einer Partnerschaft mit GE und Teil der Unternehmenssparte GE Additive



~ **1.200** Mitarbeiter bei GE Additive, davon stellt **360** Mitarbeiter Concept Laser



Installierte Maschinenbasis: ~ 850 LaserCUSING® Anlagen weltweit



Maschinenportfolio:

- . Kleines Maschinensegment: Mlab cusing / Mlab cusing R / Mlab cusing 200R
- . Mittleres Maschinensegment: M1 cusing / M2 cusing / M2 cusing Multilaser
- . Großes Maschinensegment: X LINE 2000R
- . In Entwicklung: M LINE FACTORY / Projekt A.T.L.A.S.



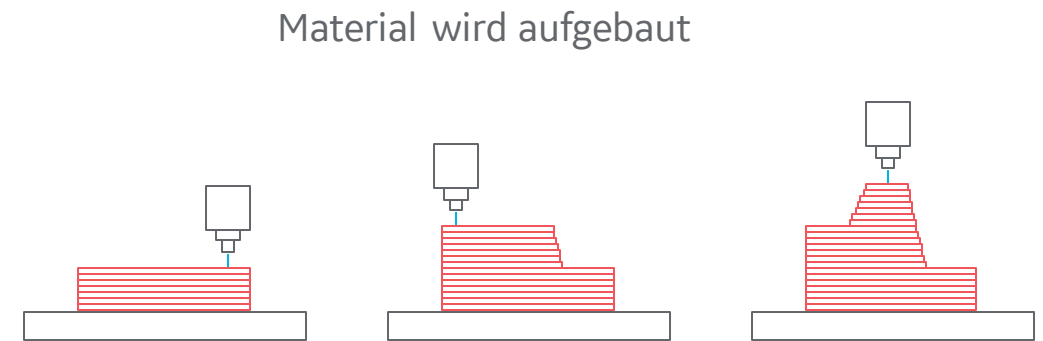
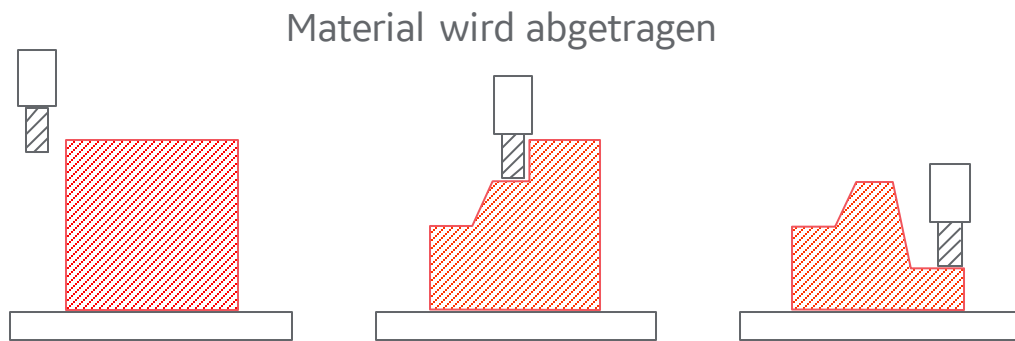


Thinking Disruptiv Production

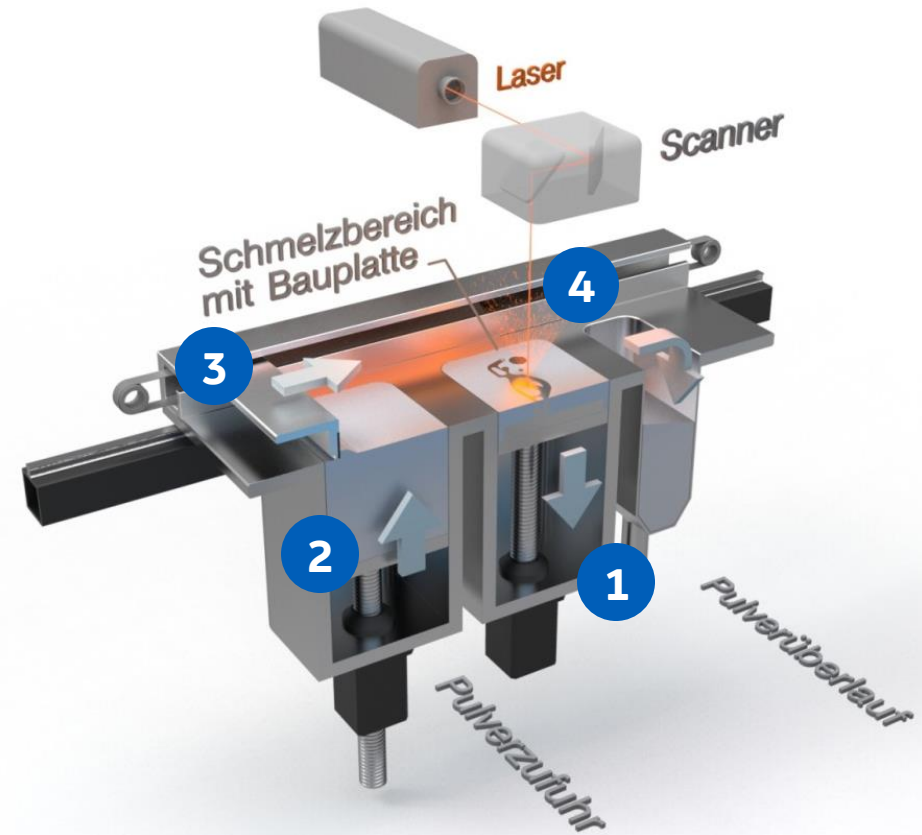
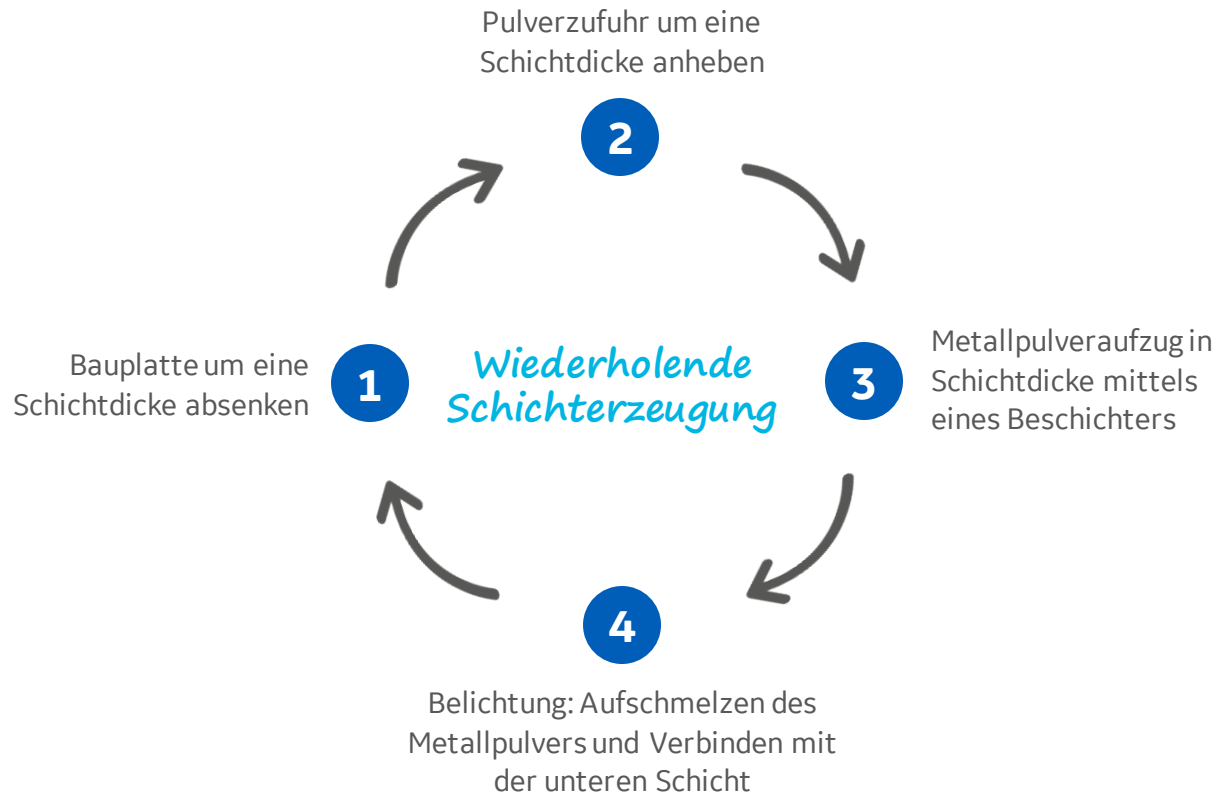
Traditionelle Fertigungsmethode VS Additive Manufacturing

Traditionelle Fertigungsmethode

Additive Manufacturing



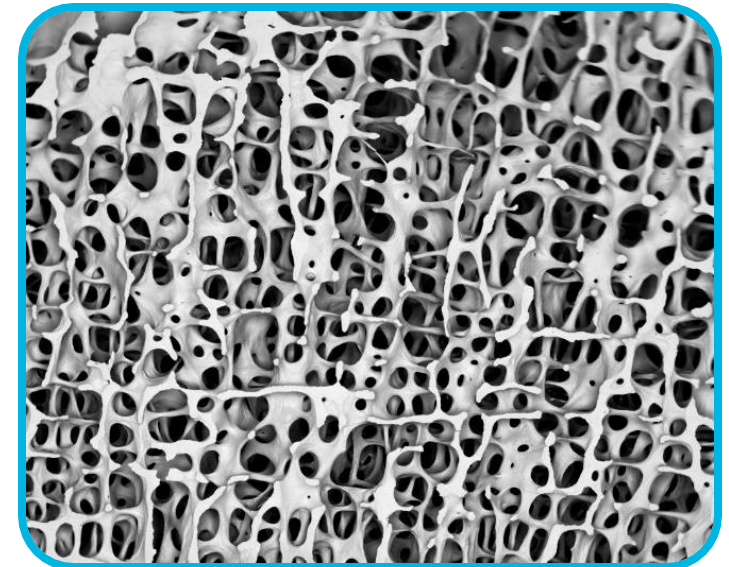
Prozess Additive Manufacturing



Die nächste Generation...

...medizinischer **Knochenstruktur** &
maßgeschneiderter Implantate

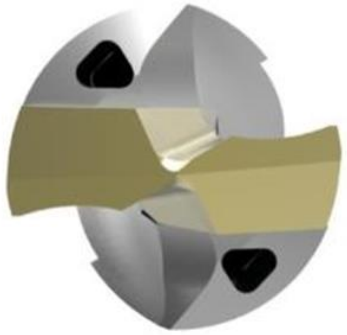
DESIGN
MIMICS NATURE



Menschliche Knochenstruktur



Einsatz für Zerspanungswerkzeuge



100%
STEIGERUNG
KÜHLMITTELDURCHFLUSS

- . Hybride Fertigung möglich
- . Erhöhte Kernstabilität
- . Kühlmittelkanäle optimiert
- . Form der Kühlmittelkanäle konventionell nicht herstellbar



„Hybride Strategien bieten sich als Methode der Wahl an: Einfache Bereiche eines Bauteils werden zerspannt und komplexere Bereiche werden dann additiv aufgebaut.“

– Dr. Dirk Sellmer, Leiter Versuch & Entwicklung MAPAL



Source: MAPAL

CONCEPTLASER

Demographie - Herausforderungen für Unternehmen

Landkreis Lichtenfels: Eckdaten

Geografische Lage:

- . Im Herzen von Europa, am Rande der “Blauen Banane”
- . Mittelgebirgslandschaft mit vielen Sehenswürdigkeiten
- . Oberes Maintal ist durch den Main geprägt und der Großteil des Landkreises liegt im Naturpark Fränkische Schweiz / Veldensteiner Forst

Verkehrsanbindung:

- . Straßenanbindung: A73 Richtung Erfurt – Nürnberg, A70 Bayreuth – Schweinfurt und Anbindung an Bundes- und Staatstraßen
- . Bahnanbindung: ICE Halt Lichtenfels – München und Karlsruhe – Leipzig, sowie diverse Regionalverbindungen in Oberfranken / Thüringen

Regionale Strukturdaten:

- . Einwohnerzahl (31.12.2016): 66.640 Personen
 - . Beschäftigte (30.06.2017): 28.274 Personen
- >> Beschäftigte Personen verteilen sich auf folgende Branchen:
- | | |
|-------------------------------------|--------|
| Produzierende Gewerbe | 38,7 % |
| Handel, Verkehr, Gastgewerbe | 22,1 % |
| Unternehmensdienstleistungen | 14,1 % |
| Öffentliche & private Dienstleister | 24,5 % |



Kloster Banz & Basilika Vierzehnheiligen



Blick auf den Staffelberg



Stadt Lichtenfels

Herausforderung in der Concept Laser „Lifeline“



. 172 Mitarbeiter
 . Nominiert für den Dt. Zukunftspreis

. 110 Mitarbeiter
 . Gründung der Tochtergesellschaft in den USA

. Erstes Patent zur Belichtungsstrategie angemeldet
 . Auszeichnung mit dem IHK-Preis „Einführung neuer Sintertechnologien in den Rapid Tooling Prozess“



Vorstellung des ersten 3D Metalldruckers auf der FormNext Messe

. Produktlaunch der M2 cusing
 . Verarbeitung von reaktiven Werkstoffen möglich

65 Mitarbeiter

Umsatz



Entwicklung der LaserCUSING® Technologie



. Akzeptanz der Technologie am Markt / Wachstum beginnt
 . Auszeichnung mit dem bayrischen Innovationspreis

Patent zur Parallel- & Oberflächenkühlung

Gründung Concept Laser



Verkauf der ersten LaserCUSING® Anlage

. Krise bei Concept Laser
 . Nominierung für den Bayerischen Innovationspreis (M2 cusing)

. 202 Mitarbeiter
 . Eintritt in die Partnerschaft mit GE
 . Auszeichnung mit dem Innovationspreis Bayern



Erste Ideen zum 3D Metalldruck



Orientierungs- & Gründungsphase

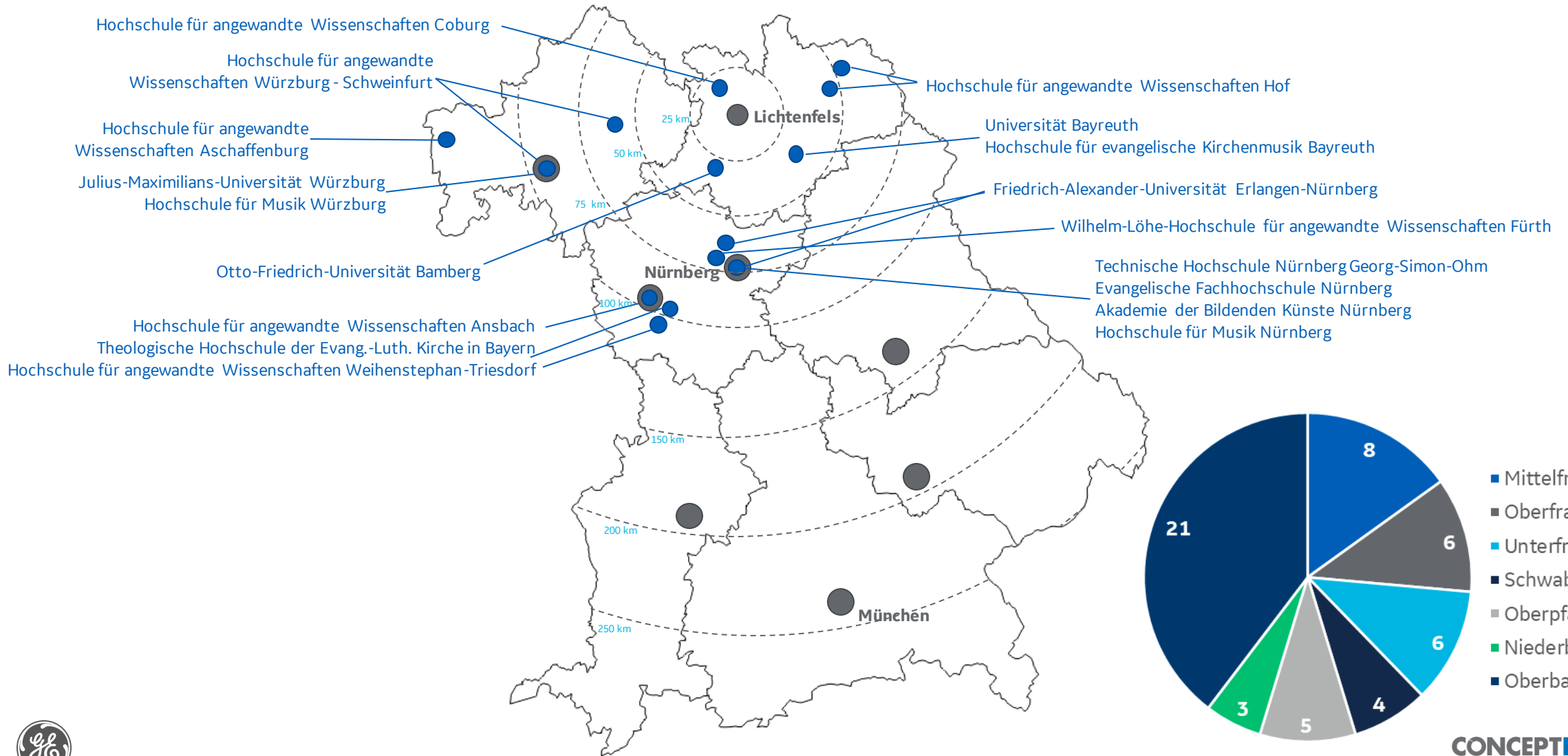
Aufbauphase

Wachstumsphase



CONCEPTLASER

Bildungs- & Hochschulstandort Franken



Quelle: www.studieren-in-bayern.de
 km-Angaben verstehen sich als Entfernung in Luftlinie



Attraktive Gestaltung des ländlichen Raums

- . Ausbau des Kinderbetreuungsangebots
- . Ausbau der medizinische Versorgung
- . Schaffung von attraktiven Wohnraum & Ausweisung von Gewerbegebieten
- . Verstärkung des Kultur- & Bildungsangebots
- . Breitbandausbau



Vorteile der Region Oberfranken

- + Adäquate Lebenshaltungs- & Immobilienkosten
- + Leben im Naherholungsgebiet
- + Geringere Lärm- & Umweltbelastung
- + Hohe Lebensqualität
- + Direkte Nähe zu Ballungsgebieten
- + Gut ausgebaute Bahn- & Verkehrsinfrastruktur



Fazit



CONCEPTLASER

a GE Additive company

