

# Arbeitskreis 3D-Elektronik

Gründung 25. Nov. 2016 in Berlin

Idee und Leitung Hanno Platz, GEDmbH

Mitglieder:

Michael Matthes, WITTENSTEIN cyber motor GmbH

Michael Schleicher, Semikron Elektronik GmbH & Co KG

Martin Schober, Rheinmetall Air Defence AG

Wolfgang Kühn, FED e.V.

Friedrich Proes, Laser Zentrum Nord

Manuel Martin, beta layout

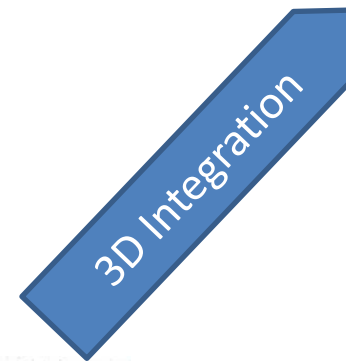
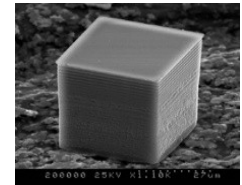
# Motivation AK 3D-Elektronik



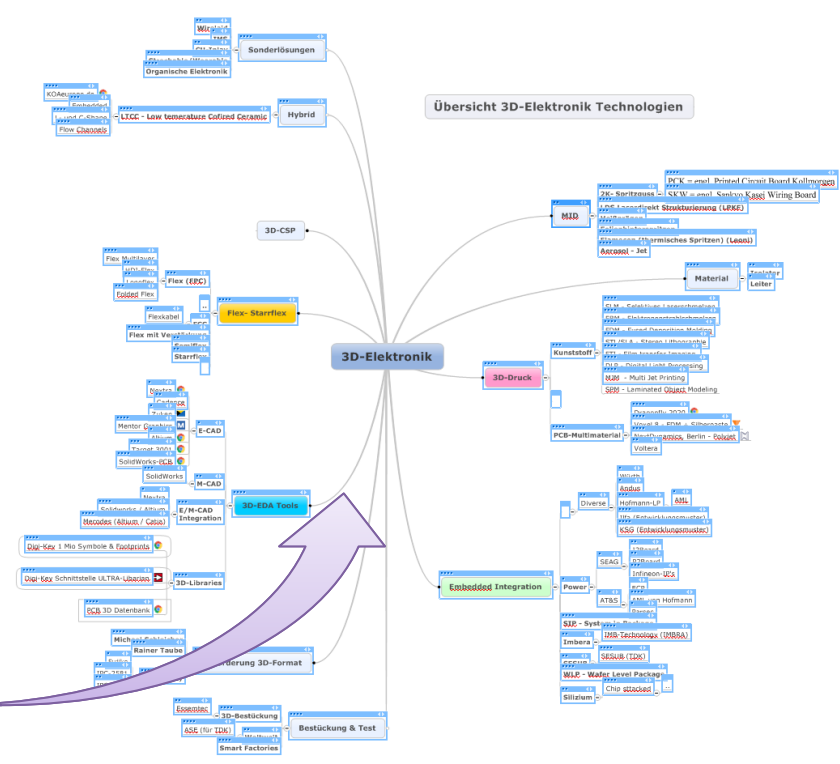
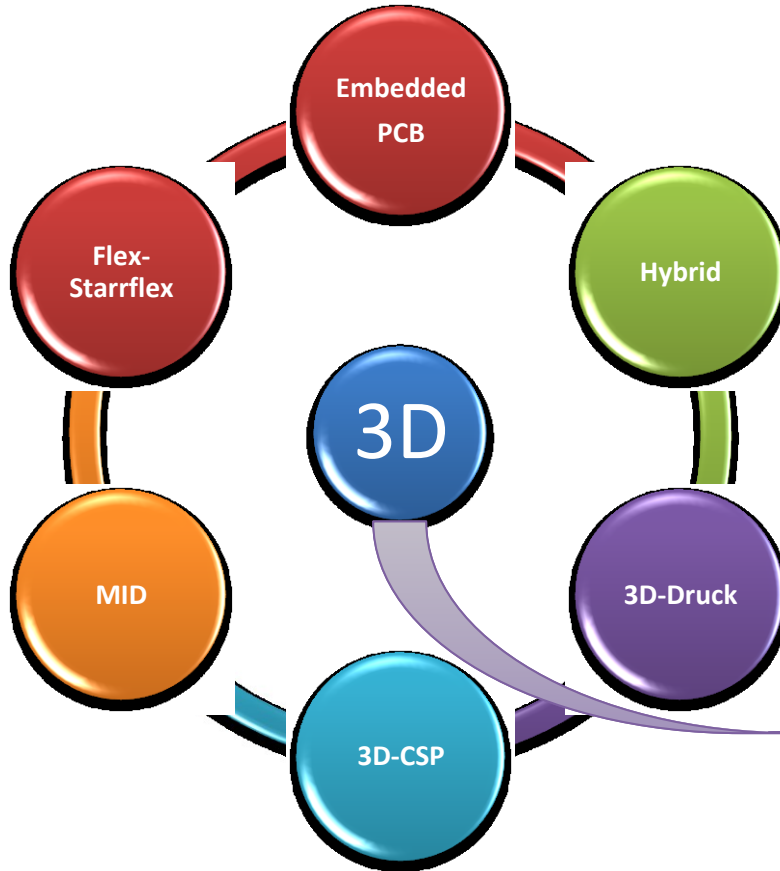
Der Bedarf nach funktionaler Integration und der Steigerung der Leistungsdichte von elektronischen Bauteilen und Geräten nimmt permanent zu. Gleichzeitig steigen die Umwelt- und Zuverlässigkeitsanforderungen von Baugruppen bei gleichzeitigem Wunsch nach vereinfachter Produktion. Im Bereich der Halbleiter gibt es im Rahmen von „More than Moore“ bereits seit Jahren die Erweiterungen in die dritte Dimension. Bei den Leiterplatten und anderen Substratlösungen nehmen diese bereits seit Jahren bekannte Technologie allmählich ebenfalls Fahrt auf und die dritte Dimension wird vermehrt genutzt. Hinzu kommen ganz neue Lösungen wie der 3D-Elektronikdruck.

Die Kombination mit weiteren Funktionen, wie z.B. die Integration von Anschlüssen oder Entwärmung spannt ein noch größeres Feld an neuen Themenkomplexen auf, die es zu beherrschen gilt.

- **Formfaktor:**
  - Reduzierter Bauraum Volumen und Gewicht
  - Reduzierte Bauteilefootprints
  - Freie und mehrdimensionale Substratformen
- **Performance:**
  - Erprobte Integrationsdichte
  - Reduzierte Verbindungsängen und dadurch optimierte EMV
  - Erprobte Verbindungsstrukturen und Topologien für höhere Übertragungsraten
  - Reduzierter Energieverbrauch
- **Funktionale Integration:**
  - Anschlüsse und optimierte AVT
  - Entwärmung
  - Zuverlässigkeit
  - Schutz vor Umwelteinflüssen
  - Plagiatsschutz
  - Kombination



# 3D-Elektronik Technologien



## Themengebiete:

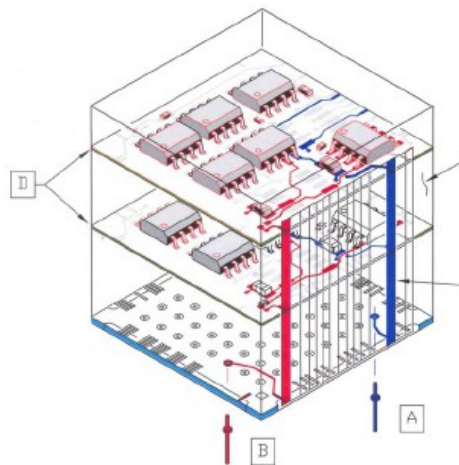
Technologie – Substrat – Design - Materialien – Herstellung - Test – Maschinen – Verfahren  
CAD-Tools - Datenformate - Standards & Normen - Ausbildung

# Ziele des AK 3D-Elektronik



Als erste Aufgaben wurde die Bearbeitung folgender Themen definiert, die auf der 25. FED Konferenz in Berlin in einem Workshop präsentiert werden sollen:

- A. Erstellung einer Übersicht von 3D-Technologien für die Elektronik
- B. Übersicht von EDA-Tools mit 3D-Funktionalität, Funktionsanforderungen und Features
- C. Sammlung von 3D spezifischen Fachbegriffen
- D. 3D – Themen: Termin- und Informationssammlung
- E. Anforderungsdefinition für einen standardisiertes 3D-Elektronik Fertigungsformat



# Kontakt Daten



## Leitung Arbeitskreis:

Hanno Platz, GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH

Telefon: 02247 – 92 19 – 11

Email: [h.platz@ged-pcb-mcm.de](mailto:h.platz@ged-pcb-mcm.de)

## Stellvertreter:

Michael Matthes, WITTENSTEIN cyber motor GmbH

Telefon: 07931 493-10384

Email: [michael.matthes@wittenstein.de](mailto:michael.matthes@wittenstein.de)

## FED e.V.

Ihr Fachverband für Design,  
Leiterplatten- und Elektronikfertigung

Frankfurter Allee 73c

10247 Berlin

Tel. +49(0)30 340 6030-57

Fax. +49(0)30 340 6030-61

<http://www.fed.de>

<http://forum.fed.de>

