

Geräteentwicklung Teil II

Integrierte Lehrveranstaltung
4SWS im SS2019

Haselberger

Motivation

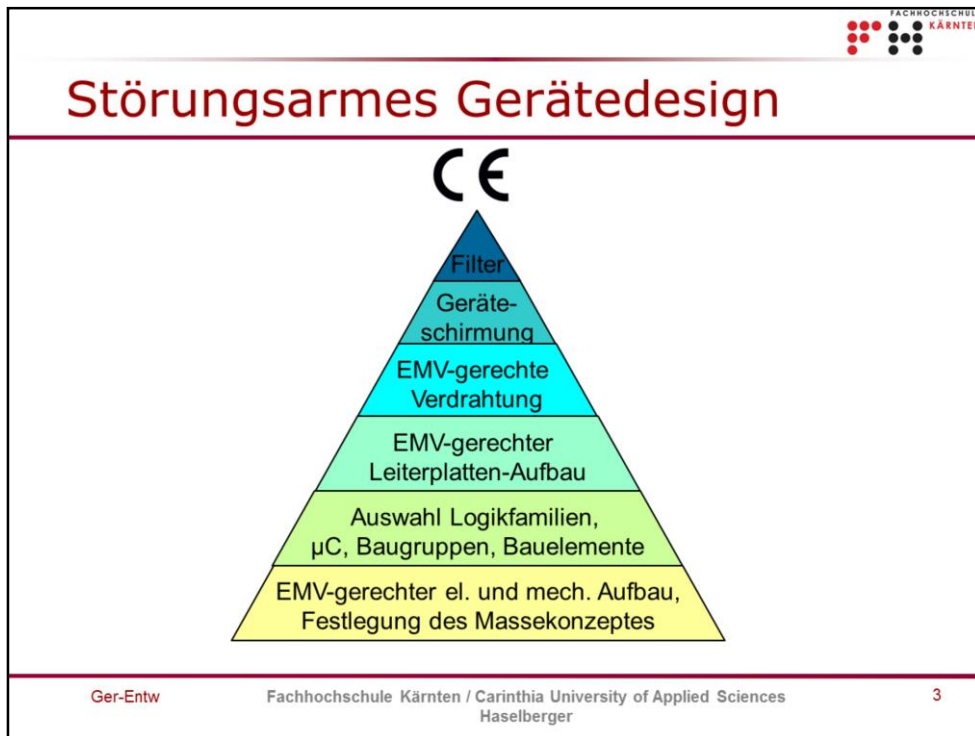
- Geräteentwicklung Teil 1: Hr. Sterner
 - EMI-Filter, Netzfilter, Bauelemente
 - Signale im Zeitbereich und Frequenzbereich;
 - Signalpfade, CM,DM, Isolation
 - Energieversorgung und ihre Peripherie
- Geräteentwicklung Teil 2: Hr. Haselberger
 - PCB – el. und mech. Eigenschaften;
 - PCB-Design, -herstellung, -bestückung, Optimierung der Kosten;
 - IT-Übertragungsarten, TEM-Ausbreitung, Impedanz kontrolliert, Terminierung;
 - PCB-Energieversorgung, Stützkondensatoren;

PCB... Printed Circuit Board, Leiterplatte;

TEM... Transversal Elektromagnetische Wellenausbreitung

CM...Common Mode, Gleichtakt

DM...Differential Mode, Gegentakt



Achtung: störungsarm versus störungsfrei: es gibt kein störungsfreies Design!

CE..Konformitätszeichen der Europäischen Union, dass das Gerät allen Normen und Richtlinien entspricht;

Filter: elektrische Filter, LV „Geräteentwicklung“, erster Teil

Geräteschirmung: ein metallischer Käfig schirmt gegen elektrische Felder und dämpft magn. Felder (Eindringtiefe), abgedeckt in dieser LV

EMV-gerechte Verdrahtung: Das Dilemma des Flachbandkabels:
5.Semester-„EMV“-LV

EMV-gerechter Leiterplattenaufbau, teils abgedeckt in dieser LV, teils abgedeckt in der LV „EMV“ im 5.Semester

Auswahl Logikfam, μ C, Baugruppen, Bauelemente: teilweise abgedeckt in dieser LV

EMV-gerechter el. und mech. Aufbau: abgedeckt in dieser LV

Lehrveranstaltung, Benotung

1.) schriftl. Klausur am Ende der LV

2.) Labor CAD-Seminar EAGLE

Endnote

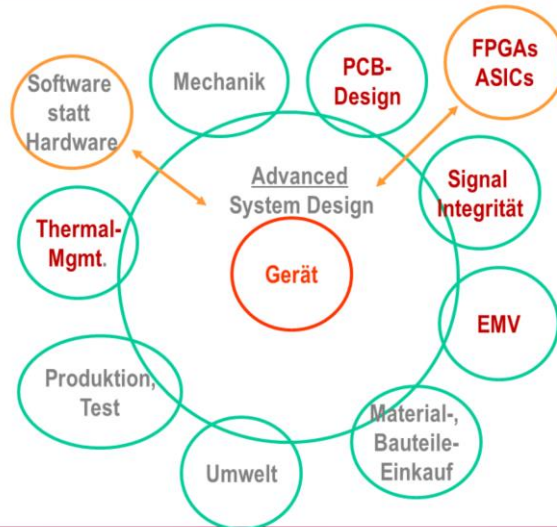
Leiterplatten-Herstellung (Ätz-Labor)

Evaluierung SS2017 (9 aus 15)

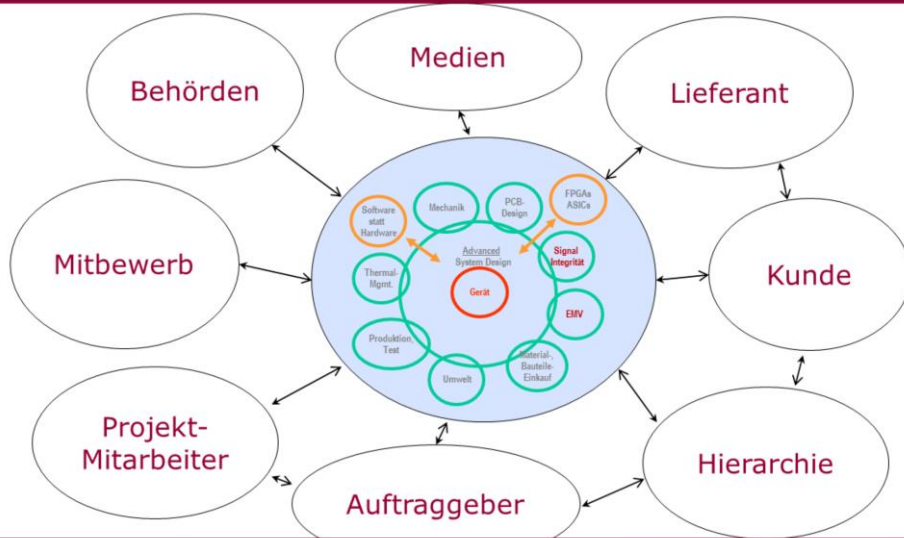
| 11 | Besonders gefallen hat mir: | 12 | Nicht gefallen hat mir: | 13 | Weitere Hinweise, Anregungen und Bemerkungen: |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Response | | Response | | Response | |
| nein | | nein | | nein | |
| Beispiele aus der Praxis | | - | | Hilfreiche Wiederholungen | |
| Beispiele aus der Praxis | | zu schnelles Sprechen | | ok | |
| Zusammenfassungen | | - | | - | |
| die Wiederholungen | | Nichts | | Sehr interessantes Thema | |
| Wiederholungen, Platinen | | - | | - | |
| Anschauungsmaterial | | ... | | ... | |
| ... | | Eigentlich Nichts! | | Alles perfekt! | |
| Die Wiederholung | | | | | |

2018 leider keine Evaluierung vorhanden...

Technische Disziplinen Gerät



Umfeld Gerät → Projekt



nach Patzak/Rattay, Projektmanagement: Wer – Einstellung – Einfluss
- Maßnahmen

Wer hat 's erfunden..

- https://austria-forum.org/af/Biographien/Eisler%2C_Paul