DTP2-Projekt: Audio-Synthesizer (FPGA Juke-Box)

Projektmanagement: Zeitplanung und Pflichtenheft

School of Engineering

Projektplanung

Wie plane ich ein Projekt?

Beispiel

School of Engineering

- OK Sommerfest im KMU:

  Was müssen Sie berücksichtigen?

  Wie planen Sie das?

Projektphasen

School of Engineering

Generell werden vier Projektphasen unterschieden:

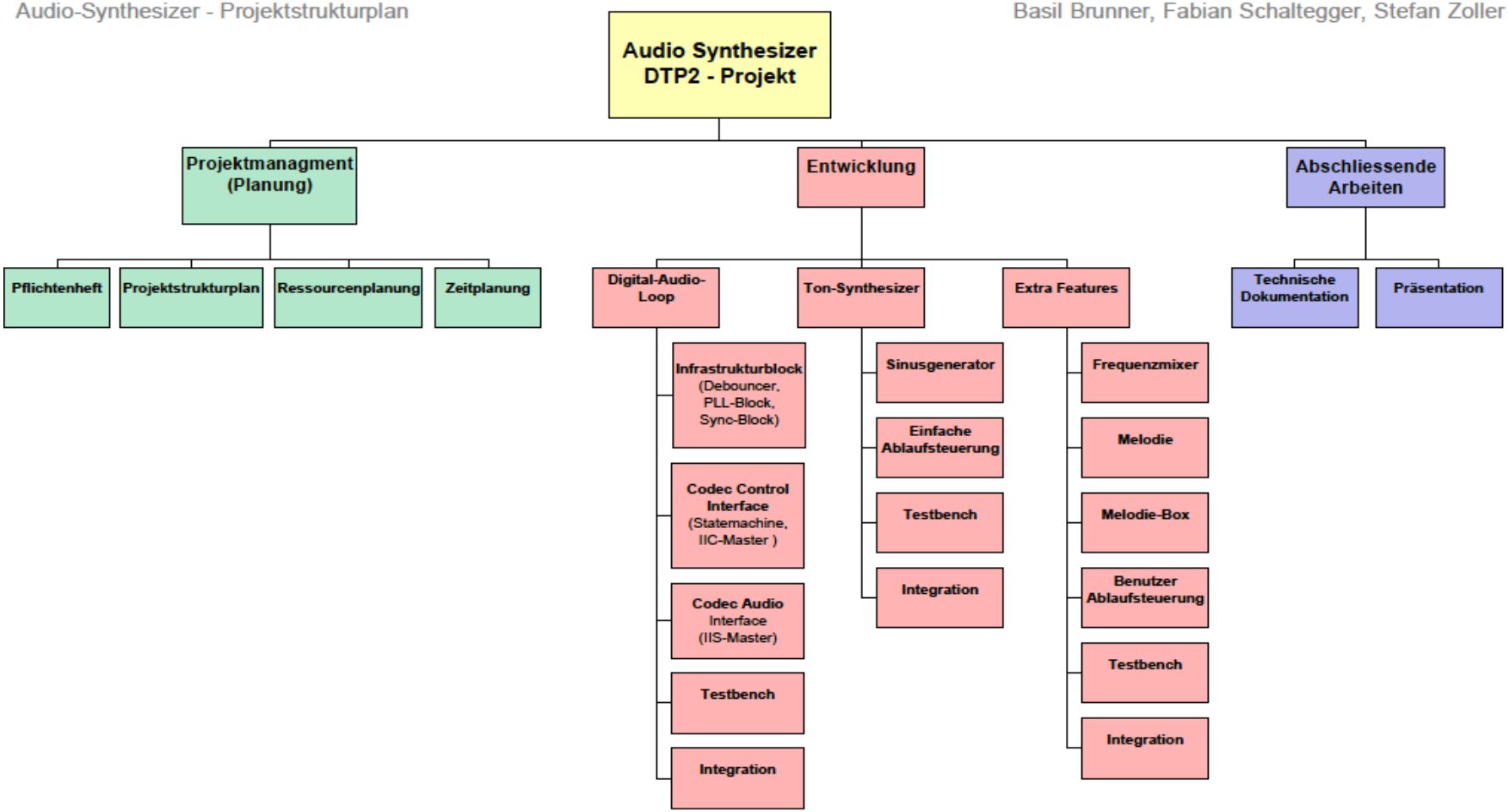
- Projektdefinition — Lastenheft, Pflichtenheft, Vertrag
- Projektplanung — Zeit- und Ressourcenplanung
- Projektumsetzung — Produkt wird erstellt
- Projektabschluss — Projektabgabe, Dokumentationsübergabe, Projektpräsentation

Projektplanung – Projektstrukturplan

School of Engineering

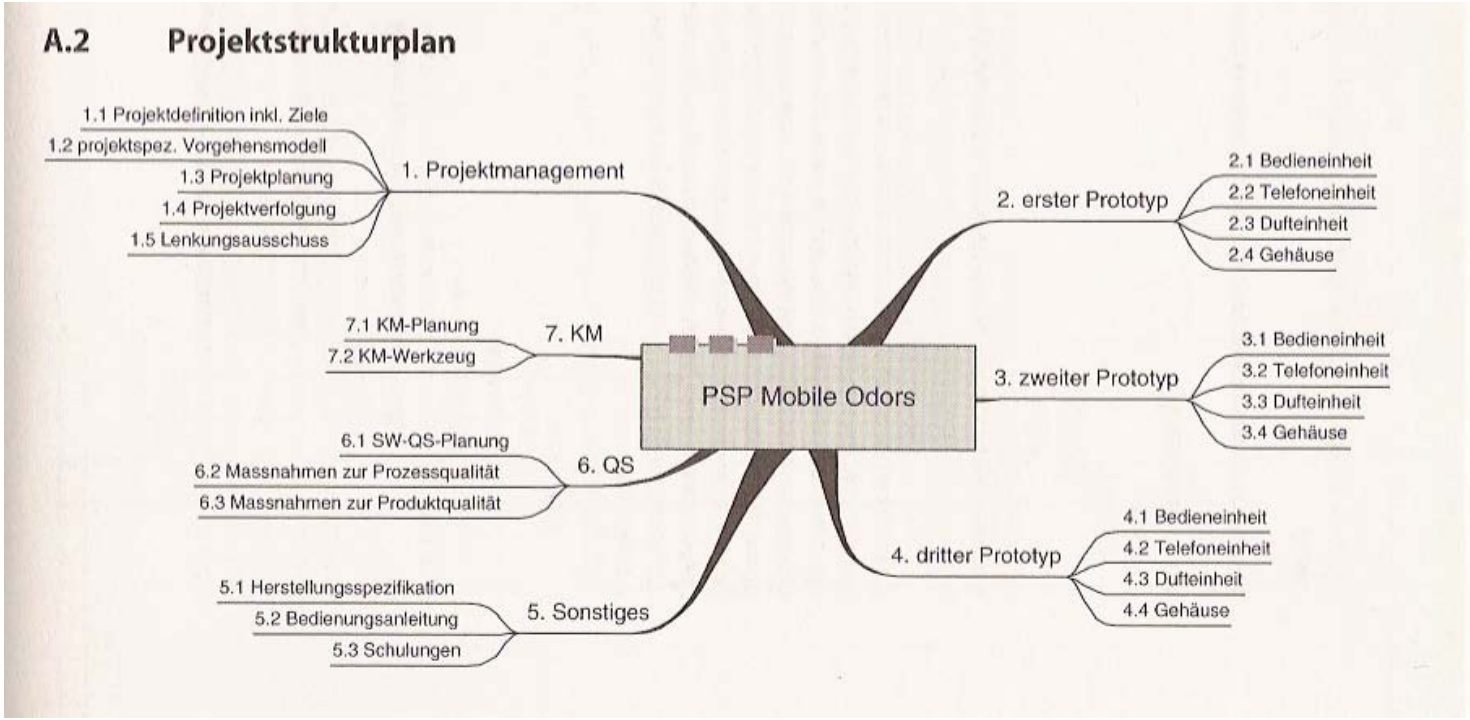
Audio-Synthesizer - Projektstrukturplan

Basil Brunner, Fabian Schaltegger, Stefan Zoller



Projektplanung – Projektstrukturplan (als mind map)

School of Engineering



Quelle: Hindel, B. et al. (2004): Basiswissen. Software-Projektmanagement. Heidelberg

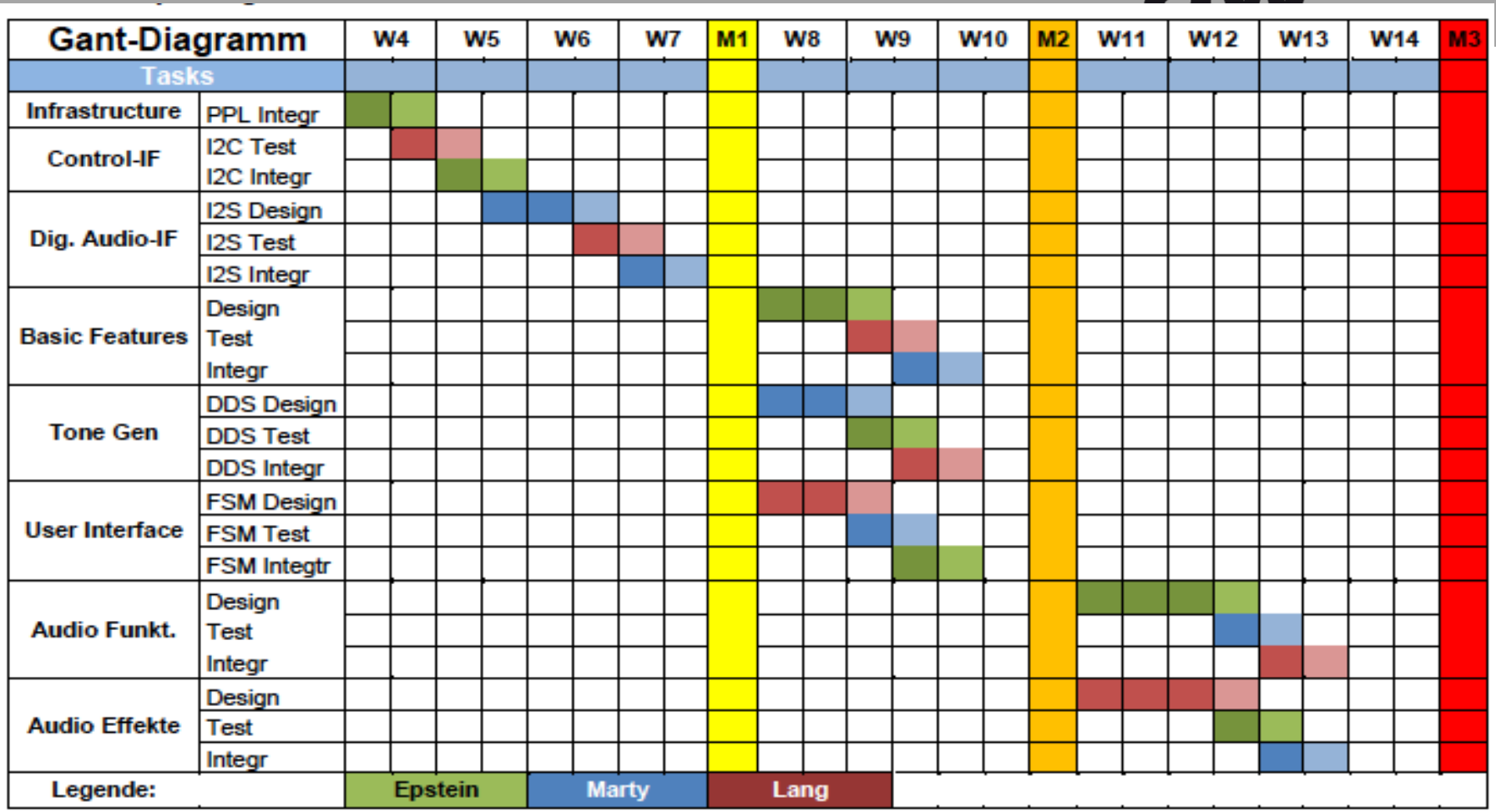
Ressourcenplanung im DTP2-Projekt

School of Engineering

- In der Gruppe überlegen:
  - Wie viel Zeit kann ins Projekt investiert werden?
  - Wie kann die Arbeit gerecht verteilt werden (wie lange braucht man, um die einzelnen Tätigkeiten fertig zu stellen)?
  - Ohne Vorwissen: oftmals eine reine Schätzung!
  - Erfahrung aus den Übungen
  - Wie ist der Abschluss zu planen?

Projektplanung – Gantt-Diagramm

School of Engineering



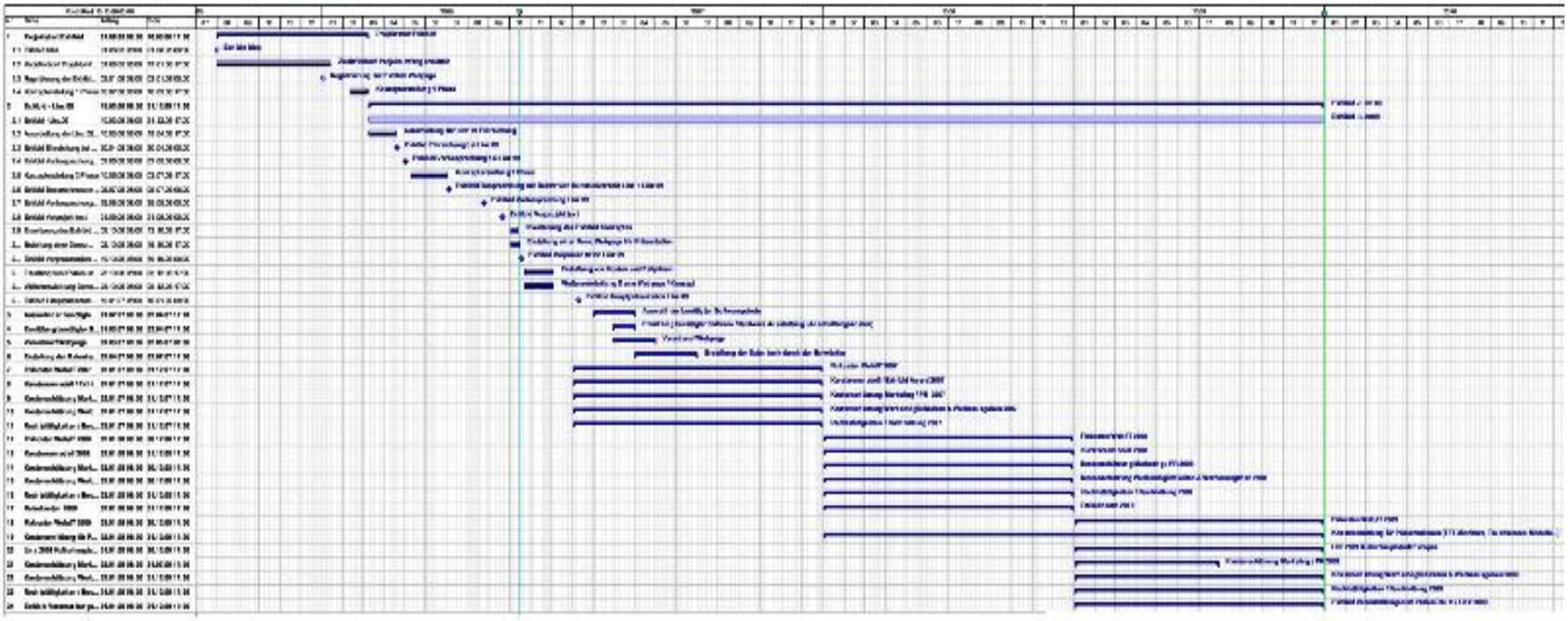
Was ist hier ausser einer blossen Terminplanung ersichtlich?

Was sieht man in dieser Darstellung nicht?

Projektplanung – Gantt-Diagramm

School of Engineering

Hier eine Gantt-Darstellung mit Microsoft-Project



Auftrag DTP2

School of Engineering

- Einen Zeitplan fürs Projekt erstellen (z.B. Gantt-Diagramm)

Dabei:

- Vorgegebene Meilensteine beachten
- Eigene Features einplanen
- Prüfungen, Abgabefristen, etc. in anderen Fächern berücksichtigen
- Pufferzeit einplanen!

Template Zeitplanung

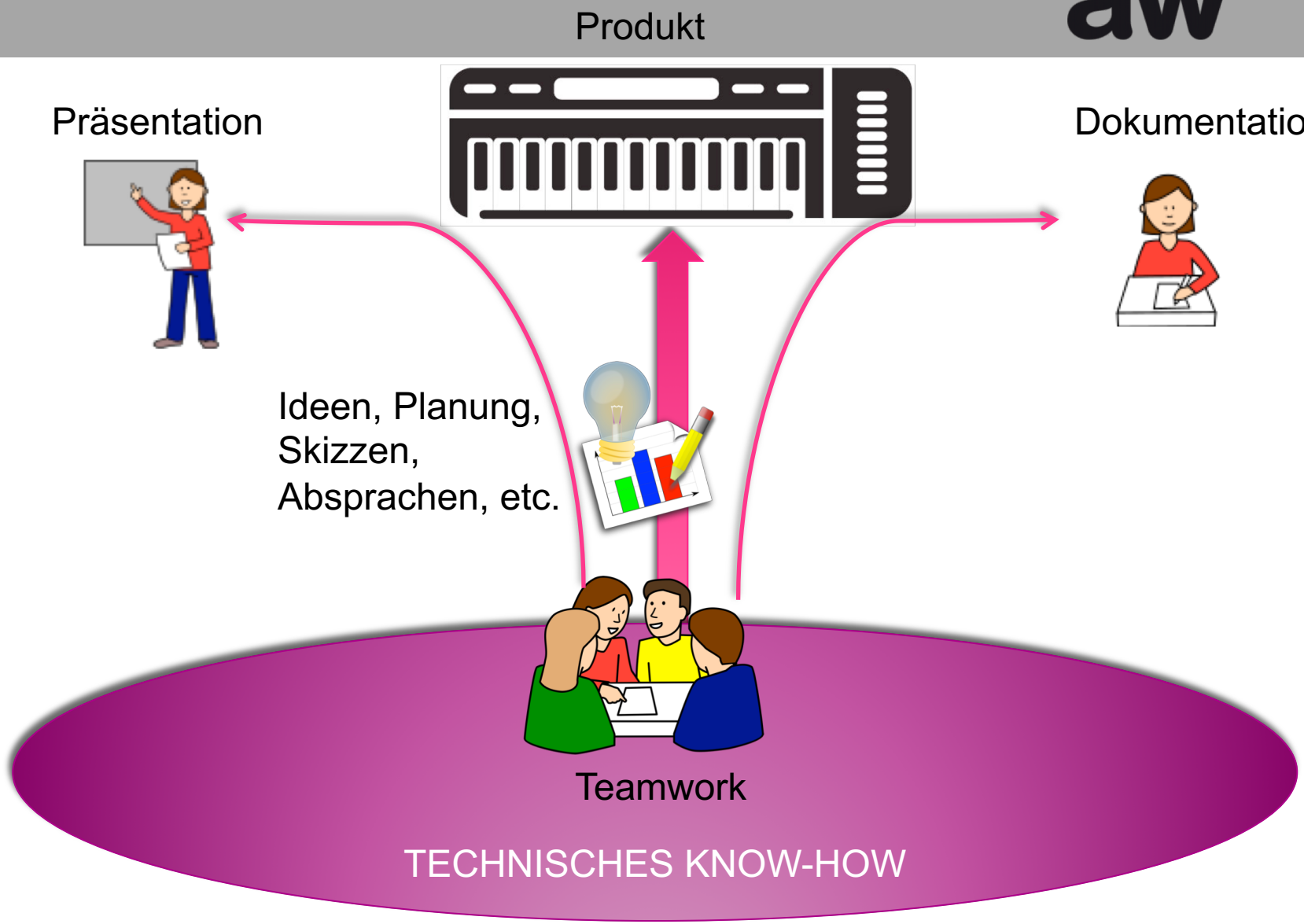
School of Engineering

	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10	...
Zeitplanung								
Pflichtenheft								
MS 1: Analog Audio Loop								
Algebraprüfung			*Do.*					
Block Design	Tim							
Testbench	Elina	Elina						
Integration			Dario					
Meilenstein 2: ...								
Dokumentation								
Präsentation						alle		Dario

Sem Woche	Aktivität	Meilenstein
1-2	VHDL Lernen und Üben (Hierarchy, Testbench, Simulation)	Lab 1-2 fertig
3-4	Infrastructure (Taktteiler Integration) Control-IF (I2C Integration + Test)	**Meilenstein-1 (SW4):** Analog Audio-Loop
4-7	Digital Audio-IF Loop (I2S Design + Integr + Test)	**Meilenstein-2 (SW7):** Digital Audio-Loop
7-9	Tone Generator (DDS Design + Integr + Test)	**Meilenstein-3 (SW9):** DDS
9-12	Basic Features MIDI Device Implementation	**Meilenstein-4 (SW12):** MIDI Interface
11-14	Extra Features + Dokumentation	**Meilenstein-5 (SW14):** Projektdemo

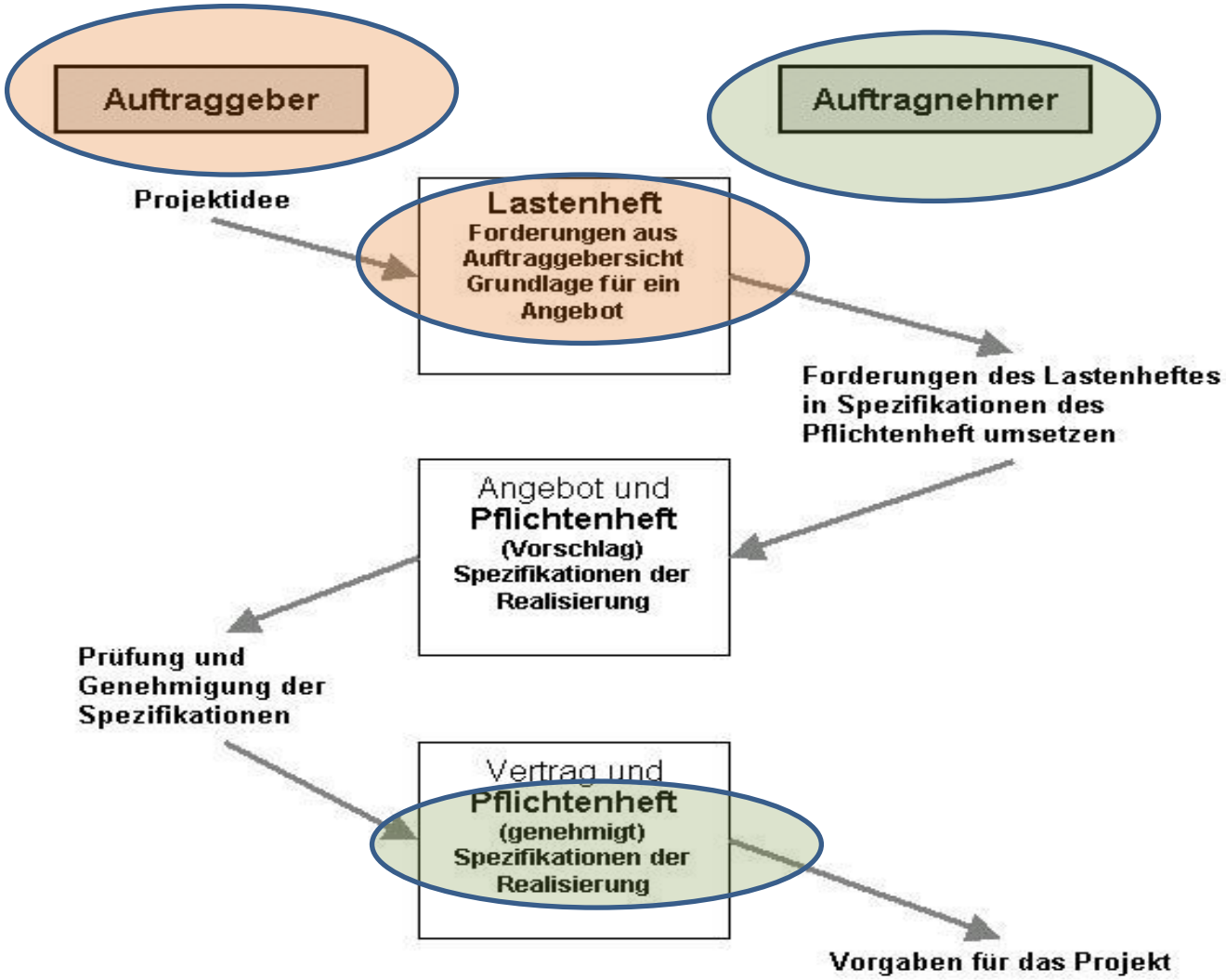
Überlappung! Empfehlung: fangen Sie die Extra Features vor Abgabe von MS4 an 13

Ziel DTP2


Produkt
Präsentation
Dokumentation
Ideen, Planung,
Skizzen,
Absprachen, etc.
Teamwork
TECHNISCHES KNOW-HOW

Projektplanung: Pflichtenheft

School of Engineering



Quelle: http://www.teialehrbuch.de/Kostenlose-Kurse/Projektplanung-mit-MS-Project-2003/images/035.jpg [Stand 22.2.12]

Pflichtenheft
Vorgaben DT-Projekt

School of Engineering

- Pflichtenheft: Template auf Olat

Template: Titelblatt

School of Engineering

Pflichtenheft – *PROJEKTNAME*

Fach / Institution

Gruppenmitglieder

Datum

Version	Datum	
Version 1.0	*3. Februar 2017*	

Template: Auftrag

School of Engineering

1 Auftrag / Ziel

Die Aufgabe in diesem Projekt ist es, [...]

1.1 Standardfunktionen

Folgende Funktionen werden vom Auftraggeber verlangt:

1.2 Zusatzfunktionen

Folgende Zusatzfunktionen...

1.3 nicht realisierte Funktionen

1.4 Zusätzliche Produktanforderungen

Ausser den Standard- und Zusatzfunktionen stellt der Auftraggeber folgende Anforderungen an das Produkt / an den Synthesizer / ... :

Aus dem Lastenheft:
Basics
—> Folien SW3 (Proj1)

Extrafeatures

Abgrenzung (optional)

z.B. dass die Flip-Flops synchron betrieben werden müssen (s. Folien SW3)

Template: Produktdaten

School of Engineering

2 Produktdaten

Der Audio-Synthesizer wird auf dem .... realisiert. Dieses wird uns von der ZHAW zur Verfügung gestellt.
[...]

Als Softwareumgebung [...]

Template: Produktdaten

School of Engineering

3 Projektorganisation

Organisation der Projektgruppe

Zuständigkeiten der Gruppenmitglieder

Wer ist Chefln?

Wechselnde Rollen

Template: Risikoanalyse

School of Engineering

4 Risikoanalyse

Risiko	Massnahmen / Gegenmassnahmen	Eintretens-Wahrscheinlichkeit

Welche Risiken gibt es beim DT-Projekt?

Pflichtenheft: Risikoanalyse - Beispiel

School of Engineering

Risiko	Massnahme / Gegenmassnahme	Eintretenswahrscheinlichkeit
Krankheit eines Mitglieds	Neue Arbeitsverteilung	10%
Unfall eines Mitglieds	Neue Arbeitsverteilung	10%
Ausstieg eines Mitglieds	Neue Arbeitsverteilung	1%
Datenverlust	Sicherungskopien	25%
Technischer Defekt der Platine	Kauf einer neuen Platine	3%

Quelle: Studentische Arbeit / Pflichtenheft FS 2008

Pflichtenheft: Risiko Datenverlust

School of Engineering

4 Risikoanalyse

Risiko	Massnahmen / Gegenmassnahmen	Eintretens-Wahrscheinlichkeit
Verlust von Projektdaten		

Deadlines

School of Engineering

Abgabedatum:

- Definitive Abgabe von Pflichtenheft und Zeitplanung: 22.3.2019 (SW5) auf OLAT
- Abgabe Entwurf mit Feedbackgarantie: 15.3.2019 (per E-Mail).