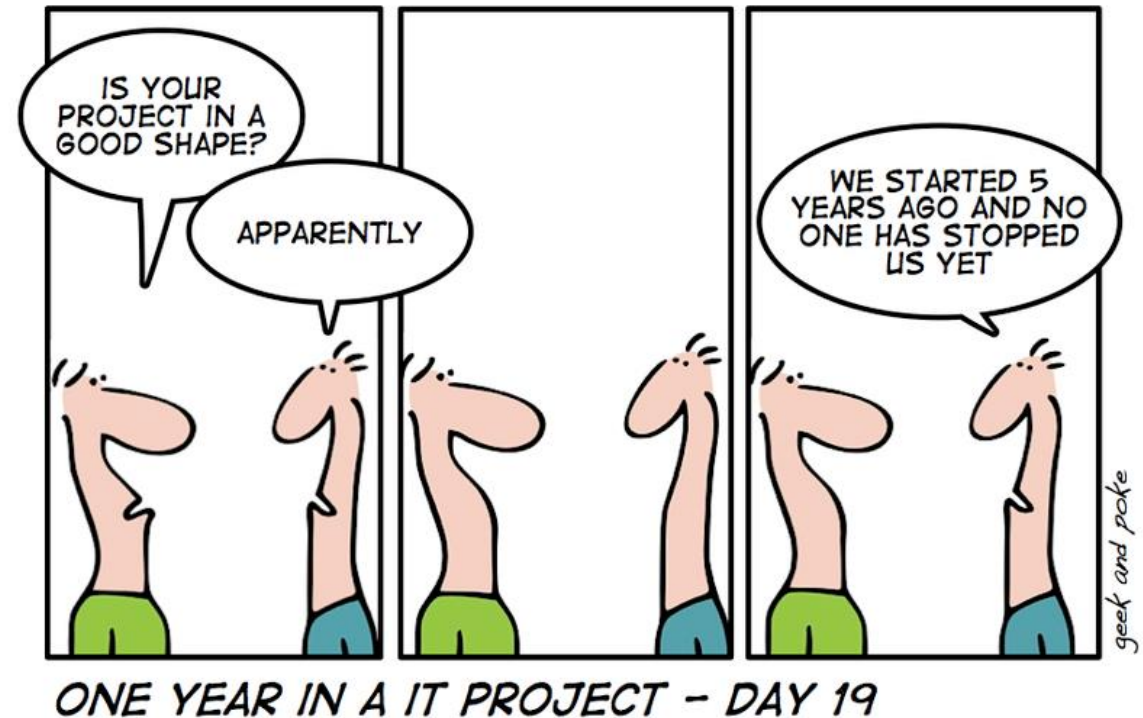


Einführung Software Engineering 2

HAW Hamburg / Fachbereich Informatik

Tim Lücke

(Tim.Lueecke@haw-hamburg.de)



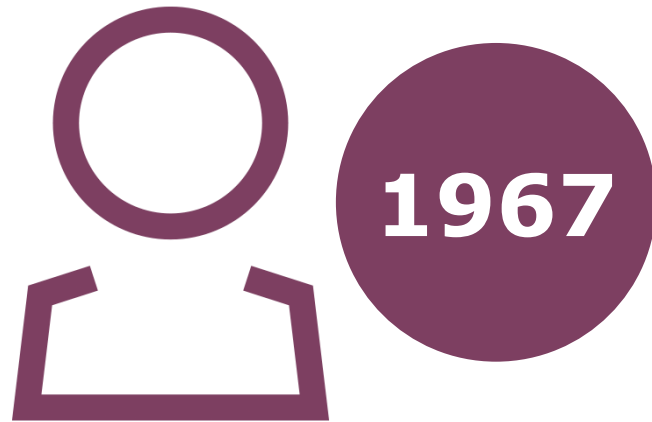
Über mich

- M.Sc. Informatik an der Uni Hannover
- seit 2005 bei Capgemini (ehemals sd&m)
- Managing Delivery Architect
- Generalist
 - Projekt Management
 - System Architektur
 - BPM
 - In Memory Data Management
 - ...





Vom Start-Up zum GLOBAL LEADER – 50 Jahre Capgemini



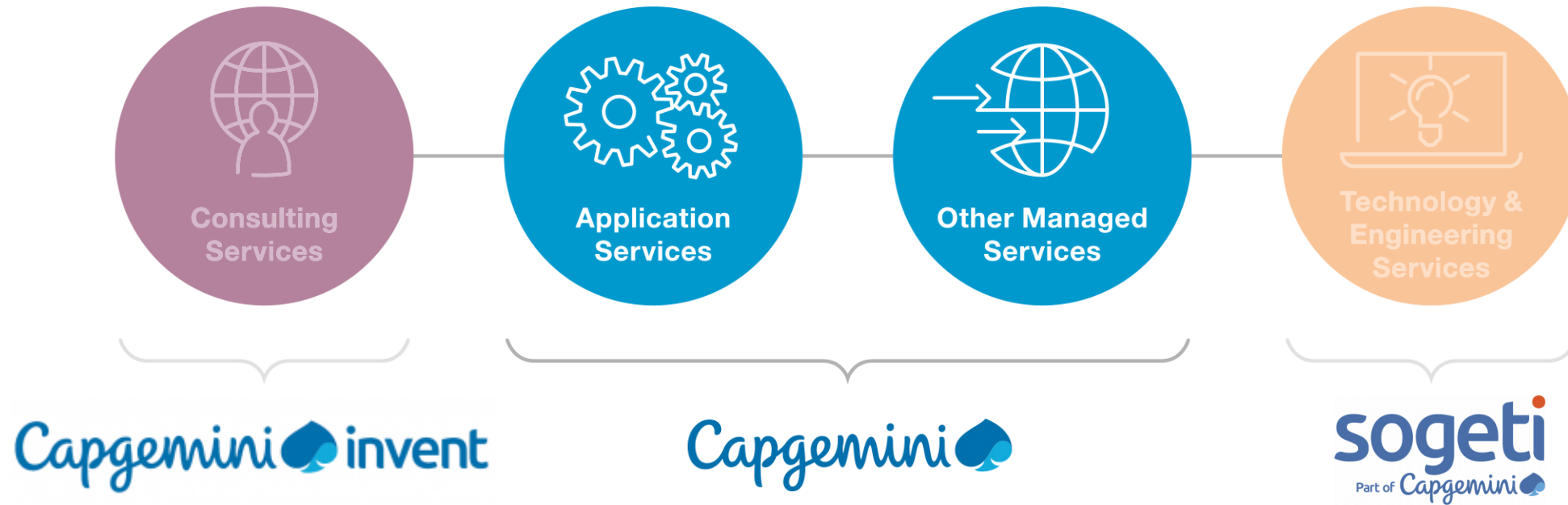
7 Mitarbeiter
in Grenoble, Frankreich



+200.000 Mitarbeitern
in über **40 Ländern**



Unsere vier HAUPTGESCHÄFTSFELDER





Fast jeder in Deutschland ist schon einmal mit unseren LÖSUNGEN in Kontakt gekommen



Wer sich im Zug eine
Fahrkarte



kauft

Wer ein Paket mit
 **SCHENKER**
verschickt



Bundesagentur
für Arbeit

DAIMLER

Wer sich einen
neuen Mercedes bestellt

Deutsche Post DHL



COMMERZBANK 

Wer auf
www.t-online.de
geht





Software Engineering 1

Analyse

- Stakeholder
- User Stories, INVEST, Splitting, Abnahmetests
- Funktionale und nicht-funktionale Anforderungen
- User Story Map
- Kanban
- Priorisierung (V, Risiko)

Spezifikation

- Use Cases
- Wireframes
- Fachliches Datenmodell, Entitäten, Fachliche Datentypen
- SST zu Nachbarsystemen
- Geschäftsprozesse

Entwurf


- Schichtenarchitektur
- Komponenten, hohe Kohäsion
- Schnittstellen
- Design Patterns
- Dependency Injection

Automatisierung

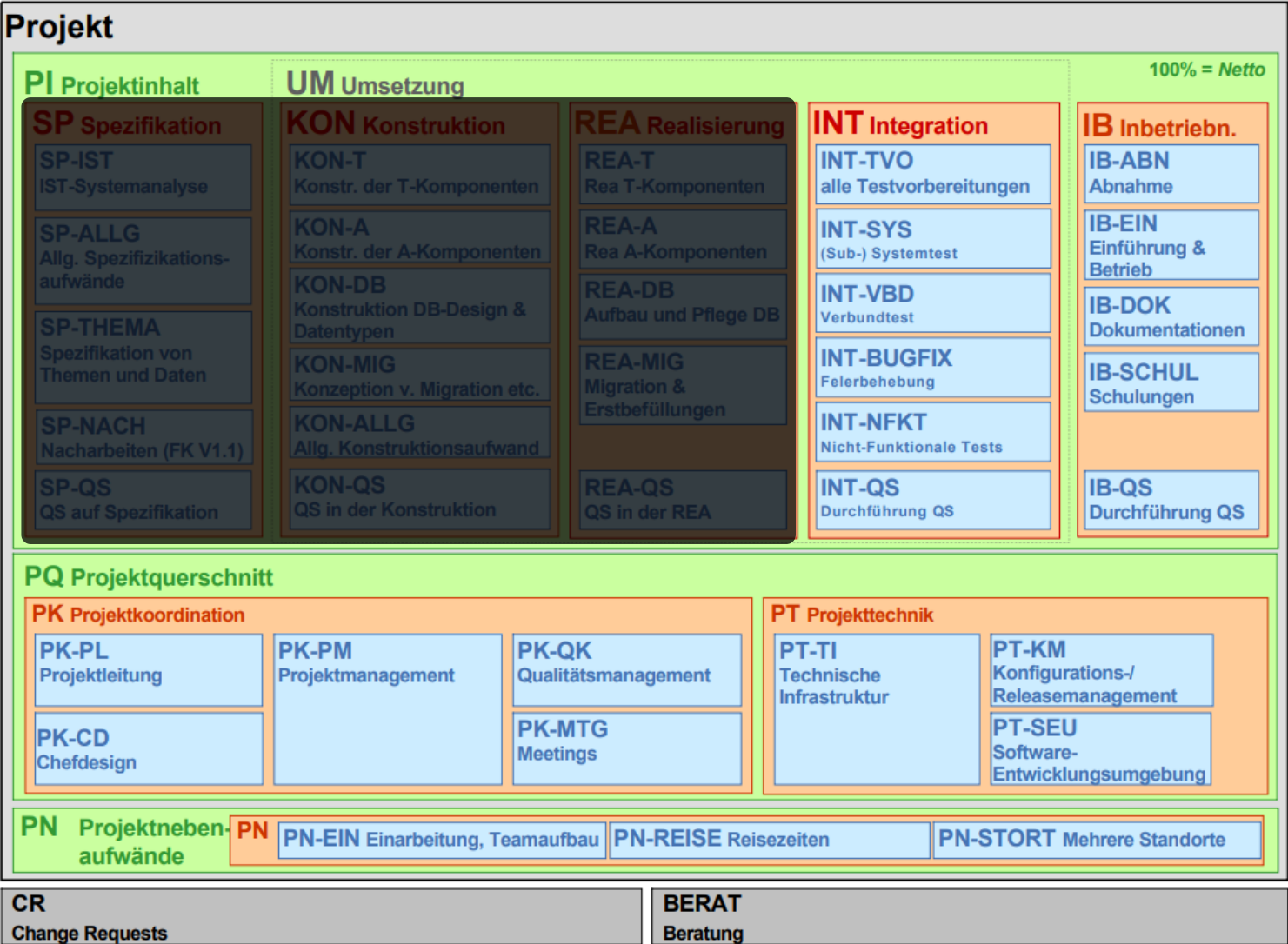
- Automatisierte Tests
- Projektautomation mit gradle/maven



Aufwandsmodell eines Projektes (nach sd&m)

SE1 = 

SE2 = Rest





Software Engineering 2 - Themen

- Projektmanagement
 - Agile Methoden
 - Scrum
 - Kanban
 - Lean
 - Klassische Projektsteuerung
 - Projektphasen
 - Projektplanung
 - Projektdurchführung und Abschluß
- Versionsverwaltung und Git
- Continuous Integration
- Qualität
- Risikomanagement
- Konfigurationsmanagement
- Dokumentation
- Testmanagement
- Betrieb (inkl. DevOps + Cloud)
- Softskills: Meetings + Kommunikation
- Projektvorträge

Projekt für das SE2-Praktikum

Ziel im SEP2: Sie erarbeiten im Praktikum in Kleingruppen (4 bis 5 Personen) ein Softwareprojekt



Sie lernen

- **Projektorganisation**
 - Teamwork
 - Projektrollen
- **Vorgehen am praktischen Beispiel**
 - Analyse/Spezifikation, Design/Architektur, Implementierung, Test/Integration
 - Verwendung von Scrum
- **Herausforderungen größerer Softwaresysteme**
 - Zusammenarbeit / Kommunikation im Team
 - Strukturierung im Hinblick auf Wartbarkeit/Verständlichkeit (Schnittstellen, Komponenten, ...)
 - nicht-funktionale Anforderungen
 - Nutzung / Einbindung bestehender technischer Komponenten/Frameworks



Projektplanung/-durchführung

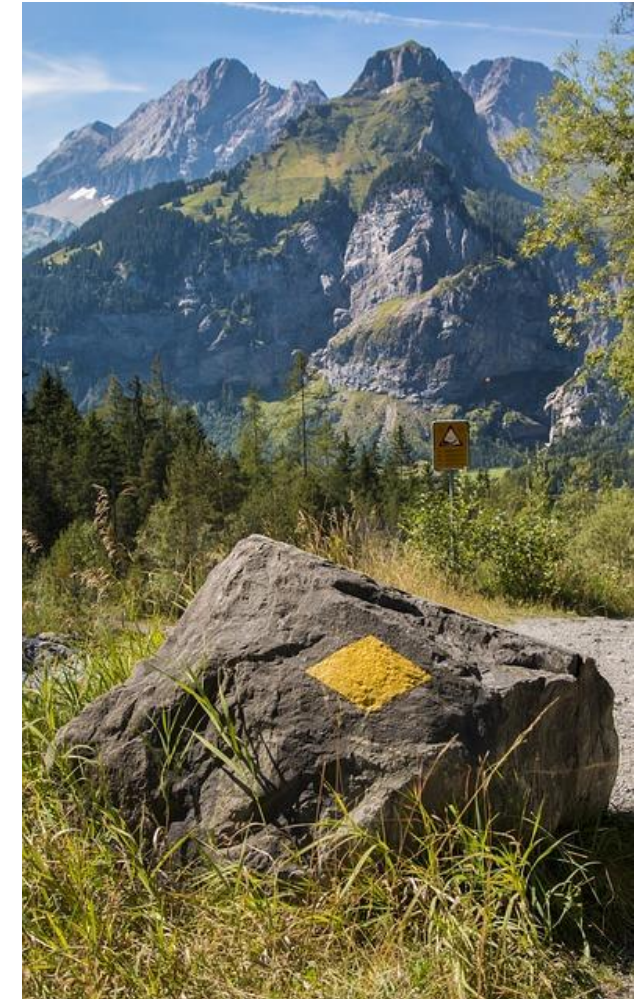
- Verwendung von unserem Gitlab
 - **Git** für Versionsverwaltung
 - **Gitlab Issue Board** für das Controlling und die Planung von Tasks
 - Das **Gitlab-Wiki für Dokumentation**
- Scrum Workflow in GitLab:
<https://about.gitlab.com/2018/03/05/gitlab-for-agile-software-development/>

Analyse
• User Stories
• User Story Map
• ...
Spezifikation
• Fachliches Datenmodell
• Geschäftsprozesse
• Wireframes
• <u>Use Cases</u>
• ...
Entwurf / Architektur
• Komponenten
• Schnittstellen
• Designentscheidungen (Alternativen, Begründungen, ...)
• ...
Qualitätssicherung
• Codierungsrichtlinien
• Dokumentationsrichtlinien
• Testvorgaben (welche Tests, wann, Verantwortlichkeiten, ...)
• ...
Projektplanung
• Teammitglieder und Kontaktdaten
• Rollen und Verantwortlichkeiten
• Vorgaben für Meetings
• Protokolle
• Zeitplan
•

Mögliche Struktur Ihres Wiki

Was ist ein Meilenstein?

- Ein **Meilenstein** [...] ist ein Ereignis von besonderer Bedeutung im Projektmanagement. Solche Ereignisse sind insbesondere:
 - Das Vorliegen von Liefergegenständen (engl. deliverables) oder Zwischenergebnissen.
 - Abnahmen, Zwischenabnahmen und Prüfungen (reviews).
 - Entscheidungen über den weiteren Fortgang des Projekts.
- Meilensteine markieren [...] das **Ende einer Phase** [...]
- Zur **Definition eines Meilensteins** gehören
 1. Definition der Ergebnisse, die vorliegen müssen
 2. die geforderten Qualitätseigenschaften dieser Ergebnisse
 3. die Instanzen, die entscheidet, ob der Meilenstein erreicht ist
 4. der vorgegebene Zeitpunkt für das Erreichen des Meilensteins



Sprints sind unsere Meilensteine (Durchgeführt in den Praktikumsterminen)

- Ein Sprint dauert zwei Wochen
- Im Anschluß Sprint Review im Praktikum:
 - **Projektbesprechung** mit dem Dozenten (Kunde)
 - **Abstimmung** mit dem Dozenten: Was wollen Sie am nächsten Meilenstein erreicht haben (Sprint Planning)?
- Zwischen den Sprint Reviews: Backlog Refinement / Daily Stand-up
- Die anderen Teams dürfen zuhören und mitdiskutieren
- Zwischen den Praktika:
 - Projektdurchführung mittels Scrum
 - Rückfragen bei Problemen etc.





Was sollen Sie **am Praktikumstermin** zeigen?

Sprint Review

1. Lauffähige(!) Software
2. Ihr Scrum Board (HAW-GitLab Issue Board!)
3. Ergebnisse aus den Aktivitäten
Analyse/Entwurf/Implementierung/Test (als Präsentation oder Ihr Wiki)
 - z.B. (aber nicht nur)
 - User Stories, Fachliches Datenmodell, Wireframes, Use Cases, ...
 - Architektur, Systemoperationen, Komponenten, Schnittstellen
 - Code
 - Tests (Unittests, Abnahmetests, ...)
 - Burndown Chart
4. Jedes Teammitglied erläutert, was er/sie beigetragen hat
5. Durchführung der Sprint Retrospektive
6. Durchführung des Sprint Planning

Backlog Refinement / Daily Stand-up

1. Recap des letzten Sprint Reviews
 1. Ergebnisse des Sprints basierend auf einem Versions-Tag (s. rechts)
 2. Sprint Board zum Zeitpunkt des Reviews (was wurde geschafft was nicht?)
 3. Ergebnisse der Sprint Retrospektive
2. Durchführung eines Daily Stand-up
3. Durchführung des Backlog Refinement
 1. Erfassung von neuen User Stories
 - z.B.
 - Ideen für neue Features (groß und klein)
 - Tasks für Refactorings
 - Tasks für die Verbesserung der Infrastruktur
 - ...
 2. Schätzung von neuen User Stories
 3. Priorisierung des Backlogs



Denken Sie an die Projektrollen!

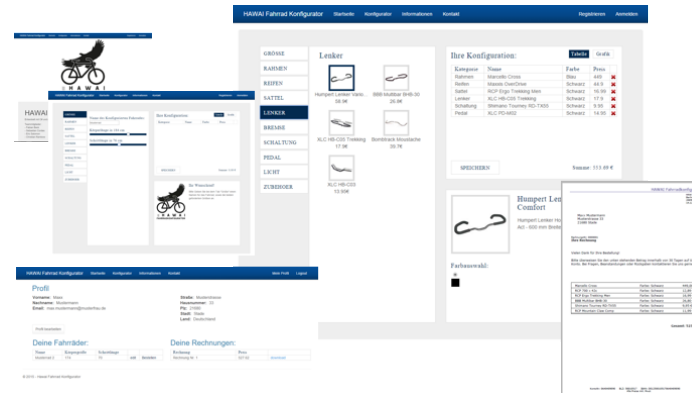
- Jede Rolle hat klare **Verantwortlichkeiten**:
 - **Scrum Master** (hauptverantwortlich für Planung und Organisation)
 - **Product Owner** (hauptverantwortlich für Fachlichkeit, Business Analyst)
 - **Lead-Architekt/in** (hauptverantwortlich für Architektur und Technologieauswahl)
- **Alle** Teammitglieder beteiligen sich an der Implementierung!



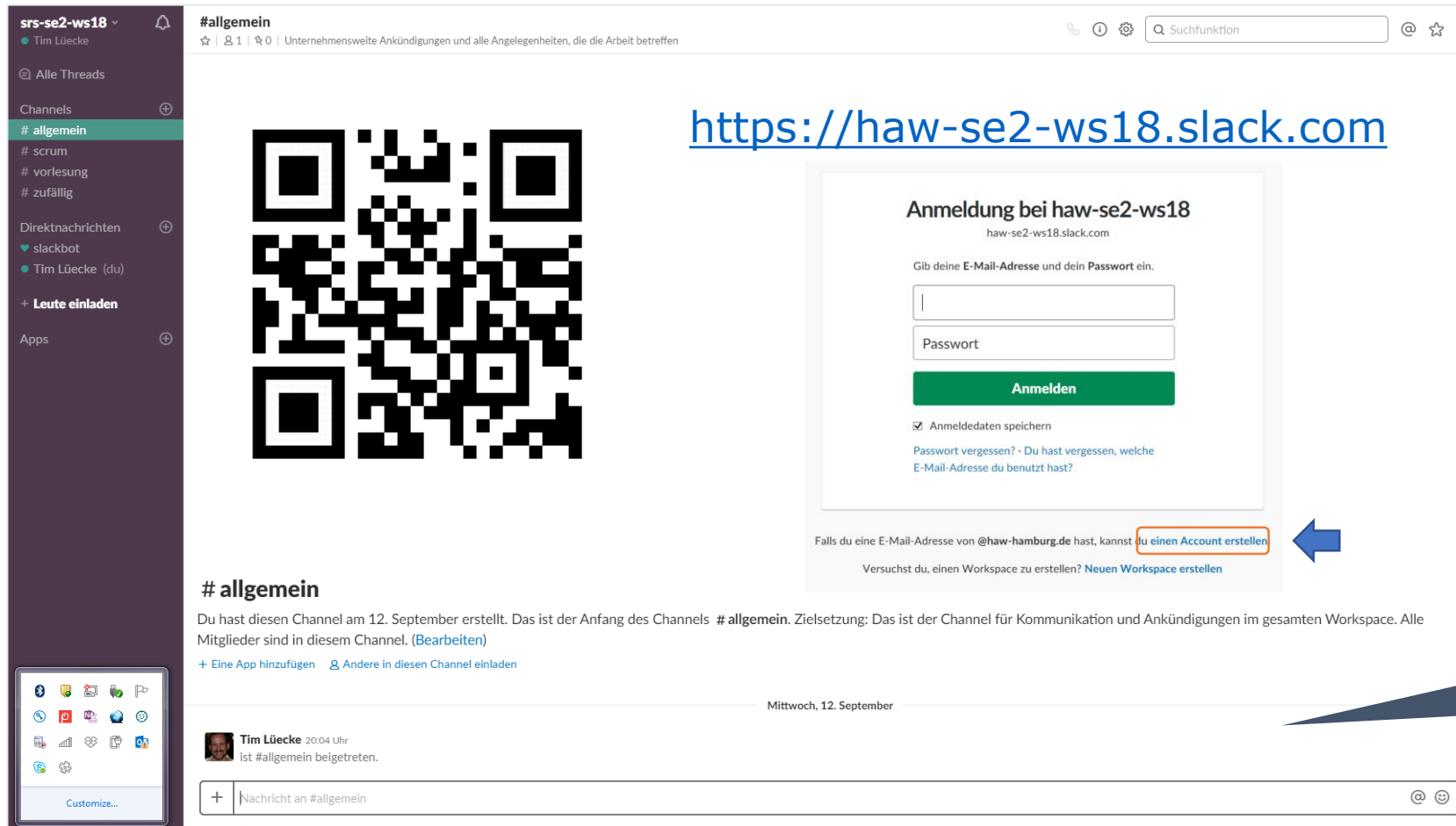
Praktikumsprojekt: Abschlussmesse des WiSe18-Projekts

Termin: vorr. 14.1.2019

Ort: Foyer des Berliner Tor 5
("blaues Haus")



Kommunikation in SE2 mit slack



#allgemein
Du hast diesen Channel am 12. September erstellt. Das ist der Anfang des Channels **#allgemein**. Zielsetzung: Das ist der Channel für Kommunikation und Ankündigungen im gesamten Workspace. Alle Mitglieder sind in diesem Channel. (Bearbeiten)

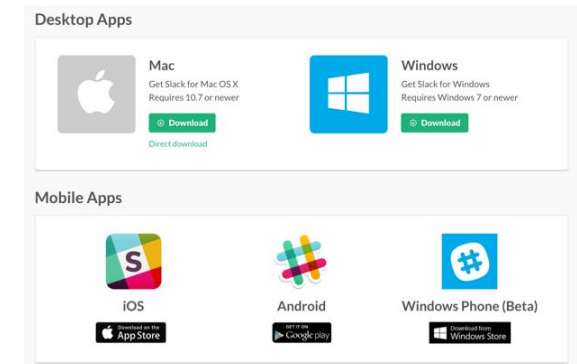
+ Eine App hinzufügen + Andere in diesen Channel einladen

Mittwoch, 12. September

Tim Lücke 20:04 Uhr
ist #allgemein beigetreten.

Nachricht an #allgemein

Kostenlos & für alle
gängigen
Plattformen



Unterlagen werden
über Dropbox nach
jeder Vorlesung in
slack bereitgestellt

Grobe Planung



Thema / KW	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	2	3
Einführung, Scrum															
Versionswaltung, Git, CI															
Qualität															
Meetings, RisikoManagement															
Klassische Vorgehensmodelle															
Abschluß Vorgehensmodelle															
Konfigurations- und Testmanagement + Dokumentation															
Betrieb															
Praktikum / Sprint															
Gruppe 1															
Gruppe 2															
Gruppe 3															
SE2-Messe															

BR=Backlog Refinement, SR = Sprint Review