



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Tips für eine erfolgreiche Einführung von flipped classroom

Serge.Bignens@bfh.ch Dozent und Leiter vom Institut for medical Informatics (I4MI) der BFH

BFH Technik und Informatik / Medizininformatik

Agenda:

Was sind meine Tips ?

Wie habe ich flipped classroom selber eingeführt?

Was sind die Resultate?

Meine Tips

Meine Tips

Tip 1: Ein **Anwendungsfall** personalisiert für jede Studierende
(oder Studentenzweiergruppe)

Tip 2: Systematische **personalisierte feedbacks** über die homeworks
(z.B. via Moodle smartphone App)

Tip 3: **Anreizsystem**
(z.B. Jede Wochenübung zählt für die gesamt Modul-Bewertung)

Wie habe ich flipped classroom selber eingeführt?

Didaktisches Konzept in vier Worten:

Lernen durch «Sinn geben»

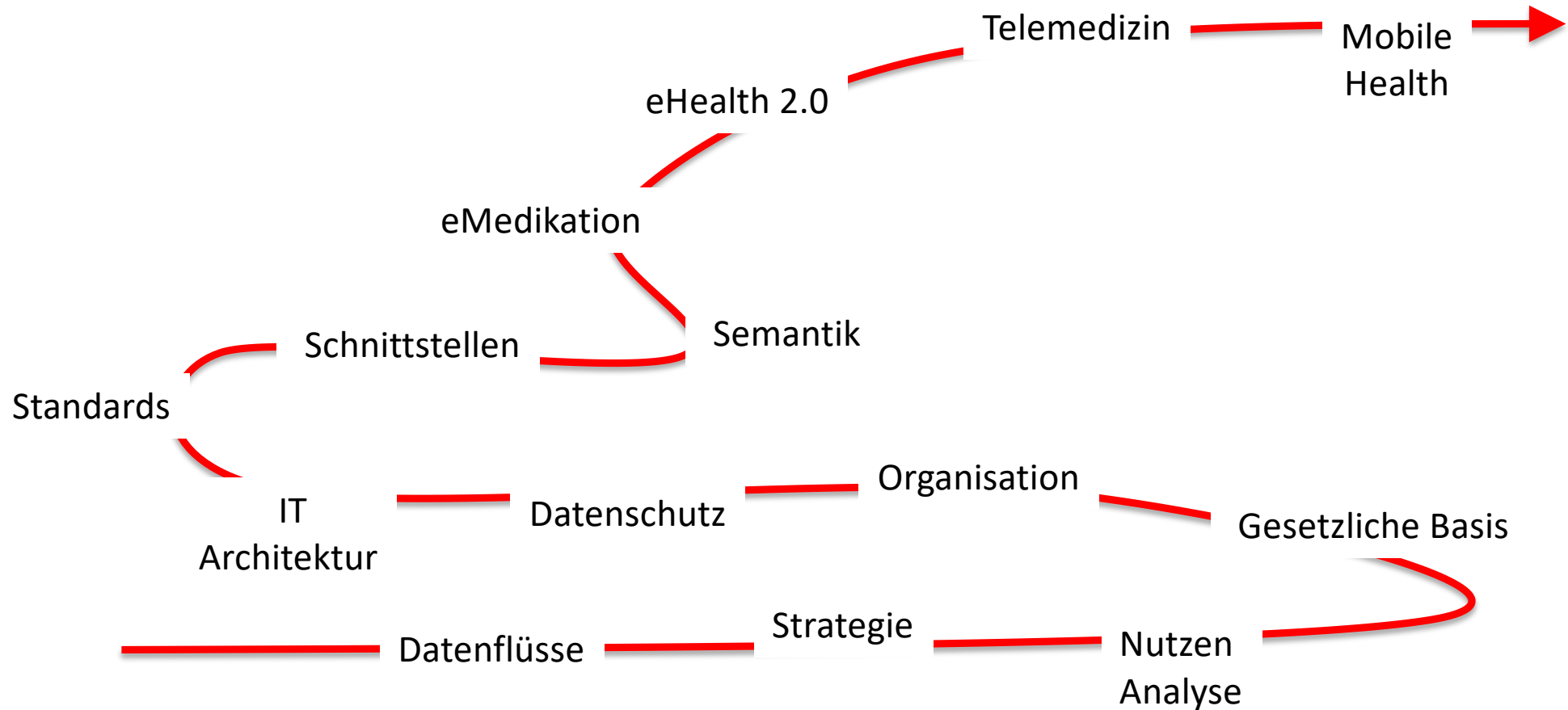
(apprendre en donnant un sens)
(learning by giving a meaning)

Wie gebe ich meinen Lernzielen und Lerneinheiten einen Sinn ?

(mein Modul ist eHealth, insbesondere Elektronisches Patienten Dossier)

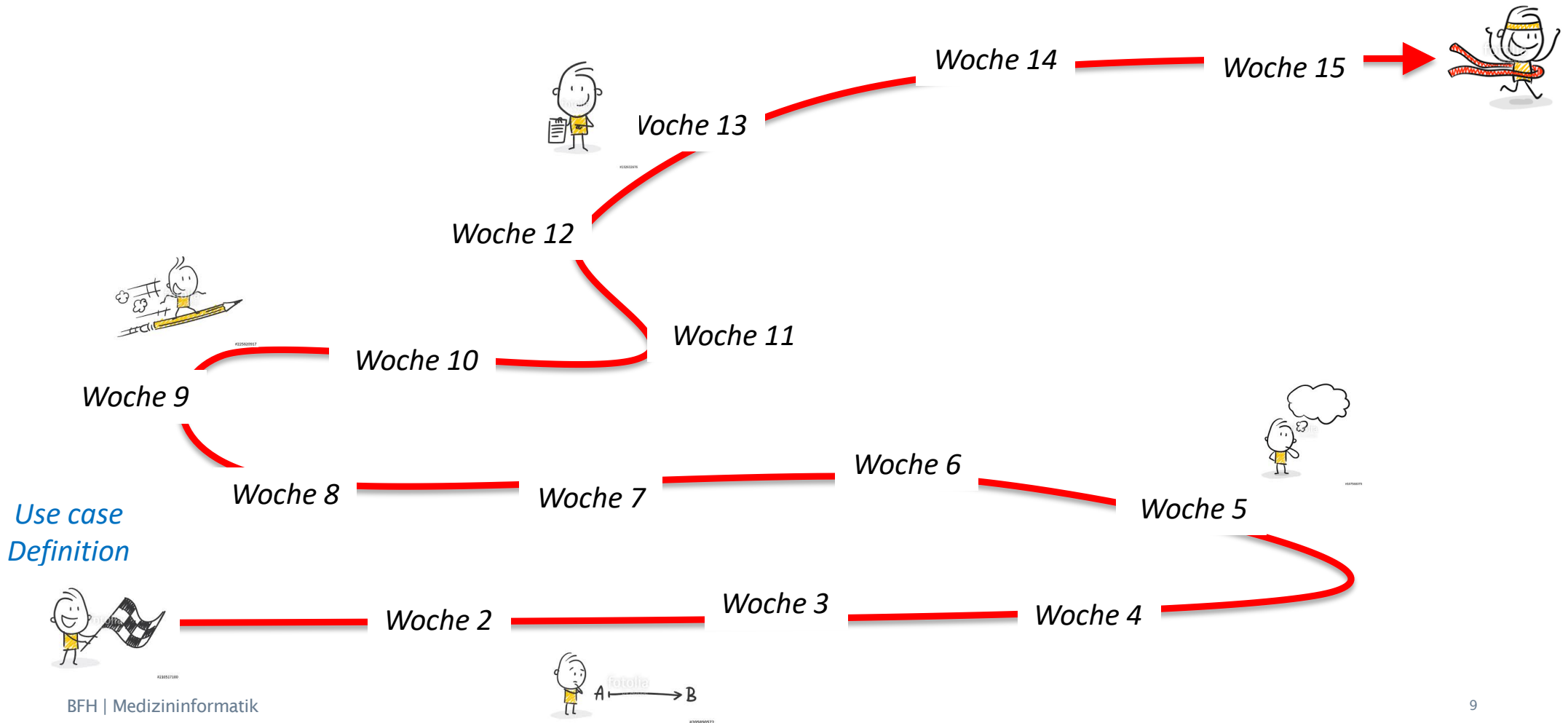


TIP 1: Mit einem Anwendungsfall (pro Gruppe) als roten Faden !

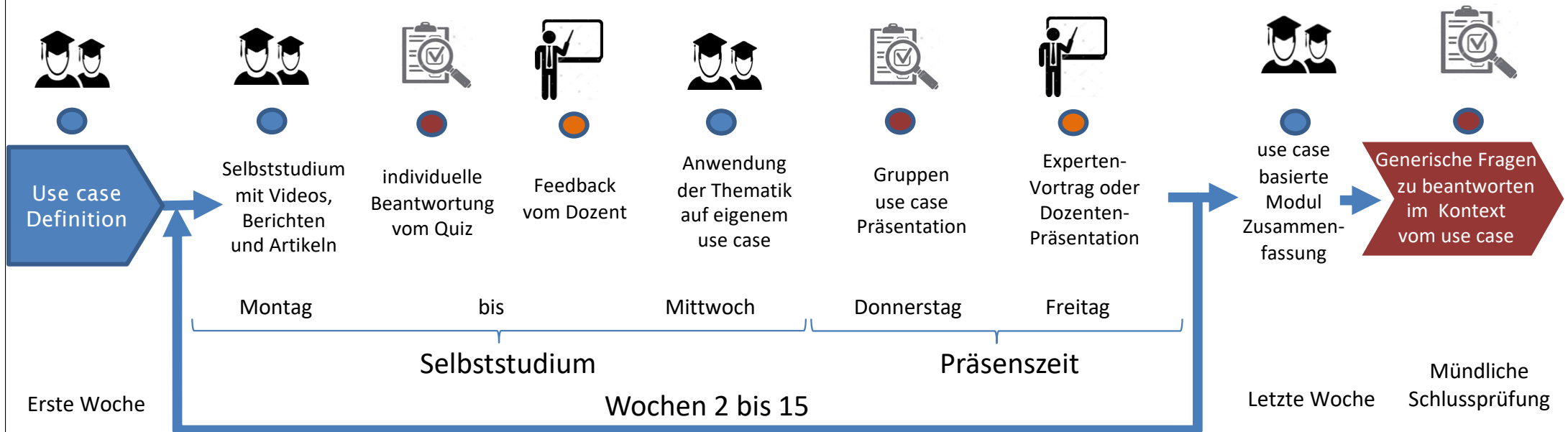


Pro Woche eine selbsttragende Lerneinheit, durchgeführt mit flipped classroom

Zusammenfassung



Flipped classroom, wöchentliche Rythmus



Selbststudium und Foliensätze auf Moodle:

Beispiel:

Woche 6

- Architektur
- Metadaten
- Gemeinschaften
- Register



Aufgabe bis zum Mittwoch 24. Okt. 2017 12 Uhr: Metadaten und Patientidentifier



Vorbereitung zur Zwischenprüfung vom 25. Okt. (Abgabe der Präsentationsfolien bis 24. Oktober 21Uhr)



Folien



zu lesen: SR 816.111.1_Anhang 3_DE (über Metadaten (7 Seiten))



zu lesen: SR 816.111.1_Ergaenzung 1 Anhang 5_DE (über Nationale Anpassungen) (Seiten 1 bis 5)

Woche 6 Selbststudium QUIZ

Beispiel:

Frage

- a) Lesen Sie das Dokument "W6_P_SR 816.111.1_Anhang 3_DE" vom Ausführungsrecht über Metadaten, und nennen Sie (auf deutsch oder englisch) zwei Dokumententypen, die als relevant für das Patientendossier wären und in der Tabelle "2.11 Typ des Dokumentes (2.16.756.5.30.1.127.3.10.1.27) NICHT aufgelistet sind
- b) Lesen Sie das Dokument "W6_P_SR 816.111.1_Ergaenzung 1 Anhang 5_DE" über nationale Anpassung der IHE Profilen Seite 1 bis 6. Wie im Unterricht schon besprochen, hat ein Patient mehrere Identifier (Identitäten, Patienten-IDs):

Antwort, freiwillig,
pro Studierender/m
(28 bis 30 Teilnehmern)

- a) Für mich relevant wären noch ein **Impfdokument** sowie ein **Dokument welches Allergien** auflisten würde. Dies sind beides Dokumente, welches wichtige Informationen über einen Patienten beinhaltet. Beide wären zB. in einem Notfall Dokumente, welches wichtige Informationen über den weiteren Verlauf der Behandlung aufweisen könnten. (10min)
- b)
- ZAS (Zentral Ausgleichsstelle): erzeugt EPD-PID und speichert und verlinkt AHV-Nr.**

TIP 2: Feedback zu
jedem/r Studierenden
(28 bis 30 feedbacks)

sehr gut, bravo

bei B)

Gateway einer Gemeinschaft: erzeugt ? und speichert und verlinkt **NICHT KIS-PID mit EPD-PID sondern MPI-PID mit EPD-PID**



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Beispiel:



**Ausschnitt mit drei Folien
von insgesamt 60 Use-case-spezifisch
personalisierten Folien einer Gruppe**

eHealth

Gruppe 12,

Technik und Informatik / Medizininformatik

Datenfluss – Informationsfluss mit EPD

Die Austauschformate der Medikation sind im Kapitel 10 dargestellt

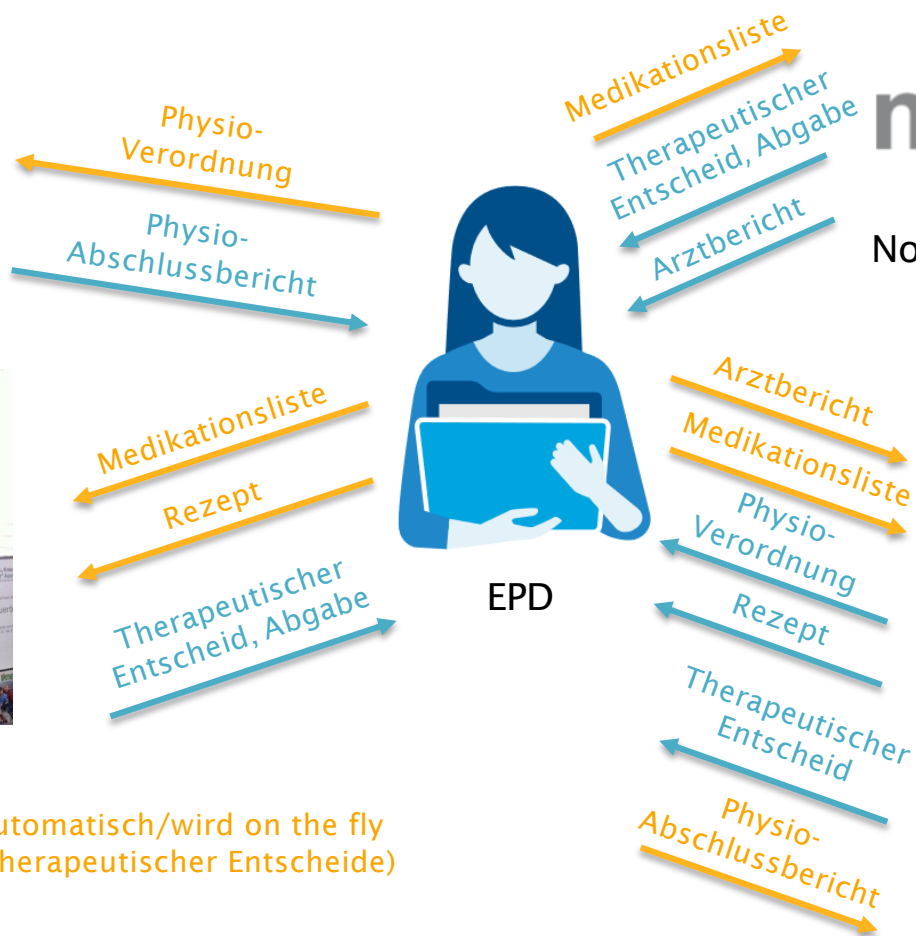
Beispiel:



Physio David Scherzinger



Kreuzweg-Apotheke



Medikationsliste: aktualisiert sich automatisch/wird on the fly beim Lesen generiert (Summe aller Therapeutischer Entscheide)

BFH | Medizininformatik

lesen

publizieren

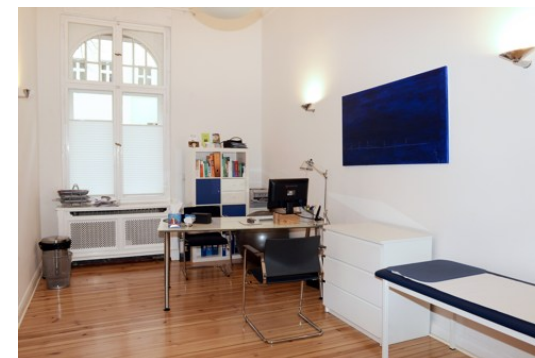
Notfalldaten



Elisabeth Brönnimann

medix
toujours
Notfallpraxis in Basel

Arztbericht B2B



Hausarzt Dr. Wenger

Gesetzliche Rechte und Pflichten aller Akteure

Beispiel:

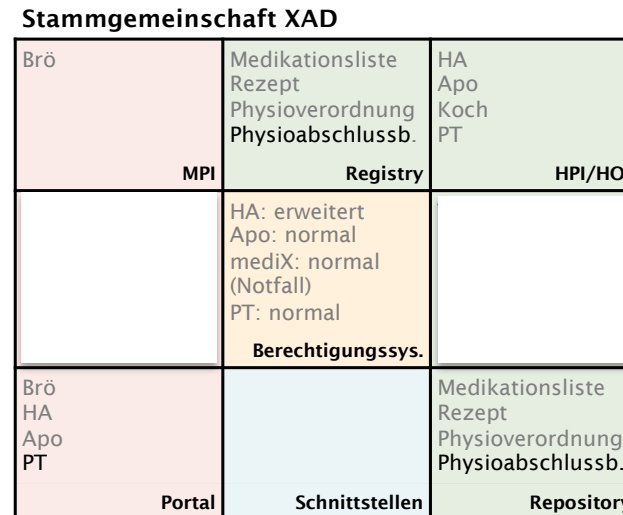
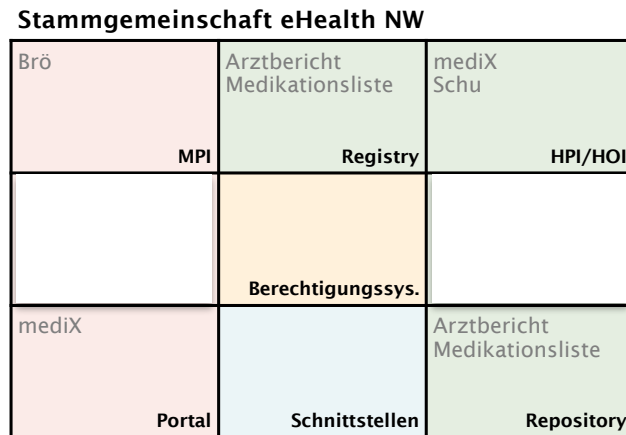
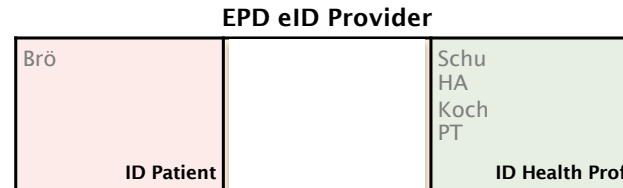
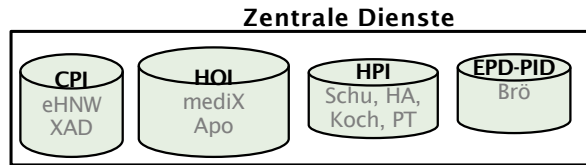
Akteur	Rechte §Artikel.Absatz/Ziffer: Inhalt	Pflichten §Artikel.Absatz/Ziffer: Inhalt
Notfallpraxis: mediX toujours (Basel)	<ul style="list-style-type: none"> - §3.2: Daten erfassen & bearbeiten - §9.1: mit Zugriffsrecht auf Daten zugreifen - §9.5: Zugriff in Notfallsituationen ohne Zugriffsrecht (ausser bei Ausschluss) - §25: Anschluss an zertifizierte (Stamm-) Gemeinschaft * 	<ul style="list-style-type: none"> - §2.b: anerkannte Fachperson - §7.1/b: sichere elektronische ID muss vorhanden sein - §24.1-24.2: nicht ohne Zugriffsrecht auf EPD zugreifen (Busse)

* Stationäre LE sind verpflichtet bis 2020(/2022)

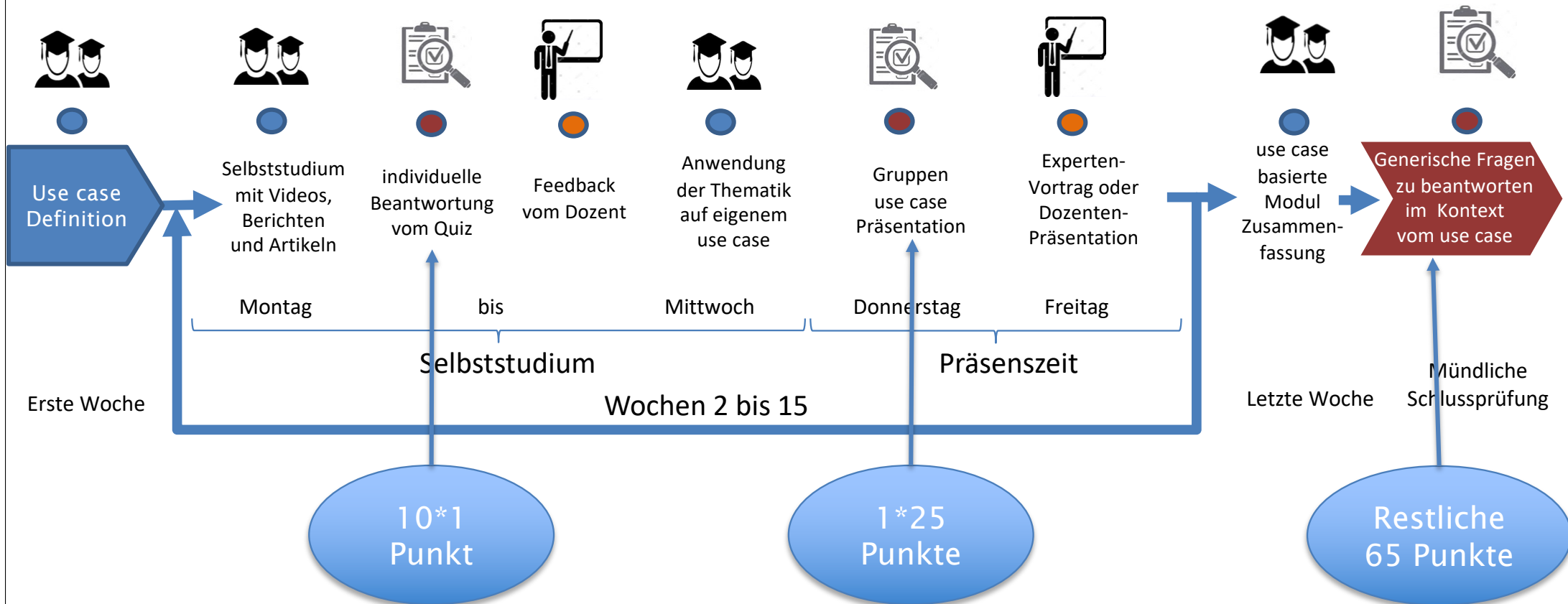
Architektur und Data-Repositories

Beispiel:

- Brö:** Patientin E. Brönnimann (BE)
- XAD:** Stammgemeinschaft (BE)
- eHNW:** Stammgemeinschaft (BS)
- mediX:** mediX toujours (Notfall BS)
- Schu:** Dr. Schuster (mediX BS)
- HA:** Hausarzt Dr. Wenger (BE)
- Apo:** Apotheke Kreuzweg (BE)
- Koch:** Apotheker Kocher (BE)
- PT:** Physiotherapeut D. Scherzinger (BE)



TIP 3: Anreizsystem: Punkten zu holen bei Quiz, Präsentationen und Schlussprüfung



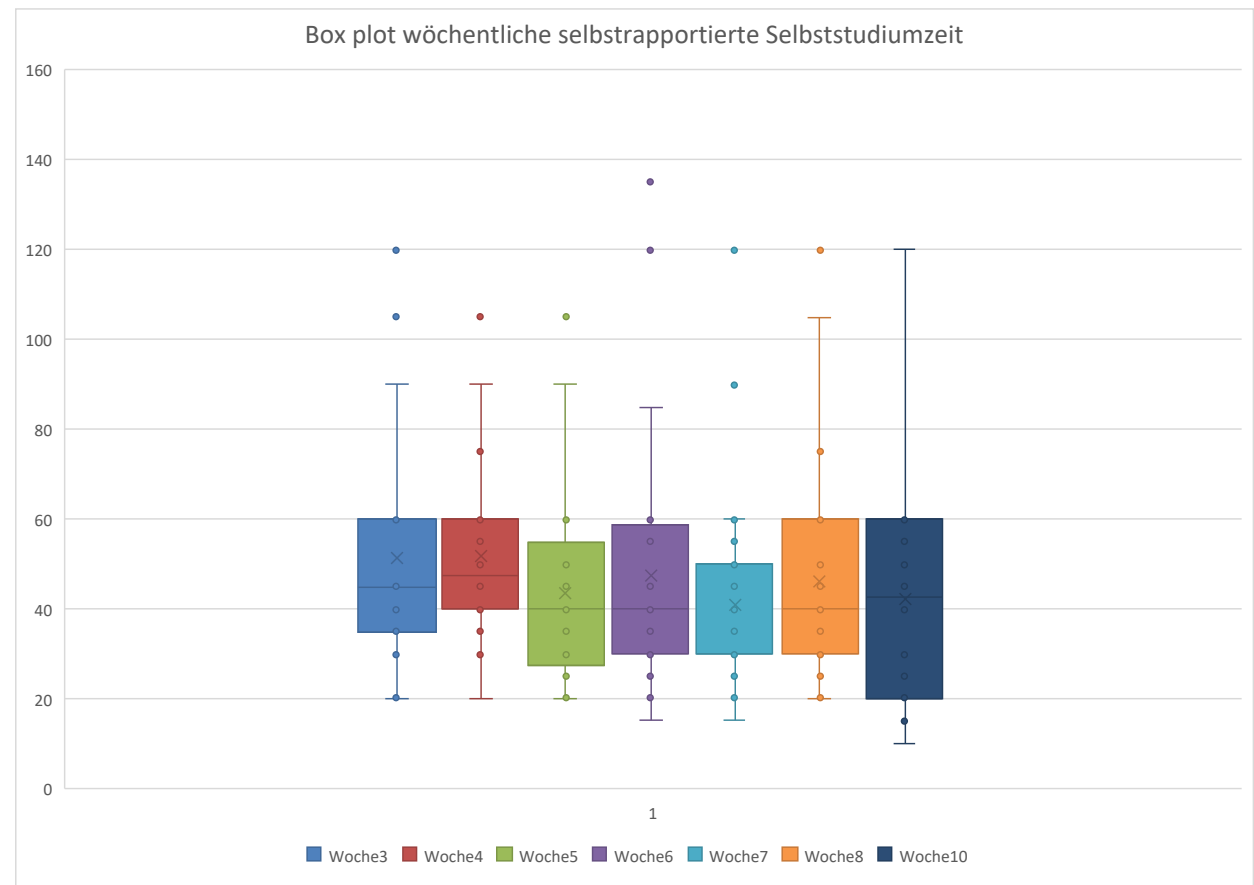
Was sind die Resultate?

Variabilität der Selbststudiumszeit

Einige Studierende brauchen bis zu 8x länger als die schnellsten und 3x länger als der Durchschnitt ...

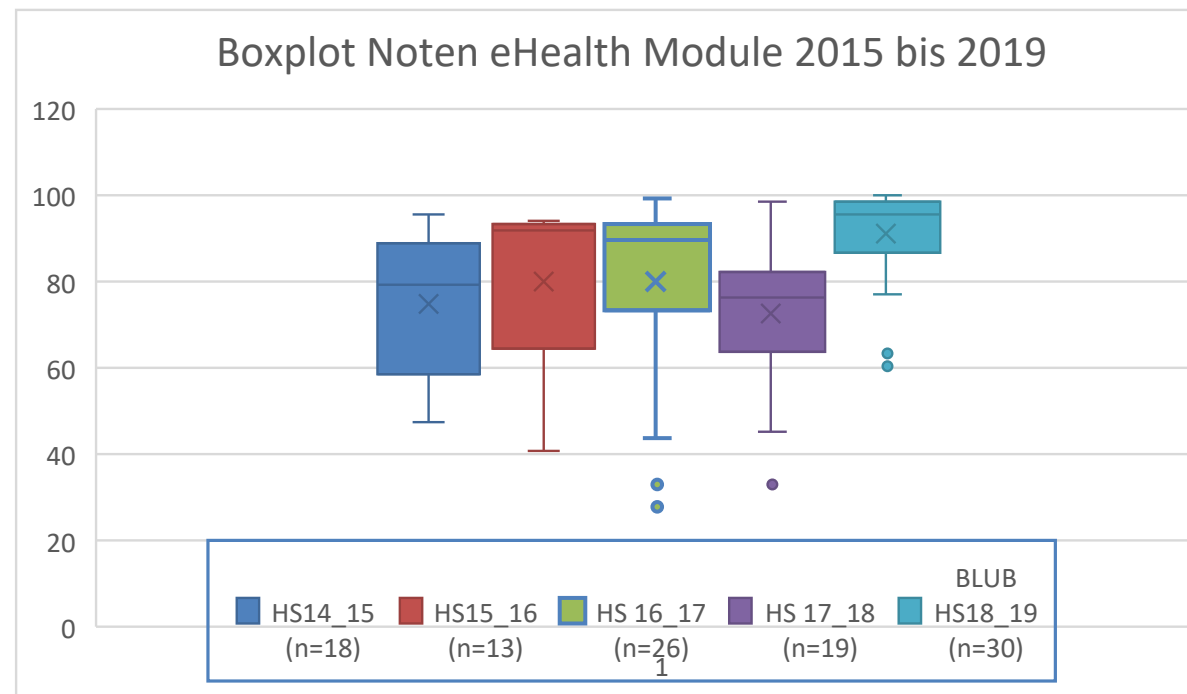
... genau diese Studierende muss man «mitnehmen» können.

BLUB erlaubt es!



Module Noten, Vergleich seit 2015 bis 2019 mit flipped classroom

Gleiche Lernziele, gleicher Experte, gleiche Prüfmethode, ähnliche Fragenkataloge

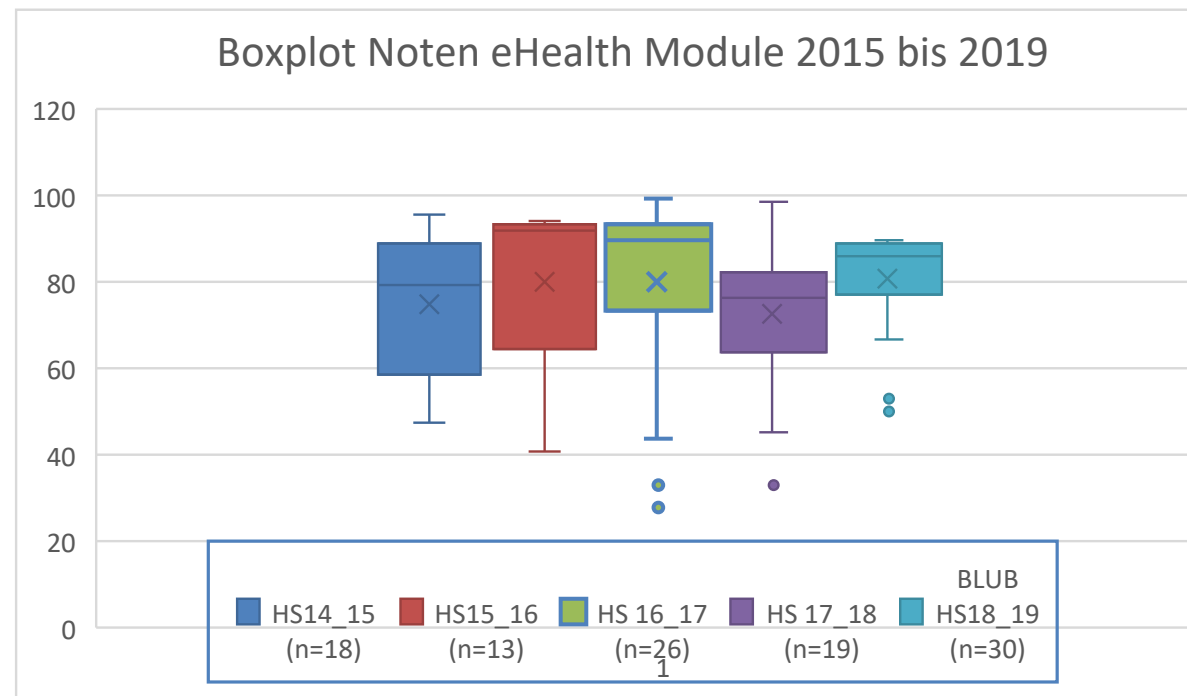


Module Noten, Vergleich seit 2015 bis 2019 mit flipped classroom

Mit Korrektur -10 Punkten für HS18_19 (die Klasse ist bei anderen Modulen 10 Punkten höher)

Nicht nur sehr gute Noten, sondern:

- Die Distanz zwischen den Besten und den Schwächsten ist halbiert,
- die Studierende mit C und D sind die, die 3x mehr als der Durchschnitt investiert haben, und sich somit von den besten Noten angenähert haben.



Testimonial des Prüfungsexperten, Herr Markus Nufer (Ausschnitt email vom 29.1.2019)

Ja, das Ergebnis der mündlichen Prüfungen hat mich dieses Jahr auch überrascht.

Wie "immer" haben wir 3 Fragen (2 Haupt- und eine Nebenfrage mit je 4 Unterfragen) gestellt, und wenn alle 12 Fragen klar und fehlerfrei beantwortet worden sind, konnten wir nicht anders als die maximale Punktzahl geben. Die Vorbereitungen mit den individuellen Präsentationen und den individuellen "Cases" waren hervorragend und haben sicher dazu geführt, dass die Studierenden im Semester viel gezielter gelernt haben.

Ich bin zudem aufgrund der Sicherheit, die viele Studis ausgestrahlt haben, überzeugt, dass das Wissen nicht nur im Kurzzeitgedächtnis gespeichert ist, sondern dass sie den Stoff im Sinne von Können in einer Situation applizieren können.

Ich bin erstaunt über den riesigen Sprung der Studierenden bezüglich dem vorhandenen Wissen und der Fähigkeit dieses auch in der mündlichen Prüfung zu beweisen.

Für mich ist zudem Erstaunlich, wie auch die Schwächeren gute Resultate erreichen konnten, selbst solche, bei denen ich an der letzten mündlichen Prüfung grösste Zweifel hatte, ob sie es je schaffen, haben heute mit ihren Fachwissen bewiesen, dass sie den Stoff beherrschen.

Studentenfeedbacks (Ausschnitt der BFH-Befragung)

- Anfangs war ich sehr skeptisch bezüglich blended learning, muss aber sagen dass das ganz gut funktioniert. Externe Dozierende waren auch super.
- Fliped Classroom fand ich ein tolles Konzept. Das ganze Selbständig lernen, hat sehr geholfen, selbst in das Thema EPD einzuarbeiten.
Auch einen eigenen UseCase Fall anhand eines PowerPoint zu erstellen war sehr gut. Auch der Dozent war zur jeder Zeit erreichbar und hat immer weiterhelfen können.
- Ich fand es eine sehr gute Idee eine Präsentation für das gesamte Semester zu erstellen. So kann man sich den Praxisbezug besser vorstellen, dank der eigenen User Story, und man hat alle Informationen auf einen Blick. Weiter waren die Moodle-Aufgaben hilfreich für die Vorbereitung auf die externen Präsentationen und unterstützten so den Lernprozess.

Aber auch ...

- Praxisvorträge super
Axsana u Swisscom haben das Modul gerettet, das andernfalls beinahe unbrauchbar gewesen wäre

Fazit, Mehrwert für Studierende und für die Hochschule

You Tube Video

www.youtube.com/watch?v=nivUA7FJCuA



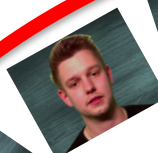
Danke

für

Ihre

Aufmerksamkeit !

Fragen?



Serge.bignens@bfh.ch



@Sbignens



www.linkedin.com/in/sergebignens/