

Organisatorisches



<https://iuk.one/RNDG-ORGA.pdf>

Clemens H. **Cap**
ORCID: 0000-0003-3958-6136

Department of Computer Science
University of **Rostock**
Rostock, Germany
clemens.cap@uni-rostock.de

2026-10-10 14:03



1. Wie funktioniert Vorlesung?

Ein sanfter Einstieg in Universität,
da viele auch Erstsemester sind.

1. Wie funktioniert Vorlesung?

2. Stoff

3. Literatur

1. Wie funktioniert Vorlesung?

Vorbemerkung

Humor und didaktische Übertreibung helfen oft, besser zu erklären und zu merken.

Aber:

- Didaktische Übertreibung ist nicht immer ganz ernst gemeint.
- Didaktische Übertreibung ist **nicht** die richtige Antwort in der Klausur.

Unterscheide:

- *Anmoderation* zum Einstieg (informell)
- *Motivation* des Hintergrunds (informell)
- *Beispiel* (ok für Klausur – ist aber etwas anderes als eine Definition)
- *Definition* (ok für Klausur – ist aber etwas anderes als ein Beispiel)

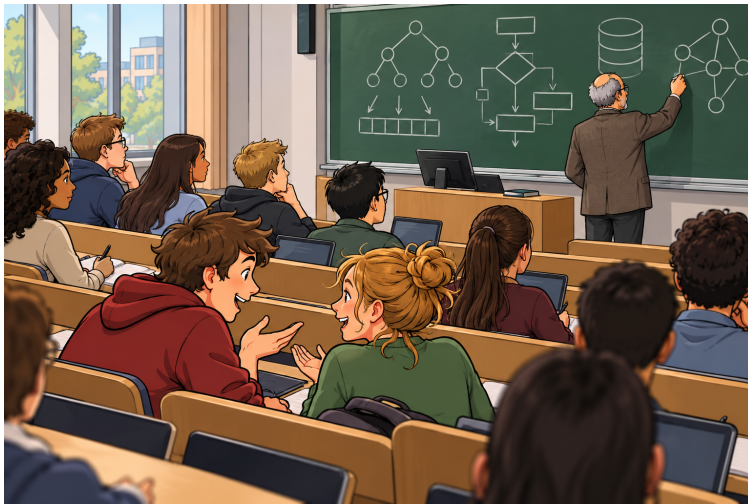


Abb. 1: Falsch.

Der Kollege in der letzten Reihe versteht den Witz nicht.

200 Kollegen verstehen die Vorlesung nicht.

Alles Studis fallen durch die Prüfung.

[Rechte s. Anhang.](#)

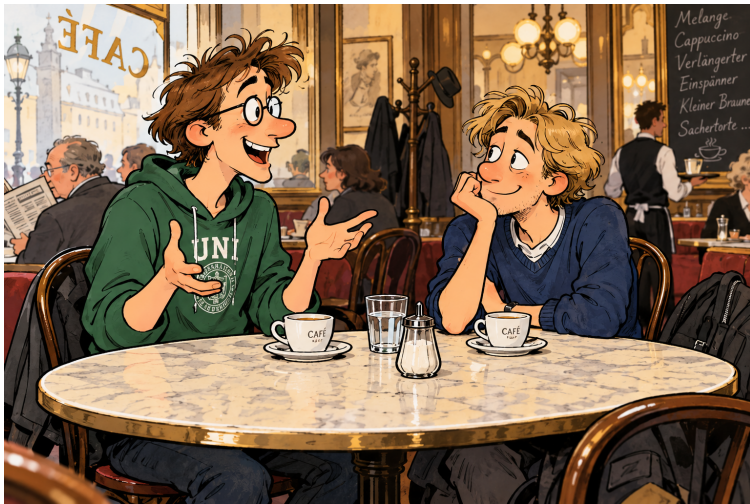


Abb. 2: Fast richtig.

Es gibt die passenden Getränke.

Die Sitzgelegenheiten sind besser.

Nur zwei Studis fallen durch die Prüfung.

[Rechte s. Anhang.](#)

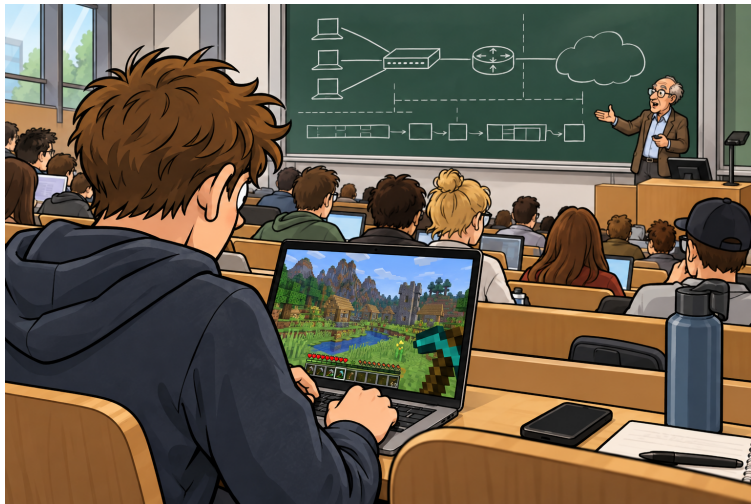


Abb. 3: Fast richtig.

Audio ist aus.

Die Zeit geht schneller vorbei.

Nur die Mitspieler fallen durch die Prüfung.

[Rechte s. Anhang.](#)

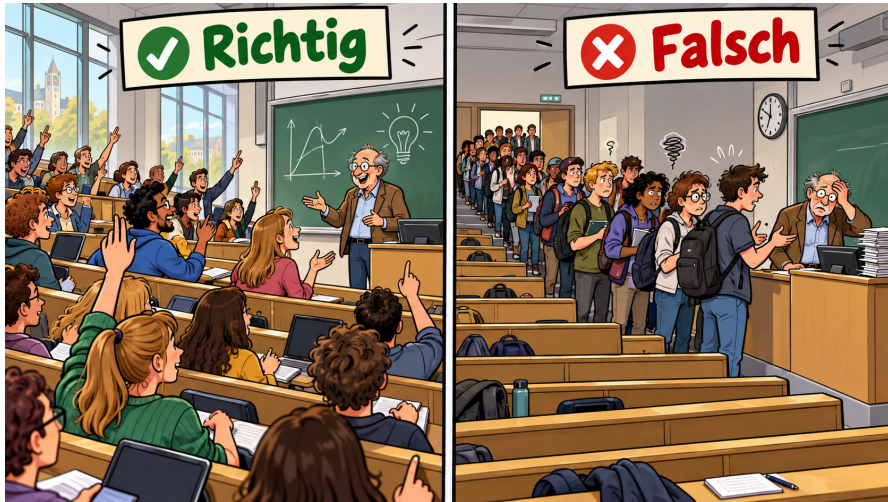


Abb. 4: Fragen bitte **typischerweise in der Vorlesung** stellen. Bitte nicht vorher (da bereite ich mich gerade vor) und wenn es geht auch nicht nachher (da bekommen die anderen Kollegen die Antworten auf Fragen nicht mit, die sie auch interessieren). [Rechte s. Anhang.](#)

1. Wie funktioniert Vorlesung?

Zeit und Ort

Vorlesung Rechnernetze

2 SWS, (fast) jeden Dienstag 07:00 – 09:00

14 Termine, genaue Daten siehe StudIP

Vorlesung Datensicherheit

1 SWS, Mittwoch 07:00 – 09:00

Beginn später (erst ab 4. 11.) wegen Hörsaal-Verfügbarkeit

7 Termine in 2026 (nur 1 SWS), genaue Daten siehe StudIP

Raum: Hörsaal 2, Arno-Esch Hörsaalgebäude, Ulmenstraße 69, Haus 8

Dauer: Typischerweise 90 Minuten – akademische Doppelstunde.

Änderungen: Auf StudIP kommuniziert.

2. Stoff

2.1. Was lernen wir?

2.2. Warum lernen wir?

2.3. Wie lernen wir?

Ein Überblick, was auf uns zu kommt!

1. Wie funktioniert Vorlesung?

2. Stoff

3. Literatur

Übersicht: Rechnernetze

- ➊ **Propädeutik:** Erste Einführung in Konzepte und Terminologie
- ➋ **Architekturen (1):** Referenzarchitekturen: ISO-OSI und Internet
- ➌ **Architekturen (2):** Kommunikation im Laufe ihrer Geschichte
- ➍ **Architekturen (3):** Strukturen, Komponenten, Netze, Clouds
- ➎ **Information (1):** Begrifflichkeiten
- ➏ **Information (2):** Darstellung
- ➐ **Information (3):** Codierung, Sicherung, Fehlerbehebung
- ➑ **Protokolle (1):** Das Alternating Bit Protokoll als erstes Beispiel
- ➒ **Protokolle (2):** Grundlegende Themen im Protokoll-Design
- ➓ **Protokolle (3):** Protokoll-Performanz und Medienzugriffe
- ➑ **Physik:** Kabel, WLAN, Satellit, IoT

Übersicht: Datensicherheit

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ① Propädeutik: | Erste Einführung in Konzepte und Terminologie |
| ② Sicherheitsanalyse: | Schutzziele und Angreifer-Analyse |
| ③ Verschlüsselung: | Grundbausteine |
| ④ Fingerprints & Hashes: | Technisches Hilfsmittel |
| ⑤ Randomisierung: | Zentrale Modalität in Sicherheit |
| ⑥ Angriffe: | Die Sicht von der anderen Seite |
| ⑦ Datensicherheit: | Schutz der Daten |
| ⑧ Datenschutz: | Schutz der Benutzer, Bedeutung der Privatheit |

Änderungen?

- 1 Es gibt neue Themen:
- 2 Einige Themen wurden weniger wichtig:
- 3 Manche Themen entwickeln sich weiter:
- 4 Feedback:
- 5 Praxis:

Bsp: Starlink

Bsp: Physikalische Grundlagen

Bsp: IoT

Bsp: Bedarf nach mehr Struktur

Bsp: Näher ans Gerät, wie vor Bologna

Übergang

- 1 Neu strukturierter Folien-Track
- 2 Alte Materialien bleiben erhalten
- 3 Ca. 10% Kürzungen und 10% Neuerungen
- 4 Keine neuen Videos (Corona ist vorbei, ev. im Laufe der Zeit nachgeschoben)
- 5 Links auf Videos bleiben erhalten, wir nutzen sie weiter

2.1 Was lernen wir?

Übersicht: Rechnernetze Alt-Neu

① Propädeutik:	Erste Einführung in Konzepte und Terminologie	6.4, neu
② Architekturen (1):	Referenzarchitekturen: ISO-OSI und Internet	5
③ Architekturen (2):	Kommunikation in Laufe ihrer Geschichte	1
④ Architekturen (3):	Strukturen, Komponenten, Netze, Clouds	16, 18.2
⑤ Information (1):	Begrifflichkeiten	2, 4
⑥ Information (2):	Darstellung	3, 5
⑦ Information (3):	Codierung, Sicherung, Fehlerbehebung	11, 13.1
⑧ Protokolle (1):	Das Alternating Bit Protokoll als erstes Beispiel	13.2, 17
⑨ Protokolle (2):	Grundlegende Themen im Protokoll-Design	13.4, 13.4
⑩ Protokolle (3):	Protokoll-Performanz und Medienzugriffe	13.5, 14, 15
⑪ Physik:	Kabel, WLAN, Satellit, IoT	7-10, 12, 18.1, 18.4&5 kürzer, neu

2.1 Was lernen wir?

Übersicht: Datensicherheit Alt-Neu

① Propädeutik:	Erste Einführung in Konzepte und Terminologie	1
② Sicherheitsanalyse:	Schutzziele und Angreifer-Analyse	1
③ Verschlüsselung:	Grundbausteine	2, 3
④ Fingerprints & Hashes:	Technisches Hilfsmittel	4
⑤ Randomisierung:	Zentrale Modalität in Sicherheit	5
⑥ Angriffe:	Die Sicht von der anderen Seite	6
⑦ Datensicherheit:	Schutz der Daten	neu
⑧ Datenschutz:	Schutz der Benutzer, Bedeutung der Privatheit	7

Webseite	https://iuk.one enthält alte & neue Folien und Links auf VL-Videos
YouTube	Vorlesungsvideos aus 2020-2022 zum alten Foliensatz
StudIP	Für Übungsmaterialien und zur Kommunikation – unbedingt anmelden
Tweedback	Für Abstimmungen und als Feedback Kanal

Prüfungsstoff ist das Vorangegangene und insbesondere auch:

- (1) Was wir in der Vorlesung **mündlich** erarbeitet wurde.
- (2) Was in **Übungen, Praktika** und **Tweedback** behandelt wurde.
- (3) Was im **aktuell laufenden Jahr** jeweils vorgestellt wurde.

Erste Einführung in Rechnernetze, Kommunikation & Datensicherheit

Zielpublikum:

- ① INF: Informatik
- ② ITTI: Informationstechnik / Technische Informatik
- ③ WIN / BIN: Wirtschaftsinformatik / Business Informatics
- ④ Lehramt, ETechnik, Mechatronik, Mathematik, Pflege

Aus Ressourcengründen nicht immer ganz präzise justierbar.

Wichtig:

- Neue **Konzepte**: Selber & aus verschiedenen Perspektiven durchdenken.
- Neue **Terminologien**: Sprachliche Präzision ist wesentlich.

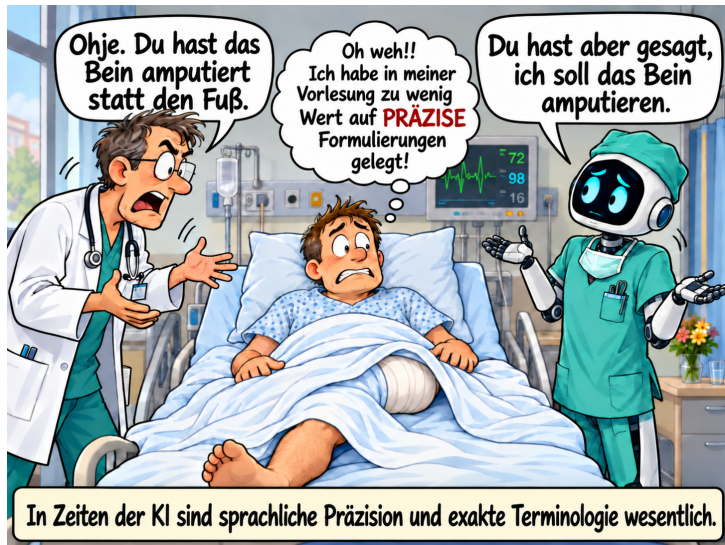


Abb. 5: Sprachliche Präzision ist wesentlich in kommunikativen, team-orientierten Wissenschaften wie der Informatik – besonders, wenn im Team KI-Bots sind.

2.2 Warum lernen wir?

Relevanz: Quantitativ

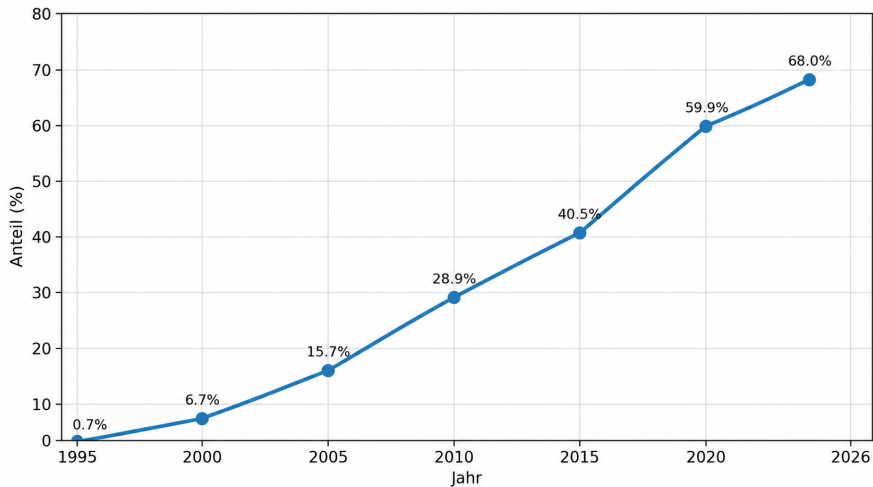


Abb. 6: Anteil der Weltbevölkerung im Internet. Rechte s. Anhang.

2.2 Warum lernen wir?

Relevanz: Qualitativ

Enge Verbindung zu vielen **Kernthemen** der Informatik:

Algorithmen, Programmierung, Protokolle, Architekturen, Kryptographie

Kommunikation **Bestandteil** fast jeder Software:

Daten-Anbindung, Synchronisation, Cloud-Fähigkeit, Updates, Feedback, AI-Anbindung

Massive Veränderungen in Gesellschaft & Wirtschaft:

Krise des Journalismus, Partizipation, Blogs, Wikipedia, Desinformation, “fact” checking

Prüfungsleistung 1: Klausur von 120 Minuten Dauer Gewichtung in der Endnote 70%
Ohne Verwendung von Unterlagen, Handys, Notizzettel, Nachbarn, Smart Watches usw.
Bestehen: Mehr als 50% der Punkte

Prüfungsleistung 2: Übungen mit Hausaufgaben und integriertem Praktikum
Gewichtungen in der Endnote 30%

Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden werden.
Anmeldung zu beiden Prüfungsleistungen im Prüfungsportal erforderlich.

Organisatorisches:

Vorlesung: Clemens Cap

Übung: Thomas Mundt

Prüfungsanmeldung: Studienbüro

Anregungen zum Lernen

Vorbereitung: Folien und Videos vorher ansehen

Vorlesung:

- Folienvortrag
- Diskussion, Fragen, Feedback zu Antworten

Vorteil der Videos:

- Kann anhalten, gemeinsam anhören, erneut anhören.
- Durch mehrere takes qualitätsoptimiert.
- Wenn vorbereitet werden, dann bleibt in Vorlesung mehr Raum für Diskussion & Fragen.
- Daher auch: Pointer zu Videos, alt & neu Vergleich

Nachteil der Videos: Erfordert ein gewisses Maß an Selbstdisziplin

Übung: Teilnehmen und mitdiskutieren.

Nachbereitung: Wichtig zum Stoff Fetigen.

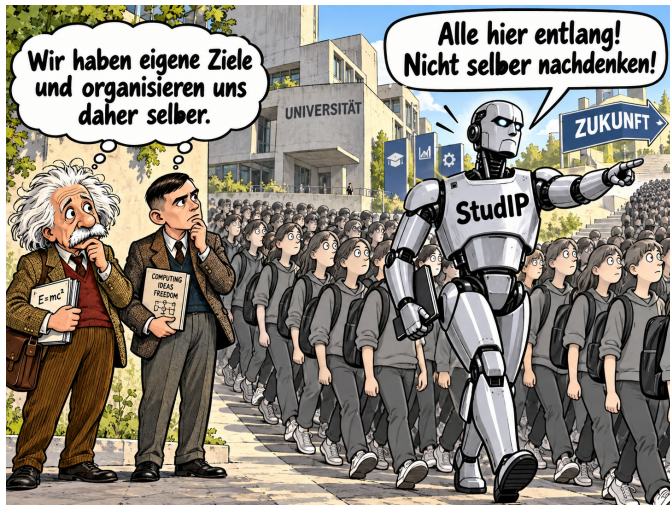


Abb. 7: Zu StudIP und auch sonst:

Empfehlung: Gehen Sie Ihren eigenen Weg. StudIP und Studienplan sind (nur) die (minimalen) Wegweiser. Die Karikatur kann auf vielfache Weise mißinterpretiert werden. Nicht jeder, der StudIP ignoriert, wird ein Einstein oder ein Turing und Einstein und Turing hätten StudIP keinesfalls ignoriert. Wer aber nur im Mainstream bleibt – bleibt eine graue Maus ohne eigenen Weg und vergibt die Chance einer persönlichen Entwicklung. [Rechte s. Anhang.](#)

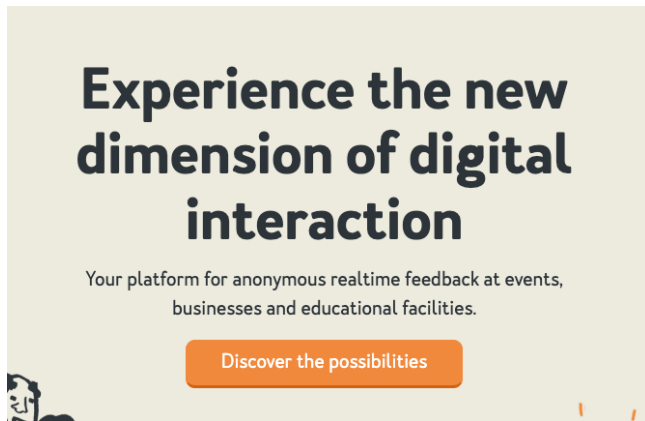


Abb. 8: Tweedback ist ein Audience-Response System. Als Brain-Child von Prof. Clemens Cap wird es nun von der ausgegründeten studentischen Startup-Firma Tweedback GmbH betrieben. [Rechte s. Anhang.](#)

Unsere Nutzungsformen von Tweedback

Chatwall: Weiterer Kommunikationskanal

- Jederzeit, asynchron.
- Anonym und pseudonym

Quiz: Abstimmen.

- Als Einstieg in die Diskussion
- Erlaubt Feedback für Dozenten

Erforderlich: Digitales Endgerät mit Netzzugang.

Tweedback



<https://twbk.de/2b56>

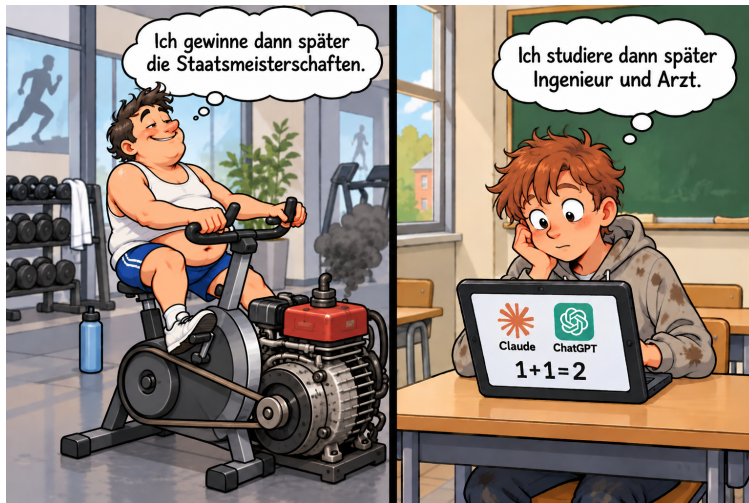


Abb. 9: Zu KI und den schönen Illusionen gefährlicher Hilfsmittel:

KI kann helfen – KI kann aber auch die notwendige Trainingsphase zerstören.

Hüten Sie sich vor der Illusion “Ich habe es verstanden” und trainieren Sie, die Dinge

- (1) selber zu erarbeiten und
- (2) selber aktiv (re)produzieren zu können. [Rechte s. Anhang.](#)

Wichtig

“Ich habe die Vorlesung / das YouTube Video / die KI verstanden”
genügt in keiner Weise.

Mindestens	Aktives eigenes Reproduzieren
Ziel	Anwenden auf neue Problemlagen
Ideal	Übertragen auf neue Fragestellungen

Sinnvoll

Bilden von Lerngruppen.

Sich gegenseitig Dinge erklären.

Diskutieren von Fragen und Lösungsansätzen.

Kein Muß! Individuelles Lernen ebenso sinnvoll und typabhängig.

Wichtig

Hausaufgaben sind individuelle Prüfungsleistungen.

Wenn Abschreiben oder KI Nutzung erkenntlich: Punkteabzug.

Wichtig

Lernen kann (und muß) man lernen.

Daher: Auf iuk.one weitere Hinweise zum Lernen Lernen.

Achtung!

...kann eine Hürde werden

Die gute Nachricht

Die Hürde kann (und muß) genommen werden.

Daher: Auf iuk.one gibt es einen Foliensatz zu Sprache
Auf **Deutsch**, **Englisch**, **Französisch** und **Arabisch** (Maschinenübersetzung).

Klausur: Fragen und Antworten auf Deutsch und Englisch.

3. Literatur

Weitere Materialien...

1. Wie funktioniert Vorlesung?

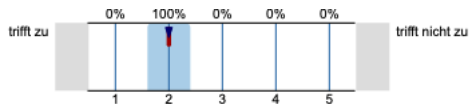
2. Stoff

3. Literatur

4.1 Wurde Literatur empfohlen?



4.3 Die empfohlene Literatur war für mich hilfreich:



4.2 Haben Sie die empfohlene Literatur verwendet?



3. Literatur

Aus der Vorlesungsumfrage...

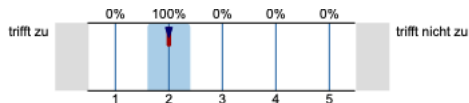
4.1 Wurde Literatur empfohlen?

25% waren offenbar nicht in der Vorlesung
oder haben sich die Slides nicht angesehen.



4.3 Die empfohlene Literatur war für mich hilfreich:

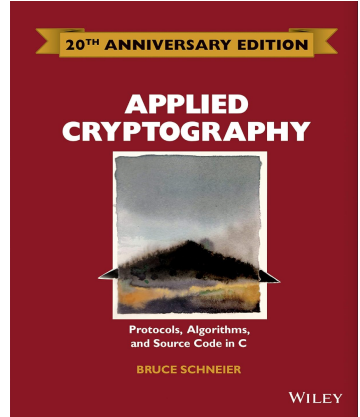
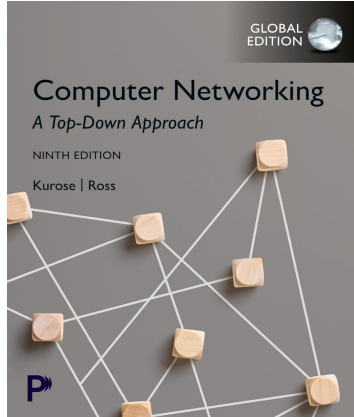
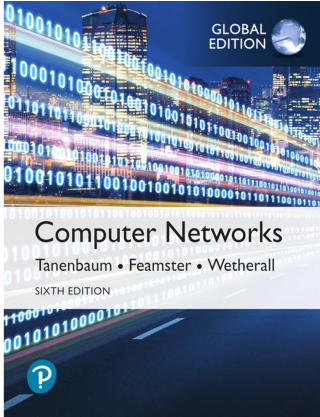
Hilfreich war die Literatur wohl...



4.2 Haben Sie die empfohlene Literatur verwendet?

Aber wirklich angesehen
hat sie sich kaum jemand.





Das Wichtigste zum Schluß

Studium und Bildung sind enorme Privilegien.

Sie werden das aber nur mit der richtigen Perspektive.

Diese ist nicht: Ich soll & ich muß.

Diese ist aber: Ich darf & ich kann.

Die Aufgabe der Universität ist es, Ihnen dazu Wege aufzuzeigen.

Appendix

Übersicht		 37
Verzeichnis aller Abbildungen	Abb	 38
Rechtsnachweise	©	 39
Rechtliche Hinweise	§	 40
Zitierweise dieses Dokuments	→	 42
Verzeichnis aller Folien		 43

Verzeichnis aller Abbildungen

1 Falsch	4
2 Fast richtig.....	5
3 Fast richtig.....	6
4 Fragen stellen	7
5 Bedeutung sprachlicher Präzision	17
6 Anteil der Weltbevölkerung im Internet.....	18
7 Bemerkungen zu StudIP	22
8 Tweedback.....	23
9 Bemerkungen zu KI.....	26

- Abb. 1 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 
- Abb. 2 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 
- Abb. 3 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 
- Abb. 4 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 
- Abb. 6 Eigenes Schaubild. Compilation der Daten und Visualisierung durch ChatGPT
- Abb. 7 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 
- Abb. 8 Eigener Screenshot
- Abb. 9 Eigenes Bild, Visualisierung durch ChatGPT, 

Die hier angebotenen Inhalte unterliegen deutschem Urheberrecht. Inhalte Dritter werden unter Nennung der Rechtsgrundlage ihrer Nutzung und der geltenden Lizenzbestimmungen hier angeführt. Auf das Literaturverzeichnis wird verwiesen. Das **Zitatrecht** in dem für wissenschaftliche Werke üblichen Ausmaß wird beansprucht. Wenn Sie eine Urheberrechtsverletzung erkennen, so bitten wir um Hinweis an den auf der Titelseite genannten Autor und werden entsprechende Inhalte sofort entfernen oder fehlende Rechtsnennungen nachholen. Bei Produkt- und Firmennamen können Markenrechte Dritter bestehen. Verweise und Verlinkungen wurden zum Zeitpunkt des Setzens der Verweise überprüft; sie dienen der Information des Lesers. Der Autor macht sich die Inhalte, auch in der Form, wie sie zum Zeitpunkt des Setzens des Verweises vorlagen, nicht zu eigen und kann diese nicht laufend auf Veränderungen überprüfen.

Alle sonstigen, hier nicht angeführten Inhalte unterliegen dem Copyright des Autors, Prof. Dr. Clemens Cap, ©2020. Wenn Sie diese Inhalte nützlich finden, können Sie darauf verlinken oder sie zitieren. Jede weitere Verbreitung, Speicherung, Vervielfältigung oder sonstige Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dieses dient der Sicherung der Aktualität der Inhalte und soll dem Autor auch die Einhaltung urheberrechtlicher Einschränkungen wie beispielsweise **Par 60a UrhG** ermöglichen.

Die Bereitstellung der Inhalte erfolgt hier zur persönlichen Information des Lesers. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Schäden wird im maximal rechtlich zulässigen Ausmaß ausgeschlossen, mit Ausnahme von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Eine Garantie für den Fortbestand dieses Informationsangebots wird nicht gegeben.

Die Anfertigung einer persönlichen Sicherungskopie für die private, nicht gewerbliche und nicht öffentliche Nutzung ist zulässig, sofern sie nicht von einer offensichtlich rechtswidrig hergestellten oder zugänglich gemachten Vorlage stammt.

Use of Logos and Trademark Symbols: The logos and trademark symbols used here are the property of their respective owners. The YouTube logo is used according to brand request 2-9753000030769 granted on November 30, 2020. The GitHub logo is property of GitHub Inc. and is used in accordance to the GitHub logo usage conditions <https://github.com/logos> to link to a GitHub account. The Tweedback logo is property of Tweedback GmbH and here is used in accordance to a cooperation contract.

Disclaimer: Die sich immer wieder ändernde Rechtslage für digitale Urheberrechte erzeugt ein nicht unerhebliches Risiko bei der Einbindung von Materialien, deren Status nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand abzuklären ist. Ebenso kann den Rechteinhabern nicht auf sinnvolle oder einfache Weise ein Honorar zukommen, obwohl deren Leistungen genutzt werden.

Daher binde ich gelegentlich Inhalte nur als Link und nicht durch Framing ein. Lt EuGH Urteil 13.02.2014, C-466/12 ([Pressemitteilung](#), [Blog-Beitrag](#), [Urteilstext](#)). ist das unbedenklich, da die benutzten Links ohne Umgehung technischer Sperren auf im Internet frei verfügbare Inhalte verweisen.

Wenn Sie diese Rechtslage stört, dann setzen Sie sich für eine Modernisierung des völlig veralteten Vergütungs- und Anreizsystems für urheberrechtliche Leistungen ein. Bis dahin klicken Sie bitte auf die angegebenen Links und denken Sie darüber nach, warum wir keine für das digitale Zeitalter sinnvoll angepaßte Vergütungs- und Anreizsysteme digital erbrachter Leistungen haben.

Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Rechtsanwalt oder Gesetzgeber.

Weitere Hinweise finden Sie im Netz [hier](#) und [hier](#) oder [hier](#).

Wenn Sie Inhalte aus diesem Werk nutzen oder darauf verweisen wollen, zitieren Sie es bitte wie folgt:

Clemens H. Cap: Organisatorisches. Electronic document, 10. 10. 2026 <https://iuk.one/RNDS-ORGA.pdf>

Bibtex Information: <https://iuk.one/RNDS-ORGA.bib>

```
@misc{doc:RNDS-ORGA,  
  author      = {Clemens H. Cap},  
  title       = {Organisatorisches},  
  year        = {2026},  
  month       = {10},  
  howpublished = {Electronic document},  
  url         = {https://iuk.one/RNDS-ORGA.pdf }  
}
```

Typographic Information:

Typeset on 2026-10-10 at 14:03
This is pdfTeX, Version 3.141592653-2.6-1.40.29 (TeX Live 2026) kpathsea version 6.4.2
This is pgf in version 3.1.11a
This is preamble-slides.tex ©C.H.Cap
Jobtype flag=foreground
Active modes (if any): slides
Keywords: keywords
Subject: subject

Verzeichnis aller Folien

Titelseite	1
1. Wie funktioniert Vorlesung?	2
Vorbemerkung	3
○	4
○	5
○	6
○	7
Zeit und Ort	8
2. Stoff	9
2.1. Was lernen wir?	
Übersicht: Rechnernetze	10
Übersicht: Datensicherheit	11
Alt-Neu	12
Übersicht: Rechnernetze Alt-Neu	13
Übersicht: Datensicherheit Alt-Neu	14
Digitale Materialien	15
2.2. Warum lernen wir?	
Lernziele	16
○	17
Relevanz: Quantitativ	18
Relevanz: Qualitativ	19
Leistungskontrolle	20
2.3. Wie lernen wir?	
Anregungen zum Lernen	21
○	22
Tweedback	23
Unsere Nutzungsformen von Tweedback	24
Tweedback	25
○	26
Einsatz von KI und digitalen Medien	27
Zusammenarbeit	28
Hinweis: Lernen	29
Hinweis: Sprache	30
3. Literatur	31
Aus der Vorlesungsumfrage... ..	32
Aus der Vorlesungsumfrage... ..	33
○	34
Das Wichtigste zum Schluß	35

Legende:

-  Fortsetzungsseite
-  Seite ohne Überschrift
-  Bildseite