

Effizientes Lernen: formales

Dozent: Prof. Dr. Volkhard Helms, Fabian Müller (Termin 2)

Vorlesung: drei Blocktermine, nachmittags

1. Termin: Montag,	3.11.14	10:15 – 13:00 Uhr
2. Termin: Montag,	1.12.13	10:15 – 13:00 Uhr
3. Termin: Montag,	11.01.15	10:15 – 13:00 Uhr

Voraussetzungen für das Erlangen der Leistungspunkte:

**Bestehen eines Kurzquizes am 3. Termin und
Teilnahme an mindestens zwei der drei Vorlesungstermine.**

Leistungspunkte/Credits: 1

Vorlesungssprache ist Deutsch.

Effizientes Lernen: Inhalt

1. Termin: Lernen

Der Einstieg ins Studium

Lerntechniken

Diskussion der Studien- und Prüfungsordnung

Gruppenarbeit:

- wie bearbeite ich effizient ein Mathe-Übungsblatt?
- wie gestalte ich meinen Semesterplan (Vorbereitung auf Klausuren)?
- welche Lerntechniken scheinen für Bioinformatik-Studenten besonders relevant?

Fragen jeder Art

2. Termin: Programmieren

welche Sprachen soll man lernen?

wann braucht man sie?

wie lernt man programmieren? - hands-on

kuriose und ernste Beispiele aus der Praxis

3. Termin: Ausblick auf das weitere Bioinformatik-Studium

verschiedene Stundenpläne + Studiengeschwindigkeiten

was ist wichtig in der Bioinformatik?

welche Fähigkeiten werden benötigt?

was lerne ich in welchen Modulen?

welche Module bauen aufeinander auf?

Auslandssemester, Industriepraktika, Schlüsselqualifikationen

Kurzquiz

Programm heute (Termin 1)

10.15 Uhr Allgemeine Infos zu Gremien, Lerntechniken, ... (45 - 60 Minuten)

11.15 Uhr Prüfungsordnung + Studienordnung (15 Minuten)

- Pause (15 Minuten)

11.45 Uhr Gruppenarbeit (30 Minuten)

12.15 Uhr Diskussion: Semesterplanung, Lerntechniken (30 Minuten)

12.45 Uhr abschließende Fragen

Welche Gremien sind für Ihr Studium relevant?

- **Zentrumsrat für Bioinformatik.**
 - Ernennung von Prüfungsausschuss und Studiendekan
 - Koordination der Lehre in den Bioinformatik-Studiengängen
 - Entwurf von StO und PO
- **Fakultätsräte** der Fakultäten 2, 6 und 8.
 - müssen Änderungen der StO und PO für Bioinformatik zustimmen
 - benennen Fakultätenvertreter sowie studentische Mitglieder im Zentrumsrat
- **Prüfungsausschuss** für Bioinformatik (§5 PO);
 - 3 ProfessorInnen, 1 wissenschaftlicher MitarbeiterIn, 1 Studierende(r)
 - bestellt(ernennt) PrüferInnen
 - erkennt externe Studienleistungen an
 - kontrolliert Einhaltung von StO/PO
 - behandelt Ausnahmefälle (auf schriftlichen Antrag von Studierenden)
 - bestellt Kommission zur Sichtung der Bewerbungen für das Masterstudium
 - Auswahl der zuzulassenden Bewerber

Bioinformatik an der UdS: formale Gremien

- **Studiendekan** des ZBI

- Weiterentwicklung des Studiums
- Qualitätskontrolle (Evaluation) der Lehre
- Studienberatung und Ansprechpartner für Studierende, Vermittlung bei Konflikten
- nimmt Bewerbungen für Zulassung zum Masterstudium an

- **Prüfungssekretariat** für Bioinformatik (Frau Karin Jostock)

- veröffentlicht Beispielstundenpläne zu Beginn jedes Semesters in Abstimmung mit dem Studiendekan
- verwaltet Anmeldungen der Studierenden zu Prüfungen
- führt am Ende jeden Semesters anhand des zentralen Kontos der abgelegten Leistungen für jeden Studierenden die Fortschrittskontrolle durch
- stellt Zeugnisse aus
- Anmeldung von Bachelor- und Masterarbeiten, Kontrolle über Einhaltung der Fristen

- **Studierendensekretariat**

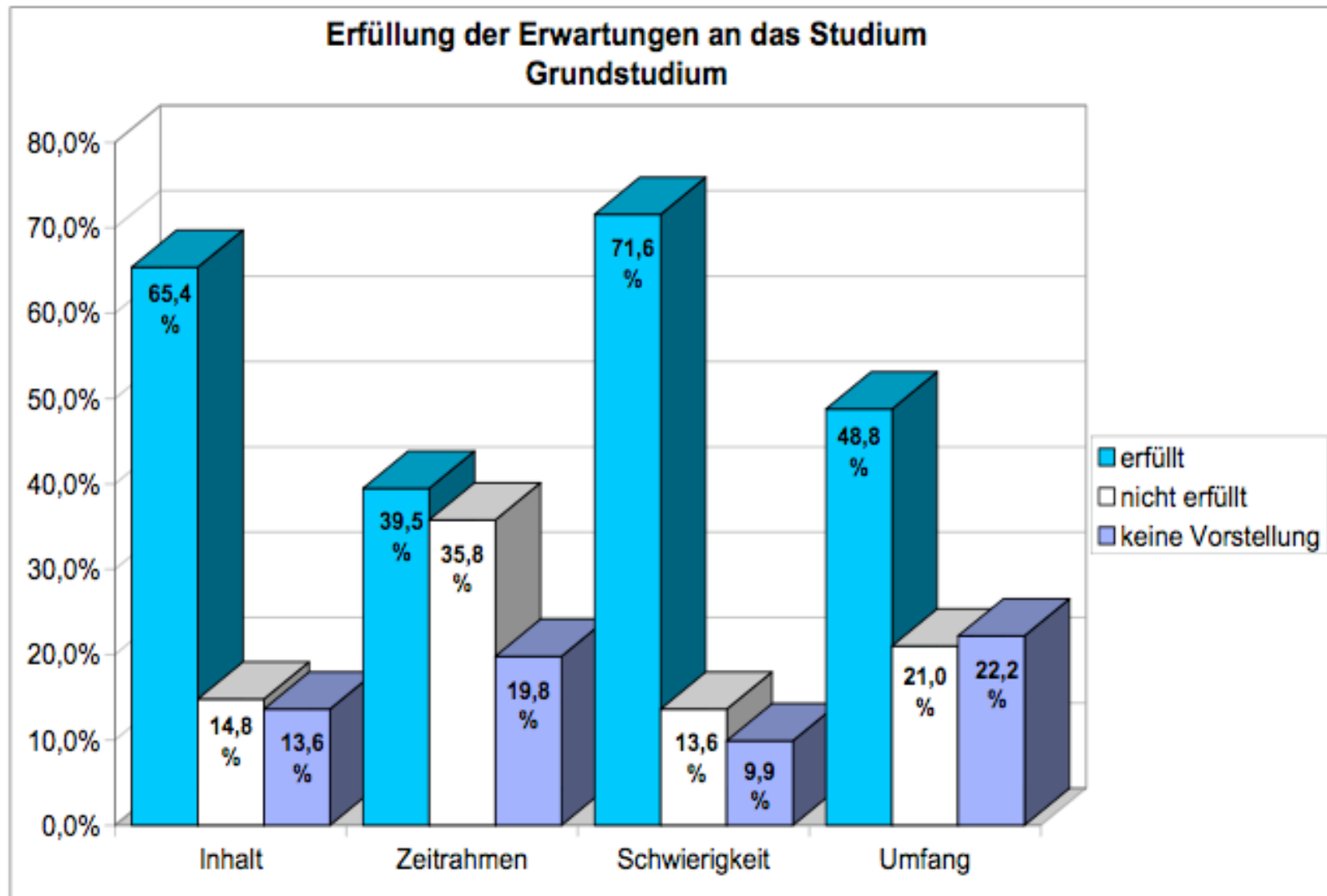
- Annahme von Anträgen auf Zulassung zum Bachelorstudium und Auswahl der zum Studium zugelassenen Bewerber

Studieren lernen - Lesetip

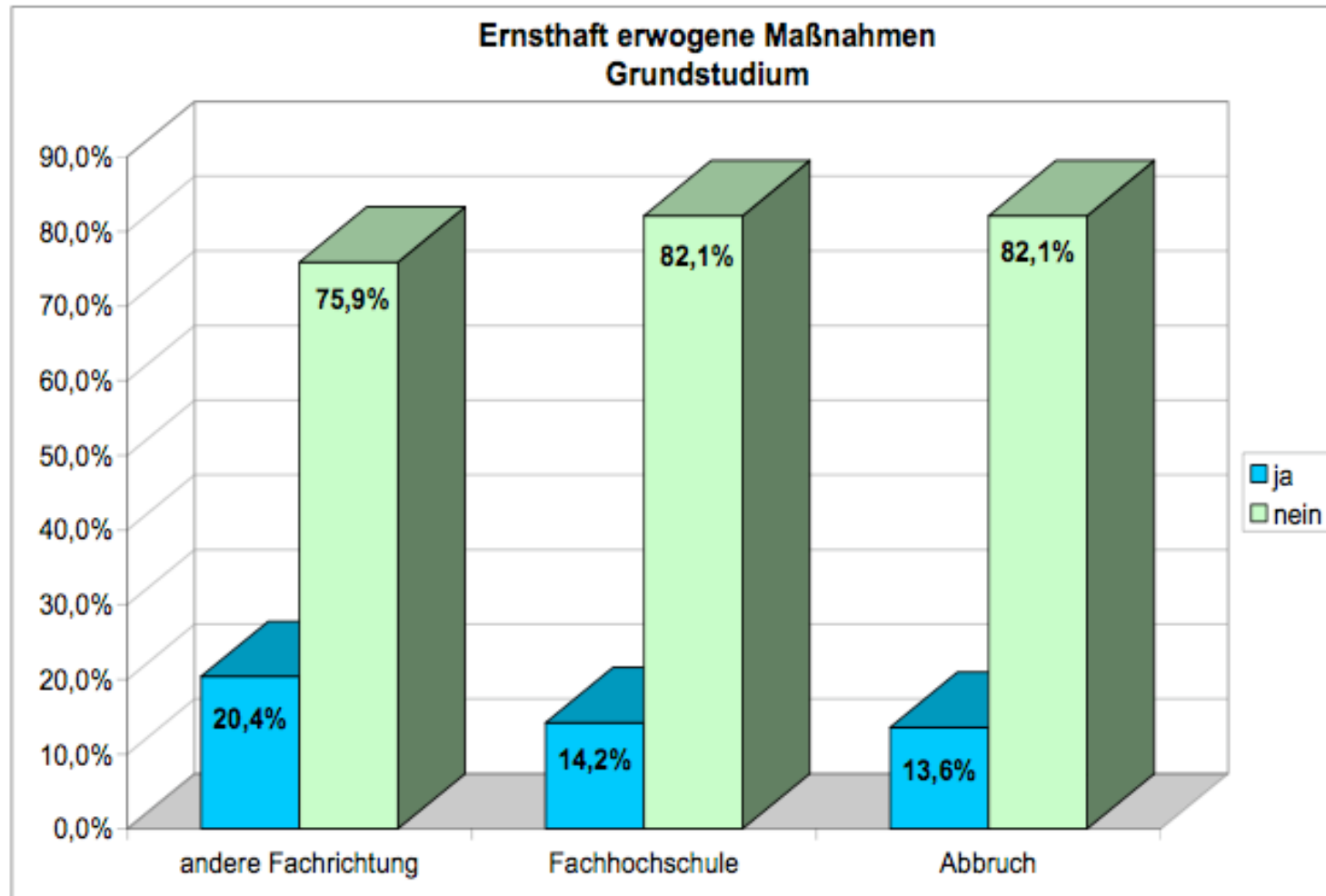
http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2008/1551/pdf/sr_50_2_.pdf

Seite 7 - Einleitung
Seite 9 – Basistechniken
Seite 27 - Arbeitstechniken
Seite 29 – Vorlesung
Seite 31 - Arbeitsgruppen
Seite 71 – Wiederholen von Stoff
Seite 85 – Zeitmanagement
Seite 92 – Klausuren / Seite 112

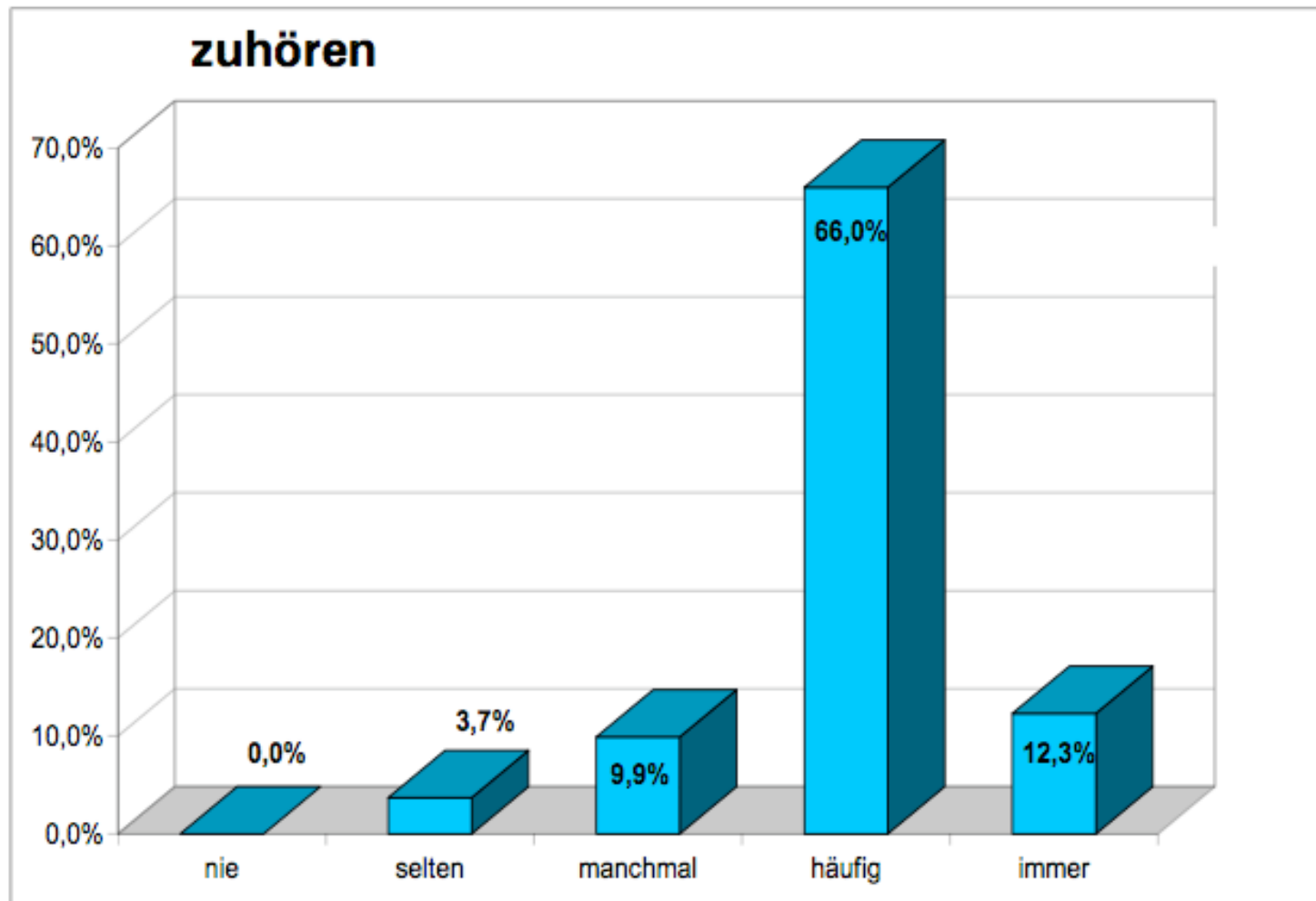




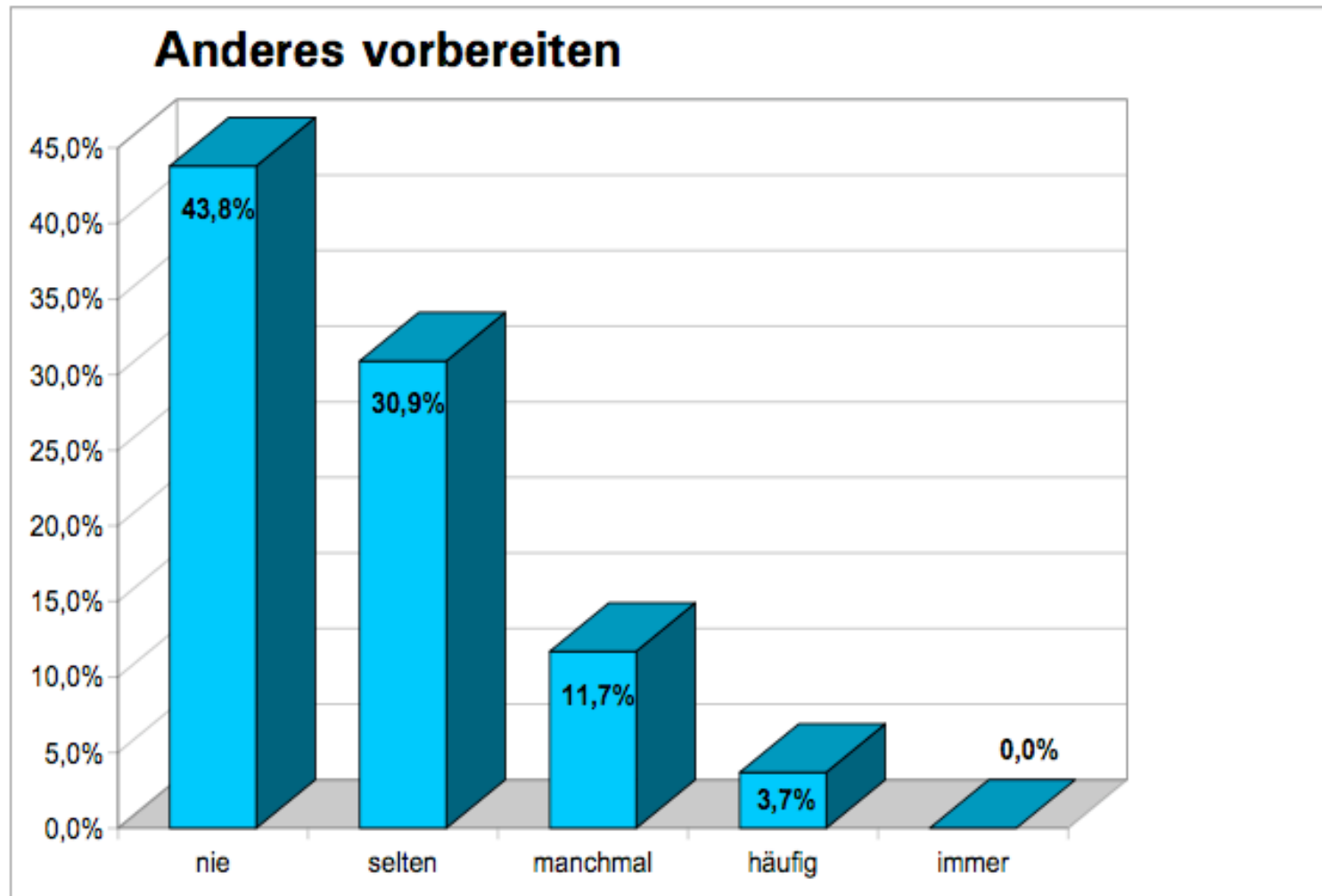
(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)



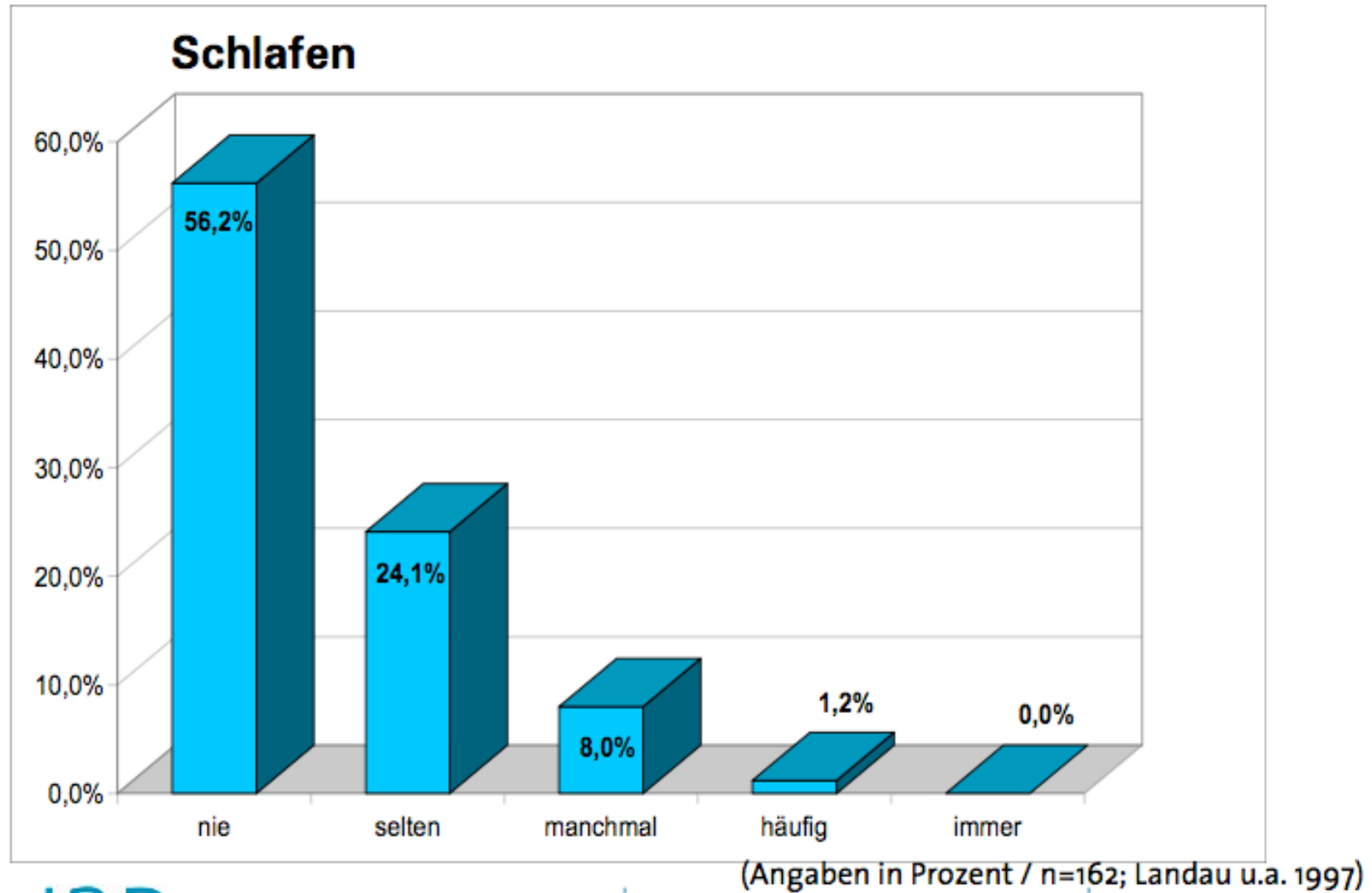
(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)

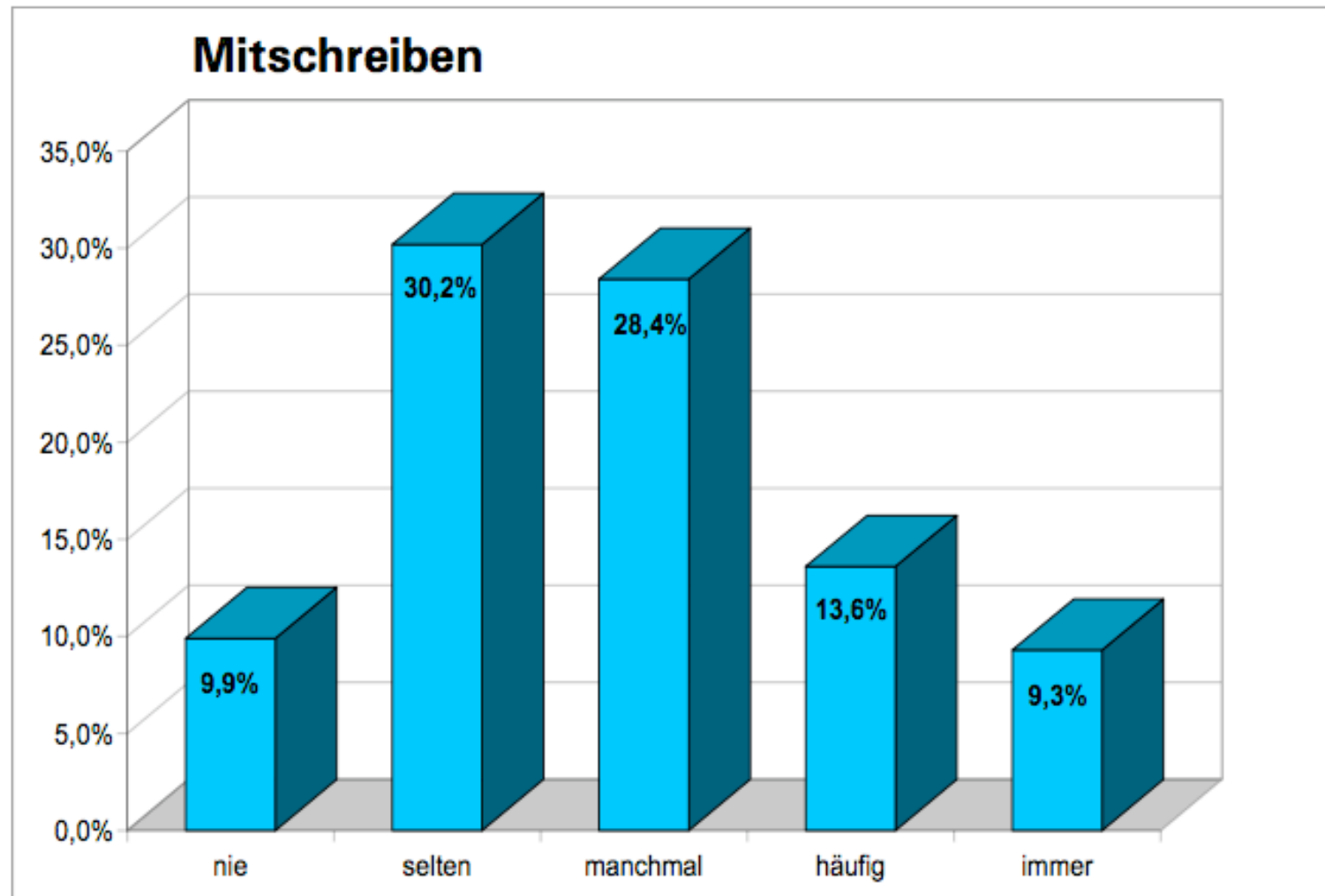


(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)

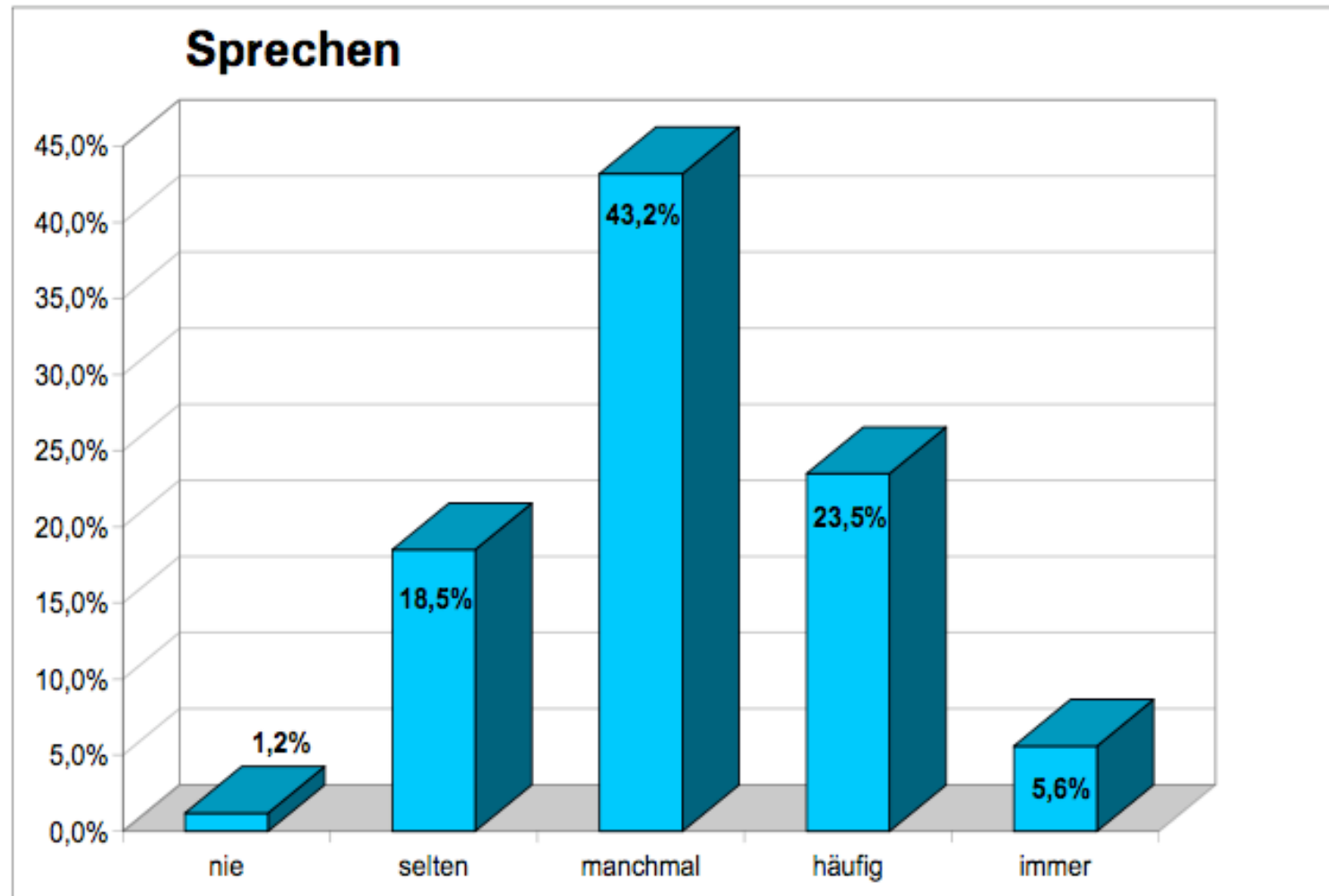


(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)





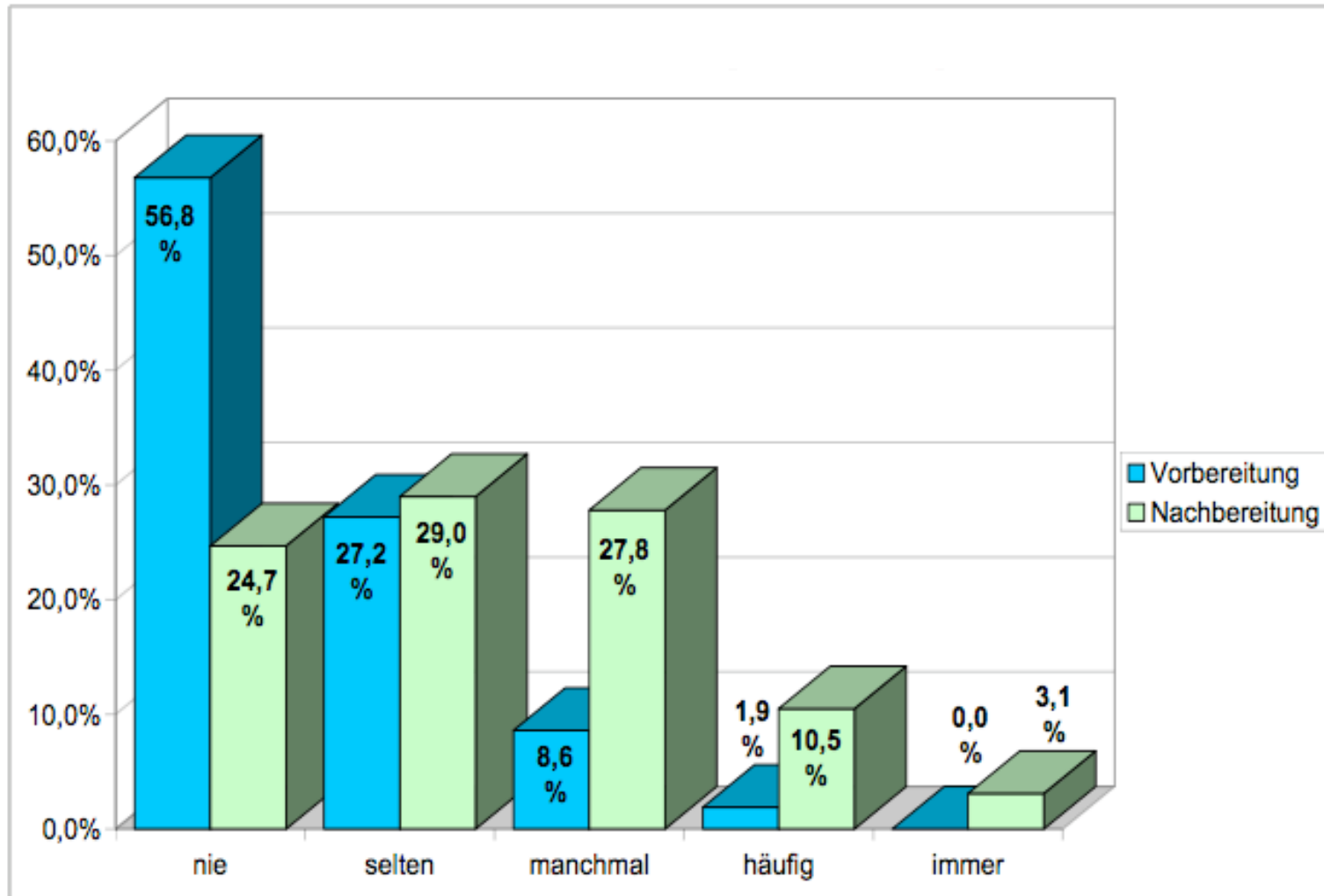
(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)



(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)

Bereiten Sie die Vorlesungen vor/nach ?

20 | 54



(Angaben in Prozent / n=162; Landau u.a. 1997)

Besser durchs Studium - Lernen Lernen

Dr. Carina Vogel
Zentrale Studienberatung/Career Service

Lernen ist individuell....



- unterschiedliche Lerntypen
- unterschiedliche Rhythmen
- unterschiedliche Vorlieben

...finden Sie IHREN Weg!



Heister (2009)

Faktor 1: Lernsetting

Lernort:

Ort wählen: z.B. ruhiger Ort in der Natur, in der Bib, am Schreibtisch....

Aktive Gestaltung: Platz, Farben, Klima, Licht, Geräusche, Ordnung, Ergonomie....

Arbeitsmaterialien:

...sollen **Freude** bereiten, **zweckmäßig** und **funktional** sein

Faktor 1: Lernsetting



Faktor 1: Lernsetting

**Beispiel für einen
Lernvormittag:**

**Machen Sie sich
IHREN Plan!**

Zeiteinheit	Aktivität
9:00 – 9:25	1. Lerneinheit
9:25 – 9:30	kleine „Atempause“
9:30 – 9:55	2. Lerneinheit
9:55 – 10:00	kleine „Atempause“
10:00 – 10:25	3. Lerneinheit
10:25 – 10:50	Erholungspause
10:50 – 11:15	4. Lerneinheit
11:15 – 11:20	kleine „Atempause“
11:20 – 11:45	5. Lerneinheit
11:45 – 11:50	kleine „Atempause“
11:50 – 12:15	6. Lerneinheit
12:15 – 13:30	Große Mittagspause

Faktor 2: Positive Emotionen

Wenn Lernen **interessant** gestaltet und **emotional positiv** besetzt ist, lernt man **leichter** und **nachhaltiger**

Das Lernen versüßen durch...

- Tolle Belohnungen
- Gute Lerngruppe
- Freude an Arbeitsmaterialien
- Stolz auf Leistung
- In Fehlern Chancen erkennen
- Bekämpfung negativer Emotionen



Faktor 3: Aufmerksamkeit

Wenn man **ganz bei der Sache** ist, behält man besser!
Unser Gehirn nimmt bedeutsame Infos auf.

„Die Inhalte sind für mich wichtig, weil...“

- ich sie interessant finde
- sie Realitätsbezug haben
- sie langfristigen Nutzen bringen
- sie für den späteren Beruf wichtig sind
- ich damit die Prüfung bestehen kann, im Beruf erfolgreicher sein werde, vor Anderen glänzen kann...

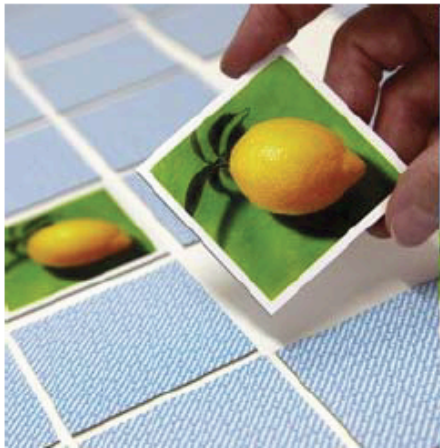


Faktor 4: Verknüpfungen



Neues **Wissen** in ein bestehendes Wissensnetzwerk „**einknüpfen**“ → schnelleres, leichteres und nachhaltigeres Lernen!

Faktor 5: Memorieren



auswendig lernen,
einprägen, einüben,
büffeln

Klassische Methoden

- Lernkartei
- Inhalte laut vorsagen
- Zusammenfassungen schreiben
- Häufig lesen

➔ Wissen differenziert **ausarbeiten**



Beispiele:

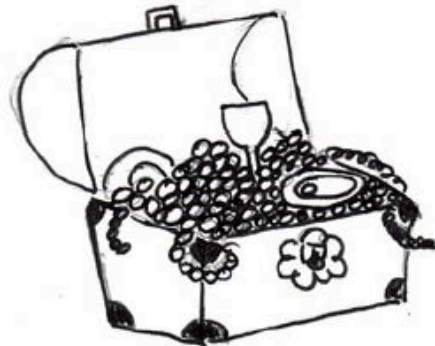
- paraphrasieren
- Fragen stellen
- Vorteile/Nachteile erläutern
- Strukturen aufzeigen, transformieren
- bewerten
- Übungsaufgaben ausdenken
- Inhalte in Lerngruppe erklären

Faktor 7: Tricks und Kniffe

Loci-Methode

Lernen mit Assoziationen,
Bildern, Geschichten

Wortspiele/Reime



Zahlen-Symbol-Methode

Durchforsten Sie das Internet!

Linksammlung: <http://www.pohlw.de/lernen/kurs/lernlink.htm>

Am Ende des Lerntages:

- Habe ich meine Lernziele erreicht?
- Wo sind Lücken? Wie will ich sie schließen?
- Welche Strategien habe ich genutzt?
- Gibt es alternative/effizientere Strategien?
- Wie lange habe ich gebraucht?
- Was ist gut gelaufen?



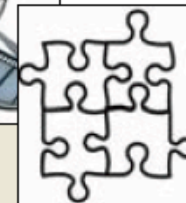
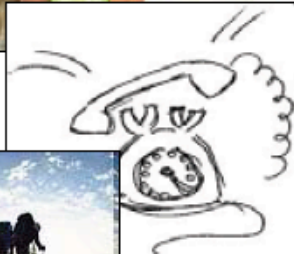
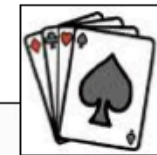
Ein „**Lerntagebuch**“ kann dabei helfen!

Disziplin kann man lernen! Ein paar Tipps:

- JETZT anfangen diszipliniert zu lernen
- „Disziplin-Ziele“ aufschreiben und konkret vornehmen
- „Disziplin-Coach“ suchen
- „Disziplin-Lernen“ genauso „versüßen“
- Disziplin lernt man in kleinen Schritten → Rückschritte nutzen!
- Sport hilft für Disziplin in anderen Bereichen

Faktor 10: Belohnung

Machen Sie sich **bewusst** was Sie
geschafft haben, seien Sie **stolz** und
finden Sie die passende **Belohnung!**



Meine persönliche Lernbilanz

Meine Stärken

Was fällt mir normalerweise leicht?
Was macht mir Spaß?
Wann fühle ich mich beim Lernen wohl? Auf welche Personen / Aufgaben gehe ich aktiv zu? Was sind meine Stärken? Welche Erfolgserlebnisse hatte ich in den letzten Tagen/ Wochen/ Monaten? Womit bin ich so zufrieden, dass ich es fortsetzen möchte?

Meine Lernfelder

Womit habe ich Schwierigkeiten? Was läuft des Öfteren mühsam oder zäh? Was schiebe ich auf die lange Bank? Welche Ziele habe ich verfehlt? Wann reagiere ich mit Stress? Worauf reagiere ich mit Frust?

Bücher zum Weiterlesen...

Heister, W. (2009). Studieren mit Erfolg: Effizientes Lernen und Selbstmanagement. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Metzig, W. & Schuster, M. (2009). Lernen zu lernen. Heidelberg: Springer.

....und viele mehr!

(nehmen Sie das Buch das zu Ihnen passt)

(siehe auch: Zeit Campus, 6/2007)

Lerneründen	Abhilfe (Auswahl)
Schlechte Zeitplanung	Schriftlich fixierter Zeitplan inkl. Puffertage Insges. 6 h Kopfarbeit / Tag sind genug
Alles aufschieben	Realistische Zeiten planen, große Aufgaben in kleine zerlegen, pünktlich anfangen!
Alles bunt markieren	Wichtiges von Unwichtigem trennen z.B. nur ein Begriff pro Absatz markieren
Nur Auswendiglernen	Stoff muss verarbeitet, hinterfragt und ver- standen werden, z.B. anderen etwas erklären
Zu spät wiederholen	Stoff in Abschnitte teilen und jeden Abschnitt mehrfach wiederholen; ggf. abfragen lassen
Keine Pause machen	2-5 Minuten nach 30 Min.; 15-30 nach 90 Min Mahlzeit und Erholungspausen zusätzlich
Sich verkriechen	Am besten so früh wie möglich eine Lern- gruppe mit netten Leuten suchen

Das richtige Maß	Lerngewohnheiten sind verschieden. Zwei bis drei Leute können sich meist gut arrangieren; mehr als vier bringt man nur schwer zusammen
Die Mischung macht's	Man kann auch voneinander profitieren, wenn nicht alle auf dem gleichen Lernstand sind. Z.B. Profitiert der Stärkere durch das Erklären
Verbindlichkeiten fordern	Wenn sich keiner an Termine hält, ist eine Lerngruppe sinnlos. Kommt jemand zweimal nicht zum Treffen, sollte man ihn disqualifizieren
Organisation ist alles	Jeder muss seinen Beitrag leisten: Einer schreibt ein Resümee, der Zweite kopiert, der Dritte führt Protokoll. Plan aufstellen!
Nicht alles schlucken	Die Lerngruppe basiert auf Geben und Nehmen - das haben Nutznießer nicht kapiert. Bei Mißbrauch der Lerngruppe muß ein Machtwort her.

Informationsquellen - Studium

- Studien- und Prüfungsordnung
- Ordnung des Zentrums für Bioinformatik
- Mailing-Liste Bioinformatik
- Schwarze Brett Bioinformatik
- www.zbi.uni-saarland.de
- Webseite Informatik www.cs.uni-sb.de
- Individuelle Webseiten der Arbeitsgruppen

Informationsquellen – Hiwi-Jobs

- Aushänge
- Webseiten der Arbeitsgruppen (...)
- empfehlen Sie sich selbst durch gute Leistungen, dann Hiwi / Bremser-Angebote
bzw. sprechen Sie Dozenten an.

Sonstige Skills

- Teamfähigkeit
- Englischkenntnisse (Seminare, Spezialvorlesungen im Bachelor)
- gesunde Mischung aus Kritikfähigkeit / Selbstbewusstsein
- Programmierkenntnisse (2. Termin)
- Betriebssysteme, Linux
- Präsentationsfähigkeit, Auftreten
- Intro in betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Gründerseminar
- wissenschaftliche Originalliteratur (Proseminar)
- an ZBI-Kolloquium teilnehmen – 1 x monatlich im Semester (Mittwoch, 17 Uhr)
- Fachschaft, studentische Gremien
- alles sonst (Dibbelabbes-Kultur, Sport, Kultur etc.)

Welche Mankos beobachten wir 😊

- **Physik** nicht in Curriculum enthalten (man kann nicht alles lernen).
Ist wichtig für Teilbereiche der Bioinformatik.
Kommt teilweise in **Physikalischer Chemie** + Computational Chemistry dran.
- Klausurvorbereitung wird evtl. nicht ernsthaft genug angegangen
(Physikalische Chemie, Zellbiologie)
- In den ersten Bioinformatik-Jahrgängen:
fehlende praktische **Programmiererfahrung**
- teilweise Defizite in Englisch, zusammenhängende Texte verfassen ...
- Unkenntnis der Prüfungsordnung

Programm heute (Termin 1)

10.15 Uhr Allgemeines zu Gremien, Studieneerwartungen, ... (45 Minuten)

11.00 Uhr Prüfungsordnung + Studienordnung (15 Minuten)

- Pause (15 Minuten)

11.30 Uhr Gruppenarbeit (45 Minuten)

12.15 Uhr Gruppenpräsentationen (30 Minuten)

12.45 Uhr abschließende Fragen