

Mit freundlicher Genehmigung der Urheberrechtsinhabenden bereitgestellt vom Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.

Download

Methodenbericht zur Erhebung "Prozessdaten zu selbstreguliertem Lernen und Lernerfolg von Medizinstudierenden" aus der Studie "Erfassung täglicher Schwankungen von individuellen Voraussetzungen des Lernerfolgs"

Methodenbericht S1242_meth001_en.pdf

Hinweis zum Urheberrecht

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht. Mit seiner Verwendung erkennen Sie dies an und verpflichten sich, das Urheberrecht zu wahren, indem Sie die Urheberrechtsinhabenden entsprechend den wissenschaftlichen Gepflogenheiten nennen bzw. die Quelle zitieren, auf die Sie sich beziehen.

Zitation:

Breitwieser, J.; Brod, G. (2026). S1242_meth001_en [Methodenbericht: Version 1.0]. In: Erfassung täglicher Schwankungen von individuellen Voraussetzungen des Lernerfolgs - Prozessdaten zu selbstreguliertem Lernen und Lernerfolg von Medizinstudierenden [Datenkollektion: Version 1.0]. Datenerhebung 2018. Frankfurt am Main: Forschungsdatenzentrum Bildung am DIPF.
<https://doi.org/10.7477/1242-435-0>

Weitere Informationen finden Sie unter folgendem Link:

<https://doi.org/10.7477/1242-435-0>

Kontakt:

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Forschungsdatenzentrum Bildung
Rostocker Straße 6
D-60323 Frankfurt am Main

E-Mail: fdz-bildung@dipf.de
Webseite: www.fdz-bildung.de

Methodology and Field Report for the *ACHILLES* Research Project

Table of Contents

Project identification	3
Study Description.....	3
Summary & Objectives of the Project	3
Recruitment and Study Participants.....	4
Information on the Second State Examination ("Hammerexamen").....	6
Study Design and Procedure	6
Pre-measurement	8
Demographic data	8
Pre-measurement questionnaire	8
Working Memory Task	8
Ambulatory assessment.....	11
Questionnaire Before Studying.....	11
Daily Working Memory Task.....	12
Post-Learning Questionnaire	12
Post-measurement	13
Exam Results	14
Intervention	14
Description of the AMBOSS learning platform	18
Overview of the datasets	25
Merging the Datasets	30
Code books	31
Coding of missing values	31
Coding of Data Types.....	31
Pre-measurement	32
Dataset: PraeMessung_Fragebogen	32
Datasets: PraeMessung_Arbeitsgedaechnisaufgabe_Logfiles	72
Dataset PraeMessung_Arbeitsgedaechnisaufgabe	75
Ambulatory Assessment.....	82
Dataset AmbulatorischesAssessment_FragebogenVorDemLernen	82
Dataset: AmbulatorischesAssessment_FragebogenNachDemLernen	106
Datasets: AmbulatorischesAssessment_Arbeitsgedaechnisaufgabe_Logfiles	122
Post-measurement.....	128
Exam score.....	152
Dataset: Examensnote.....	152
IndicatorVariables_LearningPlatform.....	153
Dataset: AMBOSS_Indikatorvariablen.....	153
Project-related publications.....	167

References.....	168
Appendix.....	169
A. Consent Form.....	170
B. Results Report M2 2018	175
C. AMBOSS Exam Study Plan: Fall 2018	190
D. Screenshots of the questionnaires	220
D1. Pre-assessment.....	221
D2. Ambulatory Assessment – Pre-Learning Questionnaire	243
D3. Ambulatory assessment – questionnaire after learning.....	253
D4. Post-measurement	263
E. Working Memory Task: Documentation of All Trials.....	277

Project identification

Name: ACHILLES – Assessing Daily Changes in Individual Prerequisites of Learning Success

Period: 01/2018 – 03/2022

Institute: DIPF | Leibniz Institute for Research and Information in Education, Frankfurt am Main

Project Leader: Prof. Dr. Garvin Brod

Project Staff: Jasmin Breitwieser

Funding: DIPF | Leibniz Institute for Research and Information in Education, Association of Friends and Supporters of Goethe University

Ethics approval: DIPF | Leibniz Institute for Research and Information in Education, April 16, 2018

Number of Datasets: 5 (five)

Study Description

Summary & Objectives of the Project

The success of self-directed learning depends crucially on the ability to regulate cognitions, emotions, and behavior toward the learning goal. Previous studies have shown that cognition, emotion, and the ability to self-regulate are interdependent. It has also been repeatedly demonstrated that many cognitive and emotional processes are subject to daily fluctuations. This raises the question of the extent to which daily learning progress and overall learning success are linked to these processes.

The ACHILLES project followed medical students who were preparing for the second written state examination in the fall of 2018 and could thus be studied during a phase of intensive daily learning. The study examined volitional, emotional, and cognitive processes of self-directed learning, their interrelationships, and how they can be influenced by technology-supported interventions.

As part of the ACHILLES study, students answered daily questions before and after studying regarding self-efficacy beliefs, goals, emotions, and learning regulation (ambulatory assessment). In addition, students completed a working memory task every day before studying. Furthermore, the students were divided into an intervention group and a control group, with students in the intervention group encouraged to use a simple self-regulation strategy before studying that was intended to facilitate the achievement of the daily learning goal (see the [Intervention](#) chapter).

The students studied using the AMBOSS digital platform (see chapter [Description of the AMBOSS Learning Platform](#)). Learning behavior on the digital platform was objectively recorded

via log data, such as the number of practice questions answered (see chapter [Dataset: AMBOSS Indikatorvariablen](#)). By linking the processes recorded in the learning-accompanying questionnaires with daily learning progress on AMBOSS and exam success, individual prerequisites for successful learning were identified.

Recruitment and Study Participants

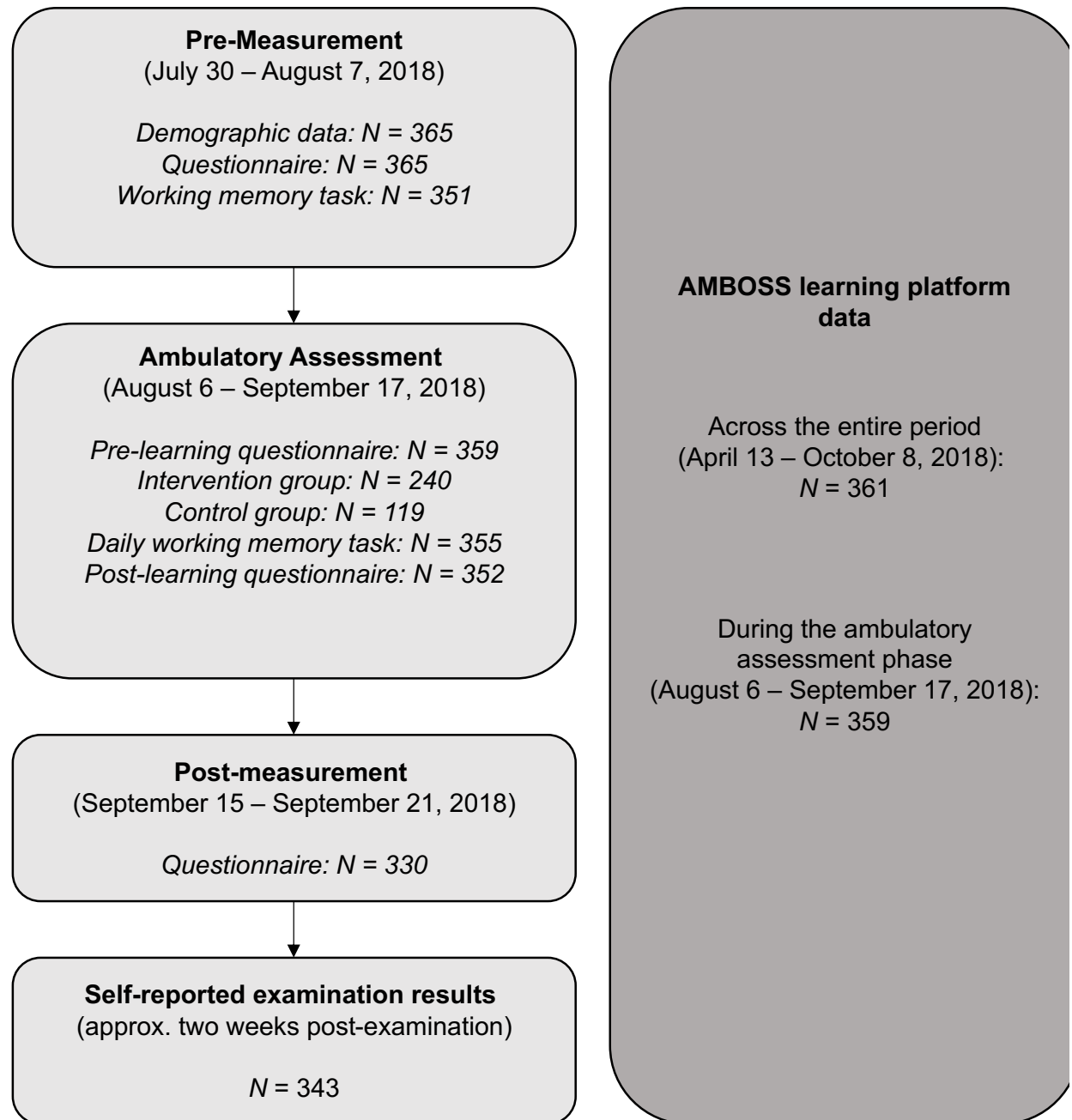
Starting in July 2018, medical students were recruited who planned to take the second written state examination in the fall of 2018 and who used the AMBOSS learning platform as their primary resource for preparation (see chapter [Description of the AMBOSS Learning Platform](#)). Students were recruited nationwide with the support of AMBOSS (newsletter, social media) as well as through Facebook groups. Participants were randomly assigned (in a 2:1 ratio) to the intervention and control groups.

[Figure 1](#) shows how many students participated in each phase of the study. The four study phases and the data from the learning platform correspond to the five [datasets](#).

Before the tests began, all participants provided their written consent via electronic signature using the REDCap (Research Electronic Data Capture) software, through which all learning-related questionnaires, including the consent form, were provided (see [Appendix A](#)). For the longer pre- and post-measurement surveys at the beginning and end of the study, participants were compensated with 5 euros each (see Figure 2). In addition, participants received 1 euro for each day of the ambulatory data collection period with complete data and a bonus of 10 euros if they provided complete data for at least 30 days. The maximum compensation for participation was thus 50 euros. The study was reviewed by the Ethics Committee of the DIPF | Leibniz Institute for Educational Research (Frankfurt am Main).

Figure 1

Overview of the number of study participants per study phase



Information on the Second State Examination (“Hammerexamen”)

Positioned between the 10th semester and the start of the Practical Year (PJ), the Second State Examination (“Hammerexamen”) is a standard milestone for medical students. It is conducted twice a year, during the spring and fall terms."

The written portion of the exam was held over three consecutive days from October 9–11, 2018, and lasted 5 hours each day, with just over 100 exam questions. The results report from the Institute for Medical and Pharmaceutical Examination Questions indicates that the fall 2018 exam comprised a total of 310 questions, with the passing threshold set at 186 (60%) correctly answered questions (see [Appendix B](#)). The material covered encompasses the entire range of clinical knowledge that students have acquired during their studies. A detailed overview of the subject areas can be found in AMBOSS’s 100-day study plan (see [Appendix C](#)).

Study Design and Procedure

The study comprised four phases (see [Figure 2](#)):

- 1) Pre-measurement,
- 2) Ambulatory assessment,
- 3) Post-measurement,
- 4) Self-reported exam results

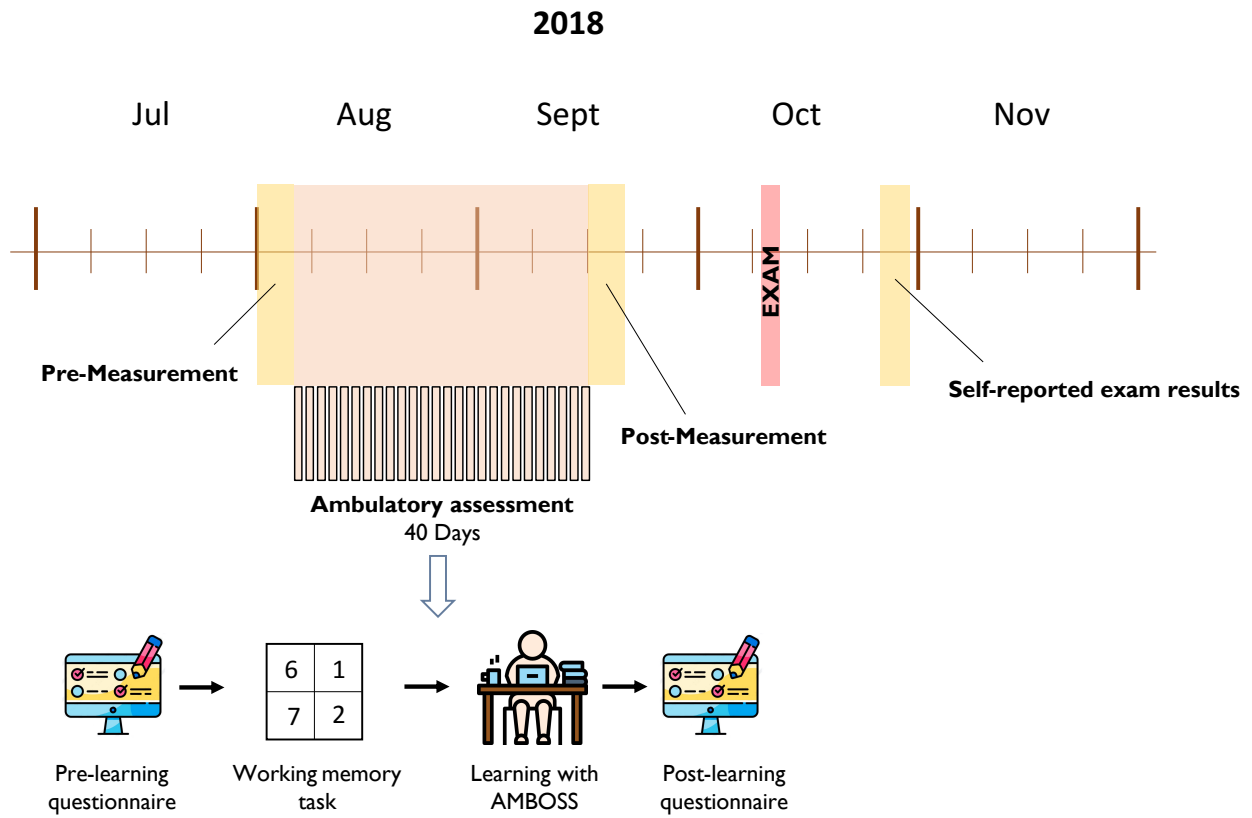
In addition, data from the AMBOSS learning platform were collected. The data collections corresponding to the various study phases are listed in the chapter [Overview of Datasets](#).

Links to the questionnaires were automatically sent via email by REDCap. There was no personal contact with the study participants at any point during the study; all communication (sending of the questionnaires) took place via email.

[Appendix D](#) shows screenshots of the questionnaires.

Figure 2

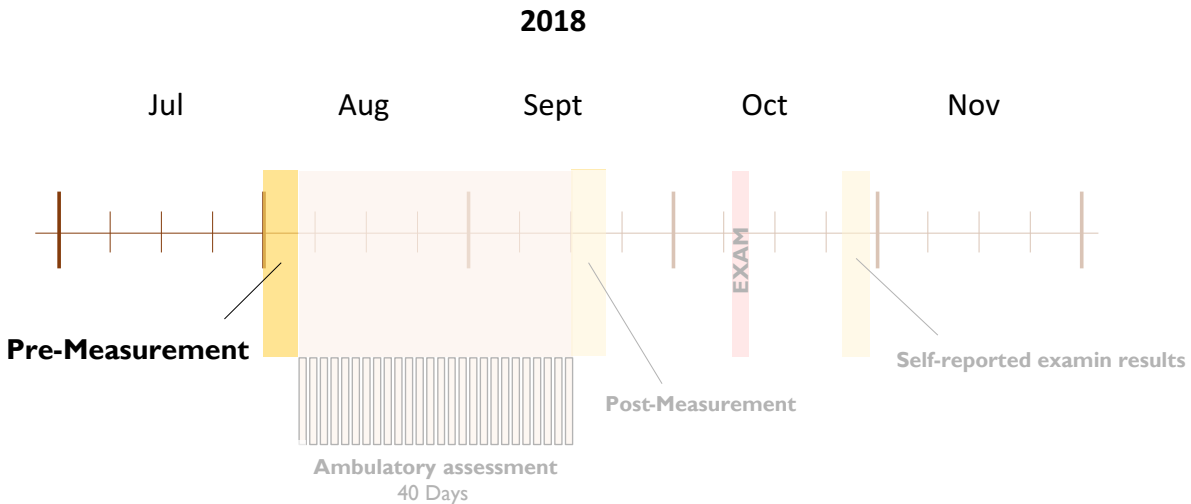
Schematic overview of the study procedure



Pre-measurement

Figure 3

Pre-measurement



The students were given a period of several days within which they were to complete the pre-measurement.

Demographic data

The students first provided information on their age and gender.

Pre-measurement questionnaire

The pre-measurement began with a lengthy questionnaire (approx. 15 minutes) that the students completed in one sitting. Among other things, the questionnaire included questions about typical learning behavior, the target grade for the exam, multitasking behavior, motivation and self-efficacy beliefs, emotions related to the exam, self-rated self-regulation during learning, stress experience, emotion regulation, and self-control.

At the end of the questionnaire, the students were directed to the working memory task:

Working Memory Task

The working memory task lasted approximately 10 minutes. The task was programmed in PsychoPy (online version) and hosted on a DIPF server. The task was adapted from Riediger et al. (2011). One run of the task proceeded as follows (see Figure 3): First, a 2x2 grid with 4 digits

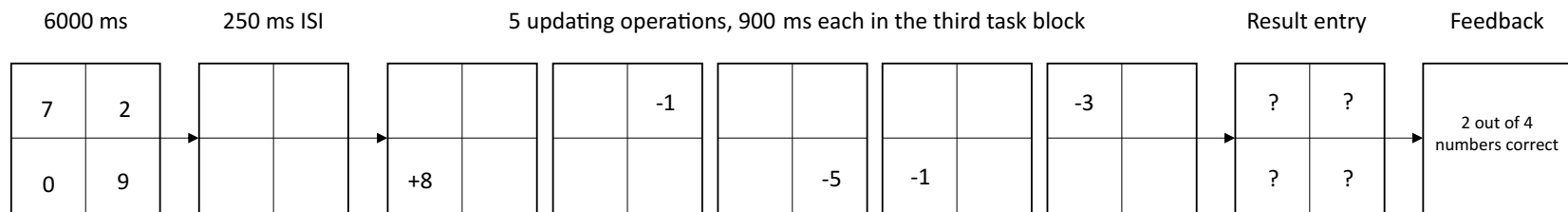
ranging from 0 to 9 was displayed for 6000 milliseconds. After an interstimulus interval (ISI) of 250 milliseconds, five updating operations appeared sequentially in the cells of the grid. The updating operations were additions and subtractions in the range of -8 to +8; all intermediate and final results fell within the range of 0 to 9. After all five operations had been displayed, the task was to enter the final results for each of the four cells via the keyboard. Corrections were not possible. After entering the results, participants received feedback in the form of “X out of 4 numbers correct.”

The participants first completed a practice block of the task consisting of three trials, in which the updating operations were presented for 2,700 milliseconds each. The second practice block consisted of three trials in which the presentation time was 1,800 milliseconds. Finally, the third (main) block consisted of 15 trials with a presentation duration of 900 milliseconds.

All participants completed the same trials in the same order (see [Appendix E](#)).

Figure 4

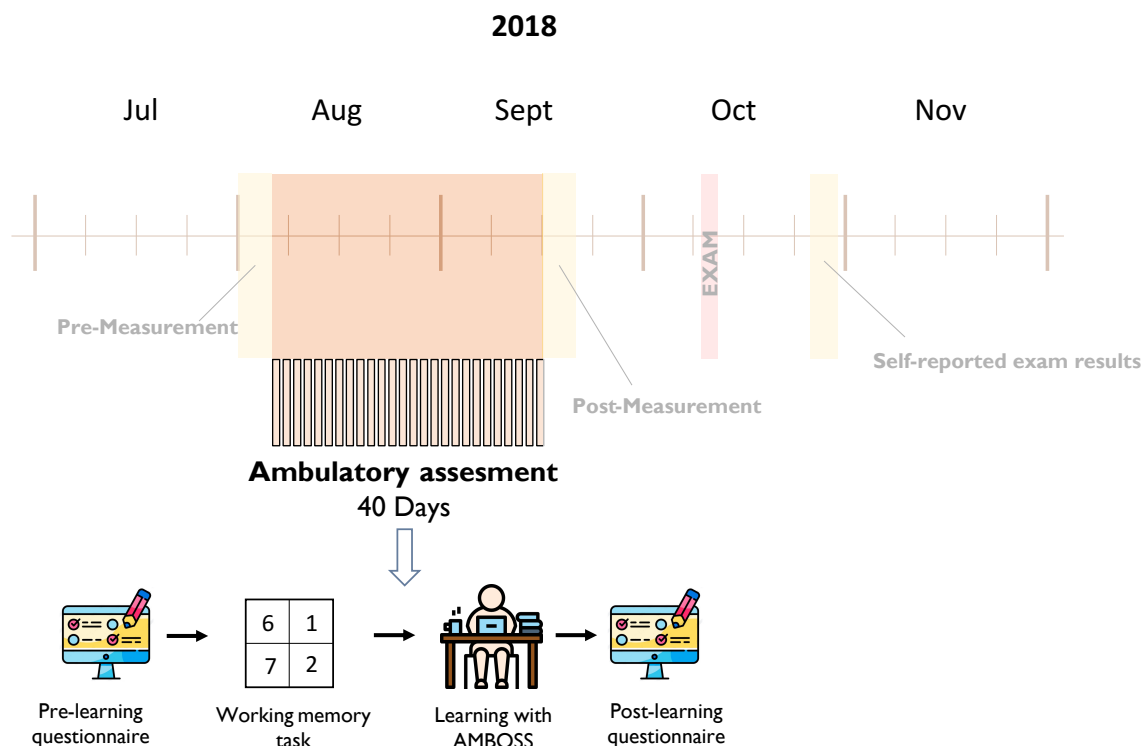
Schematic representation of the working memory task



Ambulatory assessment

Figure 5

Ambulatory Assessment



The Ambulatory Assessment was originally designed to last thirty days. Students were asked to complete a short questionnaire both before and after learning (i.e., a total of sixty questionnaires). In the pre-learning questionnaire, participants in the intervention group received the intervention prompt “ ” (see the [Intervention](#) chapter) on selected days. "Upon completing the pre-learning questionnaire, all participants were directed to a working memory task, which they were required to complete daily." Due to an incorrect setting in REDCap, the questionnaires were sent out for forty days instead of thirty. However, some students stopped after 30 days (this was the communicated study duration), while others continued answering the questionnaires for up to 40 days. Learning in AMBOSS remained unaffected during this time.

Questionnaire Before Studying

The students were instructed to complete the first questionnaire *before* beginning their study session on AMBOSS that day. On days when they did not plan to study, they were not supposed

to complete any questionnaires. However, missed days were made up later. For example, if a student was supposed to complete the fifth questionnaire on August 12 but did not complete it on that day, the fifth questionnaire was sent again the next day, and so on, until the questionnaire in question was completed. The questionnaires could thus be spread over a period of more than thirty calendar days.

It took approximately three minutes to complete the questionnaire. Students were first asked to specify their learning goals for AMBOSS for that day—that is, which topics from AMBOSS’s 100-day study plan (see [Appendix C](#)) they intended to cover that day, how many questions they planned to answer, and how many flashcards they intended to review. On intervention days, the intervention was then presented to the students in the intervention group (see the [Intervention](#) chapter). Subsequently, all students answered questions regarding their motivation, expectations of control, sleep quality and duration, and emotions prior to learning.

The [intervention](#) was presented within the questionnaire.

At the end of the questionnaire, students were directed to [the working memory task](#), which they were to complete immediately afterward.

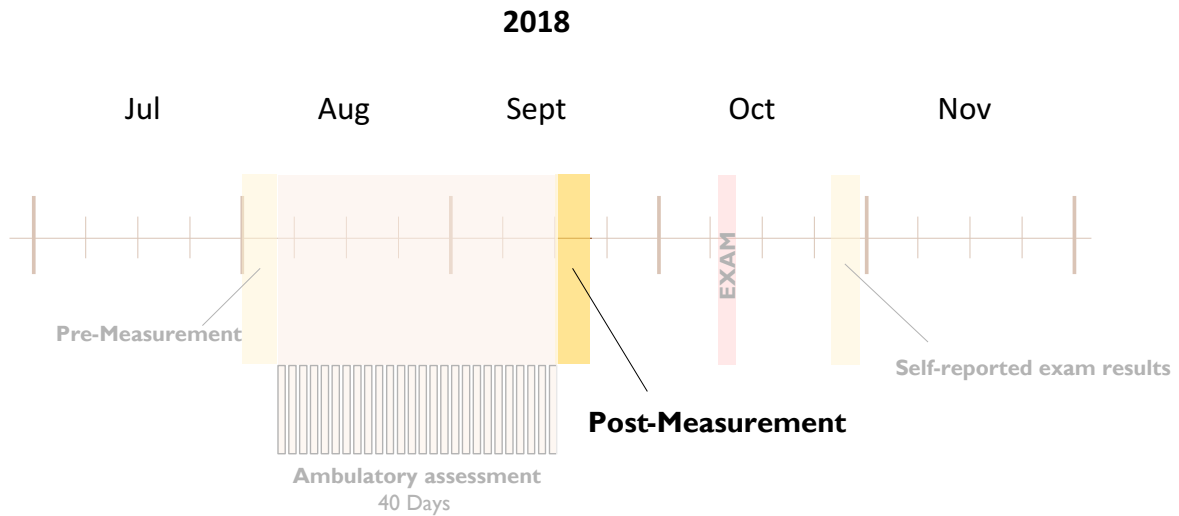
Daily Working Memory Task

Each day, the students completed 6 trials of the task with a presentation time of 900 milliseconds per updating operation (see Description [of the Working Memory Task](#)). The working memory task contained a separate set of trials each day. These were identical for all participants, i.e., there was no randomization of trials within participants (see [Appendix E](#)).

Post-Learning Questionnaire

Students were asked to complete the second daily questionnaire after they had finished studying for the day or believed they had finished. The link to this questionnaire was sent (with a one-hour delay) only if the student had completed the first questionnaire on that day (but regardless of whether they had completed the working memory task).

Completing the post-learning questionnaire again took approximately three minutes. Students answered questions about how they rated today’s study session, about multitasking during study, about the use of learning strategies while reading flashcards on AMBOSS, about perceived over- or under-challenge, about emotions they had experienced during study, about the regulation and monitoring of study, about emotions they were currently (after studying), and regarding stress anticipation related to the next day.

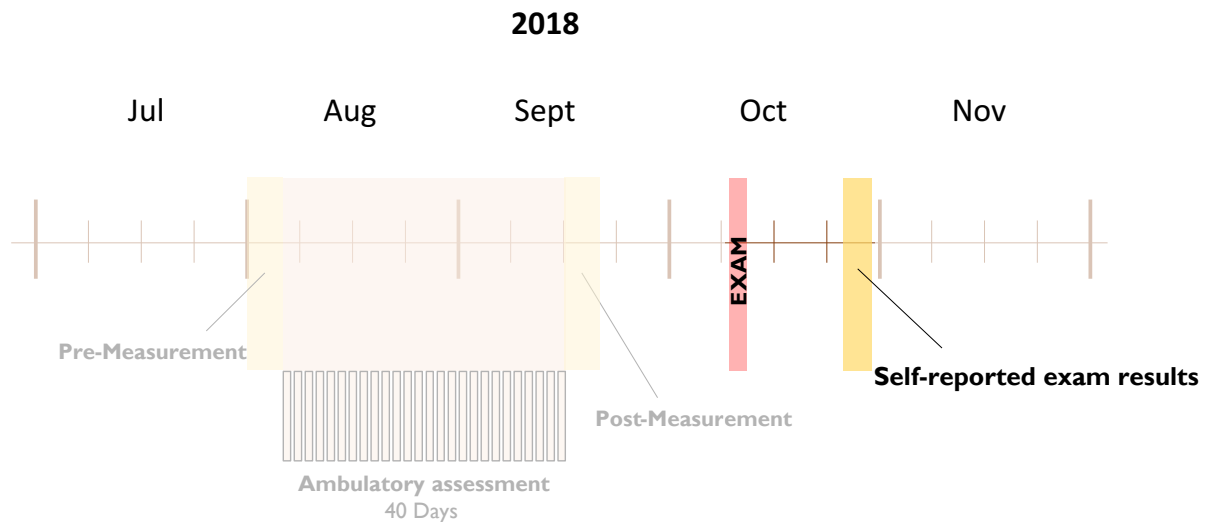
*Post-measurement***Figure 6***Post-measurement*

The students were given a period of several days within which they were to complete the post-measurement. As with the pre-measurement, this was a longer questionnaire (about 15 minutes) that the students completed in one sitting. Among other things, items from the pre-measurement regarding the following constructs were repeated: emotions related to the exam, motivation (in part), self-rated self-regulation during learning, and stress experience. In addition, questions regarding the use of learning strategies were included that were not present in the pre-measurement.

Exam Results

Figure 7

Self-reported exam results



Approximately two weeks after the exam, students were asked via email to report their exam results (as a percentage of correctly answered questions).

Intervention

The intervention design consisted of a combination of a *between-subjects* design (intervention group vs. control group) and a *within-subjects* design (days with vs. days without intervention for participants in the intervention group). Two-thirds of the participants were assigned to the intervention group and one-third to the control group without intervention. This unequal allocation resulted from our focus on intra-individual analyses within the intervention group (comparison of days with vs. without intervention).

On half of the days, the intervention group received a prompt to internalize a given if-then plan. The prompt consisted of an additional page in the online questionnaire (see screenshot below), which all participants were asked to complete [before beginning the learning task](#). On days with intervention, this page appeared immediately after the questions regarding goal setting. Students had to confirm by checking a box that they had read through the plan three times and internalized it. They then completed the rest of the questionnaire. At the end of the questionnaire, they were asked to type in the last part of the if-then sentence; afterwards, they were shown the correct sentence and their goal once again (see screenshots below). On days

without intervention and in the control group, these three pages were not displayed in the questionnaire.

Figure 8

Screenshot of the questionnaire page with the intervention prompt

Planung

Resize font:

Das Erreichen eines Lernziels scheitert oft daran, dass man das Lernen aus mangelnder Motivation frühzeitig abbricht. Personen, die in der Lage sind, sich im Selbstgespräch davon zu überzeugen, bei Gefühlen von Unlust trotzdem weiter zu lernen, sind erfolgreicher darin, ihre Lernziele zu erreichen.

Die Forschung hat gezeigt, dass ein Plan dabei hilft, in kritischen Situationen (dem Gedanken, mit dem Kreuzen aufzuhören) automatisch das gewünschte Verhalten (Selbstgespräch) zu zeigen und damit die Wahrscheinlichkeit des Lernerfolgs signifikant zu erhöhen.

Sie sollen daher für heute den folgenden Plan aufstellen:

Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute so lange kreuzen werde, bis ich mein Tagespensum erreicht habe!

1) Zur Erinnerung

Ihr Tagespensum an Fragen, die Sie heute kreuzen wollen:

Bitte halten Sie einen Moment inne und verpflichten Sie sich selbst, sich heute an diesen Plan zu halten.

Lesen Sie den Plan dreimal gut durch, um ihn zu verinnerlichen!

2) * must provide value

☐ Ich habe den Plan dreimal durchgelesen und verinnerlicht.



reset

Submit

Note: The intervention prompt was displayed on intervention days immediately after the goal-setting questions.

Figure 9

Screenshot of the questionnaire page showing the intervention prompt again

Resize font:  

Bitte vervollständigen Sie den Satz:

1) "Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute..."

* must provide value



Expand

Next Page >>

Note: On intervention days, this questionnaire page appeared at the very end of the questionnaire and asked participants to repeat the last part of the if-then plan.

Figure 10

Screenshot of the questionnaire page with the correct sentence and goal

Resize font:  

Zur Überprüfung sehen Sie hier noch einmal, wie Ihr Plan richtig lautet:

Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute so lange kreuzen werde, bis ich mein Tagespensum erreicht habe!

2) **Zur Erinnerung**

Ihr Tagespensum an Fragen, die Sie heute kreuzen wollen:

21

Lesen Sie sich den Plan noch einmal durch.

<< Previous Page Submit

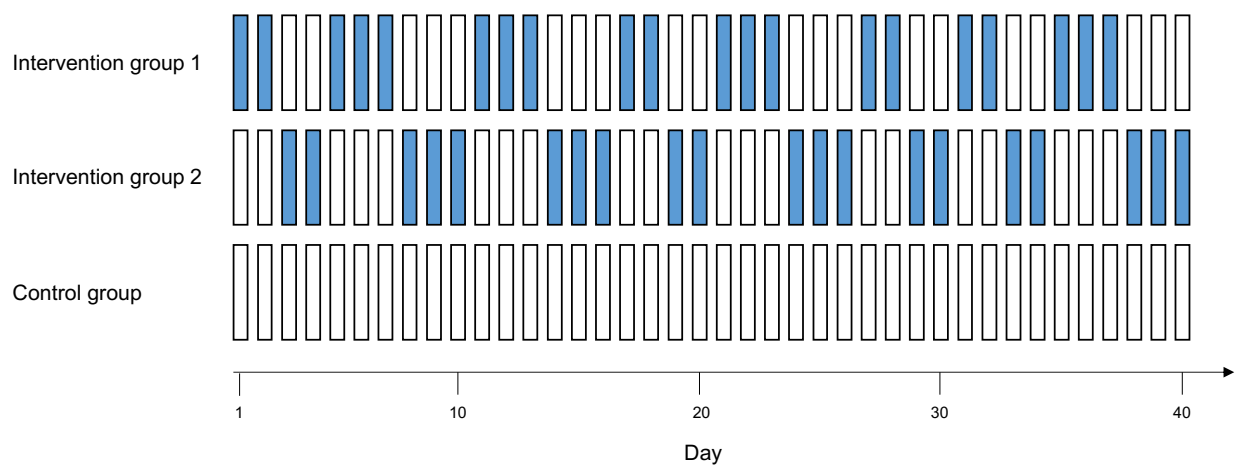
Note. Immediately following the repetition of the intervention prompt (see Figure 9), the correct sentence and the goal were displayed again.

The days on which the intervention prompt was displayed were *not randomized* but were predetermined. Two to three days *with* the intervention prompt always alternated with two to three days *without* the intervention prompt (Figure 11). This schedule was chosen to investigate how the effectiveness of the prompts changes over consecutive days with vs. without a prompt (for a more detailed description, see Breitwieser et al., 2022).

To control for order effects, the intervention group was divided into two subgroups, each with a different (but complementary) sequence of days with and without prompts. One intervention group received the intervention prompts on days 1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 32, 35, 36, 37; the other intervention group received the intervention prompts on days 3, 4, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 38, 39, 40.

Figure 11

Schematic representation of the intervention process in all groups



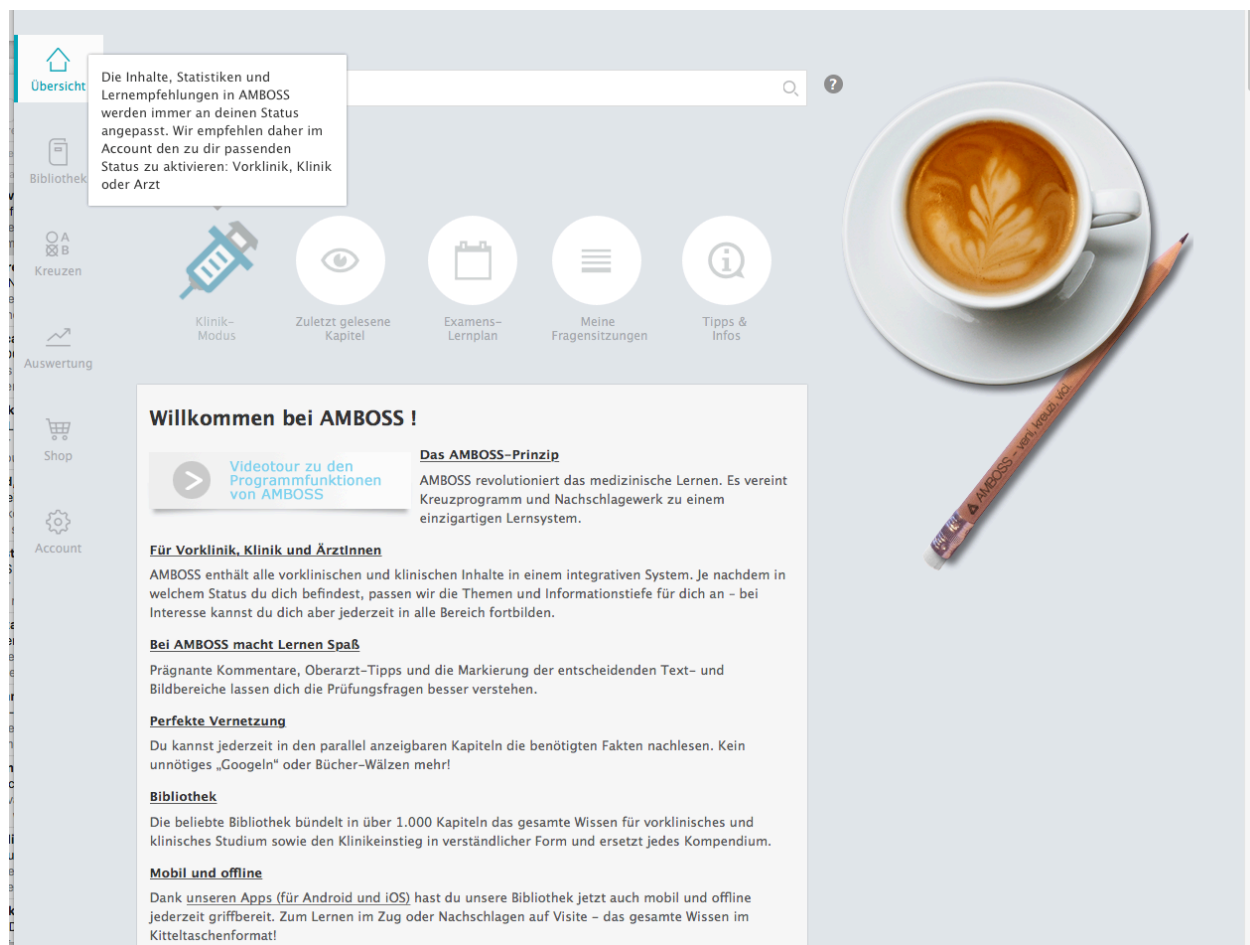
Note: Days with intervention prompts are shown in blue.

Description of the AMBOSS learning platform

AMBOSS (<https://www.amboss.com/de>) is a German learning platform operated by MIAMED GmbH that provides medical knowledge for physicians and students. "Since its launch in December 2012, the platform has maintained a high volume of user engagement." According to AMBOSS, over 95% of exam candidates use AMBOSS to prepare for the state exam. AMBOSS can be used both as a web platform and as a mobile app.

Figure 12

AMBOSS – Main Menu View



Note: Screenshot from July 2, 2018

AMBOSS consists of an extensive online library of “flashcards” that covers the entire spectrum of medical university education across all specialties, including the “Hammerexamen” (Second Written State Examination), using multimedia content.

Figure 13

AMBOSS – View of a flashcard

The screenshot displays the AMBOSS web application interface. On the left is a sidebar with navigation icons and labels: 'Übersicht', 'Bibliothek', 'Kreuzen', 'Auswertung', 'Shop', and 'Account'. The main content area is titled 'SUCHE' and contains a search bar. Below the search bar is a list of categories: ALLGEMEIN, VORKLINISCHES WISSEN, KLINISCHES WISSEN, ARZT-FOKUS-THEMEN, PJ-BEREICH, PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN, LEITSYMPTOME, KLINISCHE FÄLLE, AUDITOR, MARKIERTE KAPITEL, FAVORITEN, and LERN- UND LESESTATUS. The 'EXAMENSBEREICH' section shows 'EXAMENS-LERNPLAN' with filters for 'Frühling 2018' and 'Herbst 2018'. The main content area displays a flashcard titled 'Untersuchungsmethoden in der Kardiologie'. The 'Abstract' section states: 'Dieses Kapitel gibt einen Überblick über verschiedene Untersuchungsmethoden (körperliche Untersuchung und apparative Diagnostik) in der Kardiologie.' Below this is a section titled 'Körperliche Untersuchung in der Kardiologie' with a sub-header 'Allgemeines'. It lists symptoms of right and left heart failure, including edema, venous congestion, and liver congestion. A red exclamation mark icon is followed by the text: 'Vor JEDER apparativen Diagnostik sollte eine körperliche Untersuchung erfolgen!'. The 'Palpation des Herzens' section lists specific findings like 'Herzspitzenstoß' and 'Puls' with detailed characteristics and examples.



Note. Screenshot from July 2, 2018

In addition to the flashcards, AMBOSS offers thousands of real state exam questions from previous years to aid in preparation. These are multiple-choice questions with five answer options, typically relating to clinical presentations and their diagnosis and treatment.


Figure 14*AMBOSS – View of a multiple-choice question*

Bei einer 60 Jahre alten Patientin soll eine abdominelle Hysterektomie mit Entfernung beider Adnexe erfolgen. Bei der präoperativen anästhesiologischen Untersuchung gibt sie an, nachts häufig zu schwitzen, insgesamt „rege sie sich leicht auf“. Bei der körperlichen Untersuchung stellen Sie einen feinen Tremor, eine Tachykardie (120/min) und eine Arrhythmie fest.

Welche spezielle Untersuchung zur Abklärung des vermuteten Krankheitsbildes sollte zunächst veranlasst werden?

A	Koronarangiographie
B	Blutzuckerbestimmung
C	Bestimmung von TSH, Triiodthyronin (T ₃) und Thyroxin (T ₄)
D	Bestimmung der Hämoglobinkonzentration
E	Ergometrie

 Lösung anzeigen

% 2008 / F, 1.9

Note. Screenshot from July 2, 2018

The questions may include a wide range of the patient's laboratory test results. Students can choose to display hints (Figure 15). Students receive feedback on incorrectly answered questions until they select the correct answer (Figure 16).

Figure 15

AMBOSS – View of the multiple-choice question with displayed hints, lab values, and feedback on incorrectly selected answers

Bei einer 60 Jahre alten Patientin soll eine abdominelle Hysterektomie mit Entfernung beider Adnexe erfolgen. Bei der präoperativen anästhesiologischen Untersuchung gibt sie an, nachts häufig zu **schwitzen**, insgesamt „rege sie sich leicht auf“. Bei der körperlichen Untersuchung stellen Sie einen feinen **Tremor**, eine **Tachykardie** (120/min) und eine Arrhythmie fest.

Welche spezielle Untersuchung zur Abklärung des vermuteten Krankheitsbildes sollte zunächst veranlasst werden?

Die Kombination von Reizbarkeit und starkem Schwitzen, Tachyarrhythmie und feinschlägigem Tremor lassen an eine Schilddrüsenüberfunktion denken.

» Feedback

Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung Frühjahr 2008

Laborparameter-Tabellen mit Referenzbereichen* für Erwachsene

Parameter	Referenzbereich
Säure-Basen-Status (arteriell)	
Base Excess (BE)	-2 bis +3 mmol/L
pH	7,35-7,45
pCO ₂	4,3-6,0 kPa (32-45 mmHg)
pO ₂	8,7-13,3 kPa (65-100 mmHg)
Standardbikarbonat	22-26 mmol/L
Hämatologie	
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BSC, BKS, BSR) nach Westergren	Q: nach 1 h: <20 mm Q: nach 1 h: <15 mm
Leukozyten	4 000-10 000/µL
Myelozyten/Metamyelozyten	0-1 %
Stabkernige	150-400/µL (3-5 %)
Segmentkernige	3 000-5 800/µL (50-70 %)
Eosinophile	50-250/µL (1-4 %)
Basophile	15-50/µL (0-1 %)
Lymphozyten	1 500-3 000/µL (25-45 %)
Monozyten	285-500/µL (3-7 %)
Thrombozyten	150-400/nL
Erythrozyten	Q: 3,5-5,0/pL Q: 4,3-5,9/pL
Retikulozyten	0,5-2,0 %
MCV	81-100 fL
MCH	27-34 pg (1,67-2,11 fmol)
MCHC	320-360 g/L (19,85-22,34 mmol/L)
Hämoglobin (Hb)	Q: 120-150 g/L (7,45-9,31 mmol/L) Q: 136-172 g/L (8,44-10,68 mmol/L)
HbA1c	4-6 % (20-42 mmol/mol)
Hämatokrit (Hkt)	Q: 0,33-0,43 Q: 0,39-0,49
Gerinnung (im Plasma)	
Thromboplastinzeit (TPZ: Quick)	70-130 s
Partielle Thromboplastinzeit (PTT)	28-40 s
Plasma-Thrombinzeit (PTZ)	17-24 s
Fibrinogen	1,8-3,5 g/L (4,4-10,3 µmol/L)
Antithrombin III	0,14-0,39 g/L
D-Dimere	<0,5 mg/L
Klinische Chemie (S=Serum; P=Plasma; VB=Vollblut)	
Alanin-Aminotransferase (S)	Q: ≤35 U/L Q: ≤45 U/L
Albumin (S)	35-50 g/L
α-Amylase (S)	≤1,67 µkat/L (≤100 U/L)
Antistreptolysintiter (S)	≤200 IU/mL
Aspartat-Aminotransferase (S)	Q: ≤30 U/L Q: ≤35 U/L
AST, GOT	Q: ≤35 U/L
Bilirubin, gesamt (S)	<1,1 mg/dL (<19 µmol/L)
Bilirubin, direkt (S)	<0,6 mg/dL (<10 µmol/L)
CEA (S)	≤5 µg/L
Chlorid (S)	98-106 mmol/L
Cholesterin, gesamt (S)	≤200 mg/dL (≤5,2 mmol/L)
HDL-Cholesterin (S)	>35 mg/dL (0,9 mmol/L)
LDL-Cholesterin (S)	<155 mg/dL (<4,0 mmol/L)
C-reaktives Protein (CRP) (S)	<5 mg/L
Eisen (S)	45-160 µg/dL (7-29 µmol/L)

2

Parameter	Referenzbereich
Ferritin (S)	Q: 6-81 µg/L Q: 30-233 µg/L
ab 46 Jahre	Q: 14-186 µg/L Q: 32-284 µg/L
Glukose (nüchtern) (VB)	55-100 mg/dL (3,1-5,6 mmol/L)
Glutamat-Dehydrogenase (GLDH) (S)	≤6 U/L
γ-Glutamyl-Transferase (γ-GT) (S)	Q: ≤38 U/L Q: ≤55 U/L
Harnsäure (S)	Q: 2,3-6,1 mg/dL (137-363 µmol/L) Q: 3,6-8,2 mg/dL (214-488 µmol/L)
Harnstoff (S)	≤65 Jahre: 20-50 mg/dL (3-8,3 mmol/L) >65 Jahre: <72 mg/dL (<12 mmol/L)

✖ Koronarangiographie

In der Koronarangiographie werden die Herzkranzgefäße in Hinblick auf eine Arteriosklerose untersucht. Typische Symptome einer Koronararterienerkrankung sind Dyspnoe oder Angina pectoris-Beschwerden bei Belastung!

» Feedback

B Blutzuckerbestimmung

C Bestimmung von TSH, Triiodthyronin (T₃) und Thyroxin (T₄)

D Bestimmung der Hämoglobinkonzentration

E Ergometrie

🚩 Lösung anzeigen

%

Upps, verlickt! Rückgängig machen ↶

2008 / F, 1,9


Note: Screenshot from July 2, 2018



Figure 16



AMBOSS – View of the multiple-choice question after first selecting all incorrect answers and finally the correct one

Bei einer 60 Jahre alten Patientin soll eine abdominelle Hysterektomie mit Entfernung beider Adnexe erfolgen. Bei der präoperativen anästhesiologischen Untersuchung gibt sie an, nachts häufig zu **schwitzen**, insgesamt „rege sie sich leicht auf“. Bei der körperlichen Untersuchung stellen Sie einen feinen **Tremor**, eine **Tachykardie** (120/min) und eine Arrhythmie fest.

Welche spezielle Untersuchung zur Abklärung des vermuteten Krankheitsbildes sollte zunächst veranlasst werden?

 Die Kombination von Reizbarkeit und starkem Schwitzen, Tachyarrhythmie und feinschlägigem Tremor lassen an eine Schilddrüsenüberfunktion denken.
 » Feedback

0%	 Koronarangiographie	—
<p>In der Koronarangiographie werden die Herzkranzgefäße in Hinblick auf eine Arteriosklerose untersucht. Typische Symptome einer Koronararterienerkrankung sind Dyspnoe oder Angina pectoris-Beschwerden bei Belastung!</p> <p style="text-align: right;">» Feedback</p>		
1%	B Blutzuckerbestimmung	—
<p>Zu hohe Blutzuckerwerte im Rahmen eines Diabetes mellitus manifestieren sich klinisch durch Leistungsminderung, Polyurie, Durst und Müdigkeit. Zeichen der Hypoglykämie können Reizbarkeit, Heißhunger und Unruhe sein.</p> <p style="text-align: right;">» Feedback</p>		
98%	C Bestimmung von TSH, Triiodthyronin (T₃) und Thyroxin (T₄)	✓
<p>Laborchemisch kann eine <u>Hyperthyreose</u> durch <u>TSH-Erniedrigung</u> bei erhöhtem Serumspegel der <u>Schilddrüsenhormone T₃ und T₄</u> nachgewiesen werden, wobei unter anderem autonome Schilddrüsenareale, ein <u>Morbus Basedow</u> oder ein <u>Karzinom</u> verantwortlich sein können.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Hyperthyreose < Zugehöriges Kapitel öffnen</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">» Feedback</p>		
0%	D Bestimmung der Hämoglobinkonzentration	
0%	E Ergometrie	
%	2008 / F, 1.9	Antworten ausklappen

Note. Screenshot from July 2, 2018

Once students have selected the correct answer, they can display the corresponding flashcard (Figure 17).

Figure 17

AMBOSS – View of the multiple-choice question with the corresponding flashcard

The screenshot displays the AMBOSS interface, which is divided into two main panels. The left panel shows a list of multiple-choice questions, with the third question selected. The right panel displays a flashcard for the selected question.

Question List (Left Panel):

- 0% **Koronarangiographie**
In der Koronarangiographie werden die Herzkranzgefäße in Hinblick auf eine Arteriosklerose untersucht. Typische Symptome einer Koronararterienerkrankung sind Dyspnoe oder Angina pectoris-Beschwerden bei Belastung!
- 1% **B Blutzuckerbestimmung**
Zu hohe Blutzuckerwerte im Rahmen eines Diabetes mellitus manifestieren sich klinisch durch Leistungsminderung, Polyurie, Durst und Müdigkeit. Zeichen der Hypoglykämie können Reizbarkeit, Heißhunger und Unruhe sein.
- 98% **C Bestimmung von TSH, Triiodthyronin (T₃) und Thyroxin (T₄)**
Laborchemisch kann eine Hyperthyreose durch TSH-Erniedrigung bei erhöhtem Serumspiegel der Schilddrüsenhormone T₃ und T₄ nachgewiesen werden, wobei unter anderem autonome Schilddrüsenareale, ein Morbus Basedow oder ein Karzinom verantwortlich sein können.
- 0% **D Bestimmung der Hämoglobinkonzentration**
- 0% **E Ergometrie**

Flashcard (Right Panel):

Symptome/Klinik

- Tachykardie, Herzrhythmusstörungen, Stenokardie, arterieller Hypertonus, Wärmeintoleranz, Hyperreflexie, Tremor und Schwitzen
- Diffuser Haarausfall
- Neuropsychiatrisch
 - Psychomotorische Unruhe und Reizbarkeit, aber auch Apathie
 - Schlafstörungen und rasche Ermüdbarkeit
- Gastrointestinal: Evtl. erhöhte Stuhlfrequenz/Diarrhö, aber nicht zwingend
- Metabolisch
 - Gewichtsabnahme
 - Pathologische Glucosetoleranz
- Muskuloskelettal: Myopathie oder Osteopathie, es kann zur Adynamie in Kombination mit Schmerzen in den Beinen (vorwiegend Oberschenkel) kommen

Spezielle Klinik des Morbus Basedow

- Merseburger Trias
 - Struma
 - Tachykardie
 - Exophthalmus → Endokrine Orbitopathie (Auftreten in etwa 60% der Fälle)
 - Frühzeichen: Schwellung der lateralen Augenbrauen, Fremdkörpergefühl
 - Liegt neben allgemeinen Symptomen der Hyperthyreose auch eine endokrine Orbitopathie vor, so ist dies nahezu pathognomonisch für einen Morbus Basedow
- Sonderform Immunogene Hyperthyreose: Atypischer Morbus Basedow mit fehlendem Exophthalmus
- Prätibiales Myxödem (selten)

The flashcard also includes three images: a close-up of a patient's face showing exophthalmos (bulging eyes), a close-up of a patient's neck showing a goiter (enlarged thyroid gland), and a video player showing a patient's face with exophthalmos.

Note. Screenshot from July 2, 2018

AMBOSS offers a 100-day study plan to prepare for the second state examination (see [Appendix C](#)). In this plan, the exam-relevant chapters of the AMBOSS library and the questions are spread out over 100 days. However, the questions assigned to each day are deliberately not (only) specific to the chapters read on that day, as students would otherwise already know which clinical presentations would be tested and could answer the questions more easily. Days 86–100 of the study plan for the fall 2018 exam were designated for review and a final practice run; here, exams from spring 2016 through spring 2018 were included.

In AMBOSS, students can directly select the respective day of the study plan and answer the questions assigned to that day. During the 30–40-day period in which students were monitored using questionnaires (Ambulatory Assessment), participants were at different points in the study plan. In [the questionnaire administered before studying](#), they indicated up to three topics from the study plan that they intended to study on that particular day (see items [topic 1](#), [topic 2](#), and [topic 3](#)).

Figure 18

AMBOSS – View of the menu from which the exam cross-curriculum can be started

The screenshot displays the AMBOSS | Klinik web interface. At the top, there is a navigation bar with the MIAMED logo, a home icon, and a user profile icon. The main header area includes the AMBOSS | Klinik logo and a Logout button. Below the header, a sidebar on the left contains icons for Übersicht, Bibliothek, Kreuzen, Auswertung, Shop, and Account. The main content area features four large buttons: Examen-Kreuzplan, Individuelle Sitzung, Schnelle Sitzung, and Meine Universität. The Examen-Kreuzplan button is selected, leading to a page titled "Hammerexamen Herbst 2018" for "F2018". The page contains a form with the following elements:

- A dropdown menu labeled "Welchen Tag möchtest du kreuzen?" with "Tag 1 Innere Medizin (48 Fragen)" selected.
- A text input field for "Name der Lernsitzung" containing "Examen-Kreuzplan (H. 2018), Tag 1".
- A checkbox for "Prüfungsmodus" which is currently unchecked.
- A "Loslegen" button.

On the right side of the form, there is a "Hinweis" (Note) box stating: "Hinweis: Der Kreuzplan enthält nicht nur Fragen, die zu den Kapiteln des Tages gehören, sondern auch Kapitel, die an anderen Tagen gelesen werden sollen. Dies ist bewusst so gewählt! Dies führt dazu, dass man nicht nur das Wissen aus dem Kurzzeitgedächtnis abrufen, sondern direkt etwas mehr überlegen muss. Das verbessert deutlich das langfristige Festigen deines Wissens!" Below the form, there are two sections: "So gehts:" with a three-step list, and "Weitere Infos & Links:" with a link to "AMBOSS Lernplan für das Herbstexamen 2018".

Note. Screenshot from July 2, 2018

Overview of the datasets

The datasets each comprise the data collected during one of the four study phases (see chapter [Study Design and Procedure](#)) as well as all indicator variables derived from the learning platform's log data.

Study Phase	Dataset	Number of Variables	Description
<i>Prae-Messung</i> <i>(Pre-measurement)</i> measurement taken between July 30 and August 7, 2018	DemographischeDaten.csv	3	The dataset contains self-reported demographic information on age and gender. The information was provided before completing the questionnaire.
	DemographischeDaten.rds		
	PraeMessung_Fragebogen.csv PraeMessung_Fragebogen.rds	104	The dataset contains self-report data with questions regarding, among other things, learning behavior, target exam grade, multitasking behavior, motivation and self-efficacy attitudes, emotions related to the exam, self-regulation during learning, stress experience, emotion regulation, and self-control.

PraeMessung_Arbeitsgedaechtnisau fgabe_Logfiles	15	Contains the log data from the working memory task for each study participant who completed the task (351 files in total). The filename begins with the participant ID and includes the timestamp indicating when the task was completed and the data was saved.
--	----	--

Since the files output by the PsychoPy experimental software are unstructured, they have been converted into a structured format suitable for further processing. Each row of the dataset corresponds to a trial of the task, with the variable *'block'* indicating in which task block (practice blocks 0–2, test block 3) the trial was conducted. The remaining variables contain information on reaction time and the accuracy of the responses.

PraeMessung_Arbeitsgedaechtnisau fgabe.csv	20	The dataset contains indicator variables aggregated from the log data regarding performance on the working memory task (e.g., number of error-free trials per block).
PraeMessung_Arbeitsgedaechtnisau fgabe.rds		

<i>Ambulatorisches Assessment</i>	AmbulatorischesAssessment_Frageb ogenVorDemLernen.csv	46	The dataset contains the self-report data from the questionnaires that were completed daily before learning during the Ambulatory Assessment phase. The data is in long format, i.e., the columns contain the
---------------------------------------	--	----	---

(Ambulatory Assessment)	AmbulatorischesAssessment_FragebogenVorDemLernen.rds		values of the repeated-measure variables and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific day. Study participants were surveyed about their learning goals, motivation, self-efficacy beliefs, sleep, and their emotions. In addition to the self-report data, the dataset includes information on the intervention.
	AmbulatorischesAssessment_FragebogenNachDemLernen.csv	45	The dataset contains the self-report data from the questionnaires that were completed daily <u>after</u> learning during the ambulatory assessment phase. The data format is equivalent to that of the pre-learning questionnaire (see explanations in the previous line) . Students were asked to evaluate their learning day, report on their multitasking behavior, learning strategies, emotions during and after learning, monitoring and regulation of learning, procrastination behavior, and stress anticipation. The dataset also contains information on the intervention.
	AmbulatorischesAssessment_FragebogenNachDemLernen.rds		
	AmbulatorischesAssessment_Arbeitsgedächtnisaufgabe_Logfiles	14	Contains the log data from the working memory task for each study participant and each day of the ambulatory assessment on which the participant completed the task (a total of 10,402 files). The file name begins with the participant ID and contains both information about the study day (e.g., “day8” – corresponding to <i>day</i> = 8

in the datasets with the pre- and post-learning questionnaire data, see above) and the timestamp when the task was completed and the data was saved.

As with the data for the working memory task during the pre-measurement, the data was converted into a format suitable for further processing in . The datasets contain information on reaction time and the accuracy of the responses for each of the six trials.

AmbulatoryAssessment_WorkingMemoryTask.csv

16

The dataset contains indicator variables derived from the log data regarding performance on the working memory task (e.g., number of error-free trials).

AmbulatoryAssessment_WorkingMemoryTask.rds

The data is in long format, meaning that the columns contain the values of the repeated-measure variables and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific day.

Post-Messung
(*Post-measurement*)

PostMessung.csv

65

The dataset contains self-report data from the questionnaires, some of which were repeated from the pre-measurement (emotions related to the exam, motivation, self-rated self-regulation during learning, stress experience), as well as new questions that were not asked during the pre-measurement (use of learning strategies, feedback on the study).

measurement that took place between September 15 and September 21, 2018

PostMessung.rds

<i>Examensergebnis</i> <i>(Exam Result)</i> measurement approx. two weeks after the exam	Examensnote.csv Examensnote.rds	2	The dataset contains self-reported exam results (as a percentage of correctly answered exam questions).
<i>Indikatorvariablen_</i> <i>Lernplattform</i> <i>(IndicatorVariables_</i> <i>LearningPlatform)</i> April 13–October 8, 2018	AMBOSS_Indikatorvariablen.csv AMBOSS_Indikatorvariablen.rds	23	<p>The dataset contains indicator variables derived from log data regarding students' learning behavior on the AMBOSS digital learning platform for the period from April 13, 2018 (the first day after the 2018 spring exam) to October 8, 2018 (the last day before the 2018 fall exam). These provide information, among other things, on how many questions a student answered on AMBOSS on a given day and how many flashcards they clicked on.</p> <p>The data is in long format, meaning the columns contain the values of the repeated measures variables and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific date.</p>

Merging the Datasets

The datasets that contain only one value per variable for each study participant (i.e., no repeated measurements) can be merged using the study participant's ID (variable *record_id*).

This applies to all datasets in the “Pre-measurement,” “Post-measurement,” and “Exam result” study phases.

The datasets from the Ambulatory Assessment and the learning data from the exam preparation phase are in long format, i.e., they contain one row per study participant per day. To merge these datasets, information about the time of data collection must be used in addition to the participant ID.

- To merge the datasets from the “Ambulatory Assessment” study phase, the variable *day* can be used in addition to *record_id*.
- To merge the dataset from “IndicatorVariables_LearningPlatform” with the datasets from “Ambulatory Assessment”, you can use the *date* variable in addition to *record_id*.

Important Note!

The timestamps logged on the AMBOSS learning platform are in the UTC time zone, while the data from the Ambulatory Assessment were recorded in the respective local time of the study participants (Europe/Berlin time zone) . A comparison of the timestamps—for example, to verify whether the daily questionnaires were completed before or after the last user interaction on the learning platform— therefore requires conversion to a uniform time zone.

Code books

Coding of missing values

The following missing values were assigned:

-699

Missing due to filter: Missing value due to the questionnaire's filter logic)

-799

Missing by design (day): The item was not presented on this day. Applies to variables of the intervention design, as the intervention prompt was only presented on certain days (see the [Intervention](#) chapter).

-899:

Missing by design (group): The item was not presented to participants in the control group or does not apply to them.

-999:

Missing: none of the previous options apply; the questionnaire was not completed on this day or the task was not performed

Coding of Data Types

The data types were coded as follows:

int: integer (whole number without decimal places)

num: numeric (whole numbers as well as decimals)

chr: character (string or text variable)

POSIXct: Portable Operating System Interface – calendar time (date and time)

Pre-measurement

Dataset “*DemographischeDaten*”

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
age	Age	int	22–53	/	self-constructed	open-ended response (number)
gender	Biological sex	int	1 = male 2 = female 3 = other	/	self-constructed	

Dataset: *PraeMessung_Fragebogen*

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology		See German			

learning_hours	"How many hours do you study on an average day? "	num	2–12	/	self-constructed	open-ended answer (number)
other_material	"Do you study exclusively with AMBOSS, or do you also use other materials (e.g., books, your own notes, etc.)?"	int	0 = I study exclusively with AMBOSS. 1 = I also use other materials.	/	self-constructed	
percentage_amboss	"What percentage of your exam preparation do you do with AMBOSS? (Percentage of total study time)"	num	Slider from 0-100 with slider labels: 0%, 50%, 100%	-699: missing due to filtering	Custom-built	Display condition: [other_material] = '1'
which_material___1	"What other material do you use?"	int	0, 1 = other programs/ booklets	/	Custom-designed	checkbox; a value of "0" means that this answer option was not selected

			for marking			
which_material__2	"What other material do you use?"	int	0, 1 = Books/personal notes for reading	/	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this response option was not selected
qs_others	"How much do you use AMBOSS for cross-referencing, and how much do you use other programs/manuals? (Ratio of AMBOSS to other programs)"	num	1 = 0% AMBOSS, 100% other programs 2 = 20% AMBOSS, 80% other programs 3 = 40% AMBOSS, 60% other programs 4 = 60% AMBOSS, 40% other programs 5 = 80% AMBOSS, 20% other programs 6 = 100%	-699: missing due to filter	Custom	Display condition: [other_material] = '1' and [which_material__1]) = '1'

			AMBOSS, 0% other programs			
lcs_others	"How often do you use the flashcards in AMBOSS for reading, and how often do you use books? (Ratio of flashcards to books)"	num	1 = 0% flashcards, 100% books 2 = 20% flashcards, 80% books 3 = 40% flashcards, 60% books 4 = 60% flashcards, 40% books 5 = 80% flashcards, 20% books 6 = 100% flashcards, 0% books	-699: missing due to filter	self-constructed	Display condition: [other_material] = '1' and [which_material____ 2)] = '1'
Physikum	"What percentage did you score on the	num	Slider from 0- 100 with slider	-999: missing	Custom-built	

	Physikum? (optional)"		labels: 0%, 50%, 100%			
multitasking_trait	"On average, how much of your study time on AMBOSS do you spend doing other things on the side? (e.g., watching videos, WhatsApp, social media, etc.)"	int	1 = 0–20% of the time 2 = 20– 40% of the time 3 = 40– 60% of the time 4 = 60– 80% of the time 5 = 80– 100% of the time	/	self-designed	
For the following media, please indicate how often you use them on average while studying on AMBOSS:						
multitasking_screen	"Screen media (e.g., TV, DVD, YouTube)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime s	/	self-made	

			4 = most of the time			
multitasking_audio	"Audio media (e.g., radio, MP3, iTunes)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = most of the time	/	self-constructed	
multitasking_social	"Social media (e.g., Facebook, Twitter, Instagram)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = most of the time	/	self-designed	
multitasking_game	"Gaming media (e.g., computer games, game apps)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = most of the time	/	self-constructed	
multitasking_communication	"voice-based media (e.g., phone, Skype)"	int	1 = never 2 = rarely 3 =	/	self-constructed	

			sometime s 4 = most of the time			
multitasking_text	"text-based media (e.g., text messages, instant messaging, email)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime s 4 = most of the time	/	self-constructed	
multitasking_web	"other web activities (e.g., reading news sites)"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime s 4 = most of the time	/	self-constructed	
Section Header: Your Exam Goals						
goal_exam	"What grade would you like to achieve on	int	Slider from 0- 100 with	/	Custom-built	

	the exam? (Enter as a percentage)"		slider labels: 0%, 50%, 100%			
exam_importance	"How important is it to you to achieve this grade?"	int	1 = not at all 2 = not very 3 = some/som e 4 = somewhat 5 = very	/	self-constructed	
exam_expectancy	"How likely is it that you will achieve this grade?"	int	1 = not at all 2 = not very likely 3 = some/som e 4 = somewhat 5 = very	/	self-constructed	
exam_commitment	"How committed do you feel to achieving this grade?"	int	1 = not at all 2 = not very 3 = some/som	/	self-constructed	

			e 4 = somewhat 5 = very			
Section Header: The following questions relate to feelings you may be experiencing before the exam you are currently preparing for. Please indicate whether the following statements apply to you.						
enjoy_t1	"I'm looking forward to the exam."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 156	
anx_t1	"I'm worried that I haven't studied enough."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 157	

enjoy_t2	"Because I enjoy the preparations, I am willing to do more than is strictly necessary."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 163	
anx_t2	"I have a queasy feeling in my stomach."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 165	
enjoy_t3	"Before the exam, I feel a sense of joyful excitement."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 169	
anx_t3	"Before the exam, I feel	int	1 = strongly disagree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 170	

	anxious and uncomfortable."		2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree			
enjoy_t4	"Before the exam, I look forward to demonstrating my knowledge."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 173	
anx_t4	"I'm so nervous that I'd rather not take the exam."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 174	
enjoy_t5	"I look forward to succeeding on the exam and therefore work very hard."	int	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 =	/	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 177	

igo_1	"I prefer to study exam topics that challenge me, so I can learn something new."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "intrinsic goal orientation" scale, Item 1	
colb_1	"If I study appropriately, I am able to acquire the necessary knowledge."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, Item 2	
efs_1	"I believe that I will get an excellent grade on the exam."	int	1 = Does not apply to me at all	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993),	

			2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me		"expectancy for success" scale, item 5	
ego_1	"Right now, the most important thing for me is to get a good grade on the exam."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "extrinsic goal orientation" scale, Item 7	
colb_2	"If I don't learn something, it's my own fault."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, Item 9	

			perfectly to me			
ego_2	"If possible, I would like to get a better grade on the exam than most of my classmates."	int	1 = does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "extrinsic goal orientation" scale, item 13	
igo_2	"I prefer exam topics that pique my curiosity, even if they are difficult to understand."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "intrinsic goal orientation" scale, item 16	
tv_1	"I am very interested in the content covered by the exam."	int	1 = Does not apply to me at all	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire	

			2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = " " applies perfectly to me		(MSLQ; Pintrich et al., 1993), "task value" scale, Item 17	
Section Header: Continued						
colb_3	"I'll understand all the exam material if I try hard enough."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, item 18	

efs_2	"I expect that I will perform well."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = " " applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "expectancy for success" scale, item 21	
igo_3	"For me, the most satisfying aspect of exam preparation is fully understanding the material."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "intrinsic goal orientation" scale, item 22	
tv_2	"Learning the content of the clinical section will be beneficial to me."	int	1 = Does not apply to me at all 2 =	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "task value" scale, item 23	

			3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me			
tv_3	"It is very important to me to understand the exam material ."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "task value" scale, item 27	
ego_3	"I want to perform well on exams because it is important to me to prove my abilities to my family, friends, employers, or others."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "extrinsic goal orientation" scale, item 30	

			perfectly to me			
efs_3	"Given the difficulty level of the material to be learned and my abilities, I believe that I will do well on the exam."	int	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = " " applies perfectly to me	/	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "expectancy for success" scale, Item 31	
Section Header: Over the next few weeks, you will be studying intensively. How confident are you that you will be able to handle the following learning activities? How well can you...						
seb_1	"... still make the effort to study even when there are more interesting things to do?"	int	1 = not good at all 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty	/	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	

			good 6 = 7 = very good			
seb_2	"... remember the material?"	int	1 = Not good at all 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good	/	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self- Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	
seb_3	"... focus on learning?"	int	1 = not at all good 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good	/	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self- Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	
seb_4	"... plan my learning?"	int	1 = not at all good 2 = 3 = not	/	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-	

			very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good		Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	
Section Header: In the following, we would like to learn a bit about how you generally manage your learning. Please indicate how often you engage in the following activities while studying.						
srl_goal_1	"Before I start studying, I think about how many questions I want to get right today."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional ly 4 = often 5 = very often	/	self-constructed	
srl_moni_1	"When studying, I pay attention to whether I'm still making an effort to mark the correct answers."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional ly 4 = often 5 = very often	/	self-designed	

srl_plan_1	"Before I start studying, I think about the most effective way to go about it."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire")	
srl_reg_1	"I adapt my learning technique to the specific requirements."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in University Studies: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire")	
srl_eval_1	"After studying, I think about what I can do better next time."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 39	
srl_proc_1	"I keep putting off studying."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often	/	Item adapted from Tuckman (1991, "The development and concurrent validity of the procrastination scale")	

srl_reg_2	"If I lose interest while studying, I can still motivate myself to keep going."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional ly 4 = often 5 = very often	/	self-constructed	
srl_proc_2	"When it comes to studying, I'm a hopeless time-waster."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional ly 4 = often 5 = very often	/	Item adapted from Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 35	
srl_eval_2	"After studying, I check whether I have achieved my goals."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional ly 4 = often 5 = very often	/	Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 41	
srl_plan_3	"Before I start studying, I have a clear idea of	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasional	/	Item adapted from Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 3	

	how I want to proceed."		ly 4 = often 5 = very often			
srl_reg_3	"When I am interrupted while studying, I have no trouble getting back into a focused work mode."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	Item adapted from Schwarzer (1999; https://userpage.fu-berlin.de/gesund/skalen/Selbstregulation/selbstregulation.htm), Item REG_08	
srl_moni_3	"When studying, I pay attention to whether I'm just skimming through the material half-heartedly."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	self-constructed	
srl_eval_3	"After studying, I briefly reflect on whether I did everything the way I had planned."	int	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	/	Item adapted from Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 42	
srl_proc_3	"I promise myself I'll study,	int	1 = never 2 = rarely	/	Item adapted from Tuckman (1991, "The development and	

stress_1	"How many times in the last month have you gotten upset because something completely unexpected happened?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_2	"How often in the past month have you felt that you couldn't influence important things in your life?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_3	"How often have you felt nervous and 'stressed' in the past month?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_4	"How often have you felt confident in handling	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometime	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	

	personal tasks and problems over the past month?"		s 4 = often 5 = very often			
stress_5	"How often in the past month did you feel that things were going the way you wanted them to?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_6	"How often in the past month have you felt unable to cope with all the tasks and problems you faced?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_7	"How often did you feel like you were able to cope with stress in your life last month?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_8	"How often did you feel in	int	1 = never 2 = rarely	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016),	

	control of everything in the past month?"		3 = sometimes 4 = often 5 = very often		https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_9	"How often in the past month have you been annoyed th , you couldn't influence important things?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_10	"How often in the past month have you felt that your problems had piled up so much that you could no longer handle them?"	int	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	/	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	

Section Header: In the following section, we would like to learn a little about how you deal with emotions. Please estimate to what extent the following statements have applied to you over the past 4 weeks.

reappraisal_1	"When I'm feeling down, I try to focus on the positive aspects of a situation."	int	1 = Does not apply at all 2 = somewhat true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
reappraisal_2	"When I find myself in a stressful situation, I change my thoughts about the situation in a way that calms me down."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = Somewhat true 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
reappraisal_3	"When I want to feel better, I focus on the	int	1 = does not apply at all 2 =	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017),	

	positive aspects of a situation."		somewhat true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = applies		https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
reappraisal_4	"I change my feelings by thinking differently about my current situation."	int	1 = Does not apply at all 2 = somewhat true 3 = Somewhat true 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
expression_1	"When something upsets or saddens me, I try not to show my feelings in front of others."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = Somewhat	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	

			true 4 = somewhat true 5 = applies			
expression_2	"I usually hide the physical signs of my emotions."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = Somewhat true 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
expression_3	"Other people usually have a hard time telling how I'm feeling right now."	int	1 = Not at all true 2 = somewhat true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	

expression_4	"Even when I am very upset, I manage to appear calm on the outside."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
experience_1	"I try not to let negative emotions in at all."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
experience_2	"I rarely let my emotions run high; instead, I	int	1 = Not at all true 2 = somewhat	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017),	

	keep them in check."		true 3 = some/som e 4 = somewhat true 5 = applies		https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
experience_3	"Whenever possible, I avoid acknowledging my feelings."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = some/som e 4 = somewhat true 5 = applies	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	
experience_4	"When I have strong emotions, I immediately push them aside."	int	1 = does not apply at all 2 = somewhat true 3 = some/som e	/	Heidelberg Form for Emotion Regulation Strategies (HFERST); Izadpanah et al. (2017), https://doi.org/10.1177/1073191117720283	

			4 = somewhat true 5 = applies			
Section Header: The following questions address traits that may apply to you to a greater or lesser extent. Please indicate to what extent the following statements match how you usually are.						
bcs_1	"I'm good at resisting temptation."	int	1 = Not true 2 = hardly true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = exactly right	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bcs_2	"I find it difficult to break bad habits."	int	1 = not true 2 = hardly true 3 = some/some 4 =	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	

			4 = somewhat true 5 = exactly			
bscs_3	"I am hardworking."	int	1 = Not true 2 = hardly true 3 = partly true 4 = somewhat true 5 = exactly right	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_4	"I say things that are inappropriate."	int	1 = not true 2 = hardly true 3 = some/som e 4 = somewhat true 5 = exactly	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_5	"I do things that are fun, even if they are bad for me ."	int	1 = disagree 2 = hardly true	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	

			3 = some/some 4 = somewhat true 5 = exactly			
bscs_6	"I refuse things that are bad for me."	int	1 = disagree 2 = hardly true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = exactly right	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_7	"I wish I had more self- discipline."	int	1 = not true 2 = hardly true 3 = some/some 4 = somewhat true	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	

			5 = exactly right			
bscs_8	"Others would say that I have ironclad discipline."	int	1 = Not true 2 = hardly true 3 = , some/some 4 = somewhat true 5 = exactly right	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_9	"Pleasure and fun do not prevent me from getting my work done."	int	1 = disagree 2 = hardly true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = exactly	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_10	"I find it hard to concentrate."	int	1 = Not true 2 = hardly true 3 = partly	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	

			true 4 = somewhat true 5 = exactly right			
bscs_11	"I can successfully work toward long-term goals."	int	1 = disagree 2 = hardly true 3 = some/som e 4 = somewhat true 5 = exactly right	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_12	"There are certain things I can't stop doing, even though I know they're wrong."	int	1 = not true 2 = hardly true 3 = partly true 4 = somewhat true 5 = exactly	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012); https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
bscs_13	"Sometimes I act without	int	1 = disagree	/	Brief Self-Control Scale (BSCS); Sproesser et al. (2012);	

	considering all the alternatives."		2 = hardly true 3 = some/some 4 = somewhat true 5 = completely true		https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.028	
<p>Section Header: Redirect to the cognitive task</p> <p>When you click "Submit," you will be automatically redirected to the cognitive task.</p> <p>This task can only be completed on a computer!</p> <p>If you have any questions or encounter any problems, please contact: breitwieser@dipf.de</p>						

Datasets: PraeMessung_Arbeitsgedachtnisaufgabe_Logfiles

Each row of a data record contains the data for a trial of the working memory task.

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
			See German Methodology			

	See German Methodology Report for original German wording		Report for original German wording			
block	Task block	num	0 = Block 0, 1 = Block 1, 2 = Block 2, 3 = Block 3 (main task block)	/	log	Block 0 was used to illustrate the task. Blocks 1 and 2, each with 3 trials, were practice blocks. Block 3, with 15 trials, was the main task block.
subject	Identification number (ID) of the study participant	num	2-527	/	log	corresponds to the "record_id" variable in the other records
date	Time at which the working memory task was completed	POSIXct	"2018-07-30 08:29:25" - "2018-08-07 20:43:12"	/	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"
expName	Experiment name	chr	"day0"	/	log	
key_upper_left_corr	Correctness of the input at the top-left position	num	0 = Top-left position was entered incorrectly, 1 = Top-left position was entered correctly	/	log	
key_upper_right_corr	Correctness of the input at the top-right position	num	0 = Top-right position was specified incorrectly,	/	log	

			1 = Top-right position was specified correctly			
key_lower_left_corr	Correctness of the input at the bottom-left position	num	0 = Bottom-left position was entered incorrectly, 1 = Bottom-left position was specified correctly	/	log	
key_lower_right_corr	Correctness of the input at the bottom-right position	num	0 = The bottom-right position was specified incorrectly, 1 = Position bottom right was specified correctly	/	log	
key_upper_left_rt	Response time for the input at the top-left position (in seconds)	num	0.034–109.604	/	log	
key_upper_right_rt	Response time for input at the top-right position (in seconds)	num	0.016–25.854	/	log	
key_lower_left_rt	Response time of the input at the bottom-left position (in seconds)	num	0.018–21.009	/	log	

key_lower_right_rt	Response time of the input at the bottom-right position (in seconds)	num	0.016–491.912	/	log	
correct_positions	Total number of correct entries in the four positions	num	0-4	/	log	Sum(key_upper_left_corr, key_upper_right_corr, key_lower_left_corr, key_lower_right_corr)
trial_correct	Were all four positions entered correctly in this trial?	num	0 = at least one position was entered incorrectly, 1 = all four positions were entered correctly ()	/	log	if (correct_positions = 4) - > 1, else 0
rt_trial	Total response time for all four positions (in seconds)	num	0.467–494.344	/	log	Sum(key_upper_left_rt, key_upper_right_rt, key_lower_left_rt, key_lower_right_rt)

Dataset PraeMessung_Arbeitsgedaechtnisaufgabe

Variable	Label	Data Type	Values	Missing Values	Source	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original			

			German wording			
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
date_updating	Time at which the working memory task was completed	chr	"2018-07-30 08:29:25"- "2018-08-07 20:43:12"	-999: missing	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"
practiceBlock1_mean_correct_positions	number of correct positions in practice block 1 - <i>Mean</i> across trials	num	0.3333333-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 1 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined by the p
practiceBlock1_std_correct_positions	number of correct positions in practice block 1 - <i>standard deviation</i> across trials	num	0-2.309401	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 1 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined

practiceBlock1_min_correct_positions	Number of correct positions in practice block 1 - <i>Minimum</i> across trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 1 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock1_max_correct_positions	Number of correct positions in practice block 1 - <i>Maximum</i> across trials	num	1-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice Block 1 consisted of a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock1_number_of_correct_trials	<i>Total</i> number of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in practice block 1	num	0-3	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 1 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined

practiceBlock1_perct_trials_correct	Percentage of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in practice block 1	num	0-1	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 1 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock2_mean_correct_positions	Number of correct positions in practice block 2 - <i>Mean</i> across trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock2_std_correct_positions	Number of correct positions in practice block 2 - <i>Standard deviation</i> across trials	num	0-2.309401	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock2_min_correct_positions	Number of correct positions in practice block 2 - <i>Minimum</i> across trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3

						trials; each trial had 4- s that had to be determined
practiceBlock2_max_correct_positions	number of correct positions in practice block 2 - <i>Maximum</i> across trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock2_number_of_correct_trials	<i>Total</i> number of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in practice block 2	num	0-3	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
practiceBlock2_perct_trials_correct	<i>Percentage</i> of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in practice block 2	num	0-1	-999: missing	calculated based on logs	Practice block 2 had a total of 3 trials; each trial had 4 positions that had to

						be determined
mean_correct_positions	number of correct positions in the main task block - <i>Mean</i> across trials	num	0.4–4	-999: missing	calculated based on logs	The main task block consisted of a total of 15 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
std_correct_positions	Number of correct positions in the main task block - <i>Standard deviation</i> across trials	num	0-1.75119	-999: missing	calculated based on logs	The main task block had a total of 15 trials; each trial had 4- - positions that had to be determined
min_correct_positions	number of correct positions in the main task block - <i>minimum</i> across trials	num	0–4	-999: missing	calculated based on logs	The main task block had a total of 15 trials; each trial had 4 positions that had to

						be determined
max_correct_positions	Number of correct positions in the main task block - <i>Maximum</i> across trials	num	2–4	-999: missing	calculated based on logs	The main task block had a total of 15 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
number_of_correct_trials	<i>Total</i> number of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in the main task block	num	0-15	-999: missing	calculated based on logs	the main task block had a total of 15 trials; each trial had 4 positions that had to be determined
perct_trials_correct	<i>Percentage</i> of correct trials (i.e., all 4 positions correct) in the main task block	num	0-1	-999: missing	calculated based on logs	The main task block had a total of 15 trials; each trial had 4 positions that had to

						be determined
--	--	--	--	--	--	---------------

Ambulatory Assessment

Dataset AmbulatorischesAssessment_FragebogenVorDemLernen

The data is in long format, i.e., the columns contain the values of the repeated-measure variables, and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific day.

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
day	Day of study	num	1-40	/	Study design variable	Study participants completed the questionnaire up to 40 days before the learning session. If a

						<p>participant did not complete the questionnaire on a given day, it was presented the following day. Consequently, it is possible that measurement points with consecutive values in the day variable were completed on non-consecutive calendar days (cf. the date variable). Example: record_id 2 completed the 6th questionnaire (day = 6) on August 11, but the 7th questionnaire (day = 7) only two days later on August 13.</p>
date	Date	chr	"2018-08-06"-"2018-09-17"	"-999": missing	generated from log	<p>Format "yyyy-mm-dd", generated from variable goal_setting_timestamp; for easier</p>

						integration with data from the AMBOSS learning platform
group	Experimental group	chr	"control": control group, "experimental": experimental group	-999: missing	Study design variable	Only participants who attended the ambulatory assessment on at least one day were randomly assigned to a group (all others: group = -999). On certain days, the experimental group was instructed to internalize an if-then plan (see study description).
encouragement	Day with instruction to internalize the if-then plan	num	0: Day without prompt, 1: Day with prompt	-899: missing by design (group), -999: missing	Study design variable	Indicates whether a person in the experimental group received the prompt to internalize the if-then plan on this day. People in the control group

						never received such a prompt.
goal_setting_timestamp	Time at which the questionnaire, "Pre-questionnaire" section (starting with item no_qs_yet) , was started.	chr	"2018-08-06 06:25:07"- "2018-09-17 17:53:55"	-999: missing	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged in the user's local time zone (see the notes on merging with the AMBOSS dataset at).
no_qs_yet	"I haven't started checking boxes yet today (not more than 5 questions)"	num	1	-999: missing	self-constructed	Checkbox: Study participants had to confirm that they had not yet started studying ; only then could they complete the rest of the questionnaire.
will_qs_today	"I will check the box on AMBOSS later, after completing the questionnaire"	num	1	-999: missing	self-constructed	Checkbox: Study participants had to confirm that they intended to study on the AMBOSS learning platform after completing the questionnaire;

	ire, I will still check the box for AMBOSS"					only then could they proceed to the rest of the questionnaire.
If neither of these statements applies to you, please do not complete the rest of the questionnaire today!						
Section Header: To learn effectively, it is important to set goals. We therefore ask you to specify your goals for today's learning session below.						
how_many_topics	"How many topics (according to the AMBOSS curriculum) do you want to learn today?"	num	1 = 1 2 = 2 3 = 3	-999: missing	self-constructed	
Please select the topic(s) you will be studying today.						

topic_1	"Topic 1:"	num	See the note at the bottom of the table	-999: missing	self-designed	The selection of topics corresponds to the guidelines of the AMBOSS 100-Day Exam Curriculum. On the AMBOSS learning platform , study participants could select the relevant day and check the corresponding questions.
topic_2	"Topic 2:"	num	See the note at the bottom of the table	-699: missing due to filter, -999: missing	self-constructed	Display condition: [how_many_topics] = 2 or [how_many_topics] = 3
topic_3	"Topic 3:"	num	See the note at the bottom of the table	-699: missing due	self-constructed	Display condition: [how_many_topics] = 3

				to filter, -999: missi ng		
<p>ATTENTION: You have selected the same topic twice! Please change your selection for one of the two topics or specify only one topic in total.</p>						<p>Display condition: [topic_1 = topic_2] or [topic_1 = topic_3] or [topic_2 = topic_3]</p>
calc_qs_1	Number of questions for Topic 1	nu m	See the note at the bottom of the table	-999: missi ng	self-constructed (calculated)	Internally generated variable; not displayed to study participants
calc_qs_2	Number of questions for Topic 2	nu m	See the note at the bottom of the table	-999: missi ng	self-constructed (calculated)	Internally generated variable; not displayed to study participants
calc_qs_3	Number of questions for Topic 3	nu m	See the note at the bottom of the table	-999: missi ng	self-constructed (calculated)	Internally generated variable; not displayed to study participants
calc_qs_total	"Anzahl zu kreuzender Fragen laut AMBOSS- Lernplan:	nu m	Calculation: [calc_qs_1] + [calc_qs_2] + [calc_qs_3]	-999: missi ng	self-constructed (calculated)	Sum of the variables calc_qs_1, calc_qs_2, and calc_qs_3. The total number was

						displayed to the study participants.
calc_lcs_1	Number of flashcards for Topic 1	num	See the note at the bottom of the table	-999: missing	self-constructed (calculated)	
calc_lcs_2	Number of flashcards for Topic 2	num	See the note at the bottom of the table	-999: missing	self-constructed (calculated)	
calc_lcs_3	Number of flashcards for Topic 3	num	See the note at the bottom of the table	-999: missing	self-constructed (calculated)	
calc_lcs_total	"Number of flashcards to read according to the AMBOSS study plan:"	num	Calculation: [calc_lcs_1] + [calc_lcs_2] + [calc_lcs_3]	-999: missing	self-constructed (calculated)	Sum of the variables calc_lcs_1, calc_lcs_2, and calc_lcs_3. The total number was displayed to the study participants.
interest_topic1	"How interested are you in Topic 1?"	num	1 = not at all 2 = Not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	

interest_topic2	"How interested are you in topic 2?"	num	1 = not at all 2 = Not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-699: missing due to filter, -999: missing	self-constructed	Display condition: [how_many_topics] = '2' or [how_many_topics] = '3'
interest_topic3	"How interested are you in topic 3?"	num	1 = not at all 2 = Not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-699: missing due to filter, -999: missing	self-constructed	Display condition: [how_many_topics] = '3'
Below, please specify your personal goals. These may, but do not have to, align with the guidelines from the AMBOSS curriculum.						
goal_qs	"How many questions do you want to mark on	num	open-ended answer (number)	-999: missing	self-constructed	

	AMBOSS today?"					
importance_qs	"How important is it to you to check as many questions as possible today?"	num	1 = not at all 2 = Not really 3 = somewhat 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	
expectancy_qs	"How likely is it that you will check so many questions today?"	num	1 = not at all 2 = Not very likely 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	
commitment_qs	"How committed do you feel to checking off so many questions today?"	num	1 = not at all 2 = not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-designed	
goal_lcs	"How many flashcards would you like to read	num	open-ended answer (number)	-999: missing	user-defined	

	on AMBOSS today?"					
importance_lcs	"How important is it to you to read as many flashcards as possible today?"	num	1 = not at all 2 = Not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	
expectancy_lcs	"How likely is it that you will read that many flashcards today?"	num	1 = not at all 2 = Not very likely 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	
commitment_lcs	"How committed do you feel to reading that many flashcards today?"	num	1 = not at all 2 = not really 3 = a little 4 = quite 5 = very	-999: missing	self-constructed	
implementation_intention_timestamp	Time at which the questionnaire, "Planning"	chr	"2018-08-06 06:32:09"- "2018-09-17 17:54:01"	-799: missing by design	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"; Display condition: [group] = "experimental"

Whenever I start thinking about stopping for the day, I tell myself that I'll keep going until I've finished my daily quota!						
As a reminder Your daily quota of questions you want to tackle today: [goal_qs]						The value of the variable [goal_qs] was displayed here.
Please pause for a moment and commit to sticking to this plan today. Read the plan thoroughly three times to internalize it!						
before_survey_timestamp	The time at which the questionnaire, "Pre-survey" section (starting with item control_1), was started.	chr	"2018-08-06 06:25:51"- "2018-09-17 17:55:18"	-999: missi ng	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged in the user's local time zone (see the notes on merging with the AMBOSS dataset at).

Section Header: What beliefs do
regarding today's learning session? Please indicate for each statement whether it applies to you today.

control_1	"I think I'll have a hard time sticking with my studies for very long today."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed based on Pekrun's (2006) control-value theory, https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9	
control_2	"I believe I will complete a satisfactory amount of study today."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed based on Pekrun's (2006) control-value theory, https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9	
control_3	"Today I will be able to effectively prevent my thoughts from	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed based on Pekrun's (2006) control-value theory, https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9	

Section Header: The following statements refer to feelings you may experience BEFORE studying. Please indicate how you feel right now before studying.

anxiety_b	I'm tense and nervous.	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
anger_b	I am angry.	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
boredom_b	I am bored.	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	

enjoyment_b	I feel happy.	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
implementation_intention_check_timestamp	Time at which the questionnaire was started, beginning with item "ii_check".	chr	"2018-08-06 06:34:25"- "2018-09-17 17:55:43"	-799: missing by design (day), -899: missing by design (group), -999: missing	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"; Display condition: [group] = "experimental" AND [encouragement] = 1. This section of the questionnaire is also part of the If-Then Plan intervention, which was presented to the experimental group on certain days ("encouragement" = 1). The times were logged in the user's local time zone (i

forwarding Updating_timestamp	Time at which the questionnaire was completed (redirect to the working memory task).	chr	"2018-08-06 06:25:57"- "2018-09-17 17:55:47"	-999: missing	log	<p>Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"; At the end of the questionnaire, participants were automatically redirected to the working memory task after clicking "submit."</p> <p>The times were logged in the user's local time zone (see the notes on merging with the dataset from AMBOSS data).</p>
<p>If you click "Submit" now, you will be automatically redirected to the cognitive task. Please complete this one as well! This task can only be completed on a computer! If you need the link to the task again, please contact breitwieser@dipf.de immediately.</p>						

Note on topic_1, topic_2, and topic_3:

For these items, a drop-down menu with the following response options was displayed:

1 = Tag 1 Innere Medizin: Kardiologie und Angiologie (48 Fragen, 15 Lernkarten) 2 = Tag 2 Innere Medizin: Kardiologie und Angiologie (109 Fragen, 3 Lernkarten) 3 = Tag 3 Innere Medizin: Kardiologie und Angiologie (77 Fragen, 10 Lernkarten) 4 = Tag 4 Innere Medizin: Kardiologie und Angiologie (95 Fragen, 5 Lernkarten) 5 = Tag 5 Innere Medizin: Kardiologie und Angiologie (83 Fragen, 6 Lernkarten) 6 = Tag 6 Innere Medizin: Hämatologie (60 Fragen, 9 Lernkarten) 7 = Tag 7 Innere Medizin: Hämatologie (81 Fragen, 10 Lernkarten) 8 = Tag 8 Innere Medizin: Hämatologie (55 Fragen, 8 Lernkarten) 9 = Tag 9 Innere Medizin: Pneumologie (55 Fragen, 8 Lernkarten) 10 = Tag 10 Innere Medizin: Pneumologie (63 Fragen, 10 Lernkarten) 11 = Tag 11 Innere Medizin: Gastroenterologie (56 Fragen, 10 Lernkarten) 12 = Tag 12 Innere Medizin: Gastroenterologie (56 Fragen, 6 Lernkarten) 13 = Tag 13 Innere Medizin: Gastroenterologie (56 Fragen, 11 Lernkarten) 14 = Tag 14 Innere Medizin: Gastroenterologie (77 Fragen, 5 Lernkarten) 15 = Tag 15 Innere Medizin: Endokrinologie und Stoffwechsel (77 Fragen, 8 Lernkarten) 16 = Tag 16 Innere Medizin: Endokrinologie und Stoffwechsel (92 Fragen, 7 Lernkarten) 17 = Tag 17 Innere Medizin: Endokrinologie und Stoffwechsel (61 Fragen, 5 Lernkarten) 18 = Tag 18 Innere Medizin: Nephrologie (83 Fragen, 9 Lernkarten) 19 = Tag 19 Innere Medizin: Nephrologie (50 Fragen, 11 Lernkarten) 20 = Tag 20 Innere Medizin: Rheumatologie (50 Fragen, 5 Lernkarten) 21 = Tag 21 Innere Medizin: Rheumatologie (68 Fragen, 4 Lernkarten) 22 = Tag 22 Innere Medizin: Rheumatologie (90 Fragen, 10 Lernkarten) 23 = Tag 23 Infektiologie und Hygiene (67 Fragen, 12 Lernkarten) 24 = Tag 24 Infektiologie und Hygiene (54 Fragen, 11 Lernkarten) 25 = Tag 25 Infektiologie und Hygiene (61 Fragen, 10 Lernkarten) 26 = Tag 26 Infektiologie und Hygiene (79 Fragen, 10 Lernkarten) 27 = Tag 27 Infektiologie und Hygiene (68 Fragen, 6 Lernkarten) 28 = Tag 28 Pädiatrie (91 Fragen, 8 Lernkarten) 29 = Tag 29 Pädiatrie (82 Fragen, 11 Lernkarten) 30 = Tag 30 Pädiatrie (76 Fragen, 8 Lernkarten) 31 = Tag 31 Pädiatrie (69 Fragen, 13 Lernkarten) 32 = Tag 32 Pädiatrie (91 Fragen, 12 Lernkarten) 33 = Tag 33 Pädiatrie (72 Fragen, 10 Lernkarten) 34 = Tag 34 Humangenetik (55 Fragen, 4 Lernkarten) 35 = Tag 35 Dermatologie (75 Fragen, 16 Lernkarten) 36 = Tag 36 Dermatologie (77 Fragen, 14 Lernkarten) 37 = Tag 37 Dermatologie (75 Fragen, 13 Lernkarten) 38 = Tag 38 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin (50 Fragen, 9 Lernkarten) 39 = Tag 39 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin (107 Fragen, 8 Lernkarten) 40 = Tag 40 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin (112 Fragen, 9 Lernkarten) 41 = Tag 41 Chirurgie: Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie, Gefäßchirurgie (67 Fragen, 15 Lernkarten) 42 = Tag 42 Chirurgie: Viszeralchirurgie (75 Fragen, 13 Lernkarten) 43 = Tag 43 Chirurgie: Viszeralchirurgie (72 Fragen, 7 Lernkarten) 44 = Tag 44 Chirurgie: Viszeralchirurgie (68 Fragen, 15 Lernkarten) 45 = Tag 45 Chirurgie: Unfallchirurgie (70 Fragen, 17 Lernkarten) 46 = Tag 46 Orthopädie (87 Fragen, 9 Lernkarten) 47 = Tag 47 Orthopädie (88 Fragen, 5 Lernkarten) 48 = Tag 48 Orthopädie (83 Fragen, 13 Lernkarten) 49 = Tag 49 Orthopädie (84 Fragen, 12 Lernkarten) 50 = Tag 50 Gynäkologie und Geburtshilfe (95 Fragen, 10 Lernkarten) 51 = Tag 51 Gynäkologie und Geburtshilfe (92 Fragen, 8 Lernkarten) 52 = Tag 52 Gynäkologie und Geburtshilfe (97 Fragen, 8 Lernkarten) 53 = Tag 53 Gynäkologie und Geburtshilfe (91 Fragen, 12 Lernkarten) 54 = Tag 54 Urologie (94 Fragen, 22 Lernkarten) 55 = Tag 55 Urologie (98 Fragen, 13 Lernkarten) 56 = Tag 56 HNO (64 Fragen, 20 Lernkarten) 57 = Tag 57 HNO (71 Fragen, 14 Lernkarten) 58 = Tag 58 Augenheilkunde (61 Fragen, 19 Lernkarten) 59 = Tag 59 Augenheilkunde (57 Fragen,

12 Lernkarten) 60 = Tag 60 Neurologie (77 Fragen, 10 Lernkarten) 61 = Tag 61 Neurologie (80 Fragen, 9 Lernkarten) 62 = Tag 62 Neurologie (75 Fragen, 10 Lernkarten) 63 = Tag 63 Neurologie (78 Fragen, 11 Lernkarten) 64 = Tag 64 Neurologie (81 Fragen, 12 Lernkarten) 65 = Tag 65 Neurologie (73 Fragen, 13 Lernkarten) 66 = Tag 66 Neurologie (83 Fragen, 11 Lernkarten) 67 = Tag 67 Psychiatrie (101 Fragen, 10 Lernkarten) 68 = Tag 68 Psychiatrie (95 Fragen, 8 Lernkarten) 69 = Tag 69 Psychiatrie (95 Fragen, 7 Lernkarten) 70 = Tag 70 Psychiatrie (98 Fragen, 7 Lernkarten) 71 = Tag 71 Pharmakologie (33 Fragen, 10 Lernkarten) 72 = Tag 72 Pharmakologie (34 Fragen, 12 Lernkarten) 73 = Tag 73 Pharmakologie (36 Fragen, 11 Lernkarten) 74 = Tag 74 Pharmakologie (36 Fragen, 5 Lernkarten) 75 = Tag 75 Pharmakologie (38 Fragen, 10 Lernkarten) 76 = Tag 76 Radiologie (50 Fragen, 8 Lernkarten) 77 = Tag 77 Radiologie (49 Fragen) 78 = Tag 78 Arbeits- und Umweltmedizin (38 Fragen, 7 Lernkarten) 79 = Tag 79 Arbeits- und Umweltmedizin (39 Fragen, 7 Lernkarten) 80 = Tag 80 Rechtsmedizin (69 Fragen, 5 Lernkarten) 81 = Tag 81 Rechtsmedizin (52 Fragen, 8 Lernkarten) 82 = Tag 82 Pathologie (72 Fragen, 7 Lernkarten) 83 = Tag 83 Sozialmedizin (68 Fragen, 8 Lernkarten) 84 = Tag 84 Epidemiologie (39 Fragen, 7 Lernkarten) 85 = Tag 85 Alternative Heilverfahren und Rehabilitation (20 Fragen, 5 Lernkarten) 86 = Tag 86 Wiederholung: Hammerexamen F16 Tag 1 (105 Fragen) 87 = Tag 87 Wiederholung: Hammerexamen F16 Tag 2 (107 Fragen) 88 = Tag 88 Wiederholung: Hammerexamen F16 Tag 3 (107 Fragen) 89 = Tag 89 Wiederholung: Hammerexamen H16 Tag 1 (105 Fragen) 90 = Tag 90 Wiederholung: Hammerexamen H16 Tag 2 (106 Fragen) 91 = Tag 91 Wiederholung: Hammerexamen H16 Tag 3 (106 Fragen) 92 = Tag 92 Generalprobe: Hammerexamen F17 Tag 1 (104 Fragen) 93 = Tag 93 Generalprobe: Hammerexamen F17 Tag 2 (107 Fragen) 94 = Tag 94 Generalprobe: Hammerexamen F17 Tag 3 (104 Fragen) 95 = Tag 95 Generalprobe: Hammerexamen H17 Tag 1 (106 Fragen) 96 = Tag 96 Generalprobe: Hammerexamen H17 Tag 2 (105 Fragen) 97 = Tag 97 Generalprobe: Hammerexamen H17 Tag 3 (100 Fragen) 98 = Tag 98 Generalprobe: Hammerexamen F18 Tag 1 (101 Fragen) 99 = Tag 99 Generalprobe: Hammerexamen F18 Tag 2 (103 Fragen) 100 = Tag 100 Generalprobe: Hammerexamen F18 Tag 3 (104 Fragen)

Note on calc_qs_1, calc_qs_2, and calc_qs_3:

The number of questions displayed was calculated using the following formula (based on the information from topic_1):

Calculation: if([topic_1] = 1, 48, (if([topic_1] = 2, 109, (if([topic_1] = 3, 77, (if([topic_1] = 4, 95, (if([topic_1] = 5, 83, (if([topic_1] = 6, 60, (if([topic_1] = 7, 81, (if([topic_1] = 8, 55, (if([topic_1] = 9, 55, (if([topic_1] = 10, 63, (if([topic_1] = 11, 56, (if([topic_1] = 12, 56, (if([topic_1] = 13, 56, (if([topic_1] = 14, 77, (if([topic_1] = 15, 77,

(if([topic_1] = 16, 92, (if([topic_1] = 17, 61, (if([topic_1] =
 18, 83, (if([topic_1] = 19, 50, (if([topic_1] = 20, 50,
 (if([topic_1] = 21, 68, (if([topic_1] = 22, 90, (if([topic_1] =
 23, 67, (if([topic_1] = 24, 54, (if([topic_1] = 25, 61,
 (if([topic_1] = 26, 79, (if([topic_1] = 27, 68, (if([topic_1] =
 28, 91, (if([topic_1] = 29, 82, (if([topic_1] = 30, 76,
 (if([topic_1] = 31, 69, (if([topic_1] = 32, 91, (if([topic_1] =
 33, 72, (if([topic_1] = 34, 55, (if([topic_1] = 35, 75,
 (if([topic_1] = 36, 77, (if([topic_1] = 37, 75, (if([topic_1] =
 38, 50, (if([topic_1] = 39, 107, (if([topic_1] = 40, 112,
 (if([topic_1] = 41, 67, (if([topic_1] = 42, 75, (if([topic_1] =
 43, 72, (if([topic_1] = 44, 68, (if([topic_1] = 45, 70,
 (if([topic_1] = 46, 87, (if([topic_1] = 47, 88, (if([topic_1] =
 48, 83, (if([topic_1] = 49, 84, (if([topic_1] = 50, 95,
 (if([topic_1] = 51, 92, (if([topic_1] = 52, 97, (if([topic_1] =
 53, 91, (if([topic_1] = 54, 94, (if([topic_1] = 55, 98,
 (if([topic_1] = 56, 64, (if([topic_1] = 57, 71, (if([topic_1] =
 58, 61, (if([topic_1] = 59, 57, (if([topic_1] = 60, 77,
 (if([topic_1] = 61, 80, (if([topic_1] = 62, 75, (if([topic_1] =
 63, 78, (if([topic_1] = 64, 81, (if([topic_1] = 65, 73,
 (if([topic_1] = 66, 83, (if([topic_1] = 67, 101, (if([topic_1] =
 68, 95, (if([topic_1] = 69, 95, (if([topic_1] = 70, 98,
 (if([topic_1] = 71, 33, (if([topic_1] = 72, 34, (if([topic_1] =
 73, 36, (if([topic_1] = 74, 36, (if([topic_1] = 75, 38,
 (if([topic_1] = 76, 50, (if([topic_1] = 77, 49, (if([topic_1] =
 78, 38, (if([topic_1] = 79, 39, (if([topic_1] = 80, 69,
 (if([topic_1] = 81, 52, (if([topic_1] = 82, 72, (if([topic_1] =
 83, 68, (if([topic_1] = 84, 39, (if([topic_1] = 85, 20,
 (if([topic_1] = 86, 105, (if([topic_1] = 87, 107,
 (if([topic_1] = 88, 107, (if([topic_1] = 89, 105,

Variable	Label See German Methodology Report for original German wording	Data Type	Values See German Methodology Report for original German wording	Missing values	Source	Note
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
day	Day of study	num	1-40	/	Study Design Variable	Study participants completed the questionnaire up to 40 days after learning.
date	Date	chr	"2018-08-06"- "2018-09-17"	"-999": missing	generated from log	Format "yyyy-mm-dd", generated from variable after_survey_timestamp; for easier reconciliation with data from the AMBOSS learning platform

group	Experimental group	chr	"control": control group, "experimental": experimental group	-999: missing	Study design variable	Only participants who took part in the ambulatory assessment (pre-learning questionnaire) on at least one day were randomly assigned to a group (all others: group = -999). On certain days, the experimental group received a prompt at to internalize an if-then plan (see study description).
encouragement	Day with prompt to internalize the if-then plan	num	0: Day without prompt, 1: Day with prompt	-899: missing by design (group), -999: missing	Study design variable	Indicates whether a participant in the experimental group received the instruction to internalize the if-then plan in the pre-learning questionnaire on this day. Participants in the control group never received such an instruction.

manipulation_check_times tamp	Time at which the questionnaire, starting from item finished_learning, was initiated.	chr	"2018-08-06 09:59:29"- "2018-09-17 23:55:03"	-999: missin g	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged in the user's local time zone (note instructions for merging with the AMBOSS data set).
finished_learning	"I'm done learning for today."	num	1	-999: missin g	self-constructed	Checkbox that had to be clicked to start the questionnaire.
If this statement does not apply to you, please fill out the questionnaire later, after you have finished studying!						
made_plan	"Did you make a plan for the test before you started studying today?"	num	0 = No 1 = Yes	-899: missin g by design (group) , -999: missin g	self-constructed	Display condition: [group] = "experimental"

Section Header: Did the thought occur to you today while studying that you'd actually like to stop studying right now?						
after_survey_timestamp	The time at which the questionnaire, starting with item eval1, was initiated.	chr	"2018-08-06 10:02:29"- "2018-09-17 23:58:14"	-999: missin g	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged in the user's local time zone (note instructions for merging with the AMBOSS data set).
Section Header: How would you rate today's learning session, and what did you do while learning? Please answer the following questions.						
eval1	"I'm happy with today's learning session."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 =	-999: missin g	self-constructed	

			5 = strongly agree			
eval2	"I learned as much today as I had planned to."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
eval3	"I have decided to do certain things differently the next time I study."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
multitasking_daily	"How much of your study time on AMBOSS did you spend today doing other things on the side ? (e.g., watching videos, WhatsApp,	num	1 = 0–20% of the time 2 = 20–40% of the time 3 = 40–60% of the time 4 = 60–80% of the time 5 = 80–100% of the time	-999: missing	self-constructed	

	social media, ...)"					
reg_lcs___1	"When reading the flashcards, I... Multiple answers allowed"	num	0, 1 = read the content several times in a row	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this response option was not selected
reg_lcs___2	"While reading the flashcards, I... Multiple answers allowed"	num	0, 1 = created a summary, outline, or similar	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this response option was not selected
reg_lcs___3	"While reading the flashcards, I... Multiple answers allowed"	num	0, 1 = thought about how I could connect the new information	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this answer option was not selected
reg_lcs___4	"While reading the flashcards, I... Multiple answers allowed"	num	0, 1 = visualized the content / created a drawing	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this response option was not selected

reg_lcs___5	"While reading the flashcards, I... Multiple answers possible"	num	0, 1 = used a different learning strategy	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this response option was not selected
reg_lcs___6	"While reading the flashcards, I... Multiple answers allowed"	num	0, 1 = no learning strategy used	-999: missing	self-constructed	checkbox; a value of "0" means that this answer option was not selected
which_other_strategy	"What other learning strategies did you use? (A keyword is sufficient)"	chr		"-699": missing due to filter, "-999": missing	self-constructed	open-ended response (word); Display condition: [reg_lcs___5] = '1'
challenge	"While studying, I often felt..."	num	1 = ...to be underchallenged 2 = ...to be overwhelmed 3 = ...that the	-999: missing	self-constructed	

			requirements were just right			
Section Header: The following statements refer to feelings you may have experienced WHILE studying. Please indicate how you felt while studying.						
anxiety_d	"I felt tense and nervous while studying."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
anger_d	"I felt annoyed while studying."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
boredom_d	"I was bored while studying."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 =	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	

			5 = strongly agree			
enjoyment_d	"I had fun while learning."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
Section Header: How did you manage your learning today? Please indicate whether the following statements apply to you today.						
moni_1	"While studying today, I kept track of how much I still had left to do to finish my daily workload."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
reg_1	"Today, I managed my worries and feelings in such a	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 =	-999: missing	self-constructed	

	way that they didn't prevent me from studying."		5 = strongly agree			
moni_2	"Today, while studying, I paid attention to whether I was still focused on the task at hand."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
reg_2	"If I caught myself doing something else while studying (e.g., surfing the Internet), I immediately went back to studying."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	

moni_3	"Today, while studying, I made sure that I really understood everything."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Adapted from Dörrenbächer & Perels (2016)	
procrastination	"I put off studying for a long time today."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
reg_3	"When I didn't feel like it anymore, I motivated myself to keep learning anyway."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	
moni_4	"Today I paid attention to whether I was still putting in	num	1 = I strongly disagree with 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	

	effort while studying."					
reg_4	"If my mind wandered while studying, I immediately refocused on my studies."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Adapted from Schwarzer (1999)	
Section Header: The following statements refer to feelings you may experience AFTER studying. Please indicate how you feel now after studying.						
anxiety_a	"I'm tense and nervous."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
anger_a	"I am annoyed."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 =	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	

			5 = strongly agree			
enjoyment_a	"I am happy."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
pride_a	"I am proud of myself."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Item adapted from the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun et al., 2011), https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002	
<p>Section Header: How do you feel about tomorrow?</p> <p>Please indicate whether the following statements apply to you.</p>						
sa_stress	"I expect tomorrow to be stressful."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 =	-999: missing	Stress Anticipation, Kramer et al. (2019), https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.03.024	

			6 = 7 = I completely agree			
sa_control	"I think I will have things under control tomorrow."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = I completely agree	-999: missin g	Stress anticipation, Kramer et al. (2019), https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.03.024	
sa_worry	"I'm worried about how tomorrow will turn out."	num	1 = I strongly disagree with 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = I completely agree	-999: missin g	Stress Anticipation, Kramer et al. (2019), https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.03.024	
learn_tomorrow	"Do you plan to study on AMBOSS tomorrow?"	num	0 = No 1 = Yes	-999: missin g	self-constructed	

tomorrow_when	"What is the latest time you want to start studying AMBOSS tomorrow?"	chr	"00:00"- "23:00"	-699: missin g due to filter, -999: missin g	self-constructed	open-ended response (number); display condition: [learn_tomorrow] = '1'
---------------	---	-----	---------------------	---	------------------	---

Datasets: AmbulatorischesAssessment_Arbeitsgedachtnisaufgabe_Logfiles

Each row of a data record contains the data for a trial of the working memory task.

Variable	Label	Data Type	Values	Missin g values	Sourc e	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			
subject	Study participant identification number (ID)	num	2-527	/	log	corresponds to the "record_id" variable in the other records
date	Time at which the working memory task	POSIXc t	"2018-08-06 06:26:06"- "2018-09-17 17:55:50"	/	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss"

	was completed					
expName	Name of the experiment	chr	"day1"- "day40"	/	log	corresponds to the variable " day " in the dataset "AmbulatoryAssessment_QuestionnaireBeforeLearning"
key_upper_left_corr	Correctness of the entry at the top-left position	num	0 = Top-left position was entered incorrectly, 1 = Top-left position was entered correctly	/	log	
key_upper_right_corr	Correctness of the input at the top-right position	num	0 = Top-right position was entered incorrectly (), 1 = Top-right position was specified correctly	/	log	
key_lower_left_corr	Correctness of the input at the bottom-left position	num	0 = Bottom-left position was entered incorrectly, 1 = Bottom-left position was specified correctly	/	log	

key_lower_right_corr	Correctness of the input at the bottom-right position	num	0 = The bottom-right position was specified incorrectly (), 1 = Bottom-right position was specified correctly	/	log	
key_upper_left_rt	Response time for the input at the top-left position (in seconds)	num	-5.591-2613.46	/	log	Negative values are implausible and should be excluded from analyses; these are likely recording errors. Negative values occur in: student 245, day 25; student 399, day 20; student 38, day 19
key_upper_right_rt	Response time for the input at the top-right position (in seconds)	num	-10,313-85,018	/	log	Negative values are implausible and should be excluded from analyses; these are likely recording errors. Negative values occur in: student 175, day 4; student 502, day 1
key_lower_left_rt	Response time for the input at the bottom-left position (in seconds)	num	-1,172,225,845	/	log	Negative values are implausible and should be excluded from analyses; these are likely recording errors. Negative values occur in: student 37, day 14
key_lower_right_rt	Response time for the input at the	num	-5.946-149.836	/	log	Negative values are implausible and should be excluded from analyses; these are likely recording

	bottom-right position (in seconds)					errors. Negative values occur in: student 334, day 6
correct_positions	Total number of correct entries in the four positions	num	0-4	/	log	Sum(key_upper_left_corr, key_upper_right_corr, key_lower_left_corr, key_lower_right_corr)
trial_correct	Were all four positions entered correctly in this trial?	num	0 = at least one position was entered incorrectly, 1 = all four positions were entered correctly	/	log	if (correct_positions = 4) -> 1, else 0
rt_trial	Total response time for all four positions (in seconds)	num	-5.475-2613.892	/	log	Sum(key_upper_left_rt, key_upper_right_rt, key_lower_left_rt, key_lower_right_rt)

Data set *AmbulatorischesAssessment_Arbeitsgedachtnisaufgabe*

The data is in long format, i.e., the columns contain the values of the repeated-measure variables and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific day .

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
----------	-------	-----------	--------	----------------	--------	------

	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
day	Day of study	num	1-40	/	Study Design Variable	Study participants completed the questionnaire up to 40 days before learning.
timestamp	Time at which the working memory task was completed	chr	"2018-08-06 06:26:06"- "2018-09-17 17:55:50"	-999: missing	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged in the user's local time zone (note instructions for merging with the AMBOSS data set).
date	Date	chr	"2018-08-06"- "2018-09-17"	"-999": missing	generated from log	Format "yyyy-mm-dd", generated from

						variable timestamp; for easier reconciliation with data from the AMBOSS learning platform
trial1_correct_positions	number of correct positions in trial 1	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that had to be determined
trial2_correct_positions	number of correct positions in trial 2	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that had to be determined
trial3_correct_positions	number of correct positions in trial 3	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that had to be determined
trial4_correct_positions	number of correct positions in trial 4	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that had to be determined
trial5_correct_positions	number of correct positions in trial 5	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that had to be determined
trial6_correct_positions	number of correct positions in trial 6	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	Each trial had 4 positions that

						had to be determined
mean_correct_positions	number of correct positions - <i>Mean</i> across the 6 trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	
std_correct_positions	number of correct positions - <i>standard deviation</i> across the 6 trials	num	0-2.19089	-999: missing	calculated based on logs	
min_correct_positions	number of correct positions - <i>minimum</i> across the 6 trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	
max_correct_positions	number of correct positions - <i>maximum</i> across the 6 trials	num	0-4	-999: missing	calculated based on logs	
number_of_correct_trials	total number of correct trials	num	0-6	-999: missing	calculated based on logs	

Post-measurement

Dataset: *PostMessung*

Variable	Label	Data type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			

record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
group	Experimental group	chr	"control": control group, "experimental": experimental group	-999: missing	Study design variable	Only participants who took part in the ambulatory assessment on at least one day of the were randomly assigned to a group (all others: group = -999). In this questionnaire, the experimental group answered items regarding their perception of the

						intervention (fb_1 to fb_6).
trait_measure_2_times tamp	Time at which the questionnaire was started.	chr	"2018-09-15 06:31:05"- "2018-09-21 12:43:47"	-999: missing	log	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss" The times were logged at in the user's local time zone (; see the notes on merging with the AMBOSS dataset at).

On the first few pages, we ask you once again to provide information about your emotions, your motivation to learn, and how you manage your learning.

Some questions may seem familiar to you.

Please answer spontaneously anyway and select the option that best describes you at this moment.

Let's get started!

Section Header: The following questions relate to feelings you may be experiencing before the exam you are currently preparing for. Please indicate whether the following statements apply to you.

enjoy_t1_tm2	"I'm looking forward to the exam."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 156	
anx_t1_tm2	"I worry whether I have studied enough."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 157	
enjoy_t2_tm2	"Because I enjoy the preparations, I am willing to do more than is strictly necessary."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 163	

anx_t2_tm2	"I have a queasy feeling in my stomach."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 165	
enjoy_t3_tm2	"Before the exam, I feel a sense of joyful excitement."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 169	
anx_t3_tm2	"Before the exam, I feel anxious and uneasy."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 170	
enjoy_t4_tm2	"Before the exam, I look forward to demonstrating my knowledge."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = I completely agree with	-999: missing	Achievement Emotions Questionnaire (AEQ, Pekrun et al., 2005); Item 173	

colb_1_tm2	"If I study properly, I will be able to acquire the necessary knowledge."	num	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, Item 2	
efs_1_tm2	"I believe that I will get an excellent grade on the exam."	num	1 = Does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "expectancy for success" scale, Item 5	
colb_2_tm2	"If I don't learn something, it's my own fault."	num	1 = does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 =	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, Item 9	

			7 = applies perfectly to me			
colb_3_tm2	"I will understand all the exam material if I try hard enough."	num	1 = does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "control of learning beliefs" scale, item 18	
efs_2_tm2	"I expect to perform well."	num	1 = does not apply to me at all 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly and completely to me	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "expectancy for success" scale, item 21	
efs_3_tm2	"Given the difficulty level of the material to	num	1 = does not apply to me at all 2 =	-999: missing	Item adapted from the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al., 1993), "expectancy for success" scale, item 31	

	be learned and my abilities, I believe I will do well on the exam."		3 = 4 = 5 = 6 = 7 = applies perfectly to me			
<p>You still have a few days of studying ahead of you. How confident are you that you'll be able to manage the following study activities during the remaining days leading up to the exam?</p> <p>How well can you...</p>						
seb_1_tm2	"...motivate yourself to study even when there are more interesting things to do?"	num	1 = not good at all 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good	-999: missing	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	
seb_2_tm2	"...remember	num	1 = not at all good 2 =	-999: missing	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	

	the material?"		3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good			
seb_3_tm2	"... focus on learning?"	num	1 = Not good at all 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good	-999: missing	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	
seb_4_tm2	"... plan my learning?"	num	1 = not at all good 2 = 3 = not very good 4 = 5 = pretty good 6 = 7 = very good	-999: missing	Item adapted from Bandura's (2006; "Guide for constructing self-efficacy scales") Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale	

Section Header: In the following, we would like to learn a little about how you generally manage your learning. Please indicate how often you engage in the following activities while studying.

srl_moni_1_tm2	"When I'm studying, I make sure I'm still putting in the effort to mark the right answers."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	self-constructed	
srl_reg_1_tm2	"I adapt my learning technique to the specific requirements."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Findings on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire")	
srl_eval_1_tm2	"After studying, I think about what I can do better next time."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often	-999: missing	Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 39	

			5 = very often			
srl_proc_1_tm2	"I keep putting off studying."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from Tuckman (1991, "The development and concurrent validity of the procrastination scale")	
srl_moni_2_tm2	"When I'm studying, I make sure I'm still focused on the task at hand."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	self-constructed	
srl_reg_2_tm2	"When I lose interest while studying, I can motivate myself to keep studying anyway ."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	self-constructed	
srl_proc_2_tm2	"When it comes to studying, I'm a	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally	-999: missing	Item adapted from Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 35	

	hopeless time-waster."		4 = often 5 = very often			
srl_eval_2_tm2	"After studying, I check whether I have achieved my goals."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 41	
srl_reg_3_tm2	"When I am interrupted while studying, I have no trouble getting back into a focused work mode."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from Schwarzer (1999; https://userpage.fu-berlin.de/gesund/skalen/Selbstregulation/selbstregulation.htm), Item REG_08	
srl_moni_3_tm2	"When studying, I pay attention to whether I'm just skimming through the material	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	self-constructed	

	without enthusiasm. "					
srl_eval_3_tm2	"After studying, I briefly reflect on whether I did everything the way I had planned."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from Dörrenbächer & Perels (2016; https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.015), Item 42	
srl_proc_3_tm2	"I promise myself I'll study, but then I just kick back and relax."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from Tuckman (1991, "The development and concurrent validity of the procrastination scale")	

Section Header:

On the next two pages, we'd like to know how stressed you've been over the past month.

We'd also like to learn a little more about your learning strategies.

Please remember to answer honestly and spontaneously.

Section Header: The following questions ask how often you felt stressed during the past month.						
stress_1_tm2	"How often have you gotten upset in the last month because something completely unexpected happened?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_2_tm2	"How often in the past month have you felt that you couldn't influence important things in your life?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_3_tm2	"How often have you felt nervous and	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	

	'stressed' in the past month?"		4 = often 5 = very often			
stress_4_tm2	"How often have you felt confident in dealing with personal tasks and problems over the past month?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_5_tm2	"How often in the past month did you feel that things were going the way you wanted them to?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_6_tm2	"How often in the past month have you felt unable to cope with all the tasks	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	

	and problems you faced?"					
stress_7_tm2	"How often did you feel like you were able to cope with stress in your life last month?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_8_tm2	"How often did you feel in control of everything in the past month?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
stress_9_tm2	"How often in the past month have you been annoyed that you couldn't influence important things?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	

stress_10_tm2	"How often did you feel last month that your problems had piled up so much that you couldn't handle them anymore?"	num	1 = never 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = very often	-999: missing	Perceived Stress Scale (PSS-10); Klein et al. (2016), https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9	
Section Header: In the following, we would like to learn more about your study habits over the past four weeks. For each of the activities listed below, please indicate how often you have engaged in them over the past four weeks.						
reh_1	"I memorized the material by reviewing it."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Rehearsal Strategies Scale, Item 26	
orga_1	"I have created an outline of	num	1 = never 2 = rarely 3 =	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New	

	the learning material with the most important points."		occasionally 4 = often 5 = very often		Questionnaire"), Organizational Strategies Scale, Item 14	
elab_1	"I have tried to relate new concepts or theories to concepts and theories I already know."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Elaboration Strategies Scale, Item 3	
reh_2	"I memorized the material as much as possible using texts or my own notes."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Rehearsal Strategies Scale, Item 34	
orga_2	"I have compiled important technical terms and definitions	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Organizational Strategies Scale, Item 15	

	into my own lists."					
elab_2	"I tried to mentally connect what I learned with what I already know about it."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Elaboration Strategies Scale, Item 16	
reh_3	"I have read through my notes several times in a row."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Rehearsal Strategies Scale, Item 44	
orga_3	"I have made short summaries of the most important learning content as a memory aid."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on the Factor Structure and Reliability of a New Questionnaire"), Organizational Strategies Scale, Item 32	
elab_3	"I have tried to establish connections	num	1 = never 2 = rarely 3 =	-999: missing	Item adapted from LIST (Wild & Schiefele, 1994; "Learning Strategies in Higher Education: Results on	

Section Header:

Thank you, you're almost done!

Below, we simply ask for your feedback on the study.

Section Header: On many days, we asked you to create a plan to help you achieve your learning goal. This plan involved answering questions on AMBOSS. On some days, however, you were not asked to create a plan. Please indicate how often the following statements applied to you.

fb_1	"The plan helped me stay more motivated to study overall."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-899: missing by design (group), -999: missing	self-constructed	Display condition: [group] = "experimental"
fb_2	"Since I already knew the plan from	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally	-899: missing by design	self-constructed	

	previous days, at some point I stopped reading it properly."		4 = often 5 = very often	(group), -999: missing		
fb_3	"I made an effort to really internalize the plan."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-899: missing by design (group), -999: missing	self-constructed	
fb_4	"I thought, 'A plan like that won't do any good!'"	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-899: missing by design (group), -999: missing ()	self-constructed	
fb_5	"I consciously thought about my plan again and again	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often	-899: missing by design (group),	self-constructed	

	while studying."		5 = very often	-999: missing		
fb_6	"The plan actually helped me check off (at least) as many questions as I had intended."	num	1 = never 2 = rarely 3 = occasionally 4 = often 5 = very often	-899: missing by design (group), -999: missing	self-constructed	
<p>Section Header: Has the study changed your learning behavior? Please indicate to what extent you agree with the following statements.</p>						
reac_1	"Over the past few weeks, I've been paying more attention than usual to how I study."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	Item is used to assess "measurement reactivity": could the repeated measurement of learning

						behavior have led to a change in learning behavior?
reac_2	"Because I was asked about it every day, my study habits changed."	num	1 = strongly disagree 2 = 3 = 4 = 5 = strongly agree	-999: missing	self-constructed	Item is used to assess "measurement reactivity": could the repeated measurement of learning behavior have led to a change in learning behavior ?

Exam score

Dataset: Examensnote

Variable	Label	Data type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology Report		See German Methodology Report for			

	for original German wording		original German wording			
record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
pct_exam	"Exam score in percent:"	num	0-95	-999: missing	self-constructed	Two cases with a value of 0 were classified as unrealistic outliers in previous publications and excluded from analyses.

IndicatorVariables_LearningPlatform

Dataset: AMBOSS_Indikatorvariablen

The AMBOSS log data, which was provided by miamed GmbH to the DIPF researchers, includes log data on the multiple-choice questions (**questions = qs**) as well as log data on the flashcards (**flashcards = lcs**). The log data for the multiple-choice questions and flashcards include, among other things, the user ID, an ID for the questions or flashcards, and a timestamp indicating when the questions were answered or the flashcards were clicked.

The following tables show (in simplified form) examples of what the data transmitted by miamed GmbH looked like:

1) Questions

user_id	question_id	answer_id	was_answer_correct	created_at
16309	8094	46091	0	2016-11-07 17:05:38.038 UTC
55108	5528	33264	0	2017-06-08 09:22:13.013 UTC
66142	7534	43294	1	2018-10-22 13:10:52.052 UTC
65371	5434	32,795	0	2017-10-06 15:26:53.053 UTC
41862	8327	47260	1	2018-01-01 21:26:01.001 UTC
67076	3960	25421	1	2018-01-06 13:55:09.009 UTC

170148	7960	45421	1	2018-05-27 16:10:34.034 UTC
65385	5887	35058	0	2018-06-07 10:50:43.043 UTC
116297	5087	31056	0	2018-06-14 06:26:44.044 UTC

2) Flashcards

user_id	learning_card_id	created_at	subject_name	learning_card_title
16309	211	May 1, 2018, 4:11:44:044 PM UTC	Thoracic Surgery	Pneumothorax
55108	211	2018-08-30 17:33:38.038 UTC	Thoracic Surgery	Pneumothorax

66142	557	2018-09-16 15:44:50.05 UTC	Pathology	Systemic Amyloidosis
65371	1619	2018-09-18 13:07:58.058 UTC	Miscellaneous	Meditricks
41862	499	2018-09-19 08:52:54.054 UTC	Alternative Medicine and Rehabilitation	Phytotherapeutics
67076	557	2018-09-21 19:14:07.007 UTC	Pathology	Systemic amyloidosis
170148	486	2018-01-08 12:51:19.019 UTC	Epidemiology	Types of Medical Research Studies
65385	872	2018-02-25 09:31:10.01 UTC	Alternative therapies and rehabilitation	Homeopathy
116,297	484	2018-07-29 12:37:23.023 UTC	Epidemiology	Epidemiology and Probabilities

For each study participant, indicator variables were generated from these log data for the period from April 13, 2018, to the day before the fall exam (October 8, 2018). This period was chosen because some (but not all) students began studying early. April 13, 2018, is the day after the spring exam, which took place from April 10–12, 2018, in the same calendar year.

The data exchange agreement concluded between the DIPF and miamed GmbH stipulates that the log data transmitted by miamed GmbH may not be shared with other researchers. Therefore, for secondary use, only the indicator variables derived from the log data may be shared with other researchers.

For each study participant, the number of questions answered and the number of flashcards clicked were aggregated per day. The following information should be noted:

- If the variable name does not contain **“shifted,”** the aggregation was performed for the standard calendar day (12:00 AM to 11:59 PM); if the variable name contains **“shifted”**, the day was defined as shifted by 5 hours (from 5:00 AM to 4:59 AM). The reason for this shift is that some students studied past midnight, and in these cases it seemed implausible to count the answered questions or clicked flashcards after midnight as part of a new **“day”** when they actually took place within a single study session.

For previous analyses, the **“shifted”** variables were always used for the reasons mentioned above. The variables that follow the definition of a normal calendar day (i.e., without **“shifted”** in the variable name) are nevertheless provided for documentation purposes.

- If the variable name does not contain **“unique,”** the aggregation was performed across all answered questions or clicked flashcards; that is, questions answered multiple times on that day were also counted multiple times. If the variable name contains **“unique,”** only the first occurrence was counted; that is, questions answered multiple times or flashcards clicked multiple times on that day were counted only once.

The **“unique”** variables are interesting, for example, when determining how many different pieces of content the study participants viewed in a single day. The variables without **“unique”** can, for example, provide information on whether the study participants attempted to retrieve the same content multiple times in a single day (retrieval practice)—for instance, because they answered questions incorrectly on their first attempt.

- It cannot be ruled out that multiple students shared an AMBOSS account. An indication of this would be an unusually high number of questions answered during the exam phase. For the paper by Theobald et al. (2022; doi: 10.1177/09567976221119391), for example, participants with IDs 207, 498, 365, 363, 273, and 150 were excluded (see <https://osf.io/2sk87> for data and analysis scripts). However, it is advisable to examine, in the context of the specific analysis, whether there are participants in the period under consideration whose number of answered questions stands out (e.g., several standard deviations above the sample mean). Unfortunately, no definitive criterion can be specified for this.
- Furthermore, it is not guaranteed that all events (especially early ones, i.e., around April 13, 2018) served as preparation for the fall 2018 exam. It may therefore be useful to narrow the time period down to, for example, the last 100 days before the exam when comparing learning behavior among students during the “crunch time” of exam preparation. If, on the other hand, the goal is to determine, for example, the earliest point at which students showed learning activity, the entire time period can be used for this purpose.

The data is in long format, i.e., the columns contain the values of the repeated-measure variables, and the rows contain the values of all variables for a study participant on a specific day.

Variable	Label	Data Type	Values	Missing values	Source	Note
	See German Methodology Report for original German wording		See German Methodology Report for original German wording			

record_id	Study participant identification number (ID)	int	2-527	/	Study design variable	
date	Timestamp of the date	chr	"2018-04-13"- "2018-10-08"	/	log	Format "yyyy-mm-dd"
days_until_exam	Number of days until the start of the Second State Examination on October 9, 2018	int	1-179	/	calculated	Difference between "date" and "2018-10-09"
n_qs	Number of questions answered on this day (Learning day defined as 00:00–00:00)	num	1-1271	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform (Sum of questions checked by a student per learning day)	

n_unique_qs	Number of questions answered on this day; questions answered multiple times are counted only once (Learning day defined as 00:00–00:00)	num	1-1181	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform (Sum of questions checked by a student per learning day; questions answered multiple times are counted only once)	
n_qs_correct	Number of questions answered correctly (Learning day defined as 00:00–00:00)	num	0-1249	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform (Total number of questions answered correctly by a	

					student per learning day)	
n_unique_qs_correct	Number of questions answered correctly on that day; questions answered multiple times are counted only once (Learning day defined as 00:00–00:00)	num	0-1165	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform (Sum of questions correctly answered by a student per learning day; questions answered multiple times are counted only once)	
n_lcs	Number of flashcards clicked on that day (Learning day defined as 12:00 AM–11:59 PM)	num	1-1145	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform	

					(Total number of flashcards clicked by a student per learning day)	
n_unique_lcs	Number of flashcards clicked on that day; flashcards clicked multiple times are counted only once (Learning day defined as 00:00–00:00)	num	1-420	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform (Total number of flashcards clicked by a student per learning day; flashcards clicked multiple times are counted only once)	
start_time_qs	Timestamp of the first question answered on that day (Learning day defined as 00:00–00:00)	chr	"2018-04-13 04:42:49.049 UTC"-"2018-10-08	"-999": missing	calculated based on logs from the	Format "yyyy-mm-dd

			21:30:42.042 UTC"		learning platform	hh:mm:ss UTC"
end_time_qs	Timestamp of the last question answered on that day (Learning day defined as 00:00– 00:00)	chr	"2018-04-13 07:21:30.03 UTC"-"2018- 10-08 23:56:30.03 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm- dd hh:mm:ss UTC"
start_time_lcs	Timestamp of the first flashcard clicked on that day (Learning day defined as 12:00 AM–11:59 PM)	chr	"2018-04-13 04:34:54.054 UTC"-"2018- 10-08 21:43:20.02 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm- dd hh:mm:ss UTC"
end_time_lcs	Timestamp of the last flashcard clicked on that day (Learning day defined as 00:00– 00:00)	chr	"2018-04-13 06:21:59.059 UTC"-"2018- 10-08 23:55:35.035 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm- dd hh:mm:ss UTC"
n_qs_shifted	Number of questions answered on this day	num	1-1271	-999: missing	calculated based on logs	

	(Learning day defined as 05:00–05:00)				from the learning platform	
n_unique_qs_shifted	Number of questions answered on this day; questions answered multiple times are counted only once (Learning day defined as 5:00 AM–5:00 AM)	num	1-1181	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform	
n_qs_correct_shifted	Number of questions answered correctly (Learning day defined as 5:00 AM–5:00 AM)	num	0–1249	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform	
n_unique_qs_correct_shifted	Number of questions answered correctly on this day; questions answered multiple times are counted only once (Learning day defined as 5:00 AM–5:00 AM)	num	0-1165	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform	
n_lcs_shifted	Number of flashcards clicked on that day	num	1-1145	-999: missing	calculated based on logs	

	(Learning day defined as 5:00 AM–5:00 AM)				from the learning platform	
n_unique_lcs_shifted	Number of flashcards clicked on that day; flashcards clicked multiple times are counted only once (Learning day defined as 5:00 AM–5:00 AM)	num	1-420	-999: missing	calculated based on logs from the learning platform	
start_time_qs_shifted	Timestamp of the first question answered that day (School day defined as 5:00 a.m. to 5:00 p.m.)	chr	"2018-04-13 05:01:11.011 UTC"-"2018-10-08 21:30:42.042 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC"
end_time_qs_shifted	Timestamp of the last question answered on that day (Learning day defined as 05:00–05:00)	chr	"2018-04-13 07:21:30.03 UTC"-"2018-10-09 04:59:58.058 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC"

start_time_lcs_shifted	Timestamp of the first flashcard clicked on that day (Learning day defined as 05:00–05:00)	chr	"2018-04-13 05:30:06.006 UTC"-"2018-10-09 03:00:05.005 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC"
end_time_lcs_shifted	Timestamp of the last flashcard clicked on that day (Learning day defined as 05:00–05:00)	chr	"2018-04-13 06:21:59.059 UTC"-"2018-10-09 04:59:50.05 UTC"	"-999": missing	calculated based on logs from the learning platform	Format "yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC"

Project-related publications

- Berweger, B., Breitwieser, J., Kracke, B., Brod, G., & Dietrich, J. (2025). Daily affective-motivational experiences during exam preparation: feedback loops, stability, and change over time. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/edu0000990>
- Breitwieser, J., & Brod, G. (2022). The interplay of motivation and volitional control in predicting the achievement of learning goals: An intraindividual perspective. *Journal of Educational Psychology*, 114(5), 1048–1061. <https://doi.org/10.1037/edu0000738>
- Breitwieser, J., Neubauer, A. B., & Brod, G. (2019). Incremental validity of online over offline reports of volitional control in predicting learning success. *Journal of Developmental and Educational Psychology*, 51(4), 1–12. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000219>
- Breitwieser, J., Neubauer, A. B., Schmiedek, F., & Brod, G. (2022). Self-regulation prompts promote the achievement of learning goals – But only briefly: Uncovering hidden dynamics in the effects of a psychological intervention. *Learning and Instruction*, 80, 101560. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101560>
- Lin, W. M., FitzGibbon, L., Theobald, M., Breitwieser, J., Brod, G., Murayama, K., & Sakaki, M. (2025). *The dynamic interplay between goal setting, performance, and emotions in self-regulated learning: A computational modeling approach*. Open Science Framework. https://doi.org/10.31219/osf.io/whrxk_v1
- Nobbe, L., Breitwieser, J., & Brod, G. (2025). *Detecting study regularity in trace data: A comparison of different operationalizations*. Open Science Framework. https://doi.org/10.31219/osf.io/mqd97_v3
- Theobald, M., Bülke, L., Bellhäuser, H., Breitwieser, J., Mattes, B., Brod, G., Daumiller, M., Dresel, M., Liborius, P., & Nückles, M. (2023). A multi-study examination of intra-individual feedback loops between competence and value beliefs, procrastination, and goal achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 74, 102208. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102208>
- Theobald, M., Breitwieser, J., & Brod, G. (2022). Test anxiety does not predict exam performance when knowledge is controlled for: Strong evidence against the

interference hypothesis of test anxiety. *Psychological Science*, 33(12), 2073–2083.

<https://doi.org/10.1177/09567976221119391>

Theobald, M., Breitwieser, J., Murayama, K., & Brod, G. (2021). Achievement emotions mediate the link between goal failure and goal revision: Evidence from digital learning environments. *Computers in Human Behavior*, 119, 106726.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106726>

References

Breitwieser, J., Neubauer, A. B., Schmiedek, F., & Brod, G. (2022). Self-regulation prompts promote the achievement of learning goals – But only briefly: Uncovering hidden dynamics in the effects of a psychological intervention. *Learning and Instruction*, 80, 101560. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101560>

Riediger, M., Wrzus, C., Schmiedek, F., Wagner, G. G., & Lindenberger, U. (2011). Is seeking bad mood cognitively demanding? Contra-hedonic orientation and working-memory capacity in everyday life. *Emotion*, 11(3), 656–665. <https://doi.org/10.1037/a0022756>

Appendix

A. Consent Form

Informationsblatt und Einverständniserklärung

Studie „ACHILLES“

An wen richtet sich die Studie?

Wir suchen Studierende der Medizin, die sich mit Hilfe der Software AMBOSS auf das Hammerexamen im Oktober 2018 vorbereiten.

Wer sind wir?

Wir sind die Arbeitsgruppe "Individuelle Förderung" am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (<https://www.dipf.de>) in Frankfurt am Main. Wir forschen dazu, wie man Lernen effektiver und effizienter gestalten kann.

Was sind die Studienziele?

Mit der Studie ACHILLES wollen wir herausfinden, welche Faktoren dazu beitragen, dass Lernende ihre Lernziele erreichen. Wir untersuchen, wie Sie Ihr Lernen steuern, und von welchen emotionalen und kognitiven Faktoren es abhängt, wie gut Ihnen das Lernen gelingt. An einigen Tagen werden manchen Studierenden einfache Strategien für die Steuerung des Lernens vorgeschlagen. Die Zuordnung, welche Studierende dies betrifft, erfolgt zufällig.

Wie läuft die Studie ab und was bekomme ich für meine Teilnahme?

Die Studie umfasst drei Teile, für die Sie angemessen entschädigt werden:

Teil 1:

Eine längere Onlinebefragung, die etwa **30 Minuten** dauern wird. Sie beantworten einige Fragebögen und bearbeiten eine kognitive Aufgabe.

Für die Teilnahme erhalten Sie **5 Euro**. Die Teilnahme an Teil 1 ist Voraussetzung, um an den anderen beiden Teilen teilnehmen zu können!

Teil 2:

30 Tage lang beantworten Sie **täglich vor und nach dem Lernen** einige Fragen. Vor dem Lernen bearbeiten Sie außerdem einige Durchgänge der kognitiven Aufgabe. Der zeitliche Aufwand beträgt vor und nach dem Lernen jeweils **maximal 5 Minuten**.

Für die Teilnahme erhalten Sie **1 Euro/Tag**, sofern Sie an dem Tag sowohl vor als auch nach dem Lernen die Fragebögen vollständig beantwortet und die kognitive Aufgabe bearbeitet haben.

Insgesamt können Sie also **30 Euro** verdienen. Zusätzlich erhalten Sie einen **Bonus von 10 Euro**, wenn Sie die vollen 30 Tage mitmachen! Falls Sie es an einem Tag mal nicht schaffen, macht das nichts: Sie haben 40 Tage Zeit, um die 30 Befragungstage zu absolvieren und den Bonus zu verdienen.

Darüber hinaus erhalten Sie von uns **Verlaufskurven Ihrer Leistung** in der kognitiven Aufgabe und Ihrer emotionalen Befindlichkeit, wenn Sie an allen 30 Befragungstagen teilgenommen haben. So können Sie Ihre eigene Entwicklung über den Lernzeitraum beobachten!

Teil 3:

Eine längere Onlinebefragung, die etwa **15 Minuten** dauern wird. Sie beantworten noch einmal einige Fragebögen. Außerdem fragen wir Sie nach Ihrer Examensnote.

Für die Teilnahme erhalten Sie **5 Euro**.

Insgesamt können Sie also, abhängig vom Umfang Ihrer Teilnahme, bis zu **50 Euro** verdienen.

Wann findet die Studie statt?

Die Studie findet während Ihrer Vorbereitung auf das Hammerexamen im August und September 2018 statt. Sie erhalten von uns jeweils eine Einladung zu den verschiedenen Studienteilen per Email. Die Email enthält einen Link, mit dem Sie zu den Fragebögen gelangen.

Termine:

Teil 1 (30-minütige Onlinebefragung): 30. Juli. Sie haben bis zum 03. August Zeit für die Teilnahme.

Teil 2 (tägliche Befragungen): Zwischen dem 06. August und 14. September absolvieren Sie 30 tägliche Befragungen.

Teil 3 (15-minütige Onlinebefragung): 15. September. Sie haben bis zum 19. September Zeit für die Teilnahme.

Welche Daten werden erhoben und was passiert damit?

Unsere Arbeit folgt streng den Bestimmungen des Datenschutzes. Die im Rahmen der Studie erbetenen Angaben unterliegen der Schweigepflicht und werden unter Wahrung der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes gespeichert und wissenschaftlich ausgewertet. Sie haben bis zur Anonymisierung der Daten (Ende 2020, s.u.) die Möglichkeit, Auskunft über die von uns gespeicherten personenbezogenen Daten zu erhalten. Sie können bis dahin jederzeit eine Berichtigung dieser Daten sowie deren Löschung verlangen. Sie haben das Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung Ihrer Daten zu fordern, Widerspruch gegen deren weitere Verarbeitung zu erheben oder Ihr Recht auf Datenübertragbarkeit geltend zu machen. Lehnen Sie die Teilnahme ab oder widerrufen oder beschränken Sie Ihre Einwilligung, entstehen Ihnen hieraus keine Nachteile.

Die Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte erfolgt nicht. Die Daten werden

ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet, eine eventuelle Weitergabe an andere Wissenschaftler erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form. Die Daten aus den Fragebögen und der kognitiven Aufgabe werden nach Beendigung der täglichen Befragungen (nach Studienteil 2) pseudonymisiert*.

Darüber hinaus möchten wir Daten bezüglich Ihres Lernverhaltens auf der Lernplattform AMBOSS für unsere Untersuchung nutzen. Mit Ihrer Unterschrift erklären Sie sich damit einverstanden, dass die mamed GmbH diese Daten an die Studienleitung weiterleitet. Die betreffenden Daten umfassen die Zeit, die Sie täglich auf AMBOSS verbracht haben, die Anzahl der Lernkarten, die Sie sich angeschaut haben, die Anzahl der beantworteten Fragen sowie die Anzahl der richtig beantworteten Fragen pro Tag. Die AMBOSS-Daten werden über einen verschlüsselten Dateiserver nach dem Examen ausschließlich an die Studienleitung weitergeleitet und von ihr pseudonymisiert*.

*Pseudonymisierung bedeutet, dass die Studienleitung Ihre personenbezogenen Daten mit einer Codenummer versieht. Auf den Codeschlüssel, der es erlaubt, die studienbezogenen Daten mit Ihnen in Verbindung zu bringen, hat nur die Studienleitung Zugriff. Nach Ablauf von 24 Monaten (spätestens Ende 2020) wird die Rekodierliste gelöscht, sodass Ihre Daten von diesem Zeitpunkt an anonymisiert sind.

Ihre Ansprechpartnerin bei Rückfragen:
Jasmin Breitwieser (breitwieser@dipf.de, 069-24708-375)

Ihre Ansprechpartnerin in datenschutzrechtlichen Fragen:
Julia Kreusch (datenschutz@dipf.de, 069-24708-312)

Freiwilligkeit

Die Teilnahme an der Studie ACHILLES ist freiwillig und kann jederzeit ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden, ohne dass für Sie Nachteile entstehen. Sie können die Weiterverarbeitung aller von Ihnen im Rahmen der Studie gewonnenen Daten widersprechen und deren Löschung verlangen, solange die Rekodierliste noch besteht und Ihre Identität zugeordnet werden kann. Hierzu kontaktieren Sie bitte die Studienleitung unter unten angegebener Telefonnummer oder Emailadresse.

Haben Sie Fragen?

Gerne können Sie uns jederzeit vor, während oder nach Ihrer Teilnahme Fragen zur Studie und zum Ablauf stellen. Bitte wenden Sie sich dazu an die Studienleitung:

Jasmin Breitwieser
breitwieser@dipf.de
+49 (0)69-24708-375

Einverständniserklärung

Ich habe die Studieninformationen gelesen und verstanden und möchte an der Studie teilnehmen. Ich habe Gelegenheit erhalten, jetzt und weiterhin Fragen zu stellen. Mit meiner Unterschrift erkläre ich mich damit einverstanden, dass die miamed GmbH Daten über mein Lernverhalten auf der Lernplattform AMBOSS an die Studienleitung weiterleitet. Ich habe verstanden, dass meine Daten vertraulich behandelt werden und nur in anonymisierter Form an Dritte weitergegeben werden. Ich weiß, dass meine personenbezogenen Daten - sofern ich dies wünsche - jederzeit bis zur Löschung der Rekodierliste (voraussichtlich Ende 2020) gelöscht werden können. Ich wurde auch über meine weiteren Rechte im Umgang mit personenbezogenen Daten informiert.

Eine Kopie der Informationen und der Einverständniserklärung werden mir per Mail zugesandt.

B. Results Report M2 2018

The self-reported exam results of the study participants can be contextualized using the results report from the Institute for Medical and Pharmaceutical Examination Questions. This report indicates that the exam in fall 2018 comprised 310 questions. The passing threshold was 186 (60%) correctly answered exam questions.



Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen

Rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts • Mainz

**Ergebnisse
des Zweiten Abschnitts
der Ärztlichen Prüfung**

Herbst 2018

September 2019

© Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen

Rheinstraße 4F

55116 Mainz

Inhalt

Vorbemerkungen	4
1 Teilnehmerzusammensetzung nach Hochschulen	6
1.1 Teilnehmerzusammensetzung nach Studiendauer	6
1.2 Teilnehmerzusammensetzung nach Wiederholung, Staatsangehörigkeit und Geschlecht	7
2 Ergebnisübersicht	8
3 Verteilung der Rohwerte	8
4 Prüfungsergebnisse nach Staatsangehörigkeit, Prüfungswiederholung und Studiendauer	9
5 Prüfungsergebnisse der Gesamtteilnehmer nach Hochschulen	10
6 Grafische Darstellung der Standardwerte der Gesamtteilnehmer nach Hochschulen	11
7 Prüfungsergebnisse der Referenzteilnehmer nach Hochschulen	12
8 Grafische Darstellung der Standardwerte der Referenzteilnehmer nach Hochschulen	13
9 Ergebnisse der Aufgabengruppen in Standardwerten nach Hochschulen	14

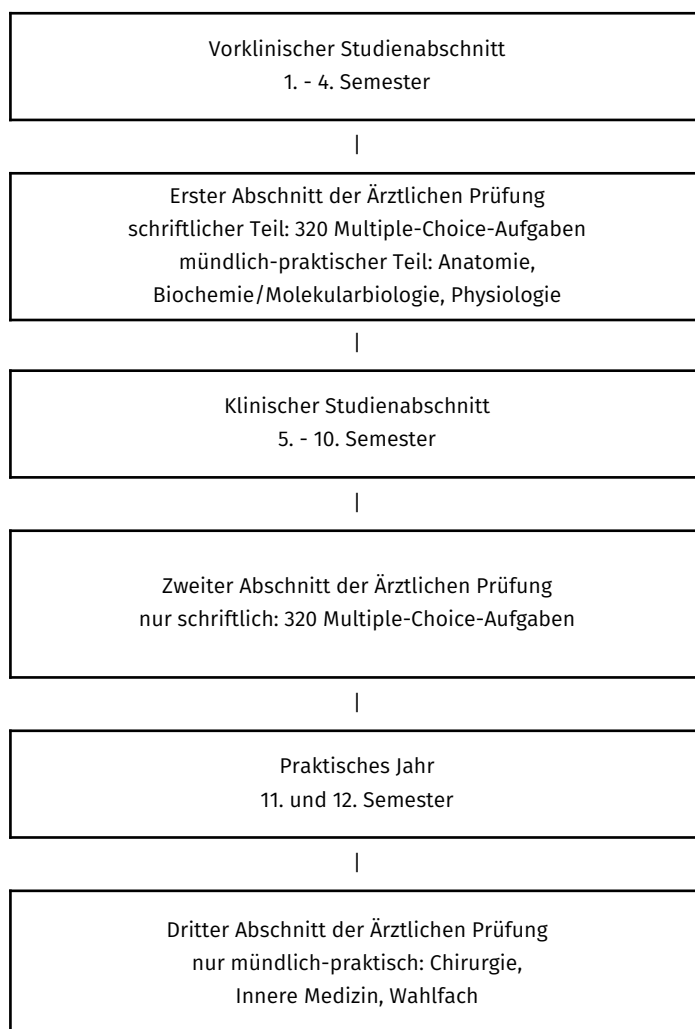
Vorbemerkungen

Die vorliegende Dokumentation umfasst die wichtigsten Ergebnisse des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung nach der ersten Verordnung zur Änderung der ÄApprO 2002 vom 17. Juli 2012.

Der Bericht möchte den für die Ausbildung und für das Prüfungssystem verantwortlichen Stellen einen Überblick über den Ausgang dieser Examensrunde geben. Schwerpunkt des Zahlenwerkes ist die Aufgliederung der Ergebnisse für die einzelnen Hochschulgruppen, da erfahrungsgemäß diese universitätsbezogenen Daten das stärkste Interesse finden. Wir weisen jedoch darauf hin, dass die Ausweisung dieser nicht adjustierten hochschulbezogenen Ergebnisse auf keinerlei Ranking der medizinischen Fakultäten abzielt.

Studiengang und Prüfungen

Für den mit den einzelnen Prüfungsmodalitäten nicht vertrauten Leser sollen die wichtigsten Informationen vorangestellt werden, die für den Umgang mit den Tabellen erforderlich sind. Im Folgenden wird der Studienverlauf nach der Approbationsordnung für Ärzte nach der ersten Verordnung zur Änderung der ÄApprO 2002 vom 17. Juli 2012 schematisch dargestellt.



Über die inhaltliche Ausgestaltung der Ausbildungsabschnitte und über den Prüfungsstoff gibt die ÄApprO Auskunft. Welche Fachgebiete bei den bundeseinheitlichen schriftlichen Examen geprüft werden, kann den betreffenden Ergebnistabellen entnommen werden.

Bewertungen der Prüfungsergebnisse

Bei den schriftlichen Prüfungen wird für jede zutreffend beantwortete Multiple-Choice-Aufgabe ein Punkt vergeben. Die Leistung in einem Fach oder in der Gesamtprüfung ist die Summe der jeweiligen Punkte. Im vorliegenden Bericht werden diese Punktschichten auch als Rohwerte bezeichnet. Über Erfolg und Misserfolg wird mit folgender Bestehensregel entschieden:



Die schriftliche Prüfung ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet, die nach der Mindeststudienzeit von zwei Jahren beim Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung [...] erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.

§ 14 Abs. 6 ÄApprO

Die Gruppe der Teilnehmer, die sich in der Mindeststudienzeit erstmals einer Prüfung unterziehen, wird als Referenzgruppe bezeichnet. Die Prüfungen können bei Erfolglosigkeit zweimal wiederholt werden.



Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung nach § 14 Abs. 6 ÄApprO erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

„sehr gut“,	wenn er mindestens 75 Prozent,
„gut“,	wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,
„befriedigend“,	wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,
„ausreichend“,	wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

§ 14 Abs. 7 ÄApprO

Bei den schriftlichen Prüfungen werden Aufgaben, die sich nach der Examensabnahme im Rahmen der Auswertungen als offensichtlich fehlerhaft erweisen, aus der Wertung genommen. Diese Aufgaben gelten als nicht gestellt. In den vorliegenden Statistiken sind die Angaben immer auf die jeweils verminderte Aufgabenzahl bezogen. Die Approbationsordnung für Ärzte schreibt aber auch vor, dass die Verminderung der Aufgabenzahl sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken darf. Einzelfallregelungen, die in diesem Zusammenhang getroffen wurden, sind in der Statistik berücksichtigt. Da der Nachteilsausgleich nicht mit einer Erhöhung der Anzahl zutreffend beantworteter Aufgaben einhergeht, können in den Tabellen Inkonsistenzen entstehen. Konkret bedeutet das, dass z. B. ein Prüfling die schriftliche Prüfung bestehen kann, obwohl die in seiner Ergebnismitteilung ausgewiesene Punktzahl unterhalb der Bestehensgrenze liegt. Gleiches gilt auch für Ergebnisse an den anderen Notengrenzen. Diese Entscheidungen werden über ein hier nicht dargestelltes Vergleichsberechnungsverfahren getroffen, das der einschlägigen Rechtsprechung Rechnung trägt.

1 Teilnehmerzusammensetzung nach Hochschulen

1.1 Teilnehmerzusammensetzung nach Studiendauer

	Teilnehmer	Anzahl der Fachsemester								Studiendauer Ersteilnehmer
		10		11		12		>12		
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	
Aachen	191	148	77,5	1	0,5	32	16,8	10	5,2	10,6
Berlin	304	137	45,1	98	32,2	40	13,2	29	9,5	11,0
Bochum	264	195	73,9	13	4,9	32	12,1	24	9,1	10,7
Bonn	158	86	54,4	16	10,1	40	25,3	16	10,1	11,0
Dresden	243	175	72,0	20	8,2	37	15,2	11	4,5	10,5
Düsseldorf	194	116	59,8	3	1,5	47	24,2	28	14,4	11,3
Erlangen	150	64	42,7	46	30,7	24	16,0	16	10,7	11,1
Essen	145	93	64,1	8	5,5	24	16,6	20	13,8	11,6
Frankfurt	265	186	70,2	6	2,3	49	18,5	24	9,1	11,0
Freiburg	174	44	25,3	13	7,5	102	58,6	15	8,6	11,6
Gießen	164	97	59,1	32	19,5	13	7,9	22	13,4	11,0
Göttingen	128	43	33,6	53	41,4	18	14,1	14	10,9	11,1
Greifswald	134	62	46,3	2	1,5	64	47,8	6	4,5	11,2
Halle	125	64	51,2	1	0,8	47	37,6	13	10,4	11,2
Hamburg	208	137	65,9	5	2,4	45	21,6	21	10,1	11,2
Hannover	142	86	60,6	3	2,1	41	28,9	12	8,5	11,2
Heidelberg	128	40	31,2	0	0,0	78	60,9	10	7,8	11,8
Homburg	156	102	65,4	5	3,2	34	21,8	15	9,6	10,9
Jena	209	153	73,2	16	7,7	29	13,9	11	5,3	10,5
Kiel	137	90	65,7	8	5,8	32	23,4	7	5,1	10,8
Köln	189	59	31,2	64	33,9	37	19,6	29	15,3	11,5
Leipzig	233	154	66,1	26	11,2	41	17,6	12	5,2	10,8
Lübeck	112	38	33,9	5	4,5	61	54,5	8	7,1	11,4
Magdeburg	179	100	55,9	8	4,5	55	30,7	16	8,9	11,1
Mainz	175	63	36,0	51	29,1	34	19,4	27	15,4	11,5
Mannheim	126	98	77,8	2	1,6	21	16,7	5	4,0	10,5
Marburg	118	78	66,1	2	1,7	22	18,6	16	13,6	10,9
München LMU	275	121	44,0	9	3,3	104	37,8	41	14,9	11,5
München TU	168	72	42,9	6	3,6	72	42,9	18	10,7	11,4
Münster	111	28	25,2	44	39,6	27	24,3	12	10,8	11,3
Oldenburg	14	7	50,0	0	0,0	6	42,9	1	7,1	11,1
Regensburg	101	63	62,4	5	5,0	21	20,8	12	11,9	10,8
Rostock	203	113	55,7	11	5,4	53	26,1	26	12,8	11,1
Tübingen	141	71	50,4	35	24,8	22	15,6	13	9,2	11,0
Ulm	173	101	58,4	7	4,0	55	31,8	10	5,8	10,9
Witten/Herdecke	33	18	54,5	11	33,3	2	6,1	2	6,1	10,7
Würzburg	166	52	31,3	69	41,6	25	15,1	20	12,0	11,1
Gesamt	6136	3354	54,7	704	11,5	1486	24,2	592	9,6	11,1

1 Teilnehmerzusammensetzung nach Hochschulen

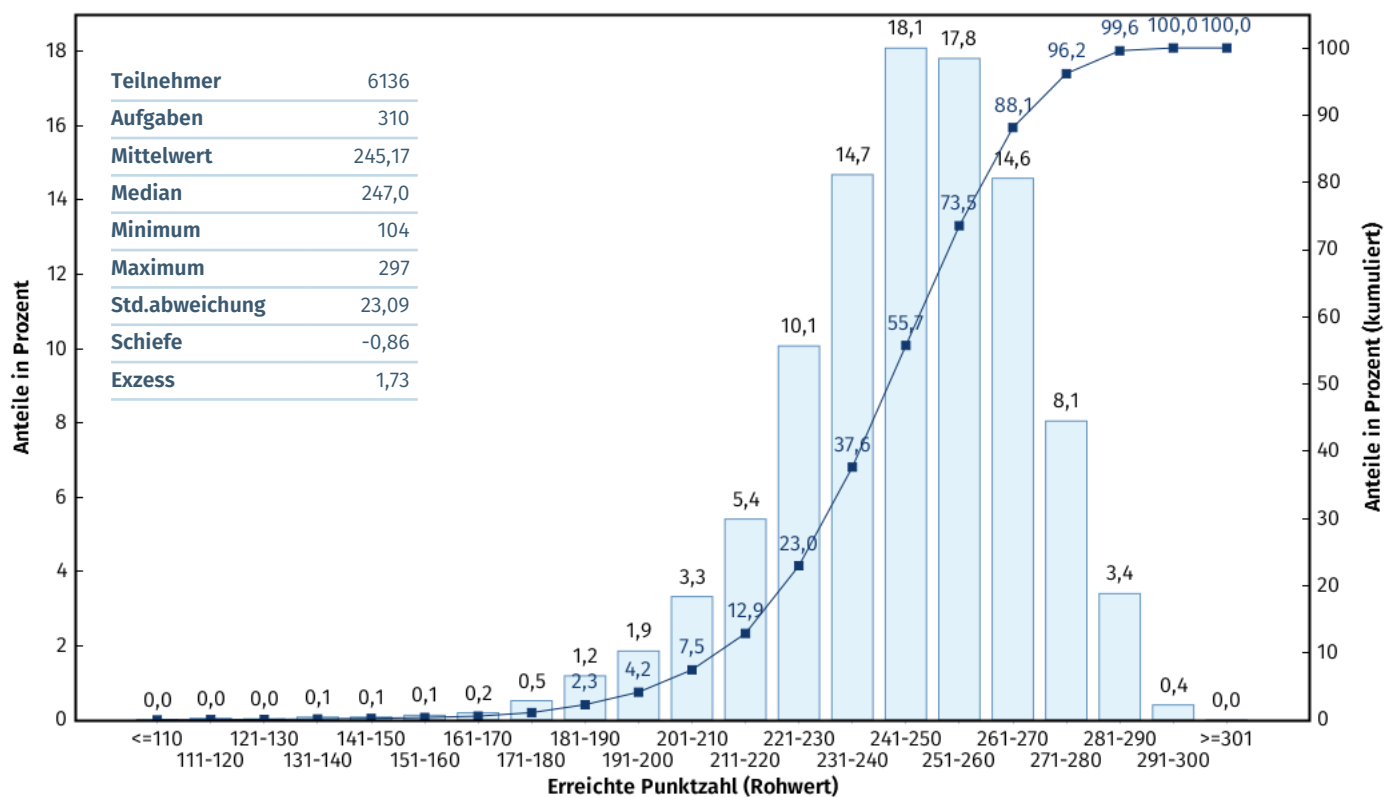
1.2 Teilnehmerzusammensetzung nach Wiederholung, Staatsangehörigkeit und Geschlecht

	Teilnehmer	Ersteilnehmer		Wiederholungen				ausländische Studierende		weibliche Studierende	
		abs.	%	erste		zweite		abs.	%	abs.	%
				abs.	%	abs.	%				
Aachen	191	191	100,0	0	0,0	0	0,0	15	7,9	130	68,1
Berlin	304	300	98,7	3	1,0	1	0,3	48	15,8	178	58,6
Bochum	264	264	100,0	0	0,0	0	0,0	15	5,7	163	61,7
Bonn	158	155	98,1	3	1,9	0	0,0	6	3,8	93	58,9
Dresden	243	241	99,2	0	0,0	2	0,8	21	8,6	156	64,2
Düsseldorf	194	189	97,4	4	2,1	1	0,5	29	14,9	130	67,0
Erlangen	150	147	98,0	2	1,3	1	0,7	7	4,7	92	61,3
Essen	145	144	99,3	1	0,7	0	0,0	8	5,5	95	65,5
Frankfurt	265	264	99,6	1	0,4	0	0,0	19	7,2	158	59,6
Freiburg	174	172	98,9	1	0,6	1	0,6	12	6,9	113	64,9
Gießen	164	157	95,7	4	2,4	3	1,8	29	17,7	86	52,4
Göttingen	128	124	96,9	4	3,1	0	0,0	7	5,5	66	51,6
Greifswald	134	134	100,0	0	0,0	0	0,0	3	2,2	85	63,4
Halle	125	123	98,4	1	0,8	1	0,8	6	4,8	84	67,2
Hamburg	208	206	99,0	2	1,0	0	0,0	12	5,8	114	54,8
Hannover	142	141	99,3	1	0,7	0	0,0	5	3,5	90	63,4
Heidelberg	128	127	99,2	1	0,8	0	0,0	14	10,9	80	62,5
Homburg	156	153	98,1	2	1,3	1	0,6	9	5,8	88	56,4
Jena	209	203	97,1	5	2,4	1	0,5	8	3,8	131	62,7
Kiel	137	137	100,0	0	0,0	0	0,0	10	7,3	80	58,4
Köln	189	186	98,4	3	1,6	0	0,0	21	11,1	137	72,5
Leipzig	233	231	99,1	1	0,4	1	0,4	20	8,6	143	61,4
Lübeck	112	112	100,0	0	0,0	0	0,0	6	5,4	83	74,1
Magdeburg	179	179	100,0	0	0,0	0	0,0	9	5,0	98	54,7
Mainz	175	171	97,7	4	2,3	0	0,0	19	10,9	102	58,3
Mannheim	126	125	99,2	1	0,8	0	0,0	3	2,4	72	57,1
Marburg	118	116	98,3	2	1,7	0	0,0	11	9,3	72	61,0
München LMU	275	270	98,2	4	1,5	1	0,4	67	24,4	166	60,4
München TU	168	167	99,4	1	0,6	0	0,0	22	13,1	91	54,2
Münster	111	107	96,4	3	2,7	1	0,9	5	4,5	71	64,0
Oldenburg	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	78,6
Regensburg	101	98	97,0	3	3,0	0	0,0	9	8,9	66	65,3
Rostock	203	203	100,0	0	0,0	0	0,0	3	1,5	116	57,1
Tübingen	141	140	99,3	1	0,7	0	0,0	4	2,8	77	54,6
Ulm	173	170	98,3	1	0,6	2	1,2	9	5,2	101	58,4
Witten/Herdecke	33	32	97,0	1	3,0	0	0,0	1	3,0	16	48,5
Würzburg	166	163	98,2	3	1,8	0	0,0	11	6,6	91	54,8
Gesamt	6136	6056	98,7	63	1,0	17	0,3	503	8,2	3725	60,7

2 Ergebnisübersicht

Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (310 Aufgaben)								
	Durchschnittl. Prüfungsleistung		Misserfolge		Geforderte Mindestleistung zum Bestehen der Prüfung		Notenverteilung	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	zutreffend beantwortete Prüfungsfragen	Anzahl
Gesamtteilnehmer	245,17	79,09	94	1,53	186	60,0	279 bis 310	291 4,7
							248 bis 278	2856 46,5
							217 bis 247	2374 38,7
							186 bis 216	521 8,5
Referenzgruppe	249,51	80,49	12	0,36			0 bis 185	94 1,5
							Summe	6136

3 Verteilung der Rohwerte



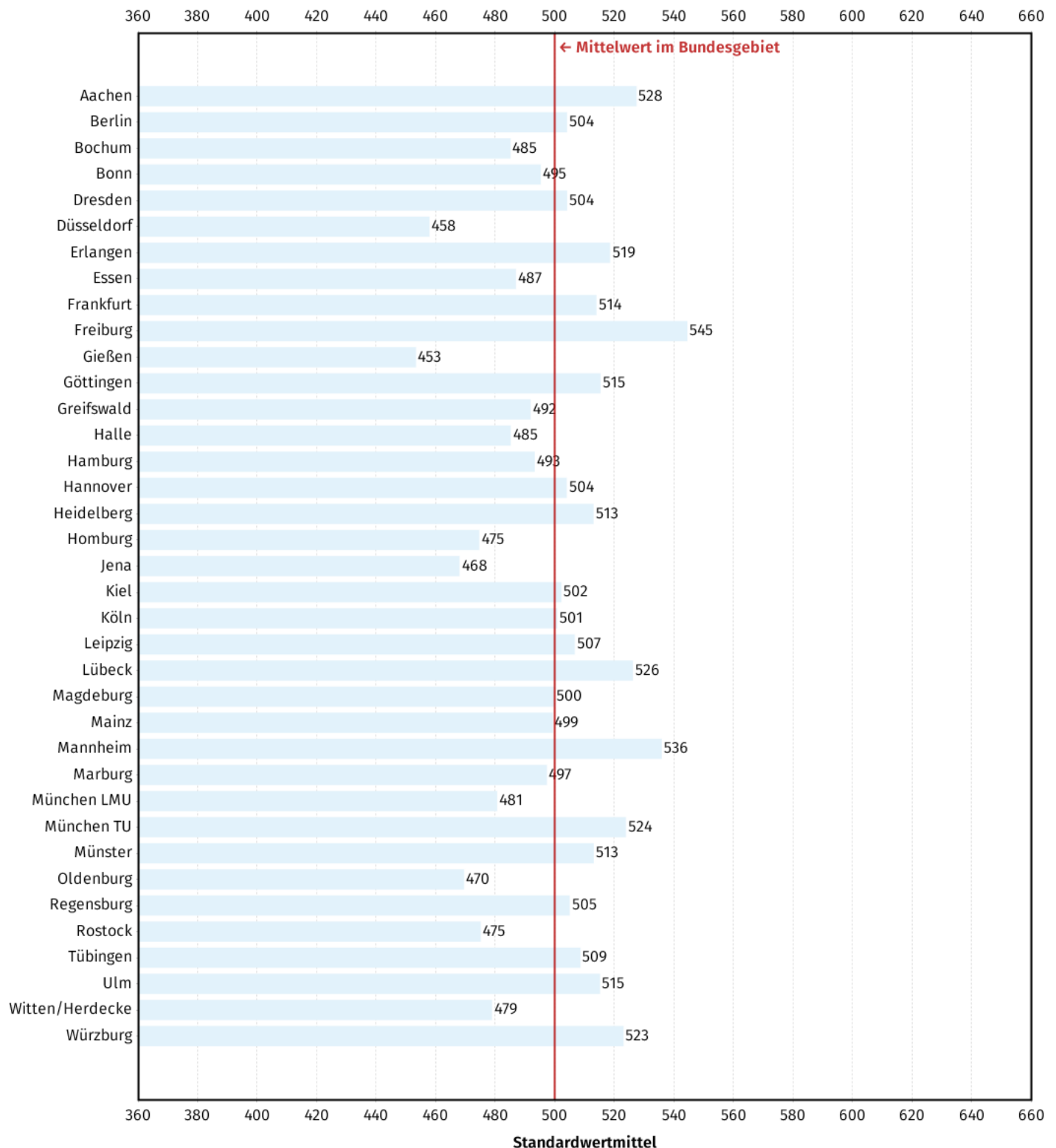
4 Prüfungsergebnisse nach Staatsangehörigkeit, Prüfungswiederholung und Studiendauer

	Teil- nehmer	Durchschnittl. Prüfungsleistung		Stan- dard- abw.	Notenverteilung									
		abs.	%		absolut					in Prozent				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gesamtteilnehmer	6136	245,2	79,1	23,1	291	2856	2374	521	94	4,7	46,5	38,7	8,5	1,5
Deutsche	5633	246,7	79,6	21,7	281	2720	2172	401	59	5,0	48,3	38,6	7,1	1,0
ausländische Studierende	503	227,9	73,5	30,4	10	136	202	120	35	2,0	27,0	40,2	23,9	7,0
weibliche Studierende	3725	244,9	79,0	22,3	151	1722	1504	296	52	4,1	46,2	40,4	7,9	1,4
männliche Studierende	2411	245,6	79,2	24,2	140	1134	870	225	42	5,8	47,0	36,1	9,3	1,7
Erstteilnehmer	6056	245,8	79,3	22,5	291	2856	2361	473	75	4,8	47,2	39,0	7,8	1,2
Erstwiederholer	63	198,1	63,9	18,4	0	0	10	38	15	0,0	0,0	15,9	60,3	23,8
Zweitwiederholer	17	193,8	62,5	25,5	0	0	3	10	4	0,0	0,0	17,6	58,8	23,5
Erstteilnehmer mit 10 Fachsemestern	3354	249,5	80,5	19,3	169	1766	1248	159	12	5,0	52,7	37,2	4,7	0,4
Erstteilnehmer mit 11 Fachsemestern	698	246,9	79,6	21,1	31	345	276	40	6	4,4	49,4	39,5	5,7	0,9
Erstteilnehmer mit 12 Fachsemestern	1476	245,0	79,0	22,2	84	640	618	122	12	5,7	43,4	41,9	8,3	0,8
Erstteilnehmer mit mehr als 12 Fachsemestern	528	223,0	71,9	29,2	7	105	219	152	45	1,3	19,9	41,5	28,8	8,5

5 Prüfungsergebnisse der Gesamtteilnehmer nach Hochschulen

	Teil- nehmer	Durchschnittl. Prüfungsleistung		Stan- dard- abw.	Notenverteilung									
		abs.	%		absolut					in Prozent				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aachen	191	251,5	81,1	24,0	22	101	51	14	3	11,5	52,9	26,7	7,3	1,6
Berlin	304	246,1	79,4	25,3	21	146	105	26	6	6,9	48,0	34,5	8,6	2,0
Bochum	264	241,8	78,0	21,5	9	98	124	29	4	3,4	37,1	47,0	11,0	1,5
Bonn	158	244,1	78,7	24,1	6	75	59	15	3	3,8	47,5	37,3	9,5	1,9
Dresden	243	246,1	79,4	22,8	8	114	105	13	3	3,3	46,9	43,2	5,3	1,2
Düsseldorf	194	235,5	76,0	24,5	3	68	94	20	9	1,5	35,1	48,5	10,3	4,6
Erlangen	150	249,5	80,5	24,9	9	85	43	10	3	6,0	56,7	28,7	6,7	2,0
Essen	145	242,2	78,1	26,3	1	71	56	11	6	0,7	49,0	38,6	7,6	4,1
Frankfurt	265	248,4	80,1	22,8	19	140	87	16	3	7,2	52,8	32,8	6,0	1,1
Freiburg	174	255,5	82,4	18,4	16	112	42	4	0	9,2	64,4	24,1	2,3	0,0
Gießen	164	234,4	75,6	24,5	4	50	78	24	8	2,4	30,5	47,6	14,6	4,9
Göttingen	128	248,7	80,2	21,6	11	67	42	7	1	8,6	52,3	32,8	5,5	0,8
Greifswald	134	243,3	78,5	19,6	3	53	68	9	1	2,2	39,6	50,7	6,7	0,7
Halle	125	241,8	78,0	19,8	1	52	60	11	1	0,8	41,6	48,0	8,8	0,8
Hamburg	208	243,6	78,6	21,4	7	93	84	22	2	3,4	44,7	40,4	10,6	1,0
Hannover	142	246,1	79,4	21,0	8	62	61	9	2	5,6	43,7	43,0	6,3	1,4
Heidelberg	128	248,2	80,1	24,8	14	60	40	14	0	10,9	46,9	31,2	10,9	0,0
Homburg	156	239,3	77,2	24,0	1	66	66	18	5	0,6	42,3	42,3	11,5	3,2
Jena	209	237,8	76,7	24,2	4	73	103	21	8	1,9	34,9	49,3	10,0	3,8
Kiel	137	245,7	79,3	18,9	3	62	60	11	1	2,2	45,3	43,8	8,0	0,7
Köln	189	245,4	79,1	25,1	11	84	76	14	4	5,8	44,4	40,2	7,4	2,1
Leipzig	233	246,7	79,6	20,8	9	110	96	17	1	3,9	47,2	41,2	7,3	0,4
Lübeck	112	251,2	81,0	18,3	8	57	44	3	0	7,1	50,9	39,3	2,7	0,0
Magdeburg	179	245,2	79,1	21,8	7	86	72	12	2	3,9	48,0	40,2	6,7	1,1
Mainz	175	245,0	79,0	25,4	11	86	57	17	4	6,3	49,1	32,6	9,7	2,3
Mannheim	126	253,5	81,8	19,0	10	71	42	3	0	7,9	56,3	33,3	2,4	0,0
Marburg	118	244,6	78,9	21,7	2	56	46	13	1	1,7	47,5	39,0	11,0	0,8
München LMU	275	240,7	77,6	23,7	10	110	112	37	6	3,6	40,0	40,7	13,5	2,2
München TU	168	250,7	80,9	19,5	8	90	63	6	1	4,8	53,6	37,5	3,6	0,6
Münster	111	248,2	80,1	21,7	5	63	32	10	1	4,5	56,8	28,8	9,0	0,9
Oldenburg	14	238,1	76,8	13,4	0	4	9	1	0	0,0	28,6	64,3	7,1	0,0
Regensburg	101	246,3	79,5	23,7	3	56	30	11	1	3,0	55,4	29,7	10,9	1,0
Rostock	203	239,4	77,2	19,7	2	69	109	22	1	1,0	34,0	53,7	10,8	0,5
Tübingen	141	247,2	79,7	23,2	9	71	43	18	0	6,4	50,4	30,5	12,8	0,0
Ulm	173	248,7	80,2	21,2	13	90	60	9	1	7,5	52,0	34,7	5,2	0,6
Witten/Herdecke	33	240,3	77,5	21,1	1	15	10	7	0	3,0	45,5	30,3	21,2	0,0
Würzburg	166	250,5	80,8	23,7	12	90	45	17	2	7,2	54,2	27,1	10,2	1,2
Gesamt	6136	245,2	79,1	23,1	291	2856	2374	521	94	4,7	46,5	38,7	8,5	1,5

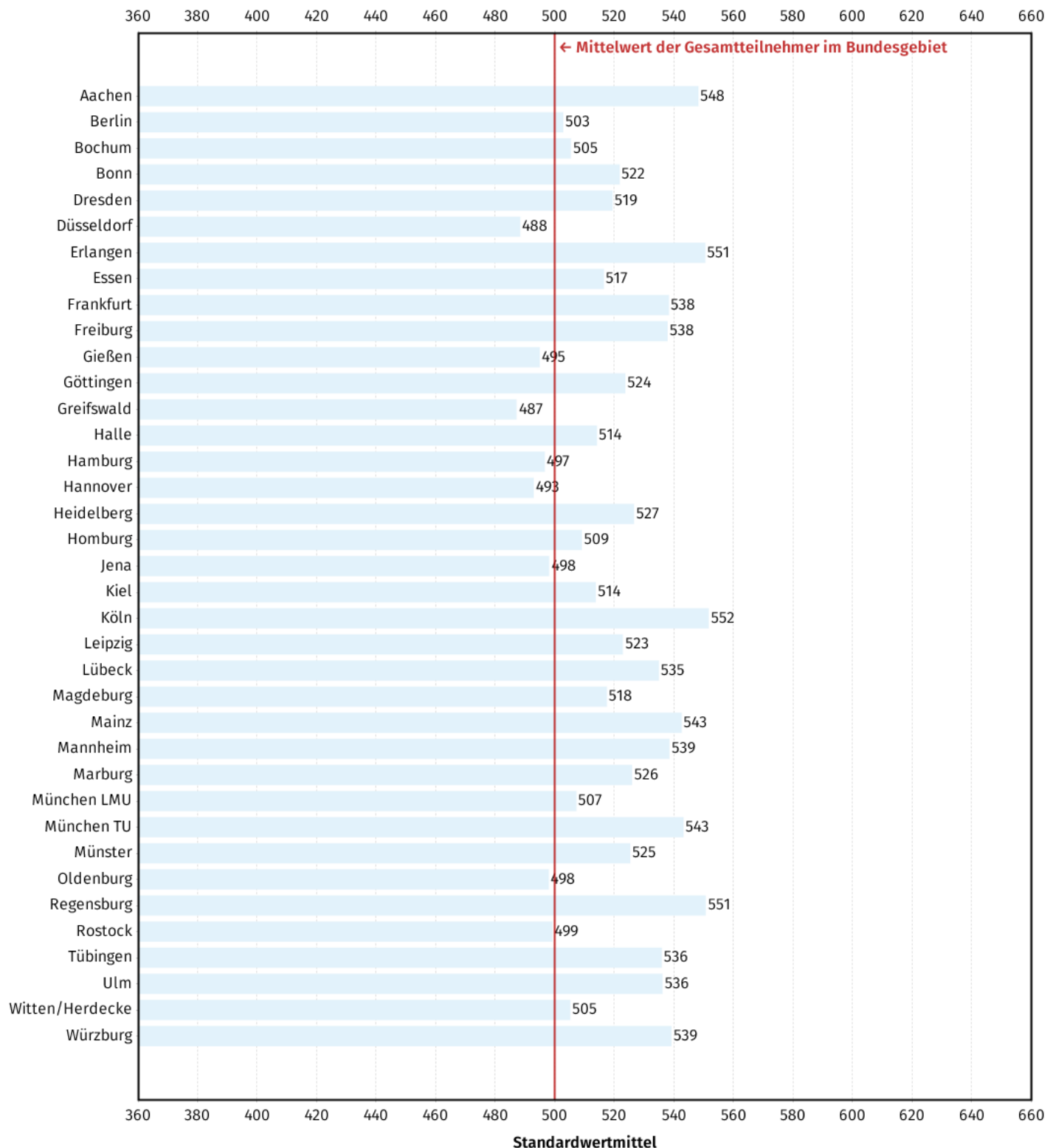
6 Grafische Darstellung der Standardwerte der Gesamtteilnehmer nach Hochschulen



7 Prüfungsergebnisse der Referenzteilnehmer nach Hochschulen

	Teil- nehmer	Durchschnittl. Prüfungsleistung		Stan- dard- abw.	Notenverteilung									
		abs.	%		absolut					in Prozent				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aachen	148	256,3	82,7	21,0	19	91	29	8	1	12,8	61,5	19,6	5,4	0,7
Berlin	137	245,8	79,3	23,6	6	67	50	12	2	4,4	48,9	36,5	8,8	1,5
Bochum	195	246,4	79,5	19,7	9	84	87	13	2	4,6	43,1	44,6	6,7	1,0
Bonn	86	250,2	80,7	20,8	4	50	26	5	1	4,7	58,1	30,2	5,8	1,2
Dresden	175	249,7	80,5	18,7	7	88	73	7	0	4,0	50,3	41,7	4,0	0,0
Düsseldorf	116	242,5	78,2	17,6	2	49	59	6	0	1,7	42,2	50,9	5,2	0,0
Erlangen	64	256,9	82,9	15,9	5	43	15	1	0	7,8	67,2	23,4	1,6	0,0
Essen	93	249,0	80,3	18,6	0	55	33	4	1	0,0	59,1	35,5	4,3	1,1
Frankfurt	186	254,0	81,9	17,3	16	112	55	3	0	8,6	60,2	29,6	1,6	0,0
Freiburg	44	253,9	81,9	14,9	2	28	14	0	0	4,5	63,6	31,8	0,0	0,0
Gießen	97	244,0	78,7	17,9	4	40	46	7	0	4,1	41,2	47,4	7,2	0,0
Göttingen	43	250,7	80,9	20,0	5	22	15	1	0	11,6	51,2	34,9	2,3	0,0
Greifswald	62	242,2	78,1	18,5	0	25	33	3	1	0,0	40,3	53,2	4,8	1,6
Halle	64	248,5	80,1	15,0	1	36	25	2	0	1,6	56,2	39,1	3,1	0,0
Hamburg	137	244,4	78,8	19,7	5	60	62	9	1	3,6	43,8	45,3	6,6	0,7
Hannover	86	243,5	78,6	20,6	3	34	41	6	2	3,5	39,5	47,7	7,0	2,3
Heidelberg	40	251,3	81,1	22,4	4	20	13	3	0	10,0	50,0	32,5	7,5	0,0
Homburg	102	247,3	79,8	18,3	0	59	37	6	0	0,0	57,8	36,3	5,9	0,0
Jena	153	244,7	78,9	18,2	4	66	77	5	1	2,6	43,1	50,3	3,3	0,7
Kiel	90	248,4	80,1	17,3	2	45	37	6	0	2,2	50,0	41,1	6,7	0,0
Köln	59	257,1	82,9	17,8	6	37	14	2	0	10,2	62,7	23,7	3,4	0,0
Leipzig	154	250,5	80,8	19,1	8	79	61	6	0	5,2	51,3	39,6	3,9	0,0
Lübeck	38	253,3	81,7	19,6	5	17	15	1	0	13,2	44,7	39,5	2,6	0,0
Magdeburg	100	249,2	80,4	18,5	5	51	41	3	0	5,0	51,0	41,0	3,0	0,0
Mainz	63	255,0	82,3	21,4	9	35	15	4	0	14,3	55,6	23,8	6,3	0,0
Mannheim	98	254,1	82,0	16,6	4	63	29	2	0	4,1	64,3	29,6	2,0	0,0
Marburg	78	251,2	81,0	18,1	2	47	25	4	0	2,6	60,3	32,1	5,1	0,0
München LMU	121	246,9	79,6	16,5	2	61	53	5	0	1,7	50,4	43,8	4,1	0,0
München TU	72	255,2	82,3	16,7	5	45	21	1	0	6,9	62,5	29,2	1,4	0,0
Münster	28	251,0	81,0	16,4	1	16	10	1	0	3,6	57,1	35,7	3,6	0,0
Oldenburg	7	244,7	78,9	10,1	0	3	4	0	0	0,0	42,9	57,1	0,0	0,0
Regensburg	63	256,9	82,9	16,0	3	46	12	2	0	4,8	73,0	19,0	3,2	0,0
Rostock	113	245,0	79,0	17,8	1	51	53	8	0	0,9	45,1	46,9	7,1	0,0
Tübingen	71	253,5	81,8	22,2	8	36	22	5	0	11,3	50,7	31,0	7,0	0,0
Ulm	101	253,5	81,8	17,9	8	61	29	3	0	7,9	60,4	28,7	3,0	0,0
Witten/Herdecke	18	246,4	79,5	21,0	1	12	2	3	0	5,6	66,7	11,1	16,7	0,0
Würzburg	52	254,2	82,0	17,8	3	32	15	2	0	5,8	61,5	28,8	3,8	0,0
Gesamt	3354	249,5	80,5	19,3	169	1766	1248	159	12	5,0	52,7	37,2	4,7	0,4

8 Grafische Darstellung der Standardwerte der Referenzteilnehmer nach Hochschulen



9 Ergebnisse der Aufgabengruppen in Standardwerten nach Hochschulen

	Teil- neh- mer	nicht bestandene Examen		Einzelaufgaben		Fallstudien		Key Features		3 Gesamtprüfung	
				107 Aufgaben		38 Aufgaben		165 Aufgaben		310 Aufgaben	
		abs.	%	Mittelwert	Std. abw.	Mittelwert	Std. abw.	Mittelwert	Std. abw.	Mittelwert	Std. abw.
Aachen	191	3	1,6	528	100	522	108	525	103	528	104
Berlin	304	6	2,0	504	110	507	107	503	108	504	109
Bochum	264	4	1,5	487	95	493	99	483	91	485	93
Bonn	158	3	1,9	496	108	492	108	497	99	495	105
Dresden	243	3	1,2	500	104	519	100	501	94	504	99
Düsseldorf	194	9	4,6	458	106	465	108	461	103	458	106
Erlangen	150	3	2,0	517	107	518	93	518	109	519	108
Essen	145	6	4,1	486	107	488	106	489	120	487	114
Frankfurt	265	3	1,1	511	100	508	98	516	97	514	99
Freiburg	174	0	0,0	544	82	531	85	544	81	545	80
Gießen	164	8	4,9	449	111	461	99	460	105	453	106
Göttingen	128	1	0,8	516	88	515	96	512	101	515	94
Greifswald	134	1	0,7	501	86	490	88	487	87	492	85
Halle	125	1	0,8	494	83	487	90	480	90	485	86
Hamburg	208	2	1,0	487	95	497	90	498	95	493	93
Hannover	142	2	1,4	499	92	502	92	508	91	504	91
Heidelberg	128	0	0,0	516	106	519	104	507	107	513	107
Homburg	156	5	3,2	474	109	475	103	479	101	475	104
Jena	209	8	3,8	476	105	472	106	465	104	468	105
Kiel	137	1	0,7	493	84	499	83	510	83	502	82
Köln	189	4	2,1	496	108	494	99	507	112	501	109
Leipzig	233	1	0,4	507	91	507	105	505	88	507	90
Lübeck	112	0	0,0	523	80	521	91	527	81	526	79
Magdeburg	179	2	1,1	509	93	496	97	494	94	500	94
Mainz	175	4	2,3	501	109	493	110	500	108	499	110
Mannheim	126	0	0,0	526	85	521	93	544	79	536	82
Marburg	118	1	0,8	496	93	493	97	501	94	497	94
München LMU	275	6	2,2	485	103	477	98	481	104	481	103
München TU	168	1	0,6	525	84	518	93	522	83	524	84
Münster	111	1	0,9	517	95	514	89	508	95	513	94
Oldenburg	14	0	0,0	480	66	482	82	461	54	470	58
Regensburg	101	1	1,0	506	99	508	96	503	105	505	102
Rostock	203	1	0,5	478	84	484	93	473	88	475	85
Tübingen	141	0	0,0	508	99	503	101	510	100	509	100
Ulm	173	1	0,6	508	90	526	92	515	96	515	92
Witten/Herdecke	33	0	0,0	475	90	494	79	479	96	479	91
Würzburg	166	2	1,2	527	98	517	99	519	105	523	103
Gesamt	6136	94	1,5	81,0	10,5	72,7	15,1	79,3	8,8	79,1	9,4

Die Rohwerte (Punktzahlen) X in der Gesamtprüfung und in jedem Fach werden nach folgender Formel in die Standardwerte Z umgerechnet: $Z = 100 * (X - M) / S + 500$, M ist der arithmetische Mittelwert und S die Standardabweichung der betreffenden Rohwertverteilung. Durch diese Transformation haben die Mittelwerte und Standardabweichungen der Standardwerte für die Gesamtprüfung und für jedes Fach die Werte 500 und 100. Den Standardwerten ist unmittelbar zu entnehmen, ob sie überdurchschnittlich (größer 500) oder unterdurchschnittlich (kleiner 500) sind.

In der letzten Zeile sind an Stelle von Mittelwert und Standardabweichung der Standardwerte der prozentuale Mittelwert der Rohwerte und der prozentuale Variationskoeffizient $V = 100 * S / M$ eingetragen.

C. AMBOSS Exam Study Plan: Fall 2018

The 100-Day Study Plan is a structured preparation plan for the 2nd State Examination (M2) in medical school, designed specifically for users of the AMBOSS learning platform. It spans 100 days, during which daily tasks are assigned: 1) read chapters in the AMBOSS Library and 2) complete a practice session with exam-style questions. The goal of the plan is to ensure that all exam-relevant topics and the corresponding practice questions are covered during preparation. The review and mock exam phase begins on day 86. AMBOSS strongly recommends combining daily study (reading chapters) with daily quizzing (answering questions), as this combination is considered the most effective approach.

The background of the entire page is a repeating pattern of teal triangles. Some triangles are solid, while others are outlined, creating a textured, geometric effect.

EXAMENS LERNPLAN

H18

Liebe Medizinstudierende!

Willkommen bei AMBOSS!

AMBOSS ist DAS Nachschlagewerk und Lernprogramm für Medizinstudierende und Ärzte.

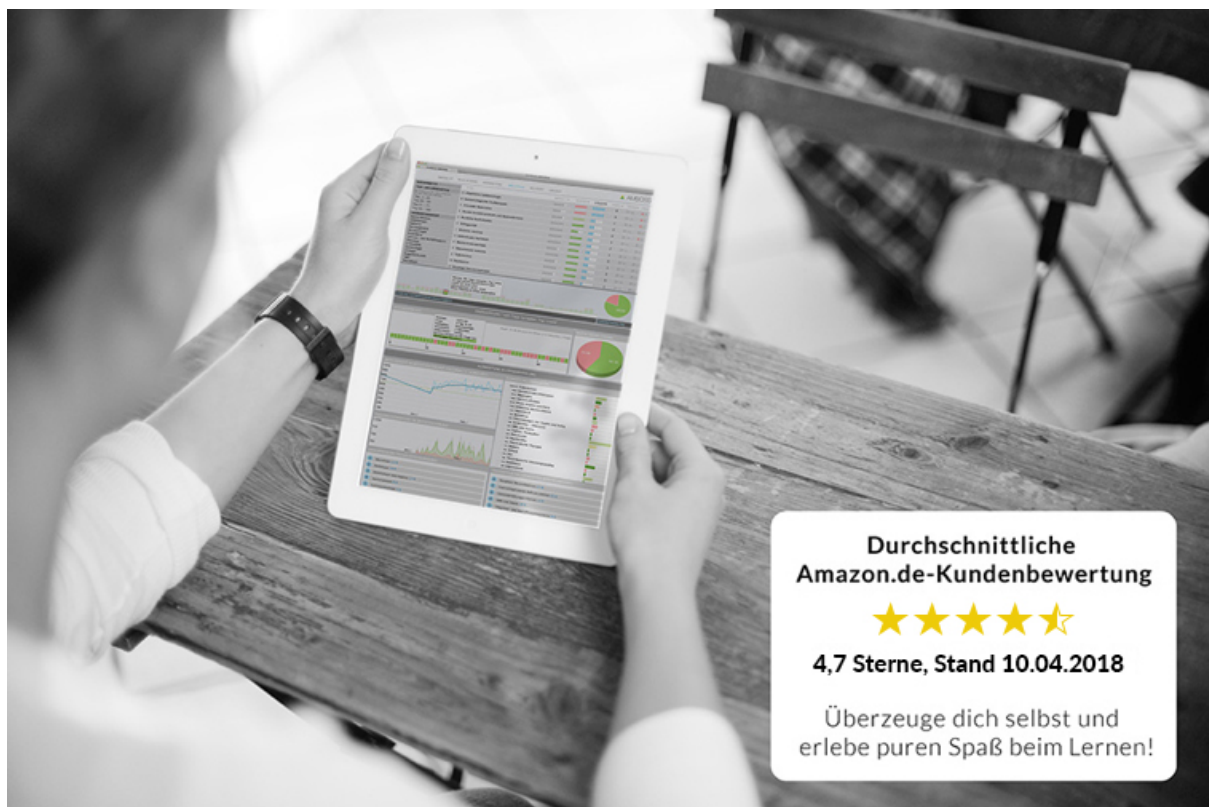
In diesem Dokument findest du den Examenslernplan in ausdrückbarer Form. Für jeden Tag siehst du noch einmal gegenübergestellt, welche Kapitel du lesen und welche Examensfragen du kreuzen solltest. In AMBOSS kannst du natürlich sowohl in der Bibliothek als auch bei der Auswahl der Fragen ganz bequem den jeweiligen Tag anklicken und loslegen!

Der Examenskreuzplan wurde gemeinsam mit Medi-Learn erstellt. Wenn du diesen und die dazugehörigen Kapitel einmal vollständig durcharbeitest, wirst du alle Examensfragen ab Frühjahr 2007 und jedes examensrelevante Kapitel mindestens einmal gelesen haben – eine ideale und gut erprobte Vorbereitung auf das 2. Staatsexamen!

Die AMBOSS-Bibliothek und den Kreuzbereich gibt es auch offline als App, sodass du auch ohne Netz auf deinem Smartphone oder Tablet lernen und kreuzen kannst. Viele weitere Informationen zur Nutzung des Lernplans haben wir in unserem Handbuch zusammengetragen. Dieses findest du in deinem AMBOSS-Account unter „Bibliothek“!

Dann wünschen wir dir viel Spaß und Erfolg – und lass dich trotz des großen Lernpensums nicht unterkriegen, du schaffst das!

Alle weiteren Infos unter: www.AMBOSS.com/de



TIPPS & FAQ

1. Wie lerne ich optimal für mein Examen?

AMBOSS ist das Lernsystem, das dich sicher durchs ganze Studium bringt und dich umfassend und auf alle Bereiche des Examens vorbereitet.

Für eine optimale Vorbereitung aufs Examen empfehlen wir dir, den **Examenskreuzplan** durchzuarbeiten, indem du die Fragen der alten Examina „kreuzt“. Parallel solltest du in den AMBOSS-Kapiteln lesen, um die Themen einmal strukturiert gelernt zu haben – hierfür empfehlen wir dir den **Examenslernplan**.

Wenn du diese beiden Pläne durcharbeitest, wirst du am Ende alle seit Frühjahr 2007 gestellten Fragen gekreuzt und alle examensrelevanten AMBOSS-Kapitel – also alle jemals in Hammer- oder Staatsexamen geprüften Inhalte – gelesen haben. Du brauchst somit kein weiteres Kompendium.

2. Warum kreuze ich nicht nur Fragen zu dem Thema, das ich am jeweiligen Tag gelernt habe?

Der Examenslernplan gibt für jeden einzelnen Lerntag Kapitel vor, die thematisch aufeinander abgestimmt sind – wie bspw. „Herzrhythmusstörungen“, „EKG“ etc.

Die dem einzelnen Tag zugeordneten Fragen beziehen sich aber **bewusst nicht speziell** auf die an diesem Tag gelesenen Kapitel, sondern auf ein komplettes Fach. Wir halten dies aus zwei Gründen für sinnvoll:

I. Gefahr des „Selbstbetrugs“ durch thematische Übereinstimmung

Bei einer genauen thematischen Übereinstimmung würde dir oft sofort klar sein, welche Antwort richtig ist. Das halten wir für sehr unbefriedigend und wenig effektiv.

Hier ein Beispiel, wie es aussehen könnte, wenn Fragen- und Kapitelthema des Tages übereinstimmen:

- Tag X
- Gelesenes Kapitel: Akutes Koronarsyndrom und Myokardinfarkt
- Beim Kreuzen stößt du auf einen Patienten mit Thoraxschmerzen.
Was mag er wohl haben? Na klar – einen Infarkt!

II. Nachhaltiges Lernen durch Wiederholung

Die Fragen zu einem bestimmten Thema sind über einen längeren Zeitraum verteilt. So arbeitest du nicht an einem Tag alle Fragen zum Thema „Diabetes mellitus“ ab, sondern stößt in den 22 Tagen, in denen du Innere Medizin lernst, immer wieder darauf.

Dieser Wiederholungseffekt ist aus unserer Sicht deutlich nachhaltiger, als die Fragen „en bloc“ zu bearbeiten und sich dann erst wieder kurz vor dem Examen damit zu beschäftigen.

3. Enthält der Examenslernplan alle Fragen und alle Kapitel?

I. Fragen

AMBOSS enthält die Fragen aller Hammerexamen (also von Herbst 2006 an) sowie der letzten drei GK3-Examen (also ab Herbst 2005). Der Examenskreuzplan beinhaltet die Fragen der Hammerexamen von Herbst 2007 bis Frühjahr 2018.

Da sich die Fragen im Laufe der Jahre sowohl inhaltlich als auch didaktisch deutlich geändert haben und wir euch nicht mit evtl. veraltetem Wissen überladen möchten, haben wir bewusst nur die Fragen ab Frühjahr 2007 mit in den aktuellen Kreuzplan aufgenommen.

II. Kapitel

Nicht ganz! Die im Examenslernplan enthaltenen Kapitel (ca. 800 Stück) decken **das komplette examensrelevante Wissen** und alle geprüften Fächer ab.

In AMBOSS gibt es aber darüber hinaus die gesamten Kapitel der Vorklinik, einige klinische Grundlagenkapitel (z.B. „Grundlagen der Bakteriologie“ oder „Laboratoriumsmedizin“), Kapitel zu praktischen Fähigkeiten (z.B. „Anlage eines peripheren Venenverweilkatheters“), klinische Fälle (z.B. „Fall: Älterer Mann mit Dyspnoe“) und Kapitel, die für den Einsatz im klinischen Alltag relevant sind (z.B. „Eradikation von *Helicobacter pylori* – klinische Anwendung“). Um das Lernpensum zur Examensvorbereitung nicht unnötig zu überfrachten, sondern maximal effizient zu gestalten, sind diese Kapitel im Examenslernplan nicht enthalten.

Im PJ oder zu Beginn der Assistenzarztzeit können wir hingegen nur empfehlen, den Arzt-Modus anzuschalten, um v.a. die weiterführenden klinischen Informationen einsehen zu können. Entscheidend bleibt die Tatsache, dass du dir das gesamte examensrelevante Wissen durch das Studium des Examenslernplans aneignen wirst.

Du erreichst die Kapitel des Examenslernplans über die Bibliothek – um das Lernen komfortabel zu gestalten, findest du dort für jeden Tag die passenden Themen vorsortiert.

Du kannst dich also vollständig mit AMBOSS auf dein Examen vorbereiten: Lernen und Kreuzen in einem!

4. Was mache ich, wenn ich weniger oder mehr als 100 Tage Zeit habe?

Der **100-Tage-Lernplan** ist ein seit vielen Jahren erprobtes und gut funktionierendes Modell zur Vorbereitung aufs 2. Staatsexamen. Allerdings werden sich die allermeisten von euch sowieso nicht 100%ig daran halten, sondern den Plan den eigenen Bedürfnissen entsprechend anpassen. Dies kann nötig sein, um Wochenenden/Urlaub/Nebenjob/Kinder/Krankheit zu berücksichtigen. Natürlich ist auch die grundsätzliche Geschwindigkeit und Zeitplanung individuell sehr verschieden.

Wenn du weniger als 100 Tage zum Lernen zur Verfügung hast, empfehlen wir dir, die Differenz ganz pragmatisch nach eigenem Ermessen einzubauen.

Ein Beispiel: Deine letzte Klausur liegt so, dass du 80 Tage am Stück „intensiv“ lernen kannst. Dann solltest du die fehlenden 20 Tage in den Zeitraum vorher einbauen, also bspw. das Semester über jede Woche den Stoff durcharbeiten, der für 2-3 Tage des 100-Tage-Lernplans vorgesehen ist.

Du kannst den Lernplan natürlich auch individuell kürzen oder strecken und so bspw. einen „Kreuztag“ auf zwei „reale Tage“ aufsplitten. Hierfür kannst du Sitzungen gemäß dem Examenskreuzplan starten, an einem beliebigen Punkt unterbrechen und über die „Übersicht“ am nächsten Tag fortführen.

Wichtig ist uns vor allem, dass die didaktisch sinnvolle Reihenfolge und Strukturierung des Lernplans erhalten bleibt – ob du die „100 Lerneinheiten“ in 90 oder 110 Tagen durcharbeitest, bleibt dabei dir selbst überlassen.

5. Was bedeuten „IMPPact“, „Examens-Relevanz“, „relevante Bereiche“ und „Lern-Radar“?

Diese Funktionen helfen dir, die examensrelevantesten Themen und Schlagworte herauszufiltern:

Der **IMPPact** berechnet aus den Examina der vergangenen Jahre, wie häufig das betreffende Thema durchschnittlich pro Examen abgefragt wurde. Beispiele: Ein IMPPact von 100% bedeutet, dass zu diesem Thema statistisch gesehen eine Frage, ein IMPPact von 200%, dass zu diesem Thema zwei Fragen pro Examen gestellt wurden. Bei einem IMPPact von 50% heißt das dementsprechend, dass das Thema nur in jedem zweiten Examen abgefragt wurde. Hieraus ergibt sich die **Examens-Relevanz**, die auf einer Skala zwischen 0 und 5 Punkten dargestellt wird.

Außerdem gibt es die Funktion **„Hervorhebung examensrelevanter Bereiche (Schlüssel-Wissen)“**. Hierbei werden innerhalb des jeweiligen Kapitels die Bereiche markiert, die bisher nötig waren, um die einzelnen IMPP-Fragen beantworten zu können. Je intensiver die Gelbfärbung, desto häufiger wurde das Schlüsselwissen bereits gefragt.

Mit dem **Lern-Radar** kannst du dir in jedem Kapitel deine persönlichen Schwachstellen anzeigen lassen. Dabei werden die Fakten aller von dir (zuletzt) falsch gekreuzten Fragen in Rot hervorgehoben – also die Bereiche des Schlüssel-Wissens, die du zuletzt nicht gewusst hast. Dadurch kannst du noch individueller anhand deiner Stärken und Schwächen lernen.

Achtung: Diese Angaben sind für Kapitel mit allgemeiner Übersicht nicht repräsentativ, da die Fragen und damit der IMPPact sowie die Examens-Relevanz den jeweiligen spezielleren Kapiteln zugerechnet werden.

6. Prognose für das nächste Examen: Welche Fälle wurden schon gestellt und was sind mögliche Themen fürs nächste Examen?

In der Bibliothek unter der Spalte „Fall“ kannst du sehen, wie häufig es bereits einen Fall zum jeweiligen Thema gegeben hat.

Nach umfassender Analyse haben wir uns dagegen entschieden, Empfehlungen bzw. Mutmaßungen darüber zu veröffentlichen, welche Fälle im nächsten Examen drankommen könnten. Zum einen werden immer mehr Themen mehrfach, zum anderen zunehmend auch Kolibris abgefragt – dies macht eine Voraussage nahezu unmöglich.

Bedenke außerdem, dass sich immer nur ein Teil der Fallfragen tatsächlich auf das „Oberthema“ des Falls bezieht. In einem Fall eines Patienten mit Diabetes mellitus können also auch Fragen

zu ganz anderen Themen wie z.B. nach einer begleitenden depressiven Erkrankung gestellt werden.

Insofern sollte man sich auch nicht ins Bockshorn jagen lassen, wenn das „Oberthema“ des Falles erst einmal nicht so attraktiv erscheint. ☺

Insgesamt empfiehlt es sich daher, schlicht und einfach die häufig gefragten Themen (Top-100-Kapitel) intensiv zu lernen, da statistisch gesehen hierzu die meisten Fragen gestellt werden.

7. Brauche ich ein Repetitorium/Kompendium oder reichen die Kapitel zur Examensvorbereitung?

In den vergangenen Examen haben bereits viele tausend Studenten ausschließlich mit den AMBOSS-Kapiteln gelernt und uns sehr gute Rückmeldungen gegeben.

Inhaltlich und vom Umfang her sind sie auf jeden Fall mehr als ausreichend – 800 einzelne Kapitel mit teils enormem Umfang und in stichpunktartiger Form ergäben gedruckt einen ganz schönen Wälzer (ca. 5.000 Seiten) ☺

Übrigens waren in den letzten Examen ca. 90% aller Fragen mithilfe der Kapitel direkt zu beantworten. Die restlichen 10% sind meist so speziell, dass sie auch mit einem zusätzlichen Kompendium nicht zu beantworten gewesen wären.

Wenn du allerdings gerne etwas in den Händen hältst, bieten wir dir die wichtigsten Kapitel in Buchform an. Außerdem gibt es die lehrreichsten Tabellen und Illustrationen gedruckt in zwei Bänden auf heraustrennbaren Seiten und besonders festem Papier – etwa zum Bekleben des Kühlschranks und Auswendiglernen wichtiger Gegenüberstellungen.

Weitere Informationen zu unseren Printausgaben findest du unter www.miamed.de/amboss/buecher

8. Kann ich auch offline lernen?

Unsere beiden Apps „AMBOSS Wissen“ und „AMBOSS Kreuzen“ (für iOS, Android und Kindle Fire) sind auch offline verfügbar. So kannst du auf deinem Smartphone oder Tablet auch unterwegs, in der Bahn und auf fernen Reisen kreuzen und lernen.

Weitere Infos und die Links zum Download findest du hier: www.miamed.de/app

9. Kann ich eigene Ergänzungen machen und teilen?

In den Kapiteln kannst du alles festhalten, was noch zusätzlich relevant für dich ist. So kannst du dir z.B. schon während des Lernens für Klausuren oder fürs Examen Notizen machen oder dir später als PJler oder Assistenzarzt das Vorgehen und die Schemata, die in deinem aktuellen Krankenhaus üblich sind, notieren.

Deine persönlichen Ergänzungen bleiben dir in den Kapiteln dauerhaft erhalten, sodass du jederzeit darauf zurückgreifen und dir nach und nach dein individuelles Wissenskompendium schaffen kannst.

Darüber hinaus kannst du deine persönlichen Ergänzungen auch teilen oder die Notizen deiner Kommilitonen lesen – so bist du noch besser mit deiner Lerngruppe oder im PJ mit deinen Kollegen vernetzt.

In deinem Account kannst du dies einstellen unter: amboss.miamed.de/account?view=group

10. Kann ich AMBOSS während der Examenstage nutzen?

Auf Wunsch des IMPP ist während des Examenszeitraums kein Kreuzen der M2-Fragen möglich. Genauer gesagt ist der Kreuzzugang zu AMBOSS an den drei Prüfungstagen der 2. Ärztlichen Prüfung ab 30 Minuten vor Prüfungsbeginn bis zwei Stunden nach Prüfungsende nicht möglich.

Beispiel: Das Examen ist auf den 10., 11. und 12. April 2018 mit Prüfungszeit von 9–14 Uhr festgelegt. Dann wird der Zugang zum Kreuzen von klinischen Fragen an diesen Tagen jeweils von 8:30–16:00 Uhr sowohl in der App als auch online gesperrt sein.

Die Kapitel und die gesamte Bibliothek hingegen sind ohne Unterbrechung erreichbar. Auch die Fragen der M1-Prüfung können regulär eingesehen werden.

Die offiziellen Prüfungstermine findest du auf der Website des IMPP (www.impp.de) unter der Sektion „Prüfungstermine“.

11. Wie kann ich Examina aussparen, um sie erst am Ende des Lernplans zu kreuzen?

Wenn du mit dem Examenslernplan arbeitest, sind automatisch die Fragen der letzten drei Examina ausgespart, damit diese als Generalprobe übrig bleiben.

Wenn du darüber hinaus Sitzungen erstellen möchtest, kannst du auch für diese gezielt Fragen spezieller Examen ausschließen: Erstelle eine neue Sitzung – egal, ob über die „Individuelle Sitzung“ oder bspw. über die „Schnelle Sitzung“ – und klicke oben rechts das Rädchen an, um das hierfür entsprechende Menü zu öffnen. Die Fragen der Examen, die du hier auswählst, werden zukünftig in allen Sitzungen ausgeschlossen, die du über die „Individuelle Sitzung“, die „Schnelle Sitzung“ oder aus Kapiteln der Bibliothek heraus erstellst. So kannst du dir ganze Examen bspw. als Generalprobe aufheben oder für dich weniger relevante (z.B. „zu alte“) Examen ausschließen.

(Lediglich bei universitären Dozentensitzungen (wo verfügbar) und im Examenskrenzplan sind die Sitzungen fest vordefiniert und du wirst sie inklusive aller vorgesehenen Examen/Fragen übernehmen.)

12. Kapitel „XXX“ erscheint beim Fach „YYY“, wäre jedoch auch bei Fach „ZZZ“ gut aufgehoben

Wir haben die Kapitel im Examenslernplan so sortiert, dass jedes examensrelevante Kapitel genau einmal drankommt. Da die Kapitel fächerübergreifend konzipiert sind, ist es nicht möglich, sie jeweils exakt einem Fach zuzuordnen.

Ein Beispiel: Das Kapitel Schilddrüsenkarzinom ließe sich sowohl bei Innere Medizin als auch bei Chirurgie einsortieren, da Inhalte aus beiden Fächern (und auch noch weiteren) enthalten sind. Im Lernplan findest du das Thema in der Chirurgie, da wir uns für ein Fach entscheiden mussten.

Dieser Konflikt besteht grundsätzlich zwischen der „fächerübergreifenden“ und der klassischen „fächerbasierten“ Aufbereitung von Wissen. In fächerbasierten Büchern wird dem Problem mit Redundanz begegnet: So wirst du ein langes Kapitel zum Thema Schilddrüsenkarzinom sowohl in einem Buch für die Innere Medizin als auch in einem für die Chirurgie finden. Die Inhalte werden sich weitgehend überschneiden (bspw. Ätiologie, Epidemiologie, Symptome etc.) und nur in der Therapie etwas andere Schwerpunkte setzen.

Um diese Redundanz zu vermeiden, sind die AMBOSS-Kapitel fächerübergreifend aufgebaut.

13. Kann ich meinen Account noch weiter benutzen, wenn ich mein Examen hinter mir habe?

Ja, natürlich! Dein AMBOSS-Account bleibt dauerhaft für dich bestehen. Du kannst deinen Zugang zu AMBOSS auch nach dem Examen jederzeit einfach verlängern, sodass dir dein persönlicher Account inklusive aller eigenen Ergänzungen, Statistiken etc. erhalten bleibt. So kannst du AMBOSS im PJ, zur mündlichen Prüfung und als Assistenzarzt kontinuierlich zum Nachschlagen nutzen und auf dem neuesten Stand der Medizin bleiben.

14. Was ist der „Arzt-Modus“?

Der Arzt-Modus erweitert die Bibliotheksinhalte um praxisrelevantes Wissen für den Einsatz im klinischen Alltag. Nach Aktivierung des Arzt-Modus werden in den Kapiteln zusätzliche Inhalte eingeblendet wie bspw. diagnostische Entscheidungshilfen und Dosierungsvorschläge. Dementsprechend sind die zusätzlichen Inhalte im Arzt-Modus nicht primär examensrelevant. Grundsätzlich könnten sie natürlich trotzdem im Examen oder in Klausuren abgefragt werden.

Wir empfehlen die Aktivierung des Arzt-Modus vorrangig für alle klinisch tätigen Ärzte und PJler, aber auch bedarfsweise für Famulanten – also nicht im Rahmen der Examensvorbereitung. Zum Examen muss man bereits sehr viele Inhalte lernen. Da das Wissen des Arzt-Modus höchstwahrscheinlich im Examen nicht gefragt wird, sollte man sich damit nicht zusätzlich belasten, sondern sich auf die wirklich relevanten Inhalte konzentrieren.

Weitere Informationen zum Arzt-Modus findest du auf dieser Übersichtsseite:

<https://www.miamed.de/amboss/arzt-modus>

Auf die Plätze, fertig, Los!

Sämtliche Bedingungen aller
Lehrkrankenhäuser im Vergleich

PJ
PLATZ
SPEZIAL:

BEWERTUNGEN DEINER
KOMMITENTEN

ANGABEN ZU DER STIMMUNG
IM TEAM, DER LEHRE UND DEN
ARBEITSBEDINGUNGEN

BEWERTE SELBST

PJ-SPEZIFISCHE DETAILS

HÄUSER UND ABTEILUNGEN
IM ÜBERSICHTLICHEN VERGLEICH

steigbuegel.miamed.de

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
Tag 1 Kardiologie und Angiologie	1	Untersuchungsmethoden in der Kardiologie	Innere Medizin
	2	EKG	F08
	3	Herzrhythmusstörungen	
	4	Supraventrikuläre Extrasystolen	
	5	Vorhofflimmern	
	6	Sick-Sinus-Syndrom	
	7	AV-Block	
	8	AV-Knoten-Reentrytachykardie	
	9	Atrioventrikuläre Reentrytachykardie	
	10	Ventrikuläre Extrasystolen	
	11	Ventrikuläre Tachykardie	
	12	Kammerflattern und -flimmern	
	13	Herzschrittmacher	
	14	Synkope	
	15	Subclavian-Steal-Syndrom	
Tag 2 Kardiologie und Angiologie	1	Grundlagen der koronaren Herzkrankheit	Innere Medizin
	2	Akutes Koronarsyndrom und Myokardinfarkt	H07
	3	Herzkatheteruntersuchung	
Tag 3 Kardiologie und Angiologie	1	Herzinsuffizienz	Innere Medizin
	2	Kardiomyopathien	H08
	3	Dilatative Kardiomyopathie	
	4	Hypertrophe Kardiomyopathie	
	5	Herzklappenerkrankungen	
	6	Aortenklappenstenose	
	7	Aortenklappeninsuffizienz	
	8	Mitralklappenstenose	
	9	Mitralklappeninsuffizienz	
	10	Mitralklappenprolaps	
Tag 4 Kardiologie und Angiologie	1	Infektiöse Endokarditis	Innere Medizin
	2	Rheumatisches Fieber	F09
	3	Myokarditis	
	4	Coxsackievirus-Infektionen	
	5	Perikarderguss	
Tag 5 Kardiologie und Angiologie	1	Arterielle Hypertonie	Innere Medizin
	2	Pulmonale Hypertonie und Cor pulmonale	H09
	3	Varikosis und chronisch-venöse Insuffizienz	
	4	Phlebothrombose	
	5	Lungenembolie	
	6	Periphere arterielle Verschlusskrankheit	
Tag 6 Hämatologie	1	Erythrozytenmorphologie und Hämoglobinvarianten	Innere Medizin
	2	Anämie	F10
	3	Eisenmangel	
	4	Hämolytische Anämie	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	5	Kugelzellanämie	
	6	Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase-Mangel	
	7	Sichelzellerkrankheit	
	8	Thalassämie	
	9	Myelodysplastisches Syndrom	
Tag 7 Hämatologie	1	Akute Leukämien	Innere Medizin
	2	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	H10
	3	Chronische myeloische Leukämie	
	4	Polycythaemia vera	
	5	Morbus Hodgkin	
	6	Non-Hodgkin-Lymphome	
	7	Multipler Myelom	
	8	Chronische lymphatische Leukämie	
	9	MALT-Lymphom	
	10	Mycosis fungoides	
Tag 8 Hämatologie	1	Blutgerinnung und hämorrhagische Diathesen	Innere Medizin
	2	Hämophilie	F11 (1. Hälfte)
	3	Antiphospholipid-Syndrom	
	4	Thrombozytopenien	
	5	Thrombotische Mikroangiopathie	
	6	Splenomegalie	
	7	Asplenie	
	8	Plasmapherese	
Tag 9 Pneumologie	1	Klinische Untersuchung der Lunge	Innere Medizin
	2	Lungenfunktions-Untersuchung	F11 (2. Hälfte)
	3	Akute Bronchitis	
	4	Pneumonie	
	5	Legionellose	
	6	Pneumocystis jirovecii Pneumonie	
	7	Tuberkulose	
	8	Sarkoidose	
Tag 10 Pneumologie	1	Pleuraerguss	Innere Medizin
	2	Atelektase	H11
	3	Bronchiektasen	
	4	Interventionelle Pneumologie	
	5	Asthma bronchiale	
	6	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	
	7	Interstitielle Lungenparenchymerkrankungen	
	8	Exogen-allergische Alveolitis	
	9	Schlafbezogene Atmungsstörungen	
	10	Lungenkarzinom	
Tag 11 Gastroenterologie	1	Achalasie	Innere Medizin
	2	Gastrointestinale Blutung	F12 (1. Hälfte)

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	3	Mallory-Weiss-Syndrom	
	4	Gastroösophageale Refluxkrankheit	
	5	Gastroduodenale Ulkuskrankheit	
	6	Gastrinom	
	7	Chronische Gastritis	
	8	Malassimilation	
	9	Glutensensitive Enteropathie	
	10	Laktoseintoleranz	
Tag 12 Gastroenterologie	1	Morbus Crohn	Innere Medizin F12 (2. Hälfte)
	2	Colitis ulcerosa	
	3	Divertikulose und Divertikulitis	
	4	Reizdarmsyndrom	
	5	Gutartige Leberraumforderungen	
	6	Leberabszess	
Tag 13 Gastroenterologie	1	Hepatitis A	Innere Medizin H12
	2	Hepatitis B	
	3	Hepatitis C	
	4	Alkoholtoxischer Leberschaden	
	5	Autoimmunhepatitis	
	6	Primär biliäre Cholangitis	
	7	Primär sklerosierende Cholangitis	
	8	Morbus Wilson	
	9	Hämochromatose	
	10	Leberzirrhose	
	11	Portale Hypertension	
Tag 14 Gastroenterologie	1	Ikterus und Cholestase	Innere Medizin F13
	2	Akute Pankreatitis	
	3	Chronische Pankreatitis	
	4	Pankreaskarzinom	
	5	Aszites	
Tag 15 Endokrinologie und Stoffwechsel	1	Hypophysenvorderlappeninsuffizienz	Innere Medizin H13
	2	Prolaktinom	
	3	Akromegalie	
	4	Nebenniereninsuffizienz	
	5	Primärer Hyperaldosteronismus	
	6	Cushing-Syndrom	
	7	Phäochromozytom	
	8	Multiple endokrine Neoplasie	
Tag 16 Endokrinologie und Stoffwechsel	1	Struma	Innere Medizin F14
	2	Schilddrüsen-Antikörper	
	3	Hyperthyreose	
	4	Hypothyreose	
	5	Hashimoto-Thyreoiditis	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	6	Thyreoiditis de Quervain	
	7	Hyperparathyreoidismus	
Tag 17 Endokrinologie und Stoffwechsel	1	Metabolisches Syndrom	Innere Medizin
	2	Diabetes mellitus	H14
	3	Hyperglykämisches Koma	
	4	Hypoglykämie	
	5	Insulinom	
Tag 18 Nephrologie	1	Diagnostik von Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	Innere Medizin
	2	Dehydratation	F15
	3	Ödeme	
	4	Elektrolytstörungen Natrium	
	5	Elektrolytstörungen Kalium	
	6	Elektrolytstörungen Calcium	
	7	Akutes Nierenversagen	
	8	Chronische Niereninsuffizienz	
	9	Transplantation	
Tag 19 Nephrologie	1	Diabetes insipidus	Innere Medizin
	2	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion	H15 (1. Hälfte)
	3	Glomeruläre Erkrankungen	
	4	Akute postinfektiöse Glomerulonephritis	
	5	Rapid-progressive Glomerulonephritis	
	6	Nephrotisches Syndrom	
	7	Glomeruläre Erkrankungen mit asymptomatischer Hämaturie	
	8	Tubulo-interstitielle Nephritis	
	9	Renale tubuläre Partialfunktionsstörungen	
	10	Proteinurie	
	11	Nierenersatzverfahren	
Tag 20 Rheumatologie	1	Immunsystem	Innere Medizin
	2	Fieber und Entzündungsreaktionen	H15 (2. Hälfte)
	3	Allergische Erkrankungen	
	4	Raynaud-Syndrom	
	5	Fibromyalgie-Syndrom	
Tag 21 Rheumatologie	1	Rheumatoide Arthritis	Innere Medizin
	2	Morbus Bechterew	F16
	3	Reaktive Arthritis	
	4	Hyperurikämie und Gicht	
Tag 22 Rheumatologie	1	Kollagenosen	Innere Medizin
	2	Systemischer Lupus erythematodes	H16
	3	Polymyositis und Dermatomyositis	
	4	Systemische Sklerose	
	5	Vaskulitiden	
	6	Polymyalgia rheumatica und Riesenzellarteriitis	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	7	Granulomatose mit Polyangiitis	
	8	Kawasaki-Syndrom	
	9	Thrombangiitis obliterans	
	10	Rheumatologische Antikörperdiagnostik	
Tag 23 Infektiologie und Hygiene	1	Mikrobiologische Untersuchungen	Infektiologie und Hygiene H07–F09
	2	Blutkulturen	
	3	Sepsis und SIRS	
	4	Durchfall	
	5	Lebensmittelvergiftung	
	6	Norovirus-Infektion	
	7	Rotavirus-Infektion	
	8	Bakterielle Durchfallerkrankungen	
	9	Darmpathogene E.-coli-Infektion	
	10	Clostridium-difficile-Infektion	
	11	Amöbiasis	
	12	Giardiasis	
Tag 24 Infektiologie und Hygiene	1	Erkrankungen durch Staphylokokken	Infektiologie und Hygiene H09–H10
	2	Erkrankungen durch Streptokokken	
	3	Toxische Schocksyndrome	
	4	Chlamydien-Infektionen	
	5	Lyme-Borreliose	
	6	Brucellose	
	7	Typhus, Paratyphus	
	8	Milzbrand	
	9	Leptospirose	
	10	Diphtherie	
	11	Listeriose	
Tag 25 Infektiologie und Hygiene	1	Influenza	Infektiologie und Hygiene F11–H12
	2	Herpesvirus-Infektionen	
	3	Zytomegalievirus-Infektionen	
	4	Infektiöse Mononukleose	
	5	HIV	
	6	Virales hämorrhagisches Fieber	
	7	Gelbfieber	
	8	Dengue-Fieber	
	9	Zikavirus-Infektion	
	10	Rabies	
Tag 26 Infektiologie und Hygiene	1	Aspergillose	Infektiologie und Hygiene F13–H14
	2	Malaria	
	3	Toxoplasmose	
	4	Leishmaniose	
	5	Chagas-Krankheit	
	6	Schlafkrankheit	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	7	Wurmerkrankungen	
	8	Echinokokkose	
	9	Schistosomiasis	
	10	Sammelsurium der Infektiologie	
Tag 27 Infektiologie und Hygiene	1	Antisepsis	Infektiologie und Hygiene F16–H16
	2	Nosokomiale Infektionen	
	3	Impfungen allgemein	
	4	Impfkalender	
	5	Infektionsschutzgesetz	
	6	Wasserhygiene	
Tag 28 Pädiatrie	1	Das neugeborene Kind	Pädiatrie H07–F09
	2	Geburtstraumen	
	3	Asphyxie in der Perinatalperiode	
	4	Amnion- und Neugeboreneninfektion	
	5	Atemnotsyndrom des Neugeborenen	
	6	Embryofetopathien durch Noxen	
	7	Embryofetopathien durch Infektionserreger	
	8	Plötzlicher Säuglingstod	
Tag 29 Pädiatrie	1	Icterus neonatorum	Pädiatrie H09, F10
	2	Morbus haemolyticus neonatorum	
	3	Morbus haemorrhagicus neonatorum	
	4	Hyperbilirubinämie-Syndrome	
	5	Angeborene Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels	
	6	Nahrungsmittelallergie	
	7	Meilensteine der kindlichen Entwicklung und Kindervorsorgeuntersuchungen	
	8	Kleinwuchs	
	9	Großwuchs	
	10	Pubertät	
	11	Sammelsurium der Pädiatrie	
Tag 30 Pädiatrie	1	Neuroblastom	Pädiatrie H10–H11
	2	Nephroblastom (Wilms-Tumor)	
	3	Retinoblastom	
	4	Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	
	5	Zystische Fibrose	
	6	Adrenogenitales Syndrom	
	7	Seltene hereditäre Stoffwechselerkrankungen	
	8	Seltene hereditäre Syndrome	
Tag 31 Pädiatrie	1	Atopische Dermatitis	Pädiatrie F12–F13
	2	Windeldermatitis	
	3	Masern	
	4	Scharlach	
	5	Röteln	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	6	Ringelröteln	
	7	Exanthema subitum	
	8	Windpocken	
	9	Purpura Schönlein-Henoch	
	10	Mumps	
	11	Pertussis	
	12	Poliomyelitis	
	13	Fieberkrampf	
Tag 32 Pädiatrie	1	Angeborene Herzfehler	Pädiatrie
	2	Choanalatresie	H13-H14
	3	Pseudokrupp	
	4	Epiglottitis	
	5	Fremdkörperaspiration	
	6	Ösophagusatresie	
	7	Hypertrophe Pylorusstenose	
	8	Duodenalatresie	
	9	Morbus Hirschsprung	
	10	Seltene viszerale Fehlbildungen	
	11	Nekrotisierende Enterokolitis	
	12	Darminvagination	
Tag 33 Pädiatrie	1	Hüftgelenkdysplasie und Hüftgelenkluxation	Pädiatrie
	2	Morbus Perthes	F15-H16
	3	Epiphyseolysis capitis femoris	
	4	Juvenile idiopathische Arthritis	
	5	Morbus Scheuermann	
	6	Kraniosynostosen	
	7	Hydrozephalus	
	8	Fehlbildungen des kraniozervikalen Übergangs	
	9	Neuralrohrdefekte	
	10	Generalisierte Epilepsien im Kindesalter	
Tag 34 Humangenetik	1	Humangenetik	Humangenetik
	2	Chromosomenaberrationen	H07-H16
	3	Trisomie 21	
	4	Ehlers-Danlos-Syndrom und Marfan-Syndrom	
Tag 35 Dermatologie	1	Grundlagen der Dermatologie	Dermatologie
	2	Herpes zoster	H07-F10
	3	Molluscum contagiosum	
	4	Impetigo contagiosa	
	5	Staphylococcal scalded skin syndrome	
	6	Erythrasma	
	7	Allgemeine Mykologie	
	8	Dermatophytosen	
	9	Onychomykose	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	10	Candidose	
	11	Pityriasis versicolor	
	12	Skabies	
	13	Lauserkrankungen	
	14	Photodermatosen	
	15	Porphyrien	
	16	Angioödem	
Tag 36 Dermatologie	1	Erythema nodosum	Dermatologie
	2	Erythema exsudativum multiforme	H10-H14
	3	Stevens-Johnson-Syndrom	
	4	Blasenbildende Autoimmundermatosen	
	5	Psoriasis vulgaris	
	6	Lichen ruber planus	
	7	Ichthyosen	
	8	Pityriasis rosea	
	9	Seborrhoisches Ekzem	
	10	Acne vulgaris	
	11	Rosazea	
	12	Granulomatöse Hauterkrankungen	
	13	Chronisch rezidivierende Aphthen	
	14	Xanthomatosen	
Tag 37 Dermatologie	1	Gutartige Tumoren der Haut	Dermatologie
	2	Präkanzerosen der Haut	F15-H16
	3	Malignes Melanom	
	4	Spinaliom	
	5	Basaliom	
	6	Parapsoriasis en plaques	
	7	Vitiligo	
	8	Alopezien	
	9	Sexuell übertragbare Erkrankungen	
	10	Gonorrhö	
	11	Syphilis	
	12	Ulcus molle	
	13	Sammelsurium der Dermatologie	
Tag 38 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin	1	Lokalanästhetika	Anästhesie
	2	Regionalanästhesie	H07-H16
	3	Allgemeinanästhesie	
	4	Rapid Sequence Induction	
	5	Inhalationsanästhetika	
	6	Intravenöse Narkotika	
	7	Muskelrelaxantien	
	8	Benzodiazepine	
	9	Maligne Hyperthermie	

TAG Fach	NR.	LERNPLAN Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	KREUZPLAN Dies solltest du jeweils kreuzen
Tag 39 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin	1	Schmerztherapie	Intensiv- und Notfallmedizin H07–H12
	2	Nicht-Opioide-Analgetika	
	3	Opioide	
	4	Pulsoxymetrie und Blutgasanalyse	
	5	Infusionen, Volumentherapie und künstliche Ernährung	
	6	Transfusionen	
	7	Rettungsablauf am Unfallort und klinische Primärversorgung	
	8	Reanimation	
Tag 40 Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin	1	Schock	Intensiv- und Notfallmedizin F13–H16
	2	Acute Respiratory Distress Syndrome	
	3	Rhabdomyolyse und Crush-Syndrom	
	4	Postaggressionsstoffwechsel	
	5	Verbrennung	
	6	Hypothermie und Erfrierungen	
	7	Thoraxtrauma	
	8	Pneumothorax	
	9	Intoxikation mit Kohlenstoffmonoxid oder -dioxid	
Tag 41 Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie, Gefäßchirurgie	1	Wundbehandlung	Chirurgie H07, F08, F09
	2	Weichteilinfektion	
	3	Erysipel	
	4	Paronychie und Panaritium	
	5	Tetanus	
	6	Gasbrand	
	7	Aktinomykose	
	8	Perioperatives Management	
	9	Laparoskopische Chirurgie	
	10	Koronararterienchirurgie	
	11	Aneurysma	
	12	Aortenaneurysma	
	13	Aortendissektion	
	14	Akuter arterieller Verschluss einer Extremität	
	15	Enderarteriektomie	
Tag 42 Viszeralchirurgie	1	Schilddrüsenkarzinom	Chirurgie H08, H09, H10
	2	Schilddrüsenchirurgie	
	3	Ösophagusdivertikel	
	4	Boerhaave-Syndrom	
	5	Ösophaguskarzinom	
	6	Zwerchfellhernie	
	7	Hiatushernie	
	8	Milzruptur	
	9	Magenkarzinom	
	10	Karzinomide	
	11	Akutes Abdomen	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	12	Peritonitis	
	13	Ileus	
Tag 43 Viszeralchirurgie	1	Arterielle Verschlusskrankheit viszeraler Gefäße	Chirurgie
	2	Appendizitis	F10, F11, H11, H12
	3	Kolonpolypen	
	4	Kolorektales Karzinom	
	5	Hereditäres, nicht-polypöses Kolonkarzinom	
	6	Obstipation	
	7	Darmchirurgie	
Tag 44 Viszeralchirurgie	1	Cholelithiasis, Cholezystitis und Cholangitis	Chirurgie
	2	Gallengangskarzinom	F12, F13, F14
	3	Hepatozelluläres Karzinom	
	4	Pankreas- und Leberchirurgie	
	5	Anal- und Rektumprolaps	
	6	Hämorrhoiden und Hämorrhoidalleiden	
	7	Analvenenthrombose	
	8	Analfissur	
	9	Analabszess und Analfistel	
	10	Analkarzinom	
	11	Sinus pilonidalis	
	12	Äußere Hernien	
	13	Leistenhernie	
	14	Schenkelhernie	
	15	Innere Hernien	
Tag 45 Unfallchirurgie	1	Allgemeine Frakturlehre	Chirurgie
	2	Konservative Verfahren in der Frakturversorgung	H13, H14, F15–H16
	3	Operative Verfahren der Unfallchirurgie/Orthopädie	
	4	Epiphysenfugenverletzung	
	5	Kompartmentsyndrom	
	6	Klavikulafraktur	
	7	Schultereckgelenksverletzung	
	8	Humerusfraktur	
	9	Distale Radiusfraktur	
	10	Kahnbeinfraktur	
	11	Mittelhandfraktur	
	12	Wirbelkörperfraktur	
	13	Beckenfraktur	
	14	Oberschenkelhalsfraktur	
	15	Femurfraktur	
	16	Frakturen des Unterschenkels	
	17	Sprunggelenksfraktur	
Tag 46 Orthopädie	1	Orthopädische Untersuchungszeichen	Orthopädie
	2	Arthrose	H07, F08–F09, F11, F14

TAG Fach	NR. LERNPLAN Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	KREUZPLAN Dies solltest du jeweils kreuzen
	3 Osteomalazie und Rachitis 4 Osteodystrophia deformans 5 Osteoporose 6 Laborkonstellation Knochenerkrankungen 7 Seronegative Spondyloarthritis 8 Osteomyelitis und Osteitis 9 Bakterielle Arthritis	
Tag 47 Orthopädie	1 Gutartige Knochentumoren 2 Bösartige Knochentumoren 3 Wirbelgleiten 4 Bandscheibenprolaps 5 Idiopathische Skoliose	Orthopädie H09–H10
Tag 48 Orthopädie	1 Morbus Dupuytren 2 Tendovaginitis 3 Insertionstendopathie 4 Komplexes regionales Schmerzsyndrom 5 Thoracic-Outlet-Syndrom 6 Weichteilläsionen der Schulter 7 Schultergelenkluxation 8 Bizepssehnenruptur 9 Luxationen des Ellenbogengelenks 10 Radiuskopf-Subluxation 11 Karpaltunnelsyndrom 12 Sehnenverletzung der Hand 13 Sammelsurium der Unfallchirurgie und Orthopädie	Orthopädie H11–F13
Tag 49 Orthopädie	1 Osteochondrosis dissecans 2 Aseptische Knochennekrosen 3 Aseptische Hüftkopfnekrose im Erwachsenenalter 4 Schenkelhalsanomalien 5 Koxarthrose und Gonarthrose 6 Sportverletzungen 7 Meniskusruptur 8 Patellaluxation 9 Bandverletzungen des Knies 10 Achillessehnenruptur 11 Fußdeformitäten 12 Zehendeformitäten	Orthopädie H13, H14–H16
Tag 50 Gynäkologie und Geburtshilfe	1 Diagnostik in der Gynäkologie 2 Fehlbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane 3 Androgenresistenz 4 Östrogenwirkung und assoziierte Erkrankungen 5 Menstruationszyklus und Zyklusanomalien 6 Polyzystisches Ovarialsyndrom 7 Klimakterium	Gynäkologie H07, H09, F11–F12

TAG Fach	NR.	LERNPLAN Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	KREUZPLAN Dies solltest du jeweils kreuzen
	8	Descensus genitalis	
	9	Entzündungen des weiblichen Genitaltrakts	
	10	Entzündliche und benigne Veränderungen der Mamma	
Tag 51 Gynäkologie und Geburtshilfe	1	Mammakarzinom	Gynäkologie
	2	Endometriose	F08, H08, F10, H10
	3	Uterusmyom	
	4	Ovarialtumoren	
	5	Infektion mit humanen Papillomaviren	
	6	Zervixkarzinom	
	7	Endometriumkarzinom	
	8	Vulvakarzinom	
Tag 52 Gynäkologie und Geburtshilfe	1	Schwangerschaftsabbruch und Fertilisationsrecht	Gynäkologie
	2	Sterilität, Infertilität und Impotenz	F09, H12–H14
	3	Formen der Kontrazeption	
	4	Schwangerschaft	
	5	Vorsorgeuntersuchungen in der Schwangerschaft	
	6	Mehrlingsschwangerschaft	
	7	Extrauterin gravidität	
	8	Fruchtwasseranomalien	
Tag 53 Gynäkologie und Geburtshilfe	1	Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen	Gynäkologie
	2	Peripartale Blutungen	F15–H16
	3	Plazentainsuffizienz	
	4	Vorzeitige Plazentalösung	
	5	Placenta praevia	
	6	Nabelschnurkomplikationen	
	7	Trophoblastentumoren	
	8	Geburtsablauf	
	9	Geburtsmechanik	
	10	Abort und drohende Frühgeburtlichkeit	
	11	Uterusruptur	
	12	Wochenbett	
Tag 54 Urologie	1	Apparative Diagnostik in der Urologie	Urologie
	2	Fehlbildungen der Niere und Doppelnieren	H07–H11
	3	Polyzystische Nierenerkrankung	
	4	Blasenektrophie, Fehlanlagen der männlichen Harnröhre und Palmure	
	5	Balanitis und Balanoposthitis	
	6	Phimose	
	7	Hodenhochstand	
	8	Harninkontinenz	
	9	Stressinkontinenz	
	10	Urgeinkontinenz	
	11	Harnverhalt	
	12	Harnabflussstörungen	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	13	Vesikoureteraler Reflux und Megaureter	
	14	Morbus Ormond	
	15	Urozystitis	
	16	Urethritis	
	17	Pyelonephritis	
	18	Perinephritischer Abszess	
	19	Prostatitis	
	20	Epididymitis und Orchitis	
	21	Hydrozele, Varikozele und Spermatozele	
	22	Skrotalabszess	
Tag 55 Urologie	1	Nierenzellkarzinom	Urologie
	2	Benignes Prostatasyndrom	F12-H16
	3	Prostatakarzinom	
	4	Urothelkarzinom	
	5	Bösartige Hodentumoren	
	6	Peniskarzinom	
	7	Urolithiasis	
	8	Traumatische Verletzungen der Niere und der ableitenden Harnwege	
	9	Hodentorsion	
	10	Priapismus	
	11	Penisruptur	
	12	Erektile Dysfunktion	
	13	Spermiogramm	
Tag 56 HNO	1	Audiometrische Verfahren in der HNO	HNO
	2	Othämatom	H07-F12
	3	Otitis externa	
	4	Akute Otitis media	
	5	Mastoiditis und Labyrinthitis	
	6	Chronische Otitis media und Seromukotympanon	
	7	Otosklerose	
	8	Cholesteatom	
	9	Glomustumor	
	10	Hörsturz	
	11	Akustisches Trauma	
	12	Tinnitus	
	13	Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel	
	14	Morbus Menière	
	15	Neuritis vestibularis	
	16	Rhinitis acuta	
	17	Epistaxis	
	18	Papillom der Nasenhöhle	
	19	Sinusitis	
	20	Gesichts- und Felsenbeinfrakturen	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
Tag 57 HNO	1	Adenoide Vegetationen	HNO
	2	Juveniles Nasenrachenfibrom	H12-H16
	3	Zungenveränderungen	
	4	Akute Angina tonsillaris	
	5	Peritonsillar- und Peripharyngealabszess	
	6	Pharynxkarzinom	
	7	Kehlkopflähmung	
	8	Gutartige Tumoren und Präkanzerosen des Larynx	
	9	Larynxkarzinom	
	10	Halszyste und Halsfistel	
	11	Kopfspeicheldrüsenerkrankungen	
	12	Sjögren-Syndrom	
	13	Sprachentwicklungsstörungen	
	14	Sammelsurium der HNO	
Tag 58 Augenheilkunde	1	Untersuchungsmethoden in der Augenheilkunde	Augenheilkunde
	2	Störungen der Lidstellung	H07-H12
	3	Entzündungen der Augenlider	
	4	Erkrankungen des Tränenapparats	
	5	Infektiöse Konjunktivitis	
	6	Nicht-infektiöse Konjunktivitis	
	7	Allergische Konjunktivitis	
	8	Degenerationen, Dystrophien und Tumoren der Konjunktiven	
	9	Erkrankungen der Hornhaut	
	10	Keratitis	
	11	Entzündungen der Sklera	
	12	Erkrankungen der Linse	
	13	Katarakt	
	14	Erkrankungen der Uvea	
	15	Aderhautmelanom	
	16	Pupillenstörungen	
	17	Erkrankungen des Glaskörpers	
	18	Endophthalmitis	
	19	Glaukom	
Tag 59 Augenheilkunde	1	Erkrankungen der Netzhaut	Augenheilkunde
	2	Retinale Gefäßverschlüsse	F13-H16
	3	Netzhautablösung	
	4	Altersbedingte Makuladegeneration	
	5	Störungen der Sehbahn	
	6	Erkrankungen der Augenhöhle	
	7	Horner-Syndrom	
	8	Tumorartige periokuläre Veränderungen	
	9	Störungen der Optik	
	10	Störungen der Bulbusmotilität und Strabismus	
	11	Störungen der optischen Wahrnehmung	

TAG Fach	NR.	LERNPLAN Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	KREUZPLAN Dies solltest du jeweils kreuzen
	12	Unfall-Ophthalmologie	
Tag 60 Neurologie	1	Neurologische Untersuchung	Neurologie
	2	Spezielle neurologische Untersuchung	H07, F08
	3	Liquorpunktion	
	4	Tremor	
	5	Parkinson-Syndrom und Morbus Parkinson	
	6	Atypische Parkinson-Syndrome	
	7	Chorea	
	8	Ballismus	
	9	Restless-Legs-Syndrom	
	10	Kleinhirnsyndrom	
Tag 61 Neurologie	1	Epilepsie	Neurologie
	2	Fokale Epilepsien und Syndrome	H08–H09
	3	Transiente globale Amnesie	
	4	Narkolepsie	
	5	Vigilanzminderung und intrakranielle Volumenzunahme	
	6	Irreversibler Hirnfunktionsausfall („Hirntod“)	
	7	Epidurales Hämatom	
	8	Subdurales Hämatom	
	9	Subarachnoidalblutung	
Tag 62 Neurologie	1	Idiopathische intrakranielle Hypertension	Neurologie
	2	Normaldruckhydrozephalus	F10–F11
	3	Hirnnerven-Syndrome	
	4	Syndrome der Schädelbasis	
	5	Komplettes Querschnittssyndrom	
	6	Inkomplette Querschnittssyndrome	
	7	Syringomyelie	
	8	Arteria-spinalis-anterior-Syndrom	
	9	Apallisches Syndrom	
	10	Locked-in-Syndrom	
Tag 63 Neurologie	1	Hirntumor	Neurologie
	2	Astrozytome und Oligodendrogliome	H11–H12
	3	Meningeom	
	4	Akustikusneurinom und andere periphere Neurinome	
	5	Meningeosis neoplastica	
	6	Meningitis	
	7	Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	
	8	Hirnabszess	
	9	Herpes-simplex-Enzephalitis	
	10	Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	
	11	Sammelsurium der Neurologie	
Tag 64 Neurologie	1	Schlaganfall	Neurologie
	2	Intrazerebrale Blutung	F13–F14
	3	Wallenberg-Syndrom	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	4	Zerebrale Sinus- und Venenthrombose	
	5	Karotis- und Vertebralisdissektion	
	6	Sinus-cavernosus-Fistel	
	7	Fibromuskuläre Dysplasie	
	8	Migräne	
	9	Spannungskopfschmerz	
	10	Cluster-Kopfschmerz	
	11	Trigeminusneuralgie	
	12	Medikamenten-induzierter Kopfschmerz	
Tag 65 Neurologie	1	Multiple Sklerose	Neurologie
	2	Amyotrophe Lateralsklerose	H15, F16
	3	Spinale Muskelatrophien	
	4	Myasthenia gravis	
	5	Myotone Syndrome	
	6	Periodische Lähmung	
	7	Progressive Muskeldystrophien	
	8	Stiff-Man-Syndrom	
	9	Dystonie	
	10	Spastische Spinalparalyse	
	11	Spastisches Syndrom	
	12	Spinozerebelläre Ataxien	
	13	Friedreich-Ataxie	
Tag 66 Neurologie	1	Zervikale Myelopathie	Neurologie
	2	Degenerative Spinalkanalstenose	H14, F15, H16
	3	Periphere Nervenläsionen	
	4	Nervus-radialis-Lähmung	
	5	Nervus-ulnaris-Lähmung	
	6	Nervus-medianus-Lähmung	
	7	Neuralgische Schulteramyotrophie	
	8	Periphere Fazialisparese	
	9	Polyneuropathie	
	10	Guillain-Barré-Syndrom	
	11	Vitamin-B12-Mangel	
Tag 67 Psychiatrie	1	Psychopathologischer Befund	Psychiatrie
	2	Organische psychische Störungen	H07-F10
	3	Demenz	
	4	Morbus Alzheimer	
	5	Frontotemporale Demenz	
	6	Vaskuläre Demenz	
	7	Somatoforme Störungen	
	8	Depression	
	9	Bipolare affektive Störung	
	10	Elektrokrampftherapie	
Tag 68	1	Abnorme Gewohnheiten und Störungen der	Psychiatrie

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
Psychiatrie		Impulskontrolle	F11–F12, F13
	2	Zwangsstörungen	
	3	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	
	4	Dissoziative Störungen	
	5	Abhängigkeit und Drogen	
	6	Alkoholabhängigkeit	
	7	Wernicke-Enzephalopathie	
	8	Schizophrenie	
Tag 69 Psychiatrie	1	Persönlichkeitsstörungen	Psychiatrie
	2	Emotional instabile Persönlichkeit	H12, H13–H14
	3	Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	
	4	Ticstörungen	
	5	Essstörungen	
	6	Angststörungen und Phobien	
	7	Nichtorganische Schlafstörungen	
Tag 70 Psychiatrie	1	Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	Psychiatrie
	2	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom	H10, F15–H16
	3	Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	
	4	Störungen der Geschlechtsidentität	
	5	Suizid und vorsätzliche Selbstbeschädigung	
	6	Gesetzliche Grundlagen der Psychiatrie und Betreuung	
	7	Psychotherapeutische Verfahren	
Tag 71 Pharmakologie	1	Pharmakologische Grundlagen	Pharmakologie
	2	Arzneimittelrezept	H07–F09
	3	Parasympathomimetika	
	4	Parasympatholytika	
	5	β -2-Sympathomimetika	
	6	Sympathomimetika	
	7	Antisymphotonika	
	8	Beta-Blocker	
	9	Calciumantagonisten	
	10	ACE-Hemmer und AT1-Rezeptorblocker	
Tag 72 Pharmakologie	1	Amiodaron	Pharmakologie
	2	Nitrate und Molsidomin	H09, F10
	3	Phosphodiesterase-Hemmer	
	4	Herzglykoside	
	5	Thrombozytenaggregationshemmer	
	6	Nicht-orale Antikoagulation	
	7	Phenprocoumon und neue orale Antikoagulantien	
	8	Diuretika	
	9	Thiaziddiuretika	
	10	Schleifendiuretika	
	11	Kaliumsparende Diuretika	

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	12	Akzidentelle Vergiftungen	
Tag 73 Pharmakologie	1	Antihistaminika	Pharmakologie
	2	Glucocorticoide	H10, F11, F12
	3	Protonenpumpenhemmer	
	4	Statine	
	5	Lipidsenker 2. Wahl	
	6	Antidiabetika	
	7	Insuline	
	8	Bisphosphonate	
	9	Thyreostatika	
	10	Hormonelle Kontrazeption	
	11	Pharmakotherapie in der Schwangerschaft	
Tag 74 Pharmakologie	1	Antipsychotika	Pharmakologie
	2	Antidepressiva	H11, H12–H13
	3	Lithium	
	4	Antikonvulsiva	
	5	Parkinson-Medikamente	
Tag 75 Pharmakologie	1	Antibiotika - Übersicht	Pharmakologie
	2	Cephalosporine	F14–H16
	3	Fluorchinolone	
	4	Virustatika	
	5	Interferontherapie	
	6	Antimykotika	
	7	Immunsuppressiva	
	8	Chloroquin und Hydroxychloroquin	
	9	Zytostatika	
	10	Antiemetika	
Tag 76 Radiologie	1	Röntgen	Radiologie
	2	Computertomographie	H07–H11
	3	Magnetresonanztomographie	
	4	Strahlentherapie	
	5	Radioiodtherapie	
	6	Schilddrüsenszintigraphie	
	7	Knochenszintigraphie	
	8	Ösophagusbreischluck und Störungen der Ösophagusmotilität	

TAG Fach	NR. LERNPLAN Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	KREUZPLAN Dies solltest du jeweils kreuzen
Tag 77 Radiologie	Heute ist Wiederholung mit Fokussierung auf die Radiologie angesagt: Schau in der Bibliothek (Lehrbuchansicht) unter Radiologie die Kapitel "Radiologische Diagnostik der Thoraxorgane" und "Neuroradiologie" durch! Deine persönliche Lernempfehlung (Study) hilft dir, die Kapitel zu identifizieren, in denen du noch Schwächen hast - so kannst du in diesen Themengebieten gezielt nachlesen. Zudem findest du im Bereich Radiologie der Bibliothek Grundlagenkapitel zu den Themen Sonographie, Angiographie sowie Nuklearmedizin und Strahlenschutz. Diese Kapitel vermitteln unter anderem viele Grundlagen (technischer Hintergrund, physikalische Prinzipien usw.), die erfahrungsgemäß nicht examensrelevant sind. Daher empfehlen wir kein zu gründliches Studium dieses Grundlagenwissens. Die in diesen Kapiteln aufgeführten klinischen Hinweise und Befunde sind dagegen zur Vertiefung deiner radiologischen Kenntnisse sinnvoll.	Radiologie F12-H16
Tag 78 Arbeits- und Umweltmedizin	<ol style="list-style-type: none"> 1 Arbeitsmedizinische Organe und Gesetze 2 Verhütung und Früherkennung beruflich bedingter Schäden 3 Anerkennung von Berufskrankheiten 4 Messkriterien der Arbeitsplatzbelastung 5 Berufskrankheiten durch physikalische Belastungen 6 Erkrankungen durch Metalle 7 Erkrankungen durch organische Lösungsmittel, Insektizide, Halogenkohlenwasserstoffe, Benzol und Homologe 	Arbeits- und Umweltmedizin H07-F11
Tag 79 Arbeits- und Umweltmedizin	<ol style="list-style-type: none"> 1 Lungenerkrankungen durch Inhalation anorganischer Stäube 2 Asbestose und Mesotheliom 3 Silikose 4 Lungenerkrankungen durch Inhalation organischer Stäube 5 Erkrankungen durch Einwirkung reizender Gase 6 Berufserkrankungen der Haut 7 Erkrankungen durch chlorierte und polyzyklische aromatisierte Kohlenwasserstoffe 	Arbeits- und Umweltmedizin H11-H16
Tag 80 Rechtsmedizin	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ärztliche Rechtskunde 2 Thanatologie 3 Totenflecken 4 Totenstarre 5 Verletzungen und Gewalteinwirkung 	Rechtsmedizin H07-H12
Tag 81 Rechtsmedizin	<ol style="list-style-type: none"> 1 Strangulation und Erstickten 2 Ertrinken 3 Zeichen thermischer Schädigungen 4 Schussverletzungen 5 Verkehrsunfall 6 Spurensicherung 7 Artificielle Störungen 8 Kindesmisshandlung 	Rechtsmedizin F13-H16
Tag 82 Pathologie	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zelluläre Veränderungen und Anpassungsreaktionen 2 Untersuchungsmethoden in der Pathologie 3 Allgemeine Onkologie 	Pathologie H07-H16

TAG	NR.	LERNPLAN	KREUZPLAN
Fach		Diese Kapitel solltest du jeweils lesen	Dies solltest du jeweils kreuzen
	4	Tumormarker	
	5	Neurokutane Syndrome	
	6	Paraneoplastische Syndrome	
	7	Systemische Amyloidose	
Tag 83 Sozialmedizin	1	Soziale Sicherung	Sozialmedizin
	2	Gesetzliche Unfallversicherung	H07-H16
	3	Gesetzliche Krankenversicherung	
	4	Ökonomische Aspekte von Gesundheit und Krankheit	
	5	Behinderung und Einschränkung der Arbeitsfähigkeit	
	6	Grundlagen der allgemeinmedizinischen Versorgung	
	7	Übersicht Geriatrie	
	8	Palliativmedizinische Aspekte	
Tag 84 Epidemiologie	1	Grundbegriffe medizinischer Forschung	Epidemiologie
	2	Angewandte Statistik	H07-H16
	3	Epidemiologie und Wahrscheinlichkeiten	
	4	Studientypen der medizinischen Forschung	
	5	Diagnose- und Klassifikationssysteme	
	6	Qualitätsmanagement	
	7	Prävention	
Tag 85 Alternative Heilverfahren und Rehabilitation	1	Rehabilitation	Alternative Heilverfahren und Rehabilitation
	2	Physikalische Therapie	H07-H16
	3	Phytotherapeutika	
	4	Homöopathie	
	5	Weitere alternative Heilverfahren	
Tag 86		Wiederholung	F16 Tag 1
Tag 87		Wiederholung	F16 Tag 2
Tag 88		Wiederholung	F16 Tag 3
Tag 89		Wiederholung	H16 Tag 1
Tag 90		Wiederholung	H16 Tag 2
Tag 91		Wiederholung	H16 Tag 3
Tag 92		Generalprobe (H16, F17 und H17 sind in AMBOSS beim Examenskreuzplan automatisch ausgespart)	F17 Tag 1
Tag 93		Generalprobe	F17 Tag 2
Tag 94		Generalprobe	F17 Tag 3
Tag 95		Generalprobe	H17 Tag 1
Tag 96		Generalprobe	H17 Tag 2
Tag 97		Generalprobe	H17 Tag 3
Tag 98		Generalprobe	F18 Tag 1
Tag 99		Generalprobe	F18 Tag 2
Tag 100		Generalprobe	F18 Tag 3

D. Screenshots of the questionnaires

D1. Pre-assessment

ACH☒LLES

Studienteil 1

Auf den folgenden Seiten werden Sie einige Fragebögen ausfüllen. Dies wird etwa 15 Minuten in Anspruch nehmen.

Am Ende der Befragung werden Sie zu einer kognitiven Aufgabe weitergeleitet, deren Bearbeitung noch einmal etwa 15 Minuten dauert.

Wichtig: Die kognitive Aufgabe kann nur **am Computer** bearbeitet werden. Füllen Sie also bitte die Fragebögen ebenfalls am Computer aus oder kopieren Sie den Weiterleitungslink am Ende in Ihren Browser.

Für das Ausfüllen der Fragebögen und die Bearbeitung der kognitiven Aufgabe bis einschließlich 03.08. erhalten Sie 5 Euro.

Los geht's!

Auf den ersten beiden Seiten bitten wir Sie zunächst um Angaben zu Ihrem **Lernalltag** und Ihrem **Examensziel**.

Außerdem interessieren uns Ihre **Emotionen** in Bezug auf das Examen.

Next Page >>



Studienteil 1

Angaben zu Ihrem Lernalltag

Wie viele Stunden lernen Sie an einem durchschnittlichen Lerntag?

* must provide value



Lernen Sie ausschließlich mit AMBOSS oder nutzen Sie auch anderes Material (z.B. Bücher, eigene Aufzeichnungen etc.)?

* must provide value

- ☐ Ich lerne ausschließlich mit AMBOSS.
- ☐ Ich nutze auch anderes Material.

reset

Wie viele Prozentpunkte haben Sie im Physikum erreicht?
(freiwillige Angabe)

0% 50% 100%

Change the slider above to set a response

reset

Wie viel Lernzeit auf AMBOSS verbringen Sie durchschnittlich damit, nebenbei andere Dinge zu machen?
(z.B. Videos schauen, WhatsApp, Social Media etc.)

* must provide value

- ☐ 0-20% der Zeit
- ☐ 20-40% der Zeit
- ☐ 40-60% der Zeit
- ☐ 60-80% der Zeit
- ☐ 80-100% der Zeit

reset

Geben Sie für die folgenden Medien an, wie oft Sie diese im Schnitt nutzen, während Sie gleichzeitig auf AMBOSS lernen:

	nie	selten	manchmal	meistens	
Bildschirmmedien (z.B. TV, DVD, YouTube) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
Audiomedien (z.B. Radio, mp3, iTunes) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
Soziale Medien (z.B. Facebook, Twitter, Instagram) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
Spielmedien (z.B. Computerspiele, Spiele-Apps) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
sprachbasierte Medien (z.B. Telefon, Skype) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
textbasierte Medien (z.B. SMS, Instant-Messaging, Email) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
andere Webaktivitäten (z.B. Nachrichtenseiten lesen) <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

[<< Previous Page](#)

[Next Page >>](#)



Next Page >>

ACH☒ILLES

Studienteil 1

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Gefühle, die Sie möglicherweise vor dem Examen, auf das Sie sich zurzeit vorbereiten, empfinden.
Bitte geben Sie an, ob die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
Ich freue mich auf das Examen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich mache mir Sorgen, ob ich genug gelernt habe. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Weil mir die Vorbereitungen Spaß machen, bin ich bereit, mehr zu tun als unbedingt nötig. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich habe ein flaues Gefühl im Magen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Vor dem Examen spüre ich eine freudige Erregung. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

**Vor dem Examen bin ich beunruhigt
und fühle mich unwohl.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Vor dem Examen freue ich mich
darauf, mein Wissen unter Beweis
stellen zu können.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Vor lauter Nervosität würde ich am
liebsten nicht zur Prüfung antreten.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Ich freue mich darauf, im Examen
Erfolg zu haben und strenge mich
daher sehr an.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Ich mache mir Sorgen, ob das Examen
zu schwierig sein wird.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

ACH LLES

Studienteil 1

Soweit schon einmal vielen Dank!

Es geht weiter mit ein paar Fragen zu Ihrer **Motivation** und Ihrer **Einstellung zum Lernen**.
Auf den folgenden Seiten wird es außerdem darum gehen, wie Sie Ihr **Lernen steuern**.

Denken Sie beim Ausfüllen bitte daran, dass es keine richtigen oder falschen Antworten gibt.
Wählen Sie einfach spontan die Antwort aus, die am besten auf Sie zutrifft.

[<< Previous Page](#)

[Next Page >>](#)

ACHLLES

image
studienteil 1

Im Folgenden geht es um Ihre Motivation für und Ihre Einstellungen zum Lernen.

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

	trifft gar nicht auf mich zu							trifft voll und ganz auf mich zu
<div>Ich lerne am liebsten die Examensthemen, die mich fordern, sodass ich etwas Neues lernen kann.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								reset
<div>Wenn ich angemessen lerne, bin ich in der Lage, das nötige Wissen zu erlangen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								reset
<div>Ich glaube, dass ich im Examen eine ausgezeichnete Note bekommen werde.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								reset
<div>Im Moment ist es das Wichtigste für mich, im Examen eine gute Note zu bekommen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								reset

Wenn ich etwas nicht lerne, ist es meine eigene Schuld.

* must provide value

☐☐☐☐☐☐☐

reset

Wenn möglich, möchte ich im Examen eine bessere Note als die meisten meiner Kommilitonen erreichen.

* must provide value

☐☐☐☐☐☐☐

reset

Ich bevorzuge Examensthemen, die meine Neugier wecken, selbst wenn sie schwierig zu verstehen sind.

* must provide value

☐☐☐☐☐☐☐

reset

Ich bin sehr interessiert an den Inhalten, die Gegenstand des Examens sind.

* must provide value

☐☐☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

Studienteil 1

Fortsetzung

	trifft gar nicht auf mich zu						trifft voll und ganz auf mich zu
<div>Ich werde alle Examensinhalte verstehen, wenn ich mich genügend anstrengende.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Ich erwarte, dass ich eine gute Leistung erbringen werde.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Für mich ist das Zufriedenstellendste an der Examensvorbereitung, den Stoff vollständig zu verstehen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Die Inhalte des Klinischen Abschnitts zu lernen, wird mir von Nutzen sein.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Es ist mir sehr wichtig, die Examensinhalte zu verstehen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Ich möchte eine gute Examensleistung erbringen, weil es mir wichtig ist, meiner Familie, meinen Freunden, Arbeitgebern oder anderen mein Können zu beweisen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset
<div>Angesichts des Schwierigkeitslevels des zu lernenden Materials und meiner Fähigkeiten, glaube ich, dass ich im Examen gut abschneiden werde.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							reset

ACH ILLES

Studienteil 1

Während der nächsten Wochen werden Sie intensiv lernen.
Wie gut glauben Sie, dabei die folgenden Lernaktivitäten bewältigen zu können?

Wie gut können Sie...

	überhaupt nicht gut		nicht besonders gut		ziemlich gut		sehr gut
... sich auch dann zum Lernen bewegen, wenn es interessantere Dinge zu tun gibt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... den Stoff erinnern? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... sich auf das Lernen konzentrieren? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... das Lernen planen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studienteil 1

Im Folgenden möchten wir etwas darüber erfahren, wie Sie Ihr Lernen im Allgemeinen steuern. Bitte geben Sie die Häufigkeit an, mit der Sie die folgenden Aktivitäten beim Lernen durchführen.

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft	
<div>Ich überlege mir vor dem Lernen, wie viele Fragen ich an diesem Tag kreuzen möchte.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich achte beim Lernen darauf, ob ich mir noch Mühe gebe, die Fragen richtig zu kreuzen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Vor dem Lernen überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich passe meine Lerntechnik den jeweiligen Anforderungen an.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Nach dem Lernen überlege ich, was ich beim nächsten Mal besser machen kann.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich schiebe das Lernen vor mir her.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Vor dem Lernen mache ich mir einen Zeitplan.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich achte beim Lernen darauf, ob ich noch konzentriert bei der Sache bin.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich überlege mir vor dem Lernen, wie viele Lernkarten ich an diesem Tag lesen möchte.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
<div>Wenn ich beim Lernen die Lust verliere, kann ich mich motivieren, trotzdem weiterzulernen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Beim Lernen bin ich ein unheilbarer Zeitverschwender.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Nach dem Lernen überprüfe ich, ob ich meine Ziele erreicht habe.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Bevor ich mit dem Lernen beginne, habe ich eine genaue Vorstellung davon, wie ich vorgehen will.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Wenn ich beim Lernen unterbrochen werde, finde ich problemlos zu einer konzentrierten Arbeitsweise zurück.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Ich achte beim Lernen darauf, ob ich den Stoff nur noch lustlos durchlese.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Nach dem Lernen überlege ich kurz noch einmal, ob ich alles so gemacht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Ich verspreche mir selbst, zu lernen, lege dann aber die Füße hoch.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div>Ich überlege mir vor dem Lernen, welches Stoffgebiet ich an diesem Tag lernen möchte.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ACH☒LLES



Studienteil 1

Sie haben es fast geschafft!

Die letzten drei Seiten drehen sich nun noch etwas allgemeiner um Sie als Person.
Zunächst möchten wir etwas über Ihr derzeitiges **Stresslevel** und Ihren **Umgang mit Emotionen** wissen.

Zuletzt geht es um ein paar allgemeinere **Eigenschaften**.

Denken Sie bitte wieder daran, einfach ehrlich und spontan zu antworten.

[<< Previous Page](#)[Next Page >>](#)

ACH✓ILLES

Studienteil 1

Die folgenden Fragen beschäftigen sich damit, wie häufig Sie sich während des letzten Monats durch Stress belastet fühlen.

	nie	selten	manchmal	häufig	sehr oft
Wie oft haben Sie sich im letzten Monat darüber aufgeregt, dass etwas völlig Unerwartetes eingetreten ist? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, wichtige Dinge in Ihrem Leben nicht beeinflussen zu können? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie oft haben Sie sich im letzten Monat nervös und "gestresst" gefühlt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie oft haben Sie sich im letzten Monat sicher im Umgang mit persönlichen Aufgaben und Problemen gefühlt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Wie oft hatten Sie im letzten Monat
das Gefühl, dass sich die Dinge nach
Ihren Vorstellungen entwickeln?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wie oft hatten Sie im letzten Monat
das Gefühl, mit all den anstehenden
Aufgaben und Problemen nicht
richtig umgehen zu können?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wie oft hatten Sie im letzten Monat
das Gefühl, mit Ärger in Ihrem Leben
klar zu kommen?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wie oft hatten Sie im letzten Monat
das Gefühl, alles im Griff zu haben?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wie oft haben Sie sich im letzten
Monat darüber geärgert, wichtige
Dinge nicht beeinflussen zu können?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wie oft hatten Sie im letzten Monat
das Gefühl, dass sich die Probleme so
aufgestaut haben, dass Sie diese
nicht mehr bewältigen können?**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

ACH LLES

Studienteil 1

Im Folgenden möchten wir etwas darüber wissen, wie Sie mit Gefühlen umgehen.
Bitte schätzen Sie ein, inwieweit die folgenden Aussagen innerhalb der letzten 4 Wochen auf Sie zutrafen.

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft zu	
<div>Wenn ich mich schlecht fühle, versuche ich die guten Aspekte einer Situation zu erkennen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Wenn ich in eine stressige Situation gerate, ändere ich meine Gedanken über die Situation so, dass es mich beruhigt.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Wenn ich mich besser fühlen möchte, konzentriere ich mich auf die guten Seiten einer Situation.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Ich ändere meine Gefühle, indem ich über meine aktuelle Situation anders nachdenke.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
<div>Wenn mich etwas ärgert oder traurig macht, versuche ich meine Gefühle vor anderen nicht zu zeigen.</div> <div>* must provide value</div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

**Körperliche Signale meiner Gefühle
verberge ich meist.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Andere Personen können meistens
schwer sagen, wie ich mich gerade
fühle.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Auch wenn ich gerade sehr aufgeregt
bin, gelingt es mir, äußerlich ruhig zu
wirken.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Negative Emotionen versuche ich gar
nicht erst zuzulassen.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Ich lasse meine Emotionen selten
hochkochen, sondern halte sie
zurück.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Ich vermeide, wann immer möglich,
meine Gefühle wahrzunehmen.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Wenn ich starke Emotionen habe,
schiebe ich diese sofort beiseite.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

ACH ☒ ALLES

Studienteil 1

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Eigenschaften, die mehr oder weniger auf Sie zutreffen können. Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen damit übereinstimmen, wie Sie normalerweise sind.

	stimmt nicht	stimmt kaum	teils/teils	stimmt eher	stimmt genau
Ich kann Versuchungen gut widerstehen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Schlechte Angewohnheiten kann ich mir nur schwer abgewöhnen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich bin fleißig. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich sage Dinge, die unangebracht sind. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich tue Dinge, die Spaß machen, auch wenn sie schlecht für mich sind. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich lehne Dinge ab, die schlecht für mich sind. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

**Ich wünschte, ich hätte mehr
Selbstdisziplin.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Andere würden sagen, dass ich eine
eiserne Disziplin habe.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Vergnügen und Spaß halten mich
nicht davon ab, meine Arbeit zu
erledigen.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Es fällt mir schwer, mich zu
konzentrieren.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Ich kann erfolgreich auf langfristige
Ziele hinarbeiten.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Bestimmte Dinge kann ich nicht sein
lassen, obwohl ich weiß, dass sie
falsch sind.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

**Manchmal handle ich, ohne alle
Alternativen abzuwägen.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

ACH☒LLES

Studienteil 1

Weiterleitung zur kognitiven Aufgabe

Wenn Sie auf "Submit" klicken, werden Sie automatisch zur kognitiven Aufgabe weitergeleitet.
Diese kann nur **am Computer** bearbeitet werden!

Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an:

D2. Ambulatory Assessment – Pre-Learning Questionnaire

Vorher-Fragebogen

* must provide value

- ☐ Ich habe heute noch nicht mit dem Kreuzen begonnen (nicht mehr als 5 Fragen).

reset

* must provide value

- ☐ Ich werde später, nach Ausfüllen des Fragebogens, noch auf AMBOSS kreuzen.

reset

Sollten die beiden Aussagen nicht auf Sie zutreffen, beantworten Sie den Fragebogen bitte heute nicht mehr!

Next Page >>

Vorher-Fragebogen

Um erfolgreich zu lernen, ist es wichtig, sich Ziele zu setzen.
Wir bitten Sie daher, im Folgenden Ihre Ziele für den heutigen Lerntag zu konkretisieren.

Wie viele Themen (nach AMBOSS-Lernplan) wollen Sie heute lernen?

* must provide value

✓

1

2

3

<< Previous Page

Submit

Um erfolgreich zu lernen, ist es wichtig, sich Ziele zu setzen.
Wir bitten Sie daher, im Folgenden Ihre Ziele für den heutigen Lerntag zu konkretisieren.

Wie viele Themen (nach AMBOSS-Lernplan) wollen Sie heute lernen?

* must provide value

1

▼

Bitte wählen Sie das Thema/die Themen aus, das/die Sie heute lernen werden.

Thema 1:

* must provide value

▼

	überhaupt nicht	eher nicht	etwas	ziemlich	sehr
Wie sehr interessiert Sie Thema 1?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* must provide value

reset

Im Folgenden sollen Sie Ihre **persönlichen Ziele** angeben.
Diese *können*, müssen aber nicht mit den Vorgaben aus dem AMBOSS-Lernplan übereinstimmen.

Wie viele **Fragen** wollen Sie heute auf AMBOSS kreuzen?

* must provide value

	überhaupt nicht	weniger	etwas	ziemlich	sehr
Wie <u>wichtig</u> ist es Ihnen, heute so viele Fragen zu kreuzen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* must provide value

reset

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie heute so viele Fragen kreuzen werden?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	überhaupt nicht	weniger	etwas	ziemlich	sehr
Wie <u>wichtig</u> ist es Ihnen, heute so viele Fragen zu kreuzen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie <u>wahrscheinlich</u> ist es, dass Sie heute so viele Fragen kreuzen werden? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie <u>verpflichtet</u> fühlen Sie sich, heute so viele Fragen zu kreuzen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie viele Lernkarten wollen Sie heute auf AMBOSS lesen? <small>* must provide value</small>	<input type="text"/>				
	überhaupt nicht	weniger	etwas	ziemlich	sehr
Wie <u>wichtig</u> ist es Ihnen, heute so viele Lernkarten zu lesen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie <u>wahrscheinlich</u> ist es, dass Sie heute so viele Lernkarten lesen werden? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wie <u>verpflichtet</u> fühlen Sie sich, heute so viele Lernkarten zu lesen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
<< Previous Page		Submit			

Planung

Das Erreichen eines Lernziels scheitert oft daran, dass man das Lernen aus mangelnder Motivation frühzeitig abbricht. Personen, die in der Lage sind, sich im Selbstgespräch davon zu überzeugen, bei Gefühlen von Unlust trotzdem weiter zu lernen, sind erfolgreicher darin, ihre Lernziele zu erreichen.

Die Forschung hat gezeigt, dass ein Plan dabei hilft, in kritischen Situationen (dem Gedanken, mit dem Kreuzen aufzuhören) automatisch das gewünschte Verhalten (Selbstgespräch) zu zeigen und damit die Wahrscheinlichkeit des Lernerfolgs signifikant zu erhöhen.

Sie sollen daher für heute den folgenden Plan aufstellen:

Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute so lange kreuzen werde, bis ich mein Tagespensum erreicht habe!

1) Zur Erinnerung

Ihr Tagespensum an Fragen, die Sie heute kreuzen wollen:

Bitte halten Sie einen Moment inne und verpflichten Sie sich selbst, sich heute an diesen Plan zu halten.

Lesen Sie den Plan dreimal gut durch, um ihn zu verinnerlichen!

2) *** must provide value**

☐ Ich habe den Plan dreimal durchgelesen und verinnerlicht.

[reset](#)

Welche Überzeugungen haben Sie in Bezug auf den heutigen Lerntag?
Bitte geben Sie für jede Aussage an, ob diese heute auf Sie zutrifft.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
1) Ich glaube, dass es mir heute schwerfallen wird, das Lernen längere Zeit durchzuhalten. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reset					
2) Ich glaube, ich werde heute ein zufriedenstellendes Lernpensum schaffen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reset					
3) Heute werde ich es gut verhindern können, dass meine Gedanken während des Lernens ständig abschweifen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reset					
4) Heute werde ich mich gut motivieren können. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reset					
5) Wie lange haben Sie heute geschlafen? (Angabe in Stunden) <small>* must provide value</small>	<input type="text"/> <small>Bitte Punkt als Dezimalzeichen verwenden (z.B. 7.5)</small>				
6) Wie gut haben Sie heute geschlafen? <small>* must provide value</small>	<input type="text"/>				

Vorher-Fragebogen

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Gefühle, die Sie möglicherweise VOR dem Lernen empfinden. Bitte geben Sie an, wie Sie sich jetzt vor dem Lernen fühlen.

stimme
überhaupt
nicht zu

stimme voll
und ganz zu

7) Ich bin **angespannt und nervös**.

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

8) Ich bin **wütend**.

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

9) Ich **langweile** mich.

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

10) Ich **freue** mich.

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

<< Previous Page

Submit

Bitte vervollständigen Sie den Satz:

- 1) "Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute..."

* must provide value

Expand

Next Page >>

Zur Überprüfung sehen Sie hier noch einmal, wie Ihr Plan richtig lautet:

Wenn mir der Gedanke kommt, für heute mit dem Kreuzen aufzuhören, dann sage ich mir, dass ich heute so lange kreuzen werde, bis ich mein Tagespensum erreicht habe!

2) Zur Erinnerung

Ihr Tagespensum an Fragen, die Sie heute kreuzen wollen:

Lesen Sie sich den Plan noch einmal durch.

[<< Previous Page](#)

[Submit](#)

D3. Ambulatory assessment – questionnaire after learning

Nachher-Fragebogen

* must provide value

☐ Ich bin für heute mit dem Lernen fertig.

reset

Falls diese Aussage nicht zutrifft, füllen Sie den Fragebogen bitte erst später aus, nachdem Sie mit dem Lernen fertig sind!

Next Page >>

Nachher-Fragebogen

Haben Sie sich heute vor dem Lernen einen Plan für das Kreuzen gemacht?

* must provide value

☐ Nein

☐ Ja

reset

Kam Ihnen heute während des Lernens der Gedanke, dass Sie jetzt eigentlich gerne mit dem Kreuzen aufhören würden?

* must provide value

☐ Nein

☒ Ja

reset

Haben Sie sich dann dazu motivieren können, trotzdem weiterzumachen?

* must provide value

☐ Nein

☐ Ja

reset

<< Previous Page

Submit

**Wie bewerten Sie den heutigen Lerntag und was haben Sie während des Lernens gemacht?
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.**

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
Ich bin zufrieden mit dem heutigen Lerntag. * must provide value	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe heute so viel gelernt, wie ich mir vorgenommen hatte. * must provide value	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe mir vorgenommen, bestimmte Dinge anders zu machen, wenn ich das nächste Mal lerne. * must provide value	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie viel der Lernzeit auf AMBOSS haben Sie heute damit verbracht, nebenbei andere Dinge zu machen? (z.B. Videos schauen, WhatsApp, Social Media, ...) * must provide value	<input type="radio"/> 0 - 20% der Zeit <input type="radio"/> 20 - 40% der Zeit <input type="radio"/> 40 - 60% der Zeit <input type="radio"/> 60 - 80% der Zeit <input type="radio"/> 80 - 100% der Zeit				
Beim Lesen der Lernkarten habe ich... * must provide value	<input type="checkbox"/> den Inhalt mehrfach hintereinander durchgelesen <input type="checkbox"/> eine Zusammenfassung, Gliederung o.Ä. erstellt <input type="checkbox"/> mir überlegt, womit ich die neuen Informationen verknüpfen kann <input type="checkbox"/> mir den Inhalt bildlich vorgestellt / eine Zeichnung erstellt <input type="checkbox"/> eine andere Lernstrategie angewandt <input type="checkbox"/> keine Lernstrategie angewandt				

Beim Lesen der Lernkarten habe ich...

* must provide value

- ☐ den Inhalt mehrfach hintereinander durchgelesen
- ☐ eine Zusammenfassung, Gliederung o.Ä. erstellt
- ☐ mir überlegt, womit ich die neuen Informationen verknüpfen kann
- ☐ mir den Inhalt bildlich vorgestellt / eine Zeichnung erstellt
- ☐ eine andere Lernstrategie angewandt
- ☐ keine Lernstrategie angewandt

Mehrfachantwort möglich

Ich hatte während des Lernens oft das Gefühl...

* must provide value

- ☐ ...unterfordert zu sein
- ☐ ...überfordert zu sein
- ☐ ...dass die Anforderungen genau richtig sind

[reset](#)

Next Page >>

Nachher-Fragebogen

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Gefühle, die Sie möglicherweise WÄHREND des Lernens empfunden haben.

Bitte geben Sie an, wie Sie sich während des Lernens gefühlt haben.

stimme
überhaupt
nicht zu

stimme voll
und ganz zu

Beim Lernen war ich **angespannt und nervös.**

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

Beim Lernen habe ich mich **geärgert.**

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

Beim Lernen habe ich mich **gelangweilt.**

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

Beim Lernen hatte ich **Spaß.**

* must provide value

☐
☐
☐
☐
☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

Nachher-Fragebogen

Wie haben Sie das Lernen heute gesteuert?
Bitte geben Sie an, ob die folgenden Aussagen auf Sie heute zutreffen.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
Ich habe heute während des Lernens darauf geachtet, wie weit ich noch von meinem Tagespensum entfernt bin. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich habe meine Sorgen und Gefühle heute so kontrolliert, dass sie mich nicht vom Lernen abhalten konnten. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich habe heute während des Lernens darauf geachtet, ob ich noch konzentriert bei der Sache bin. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Wenn ich mich dabei erwisch habe, wie ich während des Lernens etwas anderes getan habe (z.B. im Internet surfen), bin ich sofort zum Lernen zurückgekehrt. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

<< Previous Page

Next Page >>

Fortsetzung

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
<p>Ich habe heute während des Lernens darauf geachtet, ob ich auch wirklich alles verstanden habe.</p> <p>* must provide value</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
<p>Ich habe das Lernen heute lange vor mir hergeschoben.</p> <p>* must provide value</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
<p>Wenn ich keine Lust mehr hatte, habe ich mich motiviert, trotzdem weiterzulernen.</p> <p>* must provide value</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
<p>Ich habe heute darauf geachtet, ob ich mir beim Lernen noch Mühe gebe.</p> <p>* must provide value</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
<p>Wenn während des Lernens meine Gedanken abgeschweift sind, habe ich mich gleich wieder auf das Lernen fokussiert.</p> <p>* must provide value</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

Nachher-Fragebogen

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Gefühle, die Sie möglicherweise NACH dem Lernen empfinden.
Bitte geben Sie an, wie Sie sich jetzt nach dem Lernen fühlen.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
Ich bin angespannt und nervös . <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich ärgere mich. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich freue mich. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
Ich bin stolz auf mich. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

<< Previous Page

Next Page >>

Nachher-Fragebogen

Wie blicken Sie auf den morgigen Tag?
Bitte geben Sie an, ob die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

	stimme überhaupt nicht zu						stimme voll und ganz zu	
Ich erwarte, dass der morgige Tag stressig werden wird. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
Ich denke, dass ich die Dinge, die mich morgen erwarten, im Griff haben werde. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
Ich Sorge mich darüber, wie der morgige Tag werden wird. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

Haben Sie vor, morgen auf AMBOSS zu lernen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/> Nein	<input checked="" type="radio"/> Ja	reset
--	----------------------------	-------------------------------------	-------

Um wie viel Uhr wollen Sie morgen spätestens mit dem Lernen auf AMBOSS beginnen? <small>* must provide value</small>	<input type="text"/>	 H:M
---	----------------------	---

D4. Post-measurement

image

ACH LLES

Studienteil 3

Auf den folgenden Seiten werden Sie einige Fragebögen ausfüllen. Dies wird etwa 15 Minuten in Anspruch nehmen.

Bitte beantworten Sie die Fragen bis spätestens 19.09.

3-4 Wochen nach dem Examen werden wir Sie außerdem nach Ihrer Examensnote fragen.

Für das Ausfüllen des Fragebogens und die Angabe Ihrer Note erhalten Sie 5 Euro.

Auf den ersten Seiten bitten wir Sie noch einmal um Angaben zu Ihren **Emotionen, zu Ihrer **Lernmotivation** und dazu, wie Sie das Lernen **steuern**.**

Einige Fragen werden Ihnen vielleicht bekannt vorkommen.

Antworten Sie bitte trotzdem spontan und machen Sie die Angabe, die Sie **in diesem Moment am besten beschreibt.**

Los geht's!

Next Page >>

ACH ☒ ALLES

Studienteil 3

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Gefühle, die Sie möglicherweise vor dem Examen, auf das Sie sich zurzeit vorbereiten, empfinden.

Bitte geben Sie an, ob die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu	
1) Ich freue mich auf das Examen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
2) Ich mache mir Sorgen, ob ich genug gelernt habe. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
3) Weil mir die Vorbereitungen Spaß machen, bin ich bereit, mehr zu tun als unbedingt nötig. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
4) Ich habe ein flaues Gefühl im Magen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
5) Vor dem Examen spüre ich eine freudige Erregung. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
6) Vor dem Examen bin ich beunruhigt und fühle mich unwohl. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

7) **Vor dem Examen freue ich mich darauf, mein Wissen unter Beweis stellen zu können.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

8) **Vor lauter Nervosität würde ich am liebsten nicht zur Prüfung antreten.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

9) **Ich freue mich darauf, im Examen Erfolg zu haben und strenge mich daher sehr an.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

10) **Ich mache mir Sorgen, ob das Examen zu schwierig sein wird.**

* must provide value

☐☐☐☐☐

reset

<< Previous Page

Next Page >>

ACHILLES

Studienteil 3

Im Folgenden geht es um Ihre Motivation zum Lernen.

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

[illegible]

Einige Lerntage stehen Ihnen noch bevor. Wie gut glauben Sie, während der noch verbleibenden Tage bis zum Examen, die folgenden Lernaktivitäten bewältigen zu können?

Wie gut können Sie...

		überhaupt nicht gut		nicht besonders gut		ziemlich gut		sehr gut
17)	... sich auch dann zum Lernen bewegen, wenn es interessantere Dinge zu tun gibt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18)	... den Stoff erinnern? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19)	... sich auf das Lernen konzentrieren? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20)	... das Lernen planen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

reset

reset

reset

reset

<< Previous Page

Next Page >>

Im Folgenden möchten wir etwas darüber erfahren, wie Sie Ihr Lernen im Allgemeinen steuern.
Bitte geben Sie die Häufigkeit an, mit der Sie die folgenden Aktivitäten beim Lernen durchführen.

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
21) Ich achte beim Lernen darauf, ob ich mir noch Mühe gebe, die Fragen richtig zu kreuzen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
22) Ich passe meine Lerntechnik den jeweiligen Anforderungen an. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
23) Nach dem Lernen überlege ich, was ich beim nächsten Mal besser machen kann. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
24) Ich schiebe das Lernen vor mir her. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
25) Ich achte beim Lernen darauf, ob ich noch konzentriert bei der Sache bin. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
26) Wenn ich beim Lernen die Lust verliere, kann ich mich motivieren, trotzdem weiterzulernen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
27) Beim Lernen bin ich ein unheilbarer Zeitverschwender. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
28) Nach dem Lernen überprüfe ich, ob ich meine Ziele erreicht habe. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
29) Wenn ich beim Lernen unterbrochen werde, finde ich problemlos zu einer konzentrierten Arbeitsweise zurück. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
30) Ich achte beim Lernen darauf, ob ich den Stoff nur noch lustlos durchlese. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
31) Nach dem Lernen überlege ich kurz noch einmal, ob ich alles so gemacht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
32) Ich verspreche mir selbst, zu lernen, lege dann aber die Füße hoch. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset

ACH☒ILLES

Studienteil 3

Auf den nächsten beiden Seiten möchten wir wissen, wie **gestresst** Sie im letzten Monat waren. Außerdem möchten wir noch ein bisschen mehr über Ihre **Lernstrategien** erfahren.

Denken Sie bitte wieder daran, einfach ehrlich und spontan zu antworten.

[<< Previous Page](#)

[Next Page >>](#)

Die folgenden Fragen beschäftigen sich damit, wie häufig Sie sich während des letzten Monats durch Stress belastet fühlten.

	nie	selten	manchmal	häufig	sehr oft	
33) Wie oft haben Sie sich im letzten Monat darüber aufgeregt, dass etwas völlig Unerwartetes eingetreten ist? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
34) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, wichtige Dinge in Ihrem Leben nicht beeinflussen zu können? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
35) Wie oft haben Sie sich im letzten Monat nervös und "gestresst" gefühlt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
36) Wie oft haben Sie sich im letzten Monat sicher im Umgang mit persönlichen Aufgaben und Problemen gefühlt? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
37) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich die Dinge nach Ihren Vorstellungen entwickeln? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
38) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, mit all den anstehenden Aufgaben und Problemen nicht richtig umgehen zu können? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
39) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, mit Ärger in Ihrem Leben klar zu kommen? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
40) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, alles im Griff zu haben? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
41) Wie oft haben Sie sich im letzten Monat darüber geärgert, wichtige Dinge nicht beeinflussen zu können? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
42) Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich die Probleme so aufgestaut haben, dass Sie diese nicht mehr bewältigen können? <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

Studienteil 3

Im Folgenden möchten wir gerne mehr über Ihr Lernverhalten während der vergangenen vier Wochen erfahren.

Bitte geben Sie für jede der im folgenden genannten Aktivitäten die Häufigkeit an, mit der Sie diese während der letzten vier Wochen ausgeführt haben.

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
43) Ich habe mir den Lernstoff durch Wiederholen eingeprägt. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
44) Ich habe zu dem Lernstoff eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten angefertigt. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
45) Ich habe versucht, neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
46) Ich habe den Lernstoff anhand von Texten oder eigenen Aufzeichnungen möglichst auswendig gelernt. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
47) Ich habe wichtige Fachausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammengestellt. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
48) Ich habe versucht in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
49) Ich habe meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durchgelesen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					reset
50) Ich habe mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Lerninhalte als Gedankenstütze gemacht. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- | | | | | | | | |
|-----|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 51) | Ich habe versucht, Beziehungen zwischen dem Lernstoff und den Inhalten anderer Fächer herzustellen.
<i>* must provide value</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | reset |
| 52) | Ich habe eine Zusammenstellung mit den wichtigsten Fachbegriffen auswendig gelernt.
<i>* must provide value</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | reset |
| 53) | Ich habe versucht, den Lernstoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.
<i>* must provide value</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | reset |
| 54) | Ich habe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen bezogen.
<i>* must provide value</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | reset |

[<< Previous Page](#)

[Next Page >>](#)

ACH☒LLES

Studienteil 3

Danke, nun haben Sie es fast geschafft!

Im Folgenden bitten wir Sie nur noch um Ihr **Feedback** zur Studie.

[<< Previous Page](#)

[Submit](#)

An vielen Tagen haben wir Sie gebeten einen Plan aufzustellen, damit Sie Ihr Lernziel erreichen.
Der Plan bezog sich auf das Kreuzen der Fragen auf AMBOSS.
An manchen Tagen wurden Sie hingegen nicht aufgefordert, einen Plan aufzustellen.

Bitte geben Sie die Häufigkeit an, mit der die folgenden Aussagen auf Sie zutrafen.

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft	
2) Der Plan hat mir geholfen, insgesamt motivierter zu lernen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
3) Weil ich den Plan schon von vorherigen Tagen kannte, habe ich ihn irgendwann gar nicht mehr richtig durchgelesen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
4) Ich habe mir Mühe gegeben, den Plan wirklich zu verinnerlichen. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
5) Ich habe gedacht: "So ein Plan bringt doch gar nichts!" <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
6) Ich habe während des Lernens immer wieder bewusst an meinen Plan gedacht. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset
7) Der Plan hat mir geholfen, tatsächlich (mindestens) so viele Fragen zu kreuzen, wie ich mir vorgenommen hatte. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset

Submit

Hat sich durch die Studie Ihr Lernverhalten geändert?

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

	stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu
2) Ich habe in den letzten Wochen mehr als sonst darauf geachtet, <u>wie</u> ich lerne. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Weil ich jeden Tag danach gefragt wurde, hat sich mein Lernverhalten verändert. <small>* must provide value</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

reset

reset

**Zum Abschluss haben Sie hier Gelegenheit, uns ganz frei Ihr Feedback zur Studie mitzuteilen.
Wir freuen uns über jegliche Kommentare, Anregungen oder Kritikpunkte!**

4) Ihr Feedback zur Studie

Expand

Submit

E. Working Memory Task: Documentation of All Trials

The attached table “Arbeitsgedächtnisaufgabe_Aufgabenparameter.xlsx” documents the trials of the working memory task. All participants completed the same trials in the same order.

- The variables *digit_*, *grid_upper_left*, *digit_grid_upper_right*, *digit_grid_lower_left*, and *digit_grid_lower_right*, describe which numbers were displayed at the four positions of the 2x2 grid at the beginning of the trial.
- The variables *updating_digit1*, *updating_digit2*, *updating_digit3*, *updating_digit4*, and *updating_digit5* describe which arithmetic operations were displayed in the five updating steps.
- The variables *updating_location1*, *updating_location2*, *updating_location3*, *updating_location4*, and *updating_location5* describe the position at which the respective updating step was displayed.
- The variables *CorrAnsw_upper_left*, *CorrAnsw_upper_right*, *CorrAnsw_lower_left*, and *CorrAnsw_lower_right* indicate the correct results at the four positions when the updating steps are correctly applied to the initial state.

For example, the task parameters for Trial 2 on Day 27 correspond to the following sequence:

digit_grid_upper_left = 6
digit_grid_upper_right = 1
digit_grid_lower_left = 7
digit_grid_lower_right = 2
updating_digit1 = +1
updating_digit2 = -4
updating_digit3 = +3
updating_digit4 = +3
updating_digit5 = -1
updating_location1 = upper_right
updating_location2 = lower_left
updating_location3 = upper_left
updating_location4 = lower_right
updating_location5 = upper_right

