



HERAUSFORDERUNGEN BEI ABSCHLUSSARBEITEN

SASKIA PLURA



SETTING

- Ihr steht vor eurer Abschlussarbeit im Studium
- Ihr schreibt eine Facharbeit/BELL/Jugend forscht-Arbeit
- Ihr seid mittendrin in eurer Arbeit

VOR BEGINN EURER ARBEIT

Eure Arbeit beginnt schon mit der Wahl eures „Settings“:

- Wahl des Themas
- Wahl des Betreuers

Was bei dieser Wahl wichtig ist:

- Wählt die Arbeitsgruppe nicht nach Prestige aus!
- Werft einen Blick in die Prüfungsordnung!
- Bachelorarbeit:
 - Wichtiger als das Thema ist die Wahl des Betreuers - sucht euch jemanden, bei dem ihr euch wohl fühlt!
- Masterarbeit & weiter:
 - Schaut euch die Arbeitsgruppe an (z.B. bei Praktika oder bei einem Besuch)
 - Wie ist das Klima in der Gruppe? Kommt ihr mit den anderen Gruppenmitgliedern klar?
 - Wie sieht es aus mit Unterstützung? Gibt es Leute, die an ähnlichen Themen forschen und bei Problemen helfen können?

VOR BEGINN EURER ARBEIT

Eure Arbeit beginnt schon mit der Wahl eures „Settings“:

- Wahl des Themas
- Wahl des Betreuers

Was bei diesen Wahlen wichtig ist:

- Doktorarbeit:
 - Nehmt euch die Zeit, euch verschiedene Arbeitsgruppen anzusehen. Nutzt die Websites!
 - Wie sieht es aus mit der Bezahlung?
 - Sprecht die Möglichkeiten von Konferenz- & Sommerschuleteilnahmen an
 - Schaut in die Prüfungsordnung für eure Verpflichtungen: Müsst ihr Lehre übernehmen?

WÄHREND Eurer ARBEIT

Ihr braucht:

- Ein Laborbuch
- Eine ToDo-Liste
- Ein Dokument für eure Arbeit

WÄHREND Eurer ARBEIT – DAS LABORBUCH

Das Laborbuch ist euer wichtigstes Dokument während der Arbeit!

- Legt euch am besten ein physisches Notizbuch zu, in das ihr mit **wasserfestem** Stift schreibt
 - Ein digitales Notizbuch ist auch möglich, achtet aber darauf, jeden Abend ein Backup der Datei zu machen.
- Tragt jeden Tag ein, woran ihr gearbeitet habt, was ihr gemacht habt und was daraus geworden ist
 - Versucht so detailliert wie möglich zu sein: Manche Infos werden erst Monate später wichtig!
 - Formuliert das Ganze in Stichpunkten, um schneller arbeiten zu können
 - Wenn ihr denkt, dass ihr etwas nicht direkt aufschreiben müsst, weil ihr es euch merken könnt: ihr liegt falsch!
- Nehmt das Laborbuch immer mit, wenn ihr an der Arbeit forscht!
 - Tipp: viele gute Ideen kommen einem fernab der Uni. Legt das Laborbuch daheim irgendwo ab, wo ihr schnell drankommt!
 - Für unterwegs: Notiz-Apps am Handy nutzen
 - Nehmt das Laborbuch auch zu Gruppenmeetings mit!

WÄHREND DER ARBEIT – DIE TODO LISTE

ToDo-Listen sind immer gut, um einen Überblick über die anfallenden Aufgaben zu bekommen:

- Eine ToDo-Liste sollte nie zu weit im Voraus geplant werden. Peilt maximal die nächsten 1-2 Wochen an.
- Überlegt euch möglichst präzise Formulierungen für die Aufgaben.
- Splittet Aufgaben in kleinere Tasks, wenn nötig!
 - Bessere Überwachung eures Fortschritts
 - Aufgaben wirken weniger überwältigend
- Positioniert die ToDo-Liste so, dass ihr sie immer gut im Blick habt
- Denkt dran, Tasks abzuhaken!

WÄHREND DER ARBEIT – DAS DOKUMENT DER ARBEIT

- Legt euch frühzeitig die Datei für die Abschlussarbeit an!
- Überlegt euch, wie ihr eure Arbeit schreiben wollt
 - In der Physik wird meist LaTeX verwendet
 - Sucht euch einen passenden Editor! Für LaTeX: Overleaf, MikeTeX, Kile, ...
- Sammelt eure Quellen!
 - Legt euch einen Ordner im Browser an, in dem ihr alle wichtigen Links speichert, am besten mit Datum versehen
 - Nutzt ein Referenzsystem: Tragt alle Paper, Bücher und Ressourcen dort ein! (z.B. kBibTeX für Linux, Zotero etc.)
 - Speichert euch auch Paper ab, die ihr noch nicht gelesen habt, die aber wichtig sein könnten!
 - Nehmt euch Zeit, neue Paper zu überfliegen (für ArXiv gibt es Mailinglisten): Schaut euch Titel & Abstracts an und wählt Paper zum Lesen aus. Die könnt ihr dann sammeln & an einem Tag in der Woche eure „Leseliste“ durchgehen.

SCHREIBEN DER ARBEIT

- Redet mit eurem Betreuer über Struktur & Erwartungen!
- Schaut euch Abschlussarbeiten eurer Gruppe an
- Findet euren Schreibtyp!
 - Nicht jeder arbeitet gleich! Manche schreiben gerne parallel, manche lieber am Ende
 - Macht eine grobe Gliederung der Arbeit, überlegt euch die Inhalte der Kapitel
 - Für manche ist es nützlich, sich für jedes Kapitel Notizen über den Inhalt zu machen, der ausgearbeitet werden kann
 - Wenn ihr Leerlauf habt: Nutzt die Zeit, um Kapitel wie Theorie oder Experimenteller Aufbau oder Methoden vorab zu schreiben!
 - **A good thesis is a thesis that is done!** Wichtiger als eine perfekte Arbeit ist es, rechtzeitig fertig zu werden!

DAS KOLLOQUIUM

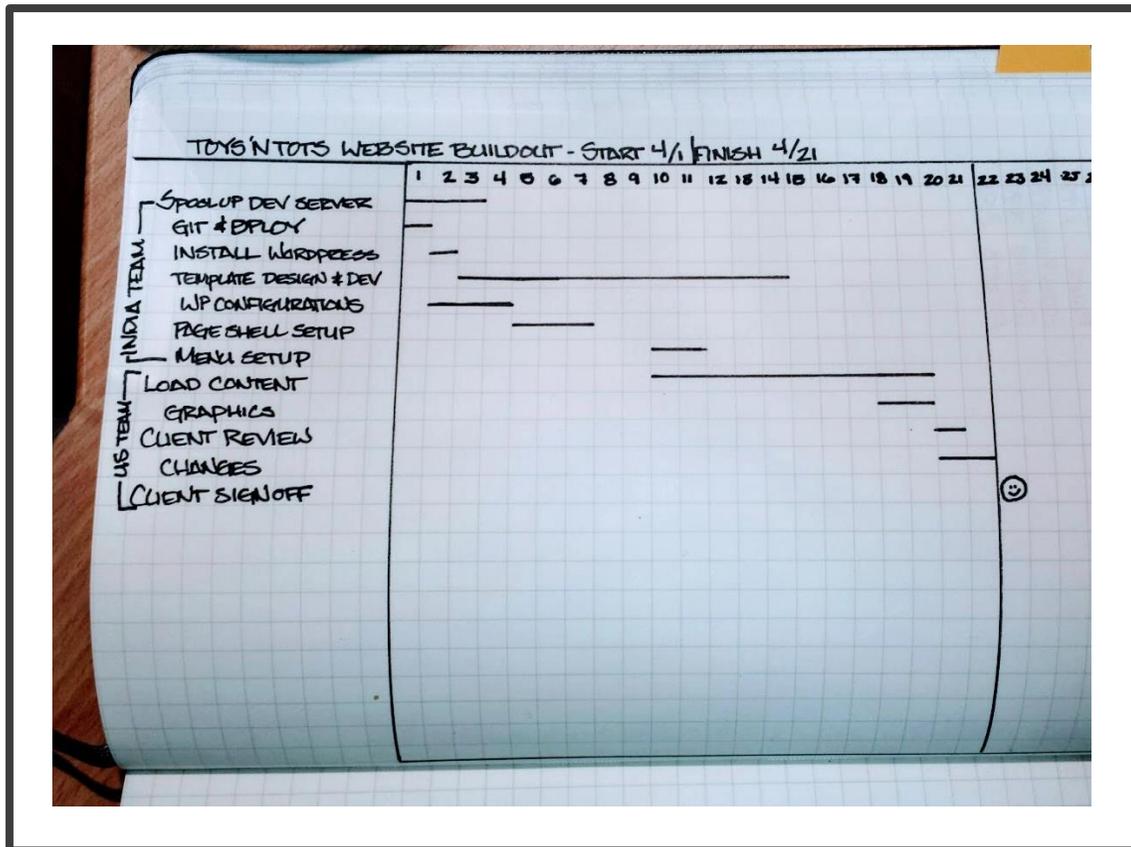
Bei fast allen Abschlussarbeiten gibt es eine mündliche Prüfung: das Kolloquium

- Schaut in eure Prüfungsordnung, wie das Kolloquium ablaufen soll
- Bereitet den Vortrag vor: Erzählt eine Geschichte über eure Arbeit, von Motivation bis Ergebnisse
- Das Niveau sollte so sein, dass jemand, der nicht direkt mit euch zusammenarbeitet, es verstehen kann!
 - Üblicherweise gibt es einen Zweitkorrektor, der nicht aus eurer Arbeitsgruppe ist
- Übt den Vortrag!
 - Am besten ist ein Probevortrag in der Arbeitsgruppe
 - Sprecht auch über mögliche Fragen & Fallstricke
 - Bereitet Back-Up Folien vor, um mögliche Fragen zu beantworten
- Lest vor eurem Kolloquium noch einmal eure Arbeit durch
- Kurz vor dem Vortrag: Tief durchatmen & immer daran denken: ihr seid die Experten & ihr kennt euch aus!

ARBEITSORGANISATION

- Gantt-Charts
- Sprints
- Kanban-Boards
- Alastair-Method
- Bullet Journaling

PROJEKTPLANUNG: GANTT-CHARTS



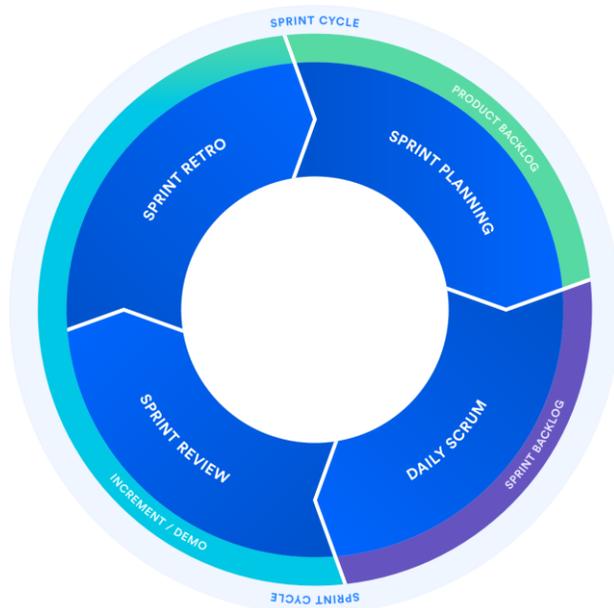
Gut für:

- Längere Projekte
- Visualisierung von Plänen
- Einteilung in Subprojekte

Funktionsweise:

- Wählt eine Zeiteinheit für ein Projekt (z.B. ein Monat)
- Schreibt die Zeitskala in die oberste Zeile
- Schreibt die Subprojekte in die erste Spalte
- Markiert den Zeitraum, in dem ihr am jeweiligen Subprojekt arbeiten wollt
- Vergleicht euren aktuellen Stand immer wieder mit der Gantt-Chart, um frühzeitig zu erkennen, wenn es Probleme gibt

PROJEKTPLANUNG & ARBEITSORGANISATION: SPRINTS (SCRUM)



Gut für:

- Projekte, die sich in Subprojekte teilen lassen
- „Phasenbasierte“ Projekte
- Feste Zeitplanung
- Priorisierung

Funktionsweise:

- Sammelt alle Aufgaben, die im Projekt anfallen
- Überlegt euch den Zeitraum eures Sprints (z.B. 1 Monat)
- Wählt euch ein klar definiertes Ziel für diesen Zeitraum
- Sucht alle Aufgaben aus eurem Log, die zu diesem Ziel benötigt werden
- Im Sprint selbst arbeitet ihr nur an den definierten Aufgaben
- Schaut euch jeden Tag an, was ihr erreicht habt und ob euer Ziel noch realistisch ist
- Nach Ende des Sprints nehmt euch 1-2 Tage Pause, bevor ihr den nächsten Sprint plant

PROJEKTPLANUNG & ARBEITSORGANISATION: KANBAN-BOARDS



<https://www.atlassian.com/de/agile/kanban/boards>

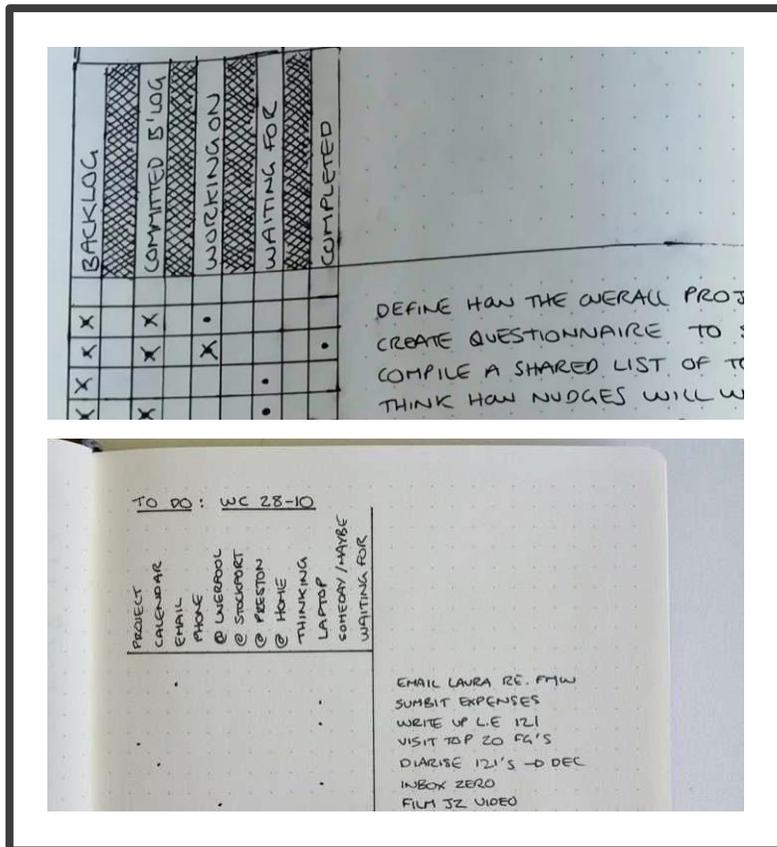
Gut für:

- Projektüberblick & Aufgabenorganisation
- Dynamische Projekte
- Projekte ohne feste Deadline
- Priorisierung

Funktionsweise:

- Es gibt mindestens 4 Spalten: Log, Up Next, In Progress und Done (weitere könnt ihr nach Bedarf einfügen)
- Schreibt alle Aufgaben auf Post-Its und ordnet sie den Kategorien zu
- Wenn sich der Status einer Aufgabe ändert, verschiebt sie in die nächste Spalte
- Achtet darauf, die Zahl an “In Progress” Tasks zu limitieren!

AUFGABENMANAGEMENT: ALASTAIR METHOD



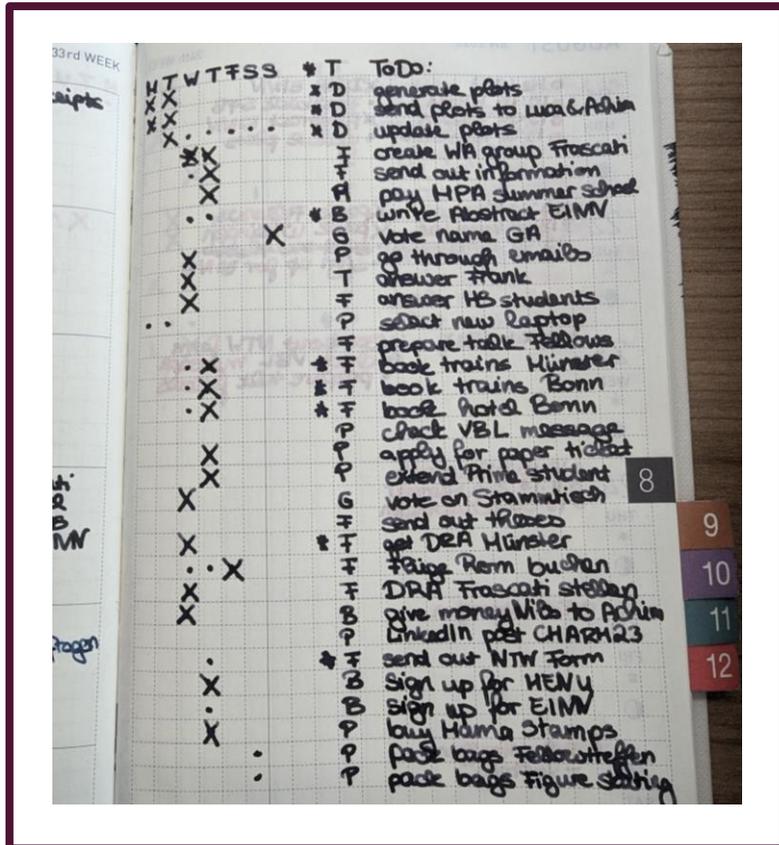
Gut für:

- Kategorisierung von Aufgaben
- Priorisierung von Aufgaben
- Übersicht über anstehende Tasks
- Kurzzeitige Projektplanung

Funktionweise:

- Variante 1: Kanban-Board
- Variante 2: Kategorisierung
 - Notiert die Kategorien in der oberen Zeile
 - Die Aufgaben schreibt ihr in der Spalte (rechts)
 - Macht einen Punkt in der jeweiligen Kategorie
 - Macht ein Kreuz, wenn die Aufgabe abgeschlossen ist

AUFGABENMANAGEMENT: ALASTAIR METHOD



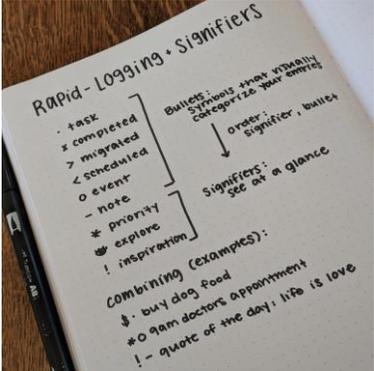
Gut für:

- Kategorisierung von Aufgaben
- Priorisierung von Aufgaben
- Übersicht über anstehende Tasks
- Kurzzeitige Projektplanung

Funktionweise:

- Variante 3: ToDo-Liste und Kategorisierung
 - Oberste Zeile: Wochentage, Priorisierung, Typ und Aufgabe
 - Tragt rechts alle Aufgaben ein
 - Weist den Typ der Aufgabe zu (D=DarkMESA, F=Fellows, ...)
 - Markiert die Aufgaben mit einem Stern, die besonders dringend sind
 - Macht einen Punkt an jedem Tag, den ihr an der Aufgabe arbeitet
 - Macht ein Kreuz, wenn ihr die Aufgabe beendet habt

DOKUMENTATION: BULLET JOURNALING (RAPID LOGGING)



Traditional

- Call Kerli back about to figure out where we should eat this weekend.
- Email Heather again regarding the June Co. release forms for project participants. Need to send out the forms to them and have their signatures before we proceed.
- The June Co. UK presentation is due February 15!
- Email Leigh about her party that she's having on April 21!
- The office will be closed on the 15th.
- I was happily surprised that Margaret seems to have fabulous feedback to heart. She volunteered to help manage the assets for the project, and has become a more engaged part of the team. Her work is also showing progress.
- Call to cancel Toga orientation.
- Under Kim a birthday cake for next week on Thursday. It can be gluten free because she is celiac.
- Add hours for June Co. project to the time tracker.

Breakfast was blocked on my way to work this morning, so I had to take a detour. On the way I stopped at a new coffee shop I heard to try. It's also a lot more scenic a route. I got the window down and just enjoyed the ride. I got an insight on making to work that I totally forgot about this route. By the time I got to work, I was feeling pretty good even though I was a little late.

Rapid Logging*

09:01TH

- K Kerli: Call. After-Thursday Dinner
- x June Co. Release Form
- o Heather: Email. Get forms
- Email forms to participants
- o Car appointment
- June Co. UK Presentation - Feb 15
- o Leigh: Ask for 21 party
- Office Closed Apr 15th
- o Margaret: volunteered to help with assets
- Planning more incentive and engagement
- Increased participation effort

09:01SA

- Toga Cancel
- Kim: get birthday cake
- Callie: needs to be gluten free
- The party on Thursday
- June Co. Log hours
- o Breakday: Kim had to take long away
- Try new coffee place
- Photo practice done
- Add more release sheet printed

* 60% less content!

- Gut für:
 - Schnelle Notizen
 - Kombination von Planung, Notizen und Aufgaben
 - Übersichtlichkeit
- Funktionsweise:
 - Rapid logging: alles wird so kurz und präzise wie möglich formuliert, keine langen Sätze!
 - Signifier geben die Natur des Eintrags an
 - Ein Stern zeigt besondere Wichtigkeit an
 - Ein Ausrufezeichen steht für Ideen & Gedankengänge

MENTAL HEALTH

Eine Abschlussarbeit ist auch eine Zeit voller außergewöhnlicher Belastungen, die auch mentale Auswirkungen haben können. Ein paar Beispiele für Probleme sind:

- Einsamkeit
- Stress
- Perfektionismus
- Impostor Syndrome
- Überlastung bis hin zu Burnout
- Schlafprobleme

MENTAL HEALTH

Das wichtigste vorab: Ihr seid nicht allein!

- JEDE Arbeit bringt ihre eigenen Herausforderungen. KEINE Arbeit läuft perfekt!
- Redet mit Kommilitonen oder höheren Semestern über eure Sorgen
- Redet mit Freunden oder anderen Vertrauenspersonen
- Wenn ihr euch damit wohlfühlt, redet mit eurer Betreuungsperson über eure Sorgen
- Wendet euch an die PBS (Psychotherapeutische Beratungsstelle), wenn ihr das Gefühl habt, ihr schafft es nicht allein. Es ist kein Versagen, euch professionelle Hilfe zu holen & eure Sorgen sind wichtig genug!

MENTAL HEALTH

Akute Selbsthilfe:

- Nehmt euch einen Tag frei, an dem ihr nichts plant – nichts muss erreicht oder erledigt werden!
- Tut Dinge, die euch gut tun: Schaut fern, wickelt euch in eine Kuschedecke, trinkt Kakao
- Versucht, euch zu entspannen: Ihr seid nicht dazu verpflichtet, euch mit Leuten zu treffen, wenn es euch nicht gut tut!
- Redet mit Vertrauenspersonen über eure Sorgen – wenn ihr keine Hilfe wollt, sagt vorher klar, dass ihr nur ranten wollt
- Comfort food!
- Nutzt den Tag, um auszuschlafen
- Schaltet euer Telefon aus! Social Media und die ständige Erreichbarkeit können zu Stress beitragen.
- Geht spazieren, macht Sport, macht einen Ausflug, ...
- **Jeder braucht etwas anderes. Findet das, was für euch funktioniert!**

MENTAL HEALTH

Wenn ihr akut Probleme habt, hilft es, sich Fakten vor Augen zu führen:

- Erfolg und Verzweiflung liegen oft dicht beieinander - große Gefühle sind normal!
- Je länger die Arbeit dauert (9 W. BA vs. 1 J. MA vs. 4 J. PhD), desto länger ist die Phase am Anfang, wo nichts funktioniert, und ihr reinfinden müsst
- Fehler sind menschlich! Macht euch nicht fertig, wenn etwas nicht klappt!
- Notiert euch alle eure Erfolge auf und lest sie durch, wenn das Impostor Syndrome aufkommt!
- Eure Betreuungspersonen wollen, dass ihr besteht! Sie sind dazu da, euch zu unterstützen und zu begleiten!
- Wenn es absolut nicht geht: Ihr dürft proaktiv Änderungen einfordern, bis hin zum Wechsel der Arbeitsgruppe.
- **Tipp:** Mittlerweile gibt es viele Social Media Accounts, die über ihre Doktorarbeit berichten und die Höhen und Tiefen dokumentieren. Schaut mal rein – ihr werdet euch in vielen Situationen wiedererkennen!

MENTAL HEALTH: PRÄVENTION

Natürlich ist es am besten, wenn es gar nicht so weit kommt!

- Gebt auf euch Acht: Hört auf euren Körper & nehmt euch die Erholungspausen, die ihr braucht
- Gerade bei längeren Arbeiten (z.B. Masterarbeit) ist es wichtig, sich auch längere Pausen zu nehmen (Urlaub!)
- Es wird Phasen geben, in denen ihr hochproduktiv seid und andere, in denen ihr nicht vorankommt. Das ist normal, lasst euch davon nicht verunsichern!
- Redet frühzeitig mit anderen, wenn ihr Probleme erkennt, um gemeinsam Lösungen zu finden
- Memes sind eine gute Möglichkeit, über Schwierigkeiten zu lachen und sich mit anderen auszutauschen :D
- Nehmt euch Zeit für Freizeit und Privatleben. Ein guter Ausgleich ist wichtig!
- Wenn möglich, definiert Arbeitszeiten & -orte und nehmt keine Arbeit mit nach Hause
- Belohnt euch für Erfolge!

KEY POINTS

- Wählt eure Arbeit nicht nur nach dem Prof, sondern auch der Arbeitsgruppe
- Schaut in eure Prüfungsordnung, was die Anforderungen angeht!
- Führt ein Laborbuch und schreibt alles auf, was ihr macht
- Macht eure Aufgaben kleinschrittig für ToDo-Listen
- Findet ein Schreibsystem, was zu euch passt
- Macht einen Probevortrag mit der Arbeitsgruppe
- Findet eure Methode zur Arbeitsorganisation, Aufgabenmanagement und Dokumentation
- Denkt an Pausen & Erholung und sprecht über eure Sorgen

VIEL ERFOLG!

YOU GOT THIS!