

## Informationsblatt zur Vorlesung Lineare Algebra II

**Allgemeines.** Bei dieser Vorlesung handelt es sich um eine Online-Vorlesung. Glücklicherweise haben Sie bereits ein Semester studiert und erste Studienerfahrungen gesammelt. Auch wenn dies nun einen Sprung ins kalte Wasser bedeutet, für alle von uns, sollten Sie diese Erfahrung als eine Chance sehen. Sie haben in diesem Semester die Chance, einmal ganz anders angeleitet, selbstständig zu lernen, und dabei ihre Gewohnheiten zu überprüfen, und vielleicht Neues zu entdecken. In diesem Sinne ist dieses Semester für uns alle eine große Chance, neben Mathematik auch viel anderes zu lernen. Wir wollen Ihnen hier in groben Zügen vorstellen, was für die nächsten Wochen geplant ist. Sicherlich wird sich im Laufe der Wochen hierbei einiges ändern.

Es ist uns wichtig zu betonen, Online-Kurse erfordern von Ihnen aktives Arbeiten und eine aktive Teilnahme, nicht passives Konsumieren. Das Vorlesungsskript ist etwas ausgedehnter als normalerweise, und enthält beispielsweise auch Wiederholungen. Damit versuchen wir noch mehr an Bekanntes anzuknüpfen, aber gleichzeitig dann Neues zu behandeln. Die Übungen dieses Semester werden in einem großen Teil sehr eng an die Vorlesung gekoppelt, in Form von Lücken im Text. Diese entsprechen häufig den leichten Argumenten, die man auslassen würde, beziehungsweise leichteren Schlüsselargumenten. Sie können beim ersten Lesen solche Lücken erst einmal übergehen, sollten dann aber zurückgehen, und versuchen nach und nach selbstständig diese Lücken zu schließen. Wenn Sie diese Anweisung ernst nehmen, werden Sie erheblich mehr lernen als durch passives Konsumieren eines vollständigen Skriptes. Die Lücken und Übungsaufgaben im Text haben verschiedene Schwierigkeitsgrade; sie enthalten sowohl Wiederholungen, um Erlerntes aus dem letzten Semester zu festigen, als auch Neues. Sinnvoll ist es, dass Sie sich einen Online-Lernpartner (jemand, den Sie schon kennen, oder fragen Sie nach Gleichgesinnten im Hilfs-Forum in Ilias) suchen, mit dem Sie zum Beispiel telefonisch über diese Lücken diskutieren. Sollten Sie an einer Lücke hängen bleiben, können Sie diese in Ihrem Übungsgruppen-Forum mit Mitstudenten oder Ihrem Tutor diskutieren, oder in anderen Texten (Online Skripte an anderen Universitäten) nachlesen. Natürlich veröffentlichen wir zu den Textlücken auch Musterlösungen oder Hinweise auf die Lösung. Diese Lösungen tragen wir nicht selber in das Skript ein, sondern veröffentlichen diese separat, damit Sie diese aktiv selber einfügen. Sie können hierbei entweder mit dem Lückentext direkt arbeiten, oder nachdem Sie den Text verstanden haben, fertigen Sie Ihre eigene Ausarbeitung der Vorlesung an. Bei Platzmangel im Skript müssen Sie unter Umständen ein extra Blatt in den Text einlegen, oder Sie drucken den Text einseitig aus, um die Rückseiten für Ergänzungen zu benutzen. Im Vergleich zu anderen Disziplinen lesen wir in der Mathematik pro Woche nur sehr kurze Texte. Ihnen sollte beim Lesen von Mathematik daher bewusst sein, einen mathematischen Text muss man sehr viele Male lesen, und bei jedem Lesen erschließt der Text sich ein Stückchen mehr. Bleibt man völlig stecken, dann hilft es oft auch, die Dinge mal eine Nacht zur Seite zu legen, und am nächsten Tag nochmals zu versuchen.

Zur Linearen Algebra gibt es sehr viele Skripte online. Wir haben im Internet nach Ressourcen gesucht und diese auf der Webseite separat angegeben. Laden Sie diese Texte frühzeitig herunter. Es gibt keine Garantie, dass diese Texte dauerhaft zugänglich sind.

Zusätzlich zu den veröffentlichten Lerneinheiten geben wir Ihnen immer wieder Leseanweisungen, die sich auf Texte aus dieser Liste von Skripten aus dem Internet beziehen. Sie sollten sicherstellen, dass Sie alle Zugang zu den Texten haben.

**Und hier noch eine Bitte:** Die Organisation einer Online-Vorlesung und eines Online-Übungsbetriebes fordert in vielen Dingen einen erhöhten Zeitaufwand im Vergleich zum normalen Vorlesungsbetrieb. Lesen Sie die folgenden Hinweise aufmerksam und genau durch. Befolgen Sie bitte die Anweisungen und halten Sie gesetzte Fristen ein, damit der organisatorische Aufwand im Rahmen des Machbaren bleibt. Bei Verständnisfragen zur Organisation, prüfen Sie bitte zunächst, ob Ihre befreundeten Kommilitonen weiterhelfen können, und stellen Sie nicht dringliche Angelegenheiten bitte für etwa zwei Wochen zurück.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Linearer Algebra in diesem Semester!

**Organisation.** In diesem Semester werden drei Systeme verwendet, zwei davon kennen Sie bereits aus dem letzten Semester:

- die **Webseite** <https://info.mathematik.uni-stuttgart.de/LAAG-Henke-SS20/>  
Hier finden Sie allgemeine Informationen zur Vorlesung: wichtige Hinweise, Ansprechpersonen, das Vorlesungsmaterial, die Übungsblätter, die Online-Übungen, Musterlösungen, Literaturvorschläge, ein Link zu Campus Online und zu Ilias.
- **Campus-Online:** Hierüber findet die Anmeldung zu den Übungsgruppen statt.
- **Ilias:** Hier finden Sie alle Foren zur Veranstaltung der Linearen Algebra II, hier findet die Gruppenübung zur Linearen Algebra statt, sowie das Hochladen Ihrer schriftlich abzugebenden Hausaufgaben.

**Anmeldung zu den Übungsgruppen in Campus.** Die Anmeldung zu den Übungsgruppen erfolgt wie vergangenes Semester über Campus-Online. Loggen Sie sich mit Ihrem Campus-Account ein und melden Sie sich für eine Übungsgruppe an. Die Anmeldephase endet am 22. April. Die Anmeldung zu Übungsgruppen erfolgt ausschließlich über Campus. Einzige Ausnahme sind Studierende, die keinen Campus-Zugang besitzen. Diese melden sich bitte mittels des Kontaktformulars unserer Webseite ebenfalls bis zum 22. April. Einen Übungsschein können Sie nur in der Übungsgruppe erwerben, in der Sie auch eingetragen sind.

Bitte versuchen Sie bei der Gruppenanmeldung einen Termin zu finden, der bei Ihrem Stundenplan keine Überschneidungen verursacht. Dies ist nicht relevant für Ihre Online-Übungsgruppe, sofern aber später noch Präsenzlehre stattfindet, werden hierdurch Wechsel und weiterer Organisationsaufwand reduziert, was allen Seiten Stress erspart. Sollten alle noch freien Plätze bei Ihnen zu Überschneidungen mit anderen Veranstaltungen Ihres Studiums führen, so melden Sie sich bitte zu einer Übungsgruppe mit freien Plätzen an und versuchen Sie einen Kommilitonen zum Tauschen zu finden. Hierzu steht Ihnen in Ilias ein Forum zur Verfügung (siehe unten, Abschnitt Foren). Sollten Sie an keiner der Übungsgruppen überschneidungsfrei teilnehmen können, so melden Sie sich bitte ebenfalls zu einer beliebigen Übungsgruppe mit freien Plätzen an, sodass Sie Ihre schriftlichen Lösungen einreichen können (siehe unten).

**Weitere Anmeldung zur Übungsgruppe in Ilias.** Die Übungsgruppen werden (solange keine Präsenzlehre stattfindet) in Ilias abgehalten. Hierzu müssen Sie der Ilias-Veranstaltung „Lineare Algebra und Analytische Geometrie 2 (Gruppenübungen)“ beitreten (Link siehe Webseite). Die Anmeldefrist ist hier wie in Campus-Online der 22. April. Da die Systeme Ilias und Campus gekoppelt sind, sind Sie eventuell bereits für diese Ilias-Veranstaltung angemeldet. Wenn Sie in Ilias angemeldet sind, finden Sie in einem zweiten Schritt fünf verschiedene Gruppen, genannt **Gruppe  $i$**  mit  $1 \leq i \leq 5$ . Melden Sie sich bitte bei derselben Übungsgruppe wie in Campus an. Nachdem Ihr Beitritt zu Gruppe  $i$  von einem Gruppenadministrator bestätigt wurde, war Ihre Übungsgruppenanmeldung in Ilias erfolgreich.

**Ablauf der Übungsgruppen.** Die Übungsgruppen finden über Ilias statt, solange keine Präsenzlehre möglich ist. Jede Übungsgruppe verfügt über ein Forum zu inhaltlichen Fragen (siehe unten, Abschnitt Foren), welches als primäres Kommunikationsmittel dient. Aufgabe der Übungsgruppe ist die Diskussion aller mathematischen Fragen zur Vorlesung in Linearer Algebra. Die zentrale wöchentliche Aufgabe ist hierbei das Besprechen der zu füllenden Lücken des Vorlesungsaufschriebs von der entsprechenden

Vorlesungswoche. Arbeiten Sie daher den Vorlesungstext gewissenhaft durch und versuchen Sie selbständig die Lücken zu füllen. Sollten Fragen hierbei auftreten oder Sie einmal nicht weiter kommen, ist das Forum der richtige Ort Hilfe zu suchen. Ihre Kommilitonen aus Ihrer Übungsgruppe sowie Ihr Tutor können Ihnen hier mit Ratschlägen weiterhelfen. Mit etwas zeitlichem Versatz werden Lösungen zu den Lücken auf die Webseite gestellt. Neben der aktiven Teilnahme im Forum ihrer Übungsgruppe, siehe Abschnitt Foren, sind die folgenden Hausaufgaben zum Erhalt eines Übungsscheines zu erledigen:

- Online-Aufgaben und
- Schriftliche Hausaufgaben.

**Online-Aufgaben.** Wöchentlich sind wieder Online-Aufgaben zu bearbeiten. Beachten Sie auch hier die Abgabefristen. Das System der Online-Aufgaben bleibt hierbei das gleiche wie im vergangenen Semester, das bedeutet, Sie benötigen zum Einreichen von Lösungen ein Account bestehend aus Ihrer Matrikelnummer und einem Passwort. Dieses Passwort erhalten Sie wie im vergangenen Semester in der ersten Vorlesungswoche über Ihre studentische Mailadresse unter der Voraussetzung, dass Sie über Campus-Online zu einer Übungsgruppe angemeldet sind. Innerhalb des Bearbeitungszeitraums sind beliebig viele Abgaben möglich, wobei nur die letzte Abgabe gewertet wird. Der Bearbeitungszeitraum startet jeweils mit der Einstellung der Aufgaben auf die Webseite und dauert üblicherweise eine Woche, wie Sie das auch von letztem Semester gewohnt sind.

**Schriftliche Hausaufgaben.** Wöchentlich sind schriftliche Hausaufgaben über Ilias in Ihrer Gruppe einzureichen. Eine Anleitung hierzu finden Sie in Ilias. Achten Sie hierbei unbedingt auf den Abgabezeitraum. Die Abgabe von Lösungen nach Ablauf der Abgabefrist ist nur in Einzelfällen und nur mit hinreichender Begründung (zum Beispiel einem Attest) möglich. Die Aufgabenblätter werden rechtzeitig auf der Webseite veröffentlicht. Ihre Abgaben werden von den Tutoren korrigiert und Sie erhalten eine kurze Rückmeldung über die erreichten Punkte, ebenfalls über Ilias. Der Tutor wird im Forum zu inhaltlichen Fragen eine kurze Rückmeldung zu häufig aufgetretenen Fehlern geben. Mit zeitlicher Verzögerung zum Abgabeschluss werden Musterlösungen auf der Webseite online gestellt.

**Vorgaben für schriftliche Abgaben.** Alle Abgaben sind *einzel*n einzureichen. Bei eingereichten Duplikaten werden alle betroffenen Abgaben (auch das Original) mit null Punkten bewertet. Sie dürfen und sollen gerne in kleinen Gruppen zusammen arbeiten und allgemein sich gegenseitig unterstützen. Das Aufschreiben einer Lösung sollte hingegen jeder von Ihnen eigenständig durchführen. Die Abgaben sind in Form eines *PDF-Dokuments* einzureichen. Dies kann gerne aus dem Foto eines handschriftlichen Aufschriebs generiert werden.

Die *Lesbarkeit*, sowohl durch das Schriftbild als auch durch die digitale Qualität der eingereichten Abgabe, ist Grundvoraussetzung für die Korrektur. Nicht lesbare Abgaben werden nicht korrigiert. Achten sie daher auf ein klares Schriftbild, ebenso wie auf die Auflösung von Scans und Photographien. Wir bitten Sie um ein sinnvolles Maß – die Abgabe sollte weder verschwommen oder verpixelt sein, noch unnötig viel Speicheraufwand benötigen. Bei einem Foto reicht üblicher Weise eine Auflösung von 1200x800 Pixel für ein DIN-A4 Blatt, dieser Wert kann aber individuell variieren.

Zum Erreichen dieses Standards wollen wir Ihnen keine Programme vorschreiben. Oft können Bordmittel des Betriebssystems reichen, andere Programme aber besser dem eigenen Geschmack genügen. Nutzen Sie die Software, die Sie für sinnvoll erachten. Achten Sie hierbei bitte auf die Sicherheit Ihrer persönlichen Daten und den Datenschutz. Auch bei der Hardware bleibt Ihnen freie Wahl: Ob mit Scanner oder mittels App vom Handy – suchen Sie, was für Sie passt. Tauschen Sie sich gerne hierzu im Forum von Studierenden für Studierende (siehe unten) aus und helfen Sie sich gegenseitig.

**Foren.** In Ilias werden jedem Studierenden im Moment drei Foren zur Verfügung gestellt. Allgemein gilt: Themen, die nicht in diese Foren gehören, werden durch Moderatoren gelöscht.

- Im Forum **Organisatorisches** werden Informationen für alle Studierende durch die Assistenten eingestellt. Dies ersetzt keinesfalls die Rubrik Aktuelles auf der Webseite, sondern ist eine Ergänzung dazu, um auch textlich längere Dinge zu kommunizieren. Dieses Forum behandelt nur Themen, die für einen Großteil der Studierenden relevant sind. Bitte melden Sie sich insbesondere mit individuellen Fragen weiterhin über das Kontaktformular der Webseite.
- Im Forum **Hilfe von Studierenden für Studierende** möchten wir Ihnen die Möglichkeit geben, sich gegenseitig bei technischen und organisatorischen Problemen zu unterstützen. In diesem Forum können Sie beispielsweise einen Lernpartner suchen, oder einen Kommilitonen zum Tauschen der Übungsgruppen, oder mögliche Programme für das Erstellen der schriftlichen Abgaben im PDF-Format diskutieren. Wir fordern alle Studierende dazu auf, ihre Kommilitonen hier ihren Möglichkeiten entsprechend zu unterstützen.
- Die Foren **Mathematik Gruppe i** mit  $1 \leq i \leq 5$  dienen als Kommunikationsmedium der Übungsgruppen. Jeder Student hat hier Zugang zu genau einer Gruppe, und jedes Gruppenforum wird von einem Tutor moderiert. Hier sollen Sie alle ihre mathematischen Fragen diskutieren. Es liegt an Ihnen, dieses Forum rege zu benutzen, zum einen damit, dass Sie Ihre Verständnisfragen (zum Vorlesungstext oder zu den Übungsaufgaben) stellen, zum anderen damit, dass Sie anderen helfen, deren Fragen zu beantworten. Diskutieren Sie insbesondere auch untereinander, und dann eben auch mit Ihrem Tutor. Ebenso bekommen Sie in diesem Forum Korrekturhinweise zu den wichtigsten Fehlern, die bei den Übungsaufgaben aufgetreten sind.

**Wichtig:** Das Einstellen von Musterlösungen ist in allen Foren explizit untersagt und wird zensiert.

**Scheinkriterien.** Um einen Übungsschein für Lineare Algebra II zu erwerben, müssen folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Abgabe der schriftlichen Hausaufgaben, wobei 50% der Punkte erreicht werden müssen.
- Aktive Teilnahme in der Übungsgruppe. Falls Präsenzlehre noch stattfindet: 50% der Aufgaben votieren. Wieviel hierbei vorgerechnet werden muss, wird dann entsprechend anteilmäßig bestimmt.
- Abgabe der Onlineaufgaben, wobei 50% der Punkte erreicht werden müssen.
- 50% der Punkte in einer Scheinklausur, falls diese stattfinden kann.

**Prüfungsvorleistungen.** Die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb des Übungsscheins in dieser Vorlesung. Nach aktuellem Stand findet die Prüfung zwischen Mitte Juli und Anfang Oktober 2020 statt. Genaue Termine erfahren Sie

beim Prüfungsamt oder über Campus-Online. Beachten Sie: Ohne vorherige Prüfungsanmeldung beim Prüfungsamt können Sie an dieser Prüfung nicht teilnehmen!

Studierende, die sich nicht über Campus-Online für die Prüfung anmelden können, müssen sich eigenständig und selbstverantwortlich bis zum Ende des Prüfungsanmeldezeitraums um die Anmeldung kümmern. Wer sich anderswo, z.B. in Hohenheim, zur Prüfung anmeldet, muss uns dies nachweisen, gerne auch elektronisch. Wer sich nirgends anmelden kann, nutzt bitte das Kontaktformular auf der Homepage und schildert möglichst genau die gegebene Situation. In diesem Fall wird es möglich sein, ein separates Anmeldeformular bei uns zu unterschreiben. Darüber hinaus müssen uns alle Studierende, die sich nicht über Campus-Online anmelden können, mitteilen, wohin wir ihre Note melden können (Ansprechpartner des zuständigen Prüfungsamtes etc.). Generell gilt für diese Studierenden: Wer die Scheinbedingungen erfüllt und für die Prüfung angemeldet ist, darf natürlich an der Prüfung teilnehmen. Diese wird jedoch erst korrigiert, wenn wir wissen, wohin wir die Note melden können.

**Wiederholer.** Wer bereits in einem früheren Semester an einer Lineare Algebra II Modulprüfung teilgenommen hat und diese nun wiederholt, ist automatisch zugelassen (muss sich aber erneut eigenständig und selbstverantwortlich um die Prüfungsanmeldung kümmern). Wer in einem früheren Semester zwar einen Schein erworben, aber noch nie an einer Prüfung teilgenommen hat, ist von den ersten drei Scheinkriterien befreit und muss nur 50% der Punkte aus der Scheinklausur sammeln (und damit auch die Vorbereitung auf die Prüfung beginnen).