

# Informatische Grundbildung für angehende Lehrkräfte gendersensibel und spielerisch vermitteln

---

VIKTORIA ZOEGER

---

## Online-Ergänzung

## Auszüge aus den studentischen Feedbacks

1. „...das von euch konzipierte Seminar war wirklich hervorragend. Ich habe vieles mitgenommen und werde versuchen, in meiner zukünftigen Tätigkeit als Lehrkraft dies ist auch umzusetzen. Die Inhalte, die ihr gewählt habt, waren spannend und hochinteressant, gleichzeitig wart ihr in der Lage, aus einem gemixten Mix von Theorie und Praxis diese Inhalte immer erfolgreich zu vermitteln. Die Gastdozentinnen, die ihr eingeladen habt, waren eine wirkliche Bereicherung für das gesamte Seminar. Ihr wart immer gut organisiert und in kürzester Zeit erreichbar etwas, was Studierende gar nicht genug hervorheben können. Die kulante und freundliche Art, die ihr im Seminar und in Bezug auf die Prüfungsleistung an den Tag gelegt habt, haben mit dazu beigetragen und ich glaube, ich spreche für das gesamte Seminar, dass wir gerne an unseren Sitzungen teilgenommen haben. Die von euch gewählte Prüfungsleistung empfinde ich als gut gewählt, weil dadurch nicht nur erreicht wird, dass wir an den Sitzungen aktiv teilnehmen, sondern dass wir unsere Teilnahme im Anschluss reflektieren müssen. Ich empfehle diese Art der Prüfungsleistungen in zukünftigen Seminaren weiter zu nutzen. Um zu beweisen, dass sich während des Semesters im Seminar wirklich etwas mitgenommen habe, möchte ich schließen mit: **Ada Lovelace!**“

2. „Ich fand das Seminar super cool und würde es jedem anderen weiterempfehlen. Dieses Seminar hat als erstes Seminar meines Studiums coole Methoden dargestellt und die Sache, dass wir diese immer direkt ausprobieren konnten, hat das Seminar weiter verbessert, da erst durchs Durchführen das Wissen für die Methodik ins Langzeitgedächtnis aufgenommen wird. Zudem fand ich die Atmosphäre im Seminar cool und das wir nur so wenige waren, da dadurch der Austausch besser stattfinden konnte und jeder am Austausch teilnehmen konnte. Zum Inhalt kann ich sagen, dass dieser sehr gut gewählt war. Ich finde, dass ich durch das Seminar viel gelernt habe und die Methoden, Programme und „Bausteine“ gut erlernt habe, sodass ich diese anderen lehren könnte. Zudem fand ich die Aufteilung in handliche Projekte vor Weihnachten und online nach Weihnachten sehr gut, da mir diese Aufteilung zeitliche Vorteile geschaffen hat für Klausuren und anderes, da vieles nach Weihnachten angesetzt ist. Alles in Allem fand ich das Seminar wirklich super cool und danke euch zweien für diese Möglichkeit.“

Zudem habe ich durch dieses Seminar den Entschluss gefasst, dass ich nun Informatik als Drittfach studiere, um mehr Mädchen (und auch Jungs) für die Informatik zu begeistern und die Informatik neben Mathe und Physik bei mir als Naturwissenschaft zu etablieren.“

3. „Im Hinblick auf das Seminar kann ich sagen, dass mir die Teilnahme immer große Freude bereitet hat. Besonders die praktischen Anteile im Bereich der Informatik haben mein Interesse geweckt und gezeigt, dass sich der Informatikunter-

richt sehr gut differenzieren lässt [...]. Hier empfinde ich rückblickend den Calliope Mini und die Roboter von Lego WeDO für den Sachkundeunterricht durch die übersichtliche und einfache Handhabung als besonders gut geeignet.“

In Zukunft kann ich mir vorstellen, [...Anm. praktische Werkzeuge.. ] auch in meinen eigenen Unterricht einzubinden. Dies liegt aber auch daran, dass uns im Seminar ein gutes Grundlagenwissen im Bereich des Programmierens an die Hand gegeben wurde und ich mich in diesem Themenbereich bis zu einer gewissen Altersgruppe im Thema sicher fühle. Besonders schön wäre es, wenn man als ..[Anm. Lehrkraft].. dann auch Schülerinnen für den Informatikunterricht begeistern kann. Auch die theoretischen Einschübe, z.B. zu wichtigen Personen in der Informatik oder der Funktionsweise des Internets, fand ich interessant und konnte hier Wissen dazugewinnen. Zudem habe ich einen anderen Blick bekommen, wenn es um eine gendersensible und inklusive Darstellung von verschiedenen Lehrmitteln geht.“

4. „Das Seminar als Ganzes hat mir ein wenig entgegengesetzt meiner Erwartungen sehr gut gefallen. Dies liegt vor allem daran, dass ich die Informatik deutlich interessanter finde als ursprünglich gedacht. Auch, dass die Informatik mit der Genderthematik verknüpft wurde, fand ich richtig gut, da ich mich damit auch privat des Öfteren beschäftige und die weiteren Informationen / Quellen sowie Blickwinkel bereichernd waren. Dennoch fand ich es auch immer wieder erschreckend vor Augen geführt zu werden, wie schlimm beispielsweise die Gendergap oder auch die Stereotypisierung ist. Vor allem ist mir dabei die Stereotypisierung aufgrund von KI im Kopf geblieben, da diese aufgrund von eingepflegten Daten entstehen, die zuvor jedoch auch gesammelt wurden. Da dies demnach meiner Meinung nach einen Spiegel der Gesellschaft darstellt, ist diese Erkenntnis umso erschreckender und bedeutet, dass die Menschen als Gesamtes dort deutlich Aufholbedarf haben und dies auch geschehen muss. Jedoch muss ich sagen, dass mir das letzte Rolemodel sehr gut gefallen hat, da jene eine wirkliche Leichtigkeit in die Thematik gebracht hat und mir zusätzlich manch andere Blickwinkel ermöglicht hat. Außerdem konnte man ihr sehr gut zuhören ohne, dass es langweilig war. Unter anderem das Seminar sowie aber auch die dazugehörige Vorlesung hat mich dazu veranlasst darüber nachzudenken meine Masterarbeit in Digitalisierung zu schreiben.“

5. „Das Seminar hat das erfüllt, was der Titel „Fächerübergreifende Zugänge zu informatischen Grundlagen für alle spielerisch unterrichten“ versprochen hat. In meiner Schulzeit bin ich nie richtig in Kontakt mit Informatik gekommen. Als ich mein Abitur gemacht habe, wurde jedoch im folgenden Jahrgang Informatik für die Oberstufe angeboten. Die Frage, ob ich diese Möglichkeit genutzt hätte, kann ich jedoch mir selber nicht beantworten. Ein Interesse für Informatik habe ich schon

sehr lange, jedoch hat auch mich die Dominanz der Jungen in diesem Bereich abgeschreckt. In meinem ersten Semester hatte ich mich dennoch für Informatik eingeschrieben. Bei der Informationsveranstaltung waren fast ausschließlich Jungen. Auch hatten alle bereits durch die Schule Vorerfahrungen mit Informatik gesammelt, weswegen ich Zweifel bekam, ob ich das Studium schaffen könnte. Diese Zweifel führten dazu, dass ich mich gegen das Fach Informatik entschied.[...] Als Lehrerin – aber auch schon jetzt – werde ich versuchen, keine Stereotypen zu fördern und darauf achten, dass sich alle angesprochen fühlen (durch passende Rolemodels beispielsweise). Ich könnte mir auch vorstellen, einige der praktischen Geräte, die ich im Seminar kennengelernt habe, in meinem Unterricht einzubringen. Besonders wenn der Informatikunterricht an der Schule nicht möglich ist oder sehr knapp ausfällt, finde ich es sehr wichtig, dass die Schüler\*innen trotzdem mit Informatik in Berührung kommen. Da alle Geräte auch sehr spielerisch waren, könnte es sehr motivierend auf die Schüler\*innen wirken. Insgesamt fand ich das Seminar sehr interessant und würde es allen Lehramtstudent\*innen weiterempfehlen.“

6. „Den Aufbau des Seminars fand ich sehr motivierend! Keines meiner bisher abgelegten Module, weder im Bachelor, noch im Master hat ein solches Maß an praktischer Arbeit beinhaltet. Die digitalen Tools waren alle sinnhaft und motivierend eingesetzt und ich würde mich so weit aus dem Fenster lehnen, als dass ich behaupten würde, dass wir alle viel Spaß in der „Programmierung“ (Bsp. Calliope Mini) als auch dem Zusammenbauen von Hardware (Bsp. Fischer-Technik) hatten. Dass diese Tools auch Einzug in den fachspezifischen Unterricht finden könnten, war ein interessanter Einblick, auch wenn diese sich in bestimmten Fächern besser einsetzen lassen als in anderen und sich oft die Frage nach der Sinnhaftigkeit und Umsetzung gestellt wurde. Besonders sinnhaft ergänzt erschienen mir die Inhalte des Seminars zudem durch die Gespräche mit den eingeladenen Role-Models, die neue Perspektiven eingebracht haben. Auch der Besuch beim DLR hat den Blick zusätzlich geweitet. Bei der Nutzung der digitalen Tools scheint mir jedoch das größte Hindernis (welches zum jetzigen Zeitpunkt auch noch keine konkrete Lösung hat) nicht der Mangel an Möglichkeiten, sondern der akute Lehrer\*innenmangel und damit verbundene fehlende Zeit zu sein. Statt kreativ und alternativ, wird eher pragmatisch und effizient gedacht, was sich bei einer ausreichenden Lehrkräftedeckung in der Zukunft auch wieder ändern und somit Kapazitäten freimachen könnte. Im Rahmen des Seminars wurde ein guter Überblick über die vielen Möglichkeiten gegeben, in die man sich bei Bedarf tiefer einarbeiten müsste, denn wenn eines ebenfalls klar wurde, dann war es die Tatsache, dass die Umsetzung solcher Ideen viel Vorbereitung und eigenes Wissen erfordern kann.

Einen ersten Ansatz stellt die Einführung eines verpflichtenden Informatikunterrichts in Niedersachsen dar. Der Bedarf für einen gendersensibleren Zugang zu informatischen Grundlagen ist jedoch nun größer denn je. Studien zeigen, dass insbesondere Mädchen von verbindlichen Informatikunterricht profitieren und mögliche Kompetenzunterschiede ausgleichen können. Auf

diese Weise könnte stereotypischen Geschlechterverteilungen im IT-Bereich vorgebeugt und eines der großen Probleme der IT angegangen werden, nämlich der Unterrepräsentation von Frauen, die einem bisher stark männerdominierten Feld gegenüberstehen. Der Ausbau des Informatikunterrichts könnte langfristig zudem neue Abschlussmöglichkeiten eröffnen, denkbar wäre beispielsweise ein größeres Angebot von Informatikleistungskursen an Gymnasien oder Profilbildung an Haupt- und Realschulen. Ich persönlich finde die Idee sehr gut, bin aber zum jetzigen Zeitpunkt auch ein wenig skeptisch, was die Umsetzung betrifft, denn es fehlen nachwievor zahlreiche Informatiklehrkräfte, was wahrscheinlich dazu führen wird, dass das Fach fachfremd unterrichtet wird und somit große Qualitätsunterschiede auftreten könnten. Eine Abhilfe könnten Quereinsteiger\*innen schaffen, doch diesen werden zurzeit oft viele Steine in den Weg gelegt und dieser Weg dadurch unattraktiv gemacht. Dennoch ist klar, dass die Zeit drängt, insbesondere jetzt, wo der Gebrauch von künstlichen Intelligenzen und somit die Gefahr von fehlerbehafteter Nutzung von informatischen Systemen wächst. Ein ausreichend gedeckter Informatikunterricht könnte somit einen großen Beitrag zur digitalen Alphabetisierung zukünftiger Jahrgänge und reflektierten Nutzung von Technik beitragen.

Im informatischen Fachbereich muss sich in der Zukunft, insbesondere im Hinblick auf Diversität, noch viel tun. Die Notwendigkeit einer angemessenen digitalen Bildung steigt mit zunehmender Digitalisierung stetig. Im Rahmen des Seminars hatten wir Teilnehmenden eine gute Möglichkeit Einblicke zu bekommen, wie wir selber in der Zukunft an der digitalen Bildung teilhaben können, die nicht nur auf den Informatikunterricht beschränkt sein muss. Ich empfand dabei die praktischen Anteile als besonders wertvoll, da der fachliche Input direkt damit verbunden werden konnte und ich ein Gefühl für die Komplexität der Tools erhalten konnte. Ich habe angestoßen durch die Seminarinhalte über das Semester hinweg viel nachgedacht und reflektiert und konnte durch inhaltliche und praktische Verknüpfung viel lernen, was mir langfristig erhalten bleibt.“