# Lehren – Lernen – Lauschen #03

## Sophie Steger und Paul Baumgartner

CC BY TU Graz Lehr- und Lerntechnologien, Katharina Salicites, Sophie Steger & Paul Baumgartner

[Intro, Jazzmusik im Hintergrund]

**Lehren – Lernen – Lauschen**

**Der Lehre eine Stimme geben**

Persönliche Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der TU Graz, die uns in die Welt der Lehre einladen, über ihre Motivation, aber auch Herausforderungen berichten.

Katharina Salicites (KS, Moderation): Heute darf ich bei uns im LLT-Studio Sophie Steger und Paul Baumgartner vom Institut Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik begrüßen. Sie werden uns einen Einblick in ihre Lehre geben, ihre Erfahrungen mit der Lehre an der TU Graz und auch über ganz besonders schöne Momente in den letzen Wochen berichten, hoffe ich. Hallo!

Sophie Steger (SSt): Hallo.

Paul Baumgartner (PB): Hallo.

KS: Freut mich, dass ihr zu uns gekommen seid. Wir starten gleich damit, dass ich euch bitte, dass ihr euch ganz kurz vorstellt, ein bisschen was über euch sagt, über eure Ausbildung, euer Institut, euren Fachbereich und natürlich ein bisschen was zu eurer Lehre an der TU Graz auch. Darf ich dich, Paul, bitten, dass du startest?

PB: Gut, ja. Also danke für die Einladung nochmal. Wie schon vorgestellt, Paul Baumgartner vom Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik. Ich bin dort Universitätsassistent in meinem fünften Jahr und habe nach meiner Masterarbeit dort gestartet. Ich forsche dort an Antennentheorie und Rechnungen, Optimierung von Antennenstrukturen, und nebenbei sehr viel in der Lehre involviert. Wie unser Institut schon sagt, in der Grundlagenlehre. Und ich habe da einige Kurse: Grundlagen Elektrotechnik, Elektrodynamik und auch Theorie der Elektrotechnik, also ein bisschen die Basics, die ich den Elektrotechniker:innen beibringen darf.

KS: Also eher im Bereich der Studienanfänger:innen?

PB: Nicht nur, also das geht dann schon auch… Es wird schon knackig auch bei mir, die älteren kennen mich ein bisschen. Aber halt Master sehr wenig.

KS: Spannend. Sophie, bitte.

SSt: Ja, also mein Name ist Sophie Steger und ich studiere Elektrotechnik. Dank Paul bin ich seit meinem zweiten Studienjahr Studienassistentin am Institut für Elektrotechnik. Und jetzt sind es mittlerweile vier Jahre, dass ich dort Studienassistentin bin.

KS: Und du möchtest weiterhin Studienassistentin bleiben?

SSt: Ja, aber ich werde…möchte gerne mit diesem Jahr den Master abschließen. Also dann ist das Kapitel Studienassistentin zu Ende.

PB: Ausgelernt, sozusagen.

KS: Ja, aber das ist eigentlich großartig, dass heuer so ein besonderes Jahr für eure Lehrveranstaltung war, oder? Ich glaube ihr wisst, worauf ich anspiele?

PB: Bestimmt. Also der Kurs Grundlagen und Theorien der Elektrotechnik, ich habe den vor vier Jahren übernommen. Ich habe festgestellt, das war eine Großgruppe, wo ich vorne gestanden bin und unterrichtet habe. Das habe ich schon gemerkt, das ist für eine Übung ziemlich blöd. Dann habe ich gestartet mit drei Studienassistent:innen, habe mit denen so ein Kleingruppenkonzept erarbeitet und dann sind wir sukzessive gewachsen und haben das Studium nach der Reihe umgestellt. Die Sophie ist dann im zweiten Jahr dazugekommen und jetzt ist das Team gewachsen an mittlerweile 17, 18 Studienassistent:innen, die wir mittlerweile sind. Und wir haben miteinander den Kurs geprägt. Die Sophie war ein bisschen die rechte Hand von mir. Wir haben organisatorisch viel notiert, was wir besser machen können. Das hat sich dann so niedergeschlagen, dass wir den Staatspreis für den Kurs erhalten haben für universitäre Lehre.

KS: Den Ars Docendi für exzellente Lehre habt ihr heuer erhalten, was uns als TU Graz natürlich sehr freut. Ihr seid die ersten Preisträger:innen einer technischen Universität vom Ars Docendi und darauf sind wir als TU Graz sehr, sehr stolz. Und ich denke, ihr könnt extrem stolz auf euch sein, in einem Grundlagenfach mit so einem tollen Team so einen tollen Preis erhalten zu haben. Ich möchte euch auch nochmal ganz herzlich dazu gratulieren und dann gehen wir gleich ein bisschen tiefer in eure Lehre hinein. Da fange ich jetzt bei dir an, Sophie. Dadurch, dass du da ja hineinwachsen konntest während deiner Studienzeit würde mich interessieren, was dir besonders viel Freude an dem gemacht hat, auch in der Lehre aktiv zu sein, während du studierst.

SSt: Ich glaube, die größte Freude ist es, das Wissen zu vermitteln und zu merken, dass man vielleicht durch Erklärungen was bewirken konnte bei Student:innen. Dass es vielleicht vorher nicht verstanden wurde und dann durch Erklärungen oder Ähnliches die Inhalte wirklich verstanden wurden und dann umgesetzt werden können und man ein bisschen eine Hilfe sein kann. Auch durch das, dass wir auch noch studieren, vielleicht die Hürde kleiner ist, Fragen zu stellen und auch Fragen zu stellen, die man vielleicht denkt, sie seien dumm, aber im Grunde nicht dumm sind und vielleicht viele die gleichen Fragen haben und nur niemand sich traut, diese Fragen im großen Hörsaal zu stellen bei hunderten Leuten. Das ist schön zu sehen, dass man vielleicht jemandem weiterhelfen kann und eine Auswirkung hat.

KS: Paul, du willst gleich anschließen.

PB: Es ist lustig. Ich unterrichte ja selber nicht mehr den Kurs. Es ist ja so, dass ich eigentlich über dem Team stehe und alle Studienassistent:innen stehen im Hörsaal und unterrichten. Ich sitze dann immer wieder mal drinnen und führe sie an das Lehren heran. Dann sitze ich wieder bei neuen Kolleg:innen drinnen, höre mir das an. Es ist immer witzig die ersten Male, sie sind natürlich nervös und die Leute trauen sich noch nicht so richtig, zu interagieren. Heuer ist es besonders komisch, weil die Leute wirklich extrem mitarbeiten. Das habe ich auch noch nie gesehen. Das ist jetzt wirklich schon sehr gut aufgegagnen. Die Studienassistent:innen wissen schon genau, wie sie erklären und wie sie es machen. Die Übungen sind glaube ich schon sehr gut strukturiert und die Studierenden fühlen sich dort ermuntert, mitzuarbeiten. Das geht natürlich in einer großen Gruppe überhaupt nicht. Die Kolleg:innen machen das sehr, sehr gut und deshalb fühlen sich dort alle sehr wohl.

KS: Und was trägt positiv zu deiner Motivation bei? Was macht dir am meisten Spaß bei deiner Lehre?

PB: Ich glaube, momentan ist es das Arbeiten in dem großen Team und miteinander Bäume auszureißen und das Große sehr gut umzusetzen. Mittlerweile kriegen wir es von allen Seiten mit, dass wir das miteinadner im Team wirklich gut machen und da bin ich schon stolz und das macht große Freude. Selbst in einem anderen Kurs, den ich unterrichte – Elektrodynamik – da bin ich letzten Mittwoch wieder mal im Hörsaal gewesen, und das ist schon ein anderes Gefühl, wenn man wieder mal da vorne stehen kann und auch im Hörsaal mal wieder performen kann. Das macht natürlich auch sehr viel Spaß und gibt einem auch viel.

KS: Insbesondere, wenn man die letzen eineinhalb Jahre denkt. Also vor diesem Hintergrund.

PB: Ja, es war sicher einigermaßen mühsam, in den Computer reinzureden. Ich glaube, es kennt jede:r Lehrende, dass das Feedback verloren gegangen ist. Man hat ein paar Instrumente, aber es ist nicht dasselbe.

SSt: Wobei, man muss sagen, dass wir durch die Herausforderungen der Pandemie wirklich in uns neue Konzepte überlegt haben und kreativer haben denken müssen. Zum Beispiel haben wir jetzt einen YouTube-Kanal gegründet, wo wir zusätzliche Videos hochladen, der sehr gut eigentlich angelaufen ist und gut angenommen wurde von Studierenden. Und auch um die Kommunikation zu stärken, haben wir einen Discord-Channel erstellt, wo auch viel aus Studierendensicht interagiert wurde und Fragen gestellt wurden.

PB: Also Corona – im Nachhinein war es das beste, was uns passieren hätte können. Wir würden jetzt niemals da stehen, wir würden niemals die Qualität jetzt bieten können, wenn Corona nicht gewesen wäre, weil wir genötigt waren, uns zsuammenzusetzen. Ich weiß noch genau, da haben wir uns digital getroffen, irgendwann im Mai, und haben überlegt, wie wir das nächste Semester… und eigentlich waren wir ziemlich planlos. Ich habe auch Discord nicht gekannt. Dann hat es ein paar Studienassistent:innen gegeben, die gesagt haben: So kommuniziert jeder heute. Dann haben wir uns das angeschaut, und passt, machen wir. Eigentlich hätte ich mir das niemals gedacht, dass da so so viel diskutiert wird.

KS: In Discord.

SSt: Und auch jetz noch. Der Kanal besteht weiterhin und wird auch genutzt, häufig auch für organisatorische Fragen oder generellen Austausch oder Fragen zur Hausübung, weil es sonst oft schwierig war, weil die Übung wöchtenlich stattfindet. Dann war die Kommunikation zwischen Studierenden und uns Vortragenden schwieriger. E-Mails wurden nicht häufig geschrieben, da es doch viel formeller ist. In Discord ist die Hürde, zu schreiben, geringer. Zusätzlich können es die anderen auch sehen. Also wenn eine Frage gestellt worden ist, können es alle Beteilgten im Discord sehen. Es funktioniert weiterhin super mit den neuen Konzepten.

PB: Wenn man da vielleicht zurückblickt auf die Jahre davor. Am Ende vom Semester haben wir wieder gesagt: Viele Studierende tun sich schwer, aber kommen nicht zu uns. Das hat uns frustriert. Warum kommen die nicht zu uns? Was können wir machen? Sprechstunden – machen wir das Konzpet. Wir haben es probiert, es kommt wieder niemand. Stellen wir es um. Machen wir das. Es kommt wieder niemand. In Discord haben wir es geschafft, auch wegen der Anonymisierung. Keiner braucht den Namen zu schreiben und jetzt traut sich jede:r und sie interagieren. Wir betreuen das gut, glaube ich, und geben in einem vernünftigen Maße die Antworten, was allen hilft. Das ist eine der wichtigsten Sachen, das neue Feedback-Instrument, doer für uns neu. Neu ist ja das alles gar nicht. Aber für uns, das neu einzuführen, das war das Allerwichtigste in dem Kurs.

SSt: Was mich am meisten freut, ist, dass Studierende sich im Discord auch gegenseitig antworten und nicht warten, bis Lehrende antworten, sondern sich selber gegenseitig helfen.

PB: Gerade im ersten Semester ist wichtig, dass sie lerenen, miteiandner zu diskutieren, und das ergibt sich so, dass sie es machen. Und das freut uns, weil sie dann wirklich schon am Anfang vom Studium an das herangeführt werden, was eine Uni sein sollte.

KS: Da möchte ich gleich zum nächsten Thema weitergehen. Es gibt ja sehr viele herausfordernde Situationen und herausfordernde in der Lehre: die Vermittlung von Inhalten, das Erlenen von neuen Tools, der Umgang mit neuen Tools. Was war für euch eine herausfordernde Situation oder ein herausfordernder Aspekt in der Lehre, abgesehen von den ganzen Umstellungen aufgrund von Corona?

SSt: Für mich die größte Herausforderung ist die Heterogenität in den Gruppen, dass die Wissensstände sehr, sehr unterschiedlich sind. Manche waren in einer HTL spezialisiert auf Elektrotechnik, manche kommen vom Gymnasium, andere haben vielleicht vier Jahre gearbeitet und kommen jetzt wieder an die Uni und müssen wieder vielleicht Lernen lernen. Da die richtige Geschwindigkeit beim Vortrag zu finden – wen überfordert man, wen langweilt man – ist dann druchaus die größte Heraursorderungen. Ich glaube, zumindest mit dem YouTube-Kanal haben Studierende, die wenig Vorwissen hben, zumindest die Möglichkeit, es sich nach der Übung oder beim Bearbeiten der Hausübung sich langsam anzuschauen, vielleicht öfter anzuschauen und es so nochmal zu festigen.

PB: Ich glaube, du hast schon das Allerwichtigste gesagt. Die Heterogenität ist doch die größte und wahrscheinlich auch für Erstsemesterkurse gängigste Herausforderung. Aber wir haben miteaindner schon Lösungen erarbeitet. Ich glaube, das ist bei dem Kurs das Wichtigste, dass wir alle immer zusammenarbeiten und jede:r bringt sich in die Diskussion ein. Wir diskutieren jedes Jahr am Ende die Probleme- nicht die Probleme, die Herausforderunge. Und wir schauen: Was hat heuer nicht ganz so perfekt funktioniert? Und dann überlegen wir uns Lösungsmöglichkeiten. Wahrscheinlich die beste Lösugn war der YouTube-Channel, wo wir zwei Playlists gemacht haben. Eine Playlist habe ich gemacht, wo wir die Theorie nochmal wiederholen. Was sollten die Studierenden aus der Vorlesung wissen? Und auch nochmal ein paar andere Erklärungsversuche gegeben habe. Und die Sophie hat eine andere Playlist geamcht, die von der Qualität her viel, viel besser ist und die mehr hands-on ist, wo man wirklich die Beispiele durchrechnet, wo sie wirklich die Skills, die Kompetenzen, die die Übung vermitteln soll, im Kern gebracht hat. Und die Views haben gezeigt bei manchen Videos, wir haben so 400-500 Teilnehmer:innen, und die haben nach zwei, drei Wochen, wie die Übung dann, haben sie zum Teil 600-700 Views gehabt. Man hat bemerkt, das haben sich die Studierenden angeschaut, und auch wirklich zum Teil zwei oder drei Mal angeschaut. Es hat sich jede:r wirklich so „reinziehen“ können, wie er:sie es braucht und auch wirklich die verschiedenen Mittel gehabt. Das hat glaube ich wirklich sehr viel geholfen. Es ist auch immer wieder Lob gekommen. Sie haben es angenommen und es zeigt sich auch, dass es sehr viel gebracht hat. Die Noten sind viel besser geworden.

KS: Das ist natürlich immer schön, wenn man sieht, dass sich dieser Aufwand auch bei Studierenden positiv aufgenommen wird und wiederspiegelt und man sieht, dass sie etwas gelernt haben. Wir werden die Links zu eurem YouTube-Channel natürlich auch noch in den Text reinstellen, damit sich das jeder anschauen kann.

PB: Und auf die Glocke klicken (lacht).

KS: Und auf die Glocke klicken (lacht). Ich weiß jetzt zwar nicht, was die Glocke ist. Ich würde sagen, wir verraten es auch nicht, damit es sich viele anschauen.

SSt: Die Videos sind auch öffentlich, also wir hoffen auch, dass wir vielleicht die Leute erreichen, die vielleicht planen, Elektrotechnik and er TU Graz zu studieren oder vielleicht zufällig drauf stoßen und Motivation gewinnen für Elektrotechnik und vielleicht dadurch das Studium entdecken und an die TU Graz kommen.

PB: Es zeigt auch die Statistik, dass wir nicht nur österreichische Views haben sondern auch von woanders, vom detuschsprachigen Raum. Das ist schon schön, dass das wirklich genutzt wid und eben nicht nur für unsere Studiernden. Das soll ja auch die Motivation der Uni sein, Wissen zugänglich machen für alle, und das haben wir da auch glabue ich sehr gut erreicht.

KS: Wollt ihr irgendwelche Sachen mitgeben an Kolleg:innen, einen Tipp oder so?

PB: Ein wichtiger Tipp an alle Lehrenden oder warum wir vielleicht Erfolg haben, ist ganz sicher, weil wir als Team arbeiten und eben alle Studienassistent:innen mit mir auf Augenhöhe sind, eigentlich das ganze Institut auf Augenhöhe ist und sich jede:r deshalb auch mitarbeiten traut. Und gerade die Studierenden haben eine Ahnung, wie es läuft, die ja ich zum Teil schon nicht mehr habe. Je länger man im Business ist, tut man sich immer schwerer, die Probleme zu greifen, auf sich ändernde Bedingungen zu reagieren, und ich glaube, das ist sicher eine der wichtigsten Messages: Auf die Jugend zu hören und da die positiven Impulse herauszuziehen. Wie ich ans Institut gekommen bin, war es gleich. Ich ahbe das nie anders kennengelernt. Als ich gekommen bin, habe ich Visionen gehabt, und es hat geheißen: Paul, mach, wir sind hinter dir, das passt schon. Wenn man das Vertrauen genießt, dann traut man sich auch, Sachen umzusetzen und mutig zu sein. Und das, glaube ich, habe ich auch weiterzugeben. Das möchte ich an alle Lehrenden weitergeben, um das zu nutzen. Und das Feedback von Studienassistent:innen und Studierenden auch wirklich ehrlich aufsaugen, sich selbst zu hinterfragen, das ist der wichtiste Tipp. Oder der Schmäh von uns.

KS: Der Schmäh von euch (lacht). Sophie, du stimmst zu, oder?

SSt: Sicher.

KS: Was immer besonders von Interesse ist, sind Geschichten aus der Lehre. Darum würde mich interessieren, ob ihr was erzählen könnt. Eine lustige Gescichte, etwas Spannedes, woran ihr zurückdekt und schmunzeln müsst.

SSt: Von meiner Seite aus gab es druchaus lustige Geschichte. Je länger die Übung läuft im Semester, gewinnen alle mehr Vertrauen zueinander und trauen sich vielleicht mehr zu sagen oder vielleicht wird der Umgang auch salopper und da entstehen durchaus lustige Geschichten. Die meisten, die an der TU Graz studieren, kennen auch solche Charaktere und komischen Begegnungen – also lustig-komische Begegnungen, aber genau vielleicht wollen wir nicht ins Detail gehen.

KS: Auf jeden Fall bringt Lehren und Lernen viel Spaß mit sich.

SSt: Auf jeden Fall.

KS: Würde ich euch so ablesen wollen.

PB: Es ist uns wichtig, auch immer so ein bisschen „Gaudi“ reinzubringen, sei es im Hörsaal ein bisschen den Kasperl runterzuspielen. Es ist manchmal schon ganz lustig, wenn es ein bisschen auflockert, aber es ist mehr, damit man es vorne selber lustiger hat, aber auch im Team ist es immer wichtig, dass „der Schmäh rennt“. Wenn wir uns treffen und etwas besprechen, dann wird eigentlich relativ viel getrascht, gelacht, Schmäh geführt und es ist ganz wichtig. Ich würde eher sagen, Insider und interne Schmähs sind ganz lustig und für Geschichten im Lehralltag muss jede:r in sich gehen und da fallen jedem, Studierenden und Lehrenden, sehr viele Geschichten ein. Und die erzählen wir auch manchmal, aber nicht heute.

KS: Nicht heute, das nächste Mal dann. Welche Services gibt es an der TU Graz, die euch am allermeisten geholfen haben bei der Weiterentwicklung der eigenen Lehre? Oder fehlt irgendetwas, wo ihr sagt, das wäre super, aber das hat die TU einfach nicht?

PB: Also wir haben jetzt durch… Wir haben sehr viele Kleingruppen im Kurs, die durch Studienassistent:innen unterrichtet werden. Dort teilt man die Studierenden nochmal in Teams auf. Sie arbeiten alles in Dreierteams, auch die ganzen Hausübungen, sie sollen dort auch gemeinsam diskuteiren. Und das haben wir eigentlich alles mit dem TeachCenter sehr gut gemanagt. Das Aufsetzen vom TeachCenter ist immer viel Arbeit, man kriegt immer guten Support. Wir telefonieren oft mit der Abteilung, aber letztendlich hilft uns das schon sehr mit der Digitalisierung vom Kurs. Vor zwei Jahren noch haben wir mit Papierhausübungen hantiert und mittlerweile sind wir beinahe paeprless, würde ich sagen. Es wird alles digital gemacht und Digitalisierun hat das TeachCenter eigentlich mit sich gebracht, das, wie wir es vorgefunden haben, alles eigentlich schon so gekonnt hat, wie wir es wollen.

SSt: Und es ist entspannt, weil man sich nicht mehr Gedanken machen muss, hat man eine Hausübung verloren? (lacht) Oder hat jemand nicht abgegeben? Das ist auch einfacher geworden für uns.

PB: Ich glaube, das kennt jede:r Lehrende von nach einer Prüfung. Habe ich überhaupt alle? Also da ist das Digitale schon praktisch, da ist es belegt.

KS: Und auch die Sorge der anderen Seite, dass man sich wohl wünscht, niemanden verloren zu haben auf dem Weg.

PB: Solange jede:r immer den Absendebutton findet.

KS: Welche Services der TU Graz oder Strukturen der TU Graz oder Menschen der TU Graz unterstützen, helfen euch am meisten bei der Weiterentwicklung von eurer eigenen Lehre?

PB: Ich glaube eins, was sehr wichtig ist, ist unser Studiendekan, der Prof. Schichler, der eigentlich nie nein gesagt hat, wenn wir neue Ressourcen gebraucht haben, weil er das anerkannt hat, dass Grundlagenlehre wichtig ist und das auch sehr wertschätzt. Und so haben wir auch das große Team aufbauen können. Gearde wie es zum Besipeiel bei den YouTube-Videos ist, das hat natürlich ein paar Ressourcen gebraucht, aber da wir das Vertrauen und auch die Ressourcen bekommen haben, haben wir die Qualität zustande gebracht. Das war sicher eine wichtige Sache. Und das zweite, wir haben uns letztes Jahr auch für den Projektfonds Lehre beworben, und dadurch wurde unser Kurs auch ein bisschen digitalisiert. Ich ahbe eh fast nichts damit gemacht, aber wir haben damit Grafiktablets angeschafft und damit lässt sich wirklich sehr, sehr einfach digital lehren und jede:r hat von zu Hause aus eine gute Infrastrktur generieren können und dadurch zu Hasue gut unterrichten können.

KS: Ein Grafiktablet im Sinne von Tafelersatz?

PB: Früehr haben das Künstler verwendet. Den Tipp habe ich von der Sophie bekommen. Am Anfang haben wir gedacht Convertibles, und dann hat man diskutiert, was glaubst du, was sollen wir machen? Die Sophie hat gesagt: Ich habe da ein Grafiktablet, das ist ganz cool. Dann haben wir uns das angeschaut und es aht gut gepasst.

SSt: Genau, man schließt es einfach an den Computer oder Laptop an und hat ein zusätzliches Interface zum Schreiben. Und da eigentlich jede:r von uns sowieso Laptop oder PC zu Hause hat, war das eine kostengünstigere Lösung.

KS: Und moderner, als dass sich jede:r eine Tafel zu Hause hinhängt.

PB: Das hat uns sehr geholfen und dadurch sind wir auch sehr modern und digital geworden. Und es ist auch cool, damit zu unterrichten, wenn man digital unterrichtet.

KS: Und zum Abschluss darf ich euch noch bitten, den folgenden Satz aus eurer Sicht zu beenden: Lehre ist für mich…

PB: Spaß.

SSt: Lehre ist für mich wichtig.

KS: Ich möchte mich ganz herzlich bei euch bedanken, dass ihr hier wart und uns einen Einblick in eure Lehre und das Studium gegeben habt. Ich wünsche euch weiterhin viel Erfolg. Ich glaube, ihr habt bewiesen mit dem Ars Docendi und dem Preis für exzellente Lehre an der TU Graz, dass ihr ein gutes Team seid, ein gutes Team ahbt und ich wünsche euch weiterhin so viel Erfog – in der Lehre, beim Lernen und allem Weiteren.

PB: Vielen Dank für die Einladung, es hat Spaß gemacht.