

Podcast #gerneperdu

30 Jahre Hochschule Magdeburg-Stendal | 30 Jahre #wirsindh2

Episode 2 | Prof. Dr. rer. nat. Olaf Ueberschär

Intro: #gerneperdu der h2 Talk-Podcast mit Rebecca Göring, Robert Gryczke und einem Gast.

Robert: Herzlich Willkommen zur zweiten Episode von #gerneperdu dem h2 Talk-Podcast mit Rebecca Göring und

Rebecca: Robert Gryczke und

Robert: einem Gast.

Rebecca: Das ist heute Olaf Ueberschär. Wir dürfen Olaf sagen. Olaf wurde 1984 in Leipzig geboren, hat seinen Doktor der Naturwissenschaften mit summa cum laude verliehen bekommen und arbeitet seit 2019 als W2-Professor für Mensch-Technik-Interaktion. Olaf, was macht ein W2-Professor und wann entwickelst du dich weiter zum W3-Professor?

Olaf: Ich nehme die zweite Frage gleich mal für die erste Antwort. Also die W2-Professur ist die normale, die standardmäßige einer Fachhochschule. Befördert werden zur W3-Professur... ich glaube da stehen meine Chancen relativ schlecht. Hier an der Hochschule haben wir denke ich kaum jemanden, der eine W3-Professur hat. Was man bräuchte? Naja man bräuchte wahrscheinlich einen universitären Lehrstuhl, aber ich bin natürlich froh hier an der Fachhochschule zu sein. Was macht man? Lehre und Forschung natürlich. Viel Lehre, vor allem natürlich eben auch jetzt im Online-Kontext. Und Forschung, was die Lehre dann noch an Zeit hergibt.

Rebecca: Du bist Professor für Mensch-Technik-Interaktion. Wie kann man sich das vorstellen?

Olaf: Mensch-Technik-Interaktion kann man sich eigentlich schon jetzt vorstellen, wie wir hier im

Studio stehen. Also wir haben Mikros vor dem Mund und Bildschirme vor den Augen, auch das ist schon Mensch-Technik-Interaktion. Natürlich ist auch Mensch-Technik-Interaktion, wenn ich am Morgen mit dem Rad zur Arbeit fahre. Also sprich Mensch-Technik-Interaktion ist eigentlich alles, was uns irgendwie als Mensch tagtäglich umgibt, wo in irgendeiner Idee Technik dahinter steckt.

Robert: Das heißt die Interaktion zwischen dir als Radfahrer und der Ampel zum Beispiel? Zählt das auch dazu?

Olaf: Natürlich bleiben wir erstmal nur bei den gesetzeskonformen Interaktionen mit der Ampel. Also die mit dem Fahrrad ist natürlich erstmal eine mechanische, die mit der Ampel ist eine visuelle. Ich sehe die rote Ampel und bleibe natürlich ordentlich stehen und warte bis es dann wieder grün wird. Was natürlich zwischen dieser Form der Interaktion geschieht, das ist dann wiederum auf der menschlichen Seite und auch da spielen natürlich viele Aspekte rein. Durchaus nicht nur physiologische, nicht nur technische, nicht nur naturwissenschaftliche, auch psychologische... bin ich gerade in Eile, habe ich vielleicht eher die Tendenz ein Orange noch als Grün zu interpretieren und umgekehrt.

Rebecca: Was genau unterrichtest du denn? Also was bringst du jetzt davon deinen Studis bei?

Olaf: Wir haben ja drei Professuren bei uns in der Mensch-Technik-Interaktion, mit dem neuen interdisziplinären Bereich den wir geschaffen haben. Ich persönlich vertrete dort die naturwissenschaftlich-technische Sparte, also all das was eben die Umwelt um uns herum betrifft und den Menschen als physiologisches Wesen, eben als Organismus, als Säugetier am Ende.

Diese Dinge vertrete ich und was lehre ich eigentlich genau? Erstmal natürlich wie die physikalisch, chemisch, biochemischen Grundlagen sind. Dann wie man damit umgeht, um zum Beispiel technische Lösungen zu finden. Design von Mensch-Maschine-Schnittstelle wäre auch so ein Schlagwort, das natürlich dann ganz wichtig ist. Nebenbei bin ich natürlich auch in einigen anderen Fächern, über Mensch-Technik-Interaktion hinaus, in die Lehre involviert. Da bin ich vor allem auch in der Physik tätig. Ich bin in meinem früheren Leben mal Physiker gewesen und kann das noch nicht ganz ablegen.

Rebecca: Alles klar.

Robert: Ja, das haben wir deinem umfangreichen Lebenslauf entnommen und ich zittere immer noch ein bisschen vor Ehrfurcht, vor den ganzen Abschlüssen, Titeln, Funktionen.

Rebecca: Also, ich habe auch gesagt: Mensch, Masterabschluss mit 1,0 und Robert meinte dann so: „Ja, guck mal noch eins drüber!“ Ich so: „Wieso? Ach ja, summa cum laude. Schön, nicht schlecht.“ [lacht]

Robert: Wenn man uns sehen könnte, also Rebecca und mir ist gerade der Neid ein bisschen ins Gesicht gefräst.

Olaf: Ich bin ganz froh, dass man uns gerade nicht sehen kann, weil ich dann meine Röte im Gesicht offenbaren müsste.

Robert: Nein Olaf, du kannst das tragen.

Olaf: Ich danke euch. Nein, aber ganz im Ernst: natürlich ist man auch ein Stückweit zielstrebig im Leben und ich denke, das ist auch eine Notwendigkeit, wenn man sich neue Dinge erschließen will. Gerade die Mensch-Technik-Interaktion ist natürlich ein neues Feld und ich glaube, da sind wir alle natürlich ein Stückweit so engagiert wie es unsere Lebensläufe auch belegen.

Rebecca: Wir haben natürlich Olaf auch im Vorhinein unser Selbstgespräch zu kommen lassen... und falls ihr gerade im Hintergrund irgendwelche Klappergeräusche oder ähnliches hört, wir haben natürlich auch wieder unser Fenster offen hier im Radiostudio. Einfach um das Ganze corona-konform zu gestalten. Wir sind natürlich auch wieder alle getestet. Wir stehen in ordnungsgemäßen Abstand... und ich war gerade dabei überzuleiten von unserem kleinen Einstiegsgespräch zum Selbstgespräch, was Olaf im Vorhinein geführt hat.

Robert: Das hast du gut gemacht.

Rebecca: Ja, ich hab mir wirklich auch große Mühe gegeben. Olaf, du hast gerade schon gesagt: Zielstrebigkeit ist wichtig für dich im

Leben und du hast angegeben, dass das etwas ist, was du von deinen Eltern gelernt hast.

Olaf: Richtig. Also wenn ich etwas gelernt habe, dann ist es zielstrebig zu sein von meinen Eltern. Und ja, insofern hatte ich da auch keine andere Wahl. Ich hatte auch einen gewissen Erwartungsdruck wahrscheinlich zu Hause, deswegen bin ich jetzt so geworden wie ich geworden bin und bin natürlich dankbar dafür. Auf der anderen Seite, auch das habe ich dann ganz offen angegeben, was ich nicht bei meinen Eltern gelernt habe ist eben genau das Gegenteil davon. Also nicht das Gegenteil, sondern komplementär wichtig dazu, eben so etwas Entspannung. Vielleicht auch mal „nein“ sagen können. Das sind Fähigkeiten die ich mir dann doch ganz gerne manchmal noch etwas weiter erschließen würde, wenn es denn die Zeit hergebe.

Robert: Wie würdest du denn den Leistungsdruck in deiner Kindheit rückwirkend beschreiben?

Olaf: Also der Leistungsdruck war natürlich da, dass man erstmal, ich sag mal intrinsisch motiviert mindestens so gut sein wollte wie der große Bruder. Das war dann also eher ein Leistungsdruck den man sich selber auferlegt hat. Wir hatten dann oder wir haben natürlich nach wie vor einen Altersabstand von vier Jahren, insofern waren das immer schon relativ große Fußstapfen denen ich nacheifern wollte. Aber ich denke doch, es ist mir ganz gut bekommen.

Robert: Bei uns im Studio nicken gerade auch die Moderatorinnen.

Rebecca: Ich kenne das auch. Ich habe eine große Schwester, fünf Jahre älter und da wollte man auch immer nacheifern. Also ob das jetzt der Sport war den man dann auch betreiben wollte, ob das der Abschluss, das Abi war, wo man 0,1 Notenpunkt besser war und das gefeiert hat wie sonst was. Ich kenne das wirklich, nicht einmal von den Eltern... also meine Eltern haben mir nie irgendwie großartig Druck gemacht. Sie wussten, du kannst was und ich bin eher so: mir reicht, dass ich weiß, das ich kann, wenn ich muss. Das war immer so mein Lebensmotto. Meine Eltern haben immer gesagt: wenn sie das erreicht was sie wollte, dann hat sie sich immer noch etwas ausgeruht. Aber man wollte natürlich mindestens so gut sein wie die große Schwester. Man hat sich da eher ein bisschen selber Druck gemacht, als dass das wirklich von den Eltern kam. Zumindest war es bei mir so.

Robert: Ja, finde ich spannend. Bei mir war es... also ich bin Einzelkind, aber mein Onkel ist nur zehn Jahre älter als ich und wir hatten auch eine relativ brüderliche Bindung früher. Er hat tatsächlich alle Schulen und selbst die Fachhochschule vor mir besucht und hat da auch

immer gleich mal Eindruck hinterlassen und wenn ich dann hin kam, dann hieß es: Ach Gott, du bist aber nicht wie der xy. Ich habe immer gedacht: Naja okay. Dann hat nämlich das Gegenteil eingesetzt. Ich wollte eben nicht so sein und habe mich dann erstmal gegen eine akademische Laufbahn entschieden. Das es jetzt rückwirkend doch noch mal so kam, war dem geschuldet, dass ich irgendwie nochmal einen Abschluss machen wollte, einen akademischen Abschluss. Das mache ich nun erfolgreich seit ein paar Jahren.

Rebecca: [lacht]

Robert: Finde ich interessant, wie sich so eine Dynamik in der Familie entwickeln kann. Bei euch hat es geholfen. Ich bin immer noch hier.

Olaf: [lacht]

Rebecca: Wann hast du denn für dich so festgestellt, entspannt zu sein ist wichtig? Oder so ein bisschen Entspannung am Tag auch manchmal zu legen. Wann ist das bei dir so?

Olaf: Ich finde meine Entspannung eigentlich, so paradox das jetzt klingen mag, aber eigentlich doch eher mit einer Beschäftigung. Aber eben in einer ganz anderen Beschäftigung. Ich werde ganz unentspannt und auch für meine Mitmenschen. Vielleicht zum Teil auch unerträglich, wenn ich eben nicht zu meiner täglichen Ration Sport komme. Das ist meine Entspannung. Entspannung heißt für mich ja nicht unbedingt, dass man jetzt am Strand liegt, auch das ist mal schön, aber Entspannung ist für mich eben auch, wenn ich einfach mal in Ruhe für mich, auch mal mit ein, zwei Freunden ganz corona-konform natürlich, Rad fahren kann oder eine Runde laufen kann... irgendwann auch wieder schwimmen kann. Das ist für mich Entspannung, einfach für den Kopf Entspannung. Ich sag mal, dass man Abteilungen im Gehirn einfach mal abschalten kann und dann auf die Abteilung Jetzt-Geradeaus-Bewegung, Abteilung Mal-so-richtig-auspowern entscheiden kann. Das macht mir viel Freude und das brauche ich auch. Das ist diese Form von Entspannung, die ich sehr früh vielleicht auch gelernt habe. Da bin ich sehr dankbar dafür. Das hat mir meine Mutter in die Wiege gelegt. Meine Mutter ist eigentlich Sportmedizinerin. Sie ist dann quasi durch die Wiedervereinigung in etwas andere medizinische Bereiche hineingerutscht, sie hat sich da weiterentwickelt. Aber der Sport und damit natürlich auch den sportmedizinischen Hintergrund haben mich eigentlich zeitlebens schon begleitet und damit natürlich auch das Wissen über die Notwendigkeit... eine Sache fällt mir auch noch dazu ein, eine kleine Anekdote aus Kindertagen: Meine Mutter hat, um noch mal auf den Leistungsdruck abzielen, immer gemeint: Olaf, wenn du den ganzen Tag nur vor dem Computer sitzt, wirst du dick, fett und schwammig und das

willst du doch nicht Olaf?! Da hat sie recht behalten und insofern habe ich mir das dann mehr unterbewusst vielleicht, aber auf jeden Fall sehr konsequent auch angenommen.

Robert: Du hast eine sehr weise Mutter, Olaf.

Rebecca: [lacht] Also hat man hier sozusagen nicht dieses: Ich komme nach Hause und haue mich vor den Fernseher Entspannung, sondern ich power mich jetzt aus und ich schaffe mir einen Gegenpart, die bekannte und in letzter Zeit sehr berühmt gewordene Work-Life-Balance. Die hast du für dich herausgefunden.

Olaf: Ganz genau. Definitiv kann man nicht die Leistung bringen die man bringen will, aber auch die man mitunter verbringen muss an Stellen wo einfach der Körper nicht gesund ist. Mittlerweile auch sehr differenziert betrachteter Ausspruch: Ein gesunder Geist in einem gesunden Körper... wie gesagt bitte im positiven Sinne gemeint, da stehe ich voll dahinter. Was natürlich nicht heißt, dass auch Menschen mit Beeinträchtigung genauso einen gesunden Geist haben können. Es kommt immer auf das Gesamtpaket an, dass man in meiner Auffassung zumindest, das Beste eben aus dem macht, was man machen kann. Da steht der Sport auf jeden Fall ganz deutlich für mich dazu.

Robert: Gibt es denn bei dir Phasen in denen du tatsächlich mal komplett runter fährst? Also auch körperlich?

Olaf: Nein, also das kann ich wirklich ausschließen. Ich habe es schon erwähnt, spätestens nach dem zweiten Tag würden mir meine Mitmenschen sagen: Olaf, Mensch jetzt geh' mal eine Runde laufen, du bist gerade unerträglich. Vermutlich haben sie damit auch recht, aber so weit will ich es eigentlich gar nicht kommen lassen. Wenn es der Zeitplan irgendwie hergibt und der Tag hat nunmal 24 Stunden... ich sage mal eine Stunde für die sportliche Aktivität kann man da schon noch abzweigen. Das ist am Ende auch eine Frage wie man die eigenen Prioritäten setzt. Ich habe es ganz oft und immer wieder erlebt, wie man nach einer Stunde Pause mit frischem Kopf wieder viel produktiver ist, viel effizienter arbeitet. Darum ist das natürlich auch eine sehr schöne Arbeitsweise als Professor, dass man eben auch mal nach vier-fünf Stunden sagen kann, okay jetzt gehe ich mal eine Runde Joggen und dann geht es weiter. Das ist auch ein Vorteil natürlich der akademischen Lebensgestaltung die wir haben.

Robert: Ja. Ich muss sagen, ich bin nicht der Über-Sportfan, aber ich habe neulich wieder die Bewegungen, die stündliche Bewegung in Form von Spaziergehen für mich entdeckt.

Rebecca: Er hat das Spaziergehen für sich entdeckt.

Robert: Einfach mal eine Stunde raus, bisschen Bewegung, vielleicht zügigen Schritt. Man denkt es oft nicht, aber danach hat man, gerade während so Hochleistungsphasen, in denen man irgendwie auch als arbeitender Mensch viel zu tun hat, tatsächlich nochmal einen ganz anderen Blick auf Dinge. Noch mal neue Eindrücke und man, also zumindest bei mir, ich hab gleich nochmal einen klareren Kopf.

Rebecca: Ich kenne das auch. Ich hatte jetzt Prüfungsphase. Ich hatte nicht viele Prüfungen im letzten Semester, aber ich hatte auf jeden Fall eine Hausarbeit in Politik, die ich geschrieben habe. Da ist es natürlich auch so: man setzt sich hin, man liest Rechtstexte, man liest politischer Abhandlungen und ähnliches. Versucht dann irgendwann was sinnvolles zu Papier zu bringen, was irgendwo Zusammenhang hat, was irgendwo meinen Standpunkt rüberbringt. Irgendwann sitzt man nur noch vor diesem Laptop und starrt auf dieses Papier und denkt sich: ja, nee also irgendwie hätte ich jetzt auch die letzte halbe Stunde nichts machen können und ich wäre genau am gleichen Punkt heraus gekommen. Dann einfach mal kurz den Laptop zu klappen, rausgehen. Bei mir ist es teilweise noch nicht mal so die sportliche Verausgabung oder so, aber einfach mal die frische Luft. Man merkt das ja gar nicht, man hockt die ganze Zeit davor, Rücken ist krumm... dann einfach mal ein bisschen zu stretchen, dehnen, ein bisschen mal bewegen und mal wirklich den Kopf auszuschalten. Wenn man dann mal rausgeht und oder irgendetwas anderes macht und man sich wirklich sagt: Du denkst jetzt mal nicht an Politik. Du denkst jetzt nicht wie könnte ich diesen Satz besser schreiben. Das verbiete ich mir dann wirklich. Das ist nicht immer einfach, weil man irgendwie immer wieder dorthin abdriftet, wenn man sich den ganzen Tag damit auseinandersetzt. Aber irgendwann kommst du dann zurück und setzt dich hin und denkst dir: Das ist es. Das wollte ich die ganze Zeit aufschreiben und schreibst es schnell runter. Also das kann wirklich helfen.

Robert: Ich bin da bei dir, aber das ist ganz spannend, Olaf... und zwar, ich kenne Leute die sind so Stressjogger, das heißt wenn man sich einer Deadline nähert, dann pumpen die innerlich hoch und wenn es dann zu hoch ist, wenn das Blut zu heiß kocht, dann ziehen sie sich die Laufschuhe an, gehen raus und gehen joggen für eine Stunde.

Rebecca: Die sieht man dann auch dampfend durch die Gegend laufen. [lacht]

Robert: Ja, es schießt dampfendes Blut aus den Ohren. Ich finde es eigentlich ganz spannend, weil ich mir persönlich das nicht vorstellen kann, aber es scheint tatsächlich dann so ein Ablass zu sein. Gehst du ähnlich damit um oder wie verbindest du... oder verbindest du überhaupt Stressbewältigung und Sport miteinander?

Olaf: Also wenn ich das dafür missbrauchen darf, ganz kurz quasi aus dem Fachbuch mehr oder weniger zu zitieren: Das ist die ganz normale physiologische Reaktion eines Menschen. Wir finden nun mal viele, viele Generationen mit Mammuts und Säbelzähntigern. Die sind quasi hier aufgewachsen mussten damit umgehen. Wir mussten uns irgendwie in dieser Umwelt zurechtfinden und Stress war natürlich damals in unserer Urmenschenzeit nicht dadurch bedingt, dass man eine Deadline hatte die der Häuptling eingefordert hat. Stress war in dem Moment, dass man entweder Hunger hatte und Nahrung brauchte, dringend Nahrung brauchte und dafür auch gewisse Risiken eingehen musste. Oder aber das man auf einmal vor einem Säbelzähntiger stand, der vielleicht auch gerade die Nahrung braucht, Hunger hatte und man dementsprechend vielleicht das Mittagessen hätte werden können. Das heißt diese normale Stressreaktion ist bei uns ja wenn wir Stress haben, dass der Cortisolspiegel nach oben geht, das wir Stresshormone allgemein ausschütten. Das heißt der Körper ist darauf programmiert „Fliehen oder Kämpfen - Flight or Fight“. Und genau diese Reaktion unterdrücken wir heutzutage ganz oft. Wir haben dann also einen Körper der eigentlich, ja wirklich wie du sagst, aufgepumpt ist, auch hormonell, der mit Blutdruck mit allem eingestellt ist - entweder auf Kampf oder Flucht, auf eine starke körperliche Belastung. Wenn wir diesem Körper dann diese Belastung nicht geben, dann erkrankt er quasi an seiner eigenen Stressreaktion. Das heißt diese Ventilfunktion die dieser Sport hat, das ist eine ganz natürliche Art. Die müssen wir eben auch zu lassen und gerade dann, wenn wir eben besonders viel Stress haben, noch merken ich komme gar nicht runter, mein Blutdruck ist oben, man liegt dann nachts im Bett und man merkt das Herz schlagen, man kommt einfach nicht zur Ruhe. Dann ist genau der Punkt, wenn wir eigentlich immer noch auf körperliche Aktivität von unserem Genen, von unserem Hormonhaushalt eingestellt sind, weil wir nicht dazu kommen, weil wir uns die Zeit nicht gegeben. Gerade dann ist es ganz wichtig, weil sonst arbeitet man wieder gegen die Natur und das wollen wir nicht, das dürfen wir nicht.

Robert: Das heißt die Quintessenz ist: einfach öfter mal auf seinen Körper hören.

Olaf: Definitiv. Das geht in jeder Lebenslage.

Rebecca: Du hast ja gesagt, dass man immer mal eine Stunde abzwacken kann für Sport, dass das immer drin ist. Du hast auch gesagt, dass Zeitmanagement bei dir... das du darin wirklich gut bist. Hast du einen strengen Tagesablauf oder sagst du einfach, ich kann meine Arbeit so gut einschätzen, dass ich weiß, wenn ich mir jetzt eine Stunde für den Sport abzwacke, dann schaffe ich trotzdem noch alles.

Olaf: Ja, eine gute Frage. Ich glaube Zeitmanagement ist vielleicht mehr als nur sich einen Zeitplan machen. Zeitmanagement ist auch eine gewisse Konsequenz bei falschen... eine gewisse Prioritätensetzung. Deswegen ist Zeitmanagement für mich vor allem auch, ich sag mal so: sich selber treu zu bleiben was eben die Prinzipien betrifft ohne dabei natürlich die Struktur zu verlieren. Man braucht natürlich eine Tagesstruktur, aber ich habe jetzt keinen Tagesplan, wo ich meinetwegen mal sage: um 6 Uhr aufstehen, dann 7 Uhr die ersten E-mails. Es kommt natürlich auch eine gewisse Tagesschwankungen dazu. Flexibilität ist notwendig. Manchmal bekommt man dringende Anrufe, die dann auch viel über den Haufen werfen was man geplant hat. Aber insgesamt das man sich doch gewisse Zeitfenster, die vielleicht dann variabel sind in der Start- und Endzeit, aber eben zumindest in ihrer Bedeutung fix sind. Eines ist eben für mich die morgendliche Sportroutine, genauso wie eben die morgendliche Badroutine, die man ja auch nicht einfach weglassen würde, schon den Mitmenschen zu liebe.

Rebecca: [lacht]

Robert: Wenn du sagst Routine, machst du dann... jetzt komme ich mir gerade ein bisschen wie ein Sat-1-Reporter vor... ist deine morgendliche Sportroutine einfach eine Stunde um den Block laufen oder hast du irgendwie ein festes Workout?

Olaf: Also ich bin ja ganz stolz darauf, dass ich seit knapp zwei Jahren im Eigenheim, also in meinen eigenen vier Wänden wohne, mir auch als erstes dort eine eine Sprossenwand mit Klimmzugstange eingebaut habe und das ist für mich wirklich eine der wichtigsten Räume. Das ist mein mein täglicher Morgentreff, da wird dann eben einfach... ich sag mal so: etwas Kräftigung, Stabi würde man sagen in Ausdauerkreisen, also ein paar Liegestütze, ein paar Klimmzüge, ein paar Rumpfbeugen und so weiter. Was man mit wenig Aufwand in schneller Zeit auch machen kann und trotzdem danach noch nicht wieder platt ist. Also wenn ich am morgen... ich bin nun mal leider von meinem Chronotyp auch eher eine Eule, also ich stehe eher später auf. Das heißt, ich bin nicht jemand der dann auch 6 Uhr morgens, weil ich schon im besten Jogging-Mood bin und die beste Leistung bringen kann... Da bin ich eher Richtung Nachmittag, Abend orientiert vielleicht. Aber wie gesagt, so etwas wie aktivierende Kräftigung um überhaupt den Kreislauf mal in den Schwung zu bringen und auch den Blutdruck etwas zu steigern nachdem liegen im Bett. Das hilft mir schon enorm und das macht dann auch sage ich mal, egal wie anstrengend der Tag wird, alles etwas entspannter. Gerade auch, du hast es vorhin gesagt Rebecca, Rücken schmerzen wenn man lange sitzt. Auch das ist deutlich besser, wenn

man vorher schon etwas den Rücken getan hat, wie zum Beispiel Klimmzüge.

Rebecca: Ja, es stärkt ja einfach auch die Rückenmuskulatur. Wenn deine Rückenmuskeln einfach gestärkt sind, sich besser gerade halten können, dann hilft das natürlich ungemein. Wobei bei Klimmzügen, ich würde da dranhängen wie ein Schluck Wasser und strampeln um da wenigstens einmal hoch zu kommen. [lacht]

Robert: Wir hatten es im Vorfeld eigentlich gestrichen, aber da jetzt das Wort Klimmzüge zehnmal in Folge gefallen ist, darf ich noch mal ganz kurz vorlesen was du uns als schlechten Witz, den du trotzdem lustig findest, aufgeschrieben hast: Wie viele Klimmzüge schafft Chuck Norris? Alle!

Rebecca: Schaffst du denn auch alle Klimmzüge?

Olaf: Nein. Ich bin aber auch nicht Chuck Norris. Also wenn ich 15 am Stück schaffe, bin ich zufrieden. Dann mache ich vielleicht ein paar Wiederholungen... aber Rebecca: ich hing da vorher auch genauso wie manch anderer vielleicht wie ein Nasser Sack, quasi wie ein Schluck Wasser an der Klimmzugstange. Auch das ist eine Frage der Übung, wie bei vielen Dingen im Leben. Und gerade bei diesen Dingen kann man eben mit etwas Routine schon viele Entwicklungen erleben und selber beobachten. Das macht ja Freude, das motiviert ja auch. Ich sage mal in welchem anderen Lebensbereich kann man in zwei, drei Wochen mit einer halben Stunde pro tag vielleicht solche Erfolge sehen?! Insofern ist das vielleicht auch eine Schule fürs Leben, wenn man es ganz philosophisch betrachten will. Wie man eben auch mit kleinen Schritten, dann dem großen Ziel näher kommt. Zum Beispiel eben wie Chuck Norris alle Klimmzüge zu schaffen.

Robert: Im Umkehrschluss: Du bist nicht Chuck Norris, aber Chuck Norris hat definitiv auch keinen Dokortitel und unterrichtet Physik.

Rebecca: Exakt.

Olaf: Man weiß es nicht.

Rebecca: Chuck Norris hat alle Dokortitel. [lacht]

Robert: Chuck Norris hat die Sterne benannt. Ja, cool. Ich hätte jetzt irgendwie Lust auf eine Schnellfragerunde, Rebecca.

Rebecca: Ja, ja.

Robert: Dann ist es jetzt Zeit für unsere Schnellfragerunde.

Rebecca: Genau. Du hattest angegeben, dass dein erster unrealistischer Traumjob Astronaut

ist. Kommt das vielleicht daher, dass du ein Star Trek Fan warst oder vielleicht immer noch bist?

Olaf: Natürlich. Ich bin in einer Zeit aufgewachsen, da war Star Trek damals the Next Generation, also eben mit Captain Picard und Data und so weiter. Das hat natürlich geprägt, aber man muss auch dazu sagen, dass Star Trek damals, ist glaube ich auch nicht mehr unbedingt vergleichbar mit Star Trek heute. Man hat damals in meinen Augen einen deutlich philosophischeren und auch einen deutlich wissenschaftlich-lastigeren Ansatz gewählt, als vielleicht heute. Das heißt also nicht nur die Begeisterung für die Sterne und den Weltraum, sondern eben auch die Begeisterung für die Wissenschaft an sich. Für die Naturwissenschaften, wie die Technik die ist dort auf jeden Fall ein Stück weit begründet und natürlich da war es naheliegend, dass man eben auch mit Jean-Luc mal um die Sterne fliegen wollte.

Rebecca: Gut. Dann hoffe ich, dass du jetzt einige Antworten kennst von diesem Star Trek Quiz, was ich hier ganz toll vorbereitet habe.

Musikalischer Einpieler.

Rebecca: Die erste Frage hast du eigentlich schon fast beantwortet: Wie heißt denn der Kapitän der Enterprise?

Olaf: Picard. Jean-Luc Picard natürlich.

Rebecca: Wunderbar. Vervollständige bitte diese Sätze: Der Weltraum...

Olaf: ...unendliche Weiten.

Rebecca: Wir befinden uns in einer fernen...

Olaf: ...Zukunft.

Rebecca: Dies sind die Abenteuer des neuen...

Olaf: Raumschiffs Enterprise.

Rebecca: Das viele...

Olaf: Lichtjahre entfernt von der Erde unterwegs ist...

Rebecca: ...um...

Olaf: ...fremde Welten zu entdecken. Glaube ich?

Rebecca: Hmm. Weiter! ...unbekannte...

Olaf: Da hört es auf.

Rebecca: ...Lebensformen und neue...

Olaf: ...Zivilisationen.

Rebecca: Die Enterprise dringt dabei in...

Olaf: Oh. [denkt nach]

Rebecca: ...Galaxien vor, die...

Olaf: ...noch nie ein Mensch zuvor betreten hat?

Rebecca: Gesehen hat, aber nicht schlecht nicht. Und in welchem Jahrhundert spielt denn die Serie überhaupt?

Olaf: Im 24. Jahrhundert. 2300 und ein paar Zerdrückte.

Rebecca: Ja, gut okay. 24 Jahrhundert hätte mir auch schon gereicht. Wie heißt denn der Android auf der Brücke?

Olaf: Data.

Rebecca: Genau.

Olaf: Den fand' ich immer richtig cool.

Rebecca: [lacht]

Robert: Brent Spiner.

Olaf: Brent Spiner, ganz genau.

Rebecca: Und wie nennt der Kapitän seinen ersten Offizier?

Olaf: Number One.

Rebecca: Nummer ein, exakt. Letzte Frage: Wer sind die Hauptfeinde der Crew bei Next Generation?

Olaf: Die Hauptfeinde? Also die Borg würde mir da sofort einfallen, aber es gibt noch eine ganze Menge andere.

Rebecca: Aber die Borg sind die Hauptfeinde, genau. Wunderbar. Nicht schlecht. Kleiner Applaus. [klatschen] Wir haben hier wirklich einen Trekkie-Fan unter uns würde ich sagen. Jetzt darfst du sehr spontan überleiten zum nächsten Blog.

Robert: Cool, jetzt darf ich von Star Trek zu unserem nächsten Themenblock Hochschule überleiten. Olaf, du hast ja vorhin spontan erzählt, dass Star Trek dein Interesse für Naturwissenschaften befeuert hat. Nun bist du an der Hochschule und hast uns gesagt, dass es ein absolut schöner und glücklicher Moment für dich ist, wenn die Studierenden Kulleraugen bekommen, wenn ein Experiment funktioniert. Bei welchem Experiment sind die Augen am größten, am kullerigsten.

Olaf: Leider haben jetzt ja seit mehr oder weniger einem Jahr schon keine wirklichen Hörsaalexperimente mehr ordentlich

durchführen können. Wir hatten trotzdem im Sommersemester einige wenige und da bleibt mir noch sehr präsent in Erinnerung der Versuch: relativ einfach zu machen eigentlich, es geht um Wirbelströme. Man hat eine Metallstange.

Genau genommen hat man zwei Metallstangen. Die eine Metallstange hat einen Schlitz auf der einen Seite, dass die wie so ein Baguette der Länge nach aufgeschnitten ist. Die andere Metallstange ist natürlich durchgängig, also unverletzt. Man nimmt jetzt einen Permanentmagneten und man achte natürlich darauf, dass die Metallstange nicht ferromagnetisch ist. Das ist jetzt ein Spezial-Insider, damit dort eben keine anderen magnetischen Kräfte entstehen können. Der Effekt, wenn man jetzt in die Metallstange ohne Schlitz den Magneten fallen lässt, dauert das viel viel länger, als wenn man den Magneten in der Metallstange mit dem Schlitz fallen lässt. Das hat was damit zu tun, dass dort Wirbelströme entstehen, Gegenfelder aufgebaut werden. Lenzsche Regel, würde der Fachmann sagen. Dieser Effekt, dass man... also man macht es meist umgekehrt. Erst natürlich die Röhre mit dem Schlitz und dann die ohne und dann dieser Effekt. Man wartet jetzt eigentlich, der Magnet müsste gleich raus fallen, nach einer Sekunde der anderthalb vielleicht und dann kommt er vielleicht erst nach zehn Sekunden raus. Dieser AHA-Effekt, der bleibt in Erinnerung und dann sieht man auch richtig große Augen bei denen, die nicht eingeschlafen sind vorher. Das freut mich dann.

Rebecca: [lacht] Ich hätte jetzt echt gedacht, dass man schon einen merklichen Unterschied hat, aber das es wirklich zehn Sekunden dauert, hätte ich jetzt nicht gedacht.

Olaf: Es kommt natürlich darauf an, wie gut der Magnet die Röhre ausfüllt. Also es kommt auf die Geometrie an. Wenn man es einigermaßen geschickt macht, dann kann man schon eine Größenordnung längerer Fallzeiten haben.

Rebecca: Bleibt der dann sozusagen... also fällt der einfach langsam aber konsequent durch oder stoppt der immer zwischendurch mal und fährt ein Stückchen weiter?

Olaf: Nein. Das ist also wirklich so ein Schweben, das ist also wie Zeitlupe, ein verzögertes Herabgleiten ohne Kontakt zur Bande. Also der ruckelt nicht, der reibt nicht, der schwebt so ganz langsam, wie eben ein Ufo vielleicht auf die Erde. So ganz kontrolliert.

Rebecca: Womit wir wieder beim Thema wären. [lacht]

Robert: Wir kommen immer wieder darauf zurück. Vielleicht für Interessierte, im Rahmen welches Kurses findet das Experiment statt?

Olaf: Das war tatsächlich Physik. Also die Ausbildung, die Grundausbildung, die mathematisch-physikalische Grundausbildung für die IWID-Studiengänge: Maschinenbau, Mechatronische Systemtechnik, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen.

Robert: Tja, jetzt baue ich leider keine gute Brücke, aber ich hab's mir aufgeschrieben, weil ich es super spannend finde. Wenn man so Leute nach deinem Namen fragt, also nicht das wir jetzt super stasimäßig Leute abgefragt hätten, aber man redet schon den höchsten Tönen von dir. Leute sind begeistert. Studierende sagen: Ja, toll super. Meistens in dem Wortlaut.

Rebecca: [lacht]

Robert: Nun ist es ja bei manchen Dozent:innen die Regel, dass man relativ *close* mit den Studierenden ist und bei manchen ist es eben nicht so. Du hast in deinem Selbstgespräch auch gesagt, dass dir Dozieren viel Freude bereitet und das macht immer den Eindruck, als ob du den Studierenden sehr nahe stehst. Also das dir an dem Wohl gelegen ist. Du möchtest tatsächlich Informationen vermitteln. Man könnte meinen du bist ein Vollblut-Lehrer aus dem akademischen Bilderbuch. Bis wohin geht diese Nähe?... nicht falsch verstehen, man kommt so schnell in eine falsche Schiene.

Rebecca: Wo ziehst du die Grenze?

Robert: Genau. Wo ist die Grenze? Also was weiß ich, Frösi-Party: ja, nein. Oder ist Duzen im Matrikel erlaubt oder während des Kurses, während der Vorlesung? Oder sagst du, ein gesunder Abstand ist irgendwie sinnvoll, wenn man sich zu gemein macht mit den Studierenden, dann geht da auch ein Stück weit Autorität verloren. Finde ich tatsächlich spannend, weil ich unfassbar viele verschiedene Geschichten in diesem Kosmos gehört habe. Und jetzt möchte ich deine hören.

Olaf: Ja also, du hast es angesprochen – mit dem „Du“ ist ein interessanter Punkt. Also grundsätzlich bin ich tatsächlich erstmal an der Stelle etwas konservativ. Also ich fange mit „Sie“ an, aber ich bin andererseits natürlich auch – zum einen durch meine Vergangenheit mit dem Fraunhofer, auch in internationalen quasi Arbeitsgruppen, natürlich durch das Englische ohnehin bei dem „you“ – bei dem „Du“ dann irgendwie ein Stück weit sozialisiert. Dann bin ich ja auch nach wie vor in der Leistungssportforschung tätig und im Sport ist natürlich das „Du“ auch noch mal etwas geläufiger vielleicht als in meinem juristischen oder in anderen akademischen Kreisen. Das heißt also, das ist für mich an sich vertraut und gewohnt und ich biete das auch denjenigen Studierenden dann sehr gerne an, mit denen ich halt sehr gut zusammenarbeite, in Projekten und so weiter. Weil dann finde ich es

auch wirklich ein Stück weit einfach angemessen, auch, ich sag mal, eine gewisse Formalität abzulegen. Mir geht es immer natürlich um den Inhalt. Auch zum Inhalt gehört natürlich eine gewisse Form, das ist keine Frage. Aber auch das hast du angesprochen, Robert. Wenn man Respekt und vielleicht auch eine gewisse, ja ich sage mal Anerkennung nur aus der sprachlichen Differenzierung ziehen kann, dann hat man was falsch gemacht. Also viel wertvoller ist es für mich, wenn man eben, ich sage mal, kumpelhaft per du ist, aber trotzdem jeder weiß, welche Rolle er hat oder sie hat und dann eben als Team sehr gut funktioniert. Also das Bestehen von flachen Hierarchien heißt natürlich nicht, dass es keine Hierarchien gibt. Am Ende muss es eben einen Projektleiter geben und das muss auch nicht unbedingt der Prof sein usw. – und auch da ist es manchmal sogar ganz gut, wenn man eben auch sprachlich da, sage ich mal, keine Differenzierung macht. Dass man sich ganz offen und ohne Vorbehalte inhaltlich Argumente liefern kann und diskutieren kann. Aber wie gesagt, natürlich setzt das immer voraus, dass eben alle sich auch an die Spielregeln halten. Und dazu gehört eben auch, dass man natürlich trotzdem auch die Rolle des Professors an der Stelle akzeptiert als Studierender, als Studierende. Das ist aber wie gesagt in allen Fällen bisher bei mir der Fall gewesen und darum macht mir das sehr viel Spaß. Also mit den Projektteams, mit denen ich jetzt hier sehr gut zusammenarbeite – das sind eigentlich alle Projektteams, mit denen ich hier arbeite – mit denen bin ich per du und deswegen ist das für mich eigentlich vollkommen selbstverständlich. Also wenn du so willst, diese Grenze würde ich nicht sprachlich festmachen. Also richtige Grenzen muss man sich halt, glaube ich, immer dann auch irgendwie ein Stück weit kontextbezogen und bilateral vielleicht dann auch geben. Aber zum Beispiel auch bei einer Party mal eingeladen zu sein, das fände ich richtig cool. Also momentan haben wir ja ohnehin keine Partys, also da hat man schon richtig Durststrecke, im wahrsten Sinne manchmal auch.

Robert: [lacht]

Olaf: Und andererseits, ich weiß noch vor einem Jahr, da hatten wir auch ein Interview. Da wurde ich dann gefragt: „Na ja, könntest du dir vorstellen, Olaf, mal mit deinen Studierenden auch Beachvolleyball zu spielen?“ Ich muss sagen, seitdem freue ich mich total auf diesen Moment. Allein – es ist noch nicht dazu gekommen, Corona-bedingt, aber das wird also auf jeden Fall eine der Feierlichkeiten sein, die ich dann ganz persönlich nach Corona initiieren werde – dass wir einfach mal dann zu viert oder meinetwegen auch zu acht auf dem Platz stehen und gemeinsam Beachvolleyball spielen. Und da ist natürlich dann: „Bitte Olaf, nimm du dem Ball!“ oder „Olaf, ich habe den Ball!“. Und nicht „Herr Professor, könnten sie bitte mal beiseite

treten? Ich habe jetzt vielleicht die bessere Annahmetechnik.“

Rebecca: [lacht]

Robert: Beachvolleyballplatz hattest du uns ja auch als einen deiner Lieblingsplätze auf dem Campus skizziert. Ja, finde ich aber eine gesunde Einstellung.

Rebecca: Absolut.

Robert: Ich hatte damals, also ich habe ja nun eine relativ lange Berufshistorie... und tatsächlich gab es bei uns Chefs, die ihre Autorität daraus gezogen haben, dass man sie mit, also dass man sie gesiezt hat, obwohl sie sichtlich weniger qualifiziert oder erfahrener waren.

Rebecca: Ja.

Robert: Fand ich spannend. Deswegen finde ich eigentlich die Einstellung „Formalitäten sind Schall und Rauch, wenn man trotzdem Befugnisse und Autoritäten anerkennt...“, idealerweise ist es halt ein gesundes Miteinander und nicht ein Übereinander.

Rebecca: Ja. Man mag es ja gar nicht glauben, aber auch ein Professor war mal Student.

Robert: Nein.

Rebecca: Du hast gesagt, wenn du jetzt nochmal Student wärst oder was du als Student nicht richtig genossen hast oder nicht richtig zu schätzen gewusst hast, waren die Semesterferien. Das konntest du erst im Nachhinein. Würdest du das jetzt Studis raten? Wenn du jetzt hier sagst: „Studis, ich hab einen einen tollen Tipp für euch!“

Olaf: Da würde ich ja quasi ein Stück weit ins eigene Fleisch mir schneiden, weil man natürlich auch will, dass auch in den Semesterferien etwas am Ball geblieben wird seitens der Studierenden, also auch weiter gelernt wird natürlich. Aber wir hatten vorhin schon darüber gesprochen, auch eine gute Pause ist Bestandteil des richtigen Workouts. Das gilt genauso dann natürlich für das Arbeitsleben auch. Das heißt, man braucht einfach mal einen Tapetenwechsel. Also auch wirklich mal, am besten vielleicht wirklich 14 Tage, wenn es halt geht, mal wegfahren – geht momentan nicht, Corona-bedingt, zumindest nicht weit weg. Aber dass man wirklich auch mal ein Stück weit die Zeit nutzt. Fakt ist natürlich, so eine relativ lange Zeit mit mehr oder weniger keinen Verpflichtungen, bis auf meinetwegen das Lernen dann für Prüfungen, das kommt im Leben, wenn man alles richtig macht, nie wieder. Also oder halt dann im Rentenalter natürlich, auch da hat man sicherlich familiär wieder andere Verpflichtungen und so weiter. Das heißt also, diese Unbeschwertheit, die diese Zeit eigentlich

ermöglicht, die sollte man ein Stück weit nutzen. Auf jeden Fall genießen, unbedingt genießen. Ich glaube, ein kluger Philosoph hat mal gesagt: „Die Jugend hat so ganz viele Vorzüge“, so sinngemäß. „Der einzige Nachteil ist, sie kommt halt viel zu früh im Leben, um sie wirklich genießen zu können.“ Und insofern also ist wirklich vielleicht mein Appell – natürlich eingedenk aller Aufgaben, die erledigt werden müssen – aber: Nutzt die Semesterferien, die ihr habt um auch mal ein Stück weit auch zu leben, auch das Leben in jungen Jahren zu genießen! Wie gesagt, diese Zeit kommt nie wieder. Klingt jetzt abgedroschen, stimmt aber.

Robert: Kann ich untermalen.

Rebecca: Hmm..

Robert: Was sich also zumindest aus dem Medienbereich weiß, wofür ich die Semesterferien genutzt habe, ist schlichtweg auch ein bisschen eigenverantwortliches Selbststudium, das geht. Das muss nicht immer bedeuten, dass man sich in Arbeit ersäuft über die Semesterferien, aber auch einfach mal was ausprobieren. Ich glaube, das gibt es in jedem Fachbereich, in jedem Studiengang. Ich habe damals – oh, jetzt bin ich auf meinen Puschel gekommen – ich habe damals in der vorlesungsfreien Zeit Kurzfilme gedreht, einfach weil dafür während des Studiums, also während der Vorlesungen zu wenig Zeit war. Und ich glaube, man kann in den Semesterferien produktiv sein und trotzdem dafür sorgen, dass einem der Kopf nicht von den Schultern fliegt.

Olaf: Definitiv.

Robert: Bin ich ein Verfechter davon. Aber ohne zu viel Stress, #worklifebalance.

Rebecca: Mit erhobenem Zeigefinger hat das gesagt. Für alle Hörerinnen, die hier nicht sehen können, was hier passiert.

Robert: Was ja alle sind.

Rebecca: Ja.

Robert: So, dann ist es Zeit für unser „Entweder-Oder“-Spiel. Wir haben ein paar kurze Fragen vorbereitet und du entscheidest dich so kurz wie möglich, so intuitiv wie möglich für die eine oder andere Antwort.

Robert: Olaf, was machst du lieber? Zehn digitale Prüfungen oder 20 analoge Hausarbeiten korrigieren?

Olaf: Zehn digitale Prüfungen.

Robert: Wärest du lieber noch mal Student oder würdest du nochmal Professor werden?

Olaf: Nochmal Professor werden. Die Freiheit, die ist toll.

Robert: Du machst eine Zeitreise. Triffst du lieber Leonardo da Vinci oder Jeanne D’arc?

Olaf: Schwierige Frage. Leonardo da Vinci.

Robert: Der britische Geheimdienst hat dich im Visier aufgrund deiner physikalischen Kenntnisse. Mit wem gehst du auf die Flucht? James Bond oder Moneypenny?

Olaf: [lacht] Moneypenny.

Robert: Dankeschön, das war unser „Entweder-Oder“-Spiel.

Rebecca: Nicht schlecht, das ging auch zackig. Das ist schön.

Robert: Oder?

Rebecca: Und wir waren ja gerade schon beim Thema „Zeitreise“. Du hast gesagt, dass wenn du dir eine Superkraft aussuchen könntest, dürftest, haben hätten dürfte, dann wäre das die Zeitreise-Fähigkeit. Nun da haben wir uns natürlich gefragt: Warum? Wie? Willst du was an deinem eigenen Leben ändern? Würdest du dich in eine Zeitschleife begeben und immer wieder, weiß ich nicht, zum Jahr... Lebensjahr 20 zurückkehren und dann immer wieder das gleiche durchlaufen? Oder doch lieber in die Zukunft reisen?

Olaf: Also ich glaube, diese Zeitschleife-Option, das wäre dann über kurz oder lang dann wirklich „Und täglich grüßt das Murmeltier“. Also ich glaube, das will man dann irgendwann gar nicht noch mal in der n-ten Wiederholung erleben, auch egal wie schön das war. Tatsächlich habe ich gar nicht an diese Option gedacht, quasi auch die ihr eigene ja Kausalitätskette verändern zu können. Wir wissen ja seit Star Trek, dass das dann auch meist natürlich nicht gut endet. Das heißt also, ich habe tatsächlich eigentlich auch nur in die Richtung gedacht, dass man halt beobachten könnte. Ich würde gerne – wir haben gerade gehört, Leonardo da Vinci – einfach mal schauen: Was war das für ein Mensch? Was hat ihn dazu gebracht, so vor seiner eigenen Zeit zu sein, so vorausdenken und sich auch gar nicht darum zu scheren, was dann auch alle um ihn herum gesagt haben? „Das geht nicht, klappt nicht, funktioniert nicht!“ Er hat es trotzdem probiert, er hat es trotzdem halt konzipiert und gezeichnet. Aber genauso eben auch Jeanne D’arc, darum fiel mir die Antwort gar nicht leicht. Was hat eine junge Frau dazu getrieben, in der damaligen Zeit so gegen bestehende, zum Teil natürlich großartig ungerechte Konventionen aufzubegehren? Was war das für ein Mensch? Also viele Dinge, die natürlich

Geschichtsbücher, die auch meinetwegen wissenschaftliche Arbeiten gar nicht mehr hergeben. Die Charaktereigenschaften, der Mensch – was waren das für Personen? Genauso spannend fände ich das, wenn man eben einfach mal zuschauen könnte, wie eine Horde Neandertaler meinetwegen gerade ein Mammut jagt oder eben vom Säbelzahn tiger flüchtet. Einfach weil man im Beobachten der Natur und eben auch natürlich der belebten Natur so viel lernen kann und so viel besser verstehen kann. Einmal gesehen ist halt 1000 mal mehr wert als 100 mal in der Vorlesung gehört, bin ich immer der Meinung. Deswegen also diese Fähigkeit, einfach mal in der Vergangenheit zu schauen: Wie war es? Ja und natürlich – Zukunft – das ist eine interessante Frage. Aber ich glaube, das würde ich gar nicht wollen, weil ich weiß nicht, ob ich damit adäquat umgehen könnte, wenn man dann schon weiß quasi, schon den Spoiler hat für die Zukunft, wie es wird. Da würde man vielleicht auch nicht mehr unbedingt dann alle Entscheidungen so treffen, wie man die jetzt im Moment trifft. Und dann hat man wieder das Problem der Kausalitätskette. Da weckt der Physiker immer wieder auf: „Das geht doch nicht, ist ein Paradox.“ Also da beißt sich die Katze in den Schwanz. Und damit meine ich nicht Schrödingers Katze.

Rebecca: [lacht]

Olaf: Deswegen also am Ende einfach die Fähigkeit, mal in die Vergangenheit... ob es nun 66 Millionen Jahre sind als die Dinos gerade ihren Asteroiden getroffen haben oder umgekehrt der Asteroid die Dinos getroffen hat. Oder eben vor vielleicht 4.500 Jahren als so die ersten großen Entwicklungen auch für unsere Zeit quasi die bahnbrechenden Entwicklungen stattgefunden haben – das fänd ich total spannend und cool.

Robert: Menschen mal wieder in der Vergangenheit als Menschen wahrnehmen und nicht nur als Forschungsobjekte.

Olaf: Ganz genau.

Rebecca: Das heißt, du sitzt lieber in so einer kleinen Kapsel, schwebst über den Dingen und guckst zu anstatt dann wirklich zu sagen: „Ich greif hier ein.“ Da hätte ich nämlich dann angeschlossen. Wenn man hier einmal einen Physiker hat, könnte man den natürlich fragen: Entsteht eine alternative Zukunft oder bleibt das in unserer Zukunft, die dann auf einmal mit einem Fingerschnipsen ganz anders ist? Also für die Leute, die quasi hier bleiben. Du veränderst die Vergangenheit und auf einmal leben wir in einer anderen Zukunft? Oder gibt es eine alternative Zukunft, in der dann nur du lebst und unsere Doubles sozusagen?

Olaf: Also die ganz klassische Antwort ist ja: Wenn ich in die Vergangenheit reise und etwas

verändere, das sich auf die Gegenwart auswirkt, würde man dadurch, dass ich dort Veränderungen hervorgerufen habe, ja auch verhindern, dass ich in die Vergangenheit gehe und diese Veränderung hervorrufe. Das ist genau dieses Kausalitätsparadoxon. Das heißt, da gibt es für unser Verständnis keine logische Lösung für. Es scheint auch hochgradig implausibel. Natürlich umgekehrt – auch das ist dann durchaus schon klassische Physik – gehen wir davon aus, dass alle Zustände, die wir haben in unserer Welt, die Summation gewichtet mit deren Wahrscheinlichkeiten von allen möglichen Zuständen sind. Also dass unser Universum quasi alle Zustände beinhaltet, nur halt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, die mal groß und mal klein sein kann. Das heißt also, da gehen wir jetzt schon in sehr ja nicht nur quantenmechanische, auch zum Teil schon philosophische Fragestellungen, die ich quasi mir nicht zutraue, abschließend zu beantworten. Genau genommen suchen da schon viele Generationen von Physikern nach Antworten und bisher halt auch natürlich ohne zufriedenstellende Antwort darauf. Ich denke aber auch, diese zufriedenstellende Antwort kann es gar nicht geben, weil wir genau eben diese Fähigkeit, die Zeit zu verändern, nicht haben. Und vielleicht ist das auch durchaus gewollt von der Natur, dass wir diese Fähigkeit nicht haben. Denn wenn wir die hätten, würde wahrscheinlich nichts, was wir haben, überhaupt von dauerhaftem Bestand sein können.

Robert: Ja. Ich meine seit Filmen wie „Zurück in die Zukunft“, „Avengers Endgame“ sind gefühlt 50 Prozent der Menschheit sowieso Experten, was Quantenphysik angeht. Aber ist es eine, also ist es tatsächlich eine diskutierte Theorie, dass man bei einer potentiellen Zeitreise – ist gerade so ein bisschen Nerd-Talk, ich finde es super spannend...

Rebecca: Ich auch.

Robert: ... dass man bei einer potentiellen Zeitreise, also dass man in der Zeit reisen kann, aber die Zeit de facto nie verändern kann, seine eigene Zeitlinie... weil es immer eine mit jeder Veränderung eine parallele Zeitlinie aufgemacht würde?

Olaf: Also in diesem Bereich gibt es keine anerkannten Thesen, weil wir keinerlei Möglichkeit haben, irgendwas evidenzbasiert herzuleiten. Das sind Hypothesen. Also auch die Stringtheorie ist eine reine Hypothese, man kann mit ihr einiges erklären. Das ist auch – jetzt sind wir wirklich jetzt aber richtig im Nerd-Universum angekommen – eine Möglichkeit, auch so gewisse Vielfalten auch in unserem Standardmodell der Elementarteilchen zu erklären, auch mit Grenzen. Aber das ist auch eben Segen und Fluch zugleich dieser Hypothesen. Man kann sie eben weder verifizieren, noch falsifizieren. Also wir haben

am Ende, ich sag mal fast dann schon eine, ja wie gesagt philosophische, fast schon theologische Fragestellung. Wir können etwas postulieren, können es aber nicht beweisen und können auch nicht das Gegenteil beweisen. Das heißt, wir haben keine Möglichkeit da über richtig oder falsch zu entscheiden und damit ist das eine Glaubensfrage.

Robert: Stimmt das...? Also stimme mir zu oder korrigiere mich bitte. Ich habe mit meinem minimalen Physikwissen mal irgendwo zusammengefunden oder zusammengesucht, dass man theoretisch, wenn man schneller reist als das Licht, theoretisch etwas in die Zukunft reisen könnte. Aber man kann eigentlich nicht in die Vergangenheit reisen.

Olaf: Also die Fähigkeit, schneller als die Lichtgeschwindigkeit zu reisen, die haben wir nicht.

Rebecca: [lacht] Das wär krass.

Robert: Erste Überraschung.

Olaf: Die Grenzgeschwindigkeit ist die Lichtgeschwindigkeit. Das heißt, wir können nur langsamer als die Lichtgeschwindigkeit reisen. Da gibt es fundamentale quasi Vorgaben, die die Relativitätstheorie an der Stelle macht, also Albert Einstein kommt ins Spiel. Dann kommt eben –das sagt der Name „Relativitätstheorie“ ja auch schon – die Relativität ins Spiel. Das heißt, wenn ich hier im Tonstudio stehe und Robert, du entscheidest dich jetzt mal ganz schnell mit 0,9 Prozent, äh mit 90 Prozent der von 0,9 Faktor der Lichtgeschwindigkeit auf dem Fahrrad weg zu fahren...

Robert: [lacht]

Olaf: ... würde für mich deine Zeit ganz anders ablaufen wie für dich meine Zeit ablaufen würde. Weil wir zueinander jeweils die Relativgeschwindigkeit hätten – man spricht da von Zeitdilatation. Also für mich würde deine Zeit viel langsamer ablaufen, für dich würde meine Zeit viel langsamer ablaufen. Das heißt doch, das wird dann schon paradox, ja. Das heißt, wenn wir uns dann doch irgendwann wieder treffen würden, dann wär die Frage: Na wer ist denn jetzt von uns jetzt gealtert und wer ist denn jung geblieben? Das ist dieses auch am Ende das Zwillingsparadoxon von Einstein. Wird dadurch aufgelöst, dass wenn du wieder zurück kommst, musst du nämlich irgendwann mal deine gleichförmige Geschwindigkeit verlassen haben, also gewendet sein oder einen Kreis gefahren sein. Und damit ist es eben nicht mehr äquivalent. Dann gibt es da auch gewisse Regeln, wie man dann auch tatsächlich diese Zeitdifferenzen berechnen kann, also unser Alter, unsere Altersdifferenz dann berechnen kann. Aber Fakt ist, also allein die Fähigkeit, mit einer gewissen hohen Prozent... mit einem

gewissen hohen Prozentsatz der Lichtgeschwindigkeit zu reisen, führt auf beiden Seiten – also bei dem, der es macht und bei dem Beobachter, weil eben Bewegung relativ ist – zu Zeitdilatationseffekten. Aber die sind eben wie gesagt komplementär. Für dich bin ich alt, älter geworden, für mich bist du älter geworden.

Robert: Ist natürlich auch ein unfassbar...

Rebecca: Und ich bleibe einfach stehen und bleibe einfach gleich alt.

Robert: Es ist natürlich am Ende bloß Theorie, kann man ja auch einfach nur sagen. Ich meine, wann würde ich auf ein Fahrrad steigen?

Rebecca: Und dann auch noch mit 90 prozentiger Lichtgeschwindigkeit davonsausen?

Robert: Ja, das weiß ich nicht. Ich will jetzt erstmal nichts ausschließen, Rebecca. Aber ich auf dem Fahrrad, ungewöhnlich.

Rebecca: Hast du den Film „Interstellar“ geguckt?

Olaf: Nein.

Rebecca: Ach schade. Weil da passiert nämlich folgendes: Dass eben Matthew McConaughey in ein Raumschiff steigt und in verschiedene Galaxien reist, sage ich jetzt mal und zurückkommt und seine kleine Tochter ist auf einmal 80 und er ist immer noch der, weiß ich nicht, 35/40-jährige Mann als der er mehr oder weniger losgeflogen ist. Und ich hab dann anschließend auch mal gegoogelt: „Okay, wie funktioniert das?“ Und da hieß es irgendwie: Eine Sekunde auf der Erde dauert halt eine Sekunde. Aber wenn ich zum gleichen Zeitpunkt irgendwie 200 km Abstand um die Erde kreise, dann vergeht die Zeit anders. Dann dauert eine Sekunde länger oder ist kürzer, ich weiß es nicht mehr genau.

Olaf: Ja, ja. Da brauchen wir gar nicht so weit in Science Fiction zu gehen. Wir arbeiten tagtäglich mit diesem Effekt, auch wenn wir es gar nicht wissen. Wenn wir uns halt mit unserer Garmin Uhr oder mit Polar oder welchem Markenmodell auch immer jetzt draußen beim Sport – wir betreiben ja auch Sport – bewegen, also unsere Position mit GPS tracken, dann nutzen wir natürlich die Signale von Satelliten, die halt mit einer relativ hohen Geschwindigkeit um die Erde kreisen. Das kann GPS sein, das kann eben Galileo sein oder auch Glonass, der russische... das Pendant dazu. Aber bei allen ist natürlich gleich, dass die gleichen Naturgesetze ablaufen. Und die Naturgesetze besagen an der Stelle, dass die Satelliten, dadurch dass die eben zu uns eine relativ hohe Geschwindigkeit haben – zu uns, die wir hier auf der Erde ruhen – dass für die die Zeit geringfügig anders vergeht. Da haben wir das Problem mit der Zeitdilatation.

Das heißt also tatsächlich dort laufen die Atomuhren, also die hochgenauen Uhren, laufen etwas für uns betrachtet aus langsamer. Hat durchaus sogar noch zwei Effekte. Also der eine Effekt ist natürlich der der speziellen Relativitätstheorie, was also dort die Geschwindigkeit angeht. Aber auch ein anderer, den hast du wahrscheinlich auch jetzt schon angesprochen, Rebecca. Dass auch große Massen, also Gravitationsfelder die Zeit in ihrem Fortgang beeinflussen, also ich sag mal jetzt anschaulich gesprochen, dehnen oder strecken können. Und diese Effekte muss man tatsächlich berücksichtigen, damit die GPS-Satelliten die Genauigkeit für unsere Position liefern, die wir brauchen. Das heißt also dort ist schon die allgemeine Relativitätstheorie – bei der wahrscheinlich alle noch denken: „Um Gottes Willen!“ Oder fast alle denken: „Was will ich mit dieser Theorie? Bringt mir gar nichts!“ – die ist in unserem tagtäglichen Leben angekommen, eben auch in der Mensch-Technik-Interaktion. Nur so verborgen, dass wir hier davon gar nichts bemerken. Aber wenn man diese Korrekturen der allgemeinen Relativitätstheorie nicht machen würde für die GPS-Satelliten, würden wir relativ bald viel zu kurze oder viel zu lange Laufstrecken messen oder meinetwegen auch einfach den Weg dann zum nächsten Mc Donald's nicht finden, weil wir dann eben die Navigation nicht mehr korrekt hätten und das wäre tragisch.

Robert: Zu dem Zeitreise-Thema vielleicht noch abschließend eine geerdete Frage, weil es natürlich in meiner... das Thema selbst ist ja unfassbar faszinierend und gerade wenn man nicht im Stoff steht, dann spekuliert man viel, man hat viel gehört, gesehen etc. pp. Aber kannst du uns vielleicht mit so drei leicht verständlichen Sätzen mal kurz mitgeben, warum Zeitreisen de facto im Moment kein Thema sind? Also was fehlt unseren technischen Voraussetzungen oder an...

Rebecca: ...Wissen.

Robert: An Wissen, um Zeitreisen durchzuführen.

Olaf: Wir haben keinerlei Ansatzpunkt, bei dem man starten könnte, eine Zeitreise durchzuführen. Die Zeit ist für uns ein, man kann sagen, ein Parameter, man könnte aber auch sagen, eine Dimension, eine vierte Dimension, die einfach mitläuft. Die hat gewisse Eigenschaften, sie ist also gewissen Transformationen unterworfen – haben wir jetzt gerade uns überlegt mit eben solchen hohen Geschwindigkeiten und halt vielleicht auch mit Schwerfeldern usw. – aber es gibt keine Möglichkeit, diesen Ablauf in irgendeiner Weise künstlich zu beeinflussen. Das heißt also, auch wenn wir halt uns auf eine hohe Geschwindigkeit begeben, wir haben ja darüber gesprochen, haben wir dieses Paradoxon, dass

dann erst nach dem Ende der Relativbewegung das Problem eigentlich aufgelöst werden kann. Aber um das dann vergleichen zu können, müssten Starter, also müssen Beobachter und Fliegender quasi oder Fahrradfahrer dann wieder am gleichen Startpunkt sein, was eben mit einer gleichförmigen Bewegung nicht vereinbar wäre. Also lange Rede, kurzer Sinn: Die Ansätze fehlen einfach. Wir haben keine Handhabe, jetzt irgendwo an einer Stelle zu sagen: „Da können wir weitergehen.“ Weil für uns ist die Zeit einfach als vierte Dimension genauso, sage ich mal, unveränderlich wie auch die dritte Dimension, die zweite Dimension, die erste Dimension im Raum. Das sind für uns momentan nach unserem jetzigen Verständnis und Erkenntnisstand einfach ja Größen, die wir nutzen können natürlich, um die Gegenwart zu beschreiben, um die Zukunft und die Vergangenheit zu beschreiben, aber die wir eben nicht beeinflussen können.

Robert: Okay, finde ich griffig.

Rebecca: Ja, kann ich auch ohne Physikabschluss verstehen.

Robert: Sehr gut. Vielleicht.. ich hab es mir noch aufgeschrieben und weil jetzt schon so oft über das Fahrrad geredet haben: Darf ich noch ein kurzen Rollback machen zu dem Livehack? Der hat mich nämlich wirklich interessiert. Wir fragen unsere Gäst*innen ja auch mal nach Livehacks. Olaf, du hast geschrieben, du bist auf dem Rad unterwegs und plötzlich bricht ein Unwetter herein. Die tatsächliche Entfernung der Blitze dann über die Drei-Sekunden-Regel abzuschätzen und auf dieser Basis zwischen Flucht oder Unterschlupf zu entscheiden. Das klingt so als ob das, als ob das einen praktischen Hintergrund hat.

Olaf: Ja, hat es auch. Jetzt will ich natürlich kein schlechtes Vorbild sein. Also natürlich, wenn es gewittert, suchen wir alle sofort Unterschlupf und werden das Haus nicht verlassen. Wenn man dann vielleicht doch im jugendlichen Leichtsinn im Gewitterregen einmal schnell zur Freundin fahren will und die Freundin ganz besorgt ist, dass man ja doch bei den Gewittern gewissen durchaus realistischen Gefahren ausgesetzt ist, kann man eben mit diesem Livehack dann gut argumentieren: „Ich habe nachgemessen, Pi mal Daumen, das Gewitter ist noch über einen Kilometer entfernt. Also die Gewitterzelle ist über 1000 Meter von mir entfernt. Die Wahrscheinlichkeit, dass ich jetzt vom Blitz getroffen werde, die ist sehr gering. Viel wahrscheinlicher ist, wenn ich jetzt länger am Telefon hier stehen bleibe im Gewitterregen, dass ich mir entweder eine Unterkühlung hole oder das Gewitter halt näher kommt.“ Deswegen kann man damit mit diesem Livehack und diesen, dieser Aura der Wissenschaftlichkeit dann doch noch seinen Willen durchsetzen, im Gewitterregen zur Freundin zu fahren.

Rebecca: Man sollte dann aber trotzdem nicht dem Gewitter entgegenfahren, nehme ich mal ganz stark an. Wenn die Gewitterzelle über dem Haus der Freundin gerade ist, sollte man es vielleicht dann doch lassen.

Olaf: Das hat dann durchaus schon eine zwischenmenschliche Konnotation, wenn man sagt: „Die Gewitterwolke ist über dem Haus der Freundin“, ist manchmal auch korreliert. Tatsächlich meinte ich jetzt aber den Fall, genau, das Gewitter ist halt irgendwo und man fährt mehr oder weniger daran vorbei.

Rebecca: Und an dieser Stelle sollte man auch sagen, der Spruch: „Eichen sollst du weichen, Buchen sollst du suchen“ ist totaler Blödsinn, weil Blitze wissen nicht, ob das jetzt eine Eiche oder eine Buche ist. Die nehmen einfach das, was am größten ist und knallen rein.

Robert: Der Satz ist pures Comedy-Gold, Rebecca, danke. Die Blitze suchen das, was am größten ist und knallen einfach rein.

Rebecca: Ja... und schlagen dort einfach rein.

Olaf: Das kann ich aber auch noch mal bestätigen an der Stelle, also dass diese Volksweisheit – ist am Ende keine Weisheit, ist eigentlich ja eine Dummheit, wenn man so will – die hatte etwas darauf abgezielt, mit dem Wassergehalt des Holzes. Aber es gibt sehr viele wissenschaftliche Studien, auch Belege natürlich einfach dafür, dass das eben nicht der Fall ist. Also da hast du vollkommen recht, Rebecca. Also um jetzt noch mal vielleicht auch die Vorbildfunktion ein Stück weit zu bemühen an der Stelle: Also wenn natürlich ein Gewitter sehr nahe ist, dann sollte man auf jeden Fall sich möglichst zum flachsten Punkt der Umgebung machen, nicht zum höchsten, das ist klar. Also flach auf den Boden legen und natürlich auch Gewässer meiden, das ist vollkommen klar, wegen der Leitfähigkeit. Und vielleicht auch das, wenn man doch wegrennen muss, weil es eben ganz nah ist: Kleine Schritte, keine großen Schritte! Einfach weil der Potenzialunterschied, die Spannung zwischen den Füßen dann kleiner wird. Aber so weit sollte man es eigentlich gar nicht kommen lassen.

Rebecca: Am besten, meine Mama hat auch immer gesagt: „Im Auto bist du immer sicher, weil es ein...“

Rebecca, Robert: ...faradayscher Käfig ist, genau.

Olaf: Ganz genau.

Robert: Ja, also ich für mich bin zufrieden.

Rebecca: Ich auch.

Robert: Ich persönlich hätte jetzt...

Rebecca: ...keine weiteren Fragen.

Robert: Nö, ich würde jetzt ungerne noch... also ich würde gerne noch drei Stunden weiterreden, hätte ich, also tatsächlich, aber ich...

Olaf: Macht Spaß mit euch, ja.

Robert: Ja, vielen Dank. Aber ich glaube, ich bin nur davon überzeugt, dass wir dann leider Gottes doch wieder auf eine Stunde runterschneiden müssten und dann wäre es schade drum. Dann merken wir dich lieber für eine andere Staffel nochmal vor.

Olaf: Sehr gerne.

Robert: Und setzen nochmal an: Faradayscher Käfig, Drei-Sekunden-Regel und irgendwie blitzt und donnert es über dem Haus der Freundin.

Olaf: [lacht] Das war gut. Das war wirklich der Fall.

Robert: Dankeschön.

Rebecca: Dankeschön Olaf.

Olaf: Ich danke euch, hat viel Spaß gemacht.

Robert: Und euch noch einen guten, nein, es bedarf keiner weiteren Verabschiedung. Es tut mir sehr leid, Rebecca.

Rebecca: Alles gut.

Robert: Ich hatte den Drang, noch irgendwas zu sagen.

Rebecca: Dann lassen wir das und wir sagen jetzt einfach...

Rebecca, Robert: Tschüss.

Outro: #gerneperdu der h2 Talk-Podcast. Redaktion und am Mikrophon Rebecca Göring und Robert Gryczke. Die Musik hat Mathies Kölzer für uns komponiert. Redaktionelle Unterstützung und Grafik kommen vom Servicebereich für Hochschulkommunikation. Projektleitung und Produktion liegen beim Veranstaltungsmanagement.



www.h2.de/wirsindh2