

- (1) Kannst du mir einmal sagen, in welcher Gruppe du warst?
- (2) Experiment.
- (3) Okay. Und hattest du vorher Programmiererfahrung?
- (4) Gar nicht.
- (5) [...]
- (6) Okay, gut. Alles klar. Das heißt, kleine Programmiererfahrung und Experimentgruppe.
- (7) Dann will ich direkt mal in das Experiment reingehen und dich fragen, hast du das Gefühl gehabt, dass es dir geholfen hat, diese künstliche Sprache zu lernen? Oder fandest du es vielleicht eher hinderlich?
- (8) Also ich fand es so kognitiv interessant, dass man halt einfach nachdenken musste und irgendwie versuchen musste, vor allem diese Kombination, dass man halt nicht lange Zeit hatte, sich ein System zu erkennen und zu strukturieren und zu gucken, wo steht was und wie könnte die Semantik (Syntax) aufgebaut sein, sondern einfach bei meiner schnellen Intuitiv arbeiten musste. Fand ich das, fand es erstmal interessant. Ich wusste ehrlich gesagt nicht, ich hatte glaube ich das Gefühl, dass ich relativ viel richtig habe. Ich wusste, ich habe aber nicht gewusst, wieso. Also weil ich habe jetzt kein System erkannt aktiv oder so oder sowas nach bestimmten Kombinationen gesucht, sondern ich habe einfach mal das angeguckt und ganz spontan eingeschätzt, ob es richtig ist oder falsch ist.
- (9) Was meint du mit spontan? Intuitiv?
- (10) Intuitiv, ja genau. Also einfach nur kurz drauf geguckt und dann habe ich halt das erste, was mir in den Kopf gekommen ist, habe ich gedrückt. Es war auf jeden Fall eine schöne, kognitive Übung, weil man jetzt so lange Jahre nicht viel gemacht hat in die Richtung. War es auf jeden Fall ganz gut, ja.
- (11) Hattest du das Gefühl, dass du besser geworden bist trotzdem, je länger du das Experiment gemacht hast?
- (12) Ja, doch. Am Anfang hatte ich häufiger mal mehr so ein paar Falsche drin, am Ende hatte ich dann glaube ich schon mal ein paar Sets, wo ich dann gar keinen falsch oder nur einen falsch hatte oder so. Ja, das ist dann besser geworden, denke ich, ja.
- (13) Wenn du es jetzt nochmal machen würdest, meinst du, du hättest viel richtig?
- (14) Das Gleiche nochmal?
- (15) Ja.
- (16) Also so vielleicht nur mit anderen Wörtern oder so?
- (17) Genau, mit anderen, vielleicht mit neuen Sätzen, die du noch nicht kennst.
- (18) Ja, bestimmt, ich weiß nicht, also ich kann jetzt nicht ganz so sagen, ich weiß jetzt nicht, also ich denke schon, weil es hat ja auch so dort besser geworden, also währenddessen. Wenn ich das jetzt nochmal machen würde, dann würde es ja schon mal irgendwie was auf eine gewisse Art bekanntes sein, mit dieser Art zu denken, sage ich mal.
- (19) Was meinst du mit der Art zu denken?
- (20) Naja, also einfach dieses Prinzip, sich diese Semantik (Syntax) anzugucken und zu lernen, so schnell es geht und einfach bestimmte, ja, ich kann das jetzt schlecht sagen,

ich habe halt nicht versucht, ich habe halt nicht irgendwelche Muster erkannt oder so, ich kann jetzt nicht behaupten, dass es mir jetzt leichter fallen würde, irgendwelche Muster zu erkennen, sondern ich habe es einfach wirklich intuitiv gemacht, also ich habe mir das angeguckt und habe einfach wirklich darauf konzentriert, mir das anzugucken und mir ein paar Mal durchgelesen, so leicht vor mich her geflüstert so ungefähr und dann mich einfach da durchgeklickt, also da war jetzt nichts irgendwie, was ich jetzt anders machen würde.

- (21) Kannst du dir oder Erinnerst du dich jetzt im Nachgang noch an bestimmte Einzelheiten von dieser Sprache?
- (22) An ein paar Wörter
- (23) An welche zum Beispiel?
- (24) Zum Beispiel, also das ist zwar eines, was nicht ganz so häufig kam, aber ich erinnere mich vor allem an das, was nicht so häufig kam, das ist plox.
- (25) Ich weiß nicht, ob fume (füme) oder so auch dabei war und eine Menge Wörter, die ich auch ziemlich häufig gelesen habe, aber die jetzt noch viel zu wiederholen gerade, fällt mir gerade schwer.
- (26) Alles okay, gut. Aber interessant, dass du dich an die beiden Erinnerst. Ich muss mal nachgucken.
- (27) Okay, gut. Ich habe ja schon angedeutet nach dem Experiment, dass wir dieses Experiment machen, wie du ja auch schon richtig gesagt hast, um zu gucken, okay, wie gut könnt ihr eigentlich Muster erkennen. Sei jetzt dahingestellt, intuitiv oder aktiv, um das Ganze zu nutzen und vielleicht eine Brücke zu schlagen zwischen einer künstlichen Sprache lernen und Programmiersprachen zu lernen und das Programmiersprachen lernen ein bisschen einfacher zu machen und zu gucken, ob man an bereits erlernte Konstrukte anknüpfen kann oder nicht. Das heißt, wir wollen schauen, ob die künstliche Sprache so eine Art Zwischenschritt sein kann zur Programmiersprache.
- (28) Kannst du dir andere Zwischenschritte vorstellen statt einer künstlichen Sprache? Also ein Zwischenschritt von jemandem, der gar nicht programmieren kann in Richtung, man lernt jetzt so wie in dem Vorkurs die Grundlagen von irgendeiner Programmiersprache, wie zum Beispiel Python.
- (29) Grundsätzlich eine Mathe Analyse-Wiederholung. Also für mich ist Programmieren, was wir bisher gemacht haben, was ich bisher kennengelernt habe, sehr ähnlich wie einfach mit Funktionen rechnen. Ganz normal, als ob ich jetzt eine Kurvendiskussion schreiben würde. Ich muss auf bestimmte Regeln achten, ich muss bestimmte Formen einhalten und im Endeffekt habe ich Variablen, die ich auf irgendeine Art und Weise verändere. Und das mache ich mit bestimmten Rechenoperationen. Wenn ich jetzt noch etwas ergänzen müsste, würde ich als erstes sagen, wir machen einen Analyse-Schnellkurs vorher oder so.
- (30) Okay, alles klar. Konntest du aktiv aus deiner Schulzeit aus deinen Mathekenntnissen Sachen anwenden im Programmierkurs?

- (31) Also, abgesehen von den einfachen Rechenoperationen, die man in der Schule lernt, Plus, Minus und so weiter, ist es einfach die Fähigkeit, die man in der Schule gelernt hat, einfach, sage ich mal, mathematisch zu denken und mit Variablen umzugehen. Dass man einfach das Verständnis hat, eine Formel zu sehen und zu sehen, mit der Variablen drin zu vorkommen, was passiert mit den Variablen. Ich glaube, das ist weniger eine bestimmte Methode, die man gelernt hat, also eine bestimmte, sage ich mal, die Mitternachtsformel oder so, sondern es ist mehr so ein Skill, ein Werkzeug, das man gelernt hat in der Schule. Das konnte ich, denke ich, auf jeden Fall verwenden, ja.
- (32) Okay, du hast ja gerade gesagt, Plus, Minus und so ist alles sehr einfach gewesen, das ist schön. Gab es etwas, was dir besonders schwer gefallen ist?
- (33) Also, schwer in dem Sinne, dass ich wirklich jetzt sozusagen, sage ich mal, mich nachmittags hinsetzen musste und nochmal überlegen musste, wie das funktioniert, nicht. Ich hatte nur einmal kurz ein bisschen ein Missverständnis drin, wie Modulo funktioniert. Habe ich dann bei der einen Aufgabe auch einen Fehler gemacht und also nicht nur den einen, aber bei der Aufgabe weiß ich auf jeden Fall, dass ich den gemacht habe. Und dann habe ich das ja, aber ich habe ja dann gefragt und so und dann hat [NAME] das ja auch aufgeklärt und danach war das dann auch kein Problem mehr.
- (34) Genau, aber ansonsten war das relativ flüssig möglich eigentlich alles, ja.
- (35) Cool. Möchtest du uns Modulo kurz erklären, wie das funktioniert?
- (36) Ja, okay. Also Modulo ist die Reduktion, würde ich jetzt mal sagen, einer Zahl, nehmen wir jetzt mal wie in unserem Beispiel im Kurs die 123. Und Modulo ist dann die Division, also ich dividiere die Zahl durch den Modulo, den ich gesetzt habe, nehmen wir jetzt 123 Modulo 10. Und der Modulo ist dann das, der Rest, der sozusagen übrig bleibt, wenn ich durch 10 dividiere, also in dem Fall die 3.
- (37) Alles klar, okay, gut, danke. [NAME], möchtest du schon weitermachen?
- (38) Ja, kann ich machen. Also Modulo Erklärung war auf jeden Fall richtig.
- (39) Ja.
- (40) Was mich als erstes interessieren würde, wäre, wir hatten ja die Ausstrahlung in, ich sage mal, in die Einführung bzw. die Syntax und Semantik (Syntax) und in diese Templates. Hast du das als hilfreich empfunden?
- (41) Also die Templates waren ja, wenn ich das jetzt richtig in Erinnerung habe, immer das, wenn ich eine bestimmte komplette vollständige Operation aufgeschrieben habe. Also zum Beispiel, du hast uns in der Semantik (Syntax), hast uns beigebracht, wie man if verwendet und das Template war dann das Ganze mit if, wenn ich alles zusammengesetzt habe, was ich gelernt habe.
- (42) Also eine Anwendung von if, else, elif und else, richtig?
- (43) Ja, also im Endeffekt war das Template immer das, sie oder das erstmal, ich habe jetzt in der Einführung die regelnde Zeit und im Template war das dann etwas, was man anwenden kann und was mehr oder weniger ein Problem löst.
- (44) Genau.

- (45) Ja, ich fand es auf jeden Fall gut, dass man da noch, also dass man immer erstmal die Grundlagen bekommen hat, von wegen, so sieht es aus, so ist es aufgebaut aus den, sage ich mal, semantischen Bestandteilen, setzt sich diese Struktur zusammen, so sind die Regeln, wie schreibt man das und so weiter und dann hier haben wir jetzt ein Beispiel. Und jetzt können wir das uns einmal angucken, wie ist das Beispiel aufgebaut und so funktioniert das halt im Ganzen. Fand ich auf jeden Fall gut, ja, also mir hat es auf jeden Fall geholfen, die Struktur, ja.
- (46) Dann wie hilfreich fandest du die Aufteilung in Lesen und Schreiben, also wie war das für dich?
- (47) Also ich weiß jetzt natürlich bei allem nicht, wie es gewesen wäre, wenn wir es anders gemacht hätten, aber ich habe mit dem Ganzen, bin ich gut klargekommen, also auch, dass wir erstmal eine Übung gemacht haben, fand ich super, also dass man erstmal lesen hatte und dann erstmal kurz die Übung machen musste, lesen und einmal halt auch wirklich, sage ich mal, sich dann selber drüber nachdenken musste, nicht nur, dass sich das reingerieselt hat, sondern diese häufigen und vielen Übungen dazu.
- (48) Also dann genau, aber zuerst lesen, damit man überhaupt damit was anfangen kann und dann das Schreiben, das Schreiben war dann auch relativ leicht, weil ich sage mal so, man muss ja eigentlich nur das aufschreiben, was man gerade gelesen hat, also fand ich gut.
- (49) Gab es Konzepte, die zu komplex waren oder die du quasi erst später verstanden hast, die so gesehen durch die Reihenfolge des Kurses entstanden sind, wenn ja, welche?
- (50) Nee, gab es nicht, also am Anfang war die Zusammenfassungstabelle, aber ich glaube, die war ja genau dafür gedacht, dass man den Überblick kriegt, was kommt, also alles, was danach kam, war ja einfach, das ist es und es war gut aufeinander aufgebaut, es gab keine Stelle, wo ich mir dachte, was ist das jetzt, das haben wir noch nicht gelernt, genau, außer vielleicht mal, aber das war ja, das passiert halt einfach, weil du mal vergessen hattest, eine Seite schon weiter zu machen und schon die Übung ausgeteilt hattest, aber das ist ja nicht die Struktur des Kurses, also, ja, genau.
- (51) Ich habe jetzt auch deswegen in dem neuen Skript, habe ich mal alles aktualisiert, wann die Übungen genau stattfinden sollen, das nächste wäre dann, gab es neben Modulo noch weitere schwierige Konzepte, wenn ja, welche?
- (52) Also die Sachen, die wir im Kurs gemacht haben, ich denke nicht, nein, also was heißt schwierig? Wir haben es halt gelernt und am Anfang habe ich mir das halt durchgelesen, wir haben die Übung gemacht, es hat geklappt, es hat funktioniert so, jetzt nichts, wo ich mir dachte, uff, da muss ich jetzt nochmal tiefer drüber nachdenken, das einzige, wo ich jetzt sagen würde, das hat aber nichts mit dem Kurs zu tun, in dem Sinne, die Sachen, die wir im Nachhinein noch gemacht haben, als der Kurs fertig war, aber der Skript noch nicht ganz fertig war, da würde ich jetzt behaupten, die sitzen gerade noch nicht ganz so gut wie die Sachen, die wir im Kurs gemacht haben, weil ich habe mir das zwar angeguckt und erklären lassen, ich bin auch noch nicht dazu gekommen, die Übungen durchzumachen, was ich noch machen wollte, deswegen, ja.

- (53) Wie war das für dich, auf Papier zu programmieren? Vor allem, du hast ja auch gesagt, du hast es danach noch in der IDI getippt, hast du verstanden, warum wir das so gesehen auf Papier haben wollten?
- (54) Na, ich kann es mir denken, also, die IDI korrigiert mich ja mal, also, in der IDI, da gebe ich das ein und wenn ich einen Fehler mache, sagt die mir das, also jedenfalls semantisch, und das bringt ja nichts für mich in dem Moment, also, es ist cool, in der IDI einzugehen, ja, das ist gerade so als erstes hier, also sitzt das mal hier, zu gucken, da passiert was, es klappt alles, aber zum Lernen von der Semantik (Syntax) fand ich das gar nicht so schlecht, weil ich halt keine Meldung bekommen habe, dort fehlt ein Doppelpunkt oder dort, sondern ich halt einfach wirklich das komplett ohne Hilfsmittel, sag ich mal, hinkriegen musste.
- (55) Du hattest ja gerade eben auch angesprochen mit mathematischen Teilen, wie war für dich, oder was war für dich der schwierige Aspekt des Kurses, war das die Problemlösung oder der Ausdruck einer Problemlösung in einer Programmiersprache?
- (56) Also, wenn dann musste ich kurz überlegen, wie ich das jetzt angehe, also kurz überlegen, naja, wie ich das logisch löse, aber das Aufschreiben der Lösung, dadurch, dass wir, war immer relativ, ja, straight forward, also das war halt einfach, in dem Sinne denke ich mal, auch weil wir halt immer Übungen gemacht haben, die zu dem gehörten, was wir gerade vorher gemacht haben, wusste man ja auch schon, in welche Richtung es gehen soll, also, dass man höchstwahrscheinlich eine Hilfsanweisung so benutzen muss oder eine for-Schleife, weil das haben wir ja gerade gelernt, und dann konnte man sich, ja, so, wenn dann eher das kurz, die Logik und danach das Aufschreiben, ja, der Programmierstruktur selber fand ich dann nicht schwer.
- (57) Ja. Wie hilfreich waren für dich diese Aufteilung in diese Schritt-für-Schritt-Pläne und das generelle Coden?
- (58) Du meinst jetzt in deinem Skript, wenn du da Texte dazu geschrieben hattest, wie das Schritt-für-Schritt abläuft, oder was meinst du, oder wenn ich mir das, die Pläne, die wir schreiben sollten, die Übungen, so gesehen beides. Also die Schritt-für-Schritt-Pläne im Skript, die habe ich mir jetzt nicht immer durchgelesen, einfach weil du sie auch erklärt hast, also, wenn du das erklärt hast und ich habe mir das angeguckt, ich habe es verstanden, habe ich mir jetzt nicht nochmal den Text durchgelesen, weil es hat dann ja gepasst, aber wenn ich das Skript jetzt alleine durchgehen würde, wäre das natürlich dann sehr sinnvoll. Aber bei den Übungen, am Anfang hatte ich dann ein bisschen Schwierigkeiten, weil ich halt ein bisschen gedacht habe, bei dem Plan muss man detailliert alles aufschreiben, so ganz jeden Schritt, und am Ende war das eine ganz coole, kurze Gedankenfindung, was muss ich irgendwann machen, ich habe es dann ja auch später dann relativ runter gebrochen, also eigentlich fast nur noch in einzelnen Stichwörtern hingeschrieben, was ich machen muss, konnte halt nochmal kurz gucken, stimmt das, ist das die richtige Reihenfolge. Ich weiß nicht unbedingt, ob ich das jetzt weiterhin so machen würde, keine Ahnung, das werde ich herausfinden, also mal gucken.

- (59) Hast du, du warst in der O-Woche dabei, hast du, oder welche Sprachen hast du bei dem Experiment mit den Listen gemacht?
- (60) Keine Ahnung, was das für eine Sprache war, ich habe auf jeden Fall Melonen gesehen.
- (61) Emoji-Code war das.
- (62) Was war das?
- (63) Emoji-Code.
- (64) Ah, okay.
- (65) Mit der Traube und der Melone die einzelnen Codeblöcke einklammern.
- (66) Ja.
- (67) So cool.
- (68) Hast du dir vielleicht schon C oder Java oder eine andere Programmiersprache angeguckt?
- (69) Nein, tatsächlich noch nicht. Ich wollte da erstmal noch ein bisschen warten. Genau.
- (70) Weißt du, was meine Gruppe gemacht hat, als das Experiment stattgefunden hat?
- (71) Das habe ich dann im Nachhinein erfahren. Ich glaube, ihr habt euch über Git unterhalten und wie das funktioniert.
- (72) Ja.
- (73) Weißt du, was Git ist, so ganz grob?
- (74) Also, ich habe tatsächlich noch nicht geguckt, was ein Git per Definition ist. Ich weiß aber, was GitHub ist.
- (75) Also, Git ist ja quasi das Konzept dahinter, also einfach nur eine Versionsverwaltung.
- (76) Das Problem ist, wenn wir etwas sehr oft ändern möchten oder ändern, wenn wir Code zum Beispiel sehr oft ändern, wir würden einfach 30 verschiedene Files erstellen. Das wird irgendwann unübersichtlich und wir wissen nicht mehr genau, wann was passiert ist. Und über Git kann man halt, so gesehen, jedes Update, was man macht, kann man hochladen. Man kann immer wieder darauf zurückgreifen. Man kann dem Update auch einen Kommentar versehen. Hättest du das als sinnvoll empfunden, wenn du dazu etwas gelernt hättest?
- (77) Sinnvoll auf jeden Fall, weil es ist ja interessant, aber ich habe es mir jetzt auch selber, also ich habe es tatsächlich noch nicht genau gewusst, was Git sind, aber ich habe das quasi jetzt schon gemacht, weil ich halt mehr IDE's dann runtergeladen habe auch. Und ich wollte das natürlich synchronisiert haben zwischen meinem Desktop PC und meinem Laptop. Und habe dann halt auch einfach eine Synchronisation über GitHub eingerichtet. So kompliziert fand ich es jetzt nicht, weil es steht ja da, man kann sowas in GitHub synchronisieren. Man geht auf GitHub, da steht alles da. Ich musste halt kurz rausfinden, wie das alles funktioniert. Ich wusste halt noch nicht ganz genau, wie man das synchronisiert. Hier musste ich erstmal rausfinden, was das Pushen und Committen und so weiter alles ist. Ja, aber das findet man ja auch so ganz schnell aus. Da gibt es ja viel, viel YouTube-Videos zu. Ja, aber interessant wäre es auf jeden Fall gewesen, hätte ich mir die Recherche gespart, ja.

- (78) Ja, aber das Problem ist, irgendwann wird dann halt, vor allem wenn man halt in die Wirtschaft geht, heißt dann, ja, wir machen das über Git und dann muss sich das jemand beibringen und es wird ja halt im Studium nicht beigebracht, wie es funktioniert. Also klar, die Recherche dahinter, man muss ja jetzt nicht 10 Stunden lang etwas herausarbeiten, aber das ist auf jeden Fall ein gewisser Aufwand, den man betreiben muss. Und was wäre Dokumentation generell? Katastrophe?
- (79) Gab es für dich Probleme im Skript beziehungsweise in den Aufgaben, außer die Dinge, die quasi auch im Kurs dann angesprochen worden sind?
- (80) Nö, also so, ich hatte mich eigentlich auch mal gemeldet, wenn ich irgendwas hatte. Also ich war halt einmal, da hatte ich mich aber auch gemeldet, gar nicht im Kurs angesprochen. Das war eine Sache mit der, dass ich mir am Anfang nicht ganz sicher war, was du zahl, zwischen Zahl und einschließlich, ob jetzt die Zahl dann am Anfang wieder gemeint ist oder ob einschließlich Zahl und einschließlich Zahl ist oder so, da war ich mir nicht ganz sicher. Aber ansonsten, jetzt vom Skript konnte ich das, hab ich da jetzt nicht so einen Gag vor, dass ich nicht gestolpert bin, ich hab da nicht begonnen. Aber eigentlich, da hab ich, glaube ich, noch draufgeschrieben. Also ich hatte bei der Einigung irgendwas, da hab ich, das hab ich im Nachhinein, ich glaube, das hatte ich falsch verstanden oder so, da hat ich dann auch so Fragezeichen daneben geschrieben und so, eine kleine Erklärung. Ja, es gab mal irgendwas, ja, ich weiß nicht mehr, was es war, ich weiß es auch nicht mehr, aber in dem Fall hab ich es dann auch aufgeschrieben, wenn ich irgendwas hatte. Also das ist super hilfreich. Genau, ich weiß, was es war. Das war, glaube ich, mit dem Ungleich, dass Werte ungleich sind, wie die dann auf, also dass es dann quasi auf TRUE oder sowas gesetzt wird. Ich meine, das wäre da gewesen, dass ich quasi einmal hello mit kleinen Buchstaben, aber mit Großbuchstaben hab und du dann quasi nicht wusstest, wie man, oder wüsstest du, wie ich jetzt abfragen kann, ist, nennen wir es einfach mal hello one und hello two, ob die ungleich sind.
- (81) Hello, einfach als Variable jetzt, meinst du?
- (82) Ich schreib's kurz, ich weiß, so müsste auch das Beispiel gewesen sein. Also wenn du jetzt abfragen würdest, ob das die gleiche String ist, ob es der gleiche Inhalt ist. Ich könnte es über eine if-Anweisung machen, zum Beispiel. Also ich kann halt sagen if, und wenn du einfach nur das in der Variable speichern würdest, du meinst, also ich will es aus, ist es gleich hello, also die greet 1 ist gleich greet 2, oder was meinst du?
- (83) Ja, ja gut, das war quasi die Beantwortung der Frage, dass ich quasi ab, also wie ich quasi abfragen kann, ob zwei Variablen gleich sind, mit halt gleich gleich oder ungleich.
- (84) Okay, ja, ich erinnere mich jetzt gerade wirklich nicht, aber, weil du hattest, glaube ich, dann einfach geschrieben, ja, das ist jetzt true, dass die ungleich sind.
- (85) Ah doch, ja, da war irgendwas, genau.
- (86) Das müsste auch so gewesen sein, ja. Da war irgendwas mit TRUE und FALSE hab ich da, genau, nicht ganz genau. Ich hab da TRUE und FALSE dann geschrieben, er hätte aber eigentlich so eine Gleichung hingemusst.
- (87) Genau, das stimmt, ja.

- (88) Weißt du noch aus dem Kopf, was oder wie eine, also quasi wie lange eine Fortschleife zählt?
- (89) Wenn ich jetzt zum Beispiel Body in Range 25 hab, zählt die dann bis 25 oder bis 24? 24.
- (90) Ansonsten, den Pre-Test hast du ja quasi nicht bearbeitet, der Post-Test, wie war der für dich dann? Oder beide Aufgaben im Post-Test?
- (91) Weil ich denke, die waren einfach und fand ich alles, ich denke, ich hoffe, hab ich alles richtig.
- (92) Also, ja, genau, ja, also es ist alles richtig.
- (93) Ja, das müsste es, glaube ich, von meiner Seite aus gewesen sein.
- (94) Ich hab noch zwei Fragen.
- (95) [...]
- (96) Ich hab noch kurze Fragen an dich. Erstens zu Syntax und den Syntaxregeln von Python. Wie schwer oder leicht fandest du es, die Syntax oder die Syntaxregeln zu lernen für die Programmiersprache?
- (97) Also, zum Beispiel fand ich es einfach gut. Ich hab aber Gerüchte gehört, wie andere Programmiersprachen laufen sollen und so. Von daher fand ich es im Vergleich zu dem, was ich gehört hab, sehr angenehm, weil man ja auf sehr wenige Dinge achten musste. Also, es war relativ, ich will das machen, ich schreib es hin und passt das so. Also, ohne, da muss jetzt hier noch fünf Klammern dort und so. Also, klang mir sehr, war gut. Okay, gut. Zu den, da müssen noch fünf Klammern hin und so.
- (98) Kannst du dich bei Python denn an einzelne Aspekte erinnern, die dir vielleicht komisch vorgekommen sind oder die dich irritiert haben oder die du dir besonders gut merken konntest?
- (99) Also, komisch oder so. Weil vom Code fand ich das jetzt nichts oder so. Ich weiß nur, ich weiß nicht, ob es jetzt in dem Sinne der Frage relevant ist, dass ich an der einen Stelle, dass ich am Anfang die ersten Male immer wieder vergessen hab, bei if oder vor den Doppelpunkt dann immer hinzumachen und so. Aber ansonsten, hab ich mir dann aber auch wirklich auch irgendwann gemerkt, ansonsten haben wir das jetzt alles relativ, man hat halt relativ schnell erkannt, bei for oder bei einer for-Schleife, das in range gehört halt dazu und das ist halt so ein Konstrukt, was dann wahrscheinlich auch die IDE dann erkennt, so von wegen aha, also eine for-Schleife und so. Und auch so relativ logisch das Einrücken bei hinunter if und vor fand ich super. Das gefällt mir, weil du siehst es erstens direkt und zweitens, so arbeite ich ja auch, wenn ich jetzt Notizen mache [...], dann schreibe ich halt, wie viel was unter was anderes dazugehörig machen und dann rücke ich das ein. Das ist logisch und einfach.
- (100) Ah ja, so ein interessantes Beispiel, stimmt.
- (101) Das heißt, sonst ist dir irgendwie nichts komisch vorgekommen oder war neu für dich?
- (102) Neu war ja alles. Aber komisch, dass ich mir irgendwie gedacht hab, hä, das ist jetzt doch Quatsch irgendwie oder so, war es jetzt nicht, weil ich hatte ja wirklich, ich war ja ein leeres Blatt, also ich habe angehört und naja, was ihr mir erzählt, das stimmt ja auch, also lerne ich das und gucke mir das an und mache das so und wenn das klappt, cool.



- (103) Aha, schön, okay. Ich habe noch eine Frage, aber ist halt eher nur interessant für mich. Du hast gesagt, du erinnerst dich an zwei Wörter aus der künstlichen Sprache,
- (104) an plox und füme. Kannst du dir vorstellen, warum du dich gerade an die beiden erinnerst?
- (105) Weil die selten waren. füme weiß ich nicht wie selten, aber plox war selten. Und die anderen Wörter, die gummen (gum) gab es, glaube ich, noch. Und so, also die anderen Wörter kamen halt sehr häufig, und du hast halt immer an manchen Stellen häufig so eine Drei-Wort-Konstrukte oder so, ich weiß nicht, ob es da einen Rhythmus gab, aber es waren halt viele Sätze, die dann so immer mit drei Wörtern begonnen haben und dann hauen fast alle Sätze mit diesen drei Wörtern im Programm oder was auch immer. Und diese Wörter, die in diesen Gruppen waren, ich habe mich irgendwie nicht so gut gemerkt. Aber die Wörter, die halt selten kamen, genau, es gibt auch noch so ein Wort mit T, was, glaube ich, selten kam, aber ich weiß gar nicht mehr, wie es war.
- (106) trul?
- (107) trul, genau.
- (108) Ah, interessant, cool.
- (109) [...]
- (110) und dann meldet man sich halt, fragt und dann redet man in der Gruppe nochmal drüber und dann findest du so einen Ertiefungseffekt.
- (111) Also, das fand ich cool, dass da alles gut ist.
- (112) Es ist im Endeffekt auch eine Aufgabe, die ich wahrscheinlich auch in [] wieder einführen werde: „So finde ich den Buck im Code.“
- (113) Aber findest du es dann gut, exklusiv die Instructions zu haben, finde den Buck? Oder meinst du, es wäre besser für dich, dass es so ist wie im Kurs, dass es halt aus Versehen passiert und du das von dir aus finden musst?
- (114) Also bestimmt wäre es auch interessant, finde den Buck so, dass man Fehler, weil das ist ja bestimmt auch ein Teil, ein großer Teil der Aufgaben später, Bugs finden im Code. Also bestimmt sehr sinnvoll, das zu machen, aber ich meine jetzt exklusiv das, dass da Fehler drin sind, von denen ich nichts weiß. Also, dass es hier macht die Aufgabe und dann stehe ich vor der Aufgabe und ich habe gerade gelernt, wie eine for-Schleife funktioniert, aber das funktioniert irgendwie nicht. Und dann sitzt du halt da und musst nachdenken, was du sonst mit den, wenn du die Fehler nicht hast, dann schreibst du, du hast ja gerade eine For-Schleife gesehen, dann schreibst du die for-Schleife auf. Und du hast die Variablen, trickst da ein, du hast das im Kopf, das Muster, das funktioniert alles. Aber der Fehler ist gut.
- (115) [...]
- (116) Weil ich habe dann eine Aufgabe, die wir halt komplett frei lösen durften, auch am Anfang ohne Variablen-Tabelle gelöst. Da habe ich mir kurz gedacht, schreib es einfach mal auf. Das hat eine gewisse Übersichtlichkeit reingebracht. Weil klar, man kann das auch alles so machen, jedenfalls bei der Größe, die wir gemacht haben bisher. Und klar, ich kann mir das auch alles im Kopf merken, aber es geht einfach schneller. Es ging aber schneller,

bin ich kurz aufgeschrieben. Ich meine, man muss ja der Tabelle keinen Kopf geben und so einen Schnickschnack machen. Man macht einfach zwei Strecken Kreuze nehmen und schreibt da unten das Zeug rein, ja? Also, das hat eine Übersicht einfach. Man konnte halt immer einfach auf die Variablen-Tabelle gucken. Ich habe aber als allererstes in der IDE nach einer Variablen-Tabelle geguckt. Und wenn man meint, dass es ein Debugger ist, habe ich den nicht gefunden. Jedenfalls nicht in PyCharm.

- (117) Ja, da müsste ich mal gucken, wo das genau in PyCharm ist, aber du kannst so gesehen bei jedem Schritt die aktuellen Variablen, die abgearbeitet werden.
- (118) Das ist so gesehen, also nachher, du musst halt nicht meinen Kopf haben. Das Problem ist nur, wenn du dann sowas ja schrittweise durchblickst, dann siehst du genau, weil die wenigsten For-Schleifen werden jetzt bis, also zumindest was ich jetzt so programmieren würde, bis fünf Millionen laufen. Und wenn ihr einfach die ersten zehn durchläuft, manuell durchblickt, dann seht ihr nachher, ah, anstelle normal läuft irgendwas schief, obwohl das so und so funktionieren sollte, macht ihr das aber anders. Und das ist ja quasi das, was ihr auf dem Kopf machen könntet. Natürlich bei größeren Summen rechnet man sowas nicht mehr im Kopf oder schreibt das nicht mehr anschriftlich hin. Aber einfach nur so zum Verständnis, wie würde, also was macht quasi auch der Computer oder was sieht der Computer, so gesehen vom Programm. Ja, dass man das auf dem Papier mit dieser Tabelle machen kann.
- (119) Wenn du jetzt die ersten Klausuren schreibst, viele davon wirst du vielleicht auch oder Übungen wirst du vielleicht auch auf Papier schreiben müssen. Meinst du, du würdest das dann nochmal benutzen?
- (120) Ich würde sagen, in Prüfungen auf jeden Fall, einfach weil, wenn ich so ein Tool lerne, was Sicherheit gibt, benutze ich das, wenn es um eine Note geht, einfach weil, wieso nicht? Also es wäre doof, wenn ich, ich meine, wenn ich dann am Ende den Punkt abzukriege, weil ich tatsächlich einen dummen Fehler gemacht habe, nur weil ich keine, weil ich keine Übersicht mehr hatte über meine Variablen, wäre das schön doof.
- (121) Ja, das stimmt.
- (122) Ah, voll schön. Ja, ich finde die auch hilfreich. Also ich finde die auch toll. Ist halt nur zusätzliche Arbeit.
- (123) Ja, aber das Coole ist ja, die Variablen-Tabelle, die ist ja keine Benotungsbasis oder so. Von daher kann man die ja schreiben, wie man will. Also ich, da muss man ja keine Syntax, keinen Dings einhalten und man muss auch nicht lesbar schreiben, spielt ja keine Rolle. Von daher, ich finde in solchen Situationen, wenn man halt einfach für sich Notizen machen kann, die nicht in die Benotung einfließen, gehen die so schnell, weil man halt einfach nur in Abkürzungen schreiben kann, in schnellen Strichen, einfach das dahin klatschen kann. Hauptsache man kann es in dem Moment lesen. Also von daher finde ich, ja, eigentlich ganz praktisch.