

Transkript des Unterrichtsvideos im Modul

Selbstreguliertes Lernen Modellieren Dynamische Prozesse in Ökosysteme Distanzlernen

Szene 1: Hausaufgabenbearbeitung der Modellierungsaufgabe

00:15: Hannah: So, jetzt noch die letzte Hausaufgabe für Bio und dann ist mal Schluss für heute.

00:26: Ach, das sind noch einmal Aufgaben zu der bekloppten Milch. Gut, zuerst soll ich die Daten grafisch darstellen. Welches Wachstumsmodell ist geeignet?

00:39: Hm, gute Frage. Ähm, die Bakterien vermehren sich immer schneller, je mehr in der Milch sind.

00:48: Also ich nehme mal an, da werde ich erst einmal vom exponentiellen Wachstum ausgehen.

00:54: Ach, das probiere ich jetzt einfach mal!

01:21: Na, das geht irgendwie ziemlich hoch am Ende.

01:27: Naja, so eine saure Milch stinkt ja auch ganz schön fies, da wird bestimmt schon einiges an Bakterien drin sein.

01:35: Okay, nächstes: Anzahl in 10 Stunden...

01:55: Hä, da habe ich eine andere Zahl. Ist das bei 12 und 14 auch so?

02:12: Nee, irgendwas passt da nicht. Meine Werte sind viel zu groß.

02:17: Hä, komisch. Ach so, hier steht ja: Passe dein Modell an.

02:23: Ja, ich muss schaffen, dass das Wachstum am Ende kleiner wird.

02:40: Was hatten wir denn noch für Wachstumstypen? Ach klar, logistisches Wachstum. Das muss am Ende langsamer werden.

02:51: Irgendwann ist die Milch wohl sauer. Wahrscheinlich können sich die Bakterien dann nicht mehr so schnell vermehren.

02:57: Ja, ich probier's damit.

03:18: Ah ja, da flacht das wieder ab. Jetzt nehme ich mal den Wert nach 16 Stunden.

03:27: Hm der ist etwas höher als bei mir in der Kurve.

03:31: Warum ist es denn jetzt so? Wie nervig!

03:40: Die ist auch am Anfang schon anders. Gut, vielleicht ist es nicht die gleiche Milchmenge oder was?

03:49: Ach, ich berechne jetzt einfach mal die Parameter. Dann kann ich es besser vergleichen.

03:55: Hm ich nehme wieder logistisches Wachstum an. Dann brauche ich...

Szene 2: Wiederholung der Vorstunde zum Thema Populationsdynamiken

- 00:05:** Lehrerin: Guten Morgen! Schön, euch alle zu sehen oder zu hören. Ich hoffe, es geht euch allen gut.
- 00:13:** Okay, dann wollen wir mal anfangen. Wer kann mir sagen, was wir letzte Stunde gemacht haben?
- 00:18:** Lutz: Ja, wir haben das mit der Milch gemacht.
- 00:21:** Lehrerin: Bitte denkt dran, auch hier gelten die Regeln: Melden. Aber gut, Lutz, was haben wir denn mit der Milch gemacht? Kannst du das noch ein bisschen genauer ausführen?
- 00:32:** Lutz: Ja, es ging um die Bakterien in der Milch.
- 00:36:** Lehrerin: Genau. Kann das noch jemand ergänzen?
- 00:50:** Hannah.
- 00:51:** Hannah: Es ging um das Bakterienwachstum in der Milch und dass die Milch deshalb sauer geworden ist.
- 00:57:** Lehrerin: Sehr gut. Populationsdynamik ist hier das Stichwort. Was haben wir über die Population der Bakterien herausgefunden? Welche Art von Wachstum konnten wir da beobachten? erinnert ihr euch an die verschiedenen Arten?
- 01:12:** Wir haben uns auch einen Graphen angeschaut. Was hat der denn gezeigt?
- 01:17:** Clarissa, weißt du das noch?
- 01:19:** Clarissa: Hmm. Ich glaube, der hat gezeigt, dass sich die Bakterien exponentiell vermehren.
- 01:29:** Lehrerin: Hmm. Will das noch jemand ergänzen?
- 01:34:** Suzanna.
- 01:36:** Suzanna: Also, wir dachten am Anfang, dass es exponentiell ist, aber wir haben dann gesehen, dass es nicht der Fall sein kann.
- 01:41:** Lehrerin: Genau. Und woran lag das?
- 01:45:** Suzanna: Hmm. Das weiß ich nicht mehr.
- 01:47:** Lehrerin: Hannah.
- 01:49:** Hannah: Daran, dass irgendwann nicht mehr genug Nährstoffe in der Milch sind. Dann können sie sich nicht weiter vermehren.
- 01:56:** Lehrerin: Ja, richtig, Hanna. Kann noch jemand benennen, um welche Art von Wachstum es sich hierbei handelt?
- 02:04:** Ja, Clarissa.
- 02:07:** Clarissa: Ich glaube, das war logistisches Wachstum.
- 02:11:** Lehrerin: Super. Sehr schön. Die Bakterien in der Milch waren also ein schönes Beispiel, um zu zeigen, dass Wachstumsprozesse, die zunächst exponentiell steigen, meist abflachen, weil Ressourcen begrenzt sind.
- 02:25:** Nachdem wir jetzt wiederholt haben, was wir letzte Stunde gemacht haben, können wir in das neue Thema einsteigen. Ich kann euch schon mal ein bisschen was darüber verraten. Es wird eine andere Art der Populationsdynamik sein.

- 02:38:** Ihr werdet hierzu Lernvideos bearbeiten, die auf unserem Lernsystem hinterlegt sind. In die Lernvideos sind Aufgaben integriert, die ihr bearbeiten sollt.
- 02:50:** Bitte denkt daran, schon mal eure Materialien, also Stifte, Papier und die Mappe bereit zu halten.
- 02:57:** Wie immer ist in unserem digitalen Klassenordner auch ein Arbeitsblatt hinterlegt, auf dem alle Aufgaben nochmal schriftlich zusammengefasst sind.
- 03:07:** Ein Teil der Aufgaben ist selbständiges Experimentieren. Dabei könnt ihr gerne mit eurem Tandempartner zusammenarbeiten, indem ihr euch über Videokonferenz-System zusammenschaltet. Nehmt dabei bitte die Experimentiertechniken zum selbstständigen Arbeiten zur Hilfe.
- 03:23:** Ihr findet sie in dieser Mappe, genauso wie alle anderen Lernstrategien, die wir gemeinsam geübt haben. Beispielsweise auch die zum Arbeiten mit Lernvideos. Die, und die zu den Experimentiertechniken könnt ihr heute besonders gut gebrauchen.
- 03:40:** Und bevor ich's vergesse: Ich habe gesehen, dass von Clarissa und Hannah noch die Einträge in ihr persönliches Lerntagebuch fehlen. Bitte denkt daran, das noch zu ergänzen, damit ich dann noch einen Blick reinwerfen kann vor unseren Einzelgesprächen.
- 03:56:** Gibt's dazu noch Fragen?
- 04:00:** Okay. Sollten noch Fragen auftreten: Ihr könnt mir gerne jederzeit schreiben.
- 04:05:** Und ansonsten sehen wir uns alle gemeinsam morgen um 10 Uhr in der Videokonferenz wieder. Viel Spaß und bis morgen.

Szene 3: Erhöhung der Lernbereitschaft durch Motivationskarten

- 00:13:** Mutter: Clarissa! Müsstest du dich eigentlich nicht mit der Schule beschäftigen?
- 00:17:** Clarissa: Mann, Mama! Ich hatte gerade erst eine Videokonferenz mit der Schule. Was soll ich denn noch alles machen? Chill mal!
- 00:23:** Mutter: Ich kann chillen, ich hab mein Abi. Und hör auf, mit dem Taschentuch rumzuspielen. Sieh dir doch den Tisch an.
- 00:33:** Was jetzt?
- 00:35:** Clarissa: Also, wir hatten gerade 'ne Bio-Stunde und jetzt sollen wir so Aufgabenstellungen alleine bearbeiten. Ich habe aber echt kein Bock!
- 00:44:** Mutter: Das schaffst du schon. Habt ihr nicht mit Frau Kaminski extra was erarbeitet, um euch selbst zu motivieren?
- 00:51:** Clarissa: Ja ok, dann probiere ich das halt mal.
- 00:55:** Mutter: Genau.
- 00:57:** Clarissa: Persönliche Motivationshilfe. Ziele: Abi schaffen, bessere Noten in Mathe und Bio. Dafür muss ich: häufiger lernen.
- 01:10:** Mit anderen zusammenarbeiten. Okay, da frag ich einfach Lutz.
- 01:15:** Und Belohnung, wenn ich mein Ziel erreiche: Reise mit Mama nach dem Abi. Das wird der Hammer.
- 01:22:** Okay, was soll's. Fangen wir an.

Szene 4: Einstiegsphase mit Lernvideo

- 00:34:** Clarissa: So, dann schaue ich mir jetzt die Lernvideos an.
- 00:39:** Sprecherin: Wir beschäftigen uns heute mit dem Thema Populationsdynamik. Doch bevor wir anfangen, wollen wir herausfinden, was du schon alles über dieses Thema weißt.
- 00:49:** Bereite dafür den folgenden Arbeitsauftrag vor: Erstelle eine Mindmap zum Thema Populationsdynamiken und lade diese anschließend auf deiner Lernplattform hoch.
- 01:02:** Denk daran, dass du hierfür deine Hilfskarte zum Erstellen von Mindmaps benutzen kannst.
- 01:19:** Hast du deine Mindmap erstellt? Super!
- 00:23:** Hier zeige ich dir einmal eine mögliche Mindmap zu diesem Thema.
- 01:28:** Denk daran, bei einer Mindmap gibt es kein Richtig und kein Falsch. Nimm dir ruhig Zeit, um deine Mindmap mit dieser abzugleichen, oder wenn du magst, um deine zu ergänzen.
- 01:43:** Im nächsten Schritt schauen wir uns ein konkretes Beispiel der Populationsdynamik an. Oder besser gesagt: zwei Populationsdynamiken, die miteinander verbunden sind.
- 01:55:** Hasen und Eulen stehen in ihrem Ökosystem in einem besonderen Zusammenhang. Eulen sind Räuber und ernähren sich von Hasen, ihren Beutetieren.
- 02:08:** Die Räuber-Beute-Beziehung dieser beiden Populationen beeinflusst sich also gegenseitig.
- 02:14:** Wie genau sie sich beeinflussen, sollst du nun mithilfe einer Simulation herausfinden. Untersuche dabei folgende Fragestellung:
- 02:25:** Wie beeinflussen sich die Eulen- und Hasen-Populationen gegenseitig?
- 02:31:** Lasse hierfür die Simulation zunächst einmal ohne Veränderung der Parameter laufen und probiere erst beim nächsten Durchlauf, die Parameter zu verändern.
- 02:40:** Beschreibe die Populationsdynamik von Eulen und Hasen anhand des in der Simulation dargestellten Graphen und formuliere davon ausgehend allgemeine Regeln zur Räuber-Beute-Dynamik.
- 02:53:** Und für die Schnellen eine Extra-Aufgabe: Beschreibe die Veränderung der Räuber-Beute-Dynamik nach einer Veränderung der Reproduktionsrate anhand des in der Simulation dargestellten Graphen.
- 03:04:** Noch ein kleiner Tipp: Nutze dabei die gelernten Experimentierstrategien, mit denen du bereits in der Schule gearbeitet hast.
- 03:20:** Clarissa: Hey Lutz, sag mal, kommst du mit den Aufgaben klar? Ich glaub, ich hab nicht mal den Arbeitsauftrag verstanden. Hast du vielleicht Zeit, das mit mir gemeinsam über das Videokonferenz-Portal zu machen?

Szene 5: Partnerarbeit mit einer Simulation

- 00:25:** Clarissa: Hey Lutz! Danke, dass du das mit mir zusammen machst. Ich habe irgendwie gar nicht richtig verstanden, was wir jetzt hier tun sollen.
- 00:33:** Lutz: Alles klar! Kein Problem. Ich bin ehrlich gesagt auch froh, dass ich das Ganze nicht alleine machen muss.
- 00:39:** Clarissa: Gut, sollen wir anfangen?
- 00:41:** Lutz: Ja. Hast du das Blatt mit den Experimentierstrategien da?
- 00:46:** Clarissa: Jap.
- 00:47:** Lutz: Perfekt. Ich finde es in der Schule immer ganz praktisch, wenn wir da Schritt für Schritt vorgehen. Ähm, was ist denn unser Ziel?
- 00:56:** Clarissa: Also da hab ich mir jetzt aufgeschrieben: herausfinden, wie sich die Populationen von Hasen und Eulen beeinflussen. Das wurde ja in dem Video quasi als Arbeitsauftrag mitgegeben.
- 01:09:** Lutz: Mhm, das hätte ich jetzt auch gesagt. Jetzt müssen wir formulieren, was wir denken, also was wir denken, wie sich die Hasen und die Eulen beeinflussen.
- 01:22:** Clarissa: Ja, und da hat es bei mir dann aufgehört.
- 01:24:** Lutz: Okay, dann lass uns mal überlegen. Die Eulen fressen ja die Hasen. Das heißt, wenn es mehr Eulen gibt, dann gibt es ja auch weniger Hasen. Und...
- 01:42:** Clarissa: ... wenn es weniger Hasen gibt, dann gibt's auch weniger Fressen für die Eulen. Oder? Müssten die dann nicht sterben?
- 01:52:** Lutz: Ja, genau. Und das bedeutet dann ... ähm, was für den Graphen?
- 02:03:** Clarissa: Hast du am Ende auch kein Peil, Lutz?
- 02:07:** Na ja, vielleicht probieren wir es einfach mal aus. Das war ja auch die Anweisung, dass wir einmal die Simulation laufen lassen sollen.
- 02:15:** Lutz: Ja, stimmt. Lass uns das mal machen.
- 02:51:** Okay, die blaue Kurve zeigt uns die Anzahl der Hasen und die orangene Kurve zeigt uns die Anzahl der Eulen, glaub ich. Wenn die der Hasen runtergeht, geht ja dann auch die Kurve der Eulen kurz danach runter. Das heißt, wir hatten ja recht mit unseren Annahmen.
- 03:19:** Clarissa: Stimmt. Und man sieht auch, dass sich das Ganze immer wieder wiederholt.
- 03:25:** Lutz: Können wir sonst noch irgendwas sehen oder beschreiben?
- 03:30:** Clarissa: Schau mal, da gibt's auch einen Hilfe-Button für die Aufgabe.
- 03:34:** Lutz: Stimmt, lasst uns den mal klicken. Das erste haben wir eigentlich schon. Wir haben ja gesagt, der Graph verläuft immer wieder gleich. Das heißt, er wiederholt sich.
- 03:51:** Clarissa: Okay. Und das zweite ist: Was ist mit den Mittelwerten?
- 03:57:** Lutz: Ich glaube, wenn sich das Ganze immer wieder wiederholt, dann würde ich sagen, der Mittelwert müsste ungefähr gleich bleiben.
- 04:06:** Clarissa: Warte, ich schau mal, wie sich der verändert, wenn ich die Simulation nochmal von vorne laufen lasse.
- 04:27:** Ja, du hast Recht. Der ist bei beiden die ganze Zeit konstant.

- 04:34:** Okay. Und jetzt noch: Wie entwickeln sich die Populationen, nachdem beide gleichermaßen dezimiert wurden? Okay. Dafür müssen wir jetzt die Populationsgrößen runtersetzen. Wieviel sollen wir machen? Einfach mal auf den niedrigsten Wert?
- 04:51:** Lutz: Ja, würde ich jetzt auch mal sagen.
- 04:54:** Clarissa: Das sieht man doch jetzt dasselbe wie gerade eben, oder?
- 05:00:** Lutz: Ja, irgendwie schon. Ähm. Ah! Ich glaube, es geht darum, dass als erstes die Hasen wieder ganz viele werden. Das ist doch auch irgendwie ganz logisch, oder? Weil solange es keine Hasen gibt, haben ja die Eulen auch nichts zu fressen.
- 05:21:** Clarissa: Ah, stimmt, das wird es sein. Okay, dann schauen wir mal auf unser Blatt. Super. Das heißt, die Schlussfolgerung ist, wir lagen mit unseren Vermutungen richtig. Die Kurven wiederholen sich und wir landen wieder beim selben Mittelwert.
- 05:38:** Lutz: Okay, der nächste Schritt ist dann Überprüfen. Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast. Mhm, mhm, passt. Dann ist der nächste Schritt Reagieren. Das heißt, wir müssen dann Lernvideo zwei anschauen.
- 06:00:** Clarissa: Gut, dann wären wir fertig.
- 06:02:** Lutz: Ja okay. Dann sehen wir uns später, oder?
- 06:06:** Clarissa: Genau. Bis später!
- 06:08:** Lutz: Ciao!

Szene 6: Ergebnissicherung und Diskussion

- 00:05:** Lehrerin: Schön, euch alle zu sehen. Ich hoffe, es geht euch gut. Also, dann erzählt mal: Womit habt ihr euch denn letzte Stunde beschäftigt, Suzanna?
- 00:14:** Suzanna: Mit der Räuber-Beute-Population.
- 00:17:** Lehrerin: Genau. Und ihr musstet gezielt experimentieren. Was musstet ihr da machen, Hannah?
- 00:25:** Hannah: Wir sollten schauen, wie sich Eulen und Hasen beeinflussen und dafür hatten wir eine Simulation.
- 00:31:** Lehrerin: Okay, schauen wir uns das am Graphen nochmal gemeinsam an.
- 00:36:** Wer kann mir in drei Sätzen kurz und knapp erklären, was man sieht?
- 00:43:** Ja, Lutz.
- 00:45:** Lutz: Also, die Eulen fressen ja die Hasen. Das heißt, die Hasen werden weniger. Dann haben aber auch die Eulen weniger zu fressen und es werden irgendwann weniger Eulen.
- 00:57:** Das heißt dann, wenn die Populationsgröße der Hasen sinkt, sinkt auch irgendwann die Populationsgröße der Eulen.
- 01:08:** Und dann haben ja die Hasen wieder Zeit, sich zu erholen und werden wieder mehr und so weiter. Das ist dann wie ein Zyklus.
- 01:18:** Lehrerin: Genau Lutz, das hast du sehr gut erklärt. Das Schema verläuft periodisch, so nennt man das. Das heißt, es wiederholt sich in regelmäßigen Abständen.

- 01:31:** Im Video 2 habt ihr gesehen, dass Wissenschaftler Anfang des 20. Jahrhunderts mit ihren Beobachtungen in der freien Natur zu den gleichen Erkenntnissen gekommen sind.
- 01:41:** Das, was du gerade beschrieben hast, ist die erste Lotka-Volterra-Regel.
- 01:54:** Es gibt aber noch weitere Regeln. Wer kann diese benennen?
- 02:01:** Ja, Clarissa.
- 02:03:** Clarissa: Also Regel 2 ist: Die Populationsgrößen beider Einzelpopulationen schwanken um einen festen Mittelwert.
- 02:12:** Und Regel 3 ist: Werden Räuber- und Beute-Population gleichermaßen dezimiert - also, wenn zum Beispiel fast alle Hasen und Eulen im Wald durch einen Waldbrand oder einen anderen Jäger getötet werden -, dann erholt sich die Beutepopulation schneller.
- 02:33:** Lehrerin: Genau. Danke, Clarissa!
- 02:41:** Hat es noch jemand geschafft, die Aufgabe für Schnelle zu machen? Für diejenigen, die es nicht geschafft haben, wurde es im Video ja trotzdem erklärt.
- 02:50:** Welchen Einfluss hat die Reproduktionsrate? Was konntet ihr herausfinden?
- 03:00:** Okay, vielleicht schauen wir es uns gemeinsam an.
- 03:06:** Ich setze die Reproduktionsrate auf niedrig.
- 03:17:** Und jetzt wechsele ich mal auf eine hohe Reproduktionsrate.
- 03:28:** Okay, vielleicht hilft es euch ja, wenn ich die beiden Simulationen nebeneinander zeige.
- 03:47:** Hannah.
- 03:50:** Hannah: Wenn die Reproduktionsrate klein ist, sind beide Populationen klein und schwanken kaum. Und wenn sie groß ist, dann schwanken beide sehr.
- 04:01:** Lehrerin: Super. Das halten wir doch als Lösung für Aufgabe 2 fest.
- 04:16:** Also, wir haben uns heute mit der Räuber-Beute-Populationsdynamik von Eulen und Hasen beschäftigt.
- 04:23:** Mithilfe einer Simulation konntet ihr allgemeine Regeln für Räuber-Beute-Populationsdynamiken formulieren. Diese sind als Lotka-Volterra-Regeln bekannt.
- 04:35:** Und wir haben uns angeschaut, welchen Einfluss eine Veränderung der Reproduktionsrate auf die Räuber-Beute-Dynamik hat.
- 04:44:** Das Bild mit den Ergebnissen findet ihr wie immer in unserem Upload-Ordner unter Tafelbildern.
- 04:52:** Hannah: Frau Kaminski, ich habe noch eine Frage.
- 04:55:** Lehrerin: Ja, Hannah, aber es gilt wie immer: Melden!
- 04:59:** Hannah: Ja, tut mir leid. Aber die Eulen fressen doch nicht nur Hasen. Ich dachte, die fressen auch Mäuse. Dann stimmt das doch alles gar nicht.
- 05:07:** Lehrerin: Jetzt hast du es mir einfach gemacht, das Thema der nächsten Stunde einzuleiten. Das ist eine sehr wichtige Frage, über die ihr euch bis zur nächsten Stunde einmal Gedanken machen sollt.
- 05:18:** Das Thema der nächsten Stunde ist: Wenn Hasen auch andere Fressfeinde haben, sind die Lotka-Volterra-Regeln dann Abbildung der Realität?
- 05:29:** Über diese Frage sollt ihr euch Gedanken machen und diese schriftlich festhalten und wie immer begründen.

05:36: Das wäre dann auch schon die einzige Hausaufgabe und wir würden uns dann Ende der Woche wiedersehen. Beziehungsweise einige von euch ja auch schon heute Nachmittag bei den jeweiligen Einzelgesprächen.

05:50: Euch allen noch einen schönen Nachmittag.

05:54: Klasse: Tschüss.

Szene 7: Mutter-Tochter-Gespräch zum Lernstand

00:05: Mutter: Na Clarissa, sitzt du schon wieder am Handy? Bist du fertig mit deinen Aufgaben?

00:10: Clarissa: Jap, bin mit allem durch.

00:11: Mutter: Das ist doch super. Und wie ist es heute so gelaufen? Du hast hattest du doch ein Gespräch mit Frau Kaminski?

00:18: Clarissa: Ja, wir hatten ein Gespräch. Aber sie hat eigentlich mehr Fragen gestellt als mir was gesagt.

00:24: Mutter: Wie meinst du das?

00:26: Clarissa: Also weil wir diese Aufgaben alleine machen müssen, will Frau Kaminski mal sehen, ob wir das alleine hinkriegen.

00:31: Also, ob wir die Techniken anwenden, die wir in der Schule gelernt haben und wie es mit der Motivation aussieht, oder ob wir Probleme beim Arbeiten zu Hause haben.

00:42: Mutter: Und hast du ihr gesagt, dass du Probleme damit hast, dich zu motivieren?

00:47: Ja, ich wollte es eigentlich zuerst nicht sagen, aber es fällt mir ja doch echt schwer und die Sachen sind halt auch alle wichtig fürs Abi.

00:55: Und dann hab ich es ihr doch gesagt, dass ich Probleme habe, die Lernvideos zu verstehen und dass ich auch immer so lange brauche für alle Aufgaben. Weil Bio ist in der Schule ja schon nicht so einfach für mich.

01:08: Mutter: Und was hat sie gesagt?

01:09: Clarissa: Naja, wir haben dann halt kurz drüber geredet und gemeinsam nach Lösungen gesucht.

01:14: Mutter: Okay. Und?

01:15: Clarissa: Sie hat gesagt, ich soll mir einen Wochenplan machen mit den Arbeiten, die ich erledigen will und wann ich Videokonferenzen habe.

01:23: Weil sie meinte halt, wenn ich eine feste Struktur habe, fällt es mir bestimmt einfach leichter, mich zu motivieren.

01:29: Und sie hat gesagt, dass ich mir auch Belohnungen gönnen soll, nachdem ich fleißig war.

01:33: Mutter: Ja ja, das gefällt dir, das kann ich verstehen. Aber stimmt. Nachdem du fleißig warst, hast du dir auch was verdient.

01:41: Und hast du auch gesagt, dass du Probleme damit hast, dass alles immer so lange dauert und dass die Videos so schwer sind?

- 01:49:** Clarissa: Also sie hat gesagt, ich soll schauen, dass mein Arbeitsplatz komplett frei von Ablenkungen ist. Also kein Handy und keine Musik und so.
- 01:57:** Und zu den Videos hat sie noch gefragt, ob ich die Lernvideos mit den Lernstrategien für Lernvideos bearbeitet habe, die wir in der Schule gelernt haben. Und ich hab dann halt zugegeben, dass ich das bis jetzt eigentlich nicht gemacht habe.
- 02:10:** Mutter: Und wie machst du denn jetzt weiter?
- 02:13:** Clarissa: Also wir haben als Ziel für diese Woche festgelegt, dass ich die Sachen mal mit der Struktur, die wir besprochen haben, bearbeite und schaue, wie ich mit der Zeit hinkomme.
- 02:24:** Und das Lernvideo werde ich mir nochmal mit der Methode ansehen und schauen, ob das Thema dann sitzt.
- 02:30:** Mutter: Ja super, dann hast du dir ja auch einen freien Abend verdient
- 02:33:** Clarissa: Und?
- 02:35:** Mutter: Tja und freie Zeit mit mir, wenn du willst.

