

Click and Drop. Über schulisches Wissen am Beispiel der Lernplattform Anton

Die Covid 19-Pandemie hat in Deutschland seit März 2020 zu einer Vielzahl von Schulschließungen geführt. Ein Ansatz, so etwas wie „Unterricht“ dennoch aufrecht zu erhalten war die Etablierung des sogenannten „distance learning“. Eine der vielen mehr oder mehr tauglichen Verfahren, zu denen Lehrer:innen griffen oder die ihnen angeboten wurden, waren LernApps. LernApps versprachen, dass Schüler:innen allein Aufgaben bearbeiten und dabei gleichzeitig nicht nur der Logik einer Aufgabenfolge unterworfen werden, sondern auch einer Kontrolle durch die Lehrenden. Die Registrierung bei einer Lernplattform ist für Schüler ebenso einfach wie die Einrichtung einer „Lerngruppe“ durch Lehrer:innen. Es genügen die bei Kindern wie Lehrer:innen im Alltag vorhandenen Geräte und das Programm basiert auf dem bei Kindern wie Lehrer:innen vorhandenem Wissen im Umgang mit computerbasierten Geräten. Außerdem ist die LernApp Anton werbefrei.¹

Von der EU mitfinanziert, politisch vielfach beworben und von einschlägigen Lobbygruppen und Lehrerorganisationen positiv besprochen, gehört Anton vermutlich zu den am häufigsten verwendeten Lern-Apps.² Sie enthält Aufgaben und Übungen für eine Reihe von Fächern vom 1. bis zum 13. Schuljahr.

Wir konzentrieren uns im Folgenden auf das Fach Sachunterricht, das am deutlichsten mit grundschulpädagogischen Topoi verknüpft ist und schauen uns eine Einheit aus dem umfangreichen Programm genauer an. Es ist die Einheit „Wasser“ für das 1. Schuljahr. Für diese Auswahl gibt es zwei Gründe. Gerade an Konzepten für Schulanfänger werden Strukturen deutlich und besonders im Sachunterricht zeigt sich, wie Materialien die Beziehung zwischen Kind und Welt konstruieren.

Wir beschreiben die Nutzung der LernApp Anton sehr ausführlich, weil wir die Tätigkeiten der kindlichen Nutzer nachvollziehen möchten und weil wir wissen, dass Erwachsene selten diese Materialien im Detail prüfen, auch nicht die Lehrpersonen, die sie im Unterricht einsetzen.

Im Anschluss an diesen virtuellen Gang durch das Material vergleichen wir die didaktische Aufbereitung des Themas „Wasser“ bei Anton mit der Darstellung des gleichen Themas in verschiedenen Schulbüchern der letzten 20 Jahre. Dabei wird sichtbar, dass das didaktische Konzept der LernApp eingebunden ist in eine Entwicklung, die sich über viele Jahre wie ein roter Faden hindurchzieht.

LernApp Anton: Thema Wasser

Die Einheit „Wasser“ für das 1. Schuljahr beginnt mit einem Bildschirm, auf dem sechs kleine Fotos zu sehen sind, und eine Mädchenfigur, von der man einen Tipp bekommen kann,

¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/LearningApps>

² Im Zusammenhang mit einem Bericht über Sicherheitslücken der App Anton verwies die Tagesschau auf die prominente Unterstützung des Programms durch die damalige Bundesbildungsministerin Anja Karliczek und die Staatsministerin für Digitalisierung Dorothee Bär. (<https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton-101.html>)

wenn man sie mit der Maus anklickt.³ Im oberen Drittel des Bildschirms steht in der Mitte die Frage: „Auf welchen Fotos siehst du **Wasser**? Schiebe sie in die richtige Gruppe.“ Daneben kann ein Lautsprechericon angeklickt werden, um sich die Frage vorlesen zu lassen. Der untere Teil der Seite ist durch Linien in zwei Teile geteilt: links „Wasser“ und rechts „kein Wasser“. Die Aufgabe besteht darin, die Fotos, auf denen Wasser zu sehen ist, auf die linke untere Seite zu ziehen und Fotos, auf denen kein Wasser zu sehen ist, auf die rechte. Werden die Fotos angeklickt, werden den Abbildungen Worte zugeordnet: Wüstensand, Ozean, Fluss, Gestein, Wasserfall.

Die Einheit Wasser besteht aus mehreren Kapiteln, die mit folgenden Fragen und Titeln angekündigt werden: „Wo gibt es Wasser?“, „Wozu brauchen wir Wasser?“, „An der Küste“, „Eis“ und „Buchstabieren mit Nelly“. Die Einheit endet mit einem Test.

Zunächst beschäftigt uns die Frage, was die Schüler*innen über Wasser lernen, wenn sie mit Erfolg die Einheit durcharbeiten. Die Frage, was sie eigentlich lernen, verschieben wir auf später.

Mit der Frage nach den Inhalten zu beginnen, hat zwei Gründe. Der eine besteht darin, dass dieses Programm nicht nur von staatlicher Seite gefördert, sondern auch öffentlich hoch gelobt wird:

„Die Aufgaben in der Anton App sind **sehr hochwertig** und man erkennt schnell, wie **viel Mühe** in die Erstellung eingegangen ist“ (Hervorheb. im Original) schreibt ein Patrick Breidenstein B.SC. in seinem Blog „Tutorboost“⁴.

Zweitens spricht schon der erste Eindruck dafür, dass das Programm von Menschen entwickelt wurde, die sich noch wenig auskennen - sowohl zum Thema „Wasser“ als auch mit der Erstellung von Lehrmaterialien für Kinder. Dieser erste Eindruck wird vermutlich dadurch bestätigt, dass die Firma Solocode am 20. Februar 2019 eine Anzeige aufgegeben hat, in der Werkstudent*innen gesucht wurden⁵, die wohl niedriger entlohnt wurden als Professionelle.

Wer die erste Seite geschafft hat, wird automatisch auf die nächste Bildschirmseite geleitet. Sie enthält drei typische Merkmale des Programms. Abgebildet sind zwei Kinder in Badehose und ein Hund. Alle drei laufen an einem Strand in Richtung Wasser. Die Aufgabe besteht darin, den Teil des Fotos anzuklicken, der das Wasser darstellt und nicht etwa den Sand, den Hund oder die Kinder. Diese Aufgabe wird mit der Information gekoppelt: „Das meiste Wasser auf der Erde ist in den Meeren.“ Wenn man übersieht, dass dieser Satz falsch ist - denn es gibt keine Meere, in die man Wasser einfüllen kann - sind drei Elemente zu erkennen:

* Etwas soll auf einem Foto erkannt werden und entsprechend angeklickt oder verschoben werden; hier: Wasser.

* Es gibt eine Sachinformation

* Ein Wort wird genannt; hier „Meer“.

Auf die gleiche Weise werden die folgenden Wörter gelehrt und mit folgenden Informationen verbunden:

„Ein **See** ist eine große Wasserfläche, die von Land umgeben ist.“

³ Der Tipp lautet auf dieser Seite: „Tippe auf die Bilder, um zu hören, was auf ihnen zu sehen ist“.

⁴ <https://www.tutorboost.de/anton-app/>

⁵ „Wir suchen Studierende aller Fachrichtungen, die Lust haben, unterhaltsame und effektive Lerninhalte für ANTON in Form von kurzen Übungseinheiten zu erstellen...“ (<https://www.creative-city-berlin.de/en/jobs/job/7737221/>).

„**Flüsse** bewegen viel Wasser durch die Landschaft.“

„Wenn ein Fluss über einen Abhang fließt, entsteht dort ein **Wasserfall**.“

Man kann sich fragen, warum es gerade diese Wörter sind, die man als Erstklässler lernen soll. Vielleicht, weil dafür Fotos zur Verfügung standen, für die keine Lizenz zu bezahlen war? Man kann auch fragen, ob die Informationen stimmen, die das Wort erklären sollen. Wenn von „Meer“ und von „See“ die Rede ist und man beide Wörter als Begriff und nicht als Ansammlung von Buchstaben verstehen wollte, stellt sich die Frage, worin sich Meer und See unterscheiden. Die Frage macht deutlich, dass es in dem Programm nicht um Begriffe geht oder um Lernprozesse, sondern um Zuordnungen. Hier von Bild und Text. Vor diesem Hintergrund ist es dann auch völlig gleichgültig, welche Relevanz oder Sinnhaftigkeit die Erklärungen zu den Wörtern vermitteln. Ein See, zum Beispiel, ist auch dann ein See, wenn seine Wasserfläche klein ist. Und es ist noch nie ein Fluss beobachtet worden, der „Wasser durch die Landschaft bewegt“. Schließlich ist das schwierigste Wort ausgerechnet jenes, das nicht erklärt wird: „Landschaft“. Eine Antwort auf die Frage, was eine Landschaft ist, dürfte auch vielen Erwachsenen schwerfallen.

Die Behauptung von Patrick Breidenstein „An keinem Punkt in unserem Anton App Test haben wir einen Fehler bemerkt und können somit die Qualität sehr hoch einschätzen“ ist also falsch.⁶ Es gibt neben Unsinnigkeiten tatsächlich sachliche Fehler.

Bei der nächsten Aufgabe geht es darum, Meeresrauschen von dem Geräusch zu unterscheiden, das man hört, wenn Wasser in ein Glas gegossen wird. Warum diese Aufgabe hier steht, ist schwer nachvollziehbar.

Insgesamt werden in der Einheit die folgenden Informationen vermittelt:

1. Wasser ist wichtig. Alle Pflanzen, Tiere und Menschen brauchen Wasser zum Leben.⁷
2. Der Mensch braucht Wasser zum Pflanzen gießen, zum trinken, zum waschen, schwimmen, kochen, mit dem Schiff reisen.
3. Das meiste Wasser auf der Erde ist zu salzig, um es zu trinken.
4. Manche Tiere leben im Wasser, manche an Land. Zu unterscheiden sind Schildkröte, Pferd, Delphin, Löwe, Tintenfisch, Fisch und Pinguin.⁸
5. Kakteen brauchen weniger Wasser als Wasserpflanzen.
6. Ein Foto und ein gesprochenes Wort sollen richtig miteinander verbunden werden. So die folgenden Wörter und Fotos:
 - Küste: Das Land, das direkt am Meer liegt, nennt man Küste.
 - Insel: Inseln können sehr klein und sehr groß sein. Madagaskar ist zum Beispiel eine große Insel an der Küste von Afrika.
 - Klippe: Genau, eine Klippe ist ein steiler hoher Felsen an einer Küste.
 - Strand: Ein Strand ist von Sand oder Kieselsteinen bedeckt.

Diese 4 Wörter - Klippe, Insel, Küste, Strand - werden anschließend noch einmal abgefragt. Die Kinder sollen jeweils eines von vier Fotos mit dem angegebenen Wort verbinden. Weil dies eine Art Lernkontrolle darstellt, bekommen diese 4 Wörter eine hohe Bedeutung.

Das nächste Thema ist „Eis“. Es folgt dem gleichen Muster. Informiert wird darüber, dass Wasser gefriert, wenn es sehr kalt ist und sich so in Eis verwandelt und die Kinder sollen die

⁶ (<https://www.tutorboost.de/anton-app>).

⁷ Interessanterweise wird der Satz von der Lebensnotwendigkeit des Wassers durch ein sehr schönes Foto illustriert, auf dem man einen Hund sieht, der in den Schaum der anrollenden Wellen springt.

⁸ Die Tatsache, dass Pinguine zwar das Meer als Lebensraum haben, aber durchaus längere Zeit an Land leben, bleibt unerwähnt. Denn nach dem Programm gibt es nur Tiere, die entweder im Wasser leben oder an Land. Was für Pinguine nicht zutrifft..

zwei von vier Fotos finden, auf denen Eis und nicht Wasser zu sehen ist. Themen sind Gletscher und Eisberge. Es ist nicht nötig, alles „Wissenswertes“ aus diesem Teil aufzuschreiben - nur die Fehler. So wird behauptet: „Ein Eisberg ist ein großer Eisbrocken, der sich von einem Gletscher gelöst hat und ins Meer schwimmt“.⁹

Wer es bis dahin geschafft hat, kann mit Nelly Schreibübungen machen. Vorgegeben ist ein Wort. Die dazugehörigen Buchstaben sind darunter auf der Fläche verteilt. Die Kinder sollen die Buchstaben auf der unteren Fläche den Buchstaben im Wort zuordnen. Dies geschieht, indem sie die einzelnen Buchstaben mithilfe der Mausfunktion verschieben. Vorgegeben sind die Wörter Meer, Fluss, Eis, Strand, See.

Ebenso sollen diese Wörter dem richtigen Bild zugeordnet werden.

Es folgt der Test. Es geht um die bisher dargestellten Wörter und die Aufgabe, sie dem richtigen Foto zuzuordnen.

Es geht um die folgenden Wörter. Meer, Wasserfall, Fluss, Insel, Tintenfisch, Eisberg, Wasserfall, Strand, Gletscher, See und die Frage: „Wo gibt es das meiste Wasser auf der Erde?“ Die richtige Antwort lautet: „Im Meer“.

Namedropping

Die wesentliche Tätigkeit der Kinder besteht darin, mit der Maus auf ein Bild oder ein Wort zu klicken oder das Bild oder das Wort mithilfe der Computermaus zu verschieben. Das Programm lässt nur „Ja“ oder „Nein“ zu. Wer etwa das Wort „Sand“ auf das Foto mit „Wasser“ schiebt, merkt, dass er einen Fehler gemacht hat, weil das Wort dort nicht bleiben will. Rückmeldungen gibt es so wenig wie Schleifen, in denen der Fehler der Schüler:innen aufgegriffen wird und ihnen - gewissermaßen über einen kleinschrittigen Umweg - erklärt wird, warum sie einen Fehler gemacht haben, und wie die Aufgabe richtig zu lösen ist. Wer das Wort „Sand“ dem Foto richtig zuordnet, bekommt als Bestätigung, dass es die richtige Lösung ist, indem sich das Wort auf diesem Foto ablegen lässt. Ein vermutlich für Kinder naheliegender Lösungsweg besteht darin, einfach auszuprobieren, welches Bild an welcher Stelle liegen bleibt. Das Prinzip „click and drop“ rahmt die Aufgabe so, dass es unwichtig wird, was falsch oder richtig ist; wichtig wird vor allem voranzukommen, damit das Programm die nächste Seite aufruft.

Gelernt werden, im besten Fall, Wörter, aber keine Begriffe. Eine der wesentlichen Gründe liegt darin, dass die Aufgaben nichts mit dem Leben, Denken, Wissen oder Fühlen der Kinder zu tun haben.

Chronologischer Vergleich mit Schulbüchern

Ein knapper Vergleich mit Schulbüchern zum Sachunterricht, die das Thema „Wasser“ verhandeln, macht den Verzicht des Programms Anton auf Verstehensprozesse deutlich. Sichtbar wird aber auch, dass das Konzept von Anton sehr gut in eine schon länger anhaltende didaktische Entwicklung passt, sozusagen deren vorläufigen Höhepunkt bildet.

Das „Neue Sach- und Machbuch“ (1995) enthält auf 2 Seiten insgesamt 11 Fotos. Alle animieren Kinder dazu, nachzumachen, was auf den Fotos zu sehen ist. Zum Beispiel: Mit den Händen im Wasser zu planschen, Wasser aus Luftballons zu gießen, kleine Nusschalen auf dem Wasser schwimmen zu lassen. Gezeigt werden Versuche mit Wasser, die nicht naturwissenschaftlich gerahmt sind, sondern Kinder motivieren sollen, sich in Gruppen mit

⁹ Eisberge können auch anders entstehen.

Wasser zu beschäftigen. Die Überschriften lauten: „Wasserspiele. Wasser fühlen, Wasser anschauen, Wasser riechen, Wasser hören“.

Auch wenn die Bedeutung der Sinne - fühlen, anschauen, riechen, hören - betont wird, besteht der Kern der Rahmung dieser beiden Seiten darin, Kinder aufzufordern, sich gemeinsam mit dem auseinanderzusetzen, was sie mit Wasser erfahren haben. Gelehrt werden also nicht Wörter, sondern die Bedeutung von Sachzusammenhängen.

Das Schulbuch „Fragezeichen“ (1998) enthält auf einer Doppelseite 10 Zeichnungen, die in eine große Welle hinein gemalt sind. Es gibt auch hier nur einen knappen Text. Als Titel: „Wasser-Experimente“ und „Wasser-Geschichten“ und als Frage: „Wo kommt das Wasser her?“ Gezeichnet sind unterschiedliche Situationen, die mit Wasser zu tun haben: Ein weinender Junge, ein Mädchen, das mit einem Strohalm in ein Goldfischbecken pustet, ein Junge beim Abwasch, ein Kind, das sein Spiegelbild in dem Wasser einer Tonne sieht, ein Junge, der aus einem Glas trinkt und ein Mädchen, das mit einem Schlauch Wasser aus einem Eimer fließen lässt, ein Mädchen, das mit einem Schwamm eine Tafel wischt, ein Junge, der Wasser in unterschiedlich große Gefäße füllt und schließlich ein Kind vor einer alten Badewanne. Dort schwimmen ein kleines Segelboot, ein Papierboot und ein Apfel.

Das letztgenannte Bild ist Beispiel für die Motivierung zu einem Versuch. Die Frage ist, ob ein Apfel schwimmt. Eine Antwort wird nicht vorgegeben. Ebenfalls als offenen Versuch kann das Bild gewertet werden, das zeigt, wie mit einem Schlauch Wasser aus einem Eimer fließen kann. Offen bleibt, wie dies zu bewerkstelligen ist. Es geht hier nicht um die Frage, ob Luft im Schlauch ist, sondern darum, die Kinder zu Erfahrungen und zu Reflexionen anzuregen

Das Schulbuch „Pustebly“ (2009) zeigt auf einer Doppelseite ein „Wimmelbild“ zum Thema „Wasser und Luft“. Eine kaum zählbare Zahl von Situationen ist gezeichnet. Sie zeigen überwiegend Kinder in Aktionen auf einer Wiese am Meer, am Bach, auf dem Weg und am oder im Haus. Etwa Kinder, die Fahrrad fahren, im Schlauchboot liegen, ein Boot schwimmen lassen oder einen Jungen, der einen anderen mit einem Schlauch nass spritzt. Unten auf der Seite sind Anweisungen für die Lehrerinnen gedruckt:

„Besprechen: Was macht das Wasser in den einzelnen Szenen? Was macht die Luft in den einzelnen Szenen“ Außerdem sollen die Kinder unterscheiden, ob in den einzelnen Szenen die Luft eine wichtige Rolle spielt oder das Wasser.

Ein Zusammenhang zwischen Wasser und Luft wird nicht thematisiert. Im Kern enthalten die Seiten eine Vielfalt an Erzählanlässen, die es Kindern ermöglichen über ihre bisherigen Erfahrungen mit beiden Elementen zu erzählen. Die Aufgabe, zwischen Luft und Wasser zu unterscheiden, kann als ein Versuch interpretiert werden, Erfahrungen kategorial zu ordnen.

Auch der „Bücherwurm“ (2013) zeigt unter der Überschrift „Wasser überall“ eine Art Wimmelbild. Aber nicht als Erzählanlass, sondern verbunden mit der Aufgabe: „Wofür wird auf dem Bild Wasser genutzt? Kreise ein.“ Ebenfalls gefragt wird, wozu in der Schule Wasser benötigt wird. Als Lernziel wird im Lehrerband formuliert: „Die Kinder vergleichen ihre persönlichen Erfahrungen mit Wasser mit den Abbildungen“. Aber das ist nicht die Aufgabe, die das Bild und der Text stellen. Es geht nicht um Erfahrungen und deren Vergleich mit den Bildern, sondern um eine Zuordnung von Bild und Text. Das Bild findet sich im Schulbuch; die Texte in dem Arbeitsheft: Wassertanklager, Regentonne, Eisherstellung, Blumen gießen, Wäsche waschen, kochen, Geschirr spülen...

Im Kern enthält diese Schulbuchseite das Antonprinzip: Click and drop. Nur, da es keinen Bildschirm gibt, wird die Lösung der Aufgabe durch Einkreisen bewältigt.

Nun bildet das Wimmelbild mit den Aufgaben nur eine von vier Seiten des „Bücherwurm“ zum Thema „Wasser“. Die drei anderen Seiten lassen sich gliedern in

- Anleitungen zu Experimenten: „Welche Gegenstände schwimmen, welche sinken? Vermute. Führe das Experiment durch. Kreuze in der Tabelle an.“
- Naturwissenschaftlich gerahmtes Wissen: „Welche Form hat das Wasser auf den Bildern? Trage ein“.
- Allgemeines Wissen: „Die Menschen können das meiste Wasser auf der Erde nicht trinken. Es ist salziges Meerwasser. Trinkwasser heißt Süßwasser.“
- Moralische Imperative: „Menschen, Tiere und Pflanzen können ohne Wasser nicht leben. Wasser ist kostbar. Es darf nicht verschwendet werden.“

Das neueste der zu besprechenden Bücher ist „Niko“ (2017). Niko gibt es auch bereits online. Zum Thema Wasser enthält es 2 Seiten, die ausschließlich Versuche anbieten. Auf einer Seite findet sich die Frage, was schwimmt und was sinkt und auch eine Tabelle zum Ankreuzen. Auf der zweiten Seite wird die Bedeutung von Salz für die Auftriebskraft des Wassers thematisiert. Es geht weiter um die Frage, was schwimmt und was sinkt, aber nun im Salzwasser und mit Lebensmitteln wie Mohrrüben, Mandeln und Haselnüssen. Auffallend sind allerdings eine Aufgabe und ein Einwurf der Leitfigur. „Wie kannst du eine Knetkugel zum Schwimmen bringen“, lautet die Aufgabe und der Einwurf: Funktioniert das auch mit Zucker?

Wenn in dem Bücherwurm mehrere Perspektiven angeboten werden, so ist es in dem Schulbuch Niko nur noch eine einzige. Die Kinder werden als kleine Forscher konstruiert. Die von ihnen durchzuführenden Versuche haben das Ziel, Einsichten zu vermitteln bzw. Kinder dazu zu bringen, zu glauben, sie hätten diese Einsichten selbst erarbeitet, die in dem Sinne naturwissenschaftlich sind, als sie allgemeingültig sind, also unabhängig von der Lebenssituation des Forschenden. Das Kind und die Kindergruppe werden nicht thematisiert, auch nicht ihr Verhältnis zur Welt. Vielmehr wird die Haltung des distanzierten Beobachters eingeübt.

Bei Anton gibt es keine Versuche. Schon deshalb nicht, weil Kinder zu ihren Versuchen eine Rückmeldung benötigen. Das Schulbuch erteilt - implizit - den Lehrer:innen diese Aufgabe, wenn es die Kinder auffordert, den Versuch zu beobachten und zu beschreiben.

Anton ist - entgegen allen Unterstellungen - nicht interaktiv. Es erlaubt kein selbstorganisiertes Lernen, keine Selbstbestimmung und auch kaum eine Selbstkontrolle des Gelernten.

Wenn in dem Schulbuch „Niko“ Distanzierung eingeübt wird und damit Raum gegeben wird für Interaktionsprozesse zwischen den Kindern bzw. Raum für Fragen aus einem Lebenszusammenhang, bleibt bei Anton, weil es keine Rückmeldung mehr gibt, bloße Distanz. Die vermittelten Inhalte lassen sich kaum noch mit eigenen Erfahrungen, Interessen und Wissen verbinden - außer in zwei Fällen: zufällig, etwa weil ein Kind schon einmal einen Wasserfall gesehen hat. Oder zum Angeben, etwa schon als Kind zu wissen, dass Kakteen wenig Wasser benötigen.

Während in den älteren Schulbüchern viele Kinder gezeigt wurden, ist in Niko nur ein einziger Junge abgebildet. Er steht vor einem Wasserbecken. Bei Anton ist kein Kind zu sehen, wenn man von dem Foto absieht, das zwei Kinder unkenntlich zeigt, wie sie mit ihrem Hund zum Wasser laufen.

Kontrolle

Im dezentrierten Unterricht findet die Rückmeldung durch die Lehrperson entweder gar nicht oder deutlich verzögert und nicht klassenöffentlich statt. Deshalb kommt der Kontrollfunktion im Material eine hohe Bedeutung zu. Wir schauen uns genauer an, wie das bei Anton funktioniert.

Auf der Startseite von Anton finden sich Antworten auf die Frage „Was ist Anton?“. Unter anderem:

„Motivierend durch Belohnungen für gutes Lernen. Sammle Sterne und Pokale und spiele spannende Spiele.“¹⁰

Tatsächlich winkt am Ende einer Arbeitsphase eine Sammlung von Spielen. Die Zahl der Spiele, die man spielen darf, ist von der „Leistung“ abhängig. Es gibt Sterne und Pokale und Münzen: „Immer, wenn du 6 neue Sterne und/oder Pokale sammelst, bekommst du eine Münze. Die gesammelten Sterne/Pokale werden automatisch in Spielmünzen umgewandelt. Jede Übung zählt nur einmal bei der Berechnung der Münzen. Nur wenn noch keine vollen drei Sterne erreicht worden sind, ist es möglich, sich zu verbessern und eine neue Münze zu erhalten.“¹¹

Dies bedeutet, dass das Programm durchgängig die Bearbeitung der Aufgaben protokolliert und dokumentiert. Ob der Test eine besondere Funktion hat, lässt sich nicht sagen. Denn es gibt keine Unterscheidung zwischen Aufgabenbewältigung und Test, eben weil die Arbeit mit den Aufgaben fortlaufend bewertet wird: „Immer für 6 neue Sterne/Pokale bekommst du eine Münze zum Spielen. Es ist nicht möglich, dies abzustellen.“¹²

Lehrkräfte erhalten die folgende Information:

„Ja, als Lehrkraft kann man den Übungsverlauf von Gruppenmitgliedern verfolgen. Klicke auf ein Gruppenmitglied und dann auf den Reiter **Verlauf**. Dort siehst du, welche Aufgaben, mit welchen Fehlern, und in welcher Zeit der/die Schüler/in bearbeitet hat. Außerdem sieht man, ob und wie lang der/die Schüler/in gespielt hat.“¹³

Wie genau gemessen wird, zeigt ein Selbstversuch. Die falsche Antwort auf die Frage, wo es das meiste Wasser gibt, hat Gerold Scholz 58,7 Sekunden gekostet. Schneller ging es bei der richtigen: 1,2 Sekunden. Gemessen wird die Zeit in Zehntelsekunden. Nach jedem Kapitel gibt es eine Rückmeldung. Der Inhalt der Rückmeldung ist abhängig von der Fehlerquote.

- „Gut gemacht! Jetzt bloß nicht das Ziel aus den Augen verlieren.“
- „Gib nicht auf! Alle Superhelden fangen klein an.“
- „Glaub an dich! Da ist noch Luft nach oben.“
- „Jetzt nur nicht aufgeben! Da ist noch Luft nach oben.“
- „Kopf hoch! Du kannst noch mehr, als du denkst“

Die Rückmeldung zu dem insgesamt nicht bestandenen Test lautet: „Kopf hoch! Diesmal hast du den Test leider nicht geschafft.“

Es reicht dennoch für vier Spiele.

Lob und positive Bestärkung sind sicher eine pädagogisch angemessene Möglichkeit, Kinder zu fördern. Sofern, was hier nicht der Fall ist, das Lob einen Bezug zu dem tatsächlichen

¹⁰ (<https://anton.app/de/>)

¹¹ <https://anton.app/de/faq/hbtqi9/muenzen/>

¹² <https://anton.app/de/faq/du0c8d/sterne-pokale/>

¹³ <https://anton.app/de/faq/au93t6/uebungsverlauf-einsehen/>

Ergebnis hat. Auch Kinder können ihre Leistung in etwa einschätzen. Wenn dieser Zusammenhang nicht gegeben ist, lässt sich von einer Täuschung sprechen.

Datenschutz

Die Frage, welche Nutzerdaten Anton speichert, wird auf der Homepage wie folgt beantwortet:

„ANTON speichert nur Daten, die für die Bereitstellung und die Verbesserung von ANTON benötigt werden. Das sind: Vorname/Spitzname, Klassenstufe, zufällig generierter Avatar, Anzahl an Münzen, Sternen, Pokalen, Lernfortschritt.

Darüber hinaus kann man selbst entscheiden, weitere Daten zu hinterlegen: die Schule, einen selbstgestalteten Avatar, die E-Mail-Adresse oder Telefonnummer.¹⁴

Auch die Seite „digitale Schule“ lobt Anton: „Die APP strebt zudem hohe Datenschutzstandards an.“¹⁵

Am 10. März 2021 berichtete allerdings die „Tagesschau“ neben anderen Medien von massiven Sicherheitslücken.¹⁶

Nach Angaben der Plattformbetreiber wurde die Sicherheitslücke bereits am 3. März 2021 geschlossen und es habe auch keinen unberechtigten Zugriff gegeben.¹⁷

Weniger öffentlich geworden ist die Kritik an Anton auf dem „Kuketz Forum“. Dort wurden die hinter dem Programm liegenden Befehle analysiert. Im Ergebnis können die folgenden Einschätzungen als zutreffend angenommen werden. Ihnen wurde von dem Geschäftsführer von Solocode, dem Betreiber der App, jedenfalls nicht widersprochen:

- Gesammelt werden Gerätedaten von allen Nutzern über mehrere Geräte hinweg.
- Es gibt keine informierte Zustimmung. Die Datensammlung und die Übertragung zu den Servern von Anton beginnen mit dem Programmstart.
- Es ist nicht klar definiert, wann und wie personenbezogene Daten gelöscht werden.
- Der Standort des Nutzers kann aus der IP Adresse des Gerätes mehr oder minder genau ermittelt werden.
- Das Programm sammelt beim Wechsel von einer Seite zur nächsten wahrscheinlich Verhaltensdaten.
- Das Tracking ist nicht abschaltbar.

TheTomas schreibt: „Das was Ihr in der App macht ist brutales, nicht abschaltbares Tracking von jeder Tätigkeit. Ohne Vorwarnung und Transparenz. ... Schockiert habe ich festgestellt, daß bei jeder Frage ein Feedback-Button rechts oben hinter dem Smily steckt. Ein Kind kann bei Problemen Fragen stellen. Und das im wortwörtlichen Sinne, denn neben der Texteingabe ist ein Mikrofon-Button für Sprachaufzeichnungen. Eine schöne Wanze direkt ins Klassen- oder Kinderzimmer habt Ihr da.“¹⁸

Der Bericht in der Tagesschau über die Sicherheitslücken von Anton weist auf ein grundsätzliches Problem hin. Nach Auskunft des bayerischen Kultusministeriums erfolge in

¹⁴ <https://anton.app/de/faq/v5b0uw/gespeicherte-nutzerdaten/>

¹⁵ www.digitale-schule.net/apps/anton

¹⁶ <https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton-101.html#:~:text=Schulen%20in%20ganz%20Deutschland%20nutzen,Die%20Schwachstelle%20wurde%20jetzt%20behoben.>

¹⁷ <https://anton.app/de/sicherheit/>

¹⁸ <https://forum.kuketz-blog.de/viewtopic.php?f=49&t=4918>

keinem Bundesland eine Prüfung der Anwendungen auf Sicherheitslücken. Das sei Aufgabe der Anbieter.¹⁹ Es mag sein, dass der Anbieter von Anton hier zukünftig technisch verbessert und von sich aus hohe Datenschutzstandards einhält. Jedoch bleibt das Problem der fehlenden öffentlichen Kontrolle.

Auch in anderer Hinsicht mangelt es bei LernApps an staatlicher Kontrolle. Während Schulbücher eine Genehmigung benötigen, gibt es keinerlei Kontrolle über die Inhalte und Ziele computerbasierter auf dem Markt erhältlicher Lernsoftware Programme wie Anton machen sichtbar, dass ihre Nutzung - zumindest in der Gegenwart und der nahen Zukunft - einen Verzicht auf Bildungsprozesse und eigentlich auch auf Lernprozesse bedeutet. Es ist kein Zufall, dass manche Aufgaben bei Anton unsinnig und oberflächlich sind. Dieses Ergebnis einer genauen Analyse der Einheit Wasser bestätigte sich als Eindruck auch für andere Fächer, wie Deutsch oder Mathematik und für andere Jahrgangsstufen. Vielfach sollen die Lernenden lediglich Lücken in Texten ausfüllen, ohne eine Erklärung zu bekommen, warum eine Antwort falsch oder richtig ist. Wenn dies politisch unkontrolliert und weitgehend unreflektiert als zukunftsweisende positive Praxis gerahmt wird, so stellt sich die Frage, ob der Verzicht auf Bildung, der sich aus einer Analyse der LernApp ergibt, dem digitalen Medium geschuldet ist oder Teil einer Entwicklung. Die Tatsache, dass Anton am Ende einer erkennbaren Entwicklung steht und sie weiter führt, aber nicht neu erfunden hat, lässt unabhängig von einem Nachdenken über computerbasierte Lernprozesse die Notwendigkeit erkennen, über den Unterschied von Wissen und Benennen oder Lernen und Verstehen nachzudenken. Aus historischer Sicht schließt Anton an ein Lehrverständnis an, das eigentlich als überholt betrachtet worden ist. Gemeint ist, dass es einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Frage und Antwort gibt. Anders formuliert: Dass eine bestimmte Frage nur eine und zwar nur eine einzige mögliche Antwort zulässt. Petrat zitiert als Illustration aus einem Schulbuch aus dem Jahre 1770 (Petrat 1979, S. 213):

„F(rage) Welcher Kayser hat die erste Parucke getragen?
A(ntwort) Otto.
Fr. Warum?
A. Weil er eine Platte hatte.
Fr. Welcher Kayser wusch sich mit Eselsmilch?
A. Otto.
Fr. Warum?
Fr. Er wollte gern ein weiches Fleisch haben...“

Ein Vergleich neuer mit älteren Schulbücher zeigt, dass es eine Entwicklung vom katechetischen Unterricht zu einem an Verstehen orientiertem Unterricht gegeben hat. Voraussetzung dafür ist die Spannung zwischen Frage und Antwort. Verstehensprozesse scheinen dann intendiert, wenn eine bestimmte Frage eine größere Zahl von akzeptierbaren Antworten zulässt. Und durch das Unterrichtsgespräch ist ein Verstehen der Frage möglich, wenn die Vielfalt der Antworten reflektiert wird. Wenn es keine Möglichkeit gibt, über die Frage nachzudenken, weil es nur darum geht, die einzig mögliche Antwort zu finden und dies möglichst schnell, so findet Bildung nicht statt. (Vgl. Schröder 2021) Wenn es einen Zusammenhang gibt zwischen gesellschaftlichen Verhältnissen und schulischem Unterricht so stellt sich die Frage, ob der seit einiger Zeit absehbare Verzicht auf Bildung, nun forciert durch LernApps, gewissermaßen ein Versehen ist oder Absicht.

¹⁹ <https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton->

Der Zwang, beweisen zu müssen, dass man ohne Zeitverzögerung den gewünschten Zusammenhang zwischen Frage und Antwort reproduzieren kann, ist sicher ein Hinweis auf ein autokratisches Gesellschaftsmodell.

Literatur

Schulbücher

Bücherwurm 1. Sachheft (2013) Stuttgart: Ernst Klett Verlag, S. 53-56.

Das neue Sach- und Machbuch (1995). Berlin: Cornelsen, S. 34-35.

Fragezeichen. Unser HuS-Buch Baden-Württemberg 1 (1998). Leipzig: Ernst Klett Verlag, S. 42-43.

Niko. Sachbuch 1/2 (2017). Stuttgart: Ernst Klett Verlag, S. 98-99.

Pustelblume. Das Sachbuch 1 (2011). Braunschweig: Schroedel Verlag, S.44-45.

Beiträge

Petrat, Gerhardt (1979): Schulunterricht. Seine Sozialgeschichte in Deutschland 1750-1850. München: Ehrenwirth

Schröder, Sabrina (2021): Die Vermessung des Lernens. Objektivierung und Subjektivierung in digitalen Lernplattformen. In: Pädagogische Korrespondenz 63/2021, S. 85-110.

Online Veröffentlichungen

<https://de.wikipedia.org/wiki/LearningApps>

<https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton-101.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/LearningApps>

<https://www.tutorboost.de/anton-app/>

<https://www.creative-city-berlin.de/en/jobs/job/7737221/>

<https://www.tutorboost.de/anton-app/>.

www.digitale-schule.net/apps/anton

<https://anton.app/de/>

<https://anton.app/de/faq/hbtqi9/muenzen/>

<https://anton.app/de/faq/du0c8d/sterne-pokale/>

<https://anton.app/de/faq/au93t6/uebungsverlauf-einsehen/>

<https://anton.app/de/faq/v5b0uw/gespeicherte-nutzerdaten/>

www.digitale-schule.net/apps/anton

<https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton-101.html#:~:text=Schulen%20in%20ganz%20Deutschland%20nutzen,Die%20Schwachstelle%20wurde%20jetzt%20behoben.>

<https://anton.app/de/sicherheit/>

<https://forum.kuketz-blog.de/viewtopic.php?f=49&t=4918>

<https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/sicherheitsluecke-lernapp-anton->

<https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/weitere-themen/lehr-und-lernmittel.html>