

**Der Umfang von sexuell übertragbaren
Infektionskrankheiten in Lehrbüchern der Biologie
und Umweltkunde**
- eine Schulbuchanalyse -

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades des Bachelor of Education (BEd)

an der Karl-Franzens-Universität Graz

vorgelegt von

Viktoria PFEILER

am Institut für Biologie

Begutachter: Univ.-Prof. Dipl.-Biol. Dr. Uwe SIMON

Graz, 01.02.2022

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	2
1. Einleitung	3
2. Die Relevanz des Themas.....	4
3. Sexuell übertragbare Infektionen	5
3.1 AIDS.....	6
3.2 Chlamydien.....	7
3.3 Gonorrhoe/Tripper.....	8
3.4 Hepatitis B.....	9
3.5 Herpes Genitalis	10
3.6 Humane Papillomaviren (HPV).....	10
3.7 Syphilis und Lues	11
3.8 Trichomoniasis	12
4. Überblick.....	13
5. Sexuell übertragbare Infektionen im Unterricht und im Lehrplan	14
5.1 Lehrplan der Mittelschule	14
5.2 Lehrplan der AHS.....	15
5.3 Lehrplan der BMHS	16
6. Persönliche Erfahrung.....	17
7. Hypothesen.....	17
8. Material & Methoden	18
9. Ergebnisse & Diskussion	22
9.1 1. Klasse (5. Schulstufe).....	22
9.2 4. Klasse (8. Schulstufe).....	23
9.3 6. Klasse (10. Schulstufe, AHS)	24
9.4 7. Klasse (11. Schulstufe, AHS)	25
9.5 8. Klasse Oberstufe (12. Schulstufe, AHS).....	26
9.6 Berufsbildende Höhere und Mittlere Schulen zusammengefasst (9. – 13. Schulstufe)	27
10. Fazit.....	29
11. Anhang	32
Literaturverzeichnis.....	32
Abbildungsverzeichnis.....	35
Eidesstattliche Erklärung.....	36

Abstract

Der Kampf gegen sexuell übertragbare Infektionskrankheiten ist noch lange nicht zu Ende. Gerade deshalb ist es umso wichtiger, Kinder und Jugendlichen über jegliche Form dieser Krankheiten aufzuklären. Als größte Bildungsinstitution und wichtigster Aufklärungsort gilt in Österreich die Schule. Daher ist es ihre Aufgabe, die Symptomatik, Diagnostik und Übertragung sexuell übertragbarer Infektionen sowie ihre Prävention und Therapie zu vermitteln. Laut einer aktuellen Studie (Thonhofer) aus dem Jahr 2020 bezieht ein Großteil der befragten Schüler:innen Informationen bezüglich dieser Themen von der Lehrperson des Biologieunterrichts. Aus der gleichen Studie geht jedoch auch hervor, dass das Wissen über sexuell übertragbare Infektionen, deren Vertreter und Verlauf unter den Befragten nur gering ist. Daraufhin ergab sich die Fragestellung, ob dies auf Schul- beziehungsweise Lehrbücher des Faches Biologie und Umweltkunde zurückzuführen sein könnte, da diese oft als Lehrgrundlage dienen. Diese Frage wird im Rahmen dieser Bachelorarbeit behandelt. Dafür wurden Schulbücher analysiert und auf das Vorkommen von Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen untersucht. In weiterer Folge wurden diese Beschreibungen hinsichtlich ihrer Ausprägungen kategorisch unterteilt und in einer Auswertung festgehalten. Diese Auswertungen wurden dem Lehrplan und der genannten Studie gegenübergestellt, was ergab, dass sexuell übertragbare Infektionen, wenn überhaupt, nur äußerst spärlich in Biologiebüchern angeführt werden. Zumeist werden zwar, je nach Lehrplan, die wichtigsten Vertreter wie beispielsweise AIDS genannt, andere häufig auftretende Infektionskrankheiten wie Trichomoniasis spielen in den Büchern jedoch nur eine untergeordnete Rolle.

1. Einleitung

Wie schnell und unkontrolliert sich eine Krankheit verbreiten kann, hat sich in den vergangenen zwei Jahren gezeigt. Das Virus SARS-CoV-2 hat eine Pandemie ausgelöst, die die Welt, wie die Menschen sie davor kannten, auf den Kopf gestellt hat. Auch das damit einhergehende Wissen über dieses Virus, seine Verbreitungsweise und es eindämmende Hygienemaßnahmen wurde dadurch immer präsenter und ist mittlerweile in aller Munde. Im Gegensatz dazu ist das Bewusstsein, dass es auch unzählige weitere Erreger verschiedenster Krankheiten gibt, deutlich geringer. Sexuell übertragbare Infektionskrankheiten, im Volksmund oft auch Geschlechtskrankheiten genannt, und deren Erreger sind zwar oftmals bekannt, aber ihre Symptome, geschweige denn die dazugehörigen Überträger, sind schon weitaus weniger geläufig. AIDS ist dem Großteil der heutigen Gesellschaft ein Begriff, aber bei Krankheiten wie Syphilis, Trichomoniasis oder gar Gonorrhoe wird es für viele Leute schon schwieriger, diese zu nennen und in weiterer Folge zu beschreiben. Die unzureichende Vermittlung dieses Themas in Schulen könnte einer der Gründe dieser Wissenslücke sein. In diesem Zusammenhang wurde eine Studie verfasst, welche die „Rolle des Aufklärungsunterrichts in Bezugnahme auf sexuell übertragbare Krankheiten im Biologieunterricht“ genauer untersuchte (Thonhofer, 2020). In dieser Studie wurden Schüler:innen der elften Schulstufe (7. AHS) bezüglich ihres Wissens zu sexuell übertragbaren Infektionen befragt. Weiters wurde darauf eingegangen, woher sie ihre Informationen beziehen, und welche Art und Weise der Wissensvermittlung sie bei diesem Thema bevorzugen würden. Die Ergebnisse dieser Studie und die Tatsache, dass die Mehrheit der Befragten zwar über AIDS Bescheid wusste, aber andere sexuell übertragbare Infektionen kaum bis gar nicht kannte, sind der Ausgangspunkt der vorliegenden Bachelorarbeit und der damit verbundenen Schulbuchanalyse.

Laut Thonhofer (2020) bezieht mehr als die Hälfte der befragten Schüler:innen ihre Informationen aus den Schulbüchern. Daher wäre es naheliegend, dass Schüler:innen hauptsächlich über sexuell übertragbare Infektionen, welche auch in den dazugehörigen Schulbeziehungsweise Lehrbüchern vorkommen, aufgeklärt werden. Auch weitere Studien zeigen ähnliche Ergebnisse, wie in Kapitel 2 näher ausgeführt wird.

Ziel der Arbeit ist es, herauszufinden, ob die Wissenslücken bei Schüler:innen bezüglich Geschlechtskrankheiten auf eine mangelnde Behandlung des Themas in den entsprechenden Lehrwerken zurückzuführen ist. Um dies zu gewährleisten, wurden insgesamt 139 Schulbücher für eine Analyse herangezogen und nach Begriffen, die mit diesen Themen in Verbindung stehen, durchsucht. Wichtig ist dabei zu erwähnen, dass nur die Lehrbücher der jeweiligen Ausgaben untersucht wurden – Arbeitshefte oder -bücher wurden im Zuge der Recherche nicht

berücksichtigt, da diese als Zusatzmaterial dienen und somit nicht immer Verwendung im Schulalltag finden. Weiters ist es wichtig anzumerken, dass das Augenmerk bei der Schulbuchanalyse auf den häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen liegt, welche auch in der vorhin bereits erwähnten Studie am öftesten genannt wurden.

2. Die Relevanz des Themas

Die Schule als Ausbildungsort vermittelt in den meisten Fächern ein breit gefächertes Basiswissen. So ist auch das Spektrum der Biologie und Umweltkunde sehr breit, was zum Triagieren der einzelnen Themenbereiche führen kann, so auch innerhalb des Sexualkunde-Unterrichts. Laut Thonhofer (2020) nutzen die Schüler:innen als häufigste Informationsquelle ihre Biologielehrer:innen (86,5 %). Auch die Biologiebücher werden sehr häufig genutzt, um sich über sexuell übertragbare Infektionen zu informieren. Rund 60 % nutzen diese Art der Recherche. Knapp dahinter mit 57,4 % gilt das Internet als dritt wichtigste Quelle für Schüler:innen.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) kam zu ähnlichen Forschungsergebnissen. Laut der Studie von Scharmanski und Hessling (2021) entnehmen Jugendliche im Alter von 15-17 Jahren rund 69 % der Informationen über Sexualkunde dem Schulunterricht, 59 % der Informationen stammen aus dem Internet. Im Vergleich zur Studie von Thonhofer (2020), ähneln sich die Ergebnisse somit zwar, aber bei Scharmanski und Hessling wird nicht konkret nach sexuell übertragbaren Infektionskrankheiten gefragt, sondern generell nach Wissen über Sexualkunde. Dies inkludiert „Kenntnisse über Sexualität, Fortpflanzung, Empfängnisverhütung usw.“ (Scharmanski & Hessling, 2021. S.2).

Eine weitere Studie, in welcher Jugendliche im Alter von 14 bis 24 Jahren befragt wurden, zeigt, dass sich diese über aktuelle Themen im Allgemeinen hauptsächlich über Online-Medien informieren. 38 % der männlichen Befragten und 20 % der weiblichen informieren sich über Geschehnisse also online. Rund 16 bis 18 % (männlich und weiblich) informieren sich via TV und nur bis zu fünf % der Befragten holen sich aktuelle Informationen in der Schule (Nier, 2018). Diese Zahlen beziehen sich allerdings nicht ausdrücklich auf sexuelle Themen

Das Internet und die darin verfügbaren Informationen haben das menschliche Leben zwar in vielerlei Hinsicht bereichert und auch erleichtert, aber dennoch muss mit Informationen aus ihm vorsichtig umgegangen werden. Suchmaschinen liefern in kürzester Zeit zahlreiche Ergebnisse, welche von persönlichen Blog-Einträgen bis zu wissenschaftlichen Artikeln reichen können. Durch diesen Informationsüberschuss tendieren wir jedoch schnell dazu, nur die gewünschten oder erwarteten Ergebnisse wahrzunehmen und andere zu ignorieren. Dadurch gelangt man

schnell zu Falschinformationen, welche von uns jedoch oft nicht als solche wahrgenommen werden (Quattrociochi, 2018).

Eine besondere Gefahr spiegelt sich dahingehend bei Jugendlichen wider. Da beinahe alle Jugendlichen Smartphones mit Internetzugang besitzen, ist es für sie zwar deutlich leichter als früher, Informationen zu sexuell übertragbaren Krankheiten zu bekommen, jedoch besteht bei der Nutzung des Internets als Informationsquelle auch die Gefahr der Fehlinformierung. Deshalb wurde zum Beispiel in Deutschland wurde dieses Problem erkannt und eine Initiative gegründet, welche ein Bildungsprogramm für Lehrende bietet. Dabei werden Lehrpersonen weitergebildet, um den Schüler:innen beim Unterscheiden von seriösen und unseriösen Quellen zu helfen (*Falschinformationen im Internet*, 2020).

Es wäre durchaus denkbar, dass die Jugendlichen sich nicht im Netz über sexuell übertragbare Infektionen informieren, weil sie von diesen nichts gehört haben und somit erst gar nicht wissen, dass sie solche recherchieren könnten.

3. Sexuell übertragbare Infektionen

In diesem Kapitel wird ein Einblick in aktuelle Studien und Zahlen gegeben, um die Notwendigkeit, dieses Thema zu behandeln, zu betonen. Dann wird ein prägnanter Überblick über die jeweiligen Erregertypen und deren Infektionsverläufe geboten. Die jeweiligen Infektionen beziehungsweise Krankheiten werden dabei jedoch nicht detailliert beschrieben, da dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde. Es werden jedoch wichtige Aspekte zusammengefasst, um ein besseres Verständnis zu gewährleisten. Die ausgewählten Infektionen auf welche in der Datenerhebung explizit eingegangen wurde, sind folgende:

- AIDS bzw. HIV
- Chlamydien
- Gonorrhoe bzw. Tripper
- Hepatitis B
- Herpes Genitales
- Syphilis bzw. Lues
- Trichomoniasis

Als Grundlage für die Auswahl dieser Infektionen dient die mehrfach erwähnte Studie von Thonhofer (2020). Darin werden jeweils die Zahlen des Bekanntheitsgrades dieser Krankheiten bei den befragten Schüler:innen genannt.

3.1 AIDS

Laut Thonhofer (2020) ist die HIV-Infektion mit ihrer Folgeerkrankung AIDS die mit Abstand bekannteste sexuell übertragbare Infektion. Unter den befragten Schüler:innen der Erhebung ordneten 95,5% die HIV-Infektionen oder die Folgeerkrankung AIDS als sexuell übertragbare Infektion ein (Thonhofer, 2020).

AIDS zählt zwar zu den bekanntesten sexuell übertragbaren Infektionen, das Wissen über die Krankheit selbst ist jedoch bei weitem nicht ausreichend. So wissen viele zum Beispiel nicht, dass HIV nicht nur durch Samen- beziehungsweise Scheidenflüssigkeit übertragen wird, sondern auch durch Kontakt von Schleimhäuten oder Wunden mit dem Blut infizierter Personen. Das bedeutet, dass es auch bei der Verwendung von Spritzen beziehungsweise Nadeln jeglicher Art oder bei der Verarztung von Wunden zu einer Übertragung und einer damit einhergehenden Infektion kommen kann. Wird man mit dem Virus infiziert, bedeutet dies jedoch nicht automatisch, dass die Krankheit unmittelbar ausbricht. Eine Immunschwäche welche von HI-Viren ausgelöst wird, ist oft schwer diagnostizierbar, was eine große Gefahr für Betroffene, aber auch deren mögliche Partner:innen herstellt (Fätkenheuer, 2006).

Nach einer oft mit harmlosen Symptomen verlaufenden ersten Phase geht die Infektion in die sogenannte Latenzphase über. Diese kann unterschiedlich lang sein, ihre durchschnittliche Dauer beträgt jedoch circa zehn bis zwölf Jahre. Während dieser Zeit treten kaum oder gar keine Symptome auf, wodurch die Betroffenen sich fit und gesund fühlen. Sie sind aber virulent und können somit das Virus unkontrolliert weiterverbreiten. Erst nach dieser Phase zeigen sich meist erste AIDS-spezifische Symptome, denn das Immunsystem ist nach einer gewissen Zeit so weit geschwächt, dass opportunistische Krankheiten ein immer größer werdendes Problem für den Körper werden und schlussendlich lebensbedrohlich sind. Charakteristisch für diese Zeitspanne sind auch ein Rückgang der Körpermasse, Fieberschübe, geschwollene Lymphknoten, nächtliche Schweißausbrüche und tumorartige Haut-wucherungen. Ein äußerst tückisches Merkmal sind auch schwerwiegende Lungen-entzündungen, welche in den 80er Jahren vielen Menschen das Leben gekostet haben (Die AIDS-Hilfen Österreichs, 2021)

Laut UNAIDS, einer Organisation der UN im Kampf gegen HIV und AIDS, waren im Jahre 2020 rund 38 Millionen Menschen weltweit mit dem HI-Virus infiziert, wovon 1,5 Millionen Neuinfizierte waren. Im Jahr davor waren es noch 1,7 Millionen Menschen, was einen Rückgang von 0,2 Millionen bedeutet (*Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet*, 2021). Bei einer Weltbevölkerung von 7,79 Milliarden (2020) waren also in diesem Zeitraum rund 0,5 % der Menschen weltweit mit HIV infiziert (Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Auch in Österreich sind die Zahlen von 2019 auf 2020 auf einen Wert von 332 Neuinfektionen gesunken.

In den Jahren davor bewegte sich der Wert noch zwischen 400 und 500 (*HIV-Statistik – AIDS-Hilfe Steiermark, 2021*). Der Rückgang der Neuinfektionen im Jahr 2020 könnte durchaus eine Folge der COVID-19 Pandemie sein.

Da eine HIV-Infektion und ihre Folgekrankheit nicht meldepflichtig sind, hat man die Möglichkeit einen anonymen kostenlosen Test zu machen. Nachgewiesen wird das Virus mit einem Antigen-, Antikörper- oder PCR-Test (Letzteres steht für Polymerase-Chain-Reaction-Test). Wichtig dabei ist, das Zeitfenster zu berücksichtigen, denn das Virus kann nur mithilfe eines PCR-Tests bereits nach 14 Tagen nachgewiesen werden. Mit anderen Tests kann das Virus erst nach mindestens 3 Monaten nachgewiesen werden. Sich regelmäßig oder präventiv testen zu lassen, kann also durchaus sinnvoll sein, denn je früher die Krankheit entdeckt wird, desto bessere Chancen bestehen mit einer Therapie das Immunsystem wieder aufzubauen (*Die AIDS-Hilfen Österreichs, 2021*).

3.2 Chlamydien

Unter den Befragten der Studie ist nur 14,8 % die Chlamydien-Infektion bekannt – diese Krankheit ist also deutlich unbekannter als HIV (*Thonhofer, 2020*).

Anders als AIDS wird eine Chlamydien-Infektion von Bakterien und nicht von Viren ausgelöst. Diese werden in drei pathogene Arten unterteilt, welche auf unterschiedlichen Wegen übertragen werden. Sie können unterschiedliche Symptome hervorrufen sowie verschiedene Körperregionen wie Auge, Lunge oder Geschlechtsorgane betreffen. Sexuell übertragbar sind die *Chlamydia trachomatis*, welche in weitere Subspezies, sogenannte Serovare, unterteilt werden. Die Serovare D bis K lösen Beschwerden im Genitalbereich aus, welche meist durch Juckreiz und Brennen charakterisiert werden. Bei Männern kann es so zu einer Harnröhrentzündung kommen, welche weiter in Richtung Hoden und Nebenhoden fortschreitet. Bei Frauen führt eine Infektion meist zu einer Gebärmutterhals- und oder Harnröhrentzündung, oft begleitet von auffälligem Ausfluss und Zwischenblutungen. Sowohl bei Frauen als auch bei Männern treten jedoch häufig keine Symptome auf, was dazu führt, dass die Infektion unbehandelt bleibt und Bakterien immer weiter ins Körperinnere dringen. Dies kann schlussendlich zu enormen Schmerzen und sogar zu Sterilität führen. Außerdem können symptomlose Betroffene auch symptomlos weitere Personen infizieren.

Ein besonderes Risiko birgt eine Chlamydien-Infektion für Schwangere, denn die damit einhergehenden Entzündungen können eine Früh- oder gar Fehlgeburt hervorrufen. Außerdem können die Bakterien bei einer Geburt auf das Neugeborene übertragen werden was auch schwerwiegende Folgen haben kann.

Die Behandlung einer Chlamydien-Infektion erfolgt meist durch oral verabreichte Antibiotika, die nur über einen kurzen Zeitraum eingenommen werden müssen. Es ist jedoch wichtig, etwaige Sexualpartner aus den vorgegangenen sechs Monaten mitzubehandeln, da es ansonsten zu einer Reinfektion kommen kann (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V., 2016). Gerade weil die Behandlung relativ schnell und unkompliziert vonstattengeht, ist es umso besorgniserregender, dass die Fallzahlen tendenziell steigen. Nach Schätzungen der WHO waren es im Jahr 2016 bereits rund 127 Millionen Neuinfektionen (World Health Organization, 2018), während man im Jahr 2008 rund 105 Millionen Neuinfektionen annahm (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V., 2016). Dies bedeutet einen Zuwachs von rund 20 Millionen in nur 8 Jahren. Die WHO empfiehlt daher regelmäßige Screenings einzuführen, um diesen Zahlen entgegenzuwirken (WHO, 2018).

3.3 Gonorrhoe/Tripper

Gonorrhoe, landläufig auch als „Tripper“ bekannt, erzielte bei der Auswertung der Ergebnisse des Bekanntheitsgrades unter den Befragten mit rund 28 % den vierten Platz. Offenbar der „Tripper“ zumindest einem gutem Viertel ein Begriff (Thonhofer, 2020).

Ausgelöst wird die Gonorrhoe von gramnegativen Gonokokken mit dem Namen *Neisseria gonorrhoeae*. Bereits 1879 wurde dieses Bakterium erstmals beschrieben, Schilderungen der Symptomatik finden sich aber auch schon in der Bibel. Charakteristisch für eine Gonorrhoe ist wiederum ein eitriger Ausfluss, welcher sich vor allem bei Männern oft durch den sogenannten „Bonjour-Tropfen“ äußert. Bei Frauen verläuft eine Infektion relativ oft asymptomatisch. Generell äußern sich die Symptome, falls vorhanden, meist bei beiden Geschlechtern durch ein Brennen in der Harnröhre. Eine Infektion muss jedoch nicht nur die Genitalien betreffen, sie kann auch im Enddarm oder Rachen zu Schmerzen führen (Fuchs & Brockmeyer, 2014). Um die Erreger nachzuweisen, können sowohl Antigen- als auch PCR-Tests durchgeführt werden. Antigen-Tests liefern relativ schnelle Ergebnisse, sodass auch sehr zeitnah Behandlungsmöglichkeiten besprochen werden können. PCR-Tests erfordern zwar mehr Zeit, liefern jedoch genauere Ergebnisse und schlagen zudem bereits bei einer niedrigeren Erregerlast an (Meyer, 2015). Die Behandlung erfolgt mittels Einnahme von Antibiotika, welche zumeist nur einmal verabreicht werden müssen. Genauso wie bei einer Chlamydien-Infektion ist es wichtig, auch bei Gonorrhoe alle Partner:innen mitzubehandeln. Außerdem ist ein weiterer Kontrolltermin empfehlenswert, um zu überprüfen, ob die Erreger effektiv bekämpft werden konnten und nicht mehr nachgewiesen werden können. Der Gebrauch eines Kondoms verringert zwar das Übertragungsrisiko, jedoch bleibt ein Restrisiko sich mit dem Erreger zu infizieren von rund 40 % trotz dieses Schutzes. (Fuchs & Brockmeyer, 2014)

Eine Gonorrhoe-Infektion ist in Österreich der zuständigen Behörde zu melden. Laut Statistik Austria waren im Jahr 2019 rund 1600 Personen mit Gonorrhoe infiziert. Die Dunkelziffer liegt aber vermutlich höher (Statistik Austria, 2020). In Wien lag die Infektionszahl im Jahr 2000 bei 293 und ist bis 2019 auf 1499 gestiegen (Stadt Wien, o. D.). Die WHO bezeichnet die Gonorrhoe als „die dritthäufigste sexuell übertragbare Infektion“ welche zählt jährlich rund 87 Millionen Infizierte zählt (*RKI-Ratgeber - Gonorrhö (Tripper)*, 2020). In den Vereinigten Staaten sind die Zahlen laut dem CDC (Center for Disease Control and Prevention) die Infektionszahlen seit dem Tiefstand im Jahr 2009 wieder um 92% gestiegen. 2019 wurden dort 16392 Infektionen gemeldet (Centers for Disease Control and Prevention, 2021).

3.4 Hepatitis B

Hepatitis B wurde in der Studie von Thonhofer (2020) nur 14-mal als sexuell übertragbare Infektion angegeben, was rund 9 % der Befragten entspricht.

Eine Hepatitis-B-Infektion geht meist mit einer Leberentzündung einher und wird von einem Vertreter der Hepatitisviren ausgelöst. Diese in Österreich meldepflichtige Krankheit weist unterschiedliche Verlaufsformen auf, welche unterschiedlich stark ausgeprägt sein können. Übertragen wird das Virus hauptsächlich beim ungeschützten Geschlechtsverkehr beziehungsweise über Blut. „Dabei reichen für eine Infektion schon kleinste Haut- und Schleimhautverletzungen (Blutkontakte). Auch Sperma, Scheidensekret, Speichel- und Tränenflüssigkeit von Hepatitis-B-Infizierten sind infektiös“ (*Hepatitis B - Übertragung und Vorbeugung*, 2019). In Alltagssituationen besteht also keine Ansteckungsgefahr, aber wie bei AIDS ist beim Hantieren mit Nadeln jeglicher Art - also auch beim Piercen und Tätowieren - und auch bei der Geburt äußerste Vorsicht geboten (*Hepatitis B-Übertragung und Vorbeugung*, 2019).

Einen gefährlichen Verlauf nimmt die Krankheit meist bei Kindern. Bei einer Ansteckung innerhalb der ersten sechs Lebensjahre kommt es in den meisten Fällen zu einer chronischen Hepatitis, welche fatale Leberschäden bis hin zu Leberkrebs auslösen kann. Im Erwachsenenalter kann der Körper die Viren normalerweise selbst bekämpfen. Falls das Immunsystem jedoch geschwächt ist, und die Viren nicht vollständig beseitigt werden, kann es zu einer chronischen Hepatitis kommen, welche in weiterer Folge zu Leberzirrhose oder -krebs führen kann. Die Symptome einer Hepatitis-B-Infektion sind, vorausgesetzt es treten welche auf, grippeähnlich und der Erreger ist nur im Blut nachweisbar, was darauf schließen lässt, dass nicht alle Hepatitis-B-Infektionen überhaupt nachgewiesen sind (*Hepatitis B - Übertragung und Vorbeugung*, 2019).

Den besten Schutz gegen eine Infektion bietet eine Impfung. Diese wird meist bereits im Kindesalter verabreicht und bietet nach einer Auffrischung einen langjährigen Schutz. Außerdem

ist es sinnvoll, beim Geschlechtsverkehr Kondome zu verwenden, sowie den Kontakt mit Blut zu vermeiden.

In Österreich beläuft sich die Zahl der chronisch Infizierten auf rund 103 000 Personen. In den Jahren von 2009 bis 2016 gab es durchschnittlich 790 neue Hepatitis-B-Infektionen pro Jahr. 2017 belief sich die Zahl auf 1 221 Neuinfektionen. Dies bedeutet einen rasanten Anstieg der Infektionen innerhalb eines Jahres (*Hepatitis B - Übertragung und Vorbeugung*, 2019). Auch in Deutschland steigen die Zahlen der Infizierten seit dem Jahr 2013 wieder. Im Jahr 2019 wurden 8 903 neue Infektionen gemeldet, während diese Zahl im Jahr 2013 mit 687 noch deutlich geringer war (Statista, 2021).

3.5 Herpes Genitalis

In der Studie von Thonhofer (2020) lautet die Auswertung wie folgt: „Am dritten Platz findet sich *Herpes genitalis* wieder. Diese Krankheit wurde 46-mal genannt. Das entspricht 29,7 % der Schüler*innen“ (Thonhofer, 2020, S.79). Diese Tatsache kann mit der Bekanntheit einer Krankheit, die umgangssprachlich „Lippenherpes“ genannt wird, zusammenhängen. Dabei handelt es sich um eine häufig auftretende Infektion durch die *Herpes-simplex-Viren* (kurz HSV). *Herpes genitalis* wird aber primär von einem zweiten Erregertypen der Herpesviren, nämlich den HSV-II ausgelöst. Übertragen werden diese Viren bei diversen sexuellen Praktiken, beispielsweise auch bei Oralverkehr (Pfleiderer et al., 2001). Es wird angenommen, dass diese Praktik auch der Grund für vermehrte HSV-I-Infektionen im Genitalbereich ist (Mylonas, 2016).

Wie bei vielen sexuell übertragbaren Infektionen verläuft auch eine Infektion mit *Herpes-simplex-Viren* bei Betroffenen oft ohne Symptome. Laut Mylonas (2016) bleiben circa 75 bis 90 % der HSV-II-infizierten unentdeckt. Die Asymptomatik erschwert oft eine Diagnose und somit die Verhinderung der Weiterverbreitung, was wiederum sehr hohe Fallzahlen annehmen lässt. Die Zahl der Erwachsenen, welche mit HSV-I infiziert sind, beläuft sich auf rund 90 bis 95 %, die Zahlen für HSV-II Infizierte sind mit 10 bis 30 % zwar um einiges geringer, aber dennoch hoch (Mylonas, 2016). Laut WHO (2019) leiden mehr als 500 Millionen Menschen an Genitalherpes. In Österreich sind nach Angaben des österreichischen Gesundheitsportal rund 10 bis 20 % mit diesem Virus infiziert (Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs, 2017).

3.6 Humane Papillomaviren (HPV)

Laut Thonhofer (2020) ist das Wissen der Schüler:innen bezüglich HP-Viren nur spärlich vorhanden. Zwar gaben 13,5 % der Schüler:innen im geschlossenen Teil des Fragebogens an, dass schwerwiegende Folgen einer HPV-Infektion zu Krebs führen können, aber nur 3 der 155 Befragten gaben im offenen Teil HPV als sexuell übertragbare Infektion an und weitere 8 Schüler:innen antworteten mit Genital- oder Vaginalwarzen, welche damit in Zusammenhang

stehen. „Das deutet auf Wissensdefizite seitens der Schüler*innen bezüglich den humanen Papillomaviren hin (Thonhofer, 2020, S.80).

Wie bereits angedeutet sind humane Papillomaviren grundsätzlich für Warzenbildung beziehungsweise unkontrollierte Wucherungen im Schleimhautbereich verantwortlich. Manche dieser Viren können in weiterer Folge jedoch auch zu krebsartigen Wucherungen führen und sind somit eine der Hauptursachen für Gebärmutterhalskrebs (Pfleiderer et al., 2001). Mittlerweile geht man von mindestens 200 verschiedenen Typen aus, welche sich - je nach Typ - auch ohne Folgen im Körper einnisten können (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2021). Dies erschwert die Diagnostik und Eindämmung dieser Infektion. Es gibt jedoch mittlerweile gegen die häufigsten beziehungsweise risikoreichsten Typen eine prophylaktische Impfung, welche vor allem bei Jugendlichen zu einem Rückgang führen soll (Mylonas, 2016). Auch eine Infektion mit HP-Viren kann asymptomatisch verlaufen was wiederum zu sehr vielen unentdeckten Verbreiter:innen führt (Pfleiderer et al., 2001).

Laut dem Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, kurz BMSGPK, (2020) infizieren sich rund 80 % der sexuell Aktiven zumindest ein Mal mit HPV. Welche Folgen die Infektion mit sich bringt, ist jedoch unterschiedlich, wobei die Verbreitung von Genitalwarzen besonders häufig auftritt. Weltweit gilt das Zervixkarzinom (Gebärmutterhalskrebs) als „dritthäufigste krebsbedingte Todesursache bei Frauen“ (BMSGPK, 2020). „In Europa werden jährlich 33.500 neue Fälle von Gebärmutterhalskrebs mit etwa 15.000 Todesfällen registriert, in Österreich ca. 400 neue Fälle von Gebärmutterhalskrebs beziehungsweise 130-180 Todesfälle“ (BMSGPK, 2020). In Deutschland erkranken laut *RKI-Ratgeber* (2018) rund 6 250 Frauen und 1 600 Männer an HP-bedingtem Krebs im Genitalbereich. Bei Männern können HP-Viren auch zu Krebs im Mund- und Rachenbereich führen.

3.7 Syphilis und Lues

Mit rund 36 % ist der Bekanntheitsgrad von Syphilis unter den befragten Schüler:innen an zweiter Stelle. Jedoch beträgt der Abstand zu AIDS gut 60 Prozentpunkte. Dies unterstreicht die Wichtigkeit, sexuell übertragbare Infektionen in der Schule genauer zu thematisieren (Thonhofer, 2020).

Syphilis, auch „Lues“ genannt, ist eine sexuell übertragbare Infektion, welche von kornenzieherförmigen Bakterien ausgelöst wird. Die Tatsache, dass es Bakterien sind, erleichtert zwar die Therapie, da hier Penicillin als Antibiotikum erfolgreich eingesetzt werden kann dient, jedoch ist Syphilis oft nicht leicht zu erkennen. Anders als bei den bisher besprochenen Infektionen, werden die Erreger von Syphilis fast ausschließlich beim ungeschützten

Geschlechtsverkehr übertragen. Auf trockener Haut überleben diese Bakterien nämlich nicht lange. Die Diagnose wird durch verschiedenste Ausprägungen und Stadien erschwert. Am häufigsten kommt es zu einer primären Syphilis, auch Lues 1 genannt. In diesem Stadium zeichnet sich meist der typische Schanker ab. Dies sind Geschwüre im Genitalbereich. Diese Geschwüre müssen nicht unbedingt Beschwerden hervorrufen. Dadurch bleibt die Infektion oft unentdeckt, was wiederum zur sekundären Syphilis, also Lues 2, führen kann. In diesem Stadium kann der komplette Organismus betroffen sein, grippeähnliche Symptome werden hervorgerufen und die Haut ist meist von rötlichen Veränderungen geprägt. Unbehandelt kann es sogar zu Organschäden kommen und letzten Endes zum Tod (Mylonas, 2016). Lues 3 ist durch Wucherungen an sämtlichen Körperregionen gekennzeichnet, welche auch im Körperinneren auftreten können. Diese treten nur selten im Genitalbereich auf, wodurch sie von Gynäkolog:innen übersehen werden können. In diesem Stadium kann es auch zu Nervenschäden mit schwerwiegenden Folgen kommen. Lues 3 bleibt oft sehr lange unentdeckt, weil diese Infektion von einer bis zu 20-jährigen Latenzphase gekennzeichnet ist (Pfleiderer et al., 2001).

Durch die Entdeckung des Penicillins sind die Zahlen der Syphilisinfektionen nach dem 2. Weltkrieg zwar rasant gesunken, seit 1998 nehmen die Fallzahlen jedoch wieder deutlich zu (Mylonas, 2016). In der EU sind laut ECDC die Zahlen von 2009 bis 2014 wiederum gesunken, jedoch seit diesem Jahr wieder etwas gestiegen (Stand 2019). Dem ist hinzuzufügen, dass Syphilis in vielen Ländern nicht meldepflichtig ist und sieben Länder keine Zahlen angeben (ECDC, 2020). In Deutschland sind die Zahlen zwischen 2001 und 2008 stetig gestiegen, fielen dann kurz ab, steigen jedoch seit 2009 wieder kontinuierlich und erreichten 2019 einen neuen Höchststand mit fast 8 000 Meldungen (Jansen, 2020).

3.8 Trichomoniasis

Bei der durchgeführten Schüler:innen-Befragung von Thonhofer (2020) liegt Trichomoniasis bezüglich des Bekanntheitsgrades am weitesten hinten. In der offenen Befragung wurde Trichomoniasis gar nicht genannt. Bei den geschlossenen Fragen haben nur 3,2 % der Schüler:innen angegeben, diese Krankheit zu kennen (Thonhofer, 2020).

Trichomoniasis wurde bereits vor knapp 190 Jahren beschrieben und wird von Parasiten, nämlich den Trichomonaden, ausgelöst. Wie auch bei Syphilis ist die Übertragung fast ausschließlich auf sexuelle Aktivitäten zurückzuführen, da die Erreger sehr empfindlich auf Umwelteinflüsse reagieren. Trichomoniasis gehört zu den häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen, was vermutlich mit der Asymptomatik bei Männern zu tun hat (Mylonas, 2016). Bei ungefähr der Hälfte aller Frauen und circa 90 % der Männer treten keine Symptome auf (Pfleiderer, et al., 2001). Falls sich beim Mann Symptome abzeichnen, sind diese milchiger

Ausfluss oder ein Harnwegsinfekt. Bei Frauen ist vor allem ein gelb-grünlicher Ausfluss Anzeichen einer Infektion, der von einem markanten Geruch begleitet ist (Mylonas, 2016).

Wie bei den bakteriellen Infektionen (Syphilis, Gonorrhö und Chlamydien) ist eine Reinfektion durchaus möglich, weshalb bei einer Behandlung auch alle Partner:innen mitbehandelt werden sollten. Als präventives Mittel dienen Kondome (Mylonas, 2016).

Trichomoniasis gilt als die weitverbreitetste behandelbare sexuell übertragbare Infektion. Im Jahr 2016 infizierten sich rund 156 Millionen Personen mit Trichomonaden (WHO, 2019). In den USA wurde die Zahl 2018 auf 2,6 Millionen geschätzt (CDC, 2021).

4. Überblick

In der Vorgängerstudie (Thonhofer, 2020) wurden die Schüler:innen in einer offenen Frage gebeten, sexuell übertragbare Infektionen, die ihnen bekannt sind, zu nennen. Aus den Ergebnissen ergibt sich folgende Reihung nach Bekanntheitsgrad:

1. AIDS
2. Syphilis
3. Herpes genitalis
4. Gonorrhoe
5. Chlamydien
6. Hepatitis B
7. HPV
8. Trichomoniasis

Dem gegenüber stehen die Ergebnisse der Wissensauswertung. Dazu wurden die richtigen Antworten, im geschlossenen Teil des Fragebogens, ausgewertet. Aus den Ergebnissen der Wissensauswertung ergab sich folgende Reihung:

1. AIDS
2. Herpes genitalis
3. Chlamydien
4. Hepatitis B
5. Syphilis
6. Gonorrhoe
7. HPV
8. Trichomoniasis

Diese beiden Reihungen decken sich kaum. Eindeutig hervor geht allerdings, dass sich AIDS in beiden Listen auf dem ersten Platz befindet. Im Gegenteil dazu findet sich Trichomoniasis sowohl beim Bekanntheitsgrad als auch bei der Wissensauswertung auf dem letzten Platz. Hinsichtlich aller anderen Platzierungen unterscheiden sich die beiden Listen (Thonhofer, 2020).

Generell ist also festzuhalten, dass das Wissen der befragten Schüler:innen in Bezug auf sexuell übertragbare Infektionen kaum über ein Wissen zu HIV/AIDS hinausgeht. Angesichts der genannten Fallzahlen sind diese Ergebnisse in vielen Fällen äußerst besorgniserregend, da eine aktive Bekämpfung dieser Infektionen Wissen über Symptomatik, Übertragungswege, Präventionsmöglichkeiten und Therapien voraussetzt. In vielen Fällen treten allerdings keine Symptome auf, wodurch die Verbreitung von Infektionen begünstigt wird. Auf dieser Grundlage lässt sich klar folgern, dass es wichtig ist, sexuell übertragbare Infektionen im Unterricht genauer zu beleuchten.

5. Sexuell übertragbare Infektionen im Unterricht und im Lehrplan

Die folgenden Kapitel bieten einen Überblick darüber, inwieweit die Sexualpädagogik in den Lehrplänen der jeweiligen Schulformen und -typen verankert ist. Die im Folgenden beschriebenen Sachverhalte basieren auf den derzeit gültigen Lehrplänen, welche im Rechts- und Informationssystem Österreich, kurz RIS, für die jeweiligen Schulformen zu finden sind.

5.1 Lehrplan der Mittelschule

In den vier Jahren der Mittelschule gilt es die im Lehrplan festgelegten Ziele in den einzelnen Fächern maßgeblich zu erreichen und den Schüler:innen Grundkenntnisse in diesen, also auch in „Biologie und Umweltkunde“ näherzubringen. Je nach gesetztem Schwerpunkt der Mittelschule kann die Gesamtanzahl der Wochenstunden für dieses Fach zwischen 5,5 und 12 schwanken. In der Regel beträgt die Stundenanzahl für Biologie und Umweltkunde an einer Mittelschule ohne besonderen Schwerpunkt insgesamt 8 Stunden, die meist auf 2 Wochenstunden pro Jahr aufgeteilt sind. Den Bildungsbereichen , und somit den allgemeinen Zielen, unterliegen die Gesundheitserziehung und Sexualerziehung: „Die Schülerinnen und Schüler sind zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit sich selbst und mit anderen anzuleiten, insbesondere in den Bereichen Geschlecht, Sexualität und Partnerschaft.“ Außerdem soll auf Auswirkungen dieser eingegangen werden. Die Schwerpunkte in der Mittelschule liegen auf „den Themenbereichen Mensch und Gesundheit, Tiere und Pflanzen sowie Ökologie und Umwelt“, wobei Sexualität und sexuell übertragbare Krankheiten im Bereich „Mensch und Gesundheit“ zu verankern sind. Bis zum Ende der 4. Klasse sollen die Schüler:innen

„Verständnis für den eigenen Körper erwerben, dass sie zu einem verantwortungsvollen Umgang mit sich selbst befähigt (Akzeptanz des eigenen Körpers, der eigenen Sexualität; Gesundheitsförderung)“ (BMBWF, 2021).

Sexualpädagogik ist laut Lehrplan in der 1. und 4. Klasse der Mittelschule vorhergesehen; sexuell übertragbare Infektionen werden jedoch nicht explizit erwähnt. In der 1. Klasse soll auf „Aufklärung über sexuellen Missbrauch/Prophylaxe“ eingegangen werden, was natürlich allem voran die Schüler:innen über sexuellen Missbrauch aufklären soll, aber eine Einbeziehung von sexuell übertragbaren Infektionen nicht ausschließt. In der 4. Klasse wird aufbauend auf dem Erlernten zusätzlich auf Krankheit und Empfängnisregelung eingegangen, was eine Einbettung von sexuell übertragbaren Infektionen durchaus zulässt. Weiters wird „AIDS-Prophylaxe“ genannt, was den Fokus zwar auf eine einzelne sexuell übertragbare Infektion legt, die Behandlung weiterer aber nicht ausschließt (BMBWF, 2021).

Laut diesen Angaben sind sexuell übertragbare Infektionen (mit der Ausnahme von AIDS) zwar nicht direkt im Lehrplan verankert, sie würden sich aber in passende Themenbereiche einbetten lassen. Außerdem ist auch zu beachten, dass zwar die Ziele des Lehrplans erreicht werden sollen, die Ausführung und Tiefe der Inhalte aber der Lehrperson freigestellt ist. Dies wiederum bedeutet, dass es den Lehrpersonen mehr oder weniger frei ist, ob und wie tief sie auf sexuell übertragbare Infektionen eingehen.

5.2 Lehrplan der AHS

Von der 1. bis zur 4. Klasse gleicht der Lehrplan der AHS sehr dem der Mittelschule. Die Unterstufe hat somit überall die gleichen Ziele.

Weiterführend wird in der 5., 6. und 8. Klasse auf dem zuvor Erlernten aufbauend das Wissen vertieft und erweitert. In diesem Zeitraum wird auch auf Kompetenzerweiterung in den Bildungsaufgaben und Lernzielen geachtet. Die Formulierung der didaktischen Grundlagen ist sehr allgemein gehalten, was den Lehrenden viel Freiraum lässt. So fordert der Lehrplan zum Beispiel, dass die Schüler:innen „Risiken der Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse für das Individuum und für die Gesellschaft erkennen, um verantwortungsbewusst zu handeln.“. Dies kann die Diskussion darüber, inwieweit Verhütungsmittel Menschen als Ganzes beeinflussen, und ob sie mit der Entstehung und mittelschweren Weiterverbreitung sexuell übertragbarer Infektionen zu tun haben, beinhalten. Auch unter anderen Bildungszielen kann das hier diskutierte Thema subsumiert werden.

In den Bildungs- und Lehraufgaben, welche bis zur vollendeten 8. Klasse erfolgreich erlernt sein sollen, werden die Themen konkretisiert. Das Thema „Sexualität“ ist im Lehrplan der 6. Klasse verankert, jedoch wird AIDS erst im 7. Semester der Oberstufe im Zusammenhang mit

„Funktionsweise des Immunsystems und Auswirkungen von Störungen“ erwähnt. (BMBWF, 2021) Dies legt nahe, dass die Behandlung anderer sexuell übertragbarer Krankheiten im Unterricht kaum Platz finden wird. In der 7. Klasse wird regulär kein Biologie- und Umweltkundeunterricht angeboten, nur Schulen mit bestimmten Schwerpunkten bieten einen solchen an. Im 5. Semester der Oberstufe, welches dem Wintersemester der 7. Klasse entspricht, ist ein Themenblock zu behandeln, welcher auch die Beschäftigung mit sexuell übertragbaren Krankheiten nahelegt. Die Lerninhalte dieses Semesters sind nämlich „Parasitismus und Symbiose“, „Krankheitserreger“ und „Ausgewählte Beispiele für Infektionskrankheiten, Hygienemaßnahmen und Prophylaxe“. Sexuell übertragbare Infektionen könnten in diesem Rahmen gut diskutiert werden, jedoch fehlt dieses Semester wie erwähnt in den meisten Gymnasien. In der 8. Klasse ließen sich weder das Thema Sexualität noch damit zusammenhängende Krankheiten einbetten (BMBWF, 2021).

In einer regulären AHS werden sexuell übertragbare Infektionen, mit der Ausnahme von AIDS, nicht im Lehrplan erwähnt. Allerdings ist es der Lehrperson freigestellt zu wählen, wie tiefgehend Themen aus dem Lehrplan behandelt werden, wodurch auch die Möglichkeit besteht, dieses Thema zu lehren. Abgesehen davon gibt es auch die Möglichkeit der Behandlung im Rahmen eines Wahlfaches, für welches es keine konkreten Ziele bezüglich der Lehrinhalte gibt. Es sollen in einem solchen die generellen Bildungsbereiche des jeweiligen Faches behandelt und damit dem Lehrstoff des Pflichtgegenstandes mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Im Lehrplan ist dies wie folgt formuliert: „Ausgehend vom Lehrplan des Pflichtgegenstandes Biologie und Umweltkunde des betreffenden Semesters werden Lerninhalte im Wahlpflichtfach vertieft, erweitert und entsprechend ihrer Zusammenhänge innerhalb der Basiskonzepte semesterübergreifend ergänzt. Nach Maßgabe der zeitlichen Möglichkeiten wird eine geeignete Auswahl getroffen.“ (BMBWF, 2021) Eine Lehrperson könnte also im Rahmen eines Wahlfaches die Risiken von ungeschütztem Geschlechtsverkehr genauer ergründen und sexuell übertragbare Krankheiten behandeln.

5.3 Lehrplan der BMHS

Da eine genaue Analyse aller Lehrpläne der berufsbildenden höheren Schulen das Ausmaß dieser Arbeit sprengen würde, wird hier nur der Lehrplan der höheren Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe (HLW) herangezogen. Generell kann jedoch gesagt werden, dass sowohl in diesem Schultyp als auch in anderen, wie HTL oder HAK, das Fach Biologie und Umweltkunde, gemeinsam mit den Fächern Physik und Chemie unter dem Namen Naturwissenschaften gelehrt wird.

In der höheren Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe liegt der Fokus auf Wirtschaft und Gastronomie. Die Dauer einer HLW beträgt 5 Jahre und das Fach Naturwissenschaften wird in allen 5 Jahren, im Ausmaß von 2 Wochenstunden, unterrichtet. Als allgemeines Bildungsziel wird angeführt, dass ein „breites Basiswissen in den Bereichen Geistes-, Natur- und Sozialwissenschaften“ zu vermitteln ist (BMBWF, 2021). Sexuell übertragbare Krankheiten werden in keinem Lernziel explizit genannt. Als Bildungs- und Lehraufgabe gilt es im ersten Jahr unter anderem zu erreichen, dass die Schüler:innen „Methoden der Familienplanung beschreiben, deren Eignung für unterschiedliche Lebenssituationen beurteilen und verantwortliches Verhalten in der Sexualpartnerschaft erörtern“ Und „menschliche Sexualität (Aufbau und Funktion der Geschlechtsorgane, Zyklus der Frau, sexuelles Erleben, Familienplanung, Schwangerschaft und Geburt)“ erklären können (BMBWF, 2021). Da viele Themen im ersten Jahr angeführt sind, kann kein sehr großer Tiefgang erreicht werden, dennoch könnte das hier diskutierte Thema durchaus behandelt werden. Im 4. Semester, also im 2. Schuljahr, gilt es, das körpereigene Abwehrsystem kennenzulernen und im Zuge dessen „unterschiedliche Ursachen von Erkrankungen und wichtige Krankheitstypen nennen“ zu können (BMBWF, 2021).

6. Persönliche Erfahrung

In diesem Kapitel werden meine persönlichen Erlebnisse aus der Schulzeit kurz dargestellt. Diese Erfahrungen können nicht generalisiert oder mit denen anderer verglichen werden. Für diese Analyse ist wichtig anzumerken, dass ich nach der Volksschule eine Hauptschule und danach ein BORG besuchte habe.

Ich bin in meiner Schullaufbahn, mit der Ausnahme von AIDS, kaum bis gar nicht auf sexuell übertragbare Krankheiten aufmerksam gemacht, geschweige denn darüber aufgeklärt worden. In der Unterstufe gab es zwar einmal einen Besuch der Gynäkologie des nächsten Krankenhauses. In diesem Rahmen wurde jedoch nur bedingt auf sexuell übertragbare Krankheiten eingegangen. Von einer außerschulischen Agentur gab es einmal einen Workshop zum Thema Sexualkunde, bei dem der Fokus auf AIDS lag. Aus eigener Erfahrung kann ich also eine Marginalisierung anderer hier diskutierter Krankheiten bestätigen.

7. Hypothesen

Die für die vorliegende Abschlussarbeit zentrale Forschungsfrage beschäftigt sich mit der Aufbereitung sexuell übertragbarer Infektionen in Schulbüchern. Infolgedessen lautet diese: Welchen Umfang nehmen sexuell übertragbare Infektionskrankheiten in aktuellen Schulbeziehungsweise Lehrbüchern des Biologie- und Umweltkundeunterrichts ein?

Aufgrund der Ergebnisse der Studie, meiner eigenen Erfahrung und der Analyse der Lehrpläne liegt es nahe, dass auch in den Lehrbüchern, vielleicht mit Ausnahme derer der 4., 6. und 7. Klasse, das Thema sexuell übertragbare Infektionen kaum bis gar nicht behandelt wird. Weiters ist aufgrund des Lehrplans anzunehmen, dass in den Büchern der 6. und 7. Klasse HIV beziehungsweise AIDS sehr ausführlich thematisiert, aber nicht im Zusammenhang mit Sexualkunde behandelt wird. Außerdem werden sexuell übertragbare Krankheiten vermutlich nur im Zusammenhang mit Femidom und Kondom genannt werden, da im Lehrplan Prophylaxe und Verhütung verankert sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass in den Lehrbüchern berufsbildender höheren Schulen aufgrund des Lehrplans, in welchem Sexualkunde kaum angesprochen wird, sexuell übertragbare Infektionen bestenfalls genannt, aber nicht detailliert beschrieben werden.

8. Material & Methoden

Für die Datenauswertung wurden Schulbücher aus dem österreichischem Schulbuchkatalog herangezogen. Dabei wurde stets darauf geachtet, dass alle verfügbaren Schulbücher einer Schulbuchreihe untersucht wurden, um Vollständigkeit zu gewährleisten. Eine durchgehende Schulbuchreihe besteht aus höchstens sieben Büchern, welche von der 5. bis zur 12. Schulstufe reichen, da in der 11. Schulstufe für gewöhnlich kein Biologieunterricht vorhergesehen ist und es für diese somit kein eigenes Buch gibt. Ein Beispiel hierfür wäre bio@school des VERITAS Verlags- und Handelsges.m.b.H. & Co. OG von Schermaier und Weisl. Der Großteil der weiteren Bücher konnte in Reihen für die Unterstufe oder für die Oberstufe unterteilt werden und bestand somit nur aus je vier, beziehungsweise in manchen BMHS aus fünf, Bänden.

Als Programm für die Datenerhebung diente Microsoft Excel, wobei die Datenerhebung kategorisch ablief. Dafür wurde pro Schulstufe ein Blatt eingerichtet, welches die zu dieser gehörigen Zahl erhielt (beispielsweise die Zahl 6 für die 6. Schulstufe). Die einzige Ausnahme hierbei bilden Schulen der BMHS, welche allesamt auf einem Blatt zusammengefasst wurden, da die Auswahl der Schulbücher nicht sehr groß war und die Biologie wenig Platz im Lehrplan einnimmt. Bei der Analyse eines Buches wurde zuerst das der Schulstufe entsprechende Blatt geöffnet, der Titel protokolliert und das Jahr der Veröffentlichung notiert. Danach wurde das Inhaltsverzeichnis des Buches genau untersucht, um einen groben Überblick über die Lehrinhalte und Themengebiete zu erhalten. Häufig war es der Fall, dass sexuell übertragbare Krankheiten, wenn sie überhaupt vorkamen, an das Thema der Sexualität gebunden waren. Hierbei bildete meist AIDS eine Ausnahme, denn diese Krankheit wird oft im Rahmen von Autoimmunkrankheiten behandelt. Wenn Sexualität als Themenbereich nicht im Inhaltsverzeichnis vorkam, wurde im Stichwortverzeichnis nach den einzelnen Krankheiten

beziehungsweise Infektionen gesucht. Um dabei nichts zu übersehen, wurde gegebenenfalls sehr allgemein nach Themen gesucht, die mit den fraglichen Inhalten in Verbindung gebracht werden können – das Buch wurde dann also auf Stichworte wie *Viren*, *Bakterien* oder *Krankheiten* inspiziert. Die jeweiligen Themengebiete und Seitenanzahlen wurden notiert und dann systematisch, Seite für Seite, abgearbeitet. Um Fehlern vorzubeugen, diente der Lehrplan der jeweiligen Schulstufe als Hilfestellung. Mit dessen Hilfe wurde geprüft, ob die Inhalte in der entsprechenden Schulstufe Thema sind und somit vorkommen sollten, könnten oder nicht.

Um die Analysen vergleichbar und messbar zu machen, wurde ein Zahlencode mit den Zahlen 0, 1, 2, 3 und 4 erstellt. Je nachdem wie stark auf die Themen eingegangen wurde, wurde dann die entsprechende Zahl in die Excel Tabelle eingetragen. Die Zahlen wurden wie folgt belegt:

0: entspricht keiner Nennung

1: entspricht der reinen Nennung einer sexuell übertragbaren Krankheit, ohne diese in irgendeiner Weise genauer auszuführen oder zu erklären

2: entspricht einer Nennung einer sexuell übertragbaren Krankheit inklusive einer kurzen Erklärung mit maximal 20 Wörtern

3: entspricht einer Nennung einer sexuell übertragbaren Krankheit inklusive einer Erklärung von mindestens 20 Wörtern bis zu einer Seite

4: entspricht einer Nennung einer sexuell übertragbaren Krankheit inklusive einer langen Ausführung dieser von mindestens einer Seite

Beispiele hierfür werden folgend angeführt, wobei für keine Nennung (0) verständlicherweise kein Beispiel gezeigt werden kann:

1 - reine Nennung:

Verhütung

Haben ein Mann und eine Frau Geschlechtsverkehr, kann die Frau schwanger werden. Es gibt jedoch mehrere Möglichkeiten, eine Schwangerschaft zu verhindern. Das nennt man **Verhütung**. Die beiden bekanntesten Verhütungsmittel sind das Kondom und die Pille.

Das **Kondom** ist ein Gummi, der über den steifen Penis geschoben wird. Die Samenflüssigkeit bleibt im Kondom und gelangt nicht in die Scheide der Frau. Zusätzlich schützt das Kondom auch vor gefährlichen oder sogar tödlichen Krankheiten wie AIDS.

Abbildung 1: Beispiel für Kategorie 1: reine Nennung. Quelle: Basic Biology 1

2 – Nennung + kurze Erklärung:



Wusstest du, dass ...

- es Möglichkeiten gibt, beim Geschlechtsverkehr nicht schwanger zu werden?
- diese Möglichkeiten „Empfängnisverhütung“ genannt werden?
- die gebräuchlichsten Methoden die Verwendung eines Kondoms und der Anti-Baby-Pille sind?
- die Anti-Baby-Pille die Reifung einer Eizelle bei der Frau verhindert? Dadurch kann es zu keiner Befruchtung kommen.
- ein Kondom ein Gummiüberzug ist, der über das steife Glied des Mannes gezogen wird? Darin wird die Spermienflüssigkeit beim Spermienenerguss aufgefangen. So können keine Spermienzellen in die Scheide der Frau gelangen.
- ein Kondom auch einen Schutz vor sexuell übertragbaren Krankheitserregern wie Aids darstellt? Aids ist eine Erkrankung des Immunsystems.

Abbildung 2: Beispiel für Kategorie 2: Nennung und kurze Erklärung. Quelle: Expedition Biologie 1

3 - Nennung + längere Erklärung (min. 20 Wörter):

Kondome sind ideale Verhütungsmittel

Kondome verhindern nicht nur, dass Spermienflüssigkeit in die Scheide gelangen kann, sondern schützen auch vor Krankheiten, deren Erreger beim Geschlechtsverkehr übertragen werden können.

Eine der gefährlichsten dieser Krankheiten ist AIDS. Die Krankheitserreger, die als HI-Viren, kurz HIV, bezeichnet werden, zerstören das **Immunsystem** des Menschen. Der Körper wird dadurch so stark geschwächt, dass der oder die Betroffene an harmlosesten Infektionen schwer erkrankt. Obwohl auf dem Gebiet der Bekämpfung von AIDS weltweit intensiv geforscht wird, gilt AIDS derzeit noch als unheilbar.

Abbildung 3: Beispiel für Kategorie 3: Nennung und längere Erklärung im Ausmaß von mindestens 20 Wörtern. Quelle: Begegnungen mit der Natur 1

4 – Nennung + ausführliche Erklärung (min. 1 Seite):

IMMUNBIOLOGIE

23

AIDS holt man sich!



AIDS ist eine erworbene Immunschwäche, verursacht durch die Infektion mit dem HI-Virus (HIV = Humanes Immunschwäche-Virus, Abb. 21.1). Die Inkubationszeit beträgt mehrere Monate bis Jahre.

HIV wird durch den Kontakt mit infizierten Körperflüssigkeiten (z. B. Sperma, Schweiß, Blut, Muttermilch) übertragen. Die Übertragung ist auch vor dem Auftreten der AIDS-Erkrankung möglich. Meist erfolgt sie durch ungeschützten Geschlechtsverkehr. Das Kondom schützt vor der Virusübertragung (vgl. S. 102). Eine HIV-Infektion kann durch unterschiedliche Tests nachgewiesen werden.

HI-Viren zerstören unterschiedliche Körperzellen z. B. Nervenzellen und Lymphozyten. Besonders folgenreich ist die Zerstörung der T-Helferzellen, da diese die Immunabwehr koordinieren (vgl. S. 62). Dadurch können Erreger, die für gesunde Menschen ungefährlich sind, bei HIV-infizierten Menschen schwere Krankheiten auslösen (in opportunistische Erreger). Außerdem werden im Körper entstandene Krebszellen nicht mehr getötet (vgl. S. 62f). Die meisten AIDS-Erkrankten sterben daher an Lungenerkrankung und Krebs.

Es werden drei Krankheitsstadien unterschieden:
 Stadium A: Grippeähnliche Symptome 1–5 Wochen nach der Infektion, danach treten keine Symptome mehr auf. Monate bis Jahre später kommt es zu Lymphknotenschwellungen an mehreren Körperstellen.
 Stadium B: HIV-typische Erkrankungen, z. B. Pilzinfektionen, Fieberschübe und lang andauernde Durchfälle, führen zu einer Schwächung.
 Stadium C (AIDS-Erkrankung): Opportunistische Erreger verursachen z. B. Lungenerkrankung und schwere Pilzinfektionen. Krebserkrankungen und Schädigung des Gehirns sind ebenfalls typisch. Das Fortschreiten der Erkrankung kann durch eine Kombinationstherapie mit mehreren Medikamenten stark verzögert werden. Diese Medikamente hemmen auf unterschiedliche Art die Virusvermehrung im Körper. Eine Heilung ist derzeit wahrscheinlich nicht möglich. Manche Personen sind wahrscheinlich vor dem Krankheitsausbruch geschützt. Die Gründe dafür sind noch nicht vollständig bekannt.

24

GENAUER BETRACHTET

Wie HIV das Immunsystem schädigt

Da Viren keinen eigenen Stoffwechsel haben, sind sie gezwungen, in lebende Zellen einzudringen und sich dort zu vermehren – das gilt auch für HI-Viren. HI-Viren infizieren z. B. T-Helferzellen, die an ihrer Oberfläche Rezeptoren tragen, an denen das Virus andockt. Dann dringt es in die Zellen ein und beginnt sich zu vermehren. Die neu gebildeten Viren verlassen die Zelle und befallen neue Zellen. Dabei sterben viele T-Helferzellen. Virusinfizierte T-Helferzellen werden außerdem vom Immunsystem erkannt und von T-Killerzellen getötet (vgl. S. 62).

Außer T-Helferzellen tragen auch manche Makrophagen und B-Zellen die gleichen Rezeptoren. Immer mehr befallene Zellen sterben, die Immunabwehr bricht zusammen. Dadurch treten **Karzinome** und durch opportunistische Erreger verursachte Krankheiten auf, z. B. Gürtelrose, Herpes, Toxoplasmose, Lungenerkrankung, Pilzinfektionen, Gehirnhaut- und Gehirnentzündung.

Karzinom = bösartige Tumore der Haut oder Schleimhäute; Krebsgeschwür

Karzinom (geschl.) = Krebs

Herpes = zusammenfassende Bezeichnung für entzündliche Haut- und Schleimhauterkrankungen, die durch Bildung kleiner flüssigkeitsgefüllter (lat. bläschen) charakterisiert sind

Opportunistische Erreger = Erreger, die nur bei Personen mit geschwächtem Immunsystem Krankheiten auslösen können

opportunistisch = bequem, passend

KURZKNAPP

Sie können beschreiben, erklären, darstellen ...

- Aufbau, Bestandteile und Funktionen des menschlichen Abwehrsystems
- Bedeutung und Ablauf von Schutz- und Heilimpfungen
- Bedeutung von Transplantationen
- Autoimmunerkrankungen, Allergien und AIDS als Schwachstellen des Immunsystems

Sie können untersuchen, interpretieren, dokumentieren ...

- Ablauf der Entzündungsreaktion
- Viren, Bakterien und Pilze als Krankheitserreger
- Bestandteile des Abwehrsystems und deren Aufgaben
- Beispiele für Autoimmunerkrankungen und Pollenallergien

Sie können analysieren, hinterfragen, bewerten ...

AIDS = Acquired Immune Deficiency Syndrome; erworbenes Immunschwäche-Syndrom

acquired (engl.) = erworben

deficiency (engl.) = Mangel, Schwäche

HIV = Human Immuno-deficiency Virus; menschliches Immunschwäche-Virus; 80 bis 100 nm

human (engl.) = menschlich

Inkubationszeit = Zeit zwischen dem Eindringen der Erreger und dem Ausbruch der Infektionskrankheit

incubare (lat.) = auf etwas legen, befruchten

opportunistische Erreger = Erreger, die nur bei Personen mit geschwächtem Immunsystem Krankheiten auslösen können

opportunistisch = bequem, passend

Karzinom = bösartige Tumore der Haut oder Schleimhäute; Krebsgeschwür

Karzinom (geschl.) = Krebs

Herpes = zusammenfassende Bezeichnung für entzündliche Haut- und Schleimhauterkrankungen, die durch Bildung kleiner flüssigkeitsgefüllter (lat. bläschen) charakterisiert sind

Opportunistische Erreger = Erreger, die nur bei Personen mit geschwächtem Immunsystem Krankheiten auslösen können

unter: https://bio.de/bio/bio/lexikon/

Abbildung 4: Beispiel für Kategorie 4: Nennung und ausführliche Erklärung im Ausmaß von mindestens einer ganzen Buchseite. Quelle: bio@school 6

Jede Schule darf frei wählen, ob ein Lehrbuch verwendet wird und wenn, welches. Außerdem entscheiden einzelne Lehrpersonen selbst, ob sie dieses verwenden, beziehungsweise inwieweit sie ihren Unterricht an diesem orientieren. Festzuhalten ist, dass die Nutzung von Schulbüchern und die darin vorgegebenen Themenbereiche nicht verpflichtend sind. Trotz dieser Einschränkung spiegeln Schulbücher in den meisten Fällen die Themen des Schulalltags wider.

Bezüglich der Analyse ist es weiter wichtig zu betonen, dass nicht darauf eingegangen wird, wo genau die Nennung oder Erklärung erfolgt, also ob diese am Rand, im Glossar oder in Zusatznotizen zu finden ist.

Um die Ergebnisse zu veranschaulichen, wurden mithilfe des Datenverarbeitungsprogramms „Excel“ Grafiken erstellt. Diese werden im folgenden Kapitel vorgestellt und diskutiert.

9. Ergebnisse & Diskussion

Die Daten wurden in aufsteigender Reihenfolge nach Schulstufe gesammelt. Im Folgenden werden die Auswertungen ausgewählter Schulstufen präsentiert, da eine detaillierte Auswertung aller Schulstufen den Rahmen der Arbeit sprengen würde.

9.1 1. Klasse (5. Schulstufe)

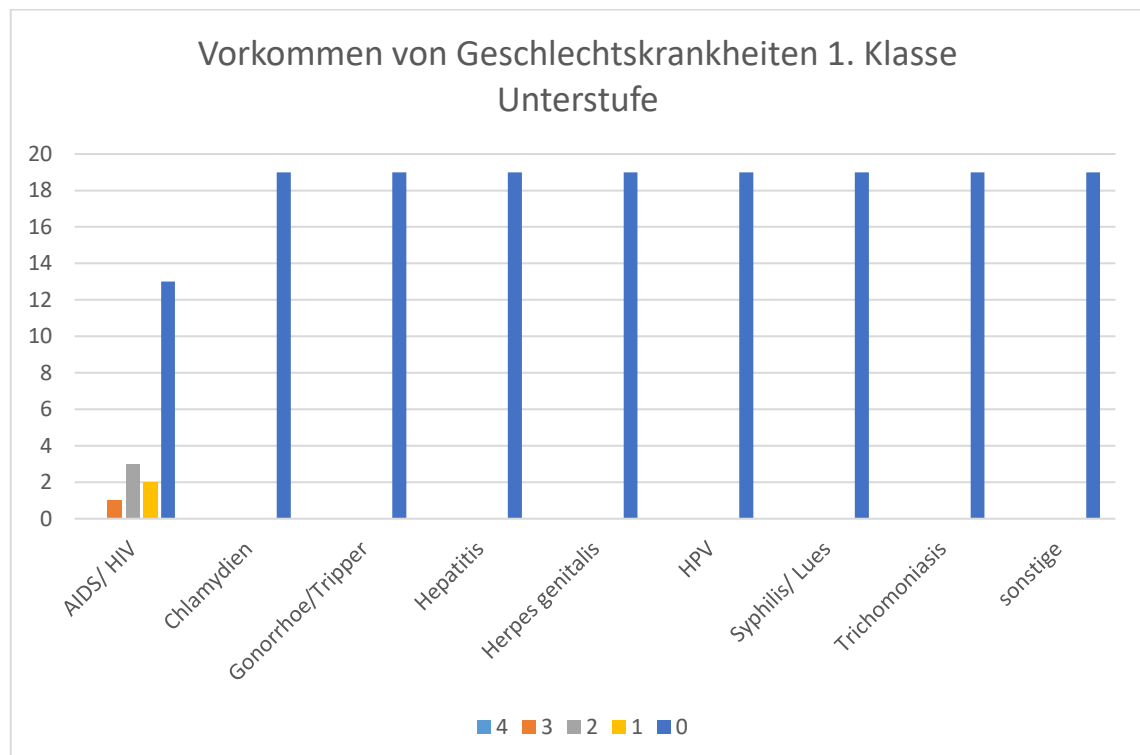


Abbildung 5: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 1. Klasse Unterstufe.

Insgesamt wurden für diese Schulstufe 19 Schulbücher analysiert. Wie in der obenstehenden Grafik zu erkennen, werden sexuell übertragbare Infektionen in der 1. Klasse (5. Schulstufe) kaum behandelt, wenn überhaupt, wird AIDS thematisiert. Diese Krankheit wurde in einem einzigen Schulbuch etwas ausführlicher behandelt, was an dem orangenen Balken, der in der Grafik für den Code 3 steht, ersichtlich ist. In drei Schulbüchern wurde es erklärt, ohne dabei die Grenze von 20 Wörtern zu überschreiten und in 2 Schulbüchern wurde AIDS, ohne jegliche Erklärung, erwähnt. Die Ergebnisse überraschen, da Sexualität in dieser Schulstufe durchaus im Lehrplan verankert ist und auch in allen Schulbüchern vorkommt. Diese nimmt allerdings nur selten

weiteren Raum ein, was einen Grund für die Vernachlässigung von sexuell übertragbaren Infektionen darstellen könnte.

9.2 4. Klasse (8. Schulstufe)

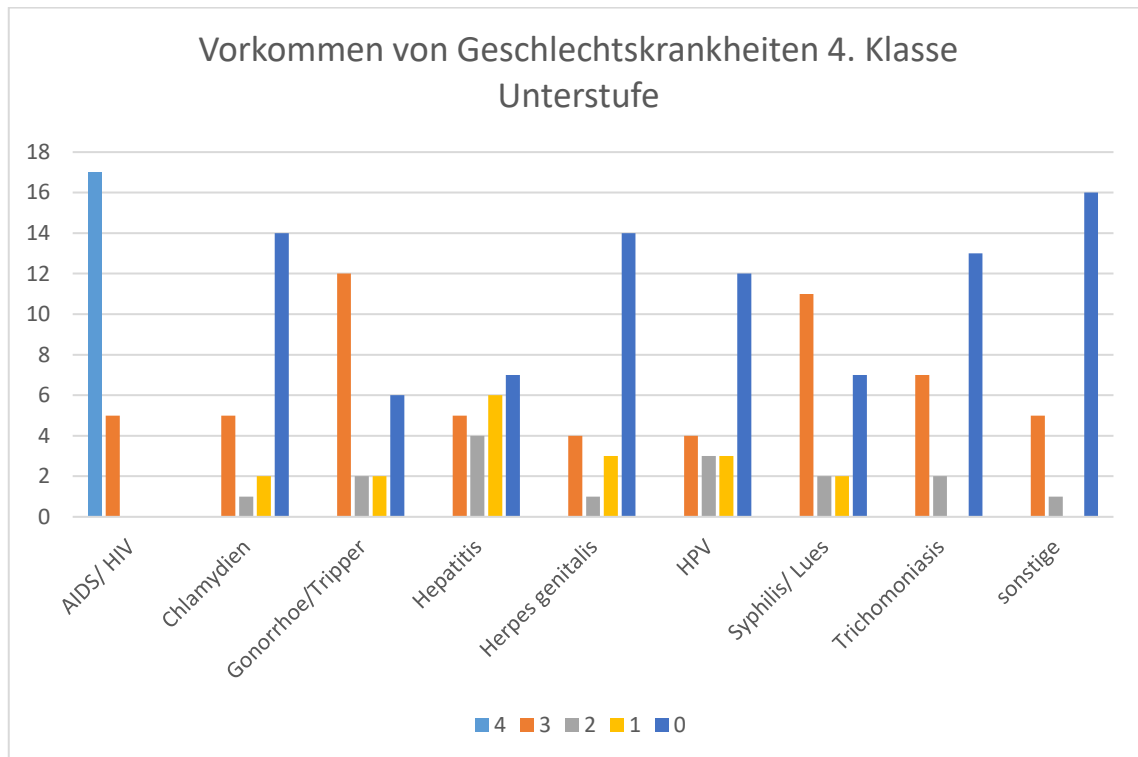


Abbildung 6: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 4. Klasse Unterstufe

In den Schulbüchern der 4. Klasse werden sexuell übertragbare Infektionen durchgehend behandelt, da das Thema auch im Lehrplan der 4. Klasse verankert ist. In den meisten Fällen finden diese unter dem Kapitel der Sexualkunde beziehungsweise Verhütung einen Platz, wobei AIDS und Hepatitis B hier eine Sonderstellung einnehmen, weil diese meist zumindest in ausführlicher Form in andere Kapitel eingebettet sind (Bsp. Hepatitis bei Impfungen). Wie in der obenstehenden Grafik zu erkennen, schwankt nicht nur die Zahl der Nennungen sehr stark, sondern auch der Tiefgang bei der Behandlung der Thematik. AIDS wird in allen 22 untersuchten Schulbüchern behandelt, in 17 davon so ausführlich, dass diesem Thema mindestens eine Seite gewidmet wird. Jedoch ist das auch die einzige sexuell übertragbare Infektion, welche in dieser Ausführlichkeit und ausnahmslos in allen Schulbüchern behandelt wird. Gonorrhoe wird nur in 6 Schulbüchern nicht genannt, in den verbleibenden 16 jedoch zum größten Teil ausführlich behandelt. Hepatitis B und Syphilis folgen mit keiner Nennung in 7 Büchern. Hepatitis wird in 6 Büchern nur genannt, in 4 nur sehr kurz, und in 5 mit mindestens 20 Wörtern erklärt.

9.3 6. Klasse (10. Schulstufe, AHS)

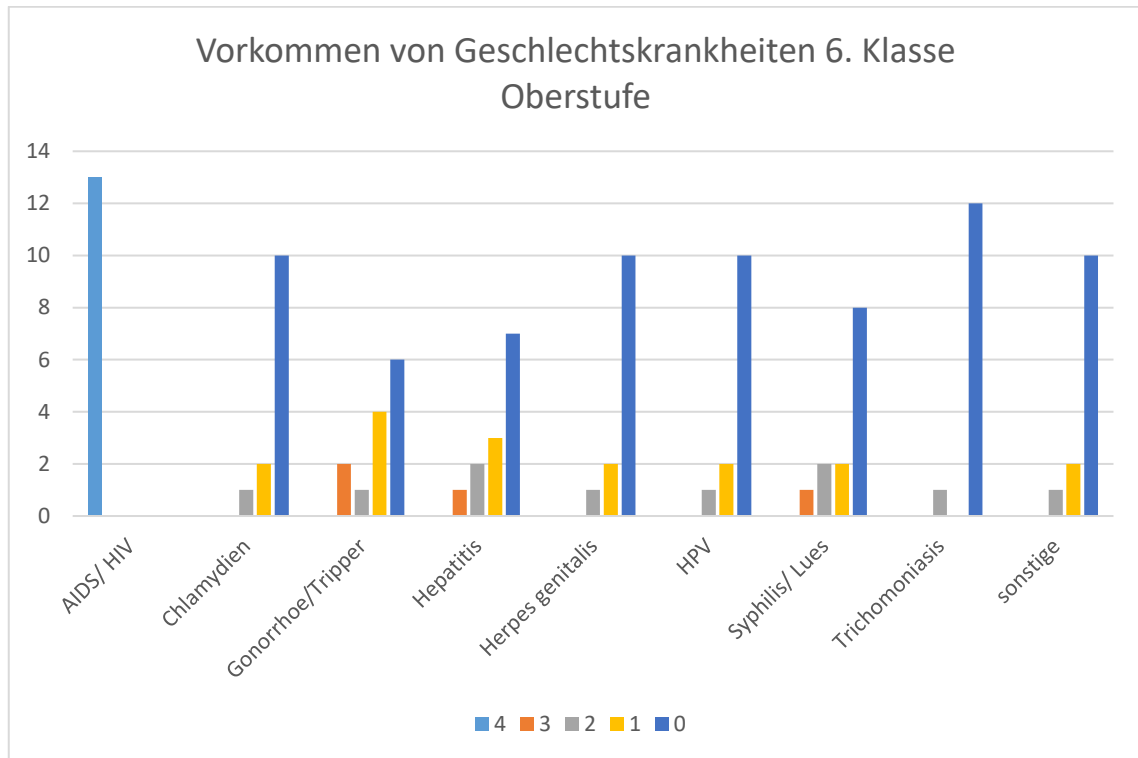


Abbildung 7: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 6. Klasse Oberstufe

In den Schulbüchern der 6. Klasse AHS, also in der 10. Schulstufe, werden einige sexuell übertragbare Infektionen behandelt, wobei eindeutig zu erkennen ist, dass AIDS hier der Vorreiter ist. AIDS wird in allen 13 untersuchten Schulbüchern sehr ausführlich behandelt; mindestens im Umfang von einer Seite. Etwas abgespeckter, im Ausmaß von einem Absatz mit mindestens 20 Wörtern, werden Tripper in zwei Schulbüchern, und Syphilis in einem Schulbuch behandelt. Am seltensten kommt Trichomoniasis vor, welche nur in einem einzigen Schulbuch kurz erklärt wird. Auch Chlamydien, *Herpes genitalis* und HPV, welche allesamt jeweils nur in einem Buch etwas genauer definiert werden und in jeweils zwei Schulbüchern nur erwähnt werden, bekommen wenig Aufmerksamkeit. Tripper wird in vier Schulbüchern lediglich erwähnt und in einem kurz erklärt. In zwei Büchern wird die Infektion genauer definiert. Hepatitis wird in einem Buch mithilfe eines längeren Absatzes erklärt, in zwei Büchern kurz beschrieben, und in dreien als sexuell übertragbare Infektion erwähnt.

9.4 7. Klasse (11. Schulstufe, AHS)

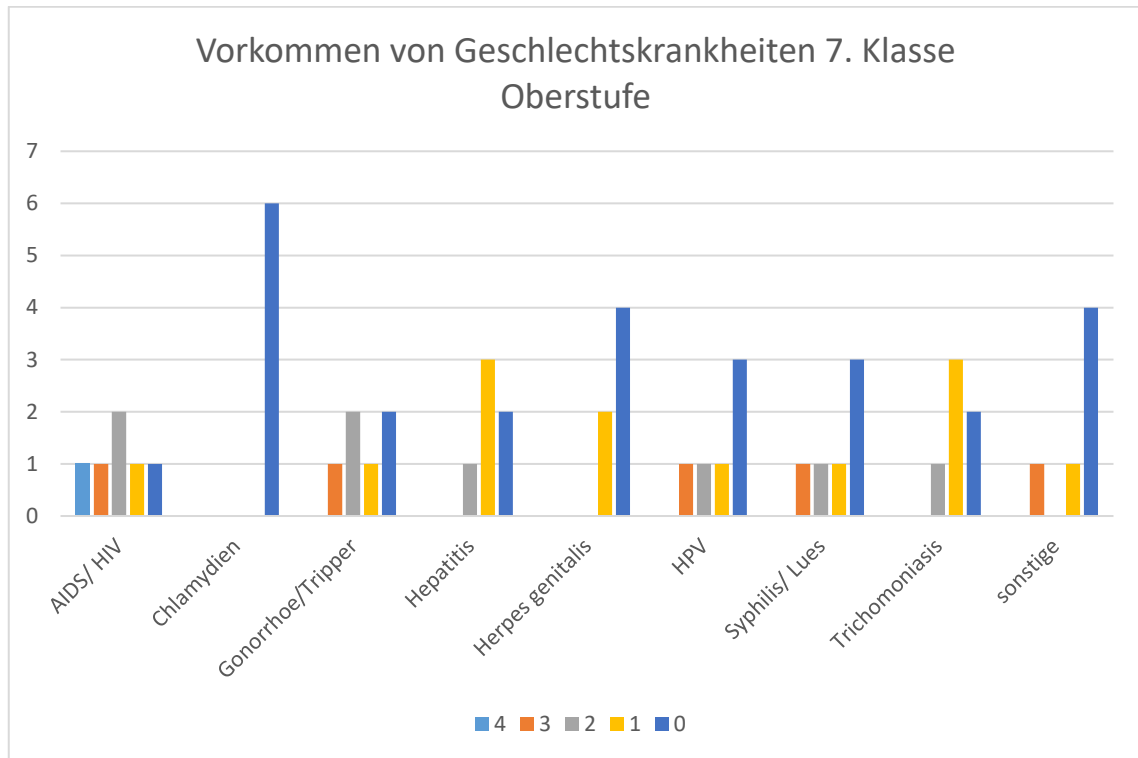


Abbildung 8: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 7. Klasse Oberstufe

Für die 7. Klasse, also die 11. Schulstufe, konnten nur wenige Schulbücher herangezogen werden, da der Biologieunterricht in den meisten Schulen in dieser Schulstufe nicht vorgesehen ist. Dennoch konnten sechs Exemplare zur Analyse herangezogen werden. Wie in Abbildung 8 zu erkennen, werden in diesen Schulbüchern alle sexuell übertragbaren Infektionen außer Chlamydien behandelt. AIDS wird in einem der Bücher sehr ausführlich behandelt, in nur einem gar nicht. Auch Trichomoniasis, die in anderen Schulstufen nur in den seltensten Fällen beleuchtet wird, wird zumindest in der Hälfte der Schulbücher aufgelistet. Hierbei ist zu erwähnen, dass in der 7. Klasse laut Lehrplan sowohl virale als auch bakterielle Krankheiten in unterschiedlichem Ausmaß zu beleuchten sind, was offenbar zur Folge hat, dass viele sexuell übertragbaren Krankheiten beziehungsweise Infektionen auch in den Schulbüchern ausführlicher behandelt werden.

9.5 8. Klasse Oberstufe (12. Schulstufe, AHS)

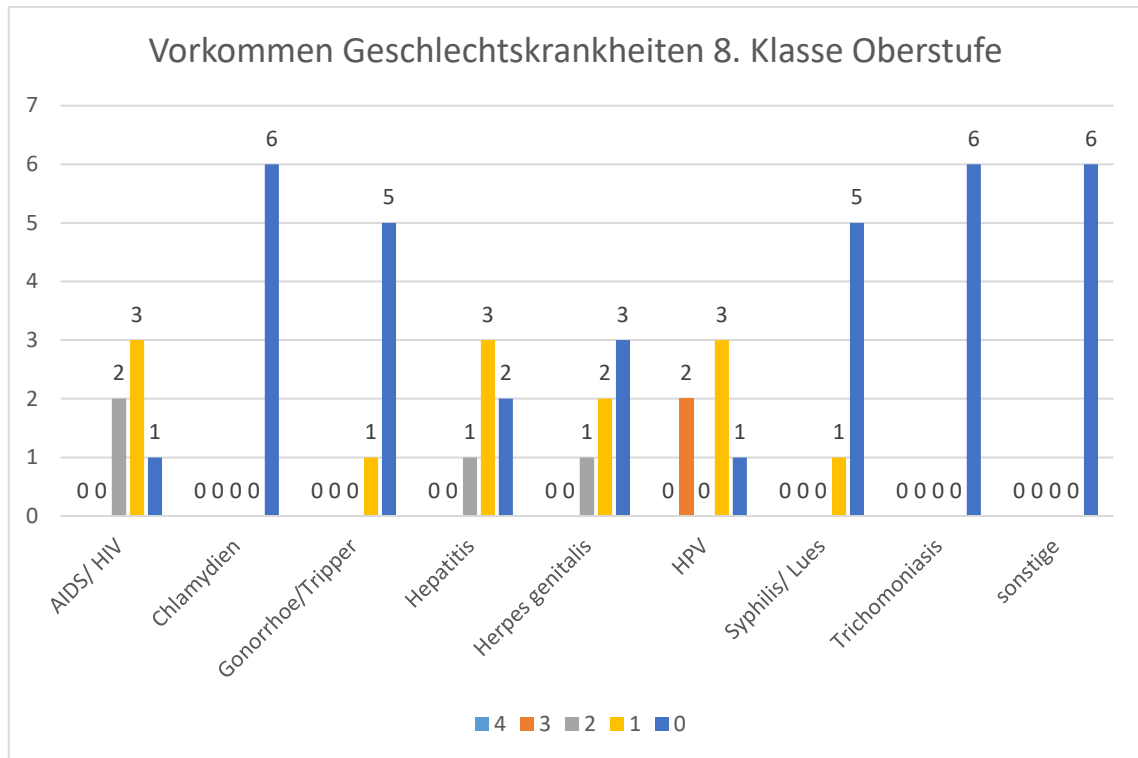


Abbildung 9: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 8. Klasse Oberstufe

In den Lehrbüchern der 8. Klasse, also der 12. Schulstufe, werden nur Chlamydien, Trichomoniasis und sonstige Krankheiten gar nicht angeführt. Tripper und Syphilis werden jeweils in nur einem von sechs Lehrbüchern erwähnt. *Herpes genitalis* wird in drei Büchern erwähnt, wobei diese Krankheit in zwei davon nur namentlich erwähnt wird und in einem Buch nur mit einer Definition versehen ist. Hepatitis wird in zwei Büchern gar nicht und in drei bloß namentlich erwähnt, nur in einem mit weniger als 20 Wörtern erläutert. AIDS und HPV kommen in fast allen Büchern vor. Diese werden in dreien namentlich erwähnt und AIDS wird in zwei Büchern in unter 20 Wörtern kurz beschrieben. HPV wird in zwei Büchern in einem kurzen Absatz von mindestens 20 Wörtern etwas genauer ausgeführt.

9.6 Berufsbildende Höhere und Mittlere Schulen zusammengefasst (9. – 13. Schulstufe)

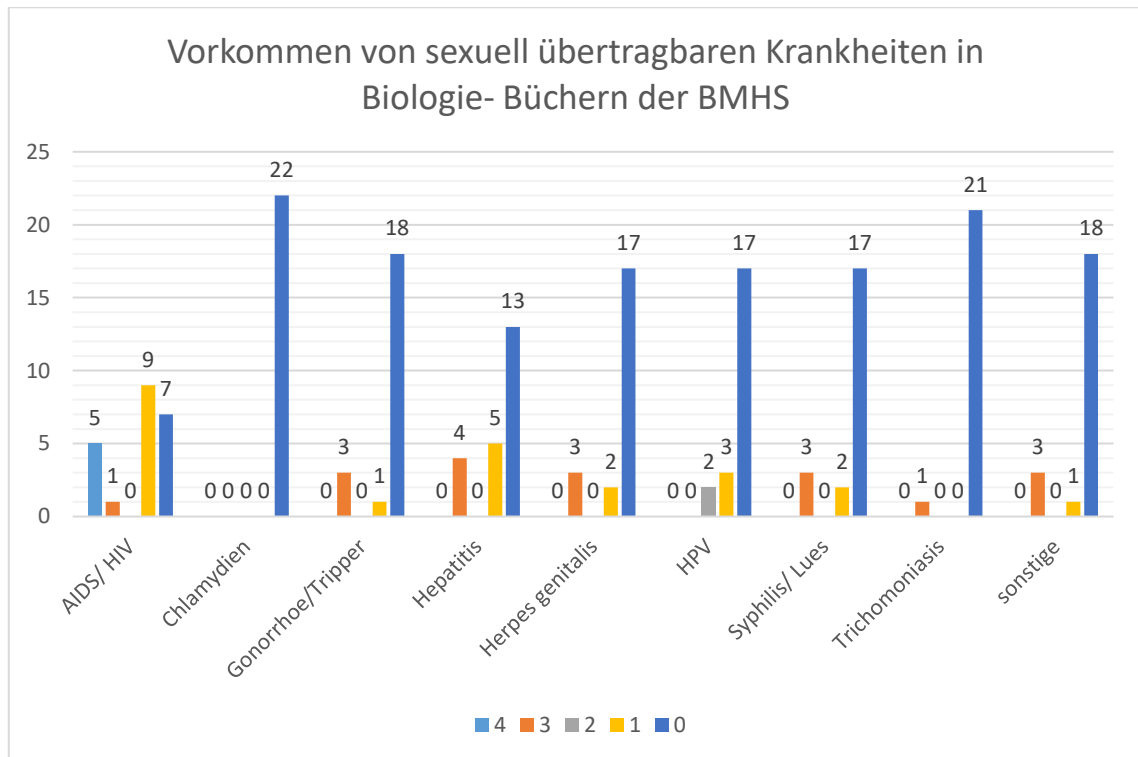


Abbildung 10: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der BMHS

In der obenstehenden Grafik sind die Daten aller untersuchten Lehrbücher der BMHS zusammengefasst. Insgesamt wurden 22 Lehrbücher untersucht, wovon fünf aus der Höheren Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, zwei aus der Höheren Lehranstalt für Tourismus, fünf aus der Handelsakademie, neun aus der Höheren Lehranstalt für technische Berufe und eines aus der Polytechnischen Schule stammen. Je nach Spezialisierung, zum Beispiel technisch oder wirtschaftlich, wird das Augenmerk in den Naturwissenschaften auf verschiedene Schwerpunkte gelegt. In den Technischen Schulen wird naturgemäß vermehrt auf Physik und Chemie geachtet und Biologie nur am Rande behandelt. In Büchern der wirtschaftlichen Schulen wird zwar stärker auf Biologie und Umweltkunde eingegangen, aber auch hier liegt der Fokus auf alltäglichen Dingen und Funktionen.

AIDS ist in den meisten Büchern ausführlich beschrieben und wird in insgesamt fünf Büchern im Ausmaß von mindestens einer Seite behandelt. In einem Buch wird AIDS in einem Ausmaß von mindestens 20 Wörtern behandelt und in neun Büchern wird es nur namentlich erwähnt. In insgesamt sieben Lehrbüchern wird weder AIDS noch HIV namentlich erwähnt. Chlamydien werden in gar keinem der 22 Lehrbücher erwähnt und Trichomoniasis wird in 21 gar nicht, und in einem Lehrbuch innerhalb eines Absatzes von mindestens 20 Wörtern beschrieben. Tripper wird in 18 der Bücher nicht, in einem nur namentlich erwähnt, und in drei etwas genauer

innerhalb eines mindestens 20 Wörtern langen Absatzes beleuchtet. Hepatitis bleibt in 13 Büchern komplett aus, wird jedoch in fünf namentlich erwähnt und in vier mit mindestens 20 Wörtern beschrieben. *Herpes genitalis*, HPV und Syphilis werden in den insgesamt 22 Büchern gar nicht behandelt. *Herpes genitalis* und Syphilis werden in nur zwei genannt und in drei Lehrbüchern etwas ausführlicher beschrieben. HPV wird in insgesamt fünf Büchern mindestens namentlich erwähnt, in zwei davon wird zumindest ein kurzer Überblick gegeben. Sonstige sexuell übertragbare Infektionen, in diesem Fall Pilzinfektionen, werden in vier der 22 Bücher zumindest namentlich angeführt und in drei davon mithilfe von mindestens 20 Wörtern kurz skizziert.

9.7 Die gesamte Oberstufe zusammengefasst

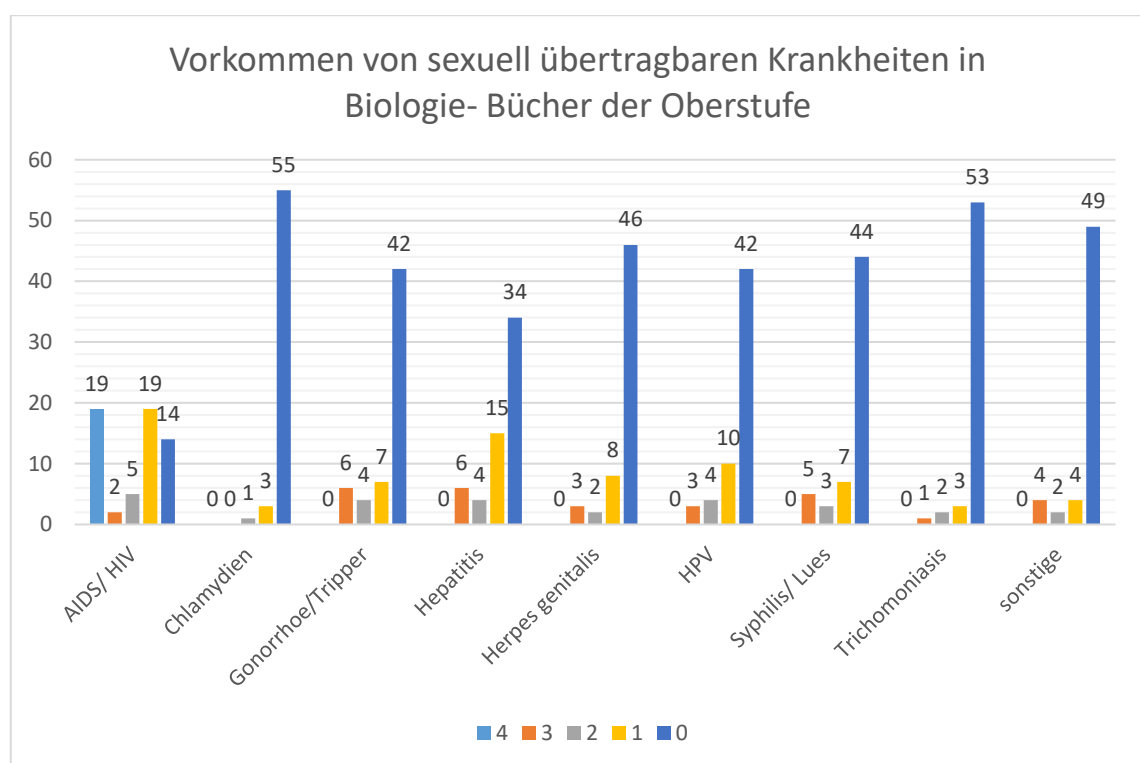


Abbildung 11: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der gesamten Oberstufe

Insgesamt wurden 59 Lehrbücher für die Oberstufe zur Analyse herangezogen. Wie in der obenstehenden Grafik eindeutig zu erkennen, werden Chlamydien und Trichomoniasis am seltensten angeführt; Chlamydien wurden in insgesamt 55 und Trichomoniasis in 53 Büchern gar nicht erwähnt.

Nicht sonderlich bekannte sexuell übertragbare Infektionen wie weicher Schanker oder die Gürtelrose wurden kaum, oder gar nicht genannt. Nur Pilzinfektionen, welche meist nicht weiter spezifiziert wurden, wurden in seltenen Fällen als sexuell übertragbare Infektion deklariert. Filzlausbefall wurde in den seltensten Fällen erwähnt. Insgesamt wurde aber in 49 Lehrbüchern keine dieser Krankheiten erwähnt.

Überraschenderweise wurde auch *Herpes genitalis* sehr vernachlässigt; diese Krankheit wurde in 46 Büchern nicht aufgezählt. Obwohl Herpes meist in den Lehrbüchern beschrieben ist, wird nur selten auf Genitalherpes eingegangen und der Fokus auf Lippenherpes gelegt.

Syphilis wurde von 44 Schulbüchern ausgelassen und wird somit ähnlich oft vernachlässigt.

HPV und Tripper sind hinsichtlich Auslassungen gleichauf und werden in 42 der 59 Bücher nicht genannt. Tripper wird jedoch zumindest in sechs Bücher mit mehr als 20 Wörtern charakterisiert. Bei HPV ist das bei 3 Büchern der Fall.

Hepatitis wird in 25 Büchern als sexuell übertragbare Krankheit beleuchtet und somit am zweithäufigsten erwähnt. Dennoch wird es in mehr als der Hälfte der Bücher komplett vernachlässigt. Auffallend ist, dass diese Krankheit aber nur in sechs Büchern ausgefeilter beschrieben wird, also gleich oft wie Tripper.

AIDS ist mit Abstand am öftesten in Schulbüchern vorzufinden und in insgesamt 19 der Bücher sehr ausführlich behandelt. AIDS ist außerdem die einzige sexuell übertragbare Krankheit die überhaupt in einem Ausmaß von mehr als einer Seite vermittelt wird. Trotz der Bekanntheit dieser Krankheit unter den befragten Schüler:innen bleibt dieses Thema in insgesamt 14 Schulbüchern komplett außen vor. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass wie bereits erwähnt, kein größerer Themenbereich, im Rahmen dessen dieses Thema behandelt werden könnte, laut Lehrplan in jeder Schulstufe vorkommt.

Generell ist anzumerken, dass die Ausführlichkeit der Behandlung von Krankheiten geringer ist, wenn sie in einer früheren Schulstufe bereits detailliert behandelt wurden. Dies rührt vermutlich daher, dass die Lehrbücher und die Ausbildung der Schüler:innen aufbauend sind und es sinnvoll ist, nicht immer die gleichen Themen im gleichen Ausmaß, zu wiederholen.

10. Fazit

Basierend auf den Ergebnissen des vorherigen Kapitels bestätigen sich die angenommenen Hypothesen in Bezug auf Mittelschule und AHS, dass sexuell übertragbare Infektionen am ausführlichsten in den Biologiebüchern der 4. Klasse Unterstufe und denen der 6. und 7. Klasse Oberstufe behandelt werden. Weiters bestätigt sich die Annahme, dass den Themen HIV und AIDS in den Biologiebüchern der 6. und 7. Klasse Oberstufe besonders viel Aufmerksamkeit gewidmet wird, diese aber nicht unmittelbar in Zusammenhang mit Sexualkunde stehen. Auch die Vermutung, dass dieses Thema in den berufsbildenden höheren Schulen, wenn überhaupt, nur in geringem Ausmaß behandelt wird, bewahrheitet sich. Was aus dem vorherigen Kapitel zwar nicht klar hervorgeht, sich aber während der Recherche gezeigt hat, ist, dass sexuell übertragbare Infektionen zumeist in Zusammenhang mit Verhütung und Prophylaxe gebracht

werden. In dieser Hinsicht gab es nur sehr wenige Ausnahmen, welche dieses Thema als eigenes behandeln. Letzteres wird im Zuge der folgenden Masterarbeit genauer beleuchtet werden.

Im Großteil der Lehrbücher werden sexuell übertragbare Infektionen gar nicht behandelt, sehr wohl aber in fast allen der 4., 6. und 8. Klasse. Anders als in den Hypothesen angenommen, werden somit sexuell übertragbare Infektionen auch in den Schulbüchern der 8. Klasse beleuchtet. Bezüglich der Häufigkeit befindet sich die 4. Klasse an erster Stelle, da bei ihr Beispiele von allen Infektionen mindestens in sechs Schulbüchern vertreten waren. Davon wurden sehr viele der Kategorie 3 zugeordnet. An zweiter Stelle befinden sich die Schulbücher der 7. Klasse, welche größtenteils auch detaillierte Einblicke in Symptomatik und Erregertypen jeglicher sexuell übertragbarer Infektionen bieten. Dem steht jedoch gegenüber, dass für die 7. Klasse nur sehr wenige Schulbücher zur Verfügung standen, da kein regulärer Biologie- und Umweltkundeunterricht in dieser Schulstufe vorhergesehen ist. An dritter Stelle befindet sich die 6. Klasse, in welcher die Aufklärung über AIDS erwartungsgemäß mit Abstand am stärksten vertreten ist. In ausnahmslos allen 13 untersuchten Schulbüchern wurde dieser Autoimmunerkrankung mindestens eine ganze Seite gewidmet, aber - wie bereits erwähnt - stand dies nicht unmittelbar in Zusammenhang mit sexuell übertragbaren Infektionen. Es wird zwar in den meisten Fällen darauf hingewiesen, dass die Übertragung sexuell stattfindet, jedoch wird dies nicht sehr ausführlich diskutiert. Alle untersuchten Infektionen sind zumindest in einer Ausgabe der Schulbücher vertreten, wobei Trichomoniasis am wenigsten beleuchtet wird. An vierter und somit letzter Stelle der Auswertungen der AHS findet sich die 8. Klasse wieder. Überraschenderweise werden in diesen Lehrbüchern einige sexuell übertragbare Infektionen wiederholt. Dies könnte durchaus mit der bevorstehenden Matura, und der Notwendigkeit Themen dahingehend zu wiederholen, zu tun haben. In zwei der insgesamt sechs Bücher wurde ein besonderes Augenmerk auf die HP-Viren gelegt. Weitere häufige Vertreter sind AIDS, Hepatitis und *Herpes genitalis*. Es wurde im Vorhinein nicht angenommen, dass in der 12. Schulstufe sexuell übertragbare Infektionen wiederholt werden, da diese auch nicht im Lehrplan verankert sind.

Unter Berücksichtigung des Lehrplans sind die Ergebnisse der BMHS nur wenig überraschend, denn außer AIDS sind die meisten Infektionen kaum vertreten. Chlamydien werden in keinem der 22 untersuchten Schulbücher beleuchtet und Trichomoniasis wird nur ein einziges Mal in einem Buch genauer beschrieben. Auffallend gegenüber der AHS ist jedoch, dass die Infektionen, wenn sie im Buch vorkommen, sehr oft nicht nur genannt, sondern genauer beschrieben werden. Unklar ist, ob eine breitere Nennung bei fehlender Spezifizierung oder umgekehrt eine genauere Spezifizierung bei Weglassung vieler Krankheiten eher zu präferieren ist.

Trichomoniasis, welche unter den befragten Schüler:innen von Thonhofer (2020) kaum genannt wurde, wird auch in den Schulbüchern fast am wenigsten angeführt. In der gesamten Oberstufe wurde diese Infektion von den insgesamt 59 Schulbüchern in nur sechs Ausgaben genannt beziehungsweise in einer genauer und in zwei kurz beschrieben. Hinter den Trichomonaden, mit einer Auslassung von 55 befinden sich noch die Chlamydien, was äußerst überraschend ist, da unter den Schüler:innen zumindest ein wenig Wissen über diese Infektion vorhanden war. Auch sehr überraschend war das Ergebnis von *Herpes genitalis* vor allem unter Berücksichtigung der Studie von Thonhofer (2020). Die Auswertung des Bekanntheitsgrades dieser Infektion lag mit rund 88 % an dritter Stelle, obwohl sie in den Schulbüchern sehr selten genannt wird. Dies legt nahe, dass auf *Herpes genitalis* oft im Unterricht eingegangen wird, womöglich im Zusammenhang mit *Herpes labialis*.

Um einen noch tieferen Einblick in die Gründe dieser Wissenslücke zu gewährleisten, wäre es weiterführend sinnvoll, Lehrpersonen zu diesem Thema zu befragen. Somit könnte man herausfinden, wie tiefgehend ihr Wissen über sexuell übertragbare Infektionen ist, wie wichtig sie das Thema finden und wie viel Zeit sie im Unterricht damit verbringen.

11. Anhang

Literaturverzeichnis

- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2021, 4. August). Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne der Mittelschulen. BGBl. II Nr. 185/2021. Wien.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021, 25. Januar). *CDC - Trichomoniasis Statistics*. Abgerufen am 17. Juli 2021, von <https://www.cdc.gov/std/trichomonas/stats.htm>
- Deutsches Krebsforschungszentrum. (2021, 16. März). *Humane Papillomviren (HPV) als Krebs-Auslöser*. Abgerufen am 28. Juli 2021, von <https://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/hpv2.php>
- European Centre for Disease Prevention and Control. Congenital syphilis. Von: ECDC. Annual epidemiological report for 2018. Stockholm: ECDC; 2020
- Falschinformationen im Internet*. (2020). Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia-Dienstanbieter. Abgerufen am 26. November 2021, von <https://www.fsm.de/de/fsm.de/weitklick>
- Fätkenheuer, G. (2006). HIV-Infektion und Aids. *Der Pneumologe*, 3(4), 295–306. <https://doi.org/10.1007/s10405-006-0099-7>
- Four curable sexually transmitted infections - all you need to know*. (2019, 6. Juni). World Health Organization. Abgerufen am 20. Juli 2021, von <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/four-curable-sexually-transmitted-infections---all-you-need-to-know>
- Fuchs, W. & Brockmeyer, N. H. (2014). Sexually transmitted infections. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 12(6), 451–464. <https://doi.org/10.1111/ddg.12310>
- Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet*. (2021). UNAIDS. Abgerufen am 29. Juli 2021, von <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
- Hepatitis B - Übertragung und Vorbeugung*. (2019, 28. Januar). Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs. Abgerufen am 20. Juli 2021, von <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/leber/hepatitis-b>
- HIV-Statistik – AIDS-Hilfe Steiermark*. (2021, 15. März). AIDS Hilfe Steiermark. Abgerufen am 29. Juli 2021, von <https://www.aids-hilfe.at/wissen/hiv-statistik/>
- Jansen, K. (2020). Syphilis in Deutschland im Jahr 2019 - Neuer Höchststand von Infektionen. *Epidemiologisches Bulletin*, 49, 2–12. <https://doi.org/10.25646/7673>
- Krankheitsbild*. (o. D.). Die AIDS-Hilfen Österreichs. Abgerufen am 28. Juli 2021, von <https://www.aids-hilfen.at/krankheitsbild/>

- Meyer, T. (2015, 30. August). Labordiagnostik: Lues, Chlamydien, Gonorrhoe, HIV. GeLaMed. Abgerufen am 20. Januar 2022, von <https://www.gelamed.de/labordiagnostik-lues-chlamydien-gonorrhoe-und-hiv/>
- Mylonas, I. (2016). *Sexuell übertragbare Erkrankungen: Ein Leitfaden für Frauenärzte* (1. Aufl.). Springer.
- Nier, H. (2018, 18. Oktober). Wie sich Jugendliche informieren. Statista Infografiken. Abgerufen am 20. Januar 2022, von <https://de.statista.com/infografik/15818/wie-sich-jugendliche-informieren/>
- Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs. (2017, 12. Juni). *Genitalherpes - Herpes genitalis*. Gesundheitsportal. Abgerufen am 20. Juli 2021, von <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/immunsystem/geschlechtskrankheiten/herpes-genitalis>
- Pfleiderer, A., Breckwoldt, M. & Martius, G. (2001). *Gynäkologie und Geburtshilfe. Sicher durch Studium und Praxis* (3. Aufl.). Thieme Georg Verlag.
- RKI-Ratgeber - Gonorrhö (Tripper). (2020, 17. Juli). Robert Koch Institut. Abgerufen am 17. Juli 2021, von https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Gonorrhoe.html
- RKI-Ratgeber - Humane Papillomviren. (2018, 28. Juni). Robert Koch Institut. Abgerufen am 28. Juli 2021, von [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber HPV.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HP.html)
- Scharmanski, S. & Hessling, A. (2021, Juli). Sexuaufklärung in der Schule. Jugendsexualität 9. Welle. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). <https://www.forschung.sexualaufklaerung.de/forschungsthemen/jugendsexualitaet-im-ueberblick/jugendsexualitaet-9-welle-ergebnisse-im-detail/sexualaufklaerung-in-der-schule/>
- Stadt Wien. (o. D.). *Gemeldete Geschlechtskrankheiten in Wien nach Art der Erkrankung und Geschlecht seit 1998 - Offizielle Statistik der Stadt Wien*. Abgerufen am 30. September 2021, von <https://www.wien.gv.at/statistik/soziales/tabellen/geschlechtskrankheiten-zr.html>
- Statista. (2021, 16. Dezember). *Hepatitis-Fälle in Deutschland nach Hepatitistyp bis 2019*. Abgerufen am 1. Oktober 2021, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/596095/umfrage/hepatitis-faelle-in-deutschland-nach-hepatitisform/>
- Statistik Austria. (2021, 20. September). Anzeigepflichtige Krankheiten. Statistik Austria. Abgerufen am 30. September 2021, von http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/anzeigepflichtige_krankheiten/022361.html
- Quattrocioni W. (2018) „Fake News“ in sozialen Netzwerken. In: Köneker C. (eds) Fake oder Fakt?. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56316-8_12
- WHO. (2019, 6. Juni). *Four curable sexually transmitted infections - all you need to know*. World Health Organization. Abgerufen am 30. Juli 2021, von <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/four-curable-sexually-transmitted-infections---all-you-need-to-know>

World Health Organization. (2018). *Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018*.
Abgerufen am 30. Juli 2021, von
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277258/9789241565691-eng.pdf>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel für Kategorie 1: reine Nennung. Quelle: Basic Biology 119

Abbildung 2: Beispiel für Kategorie 2: Nennung und kurze Erklärung. Quelle: Expedition Biologie 120

Abbildung 3: Beispiel für Kategorie 3: Nennung und längere Erklärung im Ausmaß von mindestens 20 Wörtern. Quelle: Begegnungen mit der Natur 120

Abbildung 4: Beispiel für Kategorie 4: Nennung und ausführliche Erklärung im Ausmaß von mindestens einer ganzen Buchseite. Quelle: bio@school 621

Abbildung 5: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 1. Klasse Unterstufe.22

Abbildung 6: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 4. Klasse Unterstufe.23

Abbildung 7: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 6. Klasse Oberstufe.24

Abbildung 8: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 7. Klasse Oberstufe.25

Abbildung 9: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der 8. Klasse Oberstufe.26

Abbildung 10: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der BMHS.27

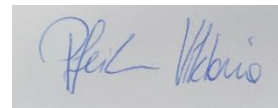
Abbildung 11: Statistische Auswertung der Schulbuchanalyse der gesamten Oberstufe.28

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe verfasst, dabei die Richtlinien guter wissenschaftlicher Praxis eingehalten und keine anderen als die angegebenen Quellen verwendet sowie die den Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht zu haben. Die Arbeit wurde bisher in identer oder ähnlicher Form an keiner anderen inländischen oder ausländischen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

01.02.2022

Datum

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature appears to read 'Peter Weber'.

Unterschrift