

## I AM ANNE FRANK AND THIS IS MY STORY! EINSATZ VON BIOGRAFISCHEN GRAPHIC NOVELS IM CLIL- UNTERRICHT

Biographies in form of graphic novels are currently very popular. In the EFL classroom biographical graphic novels are particularly suitable for CLIL history lessons as they are often located in historical contexts. The interplay of text and illustrations help make complex and demanding content more accessible and understandable to learners.

This article will illustrate how to implement such a biographical graphic novel in a CLIL history lesson for students with A2/B1 level or aged 13-15. The focus will be on the graphic novel "Anne Frank's diary" by Ari Folman and David Polonsky. Concrete practical examples for the EFL classroom will be presented and analyzed.

### ● Irene Althaus & Simone Ries | PH Luzern



Irene Althaus ist seit 2013 Dozentin für Englischdidaktik SEK I an der Pädagogischen Hochschule Luzern. Sie ist ehemalige Sekundarlehrerin und

studierte an der Universität Bern Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt in pädagogischer Psychologie.



Simone Ries ist seit 2007 Dozentin für Englischdidaktik sowie Bildungs- und Sozialwissenschaften SEK I an der Pädagogischen Hochschule Luzern.

Sie ist ehemalige Sekundarlehrerin und studierte an der Universität Zürich Erziehungswissenschaft und Anglistik.

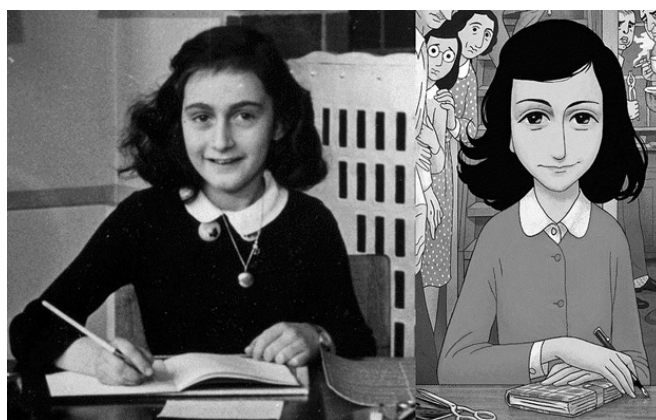


Abb. 1: [mabatisrael.com/anne-franks-diary-gets-lavish-saucy-treatment-in-new-vibrant-graphic-novel-by-by-matt-lebovic5/](http://mabatisrael.com/anne-franks-diary-gets-lavish-saucy-treatment-in-new-vibrant-graphic-novel-by-by-matt-lebovic5/)

*"Dear Kitty (diary), It's only been a few days since we spoke, but a lot has changed." (July, 1942)*

Biografische Graphic Novels haben über die letzten Jahre zunehmend an Bedeutung gewonnen und erfreuen sich wachsenden Interesses (Gasser, 2019; Hauck & Heyn, 2018). Die Geschichten handeln von individuellen Erfahrungen eingebettet in zeithistorische und kulturelle Entwicklungen. Aufgrund der histori-

schen Kontextualisierung eignen sie sich besonders gut für den CLIL -Unterricht, der sprachliches und inhaltliches Lernen verbindet. Biografien können Interesse für das Leben anderer wecken und Perspektivenübernahme ermöglichen. Die Graphic Novel «Anne Frank's Diary» ist ein ansprechendes Beispiel einer solchen

Biografie, die sich als Lektüre auf der Sekundarstufe I im Fremdsprachenunterricht gut eignet. Im Folgenden wird «Anne Frank's Diary» exemplarisch für den Einsatz im CLIL-Unterricht präsentiert.

### Anne Frank's Diary

Die Graphic Novel «Anne Frank's Diary» basiert auf dem Tagebuch von Anne Frank, welches sie auf niederländisch geschrieben hat. Veröffentlicht wurde das Buch unter dem Titel «Het Achterhuis».

Das Tagebuch gilt als ein literarisches Werk und entstand während der Zeit des Nationalsozialismus. Als Erinnerungsliteratur des Holocausts ist dieses Dokument von grosser historischer Bedeutung. Für die Graphic Novel kombinierten die Autoren Folman und Polonsky im Auftrag des Anne Frank Fonds in Basel den Originaltext mit fiktiven Dialogen. Sie ergänzen an vielen Stellen den historischen Kontext, der dem ursprünglichen Tagebuch fehlt.

«Anne Frank's Diary» beginnt mit Annes 13. Geburtstag 1942, kurz bevor sie sich mit ihrer Familie im Hinterhaus des ehemaligen Geschäfts ihres Vaters versteckt und endet am 1. August 1944, drei Tage bevor ihr Versteck verraten wird. Dazwischen gewährt die Graphic Novel Einblick in historische Themen wie die Deportation der Juden oder den wohl bedeutendsten Umsturzversuch in der Zeit des Nationalsozialismus, das Attentat auf Hitler vom 20. Juli 1944.

Den Autoren Ari Folman und David Polonsky gelingt es mit der Graphic Novel «Anne Frank's Diary», dieser vertrauten Geschichte neues Leben einzuhauchen. Das Buch thematisiert nicht nur den Nationalsozialismus und seine konkreten Auswirkungen

auf das Leben eines jüdischen Mädchens, sondern bietet auch tiefe Einblicke in Anne Franks jugendliche Probleme, Ängste und Wünsche, mit denen sich heutige Jugendliche identifizieren können. So sind beispielsweise Gedanken zur Verliebtheit, die Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper oder Streit mit der Mutter universelle Probleme und sprechen viele Heranwachsende an. Ausserdem übernehmen die Autoren den humorvollen Erzählton des Originals und unterstreichen dies mit lebendigen Illustrationen (vgl. Abb 2). Dies ist ein schöner Kontrast zur Tragödie, die das junge Mädchen durchlebt, und macht die Graphic Novel für die Jugendlichen zu einer eindrücklichen Lektüre.



Abb. 2: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption. US: Random House LCC, p. 106.

### CLIL

Mit Graphic Novels werden kommunikative und interkulturelle Kompetenzen gefördert sowie die ranghöheren Taxonomiestufen aktiviert (Burwitz-Melzer, 2012; Miller, 2005; Hallet, 2012; Seelow, 2010; Wrobel, 2015). Sie ermöglichen eine spannende Auseinandersetzung mit relevanten Inhalten im Fremdsprachenunterricht und eignen sich daher für den CLIL-Unterricht.

Das Modell der 4 C's ist ein wichtiges Instrument bei der Planung von CLIL-Unterricht. Inhalt (Content), Sprache (Communication), Kognition (Cognition) sowie Kultur (Culture) sind die vier Komponenten dieses Modells. Sie alle sind miteinander verbunden (Bentley, 2010), werden hier aber einzeln betrachtet und in Bezug zur Graphic Novel «Anne Frank's Diary» gesetzt.

*Inhalt:* Verschiedenste Sachfächer eignen sich für den CLIL-Unterricht. Auch fächerübergreifende Verbindungen zwischen den einzelnen Sachfächern sind möglich. «Anne Frank's Diary» bietet unzählige Möglichkeiten für Themen aus den Fächern RZG (Räume, Zeiten, Gesellschaften) sowie ERG (Ethik, Religion, Gemeinschaft). Themenschwerpunkte wie Antisemitismus, Toleranz, Identität oder Pubertät können dadurch im Englischunterricht integriert werden (vgl. Abb. 3 und 4).

Ein Vorteil der Verwendung von Graphic Novels im CLIL-Unterricht ist, dass komplexe und anspruchsvolle Inhalte mit Hilfe von Illustrationen leichter zugänglich gemacht werden können. Da im Geschichtsunterricht die unmittelbare Relevanz für das Leben der Jugendlichen nicht immer offensichtlich ist, bieten biografische Graphic Novels zudem die Chance, dass die Identifizierung mit (historischen) Personen gelingt. So können Schülerinnen und Schüler beispielsweise in der Auseinandersetzung mit «Anne Frank's Diary» Gefühle, Haltungen und Handlungen von Personen während der Zeit des Nationalsozialismus einfacher verstehen. Dadurch wird auch ein wichtiges didaktisches Merkmal des Englischunterrichts, der Lebensweltbezug, berücksichtigt.



Abb. 3: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption. US: Random House LCC, p. 6.



Abb. 4: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption. US: Random House LCC, p. 7.

*Sprache:* Bei der Komponente der Sprache geht es darum, dass die Lernenden ihre kommunikativen Kompetenzen weiterentwickeln. Durch die Integration von Fachkenntnissen und Sprachfertigkeiten wird Kommunikation erst sinnvoll (Bentley, 2010). Da die Textanteile in Graphic Novels oft eher kurz und in verbalsprachlicher Form sind, können die fremdsprachlichen Anforderungen besser bewältigt werden (Hallet, 2012). Die Bilder unterstützen zudem den Text und somit das Verständnis der Fremdsprache. Sie können sehr gut dazu genutzt werden, um Mimik und Gestik der Figuren zu analysieren und dadurch nicht verbalisierte Aspekte wie Emotionen zu beschreiben und interpretieren (Mayer, 2019). Da biografische Graphic Novels auf



## Ein Vorteil der Verwendung von Graphic Novels im CLIL-Unterricht ist, dass komplexe und anspruchsvolle Inhalte mit Hilfe von Illustrationen leichter zugänglich gemacht werden können.

individuellen, historischen und kulturellen Inhalten beruhen, kann Sachfachsprache gelernt werden. In der Graphic Novel «Anne Frank's Diary» beispielsweise finden sich einerseits Schlüsselwörter aus dem historischen Kontext des 2. Weltkrieges: Nazis, Jews, German society, root of all evil, etc. (vgl. Abb. 5), andererseits typische Ausdrücke einer Jugendlichen: desperately in love, girlfriend, etc. (vgl. Abb. 6).

*Kognition:* CLIL fördert die kognitiven Fähigkeiten der Lernenden. Zu diesen Fähigkeiten gehören logisches und kreatives Denken sowie Evaluieren (Bentley, 2010). Inhalt, Sprache und Denken gehen mit der Planung des Unterrichts einher: Welche

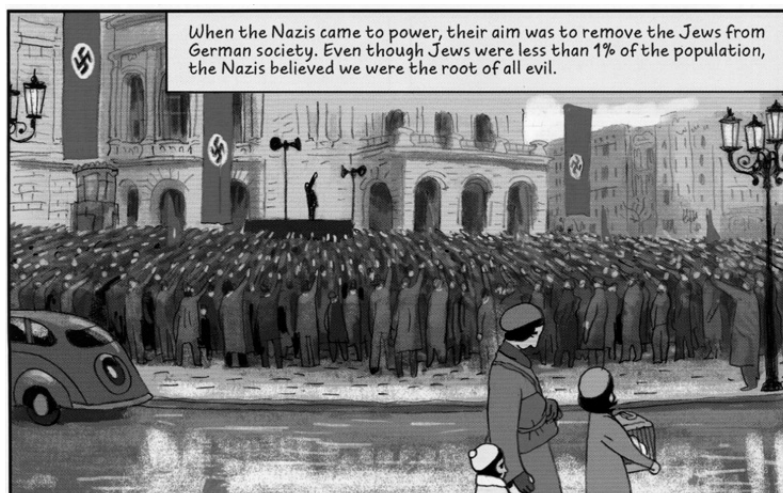


Abb. 5: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption. US: Random House LCC, p. 7.



Abb. 6: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption. US: Random House LCC, p. 14.

Inhalte werden vermittelt, welches Denken wird initiiert und welche Sprache wird dafür benötigt (Ries & Häfliger, 2018). Denkprozesse müssen auf ihre sprachlichen Anforderungen hin analysiert werden, so dass die sprachlichen Strukturen und das Vokabular vermittelt werden, welche die Lernenden brauchen, um Gedanken und Ideen auszudrücken (Bentley, 2010). Insbesondere bei komplexeren inhaltlichen Themen ist die Diskrepanz zwischen kognitiven Fähigkeiten und fremdsprachlichen Kompetenzen eine Herausforderung. Die sprachlichen Mittel, die zur Bearbeitung der Inhalte nötig sind, sollten daher im Vorfeld detailliert durchdacht und den Lernenden als Language Support zur Verfügung gestellt werden (Ries & Häfliger 2018).

Bei der Planung sollen die Taxonomiestufen von Bloom (1972) berücksichtigt werden. Lernende sollen die Möglichkeit haben, nicht nur Gelesenes wiederzugeben, sondern auch höhere kognitive Fertigkeiten zu üben (z.B. begründen, analysieren, prüfen, Stellung nehmen, evaluieren). Bei «Anne Frank's Diary» ist es von zentraler Bedeutung, dass die Lernenden diese höheren Taxonomiestufen erreichen und beispielsweise Fragen rund um den Nationalsozialismus kritisch hinterfragen.

«Anne Frank's Diary» bietet sich an, die jüdische Kultur und Religion zu thematisieren, insbesondere in Anbetracht des heutzutage wieder zunehmenden Aufkommens rechtspopulistischer Kräfte.

Thema / Inhalt	Anne Frank's Diary
Klassenstufe	3. Zyklus (9. Klasse)
Fach	Englisch
Kompetenzen aus Lehrplan Englisch	Schreiben: > Die Schülerinnen und Schüler können mit einfachen Sätzen kurze Geschichten erzählen (z.B. zu einer Bildergeschichte). (FS2E.4.A.1) Sprechen: > Die Schülerinnen und Schüler können in Diskussionen oder bei Entscheidungen die eigene Haltung argumentativ einbringen, Vorschläge machen und die Meinungen anderer kurz kommentieren (z.B. Projektarbeit, Wahl der Lektüre, Streitgespräch). (FS1E.3.A.1)
Kompetenz aus Lehrplan Ethik, Religion, Gemeinschaft	Spuren und Einfluss von Religionen und Kulturen in Gesellschaft erkennen: > Die Schülerinnen und Schüler können an der Geschichte des Judentums in der Schweiz und Europa Erfahrungen religiöser und kultureller Minderheiten exemplarisch aufzeigen (z.B. Identität, Toleranz, Holocaust, Antisemitismus). (ERG3.2c)
Lernziele	> Die Schülerinnen und Schüler können die Hintergründe und Entwicklungen des Holocaust am Beispiel von Anne Frank beschreiben und historisch einordnen. > Die Schülerinnen und Schüler können mit eigenen Worten eine kurze Geschichte zu ausgewählten Bildern schreiben. > Die Schülerinnen und Schüler können ihre Haltungen und Gefühle in Kleingruppen diskutieren.

*Kultur:* Im Fremdsprachenunterricht ist die Arbeit an der interkulturellen Kompetenz elementar wichtig (Burwitz-Melzer, 2012). Interkulturelle Kompetenz beschreibt die drei Dimensionen Wissen, Können und Haltungen, welche in Byrams Modell der «Intercultural Communicative Competence» wiederzufinden sind (Byram, 1997). Die Rolle der Kultur, das Verständnis für uns selbst und andere Kulturen, ist ein wichtiger Bestandteil von CLIL (Bentley, 2010). Es geht darum, die eigene Kultur mit anderen Kulturen zu vergleichen und dabei einen kritischen Blick auf das Alltägliche und Gewohnte zu werfen (Legutke, Müller-Hartmann & Schocker v. Ditzfurth, 2012). Diese Auseinandersetzung ermöglicht eine offene und positive Einstellung gegenüber anderen Kulturen (Bentley, 2010). Im Falle von «Anne Frank's Diary» bietet sich an, die jüdische Kultur und Religion zu thematisieren, insbesondere in Anbetracht des heutzutage wieder zunehmenden Aufkommens rechtspopulistischer Kräfte.

### Arbeitsanregungen

Mit Hilfe der Graphic Novel «Anne Frank's Diary» wird im Folgenden anhand einer Buchseite exemplarisch aufgezeigt wie historische/kulturelle Inhalte im CLIL-Unterricht integriert geplant werden können. Die Arbeitsanregungen beziehen sich auf die untenstehend aufgeführten Kompetenzen, die der Lehrplan 21 (D-EDK, 2014) vorgibt (siehe Tabellen).

### Pre-Activities

#### Create a mind map

- › Brainstorm possible words that come to your mind when looking at the panels (Abb. 9). Share your list of words in plenary and individually create a mind map with the most important key words.

#### Question star (Abb. 7)

- › Pick one person from the double spread. Describe to your partner what the person in the picture sees, smells, hears, feels, thinks.

### While-Activity

#### Write your own story:

- › Your teacher has deleted the text in the pictures.
- › Fill in the blank spaces with your own story.
- › Use the words you have brainstormed before and a dictionary for unknown words as language support.
- › Read your story to some other students.

### Post-Activities

#### Comparing:

- › Compare your story to the original story of the authors Ari Folman und David Polonsky.
- › In pairs discuss what is different/what is similar?

#### Placemat (Abb. 8):

- › Read the bubble of Uncle Uli (Abb. 9).
- › What does Uncle Uli mean when he says, "anyone who isn't 'German enough'"? Individually write down your thoughts in your section of the placemat.
- › As a group discuss your findings and put a joint conclusion in the middle of the placemat.
- › Share your conclusion in class.
- › Follow-up question: Do you believe something similar could happen nowadays? Think of a concrete situation. Write a diary entry from the perspective of the person involved.

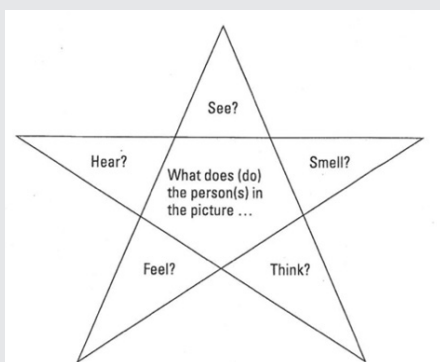


Abb. 7

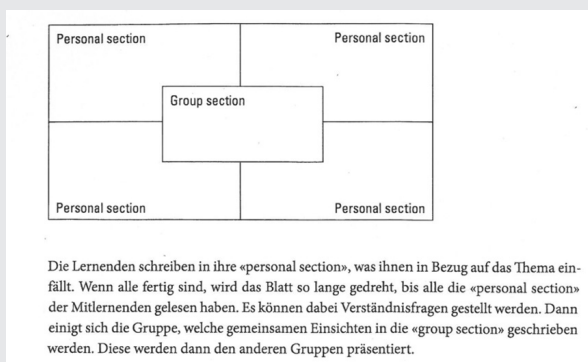


Abb. 8

Die Lernenden schreiben in ihre «personal section», was ihnen in Bezug auf das Thema einfällt. Wenn alle fertig sind, wird das Blatt so lange gedreht, bis alle die «personal section» der Mitlernenden gelesen haben. Es können dabei Verständnisfragen gestellt werden. Dann einigt sich die Gruppe, welche gemeinsamen Einsichten in die «group section» geschrieben werden. Diese werden dann den anderen Gruppen präsentiert.

### Further ideas

#### Conduct an interview with...

- › somebody you know who lived during World War II
- › or somebody who experienced a war/persecution
- › or somebody who had to hide/flee from their country
- › or somebody who had to live in isolation.
- › How did they experience this situation?

#### Creating podcasts/screencasts:

Go together as a group of four. In pairs pick a topic from the list (Holocaust, Adolf Hitler, Concentration camps, Propaganda) and research important facts on the internet. Create a two minute pod-cast/screencast summarizing the most important facts about your topic.

In your group of four discuss the following questions:

- › What was shocking?
- › What was surprising?
- › What was new?

#### Creating a timeline:

- › Create a timeline of the life of the Frank family.
- › Start with the parents and continue with the birth of Margot and Anne.
- › Add further information while reading the graphic novel.

#### Creating a "topic wall":

- › Over the next two weeks you will collect news articles, headlines, pictures, etc. on the topic "refugees". Pin them on the classroom wall.
- › Describe parallels and differences to the experiences of Anne Frank and her family.

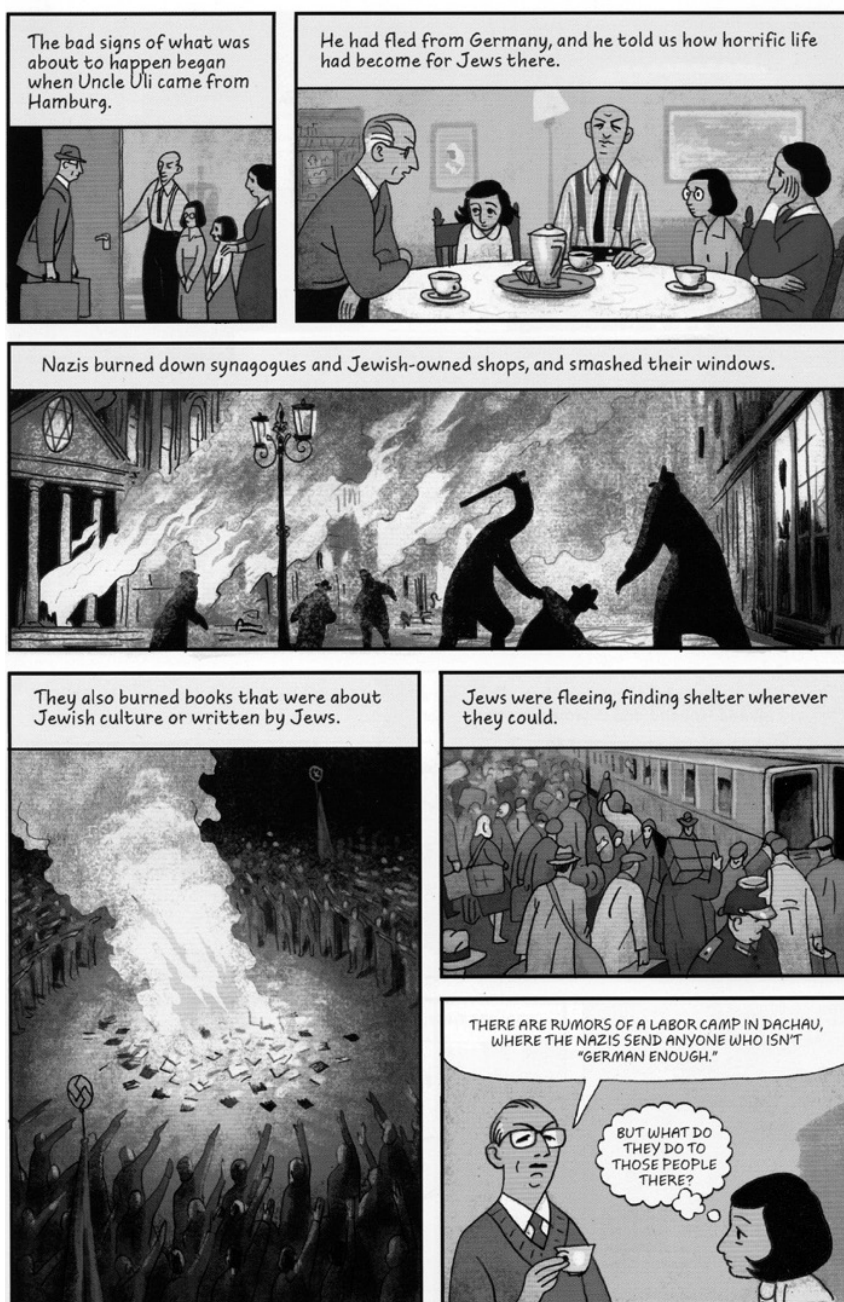


Abb. 9: Folman, A. & Polonsky, D. (2018). Anne Frank's Diary: The Graphic Adaptation. US: Random House LCC, p. 9.

## Kommentar zu den Arbeitsanregungen

*Inhalt:* Die Inhalte «Holocaust, Antisemitismus, Toleranz und Identität» stammen aus dem Fach ERG (Ethik, Religion, Gemeinschaft). Auf den Panels der ausgewählten Seite ist eindrücklich zu erkennen, wie die Nazis die Hetzjagd auf die Juden beginnen (vgl. Abb. 9). Die Jugendlichen können sich mit Hilfe der Panels schon zu Beginn des Lernprozesses ein Bild machen, worum es inhaltlich geht. Zudem können sie dank der Bilder die Emotionen der dargestellten Personen wie zum Beispiel Angst und Besorgnis nachvollziehen. Der Text in den Captions bringt das Hintergrundwissen über die Judenverfolgungen im 2. Weltkrieg an die Lesenden. Begriffe wie «Antisemitismus» oder «Holocaust» werden durch das Zusammenspiel von Text und Bild für die Schülerinnen und Schüler greifbar. Die Bilder haben zudem das Potenzial, Neugier und Interesse für weitere Informationen zu wecken und Fragen aufzuwerfen. Wie in den Arbeitsanregungen aufgezeigt, können durch Recherchearbeit Zusatzinformationen zum 2. Weltkrieg gesammelt und erarbeitet werden, um ein tieferes inhaltliches Verständnis zu erlangen.

*Sprache:* Mit Hilfe von Pre-Activities wird beim inhaltlichen und sprachlichen Vorwissen der Lernenden angesetzt. Historische Schlüsselwörter und Ausdrücke wie beispielsweise «Nazis, synagogues, Jewish-owned shops, burned down, fleeing, finding shelter» (vgl. Abb. 9) werden bearbeitet und für die Jugendlichen verständlich gemacht. In kommunikativen Aktivitäten wenden die Schülerinnen und Schüler die Sprache anschliessend in einem inhaltlich relevanten Kontext an. Die Aktivitäten sind im fremdsprachdidaktischen Sinn authentisch, da die Graphic Novel im Original auf Englisch verfasst wurde und für ein englischsprachiges Publikum konzipiert wurde. Die



unterschiedlichen sprachlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler können durch vermehrten oder verminderten Einsatz von Language Support (z.B. erarbeitete Mindmap) berücksichtigt werden.

**Kognition:** Die Lernziele der Arbeitsanregungen wurden gezielt auf verschiedenen Stufen der Taxonomie von Bloom angesiedelt. Für einen gelingenden Englischunterricht ist es von zentraler Bedeutung, dass die Lehrkraft im Vorfeld die inhaltlichen, kognitiven und sprachlichen Anforderungen analysiert und entsprechenden Language Support bietet. Müssen die Schülerinnen und Schüler beispielsweise ihre Texte mit den bestehenden Captions und Sprechblasen vergleichen, benötigt es sprachliche Unterstützung wie «the same as ...» oder «different from ...».

**Kultur:** Ein wichtiger Teil der interkulturellen Kompetenz sind die Haltungen. Diese werden bei den Arbeitsanregungen zum Beispiel mit der Perspektivübernahme berücksichtigt. Es können zudem Diskussionen angeleitet werden zu Fragen wie: Was bedeutet es anders zu sein? Welche Vorurteile habe ich? Was für Klischees schreibe ich einer Kultur zu? Warum habe ich diese Einstellung? etc. Neben den Haltungen ist auch die Dimension des Wissens über die eigene Kultur und über andere Kulturen ein wichtiger Teil der interkulturellen Kompetenz. Das «Wissen» wird in den Arbeitsanregungen insofern berücksichtigt, als dass Begriffe der jüdischen Religion aufgegriffen und geklärt werden. Das Wissen über eine bestimmte Kultur schliesst auch das Wissen über Religionen mit ein.

## Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass (auto-)biographische Graphic Novels inhaltliche und sprachliche Lerngelegenheiten schaffen. Die Auseinandersetzung mit einer Biografie fördert

das Fremdverstehen und lässt Einblick nehmen in fremde Zeiten und Räume. Gerade für Jugendliche scheint eine solche Identifikation bedeutsam und interessant und bietet viele Möglichkeiten der kommunikativen Auseinandersetzung. Die Graphic Novel «Anne Frank's Diary» wurde in diesem Artikel exemplarisch vorgestellt, weil es dem Buch gelingt, das junge Mädchen für andere Teenager greifbar darzustellen, weil der historische Hintergrund äusserst relevant ist und weil die Sprache aus der Lebenswelt der Jugendlichen stammt. Es versteht sich von selbst, dass sich die reflektierten Theorien und angedachten Arbeitsanregungen auch auf andere (auto-)biographische Graphic Novels übertragen lassen.

## Quellen

Bentley, K. (2010). *The TKT Course. CLIL Module*. Cambridge University Press.

Bloom, B.S. (1972). Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim, Basel: Beltz.

Burwitz-Melzer, E. (2012). Kulturelle und interkulturelle Kompetenzen im Fremdsprachenunterricht erwerben - Ein Plädoyer. *Babylonia*, 12-17.

Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Multilingual Matters: Clevedon.

D-EDK, Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (Hrsg.). (2014). *Lehrplan 21*. Zugriff am: 21.02.2020. Verfügbar unter: <https://www.lehrplan21.ch>.

Folman, A. & Polonsky, D. (2018). *Anne Frank's Diary: The Graphic Adaption*. US: Random House LCC.

Gasser, C. (2019). *Wenn die Comics Geschichte zeigen*. Zugriff am 20.12.2019. Verfügbar unter: NZZ Online. <https://www.nzz.ch/feuilleton/wenn-die-comics-geschichte-schreiben-ld.1437674>

Hallet, W. (2012). Graphic Novels. Literarisches und Multiliterales Lernen mit Comic-Romanen. *Der fremdsprachliche Unterricht Englisch* 117, 2-9.

Hauck, S. & Heyn, G. (2018). Atem der Geschichte. *Börsenblatt*. Zugriff am 20.12.2019. Verfügbar unter: [https://www.boersenblatt.net/2018-11-08-artikel-atem\\_der\\_geschichte-historische\\_graphic\\_novels\\_und\\_comics.1548361.html](https://www.boersenblatt.net/2018-11-08-artikel-atem_der_geschichte-historische_graphic_novels_und_comics.1548361.html)

Legutke, M. K., Müller-Hartmann, A. & Schocker von Ditfurth, M. (2012). *Teaching English in the Primary School*. Stuttgart: Klett.

Mayer, N. (2019). Multimodales Lesen bzw. Dekodieren - Graphic Novels im Englischunterricht der Sekundarstufe. *Babylonia* 02, 36-37.

Miller, S. (2005). *Developing and promoting graphic novel collections*. New York: Neal-Schuman Publishers.

Ries, S. & Häfliger, A. M. (2018). Englisch: Aufgabenset für den 2. Zyklus. In Herbert Luthiger; Markus Wilhelm; Claudia Wespi; Susanne Wildhirt (Hrsg.), *Kompetenzförderung mit Aufgabensets. Theorie - Konzept - Praxis* (79-97). Bern: hep Verlag.

Seelow, D. (2010). The graphic novel as advanced literacy tool. *Journal of Media Literacy Education*, 2 (1), 57-64.

Wrobel, D. (2015). Graphic Novels. *Praxis Deutsch*, Heft 252 [Graphic Novels], 4-12.