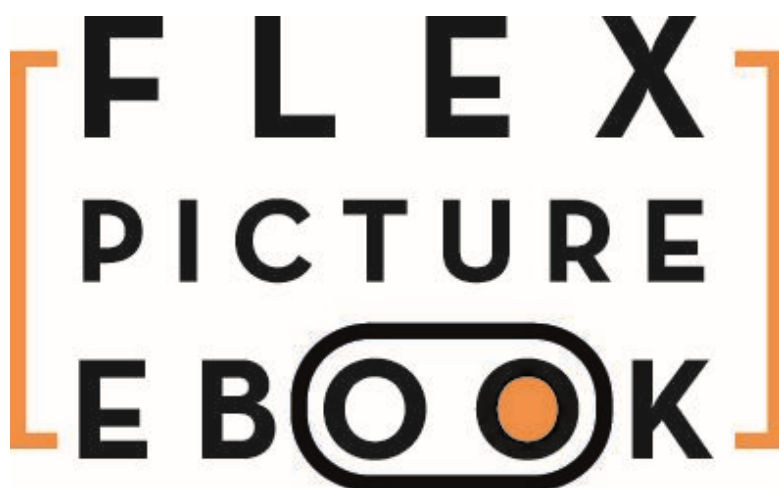




**Ein digitales Buch für einen
inklusives Lernen**

**Praktischer Leitfaden für die Anpassung von
Illustrationen**

Arbeitsmodul	AP4: Implementierung von Werkzeugen und Arbeitsabläufen für die Adaption von Büchern
Datum der Ausstellung	30 /06/2025
Status	Version 1.2

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dieses Projekt (2022 - 1 - FR01 - KA220 - SCH - 000088072) wurde durch das Programm Erasmus+ der Europäischen Kommission kofinanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung tragen allein die Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Inhalt

Einführung	3
Vorgeschlagenes Leserprofil	3
Die Wahl des Titels	3
Eine gemeinsame Kultur ermöglichen	3
Illustrationen zugänglich machen	4
Konzepte zugänglich machen	4
Den Titel als Ganzes reflektieren: die Eisenbahn	5
Zerlegung des Textes	5
Ausrichtung der Illustrationen	6
Die Analyse der Illustrationen	7
Die Bedeutung des Werkes respektieren	7
Beim Verstehen helfen	7
Die vorgeschlagenen Lösungen	9
Verstärkung der Konturen Leichte Abweichungen bei Farben und/oder Mustern	9
Visuelle Animationen	9
Klanglandschaften und Klangeffekte	10
Konkretes Beispiel für die Anpassung von Illustrationen	10
Ebene 1: Die vollständige Illustration	11
Ebene 2: Schattenunterdrückung	12
Ebene 3: Verkleinerung der Perspektive / Kopf an Kopf	13
Ebene 4: Unterdrückung der Umgebung	14
Ebene 5: Das absolut Wesentliche	15
Zu übermittelnde Dokumente	16
Das Drehbuch	16
Die Nachfrage nach Geräuschen	16
Anhang 1: Projektzusammenfassung	17
Anhang 2: Europäische Partner	18
Frankreich	18
Österreich	18
Italien	18
Litauen	18



Einführung

Die Vereinfachung der Illustrationen spielt eine wichtige pädagogische und integrative Rolle bei der Entwicklung der Lesekompetenz. Kinder mit Seh-, Lern- und kognitiven Beeinträchtigungen werden nicht nur in die Erfahrung einbezogen.

Dieser Leitfaden soll als praktische Einführung in die Adaption von illustrierten Bildern in ein Format dienen, das von Flex Picture Ebooks (FPE) genutzt werden kann. Er soll als praktische Ergänzung zu den "Leitlinien für die Anpassung von Illustrationen für Schüler mit schweren Sehbehinderungen und Lernbehinderungen" (Link, der einmal online gestellt werden muss) dienen. Achten Sie darauf, dass Sie sich mit diesem Dokument vertraut machen, um einen Überblick über das Thema zu erhalten.

Wir empfehlen Ihnen, unser [Plugin für Adobe Illustrator für](#) diese Aufgabe zu verwenden, da es speziell für die Erstellung dieser Art von Bildern entwickelt wurde und diese direkt in das richtige Dateiformat für die Verwendung mit VPEs exportiert.

Vorgeschlagenes Leserprofil

Dieses Dokument richtet sich an Fachleute, die Bilder für ihre eigenen EPFs anpassen möchten. Jeder, der Erfahrung im Bereich der bildenden Kunst hat und zumindest über Grundkenntnisse der digitalen Kunstpraxis verfügt, kann lernen, diesen Ansatz zu verwenden. Es ist hilfreich, wenn Sie mit Vektorzeichenwerkzeugen wie Adobe Illustrator vertraut sind.

Wenn Sie mehr über die Software erfahren möchten, die Sie zum Erstellen dieser Bilder benötigen, verweisen wir Sie auf [unser Tutorial-Video zur Verwendung des Plugins illustrator Flex Picture book](#). Das Video ist in englischer Sprache. Sie können die deutschen Untertitel erhalten, indem Sie auf die Untertitелеinstellungen klicken und dann das Häkchen bei "Automatisch übersetzen" setzen.

Die Wahl des Titels

Diese Wahl beruht auf mehreren Zielen:

Eine gemeinsame Kultur ermöglichen

Indem möglichst viele Titel zugänglich gemacht werden, wird eine gemeinsame Kultur aller Kinder gefördert.

Das erste Ziel besteht darin, Titel oder Autoren auszuwählen, die **Klassiker** sind, die **in den meisten Klassenstufen gelernt werden**, oder die zu einer Reihe gehören, die häufig **in gebündelten Schulabonnements angeboten werden**.

Illustrationen zugänglich machen

Viele Kinderbücher enthalten Illustrationen, die für Kinder mit Sehbehinderungen unverständlich sind, entweder weil sie zu überladen sind (viele Elemente)



Auszug aus dem französischen Jugendbuch *Le loup est revenu!* von Geoffroy de Pennart, éd. l'école des loisirs

oder weil sie zu komplex sind (fehlender Kontrast, verschiedene Ebenen ...).



Auszug aus dem französischen Jugendbuch *Ma vallée* von Claude Ponti, éd. l'école des loisirs

Konzepte zugänglich machen

Manche Bücher mögen zugänglich erscheinen (einfache Illustrationen, schwarze Ränder um die Illustrationen usw.), aber das reicht nicht unbedingt aus, um die im Buch enthaltenen Konzepte zugänglich zu machen. In *C'est quoi?* von Dorothee de Monfreid zum Beispiel sprechen die Hunde in Sprechblasen miteinander, wie in einem Comic. Für Sehende gehören Sprechblasen zu den erkennbaren Codes von Comics, die sie sich ganz natürlich durch Zeitschriften aneignen, die sie schon in jungen Jahren an kleine Comics mit zwei oder vier Kästchen heranführen. Kinder mit Sehbehinderung verfügen nicht unbedingt über diese Codes, zumal die Texte manchmal klein und/oder in Großbuchstaben geschrieben sind, was das Lesen erschwert.

Das andere Konzept dieses Buches ist die Mehrfachnutzung ein und desselben Objekts, das mal ein Swimmingpool, mal ein Boot und mal eine Hütte ist.



Auszüge aus dem französischen Jugendbuch *C'est Quoi?* von Dorothée de Monfreid, éd. l'école des loisirs

Wenn es um die Auswahl von Titeln geht, sollten Sie an :

- die sozialen Auswirkungen dieser Adaption (je häufiger das Buch im Unterricht verwendet oder verschenkt wird, desto größer sind die Auswirkungen auf den Aufbau einer gemeinsamen Kultur).
- die Möglichkeit, bestimmte Stile von Illustrationen oder Geschichten deutlicher zu machen
- die Möglichkeit, Konzepte über die Illustrationen selbst hinaus zugänglicher zu machen.

Den Titel als Ganzes reflektieren : die Eisenbahn

Zerlegung des Textes

Bevor wir uns den Illustrationen zuwenden, müssen wir zunächst das Buch als Ganzes betrachten und seine Struktur festlegen.

In einem barrierefreien EPUB3 muss der Text von den Bildern getrennt werden. Bei *Ben will eine Fledermaus* war im Originalwerk der Text über den Illustrationen angeordnet. Bei der Beibehaltung dieser Anordnung wurde jedoch schnell klar, dass dies die Freiheit der Kinder in Bezug auf den

Text einschränkte, da je nach Größe und gewählter Schriftart der Text manchmal über den Bildern stand

Daher ist es besser, ein klassisches Layout zu verwenden: eine Seite Text, eine Seite Illustration.

Bei den meisten Titeln für Zyklus 1 und Zyklus 2 ist die Struktur recht einfach und es sind keine wirklichen Änderungen für die adaptierte Version erforderlich.

Bei anderen, komplexeren Überschriften kann es dagegen notwendig sein, den Text neu aufzuteilen, wobei der Text natürlich Wort für Wort beibehalten wird, aber die entsprechenden Bilder eingefügt werden.

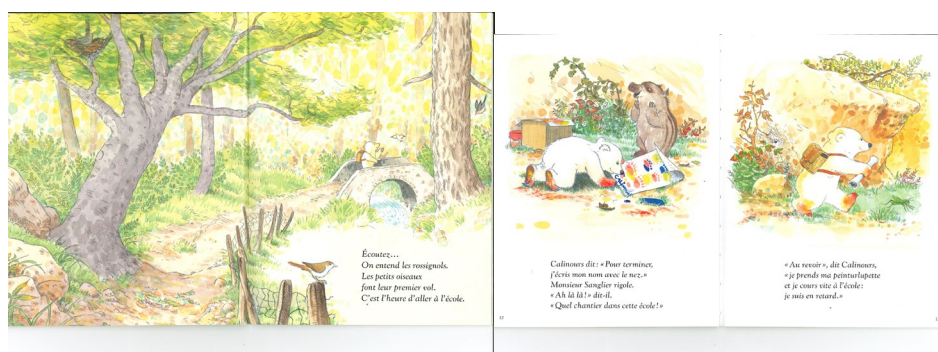
In *Mein Tal* gibt es zum Beispiel viel mehr Illustrationen als Text.

Auf manchen Seiten gibt es bis zu 6 oder 8 Illustrationen für einen einzigen Text, der viele Informationen in wenigen Worten vermittelt. Es ist daher sinnvoll, den Text so zu kürzen, dass er direkt mit den Illustrationen korrespondiert, anstatt einen Text anzubieten, auf den 6 bis 8 Illustrationen folgen. Dann fällt es den Kindern viel leichter, die Informationen aus dem Text mit denen aus den Abbildungen in Verbindung zu bringen.

Sie sollten also festlegen, wo der Text auf jeder Seite endet, die Illustrationen entsprechend anordnen und versuchen, Text und Illustrationen möglichst abwechselnd zu verwenden.

Ausrichtung der Illustrationen

Bei den meisten Titeln, die vollständig im Hoch- oder Querformat gehalten sind, wird sich diese Frage nicht stellen, aber es ist auch notwendig, über die Ausrichtung der Illustrationen nachzudenken. Einige Titel wechseln sich nämlich ab. Zum Beispiel unten *Calinours* geht zur Schule, wobei links eine Illustration im Querformat und rechts zwei Illustrationen im Hochformat zu sehen sind. Je nachdem, wie viele Illustrationen jeder Art vorhanden sind und was unbedingt erhalten bleiben soll, muss also entschieden werden, welcher Ansatz der beste ist. Daher ist manchmal ein Beschnitt erforderlich.



Auszüge aus dem französischen Jugendbuch *Calinours va à l'école*, von Alain Broutin, éd. l'école des loisirs



Auszug aus der digitalen Adaptation *Calinours va à l'école*, von Alain Broutin, éd. Les doigts qui rêvent

Die Analyse der Illustrationen

Die Bedeutung des Werkes respektieren

Es ist sehr wichtig, dass Sie sicherstellen, dass Sie den Kern der Illustration auch nach der Anpassung beibehalten.

Das bleibt auf der letzten Stufe der Anpassung übrig.

Versuchen Sie, den Nutzen jeder Illustration so gut wie möglich zu bestimmen. Was sie uns über den Kontext, über die Figuren (Emotionen, Haltung, Charakter ...) oder über die Situation an sich sagt.

Kurz gesagt, für jede Illustration versuchen, ihr Wesen, ihren Zweck zu bestimmen.

Was ist das Wesentliche an dieser Illustration

Beim Verstehen helfen

Analysieren Sie das Bild und bestimmen Sie, welche Probleme beim Lesen auftreten könnten.

Was kann kompliziert erscheinen?

Was ist in dieser Illustration nicht lesbar?

(nicht erschöpfende Beispiele)



Das Bild ist zu stark belastet,
zu viele Elemente oder Details

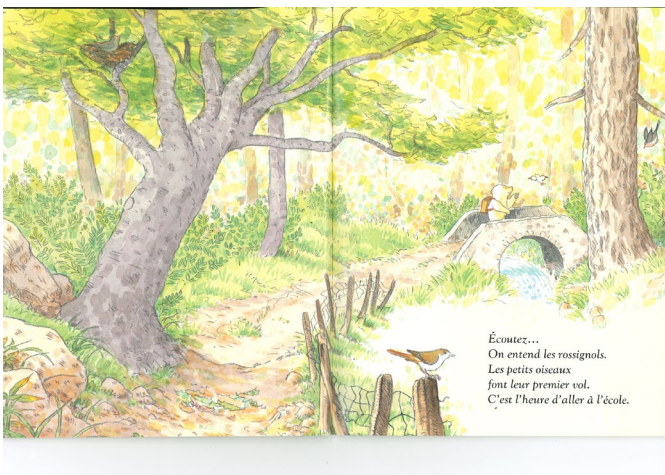


Bild ohne Kontraste: Die Elemente der Illustration gehen ineinander über, oder der Hintergrund (Kulisse) und die Figuren haben denselben Farbton usw.



Bild, das eine Emotion oder ein
Änderung des Ausdrucks der Figur



Bild, das eine Bewegung durch Striche ausdrückt
oder Multiplikation desselben Elements

Die vorgeschlagenen Lösungen

Die Verstärkung von Konturen

Leichte Abweichungen von Farben und/oder Mustern

Für jede Stufe, selbst für die erste (am nächsten am Original), wurden die Konturen verstärkt, um die Elemente und Figuren besser abzugrenzen.

Auch die Farben können überarbeitet werden, um den Kontrast zu verbessern, oder die Muster vereinfacht werden.

Die Anzahl der Ebenen

Die Zoom- und Zeigefunktionen

Um die Bilder zu entlasten, bieten die verschiedenen Stufen ab Stufe 2 die Möglichkeit, die Anzahl der Elemente zu verringern und sich letztendlich auf das Wesentliche zu konzentrieren.

Die Anzahl der Stufen und ihre Qualifikation hängen von den Titeln ab. Denn je nach den Bedürfnissen für jede Anpassung ist es möglich, sie zu ändern.

Ziel ist es, dass jedes Kind das Bild mit mindestens den wesentlichen Elementen und je nach Stufe mehr oder weniger Details erkunden kann, damit es die Geschichte genießen und ihren Sinn ohne kognitive Überlastung verstehen kann.

Visuelle Animationen

Wenn ein Gesichtsausdruck im Original hervorgehoben ist, kann die Illustration animiert werden, um den Ausdruck zu verstärken und ihn besser sichtbar zu machen.

[Ben lächelt]

Ähnlich verhält es sich, wenn in der Originalillustration eine Bewegung angegeben ist (Bewegungslinien oder mehrere Elemente zur Veranschaulichung der Bewegung), kann diese Bewegung durch visuelle Animationen real werden.

[eine Fledermaus fliegt]

Visuelle Animationen können auch ein Mittel sein, um die Anzahl der Illustrationen zu reduzieren, ohne das Werk zu verändern: Statt drei Illustrationen im Original kann eine Animation genügen.

Klanglandschaften und Klingeffekte

Um visuelle Animationen zu begleiten oder zu ergänzen, können auch Soundeffekte hinzugefügt werden, die eine Handlung verstärken oder erläutern. Wenn beispielsweise eine Fledermaus zum Leben erwacht und fliegt, fügen Sie am besten das Geräusch ihrer Flügel hinzu. Oder wenn Figuren rennen, fügen Sie Schrittgeräusche hinzu. So erhält das Kind auditive Informationen, die die visuellen Informationen der Animation verstärken.

Auch Hintergrundgeräusche können hinzugefügt werden, um dabei zu helfen, den Kontext einzuordnen. Um beispielsweise anzuzeigen, dass man sich in einer Höhle befindet, trägt das Hinzufügen eines Soundtracks mit Resonanzen und sanft fallenden Tropfen dazu bei, dass das Kind in die Höhle eintaucht und sie leichter versteht.

Daher ist es schwierig, ein Standardverfahren festzulegen, da es viele Variablen gibt, je nach Titel, Stil der Illustrationen, ihrem Kontext und ihren Konzepten. Es gibt jedoch einen gemeinsamen Ansatz.

Der große Vorteil der digitalen Adaption ist die unglaubliche Freiheit, die sie bietet, denn "alles ist möglich". Allerdings muss man darauf achten, dass man nur Animationen verwendet, die für das Verständnis nützlich sind, und das Buch nicht in einen Zeichentrickfilm verwandelt. Ziel ist es, das Verständnis zu erleichtern, damit die Kinder das Buch flüssiger und mit möglichst wenig kognitiver Überlastung erkunden können.

Konkretes Beispiel für die Anpassung von Illustrationen

Um unseren Ansatz zur Anpassung von Bildern zu erläutern, werden wir dieses Bild als Beispiel verwenden :



Auszug aus dem französischen Jugendbuch *Ben will eine Fledermaus*, von R. Badel und V. Cuvellier, Hrsg. Gallimard jeunesse

Wie Sie sehen können, handelt es sich um einen Scan eines handgezeichneten Bildes, das feine Details enthält, wie z. B. Schraffuren, die Schatten darstellen. Die Linien sind fein und wellenförmig. Einige Linien, wie die, die den Fuß der Lampe darstellen, sind aus stilistischen Gründen

unterbrochen. Ein Flügel der Fledermaus verläuft hinter ihrem Kopf, wodurch sich die Formen überlagern, was kompliziert wahrzunehmen sein kann.

Ebene 1: Die vollständige Illustration



In der ersten Stufe wird eine digitale Version der Zeichnung erstellt, indem das Bild nachgezeichnet und dabei etwas vereinfacht wird. Hier werden die Schatten als Vollflächen (statt als Streifen) dargestellt.

Die Linien sind gerade und sorgfältig ausgewählt. Linien, die zuvor in mehrere Linien aufgesplittert waren, bilden nun eine einzige Linie (schauen Sie sich zum Vergleich den Schreibtisch oder die Lampe an).

Das Hinzufügen einfacher Texturen zu Objekten, wie z. B. Punkte, die die Bodenrauheit darstellen, ist erlaubt, sollte aber nur in sehr begrenztem Umfang erfolgen.

Es ist auch möglich, einfache Hintergrundelemente einzufügen, die nichts zur Geschichte beitragen, aber interessante Details enthalten, wie z. B. die Zeitungen unter dem Tisch.

In diesem Schritt müssen auch die durch Schraffuren und Linien dargestellten Texturen zu Vollflächen vereinfacht werden (schauen Sie sich das gelbe Hemd der Figuren an).

- Jede Form sollte eine hell-schwarze Kontur haben.
- Nachzeichnen des Bildes
- Klare Linien, die selten unterbrochen werden

- Einfache Hintergrundtexturen erlaubt
- Schatten sind Formen
- Klare Konturen

Ebene 2: Schattenunterdrückung



Auf Stufe 2 werden Schatten vollständig entfernt. Visuelle Überfrachtungen wie Texturen werden ebenfalls entfernt. Elemente, die nicht unbedingt dazu beitragen, die Geschichte zu erzählen (wie das Tagebuch), werden entfernt.

Einfache Requisiten, die aus Formen bestehen, wie z. B. die zweifarbigen Haare der Figuren oder Topfhandschuhe, sind erlaubt, sofern sie nicht zu detailliert sind und durch Formen dargestellt werden können.

- Schatten entfernen
- Hintergrundtexturen entfernen
- Unnötige Gegenstände entfernen
- Einfache Details sind erlaubt

Ebene 3: Verkleinerung der Perspektive / Kopf an Kopf

Auf dieser Ebene wird die Perspektive aus dem Bild entfernt. Während es zuvor einen Fluchtpunkt



gab, sind nun alle Formen zweidimensional und flach. Alle Winkel von quadratischen Objekten sind nun 90 Grad.

Vergleichen Sie den Schreibtisch im Beispiel mit der vorherigen Ebene: Der obere Teil und die Innenseite der Füße sind nicht mehr zu sehen.

Details wie der Schuh, die helfen, eine Geschichte über die Umgebung, in der Ben lebt, zu erzählen, aber nicht zur Hauptgeschichte des Bildes beitragen, werden ebenfalls entfernt.

Texturen/Formverzerrungen, die Objekten Tiefe verleihen sollen, wie z. B. das Haar der Hauptfigur mit Farbe und Kontur oder die Fledermaus mit einer dunklen Form innerhalb ihrer Flügel, werden nun entfernt.

Einfache Hintergrundelemente, die die Szene in einer hellen Umgebung verorten, sind jedoch weiterhin vorhanden. In diesem Beispiel werden der Schreibtisch und die Lampe, die zeigen, dass sich die Szene im Wohnzimmer von jemandem abspielt, stehen gelassen.

- Die Perspektive aus dem Bild entfernen
- Hintergrundobjekte verschieben
- Formen/Details entfernen, die Objekten Tiefe verleihen
- Einige Zeilen innerhalb von Objekten sind noch erlaubt

Ebene 4: Unterdrückung der Umgebung



Auf Stufe 4 wird der Hintergrund vollständig entfernt. Linien, die nicht die allgemeine Form (oder den Umriss) von Objekten betonen, werden ebenfalls entfernt. Unnötige Details wie Augenbrauen oder Linien, die das Innere des Ohrs anzeigen, werden entfernt. Wenn die Linie notwendig ist, um ein Objekt zu beschreiben (wie das Auge oder die Nase, die notwendig sind, damit das Gesicht als solches erkennbar ist), kann sie beibehalten werden.

Was hier übrig bleibt, sind die Elemente, die für die Geschichte am wichtigsten sind. Wenn ein Objekt entfernt werden kann und die Gesamtgeschichte des Bildes intakt bleibt, sollte dieses Objekt zu diesem Zeitpunkt entfernt werden.

- Die Umgebung entfernen
- Nur die wichtigsten Elemente werden aufbewahrt
- Zusätzliche Details entfernen

Ebene 5: Das absolut Wesentliche



In diesem Stadium bleibt nur noch das absolute Minimum übrig. Alles, was durch eine Silhouette dargestellt werden kann, muss durch eine abstrakte Form dargestellt werden. Gruppen von Formen, die zu einem Objekt gehören, sollten in einer einzigen Form zusammengefasst werden (Körper der Fledermaus).

Der Kontrast sollte so groß wie möglich sein: Wenn der Kontrast zwischen einer Form und ihrem Umriss nicht groß genug ist, wie im Beispiel unserer Fledermaus, kann die Fledermaus als eine einzige große Form dargestellt werden. Hier wurde der Kopf der Fledermaus auch räumlich vom Körper getrennt, damit es leichter ist, sie als zwei verschiedene Dinge zu identifizieren.

Linien und Verzierungen, die entfernt werden können, ohne die Form zu brechen, wie z. B. der Kragen oder die Nase des Protagonisten, sollten ebenfalls entfernt werden, wobei nur das Nötigste übrig bleibt, um das Bild weiterhin zu identifizieren.

- Maximieren Sie den Kontrast - entfernen Sie Konturen, wenn nötig
- Entfernen Sie alle Details, die für die Identifizierung des Objekts nicht notwendig sind.
- Sie können die Objekte bei Bedarf trennen

Zu übermittelnde Dokumente

Das Drehbuch

Ermöglicht ein Basisdokument für den Illustrator, um eine Vorstellung von der gewünschten Darstellung zu erhalten.

- Nummerieren/Nennen Sie die Abbildungen, das ist für den Austausch sehr wichtig.
- Geben Sie die wesentlichen Elemente der Illustration an
- Angeben der Elemente, auf die gedeutet/gezoomt werden soll
- Geben Sie die gewünschten Animationen an
- Die geplanten Geräuschkulissen

Die Nachfrage nach Geräuschen

Ob intern oder über einen Dienstleister, es ist notwendig, den Wunsch nach Geräuschen zu präzisieren:

- 1 mp3-Datei pro Seite + 1 mp3-Datei pro Sound oder Stimmung.
- Geben Sie die Anzahl und die Art der Stimmen an, die für die vorgelesene Geschichte gewünscht werden.
- Text eingeben
- Beschreiben Sie die gewünschte Geräuschkulisse oder Tonanimation
- Zeit in Sekunden angeben

Im Idealfall werden die Geräusche erst nach dem Erstellen der visuellen Animationen eingefügt, da es einfacher ist, den Ton auf die Animationen abzustimmen als die Animationen auf den Ton. Außerdem können sich die Personen, die die Geräusche machen, so besser vorstellen, welchen Effekt sie erzielen wollen.

Anhang 1: Projektzusammenfassung

Flex Picture Ebook: Ein digitales Buch für inklusives Lernen

Häufig entsprechen die vorhandenen Lehrmaterialien nicht den spezifischen Bedürfnissen von Kindern mit Behinderungen. Außerdem sind angepasste Bücher oft teuer und bereiten Probleme bei der Integration in integrative Bildungsumgebungen.

In Partnerschaft mit Experten für digitale Zugänglichkeit, Lehrkräften und einem Kinderbuchverlag soll in diesem Projekt ein digitales Bilderbuch konzeptualisiert werden, das für alle Kinder, auch für Kinder mit Behinderungen, zugänglich ist. Zusätzlich zum Text, der parametrisiert werden muss, enthält ein "Flex Picture Ebook" angepasste Illustrationen mit mehreren Vereinfachungsstufen, interaktive Elemente und eine Audioerzählung, die dennoch erschwinglich bleiben sollen. Eine kurze Demonstration der Einstellungen für die Illustrationen *Vereinfachen Isolieren Animieren Zoomen* ist auf der Projektwebsite zu finden.

Unser Ziel ist es, die Verfügbarkeit und Qualität von barrierefreien digitalen Büchern zu erhöhen, die sich nahtlos in integrative Lernumgebungen einfügen.

Erwartete Hauptergebnisse :

- Flex Picture Ebook "Ben will eine Fledermaus" (V Cuvellier, R. Badel) in 5 Sprachen.
- Sensibilisierung und Begleitung von Lehrkräften und Eltern durch die Bereitstellung von in Schulklassen erprobten pädagogischen Szenarien.
- Schulung von Inhaltsproduzenten in der Veröffentlichung von Flex Picture Ebooks und Bereitstellung von freier Software und Richtlinien.

Anhang 2: Europäische Partner

Frankreich

Les Doigts Qui Rêvent, Talant
Ludosens, Bègles
Institut des jeunes aveugles (IJA), Toulouse

Österreich

Johannes-Kepler-Universität, Linz

Italien

Fondazione Robert Hollman, Padova
AbilNova, Trento

Litauen

Lietuvos Aklųjų ir Silpnaregių Ugdymo Centras (LASUC), Vilnius

