

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	
<b>2</b>	<b>Parallax Scrolling</b>	<b>1</b>
	2.1 Technik	
	2.2 Ausprägungsformen	
	2.3 Story Telling	
	2.4 Bewertung	
<b>3</b>	<b>Projektmanagement</b>	<b>3</b>
	3.1 Meilensteine	
	3.2 Werkzeuge	
	3.3 Aufgetretene Probleme	
<b>4</b>	<b>Zielgruppenanalyse</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Storyboard</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Konzepte</b>	<b>7</b>
	6.1 Story	
	6.2 Gestaltung	
	6.3 Umsetzung	
<b>7</b>	<b>Implementierung</b>	<b>10</b>
	7.1 Verwendete Tools	
	7.2 Umsetzung	
	7.2.1 Startseite	
	7.2.2 Multistaging	
	7.2.3 Weltkarte	
	7.2.4 Laufanimation	
	7.2.5 Modale Fenster	
<b>8</b>	<b>Fazit</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>14</b>

# 1 Einleitung

Die Aufgabe ist es eine Website zu erstellen, die „Parallax Scrolling“ als Gestaltungsmöglichkeit verwendet. In insgesamt zehn Wochen, wird mithilfe eines selbsterstellten Grobkonzepts und geeigneter Frameworks eine zielgruppengerechte Website erstellt. Nebenbei werden die Arbeitsschritte im Hinblick auf den Zeitplan überprüft und hinterfragt und die Arbeit in einer Projektdokumentation zusammengefasst.

# Parallax Scrolling 2

„Parallax Scrolling“ ist ein Effekt aus der Webprogrammierung, der mithilfe von mehreren Ebenen, die sich unterschiedlich schnell bewegen realisiert wird. Dabei bewegt sich die höchste Ebene am schnellsten und die weitest entfernte Ebene am langsamsten. Dadurch kann ein Pseudo-3D-Effekt erzielt werden, der dem Betrachter eine räumliche Tiefe einer Webseite vermittelt.

## 2.1 Technik

Parallax Scrolling lässt sich mit CSS, JavaScript und sogenannten Frameworks umsetzen. Als Frameworks werden in der Webprogrammierung vorgefertigte Bibliotheken bezeichnet, welche ein Programmiergerüst bieten, auf denen der Entwickler aufbauen kann. Das Framework „skrollr.js“ bietet z.B. HTML-Attribute, mit denen ein Parallax-Effekt entsteht:

```
<!-- Berge -->
<div id="ebene_1">
  
</div>
<!-- Wolken -->
<div id="ebene_2">
  
</div>
```

Das „data“-Attribut beschreibt, wie viele Pixel der Nutzer gescrolled ist, gefolgt von einer CSS Anweisung für das Objekt. In diesem Beispiel starten die Berge und Wolken ganz links auf der Seite, verschieben sich allerdings um verschiedene Werte nach rechts, um so den Parallaxen-Effekt entstehen zu lassen.

## 2.2 Ausprägungsformen

Meistens werden Hintergrund- und Vordergrundbilder so eingesetzt, dass sich der Betrachter mit der Scrollfunktion durch die Szene bewegt. Das Gesamtbild oder der sichtbare Bereich ist der Fixpunkt für den Betrachter. Die Webseite bewegt sich gewissermaßen ausgehend von diesem Fixpunkt, während sich einzelne Elemente schneller und langsamer bewegen.

Diese Bewegungen werden durch Fadein, Fadeout und fixierte Elemente wie Text oder Grafiken hervorgerufen, die im aktuellen Viewport sichtbar werden. Durch die Anordnung teilweise animierter Elemente auf der Bewegungsparallaxe entsteht eine dynamische Wahrnehmung der Inhalte.

Der Nutzer „erlebt“ diese Inhalte, weil sie sich horizontal oder vertikal bewegen. In der Regel nutzen Webseiten einen vertikalen Elementenfluss, weil dies dem Webseitenstandard entspricht. Hier scrollt der Nutzer und verschiedene Ebenen/Layer oder einzelne Elemente bewegen sich unterschiedlich schneller oder langsamer als die Standard Scroll-Geschwindigkeit. Des Öfteren werden zusätzlich einzelne Elemente horizontal gefaded. Der Elementenfluss bleibt jedoch vertikal.

Am stärksten unterscheidet sich wohl der horizontale Elementenfluss vom zuvor erläuterten vertikalem. Hier wirkt es für den Nutzer, als bewege er sich, wie in einem Sidescrolling-Videospiel. Hier wird kontinuierlich der Hintergrund horizontal bewegt, sodass der Eindruck entsteht man bewege sich seitwärts. Natürlich existieren auch hybride der beiden

# 2 Parallax Scrolling

Ausprägungsformen. Sprich die "Bewegungsrichtung" wird zwischenzeitlich verändert.

## 2.3 Story Telling

Storytelling ist das Erzählen von Geschichten, bei denen Wissen, Ideen, Ziele, Werte, Produkte oder Sonstiges übermittelt werden sollen. Das Ziel ist dabei, das zu Ermittelnde möglichst interessant und gut zu präsentieren, so dass es in Erinnerung bleibt. Storytelling wird in verschiedenen Gebieten angewendet, also auch in der Bildung, im Journalismus, in der Werbung und in weiteren Gebieten. Genauso gibt es auch unterschiedliche Arten das Storytelling darzustellen. Dazu können verschiedene Materialien wie Text, Video, Bild, Audio usw. verwendet werden. Jedoch bleibt etwas besonders gut in Erinnerung, wenn unterschiedliche Sinne angesprochen werden.

Parallax Scrolling und Storytelling passen gut zusammen, denn aufgrund der Bewegungen, wie beim Parallax Scrolling wird die Aufmerksamkeit des Nutzers gelenkt und Interesse geweckt. Teilweise werden so auch intuitiv Informationen übermittelt. Dadurch, dass der Nutzer durch sein Scrollen bzw. weiterwischen beim Tablet die Geschichte durchläuft, ist der Ablauf bereits vorgegeben und kann wie ein roter Faden durchlaufen werden.

Im Gegensatz zu Websites, bei welchen der Nutzer sich beispielsweise an einer Navigationsleiste orientiert und keinen Ablauf vorgegeben hat. Außerdem wird der Nutzer durch die Interaktivität beim Scrollen/Wischen und beim Öffnen der Informationsfelder direkt eingebracht, wodurch das Interesse geweckt

wird und direkt Einfluss an der Geschichte genommen werden kann.

## 2.4 Bewertung

Die Aufmerksamkeit des Nutzers wechselt ständig zwischen den sich bewegenden Elementen. Deshalb gilt es, sparsam mit dem Parallax Scrolling umzugehen und Bilder und Texte passend zu positionieren.

# Projektmanagement 3

Das Projektteam setzt sich aus Eric Huhnholz, Manuel Klostermann, Clara Krödel, Christian Kürpig, Maja Michaelis und Lukas Zebulla zusammen. Jeden Montag und Freitag trifft sich das Team virtuell in Microsoft Teams und bespricht die aktuellen Projektfortschritte und zukünftige Aufgaben.

Christian Kürpig, der Projektleiter des Teams, bildet die Kommunikationsschnittstelle zum betreuenden Dozenten. Wöchentlich informiert er Herrn Wojciechowski über den aktuellen Stand des Projekts.

Am Anfang der ersten Phase „Projektplanung“ beschäftigt sich das gesamte Team mit der Einarbeitung in „Parallax Scrolling“ und Story Telling, mit der Erstellung eines Grobkonzepts und mit der Suche geeigneter Bibliotheken.

Danach teilt sich das Projektteam in dieser Phase in zwei Subgruppen, um den ersten Meilenstein erfolgreich zu erreichen.

Das erste Team (Eric Huhnholz, Christian Kürpig und Lukas Zebulla) befasst sich mit der Technik und wählt ein passendes Framework im Hinblick auf das erstellte Konzept und das zweite Team mit der Gestaltung und Erstellung der Grafiken (Manuel Klostermann, Clara Krödel, Maja Michaelis).

Es wird mithilfe von Kurznachrichten im Nachrichtendienst WhatsApp zwischen den Projektbesprechungen am Montag und Freitag gewährt, dass das gesamte Team zu jeder Zeit über den aktuellen Stand des Projekts informiert ist.

Um ein qualitativ zufriedenstellendes Endresultat zu gewährleisten wurde während der Projektphase entschieden, den Fokus auf drei Kontinente zu legen. Diese wurden dafür

liebevoll und detailreich gestaltet. An diese Entscheidung angepasst wurde die Startseite leicht modifiziert und inhaltlich komprimiert. Außerdem gestaltete sich die Implementierung für mobile Endgeräte als schwierig und zeitaufwändig, weshalb ausschließlich die Desktopvariante voll funktionsfähig umgesetzt wurde.

## 3.1 Meilensteine

### Phase 1 - 18.05.2020

Konzept

Festlegung auf Werkzeuge/Frameworks

Vorzeigbarer Prototyp

Zwischenpräsentation

### Phase 2 - 06.07.2020

Gestaltung Grafiken

(Startseite, Europa, Asien, Afrika, Abschlusseite)

Implementierung

### Fertigstellung Dokumentation

29.06.2020

# 3 Projektmanagement

## 3.2 Werkzeuge

Als Primärkommunikationswerkzeug diente Microsoft Teams. Hier wurden ein bis zweimal wöchentlich Meetings zur Definition von Zwischenzielen, Aufgaben und Problemen abgehalten. Weitere Rückfragen und Feedback wurde hauptsächlich in Technik bzw. Design internen Microsoft Teams Gruppen geäußert. Zusätzlich diente eine generelle WhatsApp Gruppe als schneller Kommunikationsweg für schnelles unkompliziertes Feedback für kleinere generelle Fragen. Die Code- und Designverwaltung geschah über GitLab und in den zuvor erwähnten Teams internen Gruppen.

## Kommunikation

Durch Missverständnisse wurde Zeit in Prozesse investiert, welche schließlich verworfen wurden. Mithilfe von Protokollen der wöchentlichen Meetings konnten diese Missverständnisse vermieden werden.

## 3.3 Aufgetretene Probleme

### Zeitmanagement

Durch die wöchentlich unterschiedlichen Workflows durch Praktika/Übungen/Nacharbeitung von anderen Modulen stellte sich die Planung für die jeweils kommende Woche als schwierig heraus. Krankheitsbedingte Ausfälle bzw. soziale Zwischenfälle verschoben die Fertigstellung von Teilaufgaben und somit die angesetzten Termine für Meilensteine.

### Arbeitsaufwanderfassung

Viele Details kosteten mehr Zeit als zuerst vermutet. Somit musste der Zeitplan immer im Auge behalten werden und überarbeitet werden.

# Zielgruppenanalyse 4

Zu einer erfolgreichen Konzipierung und Erstellung einer Website gehört die Zielgruppenanalyse, da sie wichtige Merkmale der Zielgruppe erfasst, die man in der Umsetzung bspw. in verschiedenen Gestaltungsaspekten berücksichtigt und so ein erfolgreiches Projektergebnis ermöglicht.

Die Zielgruppe sind Kinder im Alter von sieben bis elf Jahren. Sie befinden sich im letzten Kindergartenjahr oder in der Grundschule.

Um die Zielgruppe zu erreichen ist eine gute Story und ein süßer, sympatischer Protagonist wichtig.

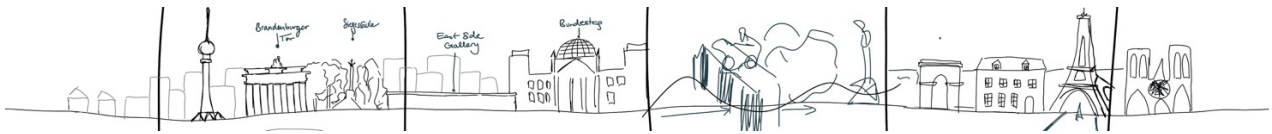
In diesem Alter wollen sie mehr über unseren Planeten Erde lernen und formulieren Fragen wie:

Welche Tiere leben auf unserer Erde?

Welcher ist der höchste Berg unserer Erde?

Diese Fragen werden auf der Webseite mithilfe eines Story Tellings beantwortet. Somit lernt das Kind spielerisch und auf interessante Weise einige wichtige Fakten über unsere Erde und verliert nicht den Spaß daran.

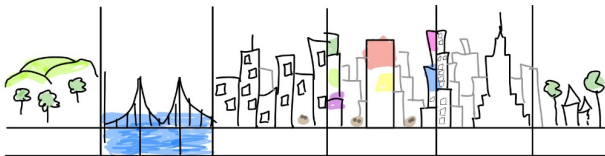
# 5 Storyboard



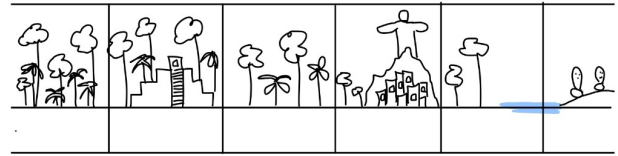
Skizze Europa



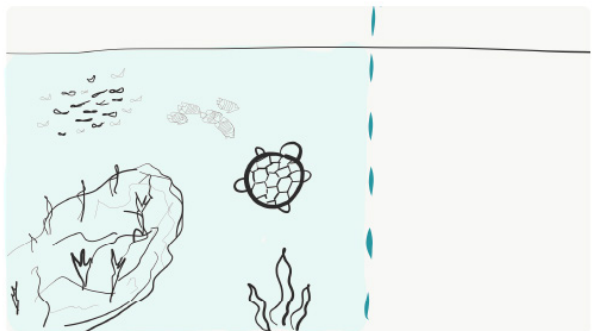
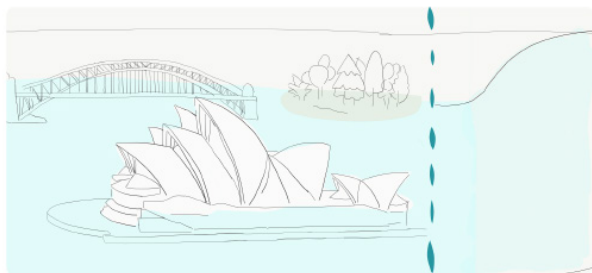
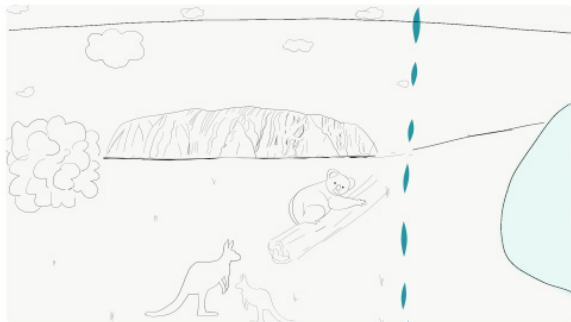
Skizze Asien



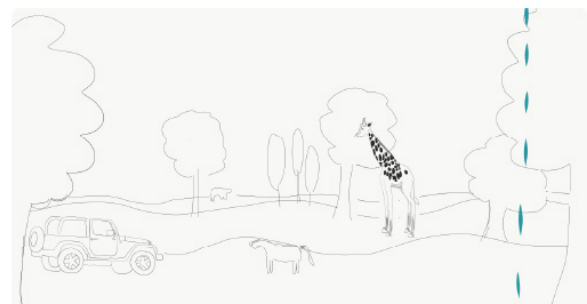
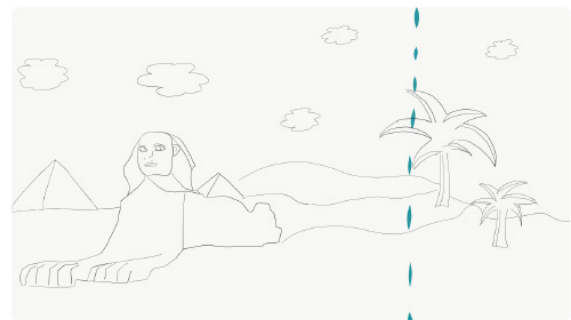
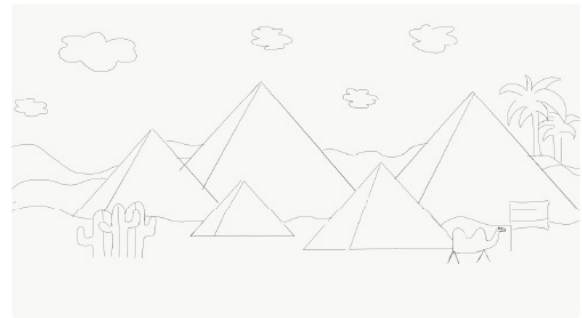
Skizze Nordamerika



Skizze Südamerika



6 Skizze Australien



Skizze Afrika





Skizze Startseite

## 6.1 Story

Ein Fuchs namens Finn, der die Rolle des Protagonisten einnimmt, bereist die Welt und erfährt dabei viele spannende Fakten über verschiedene Sehenswürdigkeiten und die Natur auf dem Planet Erde. Dieser soll möglichst vertraulich, freundlich und herzlich wirken und bietet dem Nutzer eine Bezugsperson. Füchse gelten als sehr schlaue Tiere, wodurch sie ein geeigneter Begleiter sind, um die Welt zu bereisen und mehr über sie zu erfahren. Die Zielgruppe kommt aus Deutschland. Folglich ist die gesamte Webseite in deutscher Sprache formuliert. Die Reise beginnt in Europa (Deutschland), um einen leichten und angenehmen Start der Reise zu gewährleisten, da die Zielgruppe bereits mit ihrem eigenen Land vertrauter ist. Für die weitere Route ist geplant, die jeweiligen Kontinente zu durchlaufen und dort die interessantesten und wichtigsten Orte zu zeigen. Folgende Reihenfolge wird dabei eingehalten: Europa, Afrika, Asien. Die Reise kann um die restlichen Kontinente verlängert werden. Am Ende der

Reise wird der Nutzer auf einer Endseite verabschiedet.

### **Europa**

Berlin, Paris, Rom

### **Asien**

Himalaya, Chinesische Mauer, Tadsch Mahal, Fuji, Tempel

### **Afrika**

Safari, Ägypten (Pyramiden, Sphinx)

### **Zukünftig geplante Erweiterungen:**

#### **Australien**

Sydney/Opernhaus, Brücke, Uluru (Berg), Great Barrier Reef

#### **Nordamerika**

Wolkenkratzer, Freiheitsstatue, Empire State-Building, Golden Gate, Times Square

#### **Südamerika**

Regenwald, Osterinsel (Statuen), Christus-Statue (Rio), Machu Picchu

## 6.2 Gestaltungskonzept

Das Gestaltungskonzept wird entscheidend durch die Zielgruppe der Seite bestimmt.

Als Grafikstil fiel die Entscheidung auf Flat Design, eine simple, aber moderne Möglichkeit Welten kindgerecht darzustellen. Das kindliche, niedliche wird weiterhin gefördert durch eine bunte, breit gefächerte Farbauswahl.

Verzichtet wird auf triste Farben und brutale,

# 6 Konzepte

abschreckende Szenen sowie auf ein zu komplexes, verwirrendes Design.

Die grafischen Hintergründe im Flat Design werden als verschiedene Dateien auf verschiedene Ebenen verteilt, die dann unterschiedlich schnell bewegt werden können, um den Eindruck des Parallax Scrollings zu erzeugen. Die Dateien wurden einheitlich mit dem Programm „Adobe Illustrator“ erstellt, um sich ggf. gegenseitig zu unterstützen und Formatierungsfehler zu vermeiden.

Nach dem Erstellen werden die Dateien als einzelne svg-Dateien abgespeichert, um eventuell auch minimale Änderungen an der Größe ohne Qualitätsverlust vornehmen zu können. Ein Kontinent ist dabei immer 1080 Pixel hoch, die Breite variiert aber je nach Kontinent. Der Inhalt eines Kontinents basiert dabei auf den Vorüberlegungen aus Phase 1 und orientiert sich an den bereits in dieser Phase erstellten Skizzen.

Als Höhe für den Weg, auf dem sich der Protagonist bewegt, wurde 100px Höhe bestimmt, um möglichst viel Platz für die Hintergründe zu haben und um gleichzeitig den Protagonisten gut im Bild zu haben. Da der Protagonist als Fuchse seine relativ auffällige Farbauswahl nutzt, sticht der Protagonist stets hervor und es ist immer ersichtlich, an welcher Stelle sich der Protagonist befindet. Die einzelnen Reiseziele bzw. Kontinente werden mithilfe einer Weltkarten-Grafik kombiniert, die jeweils immer den aktuellen

Standort und das nächste Ziel zeigt. So können die Übergänge zwischen den einzelnen Kontinenten gut dargestellt werden und der Besucher der Seite erhält einen Orientierungspunkt.

Die Informationen über die Sehenswürdigkeiten werden als Texteinblendungen in einfachen, wenig komplizierten Sätzen dargestellt, um die junge Zielgruppe nicht zu überfordern. Durch eine einfache Grammatik und ein persönlicher, freundlicher Bezug durch Duzen sollen die Informationen nicht abschreckend wirken, sondern Spaß machen zu lesen und zu lernen. Die Texte sollen dabei außerdem möglichst kurz gehalten werden, um Nutzer der Zielgruppe nicht abzuschrecken. Die verwendete Schriftart „Annie UseYourTelescope“ ist eine handschriftliche, kindliche Schriftart, die trotzdem gut lesbar ist und sich gut für eine kinderfreundliche Seite eignet.

## 6.3 Umsetzung

Man kann grob zwischen vertikalem und horizontalem Parallax-Effekt differenzieren. Genauer wurde in 2.2 beschrieben. Dadurch, dass eine (Touristen-)Reise durch verschiedene Kontinente simuliert wird, wurde sofort klar, dass eine Seite entsteht, welche ausschließlich horizontal scrollt. Da sich die meisten Bibliotheken nur für das vertikale scrollen eignen, gestaltete sich die Suche nach einem Tool als schwierig. Da nur wenige

Webseiten existieren, welche horizontales scrollen nutzen, wurde die Wahl der Bibliotheken stark eingeschränkt. Nach Vergleich der übrigen Bibliotheken viel die Wahl auf die JavaScript-Bibliothek „Skrollr“.

Skrollr unterstützt horizontales Scrollen, mehrere abgeschlossene Scroll-Bereiche, bietet Browserkompatibilität und eine gute Dokumentation. Bei der Umsetzung entstanden einige Probleme:

Es werden Bilder im SVG-Format genutzt, um eine hohe Auflösung und skalierbarkeit zu gewährleisten. Hierbei stellte sich die Positionierung und Größenskalierung als problematisch heraus. Da die einzelnen Ebenen über unterschiedlich große Viewboxen verfügen, lassen

sich Bilder im SVG-Format nicht gleichmäßig skalieren und positionieren.

*Lösung: Die Viewboxgröße wird auf den jeweiligen Kontinent zugeschnitten*

Der Übergang zwischen den einzelnen Kontinenten war problematisch, da unterschiedliche Personen an den einzelnen Kontinenten arbeiteten und die Breite eines Kontinents von der Anzahl der Sehenswürdigkeiten abhing.

*Lösung: Zwischen den Kontinenten wird eine Weltkarte, die der Übersicht dient, eingeblendet. Dadurch wurde aus einem Problem ein ansehnliches Feature geschaffen. (siehe 7.2.3 Weltkarte)*

Die Einbindung von Text gestaltete sich schwierig, da der Nutzer ausschließlich scrollen soll und die Grafiken im Vordergrund der Seite stehen.

*Lösung: Es werden sogenannte „modale Fenster“ genutzt, die sich in den Vordergrund der Seite schieben. Diese blenden ein Textfeld und ein Bild ein, welche mehr Informationen bieten. (siehe 7.2.5 Modale Fenster)*

```
.parallax-layer-asien {  
  position: absolute;  
  width: 15537px;  
  height: 1080px;  
}  
  
.parallax-layer-afrika {  
  position: absolute;  
  width: 12949px;  
  height: 1080px;  
}
```

Variable Viewboxgröße abhängig vom Kontinent

# 7 Implementierung

## 7.1 Verwendete Tools

Ein wichtiges Ziel bei der Entwicklung war es, den Code so einfach und die Codemenge so gering wie möglich zu halten. Dazu wurde versucht, möglichst viele Elemente mittels HTML5 und CSS3 zu schreiben. Jedoch führte, auch bedingt durch die verwendete Bibliothek, kein Weg am Einsatz von JavaScript beziehungsweise jQuery vorbei.

## 7.2 Umsetzung

Pro Kontinent existieren verschiedene Ebenen (Wolken, Autos, Gebäude etc.). Diese sind getrennt voneinander implementiert und werden mit den in 2.1 beschriebenen Funktionen von *skrollr* unterschiedlich schnell bewegt.

### 7.2.1 Start-/ Endseite

Die Startseite stellt den Einstiegspunkt für das Kind dar und deutet den geschichtlichen Verlauf im Hintergrund an. Im Hinblick auf die Zielgruppe ist es wichtig einen besonders einfachen Einstieg in die Webseite zu bieten. Der Nutzer wird durch den Protagonisten begrüßt und erhält ein kleines Tutorial über die bevorstehende Reise und Interaktionsmöglichkeiten. Durch Scrollen wird der Sprechblasentext ausgetauscht und Europa wird farbig hinterlegt. Im Anschluss beginnt Reise durch Europa.

### 7.2.2 Multistaging

Im Anschluss startet der Protagonist im Kontinent Europa. Hier wird durch unterschiedliche Bereiche gescrollt, mit der Option Informationen über gezeigte Sehenswürdigkeiten durch einen Klick zu erhalten (mehr dazu 7.2.5 Modulare Fenster). Im Anschluss wird eine Weltkarte überblendet mit der zu anderen Kontinenten gesprungen werden kann. Andernfalls wird in den nächsten Kontinent weitergescrollt.



Startseite



Endseite

## 7.2.3 Weltkarte

Zwischen den Kontinenten wird eine Weltkarte eingeblendet, welche als Sprungmöglichkeit zwischen Kontinenten und zur Visualisierung des Reisefortschritts dient. Hier werden durch Färbung der besuchten Kontinente und Routenzeichnung zwischen den Kontinenten der Reisefortschritt dargestellt.

Wenn sich die Scroll-Position dem Ende des Kontinents annähert, wird eine Weltkarte, welche den ganzen Bildschirm abdeckt, eingeblendet. Auf dieser Karte kann eine Schnellreise durch Drücken farbiger Knöpfe durchgeführt werden, welche einen direkt zum Anfang des gewünschten Kontinentes reisen lässt. Durch einfaches Weiterscrollen wie schon im Kontinent zuvor wird eine Scroll-Animation ausgeführt, welche das Reisen zum nächsten Kontinent symbolisiert. Diese Scroll-Animation lässt sich dadurch beschreiben, dass ein SVG-Bild, welches den vollständigen Weg von dem vorigen Kontinent zum nächsten Kontinent darstellt in kleine Teile unterteilt wird. Diese werden dann kontinuierlich eingeblendet bis der ganze Weg gezeichnet wurde. Gleichzeitig wird der darauffolgende Kontinent eingefärbt. Wenn die Scroll-Animation beendet wurde und die Scroll-Position den nächsten Kontinent vollständig erreicht hat wird die Weltkarte wieder ausgeblendet und der Protagonist läuft durch den nächsten Kontinent.

## 7.2.4 Laufanimation

Um den Protagonisten lebendig darzustellen und um die Welt noch realer darzustellen, wurde eine Laufanimation implementiert. Der Laufzyklus des Fuchses wurde in einem Bild(.png-Sprite) in einzelnen Bildbereichen mit transparentem Hintergrund gespeichert. Mithilfe von JavaScript wird dann dynamisch zwischen den Bildbereichen gewechselt. Sprich der aktuelle Bildbereich wird durch den nächsten Bildbereich ausgetauscht, welcher den nächsten Schritt darstellt. Dies geschieht so lange bis das Zyklusende erreicht wird. Im Anschluss wird zum ersten Bildbereich gesprungen und der Zyklus beginnt von neu. Dieses Austauschprinzip des aktuell sichtbaren Bereiches wird durch die veränderte Scroll-Position ausgelöst.

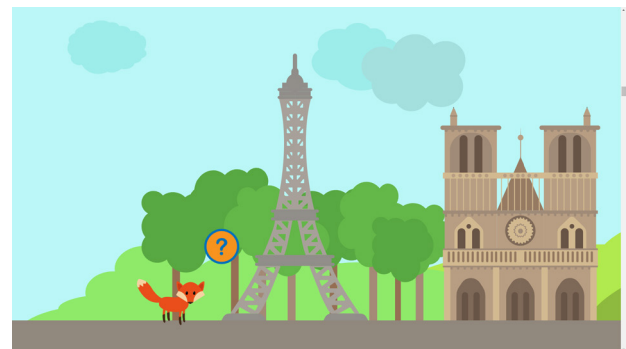
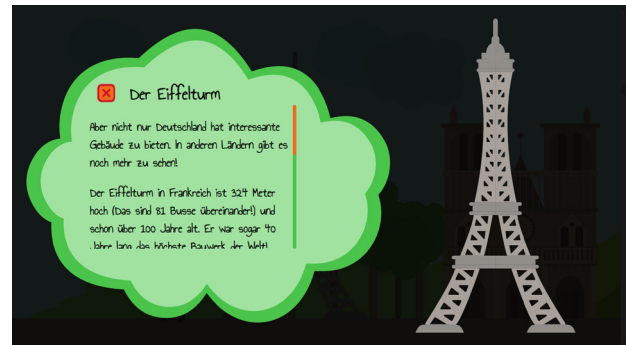


Grafik für die Laufanimation des Fuchses

# 7 Implementierung

## 7.2.5 Modale Fenster

Die Modalen Fenster dienen zur Darstellung von Informationen zu gezeigten wichtigen Objekten (Sehenswürdigkeiten, wichtige Tiere). Diese enthalten zielgruppengerechten Text und eine große Darstellung des Objektes. Außerdem kann der Nutzer in diesem Fenster nur durch einen Textabschnitt scrollen. Die modalen Fenster „frieren“ also den Scroll-Effekt der Webseite ein, damit während des Lesens der Informationen, die eigentliche Reise nicht unterbrochen wird. Der User klickt auf gut sichtbare Knöpfe, die natürlich in die Welt neben wichtigen Objekten eingebunden sind. Jeder Knopf gehört zu einem bestimmten modalen Fenster, wodurch diese inhaltlich voneinander getrennt sind. Durch Betätigen eines roten Schließen-Knopfes, schließt sich das modale Fenster und die Reise kann wie gewohnt weiter erlebt werden. Außerdem befinden sich alle modalen Fenster am Ende des HTML-Dokumentes. Dies gewährleistet eine höhere Performance, da sie erst sichtbar werden, wenn der Nutzer auf einen Knopf klickt.



Rückblickend betrachtet konnten durch das Informatikprojekt im Laufe der Entwicklung einige Erkenntnisse gezogen werden. Da das Informatikprojekt anders als die klassischen Module im Studiengang relativ frei und individuell funktioniert, unterscheidet es sich stark von den anderen Inhalten im Semester. Die gegebene Freiheit kann allerdings Fluch und Segen sein: Zwar wird die Kreativität und Eigeninitiative stark gefördert und in Absprache mit dem Team konnte auch der Fokus des Projekts auf die eigenen Interessen gesetzt werden. Auf der anderen Seite aber bietet das Projekt auch die Gefahr, sich zu übernehmen und nicht mehr genug Zeit für die anderen Module im Semester übrig zu lassen. Umso wichtiger ist demnach ein gelungener Zeitplan, der nicht zu viele Features vorsieht und der gut ausgearbeitete Zwischeninhalte enthält, an denen sich orientiert werden kann, um zum Endprodukt zu gelangen. Durch das Projekt wurde auch klar, dass Änderungen im Zeitplan mitten im Projekt meist nicht sinnvoll sind und dringend vermieden werden sollten. Im Rahmen des Projektmanagements, speziell des Zeitplans, wurde außerdem deutlich, dass Projekte in der Regel nicht so verlaufen wie erwartet, sondern meist mehr Aufwand und dementsprechend auch mehr Zeit als geplant erfordern. Der Zeitplan muss deshalb flexibler gestaltet werden, da viele Hürden und Hindernisse vorzeitig nicht ersichtlich sind. Desweiteren wurde in dem Projekt klar, dass präzise Kommunikation eine essenzielle Grundlage für eine gute Teamarbeit und damit auch für ein gutes Ergebnis darstellt. Wenn Probleme oder Missverständnisse

regelmäßig besprochen werden, kann man unnötige Komplikationen vermeiden. Wenn Vorschläge und Kritik direkt geäußert werden, ermöglicht auch das eine bessere Zusammenarbeit und damit ein besseres Endprodukt. Umso besser die Absprache untereinander, desto schneller können Ergebnisse im Team erzielt werden. Gerade im Rahmen der Covid19-Situation hat trotz der gegebenen Umstände die Kommunikation über digitale Kommunikationswege gut funktioniert und wurde nicht weiter negativ beeinflusst. Hinsichtlich der Implementierung wurde durch das Projekt wieder einmal bestätigt, dass gute Codeverwaltung und Kommentierung sowie Versionsverwaltung wichtige Faktoren für eine gute Zusammenarbeit darstellen. So können andere Teammitglieder gegebenenfalls unterstützen oder einspringen, ohne selbst für den Code verantwortlich gewesen zu sein. Generell haben zwar unterschiedliche Teammitglieder im Laufe des Projekts unterschiedliche Aufgabenbereiche übernommen, speziell die Unterteilung in Design und Implementierung, dennoch wurde das Thema Parallax Scrolling von allen Teammitgliedern durch die erste Projektphase gut verstanden und behandelt. So konnte durch das Projekt auf jeden Fall neues Wissen erlangt werden und je nach Aufgabe auch der Umgang mit Gestaltungsprogrammen oder Code vertieft werden.

# 9 Quellenverzeichnis

skrollr-Doku:

<https://github.com/Prinzhorn/skrollr>

Modale Fenster:

[w3schools.com](https://www.w3schools.com)

[stackoverflow.com](https://stackoverflow.com)

[css-tricks.com](https://css-tricks.com)

Kindergerechte Texte formulieren:

<https://kjm.k.de/fuer-kinder-schreiben-tipps-tricks/>

Säwert, Markus (2019): Digital Storytelling im Web: am Beispiel von scroll-activated animations

Bühler, Peter (2017): Webdesign: Interfacedesign, - Screendesign, - Mobiles Webdesign