

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK: SENSIBILISIERUNG VON KINDERN DURCH DIE GESTALTUNG EINES KINDERBUCHES



Tiziana Paul

Maturaarbeit 2023

Referent: Dr. Oliver Mühlmann

Korreferent: Simon Mauchle

Gymnasium Friedberg,

Abgabedatum: 11. November 2022

Abstract

Die Menschen auf der Erde leben über ihre Verhältnisse. Das bedeutet, dass sie mehr verbrauchen, als sie eigentlich zur Verfügung haben. Es ist bekannt, dass dies langfristig gesehen nicht funktionieren kann. Deshalb muss möglichst schnell damit begonnen werden, dem entgegenzusteuern. Dabei gilt: Je schneller damit begonnen wird, desto mehr Möglichkeiten gibt es, noch etwas zu verändern und zu verbessern. Daher ist es unabdingbar, die Bereitschaft zum Handeln zu erhöhen. Dafür gilt es auch schon die jüngeren Generationen zu sensibilisieren, denn schlussendlich werden sie sich mit dieser Thematik auch auseinandersetzen müssen.

Genau darum geht es in dieser Maturaarbeit, nämlich um die Erhöhung der Bereitschaft bei Kindern. Dafür werden im theoretischen Teil der ökologische Fussabdruck und seine Möglichkeiten erklärt. Daraufhin folgt der praktische Teil, der vor allem mit Hilfe der Massnahmen aus der Theorie erarbeitet wurde. Hierbei habe ich ein Buch für Kinder im Alter von fünf bis acht Jahren gestaltet, das den Titel «Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco» trägt. Dieses Buch beinhaltet drei unterschiedliche Geschichten. Jede davon greift ein Problem der aktuellen Situation auf und versucht, dieses zu lösen.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----|
| 1. | Einleitung | 4 |
| 2. | Definition und Allgemeines zum ökologischen Fussabdruck | 5 |
| 2.1 | Definition des ökologischen Fussabdrucks | 5 |
| 2.2 | Berechnung des ökologischen Fussabdrucks | 6 |
| 2.3 | Erklärung der Biokapazität..... | 8 |
| 3. | Vergleich verschiedener ökologischer Fussabdrücke auf der Welt | 9 |
| 3.1 | Ökologischer Fussabdruck auf der Welt | 9 |
| 3.2 | Ökologische Situation in der Schweiz..... | 14 |
| 3.3 | Vergleich zwischen verschiedenen ökologischen Fussabdrücken | 16 |
| 3.4 | Zusammenfassung des Vergleichs verschiedener ökologischer Fussabdrücke auf der Welt | 22 |
| 4. | Ursachen und Folgen des ökologischen Fussabdrucks | 23 |
| 4.1 | Ursachen des globalen Fussabdrucks | 23 |
| 4.2 | Folgen des globalen Fussabdrucks | 24 |
| 4.3 | Ursachen des schweizerischen Fussabdrucks | 24 |
| 4.4 | Folgen des schweizerischen Fussabdrucks | 25 |
| 4.5 | Zusammenfassung der Ursachen und Folgen des ökologischen Fussabdrucks | 26 |
| 5. | Massnahmen | 27 |
| 6. | Massnahme: Kinderbuch | 29 |
| 6.1 | Pädagogische Aspekte eines Kinderbuchs | 29 |
| 6.2 | Zusammenfassung des Kinderbuchs | 31 |
| 6.3 | Beschreibung der Entstehung des Kinderbuchs | 32 |
| 6.4 | Umsetzung der Theorie im Kinderbuch | 35 |
| 7. | Schluss | 37 |
| 7.1 | Fazit | 37 |
| 7.2 | Ausblick | 38 |
| | Literaturverzeichnis | 39 |
| | Abbildungsverzeichnis | 41 |
| | Danksagung | 42 |
| | Eigenständigkeitserklärung | 43 |
| | Anhang | 44 |

1. Einleitung

Im Rahmen meiner Maturaarbeit habe ich mich dafür entschieden, das Thema des ökologischen Fussabdruckes zu wählen. Dieses Thema ist brandaktuell, denn es hängt mit der Umweltverschmutzung und dem Klimawandel sowie mit vielen weiteren dringlichen Thematiken zusammen. Ausserdem interessiert es mich persönlich und ich möchte gerne dazu beitragen, unsere Zukunft zu verbessern.

In meiner Maturaarbeit wird der Aspekt der Bereitschaft zum Verzicht fokussiert. Die Hauptfragestellung dazu lautet: Wie kann die Bereitschaft der nächsten Generation zum Verzicht zu Gunsten eines besseren ökologischen Fussabdruckes erhöht werden?

Hierzu werden zunächst im Theorieteil die grundlegenden Begriffe und Informationen erläutert. Darauf folgt eine Analyse der verschiedenen Formen, die der ökologische Fussabdruck annehmen kann. Im Anschluss daran werden Ursachen und ihre Folgen aufgezeigt. Im nächsten Kapitel werden mögliche Massnahmen gegen die gesamte Umweltproblematik präsentiert. Auf eine Massnahme wird daraufhin speziell eingegangen, nämlich die Sensibilisierung der Kinder. Dafür habe ich ein Kinderbuch gestaltet, welches im Anhang einzusehen ist. Dieses wird am Schluss mit den Erkenntnissen aus der Theorie in Einklang gebracht, um nachvollziehen zu können, wie die Theorie im Kinderbuch umgesetzt wurde.

2. Definition und Allgemeines zum ökologischen Fussabdruck

2.1 Definition des ökologischen Fussabdrucks

Den Menschen erschien die Natur für lange Zeit unerschöpflich. Das heisst, es wurde davon ausgegangen, dass ein vollständiger Verbrauch davon nicht möglich sei. Heute wird dies anders gesehen, denn die Grenzen der Natur sind nun deutlich spürbar, so etwa beim Klima oder in den Weltmeeren. Die Natur ist limitiert. Deshalb stellen sich die Fragen: Wie lange kann sich die Menschheit diesen Naturverbrauch überhaupt noch leisten? Und wie liesse sich dieser Naturverbrauch für alle klar ersichtlich machen? Bis vor kurzem gab es keine Instrumente, um die Umweltbelastungen aufzuzeigen; nur die unmittelbaren Folgen waren sichtbar (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 7).

Erst Mitte der 1990er Jahre wurde der sogenannte ökologische Fussabdruck (auf Englisch «Ecological Footprint») entwickelt. Dieser Begriff wurde erstmals von Mathis Wackernagel und William Rees verwendet. Er gilt als Indikator für Nachhaltigkeit, da er angibt, wie viele Hektaren Naturland benötigt werden, um die verbrauchten Ressourcen zu regenerieren und anfallende Abfallprodukte zu absorbieren. Er ermöglicht dadurch, die Auswirkungen des aktuellen Konsums mit den auf der Erde verfügbaren Ressourcen zu vergleichen (My climate, 2021).

Mittels des ökologischen Fussabdrucks lässt sich demnach der Naturverbrauch der Menschen berechnen. Die «Währung» ist dabei die biologisch produktive Erdoberfläche. Das bedeutet, dass eine Ware oder eine Dienstleistung eine bestimmte Menge an Natur kostet. Oder anders gesagt: Jede Dienstleistung oder Ware benötigt Erträge, die ein Wald, Acker oder Weideland in einer bestimmten Zeit abwirft (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 7).

Um zu berechnen, was sich die Menschheit leisten kann, sind Informationen über das Angebot der Natur notwendig. Diese werden von Satelliten geliefert, die aktuelle Bilder des Planeten machen. Auf diesen wird erkennbar, wie die Erdoberfläche gestaltet ist, etwa wo fruchtbare Böden, Wüsten oder Meere sind. Damit lässt sich herausfinden, wie viel Natur auf der Erde noch zur Verfügung steht und wie viel (von wem) genutzt wird. Da hierbei die genauen Messwerte nicht verfügbar sind, bietet es sich an, dafür den ökologischen Fussabdruck zu nutzen. Dieser kann nämlich für jede menschliche Aktivität aufzeigen, wie viel produktive Fläche dafür durchschnittlich benötigt wird (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 8).

Ausserdem kann der ökologische Fussabdruck auf verschiedenen Ebenen berechnet werden, etwa für ausgewählte Aktivitäten, einzelne Personen, Gemeinschaften, Städte, Länder oder sogar die gesamte Weltbevölkerung (My climate, 2021).

Die Einheit des ökologischen Fussabdrucks wie auch der Biokapazität ist der globale Hektar, abgekürzt gha. Sie entspricht einem Durchschnittswert der weltweiten Bioproduktivität auf einem Hektar, also $10'000 \text{ m}^2$. Diese einheitliche Währung wurde festgelegt, um die verschiedenen Fruchtbarkeiten der Böden zu berücksichtigen. Dabei bedeutet eine gerechte Verteilung, dass jedem Menschen eine Fläche von 1,7 gha für das gesamte Leben zur Verfügung steht. Dies entspricht etwas mehr als zweieinhalb Fussballfeldern (Land Salzburg, 2022).

2.2 Berechnung des ökologischen Fussabdrucks

Ob gross oder klein, jede/r besitzt und hinterlässt einen ökologischen Fussabdruck. Wie gross dieser ist, also wie viel Natur der einzelne Mensch verbraucht, hängt davon ab, wie er lebt oder besser gesagt, was er isst, wie er wohnt, was er anzieht, wie er sich fortbewegt und so weiter. Denn hinter allem, was die Menschen zum Leben brauchen, steckt ein Stück Natur, welches dafür genutzt wird. Die gebrauchte Fläche an Natur ist messbar und daraus lässt sich dann der ökologische Fussabdruck bestimmen (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 19).

Der ökologische Fussabdruck lässt sich aus den Werten zu Ernährung, Wohnen, Konsum und Mobilität berechnen. Dabei geht es um den Ressourcenverbrauch, aber auch um den Abfall, besser gesagt um die Kompensierung des Abfalles und damit zusammenhängend vor allem des CO_2 -Austosses. Die sechs Kategorien von Landnutzung, welche ein Mensch braucht, um seine Bedürfnisse zu decken, sind das Ackerland, das Weideland, der Fischgrund, der Wald, die Luft (der CO_2 -Fussabdruck) und das Bauland. Diese sechs Kategorien werden in die Berechnung des ökologischen Fussabdrucks miteinbezogen und nachfolgend einzeln erläutert (Utopia, 2022).

Beim Ackerland werden landwirtschaftliche Produkte von Feldern und Äckern verwendet, also Lebensmittel, dabei spezifisch unterschiedliche Feldfrüchte wie Korn, aber auch Ölfrüchte, Baumwolle und anderes mehr. Das Ackerland verfügt über die grösste Bioproduktivität (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 50).

Mit Weideland ist die Fläche gemeint, welche für Nutztiere gebraucht wird, im Grunde genommen also für tierische Produkte wie Fleisch und Milch oder auch für Wolle. Diese

tierischen Produkte sind allerdings nicht nur dem Weideland zuzuordnen, denn die Tiere bekommen als Futter auch Ackerprodukte, weshalb sie ebenso unter die Kategorie des Ackerlandes fallen (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 50–51).

Innerhalb der Kategorie des Fischgrundes werden die Gewässer berechnet, welche für den Fischfang genutzt werden. Bei der Berechnung werden die nachhaltigen Fischfangquoten als Grundlage genutzt. Hierbei wird das Maximum davon berechnet (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 51).

Der Landschaftstyp Wald steht für das Holz und dessen Fasern, welche für die Herstellung von Brennholz, Papier oder Möbeln genutzt werden (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 51).

Mit dem CO₂-Fussabdruck sind die Flächen gemeint, welche benötigt werden, um das CO₂ zu kompensieren, das von einem Menschen produziert wurde. Zum Beispiel werden Wälder gepflanzt, die Kohlenstoff speichern können; diese werden CO₂-Land genannt (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 51).

Der letzte Punkt, das Bauland, berücksichtigt den Raum, welchen ein Mensch durchschnittlich einnimmt. Dazu zählen Privathäuser und darüber hinaus die in Anspruch genommene Infrastruktur wie Strassen, Krankenhäuser oder öffentliche Einrichtungen. Je nachdem, wo diese Bebauungen liegen, weisen sie einen unterschiedlichen Fussabdruck auf, denn das landwirtschaftliche Potenzial dieser Fläche vor der Bebauung wird bei der Berechnung berücksichtigt (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 51).

Da sich diese Flächen aber nicht weiter miteinander vergleichen lassen, werden alle in die Einheit des ökologischen Fussabdruckes, also in den gha umgerechnet. Diese Einheit steht für eine bestimmte Produktivität. So können alle Arten von Flächen berechnet und am Schluss summiert werden, um den totalen Fussabdruck zu erhalten. Da es nicht ohne Weiteres möglich ist, den ökologischen Fussabdruck selbst zu berechnen, werden im Internet verschiedene Rechner angeboten, die anhand einfacher Fragen den jeweiligen Fussabdruck berechnen können. Beispiele hierfür sind die Rechner des «WWF» oder «Global Footprint Network» (Utopia, 2019). Die Rechner unterscheiden sich allerdings darin, welche Landnutzungsart bis zu welchem Grad berücksichtigt wird (Utopia, 2022). Deshalb können die Resultate variieren. Ausserdem sind die Berechnungsmethoden meistens unterschiedlich und die Fragen sind immer sehr allgemein gestellt. Aus diesem Grund können die Resultate der unterschiedlichen Rechner bis zu einem gha voneinander abweichen. Dies ist im

Gesamtergebnis viel. Daraus lässt sich schliessen, dass es kaum möglich ist, den ökologischen Fussabdruck exakt zu berechnen. Denn dafür ist der Lebensraum der Menschen zu komplex (Utopia, 2019).

2.3 Erklärung der Biokapazität

Der Begriff «Biokapazität» wird im Zusammenhang mit dem ökologischen Fussabdruck verwendet. Er gibt an, wie viele Ressourcen die Natur regenerieren kann. Schliesslich gibt es grosse Mengen an jährlich nachwachsenden Rohstoffen wie Holz oder pflanzlichen Lebensmitteln (Utopia, 2022).

Zur Biokapazität zählen der Wald, die Ackerfläche, das Gewässer und das sogenannte Energieland. Der Wald wird für die Holzgewinnung (Bauholz, Brennholz und Papierherstellung) benötigt. Die Ackerfläche dient der Produktion von Nahrungsmitteln für Menschen sowie von Futter für Tiere und darüber hinaus von Biotreibstoff. Das Gewässer wird für das Fangen von Fischen beansprucht. Das Energieland wird verwendet, um Kohlenstoff zu speichern, der durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe freigesetzt wird. Dies kann beispielsweise ein Wald sein (Utopia, 2022).

Hierbei gilt: Wenn der ökologische Fussabdruck grösser ist als die Biokapazität, dann gibt es ein ökologisches Defizit. Das bedeutet, es werden mehr Ressourcen verbraucht, als jährlich auf dieser Fläche nachwachsen können. Falls es umgekehrt ist, wenn also der ökologische Fussabdruck geringer ist als die Biokapazität, dann können sich ökologische Reserven bilden. Dies ist in der heutigen Realität jedoch sehr selten der Fall (Utopia, 2022).

3. Vergleich verschiedener ökologischer Fussabdrücke auf der Welt

3.1 Ökologischer Fussabdruck auf der Welt

Der heutige ökologische Fussabdruck zeigt auf, dass das Konsumverhalten der Bevölkerung auf der gesamten Welt momentan ein Defizit verursacht. Das bedeutet, dass die Menschheit zur Kompensation mehr als eine Erde brauchen würde: Bei unserem heutigen Lebensstandard würden etwa 1,75 Erden benötigt, damit wir Menschen weiterhin so leben könnten. Die Weltbevölkerung verbraucht die biologische Grundlage für den Lebensunterhalt somit deutlich schneller, als sie erneuert werden kann. Im Grunde genommen heisst dies, dass die Menschheit von heute über ihren gegebenen Verhältnissen lebt (Utopia, 2022). Der momentan erlaubte ökologische Fussabdruck liegt weltweit bei 1,7 gha pro Person, der reale Durchschnitt beträgt jedoch bereits 2,8 gha (Utopia, 2019).

Den Berechnungen des ökologischen Fussabdrucks zufolge hat die Menschheit die Kapazität des Planeten bereits im Jahr 2006 um 44 % übernutzt. Diese Problematik wird auch «Overshoot» genannt, denn ab einem gewissen Tag im Jahr werden schon die Ressourcen für das nächste Jahr «verschossen» (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 9). Der «Earth Overshoot Day» ist der Tag im Jahr, an welchem die jährlichen Ressourcen der Erde verbraucht sind. Auf ein Land bezogen heisst dieser Tag «Country Overshoot Day» (Utopia, 2019).

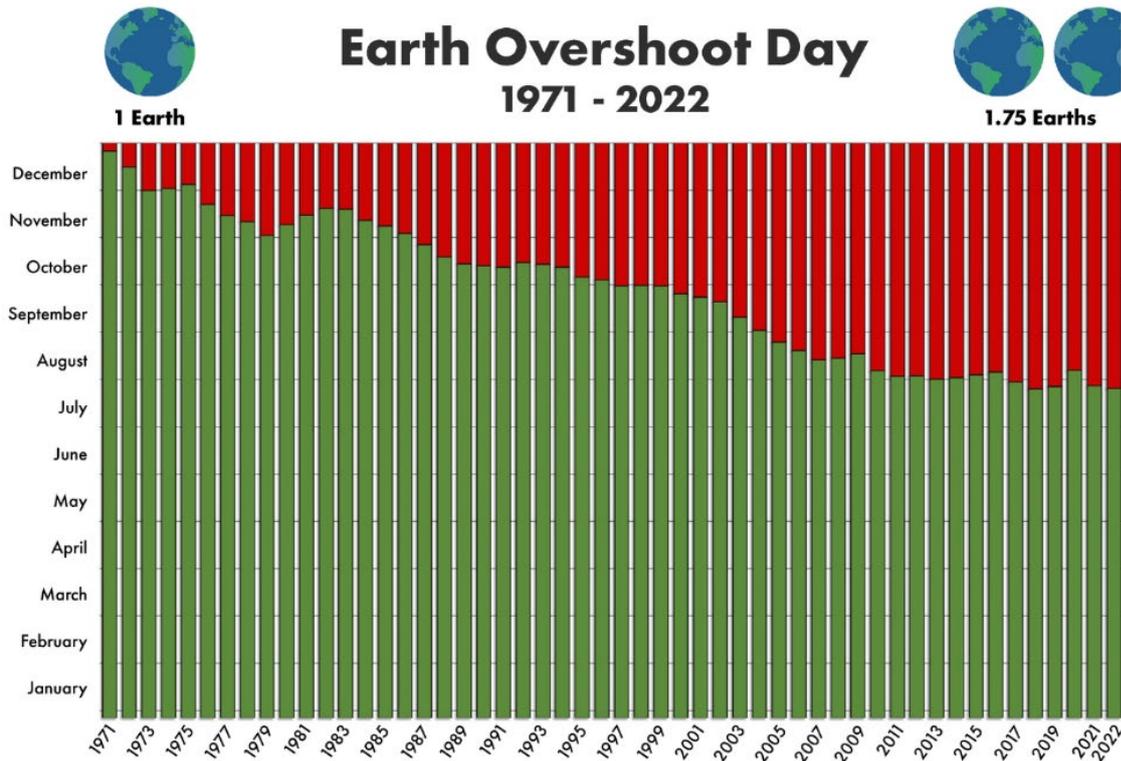


Abbildung 1: Earth Overshoot Day – Entwicklung von 1971 bis 2022 (Horizont, 2022).

Die obenstehende Abbildung 1 beinhaltet eine Grafik zur Entwicklung des Overshoot Day. Auf der x-Achse sind die Jahreszahlen von 1971 bis 2022 und auf der y-Achse sind die zwölf Monate (der Januar ganz unten und der Dezember oben) dargestellt. Jedes Jahr hat zwei verschiedenfarbige Balken, also zuerst grün und dann rot für die Zeit vor und nach dem Overshoot Day, ab dem die jährliche Kapazität der Erde aufgebraucht ist. Von diesem Tag an wird theoretisch mehr als eine Erde benötigt. Deswegen ist links oben, über der Jahreszahl 1971, nur eine Erde abgebildet, weil zu dieser Zeit die Ressourcen für die Menschen noch gereicht haben. Über der Jahreszahl 2022 sind mehr als eine, nämlich 1,75 Erden zu sehen. Diese wären notwendig, um das heutige Konsumverhalten der Bevölkerung zu kompensieren.

In den Jahren 1971 bis 1975 konnten die Bedürfnisse der Menschen noch bis im Dezember mit den Ressourcen einer Erde befriedigt werden. In den darauffolgenden elf Jahren wurde die Kapazität des Planeten bereits im November überschritten. So ging es dann immer weiter, zwar nicht linear, aber relativ gleichmässig bis ins heutige Jahr. Im Jahr 2022 wurde der Earth Overshoot Day bereits Ende Juli erreicht. Dieses Datum liegt nur knapp über der Hälfte des Jahres, sodass fast eine ganze zusätzliche Erde gebraucht würde.

Die vorliegende Grafik zeigt den Trend, dass die Ressourcen zirka alle zehn Jahre einen Monat früher aufgebraucht sind. Dieser Rechnung folgend werden die Ressourcen nach dem

Jahr 2027 schon im Juni aufgebraucht sein. Dieser Rückschritt um je einen Monat liesse sich dann auch für alle weiteren zehn Jahre prognostizieren. Dennoch gilt es anzumerken, dass es sich hierbei lediglich um eine Hypothese handelt, da die Zukunft nicht mit Sicherheit voraussehbar ist.

Genauer eingehen möchte ich auf das Jahr 2020, welches fast ganz rechts in der Grafik anzusiedeln ist. In diesem Jahr ist die Coronapandemie ausgebrochen. Dadurch wurde die Welt in vielen Bereichen zeitweise lahmgelegt. Der Earth Overshoot Day konnte damit um einige Wochen hinausgezögert werden. Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Erreichung dieses Tages beeinflussbar ist. Es bräuchte jedoch mehrere Jahre mit derartigen Veränderungen, um eine dauerhafte Verlängerung des Auskommens mit den weltlichen Ressourcen zu erhalten und den Earth Overshoot Day wieder zum Jahresende hin zu verschieben (ARD Alpha, 2022).



Abbildung 2: Country Overshoot Days auf der gesamten Welt im Jahr 2022 (Geneva Environment Network, 2022).

In der oben angeführten Abbildung 2 wird dargestellt, welches Land seine Kapazität zu welchem Datum im Jahr 2022 aufgebraucht, also den Country Overshoot Day erreicht hat.

Dabei ist in der Mitte die Erde abgebildet, um sie herum stehen die Monate mit den Strichen für jeden Tag. Um die Monate herum sind die verschiedenen Länder der Welt aufgelistet.

Diese sind nach den jeweiligen Tagen angeordnet, an denen die eigenen Ressourcen für dieses Jahr aufgebraucht wurden.

Es zeigt sich, dass jeder Monat mit Ausnahme des Januars mindestens einmal besetzt ist. Die ersten beiden Länder, welche ihre Kapazitäten aufgebraucht haben, sind Katar und Luxemburg. Die Schweiz befindet sich in der ersten Hälfte, und zwar beim 13. Mai. Die Länder, die am besten abschneiden, sind Indonesien, Ecuador und Jamaica – diese brauchen ihre Ressourcen erst im Dezember auf. Das bedeutet, dass die Flächen, die sie besitzen, fast so viel hergeben, wie sie verbrauchen. Sehr viele Länder haben ihre Ressourcen schon in den Monaten März bis Juni aufgebraucht. Allerdings gibt es auch noch eine Gruppe von Ländern, die sie im August oder September aufgebraucht haben. Wenige Länder erreichen den Country Overshoot Day im letzten Quartal des Jahres.

Im Allgemeinen zeigt sich, dass die meisten europäischen (und dabei vor allem die westeuropäischen) Länder ihre Ressourcen sehr früh ausgenutzt haben. Dies bedeutet, dass diese Länder einen hohen, oftmals überdurchschnittlichen ökologischen Fussabdruck haben. Die südamerikanischen Länder sind die letzten, die den Overshoot Day erreichen. Länder, welche den Overshoot Day nicht erreichen, sind auf dieser Grafik nicht ersichtlich.

Der Durchschnittswert auf der Grafik «Earth Overshoot Day» (Abbildung 1) liegt für das Jahr 2022 bei Ende Juli. Dieser Wert lässt sich ebenso berechnen, indem der Durchschnitt der Daten in der Abbildung «Country Overshoot Days 2022» (Abbildung 2) gebildet wird.

Globale Verteilung des ökologischen Fussabdrucks, 2017
Répartition globale de l’empreinte écologique, en 2017

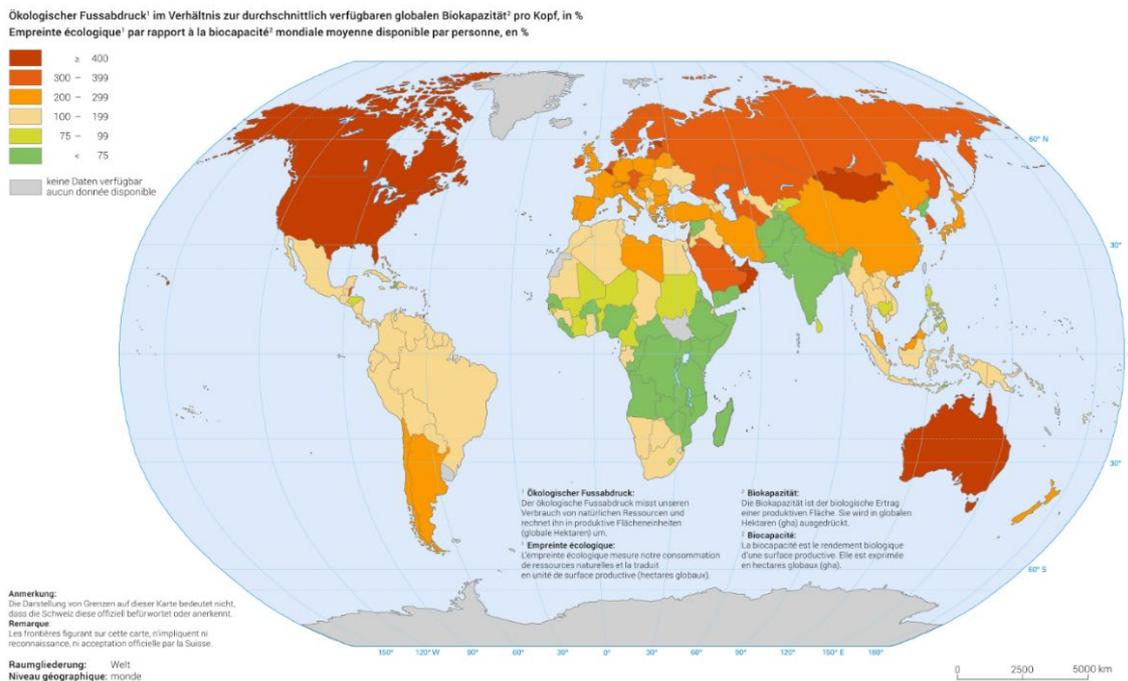


Abbildung 3: Globale Verteilung des ökologischen Fussabdrucks im Jahr 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021).

Auf der Weltkarte, die oben in Abbildung 3 zu sehen ist, ist die globale Verteilung des ökologischen Fussabdrucks für das Jahr 2017 dargestellt. Dazu wurde der Fussabdruck im Verhältnis zur durchschnittlich verfügbaren globalen Biokapazität pro Kopf berechnet. Die Werte sind in Prozent angegeben. Jede Spanne an Werten wird durch eine unterschiedliche Farbe abgebildet: unter 75 % in Grün, zwischen 75 % und 99 % in Gelb-Grün, zwischen 100 % und 199 % in Beige sowie zwischen 200 % und 299 % in Orange. Die letzten beiden Kolorierungen sind Rot für Werte zwischen 300 % und 399 % und Dunkelrot für Werte über 400 %.

Um diese Karte richtig zu deuten, muss vorweggenommen werden, dass die Werte unter 100 % bedeuten, dass das Land die Ressourcen nicht vollständig verbraucht hat und so Reserven anlegen konnte. Alle Werte, die darüber liegen, zeigen an, dass diese Länder mehr Ressourcen verbrauchen, als die Natur auf der Welt jährlich wieder bilden kann. Dies heisst, dass diese Länder ein Defizit aufweisen.

Im Jahr 2017 gab es ein weltweites Defizit: Der weltweite Pro-Kopf-Fussabdruck überstieg die weltweite Pro-Kopf-Biokapazität von 1,2 gha. Abbildung 3 zeigt allerdings, dass es erhebliche Unterschiede in den verschiedenen Ländern gibt: Die meisten Länder in Afrika, Südostasien und im indischen Subkontinent verbrauchen weniger als eine Erde. Dies sieht in einem Grossteil der Industrieländer anders aus: Diese verbrauchen oft mehr als zwei Erden.

Einige Länder wie Katar, Luxemburg, Estland, Dänemark, Belgien, die Vereinigten Arabischen Emirate, Bahrain, Trinidad, Tobago, Kanada, die Mongolei, die USA, Kuwait, das Sultanat Oman und Australien verbrauchen sogar viermal mehr, als weltweit an Biokapazität verfügbar ist. Der Pro-Kopf-Fussabdruck der Schweiz liegt dabei im Durchschnitt der westeuropäischen Länder. Darum ist die Schweiz orange gefärbt, denn es wird über zweimal mehr verbraucht, als an Biokapazität verfügbar oder erneuerbar ist. Dies bedeutet, dass einige Länder – beispielweise auch die Schweiz – auf die Kosten von anderen leben (Bundesamt für Statistik, 2021).

3.2 Ökologische Situation in der Schweiz

Der ökologische Fussabdruck der Schweiz lag im Jahr 2006 noch bei 4,7 gha pro Kopf. Die Biokapazität mass im Jahr 2006 jedoch nur 1,6 gha pro Kopf – dieser Wert ist rund dreimal kleiner. Daraus lässt sich schliessen, dass sich die Schweiz in einem ökologischen Defizit befindet und hierzulande mehr verbraucht wurde, als jährlich erneuert werden kann (Swissinfo, 2006).

Ökologischer Fussabdruck der Schweiz im Vergleich zur Biokapazität der Welt

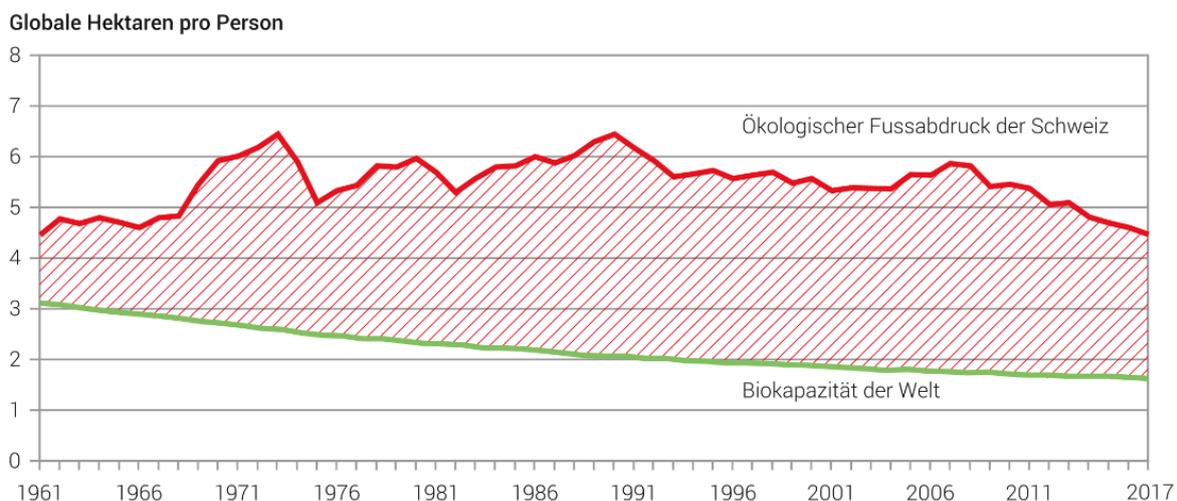


Abbildung 4: Ökologischer Fussabdruck der Schweiz im Vergleich zur Biokapazität der Welt zwischen 1961 und 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021).

Die Abbildung 4 mit dem Titel «Ökologischer Fussabdruck der Schweiz im Vergleich zur Biokapazität der Welt» zeigt zwei Achsen: Auf der x-Achse sind die Jahreszahlen von 1961 bis 2017 geschrieben; auf der y-Achse sind die gha pro Person angegeben. Auf dem Graph sind zwei verschiedenfarbige Linien enthalten. Dabei entspricht die rote dem ökologischen Fussabdruck der Schweiz und die grüne der Biokapazität der Welt. Die gestrichelte rote Fläche markiert die Differenz zwischen den beiden Werten.

Auf der Grafik ist zu sehen, dass die Schweiz im Jahr 2006 einen viel grösseren ökologischen Fussabdruck hatte als Biokapazität. Allerdings wird auch erkennbar, dass dieses Defizit schon seit den 1960er Jahren vorhanden ist. Die Differenz zwischen den beiden Werten war zu dieser Zeit noch geringer als heutzutage.

Der höchste ökologische Fussabdruck in der Schweiz wurde schon im Jahr 1974 erreicht. Damals hatte die Schweiz einen Wert von 6,4 gha gemessen. Danach ging dieser Wert stark runter bis ins Jahr 1976 und dann wieder stetig hoch mit kleinen Auf-und-ab-Phasen. Das Maximum dabei wurde in dem Jahr 1991 mit einer ähnlichen Messung wie im Jahr 1974 erreicht. Daraufhin ging der ökologische Fussabdruck eher wieder nach unten. Im Jahr 2017 hatte die Schweiz einen ökologischen Fussabdruck von etwa 4,5 gha. Dieser Wert ist dem aus dem Jahre 1961 äusserst ähnlich.

Der wesentliche Punkt ist, dass die Biokapazität der Welt in den Jahren 1961 bis 2017 immer weiter gesunken ist. Deshalb war das Defizit im Jahr 1961 geringer als im Jahr 2017, obwohl die ökologischen Fussabdrücke sehr ähnlich waren.

Zusammensetzung des ökologischen Fussabdrucks der Schweiz, 2017

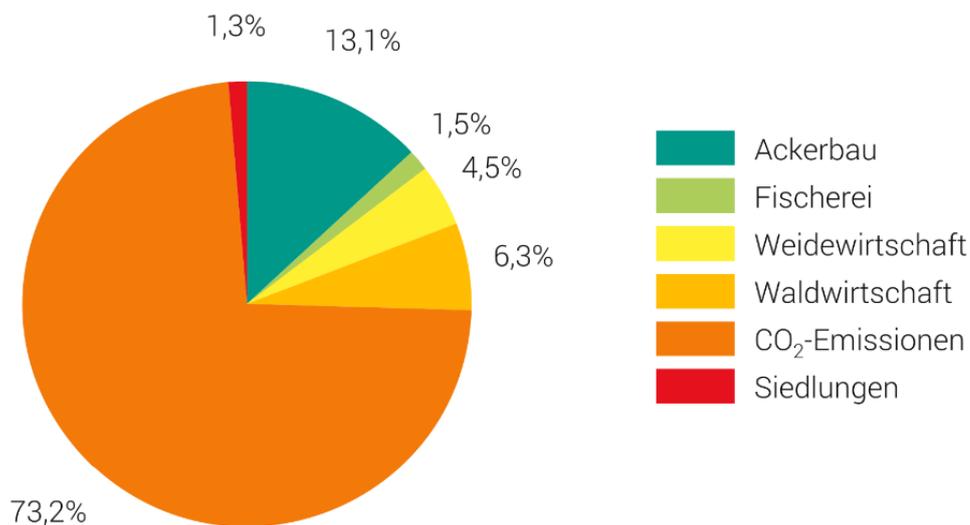


Abbildung 5: Zusammensetzung des ökologischen Fussabdrucks der Schweiz im Jahr 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021).

In Abbildung 5 wird aufgezeigt, dass der ökologische Fussabdruck der Schweiz im Jahr 2017 ca. bei 4,5 gha lag. Das Diagramm zeigt die Zusammensetzung des ökologischen Fussabdruckes im Jahr 2017 in der Schweiz. Dabei ist erkennbar, dass der Fussabdruck hauptsächlich durch die CO₂-Emissionen aufgebläht wurde. Diese machten nämlich einen

Anteil von rund drei Viertel (73,2 %) des gesamten Wertes aus. Mit den CO₂-Emissionen wird der Verbrauch von fossiler Energie beschrieben. An zweiter Stelle folgte der Ackerbau mit einer Prozentzahl von 13,1 %, dann die Waldwirtschaft mit 6,3 %, die Weidewirtschaft mit 4,5 %, die Fischerei mit 1,5 % und zuletzt noch die Siedlungen mit 1,3 %. Darin zeigt sich, dass auch der Bedarf an Ackerland, Wald und Weiden (also Naturwiesen) mit etwa 24 % des gesamten Fussabdrucks einen wesentlichen Anteil darstellt (Bundesamt für Statistik, 2021).

3.3 Vergleich zwischen verschiedenen ökologischen Fussabdrücken

In diesem Abschnitt werden verschiedene Länder in Bezug auf ihren ökologischen Fussabdruck miteinander verglichen. Dafür wurden die folgenden Länder ausgewählt: die Vereinigten Staaten, Russland, China, Japan, Katar, Belgien und Eritrea. Darüber hinaus wurde auch die Schweiz in den Vergleich miteinbezogen.

Vor allem die Vereinigten Staaten, Russland, China und Japan wurden ausgewählt, weil sie weltweit sehr einflussreich und bekannt sind. Ausserdem herrschen in den ausgewählten Staaten – bis auf Eritrea – ähnliche Lebensqualitäten wie in der Schweiz. Dies bedeutet, dass es eher wohlhabende Länder sind. Denn ärmere Länder haben – wie vorhin schon aufgezeigt – andere Voraussetzungen als reichere. Deshalb wurden auch fast nur wohlhabende Länder in die Analyse miteinbezogen, sodass ein Vergleich möglich ist, der unter ähnlichen Voraussetzungen erfolgt. Katar und Eritrea wurden ausserdem ausgewählt, weil es die beiden Länder mit dem grössten respektive kleinsten ökologischen Fussabdruck sind (Global Footprint Network, 2022).

Die x-Achse der nachfolgenden Abbildungen zu den einzelnen Staaten beschreibt jeweils die Jahreszahlen ab 1961, wenn bereits genügend Daten ab diesem Jahr vorhanden waren; ansonsten wurde ein späterer Zeitpunkt gewählt. Die Daten der Grafiken reichen bis ins Jahr 2018. Die y-Achse gibt die Anzahl Erden an, welche gebraucht wurden, um das Konsumverhalten des Landes zu kompensieren. Dabei variieren die Abstände je nach Land, denn sie weisen auch unterschiedliche Werte auf.

In jeder Legende unterhalb des Graphen steht, welche Farbe was bedeutet: Die rote Linie repräsentiert den ökologischen Fussabdruck; die grüne Linie stellt die Biokapazität dar, diese besitzt immer den Wert 1; die rote Fläche steht für ein ökologisches Defizit und die grüne Fläche für ökologische Reserven.

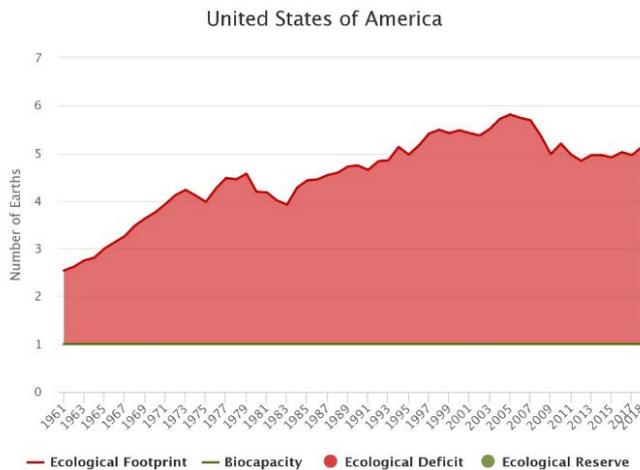


Abbildung 6: Trend der Vereinigten Staaten (Global Footprint Network, 2022).

benötigt hätten, um ihr Konsumverhalten zu kompensieren. Dieser Wert ist der tiefste Wert, der gemessen wurde. Im Jahr 2018 ist der Wert auf 5,13 gestiegen. Der maximale Wert wurde im Jahr 2005 mit 5,81 erreicht.

Vereinigte Staaten von Amerika:

In den Vereinigten Staaten ist ein deutlicher Anstieg des ökologischen Fussabdruckes festzustellen. Dieser ist jedoch nicht linear, sondern verläuft mit unterschiedlichen Höhen und Tiefen. Die USA hatten im Jahr 1961 einen ökologischen Fussabdruck von 2,54. Dies bedeutet, dass sie in diesem Jahr etwas mehr als zweieinhalb Erden

Russland:

In Russland ist keine eindeutige Entwicklung des ökologischen Fussabdruckes ersichtlich. Denn zu Beginn der Aufzeichnungen 1992 (mit einem Wert von 3,38) ist ein Gefälle bis in das Jahr 1998 (mit einem Tiefstwert von 2,28) ersichtlich, ab dort ist es erneut zu einem Anstieg gekommen. Sowohl das Gefälle als auch die Steigung ist jedoch nicht linear, denn es gibt verschiedene Einbuchtungen. Der Höchstwert wurde im Jahr 2011 mit 3,45 gemessen. Ab dort ist der Wert bis 2018 nur noch leicht auf 3,36 gesunken.



Abbildung 7: Trend Russlands (Global Footprint Network, 2022).

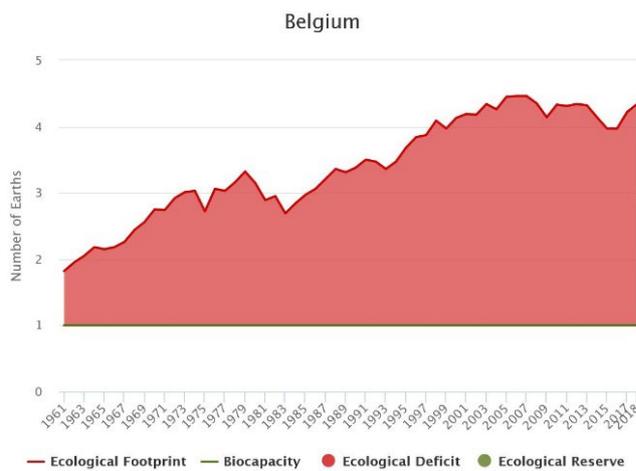


Abbildung 8: Trend Belgiens (Global Footprint Network, 2022).

2007 gemessen, dieser lag bei 4,46.

Belgien:

In Belgien ist ein deutlicher Anstieg ersichtlich. Es gibt zwar immer wieder Einbuchtungen, wenn auch keine grossen. Ab dem Jahr 2000 sind die Werte eher gleichgeblieben, also nicht mehr stark angestiegen. Am Anfang, im Jahr 1961, wurde ein Wert von 1,82 festgestellt, dann im Jahr 2018 ein Wert von 4,34. Der Höchstwert wurde im Jahr

Schweiz:

Die Schweiz weist einen etwas anderen Trend der Entwicklung auf als die übrigen Länder. Bis ins Jahr 2007 ist ein deutlicher Anstieg zu erkennen, jedoch auch dieser mit sehr vielen einzelnen Maximalwerten. Ab dem Jahr 2007 ist ein leichtes Gefälle ersichtlich. Im Jahr 1961 wurde nur ein Wert von 1,42 gemessen. Der Höchstpunkt wurde im Jahr 2007 mit 3,39 Erden erreicht. Im Jahr 2018 wurde nur noch ein Wert von 2,75 gemessen.

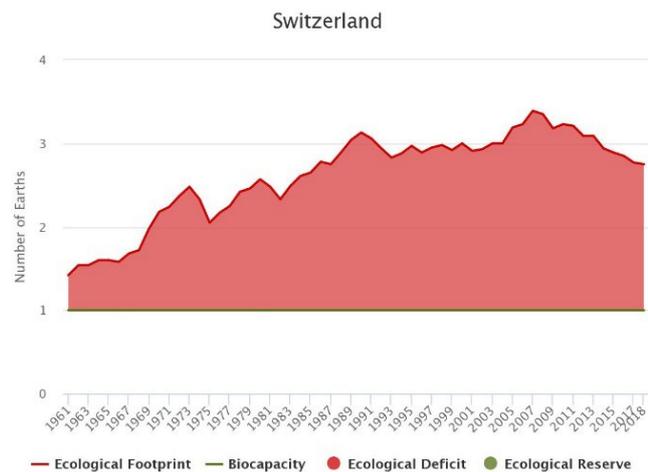


Abbildung 9: Trend der Schweiz (Global Footprint Network, 2022).

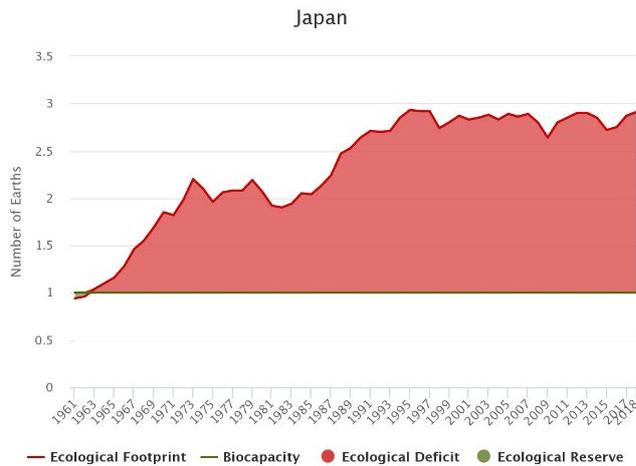


Abbildung 10: Trend Japans (Global Footprint Network, 2022).

Japan:

Japan ist bis jetzt das erste Land, welches zu Beginn der Messungen eine Wertung hat, die unterhalb der Linie der Biokapazität liegt. Obwohl der Wert im Jahr 1961 nur sehr leicht unterhalb der Grenze lag, konnte das Land in diesem Jahr ökologische Reserven anreichern. Diese wurden aber in den darauffolgenden Jahren schnell wieder

verbraucht. Danach ist eine schnelle Steigung zu sehen bis ins Jahr 1995. In diesem Jahr wurde nämlich der Maximalwert von 2,93 erreicht. Ab diesem Zeitpunkt sind keine grossen Steigungen mehr zu sehen. Im letzten Jahr 2018 wurde ein Wert von 2,91 gemessen.

China:

China weist, ähnlich wie Japan, am Anfang der Messungen Werte auf, welche unterhalb der Biokapazität liegen. Diese dauern in China jedoch viel länger an als in Japan, dadurch konnten viel grössere ökologische Reserven angereichert werden. Bis ins Jahr 2000 blieb dies so. In diesem Jahr wurde nämlich genau der Wert 1 gemessen; dies bedeutet, dass die vorhandene Fläche genau so gross war wie die gebrauchte Fläche. Ab diesem Jahr ist dann aber eine exponentielle Steigung ohne irgendeine Einbuchtung zu sehen. Der Anfangswert liegt lediglich bei 0,29, der Schlusswert im Jahr 2018 hingegen bei 2,4.

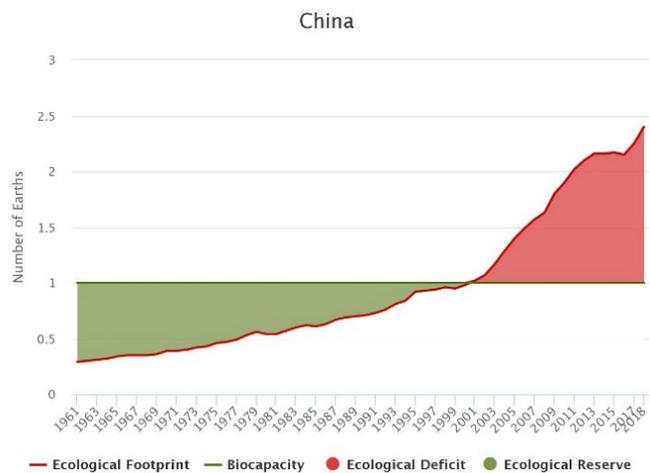


Abbildung 11: Trend Chinas (Global Footprint Network, 2022).

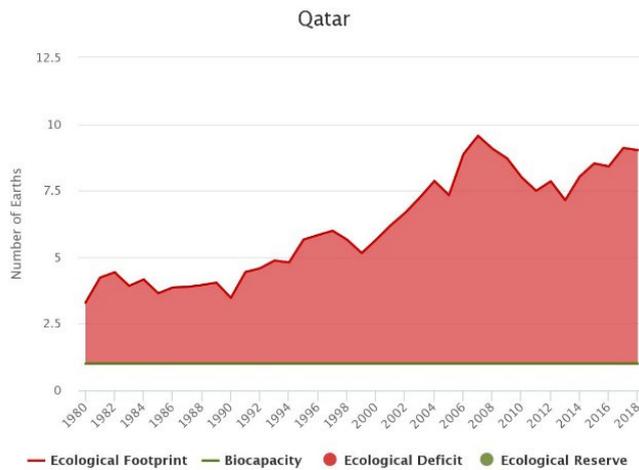


Abbildung 12: Trend Katars (Global Footprint Network, 2022).

Katar:

Katar ist das Land, welches heutzutage weltweit den grössten ökologischen Fussabdruck besitzt. Dieser Staat hat auch schon sehr früh begonnen, einen sehr grossen ökologischen Fussabdruck zu haben: Bereits im Jahr 1980 wurde ein Wert von 3,29 gemessen. Der Höchstpunkt wurde im Jahr 2007 mit 9,56 Erden erreicht. Der Wert im Jahr

2018 lag mit 9,02 nur leicht darunter. Dabei ist gut ersichtlich, dass die Werte überhaupt nicht linear sind, sondern sehr viele Höhen und Tiefen aufweisen.

Eritrea:

Im Gegensatz zu Katar, dem Land mit dem grössten ökologischen Fussabdruck, ist Eritrea das Land mit dem kleinsten. Eritrea hat in der gesamten Zeitspanne von 1993 bis 2018 einen kleineren ökologischen Fussabdruck als Biokapazität. Im Jahr 1993 wurde ein Wert von 0,6 gemessen, dieser ist dann bis ins Jahr 1998 gestiegen, wo der Wert 0,84 erreicht wurde. Von da an sind die Werte bis ins Jahr 2018 wieder gesunken. Dort wurde ein Wert von 0,51 Erden gemessen. Der Anfangswert im Jahr 1993 war somit höher als 2018.

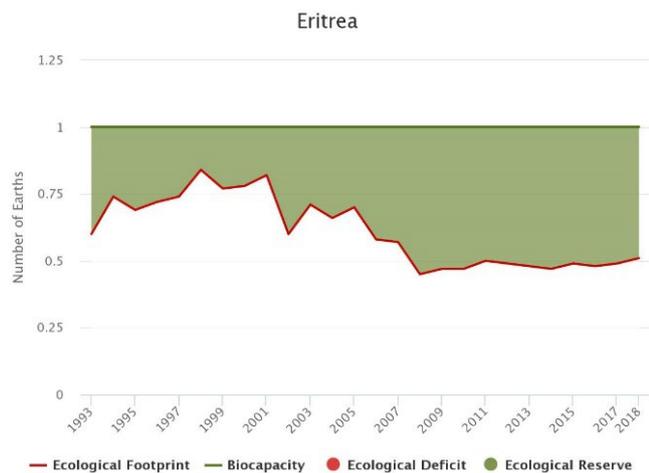


Abbildung 13: Trend von Eritrea (Global Footprint Network, 2022).

Nachfolgend sollten die aufgezeigten Länder miteinander verglichen werden. Grundsätzlich zeigt sich, dass sich in den letzten Jahren wie auch schon im letzten Jahrhundert viel verändert hat. Alle Länder, bis auf Eritrea, haben eine Erhöhung des ökologischen Fussabdrucks erlebt. Zu Beginn der Messungen hatten noch einige Länder (Japan, China und Eritrea) Reserven angereichert. Dies endete aber spätestens im Jahr 2000 bei allen mit Ausnahme von Eritrea. Eritrea ist das einzige analysierte Land, welches bis heute einen ökologischen Fussabdruck besitzt, der unterhalb der Biokapazität liegt.

Ein weiterer Aspekt, der sich gut beobachten lässt, ist, dass es bei jedem Land unterschiedliche Einbuchtungen des ökologischen Fussabdrucks gibt. Diese sind nicht überall gleich, weshalb sie vermutlich auf nationale oder kontinentale Spezifika zurückzuführen sind. Zum Beispiel wurden in Belgien und in der Schweiz in den Jahren 1975 sowie 1983 Einbuchtungen festgestellt. Diese könnten auf die Rezession und eine damit verbundene Senkung der Produktivität und des Konsums hindeuten (Geschichte der sozialen Sicherheit, 2021).

Insgesamt ist der ökologische Fussabdruck aber tendenziell gestiegen. Der Grund dafür ist womöglich, dass auch der internationale Lebensstandard in den letzten Jahren enorm gestiegen ist. Auch das Konsumverhalten hat sich verändert: Es ist heutzutage viel exzessiver als früher (Planet Wissen, 2019).

Welt:

Die nebenstehende Grafik (Abbildung 14) zeigt, dass der ökologische Fussabdruck der Welt in den letzten Jahren gestiegen ist. Denn zu Beginn der Messungen, also im Jahre 1961, lag er noch bei 0,72, also unterhalb des Wertes der Biokapazität. Dies änderte sich jedoch schon nach dem Jahr 1970: Damals wurde der Wert 1 erreicht. Ab diesem Zeitpunkt lag der weltweite ökologische Fussabdruck somit über der globalen Biokapazität. Im Jahr 2018 wurde ein Wert von 1,75 erreicht, das heisst, die weltweit benötigte Fläche hat die verfügbare weit überschritten.

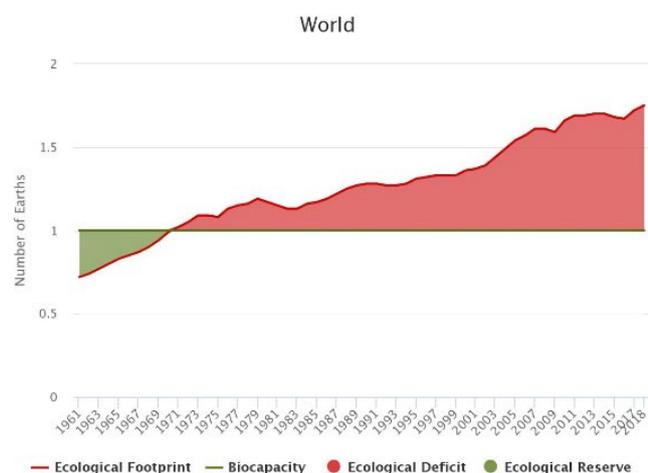


Abbildung 14: Trend der Welt (Global Footprint Network, 2022).

3.4 Zusammenfassung des Vergleichs verschiedener ökologischer Fussabdrücke auf der Welt

Das Kapitel zur vergleichenden Analyse der Overshoot Days unterschiedlicher Länder sowie der Werte der gesamten Welt hat gezeigt, dass der ökologische Fussabdruck in den letzten Jahren insgesamt gestiegen ist. Die Intensität und Geschwindigkeit des Anstiegs sind in erster Linie von dem Wohlstand eines Landes abhängig. Deshalb sind vor allem Schwellenländer stark am Aufholen. Dies bedeutet vereinfacht gesagt, dass die Menschheit die natürlichen Ressourcen immer mehr verbraucht und diese keine Zeit mehr haben, sich neu zu generieren.

4. Ursachen und Folgen des ökologischen Fussabdrucks

In diesem Kapitel geht es um die Ursachen und Folgen des ökologischen Fussabdrucks. Dabei werden im ersten Teil die globalen und im zweiten Teil die schweizerischen Gründe und Auswirkungen behandelt.

4.1 Ursachen des globalen Fussabdrucks

Die Ursachen für den grossen globalen ökologischen Fussabdruck sind unterschiedlich. Als Ursache werden Aspekte verstanden, die viele Ressourcen verbrauchen und eine grosse Menge an Abfall produzieren oder viel CO₂-Austoss kompensieren müssen (Utopia, 2022).

Eine Ursache ist das Wachstum der Weltbevölkerung: Hierdurch sind immer mehr Personen vorhanden, die Bedürfnisse haben (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 79).

Dazu kommt noch das Konsumverhalten der Menschen. Dieses hängt jedoch auch von der finanziellen Lage der Personen ab. Das bedeutet, dass es vor allem ein Problem der reicheren Länder ist. Da das Konsumverhalten in diesen Ländern aber enorm hoch ist, wird es als weltliche Ursache angesehen (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 80). Zu dem Konsumverhalten gehören die folgenden drei Aspekte: die Ernährung, das Wohnen und die Mobilität (Utopia, 2022).

Die Ressourceneffizienz ist eine weitere Ursache. Heutzutage wird versucht, immer mehr Produkte und Dienstleistungen aus einem gegebenen Stück Natur zu gewinnen. Dies führt aber oftmals zu einem Bumerangeffekt: Effizient genutzte Ressourcen werden schneller verbraucht, da sie schneller verfügbar sind, und dadurch werden sie meist ökonomischer, also billiger (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 80–81).

Die Ressourceneffizienz hängt mit dem Konsumverhalten zusammen: Dank der Steigerung der Ressourceneffizienz kann mit gleich viel Material mehr Ware produziert werden, was die Güter verbilligt. Der Konsument kann für gleich viel Geld mehr kaufen (Mathis Wackernagel & Bert Beyers, 2010, S. 81). Auch die Schwerindustrie ist ein bedeutender Treiber, ebenso der Export und Import von Materialien – alles Dinge, die mit zunehmendem Konsum wachsen (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 115).

Die oben beschriebenen Ursachen sind nur die relevantesten von ganz vielen. Alle zusammen führen zu einem grossen globalen Fussabdruck von 2,8 gha pro Person (Utopia, 2019).

4.2 Folgen des globalen Fussabdrucks

Dadurch, dass der globale Fussabdruck deutlich über der Biokapazität liegt, sind die Konsequenzen spürbar – vor allem langfristig gesehen, denn es ist keine zukunftsfähige Lebensweise. Die Reserven an vorhandenen Ressourcen werden immer schneller verbraucht und in dieser kurzen Zeit können nur sehr wenige neue Reserven gebildet werden (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 117). Eine weitere Folge ist, dass das Konsumverhalten der Reichen die Zukunftsaussichten der Armen begräbt, denn die Reichen haben die ökologische Tragfähigkeit der Welt überschritten (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 142).

Die heutige Weltwirtschaft, genauer gesagt der freie Markt, ist der Grund dafür, dass immer weniger Menschen Zugang zu Naturkapital haben. Reiche können mit ihrem Geld freie Märkte beherrschen und kontrollieren. Wohlhabende investieren aber wenig in den Aufbau von Naturkapital, weshalb der menschengemachte Reichtum zwar wächst, das Naturkapital jedoch rasch abgebaut wird (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 142).

Der hohe weltliche Fussabdruck führt zu einer Unsicherheit, denn der heutige Konsumumsatz der Weltwirtschaft kann nicht über längere Zeit aufrechterhalten werden (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 117). Der Entwicklungssoziologe Michael Redclift hat sich hierzu wie folgt geäußert: «Die Wirklichkeit der nicht nachhaltigen Entwicklung wird weiter vorherrschen, wenn wir nicht gewillt sind, unsere Annahmen hinsichtlich der Bedeutung von Entwicklung und Umwelt zu hinterfragen und dann den daraus resultierenden Einsichten politischen Umsetzungsdruck geben.» (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 53). Darunter ist zu verstehen, dass die Folgen drastisch sein werden, wenn die Menschen nicht etwas dagegen unternehmen. Dabei muss diese Problematik vor allem in der Politik thematisiert werden, um den Willen und die Bereitschaft der Bevölkerung zu wecken. Denn dadurch kann am meisten bewirkt und am besten gehandelt werden (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 36).

4.3 Ursachen des schweizerischen Fussabdrucks

Nachdem die Ursachen und Folgen des globalen Fussabdrucks aufgezeigt wurden, soll nachfolgend die Schweiz diesbezüglich unter die Lupe genommen werden. In diesem Abschnitt werden die Hauptursachen beschrieben, welche den Fussabdruck der Schweiz stark beeinflussen. Die Hauptgründe, die zum übermässigen globalen Fussabdruck führen, haben auch in der Schweiz eine grosse Relevanz.

Der wesentlichste Punkt in der Schweiz ist der Energieverbrauch. Er macht schliesslich zwei Drittel des ökologischen Fussabdrucks aus. Zu dem Energieverbrauch gehören die fossilen Energieträger sowie die nukleare und graue Energie wie auch die Wasserkraft (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 16).

Die graue Energie ist die Energie, die für die Herstellung, den Transport und die Entsorgung von Produkten benötigt wird. Besonders viel steckt in industriellen Gütern wie chemischen Produkten, Metallen, Fahrzeugen oder Zellulose, denn deren Produktion ist äusserst energieintensiv. Da die Schweiz immer weniger davon herstellt, da die Wirtschaft zunehmend vom sekundären in den tertiären Sektor verlagert wird, muss immer mehr importiert werden. Die importierten Waren benötigen laut der Analyse auf Grundlage der Handelsstatistik mehr Energie als exportierte. Daraus lässt sich schliessen, dass die Schweiz mit den importierten Waren viel graue Energie einführt. Der Import treibt also den ökologischen Fussabdruck des Landes stark in die Höhe (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 17).

Auch durch die Intensivierung der Landwirtschaft wurde der Energieverbrauch deutlich erhöht. Dabei verbrauchen vor allem die folgenden Nahrungsmittel viel Naturkapital: Weizen, Gerste, Sonnenblumenöl, Mais und Kaffee. Gerste, Kartoffeln und Mais können in der Schweiz selbst angebaut werden. Für die anderen ist das Land auf den Import aus dem Ausland angewiesen (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 18–19).

Ein weiterer wesentlicher Grund für den grossen schweizerischen Fussabdruck ist die Erzeugung von tierischen Produkten wie Fleisch, Leder, Wolle oder auch Milch. Diese basiert nicht nur auf der Nutzung von Weideflächen, sondern oftmals auch auf Futtermitteln, welche aus Getreide gefertigt werden und somit auch Ackerfläche benötigen. Dabei beeinflusst vor allem die Produktion von Rind- und Kalbfleisch den ökologischen Fussabdruck. Deutlich weniger ins Gewicht fällt die Produktion von Schweinefleisch und Poulet. Der Fleischkonsum der Schweizer Bevölkerung ist im Allgemeinen relativ hoch, weshalb er den ökologischen Fussabdruck deutlich beeinflusst (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 19).

4.4 Folgen des schweizerischen Fussabdrucks

In diesem Abschnitt werden die bedeutendsten Folgen erläutert. Die Konsequenzen, welche der globale Fussabdruck verursacht, gelten alle auch für die Schweiz. Allerdings werden spezifisch noch drei weitere Folgen behandelt, die in der Schweiz stärker wahrgenommen werden.

Zu den wesentlichen Folgen gehören die steigenden Treibhausgasemissionen, welche die globale Erwärmung verursachen und immer weiter und schneller vorantreiben. Diese betreffen die Schweiz als Gebirgsland stärker als andere, da hierdurch ausgelöste Naturkatastrophen in Gebirgen verheerender sein können als in sonstigen Gebieten (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 33).

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die stark bedrohte biologische Vielfalt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft werden nämlich viele naturbelassene Gebiete und Lebensräume zerstört. Die biologische Vielfalt nimmt immer mehr ab. Dies bedeutet dann wiederum eine Schmälerung der Nutzungsmöglichkeiten (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 33–34).

Dazu kommt noch, dass durch den Import von Waren in der Schweiz Flächen (also Naturkapital) im Ausland beansprucht werden. Das heisst, die Schweiz nimmt den anderen Ländern, aus denen sie Waren importiert, Naturkapital weg, welches diese nicht selbst nutzen können. Darüber hinaus verursachen diese Länder oftmals schon selbst ein Defizit. Dies bedeutet wiederum, dass in diesen Ländern die Ressourcen noch schneller verbraucht werden (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 34).

4.5 Zusammenfassung der Ursachen und Folgen des ökologischen Fussabdrucks

In diesem Kapitel wurden sowohl die Ursachen als auch die Folgen des ökologischen Fussabdrucks erarbeitet – zunächst im globalen Zusammenhang und daraufhin im schweizerischen Kontext. Dabei wurde ersichtlich, dass die Ursachen auf die Lebensweise der Menschen zurückzuführen sind. Die Folgen sind in allen Bereichen stark spürbar.

5. Massnahmen

Die Erkenntnisse aus den vorherigen Kapiteln zeigen, dass die Ökosysteme auf dem Planeten Erde schon über eine längere Zeit stark übernutzt und belastet werden. Sie können sich nicht mehr richtig erholen und erneuern. Deshalb müssen die Menschen beginnen, etwas dagegen zu unternehmen. Dabei sind vor allem die Länder im globalen Norden gefragt, allen voran die Industrieländer und die bevölkerungsreichen Schwellenländer (beispielsweise China). Bei dem Handlungsbedarf gilt: Je früher, desto besser, denn so ergeben sich noch mehr Möglichkeiten und Entwicklungschancen (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 35–36). Es gibt viele mögliche Massnahmen, die umsetzbar sind. An dieser Stelle werden jedoch nur die erfolgversprechendsten aufgezeigt.

Die erste Massnahme könnte darin bestehen, die Weltbevölkerung nicht mehr weiter derart rapide wachsen zu lassen bzw. das Wachstum einzuschränken. Wenn immer mehr Menschen auf der Erde leben, wird das Naturkapital automatisch immer schneller abgebaut. Dafür gilt es vor allem den armen Regionen Perspektiven und Sicherheiten, also Entwicklungsperspektiven und materielle Sicherheit zu geben. Dies würde schon einmal die Übernutzung der Umwelt reduzieren (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 36).

Die landwirtschaftliche Nutzung von Waldgebieten und anderen Naturlebensräumen muss erheblich verringert bzw. gestoppt werden. Auch die Produktionsverfahren sollten eingeschränkt werden. Nur eine sozial gerechte und ökologisch verträgliche Produktionsweise sollte gestattet werden. Ein Beispiel hierfür wäre, dass nur noch die Produktion mit erneuerbaren Energien erlaubt ist (Global 2000, 2016).

Dies führt auch schon zu einer weiteren Massnahme: Die Ressourcen effizienter zu nutzen. Das bedeutet auch, nicht erneuerbare Ressourcen durch erneuerbare zu ersetzen (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 36). Zum Beispiel sollten die Öl- oder Gasheizungen durch eine Solar-, Wärmepumpen- oder Holzheizung ersetzt werden (WWF, 2020).

Die bedeutendste Massnahme für die Länder des globalen Nordens ist jedoch die Veränderung der Konsumgewohnheiten. Dabei muss der Kauf von Gütern und Dienstleistungen reduziert werden (Global 2000, 2016). Konkrete Beispiele, um die letzte Massnahme umzusetzen, sind: lokal produzierte Nahrungsmittel konsumieren, auf weniger Verpackung achten, auf biologisches Gemüse umstellen und den Fleischkonsum stark einschränken. Der Wohnraum sollte sparsam verwendet, es sollte kein überschüssiger Platz beansprucht und eine gute Wärmedämmung eingebaut werden. Für die Mobilität sollten die

Länder und Menschen der Welt auf den öffentlichen Verkehr setzen, noch besser auf das Fahrrad steigen oder zu Fuss gehen und den Gebrauch des Autos und Flugzeuges möglichst einschränken. Bei Gebrauchsgegenständen sollte auf die Qualität, Lebensdauer und Reparierbarkeit geachtet werden, sodass ein Gegenstand möglichst lange behalten und wenn nötig repariert werden kann, anstatt weggeworfen zu werden (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 143–145). Ein weiteres Beispiel wäre das Trennen von Abfällen für Recycling usw. (WWF, 2020).

Um diese Massnahmen umzusetzen, muss die Bereitschaft der Bevölkerung vorhanden sein. Denn, wie in den obigen Beispielen gesehen, braucht es jede/n Einzelne/n, um etwas zu bewirken. Jede/r muss bei sich selbst beginnen. Deshalb sollte soziale und wirtschaftliche Gerechtigkeit herrschen, um die Veränderungen überhaupt einzuleiten und die Konflikte, die dabei entstehen, souverän lösen zu können (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 59).

Ausserdem müssen die nächsten Generationen, also Kinder und Jugendliche, möglichst früh darüber aufgeklärt werden. Die Zusammenstellung von Unterlagen zum Thema «ökologischer Fussabdruck» im Schulbereich ist gut geeignet, um die Schüler zu sensibilisieren, damit sie die Problematik verstehen und stimuliert werden, auch eigene, neue Lösungswege zu suchen, um innerhalb der Möglichkeiten der Natur leben zu können (Mathis Wackernagel & William Rees, 1997, S. 152).

Durch die aufgezeigten Massnahmen wird klar: Wenn die Weltbevölkerung sowohl in ökologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht eine sichere Zukunft möchte, muss jetzt gehandelt werden, auch wenn dies Veränderungen und Verzicht in vielen Aspekten bedeutet (Thomas von Stokar et al., 2006, S. 35–36).

6. Massnahme: Kinderbuch

Um den weltweiten ökologischen Fussabdruck senken und die notwendigen Massnahmen umsetzen zu können, müssen die Menschen dafür sensibilisiert werden. Dabei ist es angebracht, schon Kinder im frühen Alter darüber aufzuklären. Denn sie werden die Generation sein, welche diese Massnahmen schlussendlich weiter durchführen muss. Aus diesem Grunde habe ich mich im Rahmen meiner Maturaarbeit dazu entschlossen, ein Kinderbuch über dieses Thema zu entwerfen und zu gestalten.

6.1 Pädagogische Aspekte eines Kinderbuchs

Um ein gelungenes Kinderbuch zu gestalten, gilt es verschiedene Aspekte zu berücksichtigen. Der erste Punkt ist das Kinderbuchthema: Der/Die Autor/in sollte sich im Vorhinein gut mit dem Thema auseinandersetzen. Am besten unterhält er/sie sich darüber mit Kindern, um deren Sicht kennenzulernen und sich in deren Welt hineinzusetzen. Dann gilt es die Zielgruppe und das Genre zu definieren. Denn je nach Alter und Genre sind die wesentlichen Anhaltspunkte unterschiedlich. Danach sollte der/die Autor/in die eigene Konkurrenz kennenlernen. Das bedeutet, dass er/sie sich Bücher anschauen sollte, welche das gleiche Thema behandeln wie das eigene (Epubli, 2022).

Nachdem diese Schritte gemacht wurden, kann der/die Verfasser/in an die Kreation gehen. Zunächst werden die Kinderbuchfiguren erfunden. Diese sollten möglichst starke Persönlichkeiten sein, damit sie den Kindern gut in Erinnerung bleiben (Epubli, 2022).

Wenn es danach an das Schreiben geht, sollte die Dreier-Regel berücksichtigt werden. Diese Regel besagt, dass der Protagonist oder die Protagonistin bereits zu Beginn mit einem Problem konfrontiert wird. Mit diesem persönlichen Problem ist die Figur die gesamte Geschichte hindurch beschäftigt. Die Hauptfigur wird versuchen, die Hürde zu überwinden. Doch sie wird mehrmals daran scheitern und eventuell dabei auch immer wieder auf neue Hürden stossen. In der Regel gelingt es erst beim vierten Versuch, das Problem zu lösen. Dabei ist entscheidend, dass die Hauptfigur das Problem alleine lösen kann oder, wenn Hilfe nötig ist, zumindest eine der wichtigeren Funktionen innehat (Epubli, 2022).

Die einzelnen Teile der Dreier-Regel haben eigene Namen. Der Anfang heisst Einleitung, in dieser offenbart sich bereits das Problem. Nach den ersten erfolglosen Lösungsversuchen folgt die Klimax – der Teil, bei dem die Hauptfigur niedergeschlagen ist, weil noch kein Erfolg eingetreten ist. Zum Schluss kommt die Lösung, auch das sogenannte Happy End. Dies ist eine bedeutende Regel, denn durch jeden Fehlversuch wird der/die Leser/in noch mehr

mitfiebern. Am Schluss fühlt es sich an, als ob beide – sowohl die Hauptperson als auch die oder der Lesende – das Problem gelöst hätten. Je älter die Zielgruppe ist, desto mehr Modifikationen sind möglich, sodass es zum Beispiel am Ende fünf statt drei Lösungsversuche gibt (Epubli, 2022).

Kinder verfügen über eine kurze Aufmerksamkeitsspanne, weshalb möglichst spannend, kurz und knackig geschrieben werden sollte, ohne sich in den Details zu verirren. Das Storytelling bietet dafür einen guten Werkzeugkoffer. Denn Storytelling, das auf Deutsch «Geschichtenerzählen» bedeutet, beinhaltet die Struktur der Dreier-Regel (Epubli, 2022).

Nachdem der klassische Aufbau einer Kindergeschichte vorgestellt wurde, gilt es sich noch die typischen Handlungsmuster anzuschauen (Epubli, 2022).

Dann sollte sich der/die Verfasser/in noch mit der Schreibweise auseinandersetzen. Das heisst, er/sie sollte sich über die Erzählperspektive Gedanken machen. Auch die Zeitform muss festgelegt und dann konsequent durchgezogen werden. Der Schreibstil sollte auch einheitlich sein. Als Erzählperspektive ist die Ich-Erzählung oder die personale Perspektive, also die dritte Form der Personalpronomen, sinnvoll, denn so können die Lesenden am besten miteinbezogen werden. Bei der Zeitform ist es ideal, das Präsens zu wählen, da dieses dynamisch und aktuell wirkt. Für den Schreibstil gilt es hingegen mehrere Dinge zu beachten. Erstens: Je jünger die Altersgruppe, desto einfacher und kürzer sollten die Sätze sein. Zweitens: Kinder sollten gefordert, jedoch nicht überfordert, aber auch unterhalten werden (Epubli, 2022).

Jetzt kann mit der Gestaltung des Kinderbuches begonnen werden. Es ist ratsam, einen/eine Illustrator/in zu suchen, der die Bilder zeichnet. Mit ihm/ihr kann auch anhand der Geschichte besprochen werden, was gezeichnet wird und wo die Bilder platziert werden. Wenn der/die Autor/in gestalterisch begabt ist und es sich zutraut, gibt es auch noch die Möglichkeit, die Bilder selbst zu machen. Wenn es kein Bilderbuch wird, sollte darauf geachtet werden, dass die Hauptstellen der Geschichte illustriert werden. Die Zeichnungen sollten dabei markant sein, sodass sie möglichst gut in Erinnerung bleiben. Die Anordnung von Texten und Bildern muss so gewählt werden, dass das Verständnis der Geschichte dadurch nicht beeinträchtigt wird. Die Illustrationen sollten lediglich zur Veranschaulichung der Geschichte dienen (Epubli, 2022).

Über die Schriftart und Schriftgrösse sollte sich der/die Verfasser/in auch Gedanken machen. Für Kinder ist es empfehlenswert, grössere Schriftarten bzw. Schriftgrössen zu wählen. Am

besten ist eine Schriftgrösse zwischen 12 pt. und 24 pt. Die Schriftart muss gut leserlich sein, dort eignet sich eine mit kleinen Serifen. Daher eignen sich EB Garamond, Century Schoolbook oder Bookman. Der Abstand zwischen den Buchstaben, Wörtern und Zeilen sollte für Kinder klar erkennbar sein. Genügend Absätze helfen, den Text klarer zu strukturieren (Epubli, 2022).

Zum Schluss ist noch ein Kinderbuch-Cover zu gestalten. Dies ist ein prägnanter Punkt, da es das erste ist, was gesehen wird. Das Titelbild sollte neugierig auf die Geschichte machen. Die Abbildung der Hauptfigur ist dabei von grosser Bedeutung. Ausserdem darf noch ein wenig Raum freibleiben, es muss nicht alles vollgepackt werden. Die Schriftart und Schriftgrösse sollten auch hier gut leserlich sein (Epubli, 2022).

Zu dem Cover hinzu kommt noch der Buchrücken. Auf diesem wird üblicherweise der Klappentext, also eine kurze Zusammenfassung der Geschichte angeführt. Das Layout sollte mit der Vorderseite des Buchcovers eine Einheit bilden (Epubli, 2022).

Das letzte, das nun noch ansteht, sind das Drucken des Buches und dann die Vermarktung. Dafür sollte der/die Verfasser/in sich verschiedene Verlage anschauen und diese miteinander vergleichen, um den für sich selbst am besten geeigneten Verlag zu finden (Epubli, 2022).

6.2 Zusammenfassung des Kinderbuchs

Mein Kinderbuch hat den Titel «Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco». Es ist ein Buch für Kinder im Alter von fünf bis acht Jahren, daher ist es ein Vorlesebuch bzw. ein Erstlesebuch mit Bildern. Es sind 52 Seiten Text mit 19 Illustrationen verteilt über das Buch. Dazu kommt noch das Bild auf dem Cover, welches eine vereinfachte Zusammenfassung der gesamten Geschichten darstellt.

Das Buch beinhaltet drei verschiedene Geschichten mit den immer gleichen Hauptpersonen. Es sind die Geschwister Mia und Mirco, die sieben und neun Jahre alt sind.

Die erste Geschichte heisst «Die Vogelhelden». Dabei geht es darum, dass die Geschwister Mia und Mirco auf einen Schulausflug gehen. Es war geplant, Vögel zu beobachten. Diese sind jedoch nirgendwo zu sehen, denn sie haben keinen Platz mehr im Wald, da überall Häuser gebaut wurden. Aus diesem Grund müssen die Schüler eine Lösung für die Vögel finden, damit sie in ihr Zuhause zurückkehren können. Durch den Bau von verschiedenen Vogelhäusern, also durch die Sicherung ihres Platzes, gelingt es den Kindern, den Vögeln zu helfen.

In der zweiten Geschichte «Die Rettung der Delfine» gehen Mia und Mirco mit ihrer Familie in die Ferien ans Meer. Dort möchten sie eine Bootstour machen, um Delfine zu beobachten. Dies ist gleich zu Beginn ein Erfolg, denn sie sehen ziemlich schnell einen Delfin. Dieser bringt sie dann zu einer Delfinfamilie, welche im Abfall feststeckt und somit nicht mehr wegschwimmen kann. Daraufhin versuchen die Menschen auf dem Boot, eine Lösung zu finden. Sie geben schon fast auf, als sich Mias und Mircos Vater freiwillig meldet, um mit dem Delfin, der nicht gefangen ist, die anderen zu retten. Als dies erreicht ist, helfen alle gemeinsam, um den gesamten Müll aus dem Meer zu holen. Alle sind glücklich, dass sie helfen konnten.

Der letzte Text heisst «Auf Safari-Tour». Er handelt von einer Safaritour der Familie Mias und Mircos. Dafür haben sie einen Führer gebucht. Er fährt sie mit einem Auto herum und zeigt ihnen alles. Die Kinder freuen sich schon sehr. Doch Mircos Vorfreude wird schon am Morgen ein wenig getrübt, als seine Eltern ihm erklären, dass sie wahrscheinlich keine Elefanten sehen werden, denn diese sind – wie auch viele andere Tierarten – vom Aussterben bedroht. Trotz Mircos getrübtter Freude gehen sie und sehen verschiedene Tiere. Das hellt die Stimmung der Kinder auf. Dann sehen sie erstaunlicherweise doch auch Elefanten. Diese rennen auf sie zu. Hinterher kommen aber auch mehrere Männer, welche die Elefanten töten wollen, um an das Elfenbein zu gelangen. Die Familie der Kinder und der Führer können die Männer glücklicherweise überzeugen, die Elefanten am Leben zu lassen. Sie machen schlussendlich alle zusammen eine Safaritour.

6.3 Beschreibung der Entstehung des Kinderbuchs

Die Entstehung des Kinderbuches hat einige Monate gedauert. Am Anfang habe ich die wichtigsten Aspekte herausgesucht, welche es zu beachten galt. Diese wurden bereits in Abschnitt 6.1 «Pädagogische Aspekte eines Kinderbuchs» beschrieben.

Der erste Punkt, nämlich die Festlegung des Themas, war aufgrund meiner Maturaarbeit- Thematik des ökologischen Fussabdrucks bereits geklärt. Ich musste das Thema aber noch eingrenzen. Dabei habe ich die Umsetzung der Massnahmen zur Verringerung des Fussabdrucks als Spezifikation gewählt. Meine Motivation dazu war es, die Bereitschaft zum Handeln zu fördern.

Im zweiten Schritt entschied ich mich dazu, das Buch für fünf- bis achtjährige Kinder zu schreiben. Denn für kleinere Kinder wäre dieses Thema zu schwierig; für grössere wäre es dagegen schon fast zu spät, um sie anzusprechen. Kinder in der Altersspanne fünf bis acht

Jahre lernen viel. Das macht sie offen für ein so relevantes Thema. Mir war schnell klar, dass es für diese Altersgruppe ein Vorlese- bzw. Erstlesebuch sein muss. Aufgrund der Altersgruppe ergab sich ein Textumfang von 30 bis 80 Seiten. Kinder in diesem Alter verstehen bereits komplexere Formulierungen und Sachverhalte. Dennoch habe ich auf eine übersichtliche Textstruktur und kurze Sätze geachtet, damit das eigenständige Lesen erleichtert wird. Bilder habe ich nicht so viele gezeichnet, wie in Kinderbüchern für ein noch jüngeres Publikum vorhanden wären, aber sie bleiben trotzdem ein wertvoller Bestandteil des Buches. Nach diesem Schritt hatte ich alle wichtigen Informationen zusammen, welche ich brauchte.

Dann habe ich mir andere Bücher über Ökologie und Umwelt angeschaut. So konnte ich mir ein Bild davon machen, wie andere Schriftsteller/innen mit diesem Thema umgehen.

Daraufhin habe ich die Protagonisten erfunden, also die Geschwister Mia und Mirco – zunächst nur ihre Namen, noch nicht als Bild. Für die eigentliche Schreibearbeit entschloss ich mich, die Dreier-Regel und somit das Storytelling möglichst gut umzusetzen. Als Erzählform wählte ich die personale Perspektive und als Zeitform das Präsens. So können sich die Kinder möglichst gut in die Geschichte hineinversetzen.

Nun begann ich mit dem Schreiben der Geschichte. Ich achtete auf einen möglichst kurzen Satzbau, damit es für Kinder gut verständlich ist. Ich habe die Geschichte in mehreren Etappen geschrieben, denn zunächst musste ich viel ausprobieren. Erst nach mehreren Versuchen kamen die passenden Ideen.

Mit dem fertigen Text ging ich zu einem Lektorat, um die Geschichte korrigieren zu lassen. Dabei wurde das Buch auf Rechtschreib- und Grammatikfehler überprüft und korrigiert. Aber auch inhaltlich wurde die Stimmigkeit angeschaut und bei Unklarheiten wurden diese mit mir besprochen. Christian Kelly, der Geschäftsführer der Kelly GmbH, hat dies übernommen. Ich habe seine Änderungsvorschläge weitestgehend übernommen. Damit war der Text fertiggestellt.

Nun begann ich mit der Gestaltung der Zeichnungen. Ich habe zuerst die wichtigsten Stellen im Buch gesucht, die ich illustrieren könnte. Ich entschied mich, für jede der drei Geschichten je sechs Bilder zu malen, was bedeutet, dass 18 Zeichnungen entworfen werden mussten. Ich wählte als Maltechnik die plakative Filzstiftzeichnung, denn solche Bilder sind gut erkennbar und verständlich. Dazu kommt, dass sie gut merkbar sind, also den Kindern gut in Erinnerung

bleiben. Ausserdem sind sie nicht vollgepackt mit Details, was die Verständlichkeit beeinträchtigen könnte.

Für das Zeichnen selbst benötigte ich einige Stunden. Zuerst musste ich alles skizzieren, dann ausmalen und schlussendlich noch mit einem dünnen schwarzen Filzstift umranden. Als dies geschafft war, wurden alle Bilder eingescannt. Mit dem Bearbeitungsprogramm Adobe Photoshop konnte ich nun den Hintergrund entfernen. Dann habe ich die Bilder an den passenden Stellen in dem Buch eingefügt.

Im Anschluss daran überprüfte ich den ganzen Text auf seine Lesbarkeit. Um es auch für jüngere Leser einfacher zu machen, wählte ich die Schriftgrösse 22 pt. der Schriftart EB Garamond mit einem 1,15-fachen Zeilenabstand.

Nun konnte ich noch das Impressum mit allen Informationen hinzufügen. Dafür fand ich viele Beispiele im Internet, wie dies gemacht werden kann. Das Impressum muss in jedem Buch enthalten sein, um klarzustellen, wer das Urheberrecht besitzt.

Zuletzt habe ich dann noch das Cover gezeichnet. Dafür habe ich ein Bild entworfen, welches die drei Geschichten zusammenfasst. Ich verwendete dieselbe Maltechnik wie bei den Bildern in den Geschichten, um eine Einheit zu kreieren. Den Hintergrund des Titelbildes verwendete ich sowohl auf dem Buchdeckel als auch auf der Rückseite. Damit der Hintergrund keine zu grosse Aufmerksamkeit bekommt, wurde er nur leicht mit Farbstiften ausgemalt. Auch hier habe ich alles eingescannt, als es fertig war. Dann habe ich auf dem Laptop noch den Titel und meinen Namen als Autorin auf das Coverbild geschrieben. Für die Rückseite habe ich einen Klappentext verfasst, der die gesamten Geschichten zusammenfasst. Ausserdem musste ich noch den ISBN-Barcode hinzufügen, der für die Veröffentlichung des Buches nötig ist.

Nachdem all diese Punkte erledigt waren, hatte ich ein fertiges Buch auf dem Laptop, das druckbereit und veröffentlichungsreif war. Jetzt musste ich nur noch einen Verlag finden, der es auch drucken und herausgeben würde. Mein Entscheid fiel auf den Verlag BoD, Books on Demand. Ich musste im Internet alle Unterlagen raupladen und noch andere Druck- und Veröffentlichungsinformationen angeben. Nachdem der Verlag alles kontrolliert und die Bestätigung gegeben hatte, konnte ich das Ganze abschicken. Das Buch wurde schlussendlich am 4. November 2022 veröffentlicht. Es liegt sowohl als E-Book als auch als gedrucktes Buch vor.

6.4 Umsetzung der Theorie im Kinderbuch

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie die Theorie über den ökologischen Fussabdruck im Kinderbuch umgesetzt wurde. Dazu werden die relevantesten Punkte aus dem Kinderbuch mit der Theorie verglichen.

Allgemein geht es sowohl in dem Kinderbuch «Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco» als auch in der Theorie um den ökologischen Fussabdruck. Dieser wurde im Kinderbuch allerdings sehr stark vereinfacht dargestellt und auch nirgendwo direkt so benannt. Der Grund dafür ist, dass für Kinder das Geschehen spannend, die Theorie dahinter aber eher trocken ist.

Ich habe versucht, die Theorie aus dem Kapitel 5 «Massnahmen» in die Geschichten einzubringen. Bei allen drei Geschichten geht es darum, wie ein aktuell vorhandenes Problem gelöst werden kann. Die Erzählungen zeigen auf, dass die Menschen lernen müssen, auf Dinge zu verzichten.

In der ersten Geschichte «Die Vogelhelden» geht es um den Platzmangel der Vögel in den Wäldern. Dieser hat einen direkten Bezug zu unserem Platzanspruch auf diesem Planeten und wurde auch in der Theorie erwähnt. Es handelt sich um die schleichende Zerstörung der natürlichen Lebensräume durch uns Menschen für mehr Wohnraum, mehr landwirtschaftliche Nutzfläche und für den Abbau von Ressourcen. Dieser Aspekt ist in erster Linie bedingt durch das Bevölkerungswachstum der Menschen und die steigenden Lebenserwartungen. Dabei wurde in der Theorie erwähnt, dass diese Problematik eingeschränkt werden muss, dass also weniger Platz dafür eingenommen werden soll. In der Geschichte wird dieses Problem gelöst, indem Vogelhäuschen gebaut werden. Dadurch sichern die Kinder den Platz für die Vögel.

In der zweiten Geschichte «Die Rettung der Delfine» geht es um den übermässigen Abfall in den Gewässern. Dabei werden folgende Punkte der Theorie angesprochen: zum einen der übermässige Konsum, denn nur durch diesen ist diese Abfallmenge möglich, und zum anderen das richtige Entsorgen, Trennen und Recyclen. In der Geschichte können die Figuren dann aber nur den zweiten Punkt lösen, nämlich das richtige Entsorgen. Der erste Punkt wird in Erwägung gezogen und es wird darauf hingewiesen, dass eine Reduktion oder gar ein Verzicht notwendig ist. Die Touristen säubern das Meer und bringen den Abfall dann an den richtigen Ort, zum Beispiel das Fahrrad zum Schrottplatz.

In der letzten Geschichte «Auf Safari-Tour» geht es um den enormen Elfenbeinkonsum, der den Elefanten den Tod bringt. In der Theorie wurde der Aspekt des Konsumverhaltens

betrachtet. Das heutige Konsumverhalten ist sehr exzessiv und muss verändert sowie reduziert werden. Ein Beispiel dafür könnte die Mode sein: Die Menschen sollten etwa weniger Schmuck tragen, insbesondere, wenn dieser den Tod von Tieren bedingt. Das wird auch in der Geschichte so erzählt: Die Elefanten dürfen weiterleben und die Familie verzichtet dafür auf den Schmuck.

Ausser den Haupthandlungen gibt es in jeder Geschichte auch noch Kleinigkeiten, die mit dem ökologischen Fussabdruck zu tun haben. Beispielsweise, dass die Familie sowohl in die Ferien als auch zur Safari mit den öffentlichen Verkehrsmitteln reist. Oder, als die Familie zurück ins Hotelzimmer gehen muss, um das Licht zu löschen, da sie es vergessen haben. In meiner Maturaarbeit sind diese beiden Punkte auch miteinbezogen. Der öffentliche Verkehr ist gegenüber dem Auto oder dem Flugzeug immer vorzuziehen. So steht es in den Massnahmen, die zur Senkung des Fussabdruckes nötig sind. Der zweite Punkt mit dem Licht gehört nur indirekt zu den Massnahmen zur Reduktion des Konsumverhaltens. Denn darunter ist auch zu verstehen, dass beispielsweise das Licht ausgemacht werden soll, wenn es nicht mehr gebraucht wird. Es gilt, Energie sinnvoller zu nutzen und wenn immer möglich zu sparen.

7. Schlussteil

7.1 Fazit

Der ökologische Fussabdruck liegt derzeit weltweit oberhalb der Biokapazität. Die Bevölkerung lebt über ihre Verhältnisse. Somit herrscht langfristig gesehen eine grosse Unsicherheit auf der Erde. Diese kann nur beseitigt werden, wenn heute damit begonnen wird zu handeln und zu verändern. Dafür muss aber die Bereitschaft vorhanden sein, zu verändern und vor allem zu verzichten. Darüber, wie diese Bereitschaft erreicht werden kann, wurde diese Maturaarbeit geschrieben. Dabei lautete die Hauptfragestellung: Wie kann die Bereitschaft der nächsten Generation zum Verzicht zu Gunsten eines besseren ökologischen Fussabdrucks erhöht werden?

Die Antwort darauf lautet: Die Bereitschaft zum Verzicht kann vor allem durch die Aufklärung und Sensibilisierung der nächsten Generationen erreicht werden. Durch die Gestaltung meines Kinderbuches habe ich versucht, einen Beitrag dazu zu leisten.

Dies war jedoch nicht ganz einfach, denn mir wurde schnell klar, dass die Theorie sehr stark vereinfacht und auch teilweise angepasst werden muss, um die Verständlichkeit der Kinder sicherzustellen. Dazu kam noch, dass ich mich bei der Wahl der Aspekte, welche ich präsentieren wollte, stark einschränken musste. Deshalb war es sehr schwierig, eine differenzierte Betrachtung miteinzubringen.

Auch das gesamte Zusammenspiel von Illustrationen und Texten war nicht einfach zu beherrschen. Denn ich hatte mich zuvor noch nie damit auseinandergesetzt und musste bald feststellen, dass dies nicht einfach irgendwie gemacht werden kann, sondern dass darauf geachtet werden muss, dass schlussendlich eine Einheit zwischen Bildern und Geschichte entsteht.

Obwohl diese Arbeit sehr viel Aufwand mit sich gebracht hat und es definitiv nicht einfach war, hat sie sich meiner Meinung nach gelohnt, denn es war eine spannende Erfahrung, selbst ein Kinderbuch auf der Grundlage der Theorie zu kreieren, die ich zuvor eigenhändig erarbeitet hatte. Ausserdem konnte ich so selbst einen kleinen Beitrag zu der Senkung des ökologischen Fussabdrucks beitragen. Denn auch wenn es nur ein kleiner Beitrag ist, ist es notwendig, etwas zu tun, denn nur so ist eine schöne Zukunft auf diesem Planeten möglich. Mein Anliegen am Schluss ist es deshalb, dass jede und jeder von uns beginnt zu handeln, damit wir gemeinsam den ökologischen Fussabdruck verkleinern können.

7.2 Ausblick

Diese Maturaarbeit ist damit eigentlich zu Ende, jedoch wäre es angebracht, sich weiterführend noch genauer mit der Umweltproblematik auseinanderzusetzen. Aufschlussreich wären Nachforschungen über politische Massnahmen zum Thema des ökologischen Fussabdrucks oder über gesellschaftliche Ansichten dazu.

Eine Fortsetzung zu «Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco» wäre auch eine gute Möglichkeit, diese Thematik noch weiter zu verbreiten. Dazu könnte ich das nächste Mal anstelle von drei Themen nur eines auswählen und dieses dafür detaillierter behandeln. Mögliche Themen wären das Problem des Bevölkerungswachstums, die nicht erneuerbaren Ressourcen oder auch die Treibhausgase.

Literaturverzeichnis

- ARD Alpha, 2022; <https://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/nachhaltigkeit/earth-overshoot-day-welterschoepfungstag-klima-oekologischer-fussabdruck-100.html>: 17.08.2022.
- Bundesamt für Statistik, 2021; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/weitere-indikatoren-achhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.html>: 17.08.2022.
- Bundesamt für Statistik, 2021; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/weitere-indikatoren-achhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.assetdetail.15764744.html>: 17.08.2022.
- Bundesamt für Statistik, 2021; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/weitere-indikatoren-achhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.assetdetail.15764749.html>: 17.08.2022.
- Bundesamt für Statistik, 2021; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/weitere-indikatoren-achhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.assetdetail.15824492.html>: 17.08.2022.
- Epubli, 2022; <https://www.epubli.de/blog/kinderbuch-schreiben>: 04.09.2022.
- Geneva Environment Network, 2022; <https://www.genevaenvironmentnetwork.org/events/earth-overshoot-day-2022/>: 17.08.2022.
- Geschichte der sozialen Sicherheit, 2021; <https://www.geschichtedersozialensicherheit.ch/risikogeschichte/arbeitslosigkeit>: 31.10.2022.
- Global 2000, 2016; <https://www.global2000.at/publikationen/oekologischer-fussabdruck>: 18.10.2022.
- Global Footprint Network, 2022; <https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=5001&type>: 20.08.2022.
- Horizont, 2022; <https://www.horizont.net/schweiz/nachrichten/earth-overshoot-day-2022-zirkulaere-unternehmen-reduzieren-den-overshoot-und-sind-besser-aufgestellt-201565?crefresh=1>: 17.08.2022.

Land Salzburg, 2022;
<https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-fussabdruck/konzept/verrechnungseinheit>: 30.07.2022.

Mathis Wackernagel & Bert Beyers. 2010. Der Ecological Footprint.

Mathis Wackernagel & William Rees. 1997. Unser ökologischer Fussabdruck.

My climate, 2022; https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-ist-ein-oekologischer-fussabdruck/?gclid=CjwKCAjwiJqWBhBdEiwAtESPaCdWyAMp-n4qAFeeRRFxG-frs9cjJKCWHD7EBIIB9Nfnr2rjlqAiyhoCq3IQAuD_BwE: 30.07.2022.

Planet Wissen, 2019; https://www.planet-wissen.de/natur/umwelt/globaler_wandel/pwiedereroekologischefussabdruck100.html#:~:text=Gleichzeitig%20steigt%20in%20vielen%20L%C3%A4ndern,2%2C2%20Hektar%20w%C3%BCrden%20gebraucht: 07.09.2022.

Thomas von Stokar & Myrian Steinemann & Bettina Rüegge & Jörg Schmill. 2006. Der ökologische Fussabdruck der Schweiz.

Tiziana Paul. 2022. Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco.

Swissinfo, 2006; <https://www.swissinfo.ch/ger/die-schweizer-verschwenden-naturressourcen/5623210>: 30.07.2022.

Utopia, 2019; <https://utopia.de/ratgeber/oekologischen-fussabdruck-berechnen-so-wird-er-gemessen/>: 16.08.2022.

Utopia, 2022; <https://utopia.de/ratgeber/oekologischer-fussabdruck-aus-diesen-faktoren-setzt-er-sich-zusammen/#:~:text=Der%20%C3%B6kologische%20Fu%C3%9Fabdruck%20ist%20ein,r%20durch%20seinen%20Lebensstil%20verursacht.>: 16.08.2022.

WWF, 2020; <https://www.wwf.ch/de/nachhaltig-leben/unsere-spuren-in-der-umwelt>: 18.10.2022.

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Deckblatt: Buchcover der Geschichte «Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco» (Tiziana Paul, 2022, Titelbild). | 1 |
| Abbildung 1: Earth Overshoot Day – Entwicklung von 1971 bis 2022 (Horizont, 2022)..... | 10 |
| Abbildung 2: Country Overshoot Days auf der gesamten Welt im Jahr 2022 (Geneva Environment Network, 2022)..... | 11 |
| Abbildung 3: Globale Verteilung des ökologischen Fussabdrucks im Jahr 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021)..... | 13 |
| Abbildung 4: Ökologischer Fussabdruck der Schweiz im Vergleich zur Biokapazität der Welt zwischen 1961 und 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021)..... | 14 |
| Abbildung 5: Zusammensetzung des ökologischen Fussabdrucks der Schweiz im Jahr 2017 (Bundesamt für Statistik, 2021). | 15 |
| Abbildung 6: Trend der Vereinigten Staaten (Global Footprint Network, 2022)..... | 17 |
| Abbildung 7: Trend Russlands (Global Footprint Network, 2022). | 17 |
| Abbildung 8: Trend Belgiens (Global Footprint Network, 2022)..... | 18 |
| Abbildung 9: Trend der Schweiz (Global Footprint Network, 2022)..... | 18 |
| Abbildung 10: Trend Japans (Global Footprint Network, 2022)..... | 19 |
| Abbildung 11: Trend Chinas (Global Footprint Network, 2022)..... | 19 |
| Abbildung 12: Trend Katars (Global Footprint Network, 2022). | 20 |
| Abbildung 13: Trend von Eritrea (Global Footprint Network, 2022)..... | 20 |
| Abbildung 14: Trend der Welt (Global Footprint Network, 2022)..... | 21 |

Danksagung

Es ist mir wichtig, mich bei all jenen zu bedanken, die mich im Laufe des Prozesses meiner Maturaarbeit unterstützt haben.

Mein erster Dank geht an meinen Referenten, Herrn Doktor Oliver Mühlmann, der mir bei der Auswahl meines Themas, bei der Überarbeitung der Idee des Kinderbuches sowie für weitere Fragen stets zur Verfügung stand.

Ebenfalls bedanke ich mich bei meinem Korreferenten, Herrn Simon Mauchle, der mir bei Fragen zur Gestaltung des Kinderbuches jederzeit zur Verfügung stand.

In diesem Zusammenhang bedanke ich mich auch noch bei dem Verlag Books on Demand, der mir die Gestaltung und Veröffentlichung des Kinderbuches überhaupt erst ermöglicht hat.

Zuletzt danke ich noch den Korrekturlesern und Korrekturleserinnen, welche meine Arbeit überprüft und mir hilfreiche Hinweise gegeben haben. Mein Dank gilt dabei vor allem Christian Kelly, der das Lektorat meines Kinderbuches übernommen hat.

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit bestätige ich, die vorliegende Maturaarbeit mit dem Titel «Ökologischer Fussabdruck: Sensibilisierung von Kindern durch die Gestaltung eines Kinderbuches» selbstständig verfasst und in schriftliche Form gebracht zu haben. Ich habe alle wichtigen Hilfsmittel nachgewiesen. Andere Personen haben diese Arbeit lediglich zur Korrektur gelesen oder waren mir in beratender Form behilflich. Die Arbeit umfasst 9'691 Wörter.

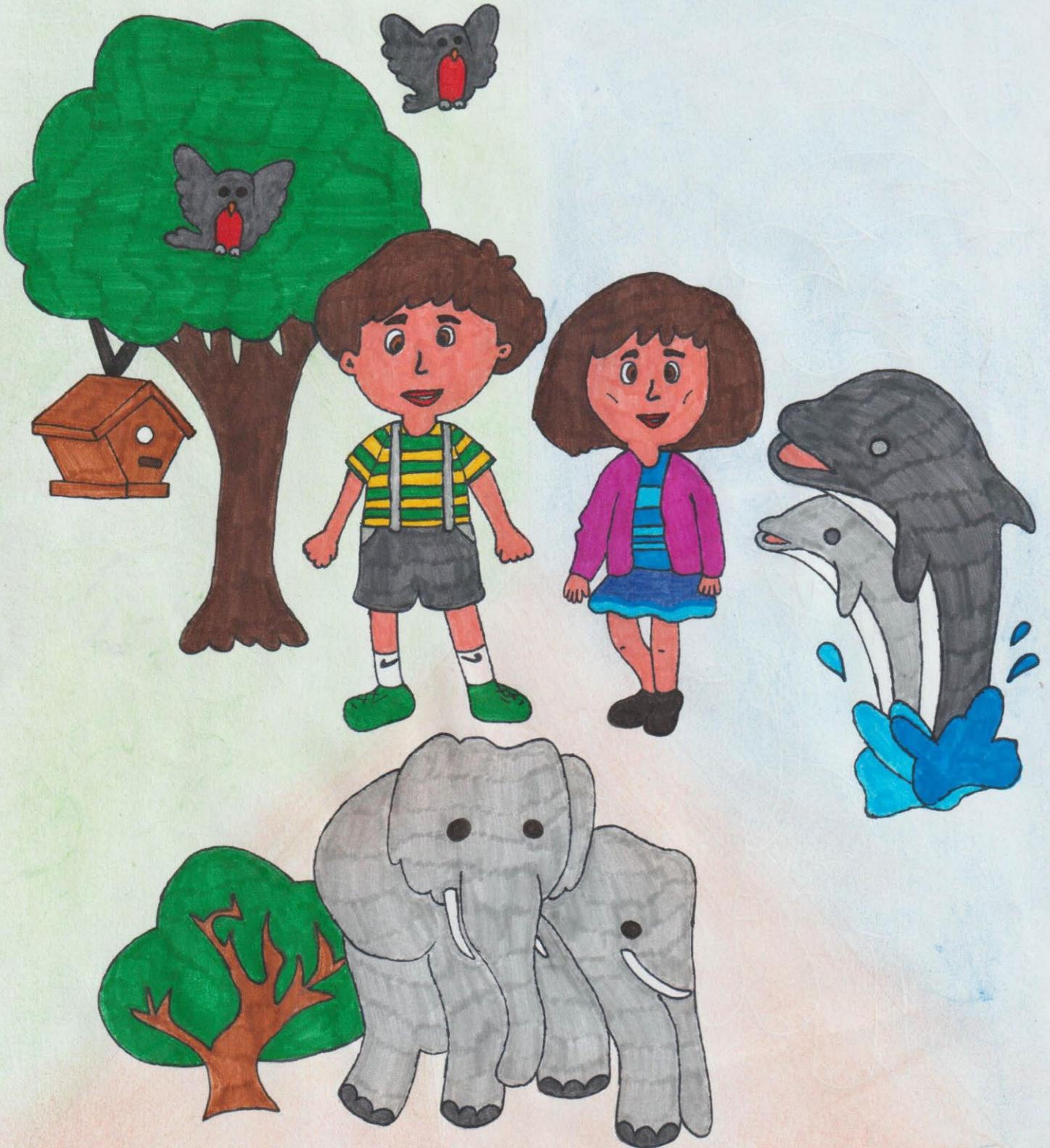
Gossau, 11. November 2022

Unterschrift: T. Paul

Tiziana Paul

Anhang

Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco



Tiziana Paul

Komm mit in die Abenteuer von Mia und Mirco

Kinderbuch für 5- bis 8-Jährige



Impressum

Bilder: © 2022 Copyright by Tiziana Paul

Texte: © 2022 Copyright by Tiziana Paul

Umschlag: © 2022 Copyright by Tiziana Paul

Verantwortlich

für den Inhalt: Tiziana Paul

Nünegg 2598

9112 Schachen

tiziana.paul@friedberg.ch

für den Druck: BoD – Books on Demand

ISBN 9783756856527

Inhalt

| | |
|------------------------------|----|
| Die Vogelhelden..... | 6 |
| Die Rettung der Delfine..... | 17 |
| Auf Safari-Tour..... | 29 |

Die Vogelhelden

Es ist ein Montagmorgen kurz vor den Sommerferien, und die Geschwister Mia und Mirco gehen in die Schule.

Mia ist sieben Jahre alt und geht in die erste Klasse.

Mirco ist neun Jahre alt und geht in die dritte Klasse.

Heute ist aber kein normaler Schultag, denn sie machen einen Ausflug. Die gesamte Schule ist zusammen unterwegs. Sie gehen gemeinsam in den Wald, um die verschiedenen Vogelarten kennenzulernen. Mia und Mirco können es kaum erwarten, bis es endlich losgeht. Sie lieben beide alle Arten von Tieren. Das Lieblingstier von Mia ist der Delfin und das von Mirco ist der Elefant.



Am Morgen um 8 Uhr sind die beiden Kinder schon in der Schule. Sie haben ihren Rucksack mit einem Picknick und Wasser dabei und tragen ihre Wanderschuhe, denn um im Wald zu laufen, brauchen sie gute Schuhe.

In der Schule treffen sie alle ihre Freunde, die Lehrer und eine Vogelexpertin, die Frau Müller heisst. Die Vogelexpertin kommt mit, damit sie den Kindern alles zeigen kann.

Zuerst müssen sie mit dem Bus fahren. Dann geht das Abenteuer los. Sie beginnen den Hügel hochzulaufen. Mia und Mirco wandern enthusiastisch los. Doch nach zwei Stunden werden sie langsam müde und haben keine Geduld mehr. Denn sie wollen endlich die Vögel sehen. Aber bis jetzt ist es ohne Erfolg gewesen.

Am Mittag machen sie alle zusammen eine Pause und essen, ohne irgendeinen Vogel gesehen zu haben. Nachdem sie Energie getankt haben, gehen sie weiter. Plötzlich kommen sie an einem Vogelhaus vorbei.

Dieses hängt in den Bäumen. Leider ist aber auch in diesem kein Vogel.

Die Kinder sind alle sehr enttäuscht. Denn sie wandern schon viele Stunden und haben immer noch keinen einzigen Vogel entdeckt. Auch die Vogelexpertin, Frau Müller, kann sich dies nicht erklären. Sie meint zu den Kindern: «Ich komme regelmässig hier in den Wald und habe bis jetzt immer Vögel getroffen.»

Aber nachdem sie ein wenig nachgedacht hat, kommt ihr in den Sinn: «Es stimmt aber, dass in den letzten Jahren immer weniger Vögel hier waren.»

Ein kleiner Junge aus der Klasse von Mia antwortet daraufhin: «Vielleicht haben die Vögel Angst vor uns Menschen.»

Frau Müller lacht und sagt: «Du hast schon recht, dass Vögel gerne ihre Ruhe haben, und diese wird ihnen mehr und mehr genommen. Denn schaut, dort hinten hat es schon Häuser, wo Menschen leben.

Aber wenn wir die Vögel nur anschauen, dann stört es sie nicht.»

Mia ist sehr erstaunt über die Häuser und fragt:
« Wieso werden dann hier im Wald Häuser gebaut?
Der Wald ist das Zuhause der Tiere.»

Frau Müller sagt zu Mia: « Weisst du, es gibt immer mehr Menschen und diese brauchen auch ein Zuhause. Deshalb müssen teilweise Wälder weggenommen werden.»

Die Kinder sind danach alle ein wenig nachdenklich.
Bis Mia antwortet: «Das ist aber nicht fair für die
Vögel und auch nicht für die andere Tiere. Sie
brauchen auch ihr Zuhause. Wir müssen etwas
dagegen tun, damit die Vögel wieder hierher
zurückkehren können.»



Mias Lehrer kommt ebenfalls dazu und versucht Mia und den anderen Kindern klarzumachen, dass dies nicht so einfach ist. Denn auch jeder Mensch braucht ein Dach über dem Kopf.

Die Kinder beginnen zu überlegen, ob es nicht trotzdem eine Lösung gibt. Damit die Tiere wieder im Wald leben können, ohne fürchten zu müssen, dass ihnen das Zuhause weggenommen wird oder dass sie gestört werden.

Heute, auf diesem Ausflug, haben sie aber keine Ideen mehr. Daher gehen sie nach Hause.

Zu Hause angekommen, fragen die Eltern von Mia und Mirco, wie der Ausflug war. Traurig erzählen die beiden Geschwister, dass sie weder Vögel noch sonst irgendwelche Tiere gesehen haben. Ausserdem erzählen sie, dass sie eine Lösung finden müssen, damit die Tiere ihr Zuhause im Wald behalten können. Die Eltern verstehen die Trauer der Kinder und versuchen sie aufzumuntern. Aber Mia und Mirco können im Moment nicht glücklich sein, denn

sie müssen jetzt den Waldtieren helfen. Ansonsten ist bald gar kein Wald mehr da.

Beim Abendessen fragt Mirco seine Eltern: «Habt ihr keine Ideen, wie man den Tieren helfen kann? Es kann doch nicht so schwer sein.»

Die Eltern beginnen nachzudenken, aber sagen nach kurzer Zeit: «Weisst du, es ist nicht so einfach.»

Mirco ist sauer, da er dies schon öfters gehört hat. Er läuft vom Tisch weg und geht in sein Zimmer.

Mia hingegen antwortet: «Es muss ja nicht einfach sein, aber es muss eine Lösung geben.»

Mia geht ebenfalls direkt in Mircos Zimmer. Dort sieht sie ihren Bruder weinend auf dem Bett liegen. Sie geht zu ihm hin und versucht ihn aufzumuntern. Sie umarmt ihn und flüstert ihm zu: «Du wirst sehen, wir werden eine Lösung finden.»

An diesem Abend aber nicht mehr, denn sie müssen beide früh ins Bett. Schliesslich haben sie am nächsten Tag wieder Schule.

Am nächsten Morgen sind Mia und Mirco schon sehr früh wach und können nicht mehr schlafen.

Sie schleichen zusammen hinunter in die Küche, wo sie auf dem Tisch den Laptop der Eltern entdecken.

Mirco hat einen Blitzgedanken und sagt zu Mia: « Wir könnten im Internet nachschauen, was man machen könnte, um den Vögeln zu helfen.»

Mia sagt direkt: « Sicher nicht! Wir dürfen nicht ohne die Erlaubnis von Mama und Papa ins Internet und schon gar nicht an ihren Computer. Wenn wir es trotzdem machen, bekommen wir Hausarrest.»

Mirco lässt aber nicht locker und versucht es nochmals, indem er sagt: « Komm schon...es ist ja für einen guten Zweck. Sie werden uns schon nicht bestrafen dafür.» Mia möchte aber nicht und läuft davon. Deshalb geht Mirco allein an den Computer.

Als er im Internet ist und eingeben möchte «Wie kann man den Vögeln helfen?», kommt Papa die Treppen hinunter. Mirco versucht so schnell wie möglich den Laptop abzuschalten, aber es ist zu spät. Sein Papa sieht es und fragt: «Was machst du da?»

Mirco antwortet stotternd: «Nichts..»

Der Vater glaubt ihm aber nicht und fragt nochmals nach, er fügt noch hinzu: «Du weißt, dass du nicht ohne zu fragen an den Computer darfst.»

Mirco gibt nach und erzählt ihm, was er machen wollte. Da ist der Papa plötzlich gar nicht mehr so streng und geht mit Mirco zusammen ins Internet. Sie schauen zusammen nach Ideen.

Jedoch ist es auch im Internet schwierig etwas zu finden. Später kommen auch noch Mia und die Mama hinzu und suchen alle gemeinsam, bis die Kinder in die Schule müssen.

In der Schule müssen sich Mia und Mirco trennen, da sie nicht in derselben Klasse sind. Während der Pause sehen sie sich aber wieder und reden auch noch zusammen mit Freunden und Freundinnen über das Problem. Denn auch die anderen Kinder sind daran interessiert den Tieren zu helfen. Bis jetzt hatte aber noch niemand eine wirklich gute Idee.

Nach der Schule gehen Mia, Mirco, Sofia, Elisa und Samuel gemeinsam nach Hause, denn Sofia, Elisa und Samuel haben denselben Schulweg, wenn sie zu ihren Grosseltern gehen. Die drei Kinder sind Geschwister. Sofia und Samuel sind Zwillinge und gehen in die vierte Klasse und Elisa geht zusammen mit Mia in die erste Klasse.

Auf dem Weg nach Hause sehen sie plötzlich in einem Garten ein Baumhaus. Da haben Mia und Elisa eine Idee und sagen den anderen: « Wir könnten doch Häuser bauen im Wald für die Vögel und für die anderen Tiere. Denn so kann man ihnen den Wald nicht mehr einfach wegnehmen.»



Mirco findet die Idee blöd und sagt: «Das geht doch nicht.» Dabei hat er überhaupt nicht richtig darüber nachgedacht.

Nach kurzer Zeit sagt Samuel zu den beiden Mädchen: «Also meiner Meinung nach ist die Idee gar nicht so blöd.» Sofia schliesst sich der Meinung von Samuel an.

Später gibt auch Mirco zu, dass die Idee eigentlich gut ist. Das wollte er am Anfang aber nicht zugeben, denn er wollte selbst eine Idee finden.

Mia bemerkt dies und sagt zu ihrem Bruder: «Die Idee zu finden, ist nicht das Wichtigste. Es ist viel wichtiger den Plan umzusetzen.» Mirco ist dadurch wieder aufgemuntert. Daher können sie jetzt alle zufrieden nach Hause gehen.

Mia und Mirco erzählen direkt ihren Eltern von dem Projekt. Diese sind jedoch nicht so sehr begeistert. Sie sagen, dass es viel zu kompliziert sei.

Die Geschwister, Mia und Mirco, können dies nicht verstehen. Jetzt haben sie doch endlich die perfekte Idee gefunden.

Die Eltern erklären: «Es ist eine sehr grosse und aufwendige Arbeit. Zuerst müssten wir das ganze Material einkaufen gehen und dann alles zusammenbauen und auch noch einen Ort finden, der geeignet ist. Dies ist einfach nicht möglich.»

Mia und Mirco sind deshalb ziemlich enttäuscht. Aber sie wissen, dass, wenn sie es durchsetzen wollen, sie selbst etwas tun müssen.

Deshalb gehen sie in ihr Zimmer und nehmen ihr Sparschwein hervor. Sie zählen ihre gesamten Ersparnisse. Zusammen haben sie ganze 44 Franken und 25 Rappen. Aber reicht das?

Mit diesem Geld gehen sie zu Mama und Papa in die Küche. Die beiden schauen ihre Kinder ganz erstaunt an.

Mia fragt: «Reicht dieses Geld, um die Sachen zu kaufen für ein Vogelhaus?»

Mama ist ein bisschen überfordert und antwortet:
«Euch ist das also so wichtig, dass ihr sogar euer
eigenes Geld benutzen würdet..?»

Mirco sagt direkt: «Ja, klar.»

Mama antwortet daraufhin mit: «Ja, dann müssen
wir euch fast schon helfen euren Plan umzusetzen.
Was meinst du, Schatz?»

Papa ist noch ein wenig unsicher: «Ja, dann gehen wir
mal in den Baumarkt schauen, was es dort so gibt.»

Mia und Mirco jubeln zusammen: «Juhu! Danke!»

Also geht die ganze Familie am nächsten Tag nach der Schule in den Baumarkt. Dieser liegt sehr nahe bei der Schule, weshalb sie zu Fuss gehen.

Dort finden sie all das Material, das sie benötigen.

Dabei brauchen sie vor allem Holz. Als sie das Material gekauft haben, gehen sie damit nach Hause.



Auf dem Weg dorthin gehen sie bei den Geschwistern Elisa, Sofia und Samuel vorbei, um zu fragen, ob sie Zeit und Lust haben mitzuhelfen, das Häuschen zu bauen. Natürlich helfen sie sehr gerne mit.

Zuerst gehen sie in die Werkstatt, um die Holzplatten in die richtige Grösse zu schneiden. Natürlich hilft ihnen bei dieser Arbeit der Papa, denn es ist viel zu gefährlich für sie allein. Dann schrauben sie alles zusammen, sodass sie am Schluss ein schönes Vogelhaus haben.



Mit diesem Vogelhaus gehen sie in den Wald. Dort müssen sie zuerst ein schönes Plätzchen suchen. Als sie eins gefunden haben, nimmt der Papa von Mirco und Mia Mirco auf die Schulter, und er darf das Vogelhäuschen mit einer Schnur an dem Baum festmachen. Dafür haben sie extra einen Haken oben angemacht, damit sie es aufhängen können.

Ausserdem haben sie noch Vogelfutter hineingetan. Damit, wenn die Vögel kommen, sie auch etwas zu fressen haben.

Die Kinder sind sehr glücklich und möchten am liebsten im Wald bleiben, um zu schauen, ob ein Vogel kommt. Aber es ist schon spät, und sie müssen deshalb nach Hause.

Am Wochenende gehen sie aber wieder vorbei, um zu schauen, und sehen, dass sich zwei kleine Vögelchen niedergelassen haben, die friedlich im Häuschen sitzen und das Futter aufpicken.

Die fünf Kinder sind überglücklich, aber «psst», denn ansonsten fliegen die Vögel fort.

Aber danach laufen die Kinder nach Hause und erzählen alles ihren Eltern und am nächsten Tag auch in der Schule. Alle sind sehr stolz und erlauben ihnen, noch mehrere solcher Häuschen zu bauen und im Wald aufzuhängen. Sogar in der Schule bauen alle ein solches Häuschen und bringen es dann in den Wald, sodass am Schluss ganz viele Vögel zurück in den Wald kommen, weil sie wieder ein Zuhause haben.

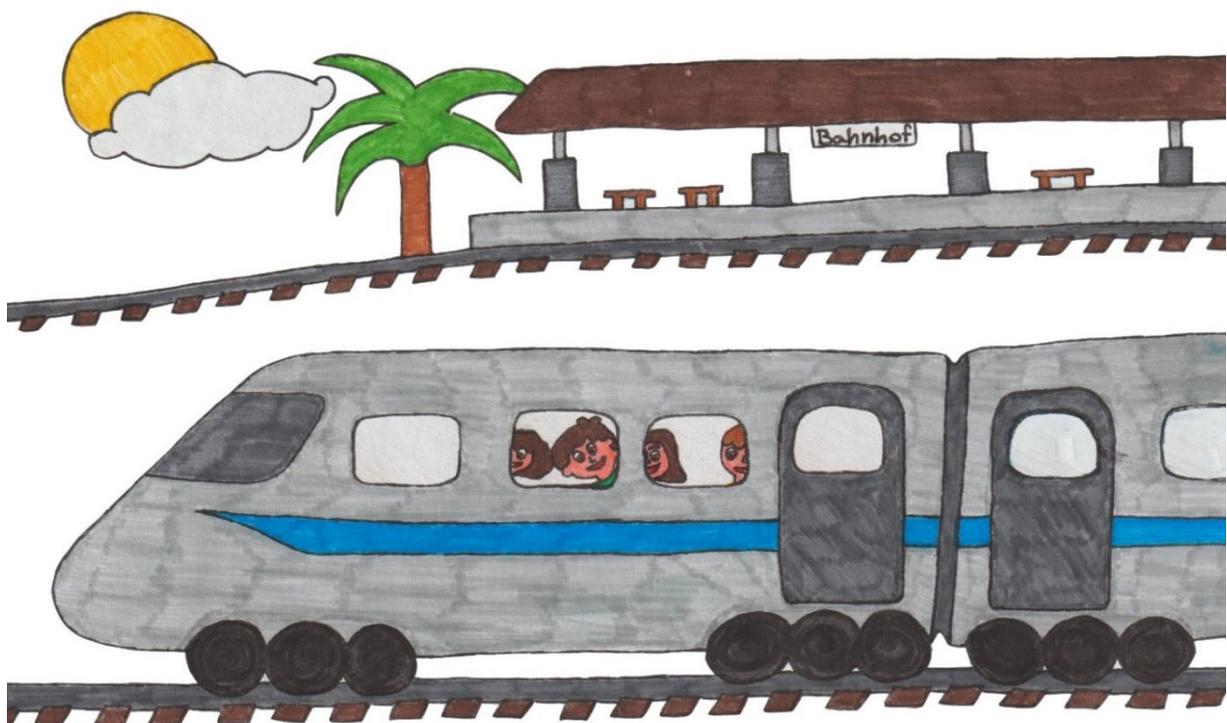


Die Rettung der Delfine

Endlich ist Sommer und die Ferien beginnen. Mia und Mirco können es kaum erwarten, denn sie fahren mit ihren Eltern ans Meer. Dort bleiben sie dann ganze zwei Wochen.

Zuerst müssen sie aber noch ihre Koffer packen. Dies machen beide Kinder jedoch nicht so gern. Denn es ist so langweilig. Zum Glück hilft Mama aber immer noch mit, dann ist es auch schnell vorbei. So kann es schon losgehen, das grosse Abenteuer.

Die Reise dauert zwar auch noch acht Stunden, aber



da sie in der Nacht mit dem Zug fahren, können Mia und Mirco ruhig schlafen und wenn sie aufwachen, sind sie schon am Meer.

Dort angekommen, gehen sie als erstes etwas frühstücken, denn sie haben einen Bärenhunger nach einer so langen Fahrt.

Danach bringen sie ihr Gepäck ins Hotel und ziehen ihre Badehosen an, denn es ist so heiss, dass sie nur noch ins Wasser möchten. Zum Glück ist das Meer direkt neben dem Hotel, sodass sie schnell zum Wasser laufen und hineinspringen können.

Das Wasser ist ausserdem gar nicht so kalt, sodass sie



den ganzen Tag am Strand verbringen.

Am Abend gehen sie dann in ein Restaurant in der Nähe, um etwas zu essen. Dann ist es auch schon dunkel, und sie gehen schlafen. Am nächsten Tag sollten sie ausgeruht sein, da sie eine Bootsfahrt machen wollen.

Für diese Bootsfahrt müssen sie schon sehr früh aufstehen, denn diese dauert den ganzen Tag. Es ist nämlich eine Delfin-Bootsfahrt.

Mia ist an diesem Morgen besonders aufgeregt, denn sie hat noch nie einen Delfin gesehen, und es ist ihr Lieblingstier. Sie hofft also fest, dass sie heute das erste Mal einen Delfin sieht.

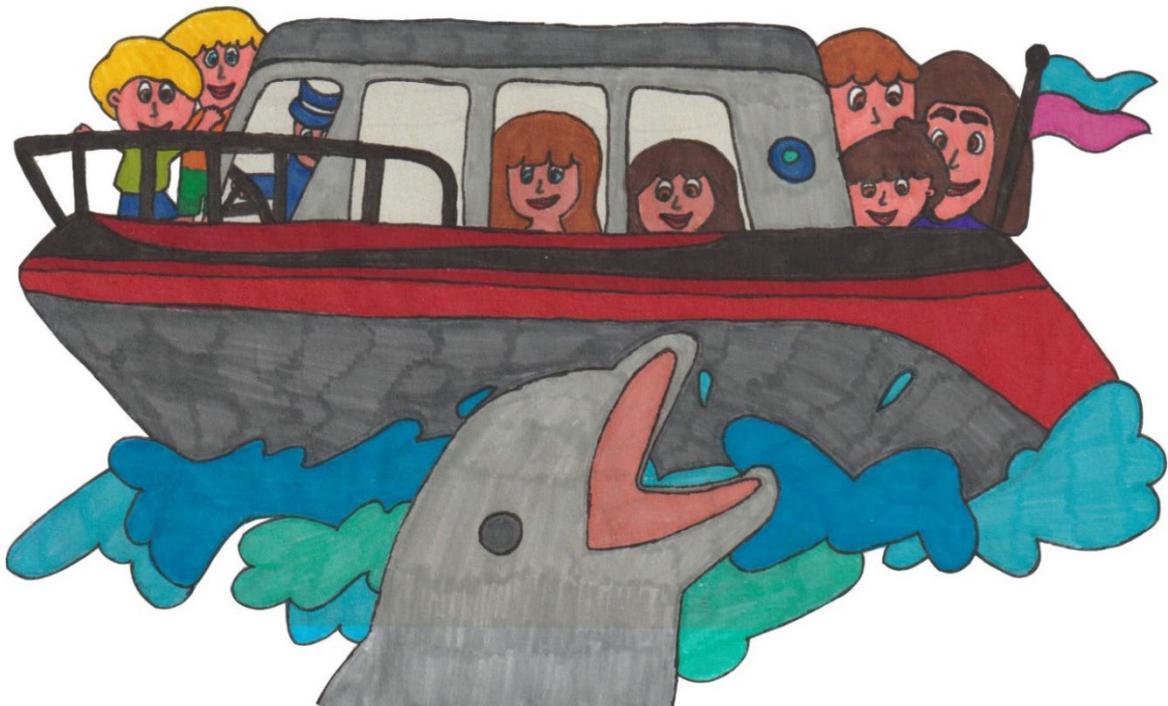
Nach dem Frühstück gehen sie sofort los und laufen zu dem Strand. Dort wartet das Boot schon auf sie. Noch andere Familien mit Kindern sind auf diesem Boot.

Als alle angemeldeten Passagiere an Bord sind, fährt das Boot ins Meer hinaus. Je weiter sie rausfahren, desto mehr Wellen gibt es und das Boot fängt an zu schaukeln. Mia und Mirco finden dies richtig lustig. Mama hingegen nicht so, ihr wird schon fast schlecht davon. Aber als sie dann anhalten, geht es ihr wieder besser. Sie halten an, um im Wasser baden zu gehen. Mia und Mirco haben viel Spass beim Baden im Meer und auch ihre Eltern finden es klasse.

Später, nachdem sie etwas gegessen haben, geht die Bootsfahrt weiter. Denn der Hauptgrund, weshalb sie auf diesem Boot sind, sind ja die Delfine und die haben sie bis jetzt noch gar nicht gesehen.

Nach einer weiteren Stunde sehen sie endlich einen Delfin, der vor ihnen in die Luft springt. Dieser Delfin ist sehr aktiv und schnell unterwegs. Alle Passagiere, also auch Mia und Mirco, sind fasziniert und können nicht mehr aufhören zu staunen.

Der Delfin ist aber so unruhig und schnell, dass er immer wieder kommt und geht.



Der Kapitän auf dem Boot sagt auf einmal, dass es nicht normal sei, dass die Delfine so schnell schwimmen. Aus diesem Grund fangen die ersten Personen auf dem Boot an darüber nachzudenken, was der Grund sein könnte, aber niemand weiss es. Der Bootsfahrer entscheidet deshalb dem Delfin zu folgen. Am Anfang schwimmt der Delfin jedoch nur im Kreis. Nach einiger Zeit schwimmt er dann in Richtung einer Insel.

Bei der Insel angekommen, wird der Delfin auf einmal wieder ganz nervös. Die Mitfahrer können sich jedoch nicht wirklich erklären, aus welchem Grund, denn ob im Wasser oder an Land auf der Insel, ausser Müll sehen sie nicht viel. Die Menschen an Bord sind aber sehr geschockt von diesem Abfall und fragen sich, ob der Delfin ihnen diesen einfach zeigen wollte. Nach längerem Herumschauen bemerken sie, dass sich dort noch weitere Delfine im Wasser befinden. Jedoch können diese nicht schwimmen, denn sie sind in dem Müll gefangen. Als sie die Delfine sehen, hören sie plötzlich auch deren Hilfeschreie. Beim genaueren

Hinschauen erkennen sie, dass es eine Delfin-Familie mit noch einem kleinen Delfin ist.

Alle Passagiere und auch der Kapitän sind geschockt und wissen auf einmal nicht, was zu tun ist. Sie müssen den Delfinen helfen, aber die Frage ist, wie.

Ohne lange zu zögern, ruft der Kapitän in sein Mikrofon: «Liebe Erwachsene und Kinder, wir sehen alle, dass hier im Wasser unsere Hilfe gebraucht wird, um die Delfine aus dem Müll zu retten. Bitte denken Sie alle gut nach, wie man dies tun könnte.»



Nach einer kurzen Pause spricht er weiter und sagt:
« Wie Sie hier gut sehen können, sollte man den Abfall nicht einfach auf den Boden oder ins Wasser werfen, denn dies kann für Tiere gefährlich sein. Deshalb bitte ich Sie darum, den heute produzierten Müll in den Abfalleimer zu werfen und nicht vom Boot herunter. Die Delfine werden für jede Hilfe und Unterstützung dankbar sein.»

Daraufhin werden Mia und Mirco sehr nachdenklich und setzen sich zusammen auf eine Bank. Die Tiere tun den beiden Kindern extrem leid. Sie möchten ihnen helfen, deshalb brauchen sie schnellstmöglich eine Lösung.

Die Eltern von Mia und Mirco kommen kurz darauf auch dazu. Sie möchten den Kindern helfen, eine Idee zu finden.

Glücklicherweise sind sie nicht die Einzigen, die helfen möchten, sondern alle anderen Mitfahrer möchten dies auch. Deshalb sitzen sie alle zusammen hin und überlegen, was sie tun können.

Das Problem ist allerdings, dass so schnell niemandem etwas einfällt, bis Mirco und Mia auf die simple Idee kommen, den Abfall aus dem Meer herauszuholen.

Dabei stellt sich die Frage, wie man dies machen kann, denn niemand möchte in dem ganzen Müll schwimmen gehen. Ausserdem haben sie auch keine Fischerrute auf dem Boot oder einen anderen langen Stab, um die Sachen herausfischen zu können.

Aus diesem Grund entsteht vor allem bei den Kindern eine grosse Enttäuschung, denn sie denken, dass sie nicht helfen können.

Zum Glück kommt später einem Erwachsenen die Idee, zu der Insel zu fahren und dort einen Ast von einem Baum zu nehmen und diesen dann als Angel zu benutzen. Dadurch werden alle wieder glücklicher, da sie wieder Hoffnung haben, dass sie helfen können.

Der Kapitän fährt los und versucht durch den Müll zu fahren, um zur Insel zu kommen. Aber schon nach kurzer Zeit merkt er, dass das Boot immer langsamer wird und ausserdem macht der Motor plötzlich komische Geräusche. Dann macht es «Bang» und das Boot schaukelt nur noch auf den leichten Wellen, aber fährt nicht mehr.

Jeder auf dem Boot hat sich darüber erschrocken, denn sie wissen gar nicht, was passiert ist, bis von dem Kapitän die Meldung kommt: «Es tut mir leid, Ihnen mitteilen zu müssen, dass wir aufgrund des Mülls mit dem Boot feststecken.»

Niemand weiss jetzt mehr, was zu tun ist, und jeder beginnt zu überlegen, ob sie jemals wieder von der Insel und dem Müll wegkommen.

Jetzt haben sie nicht mehr nur ein Problem, sondern sogar zwei. Zuerst müssen sie sich selbst befreien und erst dann können sie den Delfinen versuchen zu helfen.

Ausserdem haben viele Kinder Angst, vor allem die Kleinen, denn sie verstehen den Grund nicht wirklich. Mia und Mirco hingegen sind sich sicher, dass sie heute wieder dort wegkommen, denn sie haben schon eine Lösung.

Mit diesem Lösungsvorschlag gehen sie direkt zu Mama und Papa und erzählen ihnen davon. Die Eltern sind aber nicht einverstanden und erklären Mia und Mirco, wieso ihre Idee nicht funktioniert. Damit verlieren auch Mia und Mirco ihre einzige Hoffnung. Traurig und hoffnungslos sitzen sie zusammen mit den anderen auf dem Schiff und sehen den leidenden Delfinen zu, die sich nicht befreien können.

Da spricht plötzlich wieder der Kapitän und sagt euphorisch: « Wir werden heute wieder an Land kommen, versprochen. Denn ich habe schon eine blendende Idee.»

Jeder sitzt mit grossen Augen auf dem Boot, da sie alle verwundert sind.

Dann spricht der Kapitän weiter und sagt: «Jetzt müssen Sie alle gut zuhören, denn es wird die Hilfe von jedem Einzelnen benötigt, damit wir es schaffen... Wir müssen zuerst unseren Delfin-Freund, der uns hierhergeholt hat, rufen. Denn ihn brauchen wir auch. Danach muss jemand zu dem Delfin ins Wasser gehen und mit ihm zusammen unseren Motor von dem Abfall befreien, sodass wir wieder losfahren können. Dann retten wir auch noch die Delfin-Familie. Alle einverstanden?»

Alle zusammen: «Jaaaa, los geht's.»

Der Kapitän nochmal: «Dann brauchen wir noch einen Freiwilligen, der ins Wasser geht. Dabei ist es wichtig, dass er gut schwimmen und tauchen kann. Wer möchte also schwimmen gehen?»

Mirco ruft sofort: «Ich!»

Mircos Mama antwortet laut: « Sicher nicht, das ist viel zu gefährlich! »

Mirco ist enttäuscht, aber eigentlich versteht er schon, dass sie recht hat. Deswegen geht er auch zu seinem Papa und fragt ihn: « Könntest es nicht du tun? Du darfst sicher, weil du gross bist, und du kannst gut schwimmen. »

Mircos Papa antwortet: « Ich weiss wirklich nicht, ob ich dafür geeignet bin. »

Da kommen Mia und ihre Mama hinzu und sagen: « Klar kannst du das. Mache es schon. Bitte! »

Der Papa lässt nach und sagt: « Ja, dann mache ich es halt. »

Die Kinder rufen: « Jaaa! Unser Papa macht es! »

Der Papa der Kinder geht zu dem Kapitän und fragt ihn nochmals genau, was er machen muss. Der Kapitän erklärt ihm alles. Währenddessen rufen die anderen Passagiere den Delfin-Freund, um ihn wieder herzulocken. Dies ist aber gar nicht so einfach, wenn man kein Futter hat. Da erinnert sich ein Mädchen

daran, dass sie zuvor Fisch gegessen haben und ein bisschen Fisch übrig geblieben ist. Sie könnte den Fisch doch dem Delfin geben, dann würde er bestimmt kommen.

Daraufhin geht das Mädchen den Fisch holen und zack ist der Delfin schon in der Nähe des Schiffs.

Als der Delfin nah beim Boot ist, geht der Vater von Mia und Mirco ins Wasser. Er nähert sich langsam dem Delfin an, damit er ja nicht einfach wegschwimmt.

Dann ist er plötzlich so nah, dass der Papa sich an der Flosse des Delfins festhalten kann, das heisst, jetzt kann der Plan losgehen.

Zuerst muss sich der Papa gut an dem Delfin festhalten und dann taucht er mit ihm zusammen ab. Sie schwimmen zusammen zu dem Motor. Dort sehen sie Plastiktüten, die in dem Rad festhängen, sowie Plastikflaschen und sonstigen Müll.

Eins nach dem anderen nimmt der Papa heraus, bis gar kein Abfall mehr eingeklemmt ist. Dann taucht er gemeinsam mit dem Delfin voller Erleichterung wieder auf. Die Menschen auf dem Schiff schauen ganz gespannt von dem Boot aus zu und als sie wieder auftauchen, wollen sie natürlich schnellstens wissen, ob alles wieder gut ist.

Mias und Mircos Papa muss aber zuerst Luft holen, bevor er reden kann.

In dieser Zeit sehen die Passagiere, dass er eine Menge Abfall in der Hand hält. Dies ist eigentlich ein gutes Zeichen. Der Kapitän versucht deshalb den Motor zu starten. Da geht es zum Glück wieder. Die Freude ist gross bei Allen.

Jetzt haben sie also nur noch eine Aufgabe, und zwar der Delfin-Familie zu helfen.

Der Vater macht zuerst eine Pause, denn es ist sehr anstrengend gewesen. Dann kann es weiter gehen. Er hält sich wieder an der Flosse fest und schwimmt dann auf die anderen Delfine zu. Um dies zu tun, müssen sie zwar durch sehr viel Müll schwimmen, was ziemlich eklig ist, aber um die Delfine zu retten, ist es egal.

Als sie endlich angekommen sind, nimmt der Papa auch hier die einzelnen Müllstücke weg. Die beiden grossen Delfine sind zum Glück relativ schnell befreit. Dann kümmert sich der Papa nur noch um den kleinen Delfin. Er ist auch fast befreit, nur seine Flosse hängt noch in einem Fahrrad fest.

Das erstaunt den Vater sehr, denn wer wirft schon ein Fahrrad ins Meer?

Diese Befreiungsaktion braucht sehr viele Versuche, denn die Flosse ist sehr fest eingeklemmt. Aber nach einiger Zeit haben sie es zum Glück geschafft.

Auf diesen Moment hat jeder gewartet und alle freuen sich riesig. Auch die Delfine sind sehr glücklich, denn sie schwimmen alle zu dem Vater hin und werfen ihn in die Luft.

Da lachen alle Anderen, denn es sieht sehr lustig aus.



Jetzt sind zwar für den Moment alle Probleme gelöst, aber es kann sich ja wieder ein Tier in dem Müll verfangen. Das heisst, sie müssen den gesamten Müll noch irgendwie entfernen, bevor sie zurückfahren können.

Dies tun sie alle zusammen. Jeder Passagier, ob jung oder alt, springt ins Wasser und holt den Müll raus und legt ihn auf dem Schiff ab. Nach einer längeren Zeit sind sie fertig. Das Meer ist sauber und das Boot ist überfüllt mit Menschen, aber vor allem mit Abfall. Den Abfall nehmen sie mit, um ihn dann an Land in einen Abfalleimer zu werfen.



An Land angekommen, helfen sie sich nochmals alle gegenseitig, um den Müll wegzuworfen. Ausser das Fahrrad, dieses bringen sie auf den Schrottplatz.

Dann gehen sie alle in ihre Hotels, denn jeder ist sehr müde nach so einem abenteuerlichen Tag. Auch Mia und Mirco sind sehr müde und gehen direkt ins Bett, als sie im Hotel sind.

In dieser Nacht träumen sie beide nochmals von ihrem spannenden Tag.

Auf Safari-Tour

Während der Ferien von Mia und Mirco, die sie am Meer verbringen, gehen sie auch noch auf eine Safari-Tour, denn in der Nähe gibt es einen Ort dafür.

Dabei freut sich Mirco sehr, denn er hofft, einen Elefanten zu sehen. Es ist nämlich sein absolutes Lieblingstier.

Die Eltern von Mirco machen ihm aber schon im Voraus klar, dass er vielleicht enttäuscht werden könnte, denn es gibt nicht mehr viele Elefanten, da viele getötet werden, um aus den Elfenbeinzähnen, Schmuck und Parfum herzustellen.

Mirco ist sehr geschockt und traurig über diese Information, denn er findet es nicht fair, dass Tiere sterben müssen, damit die Menschen etwas Schönes haben können.

Daraufhin versuchen die Eltern von Mirco ihm wieder ein bisschen Mut zu machen und sagen ihm: «Es ist nicht ausgeschlossen, dass wir einen Elefanten sehen, aber es ist auch nicht sicher.»

Mirco versteht und akzeptiert es.

Am nächsten Morgen steht die Familie früh auf, um zu ihrer Tour zu kommen. Als erstes frühstücken sie und dann ziehen sie sich alle an und packen ihre Sachen. Sie brauchen einen Rucksack mit Picknick und sicher auch noch einen Sonnenschutz, denn es kann sehr heiss werden dort.

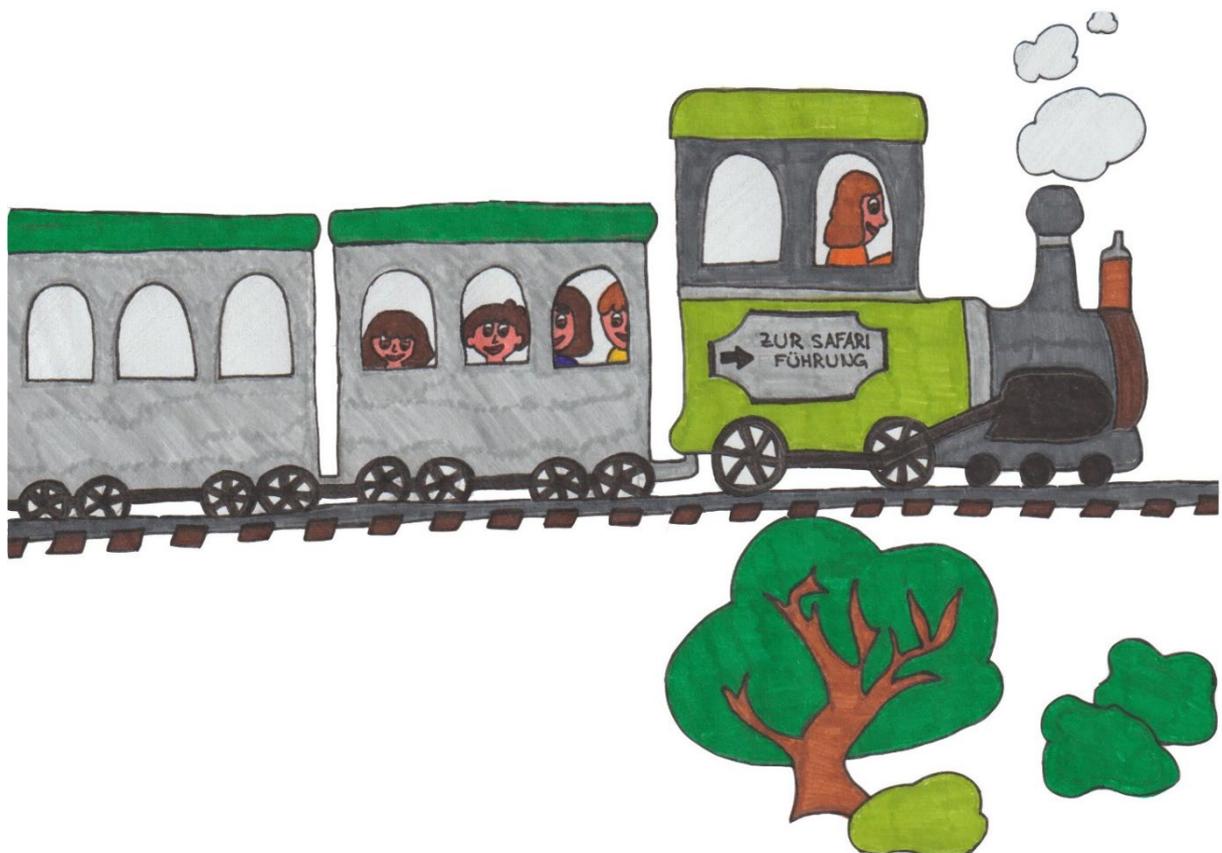
Als sie dann bereit sind, schliessen sie die Hoteltür. Dabei merkt der Papa, dass das Licht noch leuchtet. Er weist alle direkt darauf hin, denn das verbraucht unnötigen Strom. Deshalb müssen sie alles nochmal aufschliessen und die Kinder gehen überall kontrollieren, ob das Licht gelöscht ist. Dann schliessen sie die Tür wieder und laufen los. Jetzt sind sie bereit.

Um dort hinzukommen, müssen sie entweder ein Taxi nehmen oder können mit dem Bus und dem Zug fahren. Sie entscheiden sich für die öffentlichen Verkehrsmittel, also Bus und Zug. Mit diesen brauchen sie etwa eine Stunde, um zum Start der Safari-Tour zu gelangen.

Die Kinder werden von Minute zu Minute immer aufgeregter, denn sie freuen sich beide riesig.

Mit der Zeit sehen sie aus dem Zug heraus, wie sie weg von den Häusern und dem Meer kommen und immer mehr Wald und Savanne sehen.

Nach einer Stunde sind sie dann endlich angekommen und alle freuen sich riesig.



Der Führer, der sie mit dem Auto fährt und ihnen alles zeigt und erklärt, steht schon bereit und begrüßt sie herzlich. Er erklärt ihnen zu Beginn, wo sie durchfahren werden, und noch viele andere Sachen. Dabei ist vor allem wichtig, dass sie wissen, dass sie nicht ohne die Erlaubnis des Führers aus dem Auto steigen dürfen, denn dies kann gefährlich sein.

Dann geht es auch schon los. Sie steigen alle ins Auto ein und der Führer fährt los.



Am Anfang sehen sie viele trockene Bäume und Sträucher, denn dort ist es sehr trocken, da es nicht oft regnet. Nach wenigen Minuten sehen sie von Weitem auch schon die ersten Tiere. Es sind Löwen, nicht nur einer oder zwei, sondern eine ganze Familie mit zwei Jungen.

Der Führer sagt aber: « Wir dürfen leider nicht näher zu den Löwen fahren, weil es eine ganze Familie ist, die dort ist. Aber wir können sie von hier mit diesem Fernrohr anschauen.»

Einer nach dem anderen nimmt sich das Fernrohr



und schaut die Löwenfamilie aus dem Fenster an.

Dann fahren sie weiter, dieses Mal jedoch viel länger, ohne etwas zu sehen. Mia wird schon sehr langweilig, weil sie so lange nichts mehr sehen, und Mirco irgendwann auch.

Der Führer sagt: «Das ist ja komisch. So wenige Tiere habe ich selten gesehen.»

Mirco sagt dazu: «Mama und Papa haben mir schon gesagt, dass wir wahrscheinlich keine Elefanten sehen werden. Denn sie sind vom Aussterben bedroht.. Das macht mich sehr traurig, und ich wünschte mir, dass ich helfen könnte.»

Der Führer entgegnet daraufhin: «Leider sind nicht nur die Elefanten vom Aussterben bedroht, sondern auch noch andere Tiere, beispielsweise die Nashörner.»

Mia fragt: «Wieso denn das?»

Der Führer antwortet: «Weisst du, ähnlich wie bei den Elefanten kann man ihr Horn gut brauchen, um Dinge herzustellen. Dafür müssen sie aber sterben.»

Mia geschockt: « Waaas??!! Das ist doch nicht fair.»

Mama sagt beruhigend: « Da hast du recht, mein Schatz. Aus diesem Grund kaufen wir nur Schmuck und Parfum die nicht aus den Hörnern der Tiere gemacht werden.»

Mia fragt traurig: «Nützt denn das überhaupt etwas, wenn nur wir so handeln? Das müssen doch alle Menschen so machen. Wie können die denn einfach nur an ihren Schmuck denken und nicht an die Tiere?»

Papa sagt dazu: « Weisst du, das ist nicht so einfach. Manchen Menschen ist ihr Aussehen wichtiger als das Wohl der Tiere und man muss dies auch akzeptieren. Man muss ihnen jedoch auch klarmachen was sie damit kaputt machen. Damit sie merken, was sie damit verursachen. Aber ihnen etwas Böses tun, sollte man trotzdem nicht.»

Mama fügt hinzu: «Jeder Einzelne muss anfangen etwas zu tun, damit es etwas bringt, und wir fangen für uns an.»

Da wird ihr Gespräch plötzlich von dem Führer unterbrochen und er ruft: « Seht, dort hinten stehen Giraffen! »

Mia und Mirco schauen ganz gespannt aus dem Fenster und ja wirklich, sie sehen zwei Giraffen. Diese sind noch weit weg.

Zu den Giraffen können sie näher hinfahren. Als sie dann schon ziemlich nahe dran sind, gibt ihnen der Führer die Erlaubnis, mit ihm zusammen aus dem Auto zu steigen.



Da sehen sie die Giraffen schon viel besser. Ausserdem sehen sie jetzt auch noch, dass dort hinten weitere Tiere sind. Sie können aber nicht wirklich erkennen, welche Tiere. Sie sehen nur dunkle Flecken. Diese Flecken bewegen sich langsam auf sie zu und werden immer klarer. Da erkennen sie plötzlich, dass es Elefanten sind, die auf sie zu kommen.

Mia und Mirco sind überglücklich und würden am liebsten losschreien. Dies dürfen sie aber nicht, denn ansonsten würden die Tiere Angst bekommen und davonrennen. Deshalb bleiben sie ruhig und lächeln sich alle an.

Da sagt der Führer: «Die kommen ja schnell auf uns zu. Passt auf und bleibt hier stehen.»

Da merken auch die Anderen, dass die Elefanten wirklich sehr schnell unterwegs sind. Mia und Mirco bekommen schon fast ein wenig Angst, denn hinterher sehen sie, dass ihnen Menschen nachrennen. Die Giraffen rennen deshalb auch von dort weg. Sie haben wahrscheinlich auch Angst.

Mirco fragt: « Wieso rennen denn diese Männer den Elefanten hinterher? »

Der Führer zögert ziemlich lange und dann sagt er:
« Weisst du noch, über was wir vorhin..? »

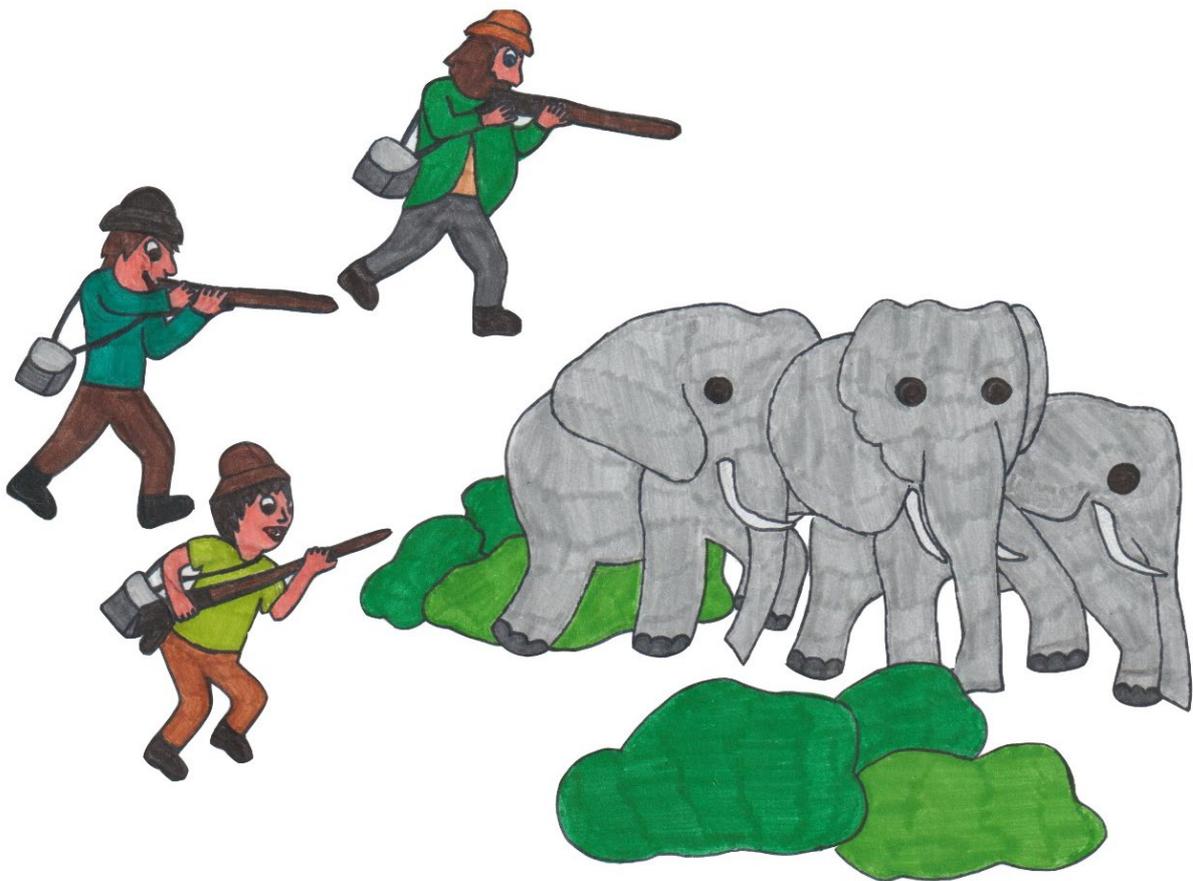
Mirco entgegnet empört: « Nein, das kann doch nicht sein! Sie müssen diese Elefanten in Ruhe lassen! »

Die Eltern der Kinder: « Nicht so laut! Sonst verschrecken wir die Tiere noch! »

Mirco fängt aus Enttäuschung an zu weinen. Mia kommt zu ihm und versucht ihn zu trösten und ihm Hoffnung zu machen. Den Elefanten ist ja bis jetzt noch nichts passiert.

Der Führer kommt direkt dazu und versucht Mirco ebenfalls zu trösten, auch die Eltern kommen zu ihm.

Da halten die Elefanten etwa fünf Meter vor den Kindern an. Die Männer sind noch ein bisschen weiter entfernt. Die Elefanten bewegen sich nicht mehr. Sie denken, dass sie jetzt keine Chance mehr haben, denn sie sehen nur noch Menschen um sich herum. Die Elefanten wissen ja nicht, welche Menschen ihnen etwas antun möchten und welche nicht.



Die Kinder lächeln die Elefanten an. Denn sie freuen sich extrem, endlich mal solche Tiere zu sehen.

Gleichzeitig sind sie traurig und möchten nicht sehen, wie diese Tiere sterben. Sie wollen die Männer unbedingt stoppen.

Der Führer geht auf die Männer langsam zu, denn er möchte die Elefanten nicht verjagen. Er möchte nur mit den Menschen reden. Er sagt den Kindern und ihren Eltern, dass sie auch mitkommen dürfen, aber dass sie immer nahe bei ihm bleiben müssen.

Da gehen sie auf die Männer zu. Diese Männer schauen die Familie und den Führer sehr erstaunt an. Sie rufen ihnen zu: « Was macht denn ihr da? Wisst ihr, dass das nicht erlaubt ist, allein hierherzukommen? »

Der Führer antwortet: « Es ist mein Job, mit Familien solche Touren zu machen. Wir dürfen also hier sein, um die Tiere anzuschauen. »

Als sie näher beieinander sind, sehen Mia und Mirco, dass die Männer wirklich Waffen in ihren Händen halten. Sie haben beide plötzlich Angst. Zum Glück sind Mama und Papa dabei und halten ihre Hände.

Dann fragt Mia ganz leise, obwohl sie die Antwort eigentlich kennt: « Was macht ihr mit diesen Waffen? »

Die Männer wissen nicht, was sie antworten sollen, und sagen nichts.

Mirco fragt nochmals nach. Er findet, dass, wenn sie schon so etwas Brutales tun möchten, sie es ihnen auch ins Gesicht sagen sollten.

Da sagt der eine Mann: « Du, kleines Mädchen, du möchtest doch sicher schöne Ohrringe haben, oder? Dafür benötigen wir diese Waffen. »

Mia antwortet: « Es stimmt, ich finde Ohrringe schön, aber dafür sollten keine Tiere leiden. Dann habe ich lieber keinen Schmuck als so etwas. »

Die Eltern versuchen die Männer noch zu überzeugen es nicht zu tun. Die Männer lassen aber nicht mit sich sprechen. Sie sagen ihnen: «Geht jetzt weg. Ihr solltet so etwas nicht sehen.»

Mirco schreit sie an, indem er sagt: «Nein, ich bleibe hier!» Mia unterstützt ihren Bruder und sagt: «Ich auch.»

Die Männer antworten: «Ihr möchtet wirklich sehen, was wir hier tun?»

Die Geschwister entgegnen: «Nein, aber wenn ihr nicht aufhört, dann müssen wir halt so lange hierbleiben, bis wir etwas erreichen.»

Der Mann von vorhin geht zu den Kindern hin und sagt ihnen: «Ich weiss, es ist schwer so etwas zu akzeptieren, aber wir müssen dies tun..»

Mia antwortet wütend: «Nein, ihr müsst das sicher nicht! Ihr wollt das tun, sonst müsstet ihr das schon längst nicht mehr machen!»

Der Mann: «So einfach ist das nicht.»

Mirco ist jetzt auch sehr wütend: «Das haben wir schon so oft gehört, aber das ist nur eine dumme Ausrede!»

Beide Kinder sind sehr wütend und traurig zugleich. Sie sehen keine Chance mehr die Männer, umzustimmen. Vielleicht müssen sie einfach akzeptieren, dass diese Tiere sterben werden.

Doch allein der Gedanke daran schmerzt die Kinder. Das kann doch nicht sein. Es muss eine Lösung geben.

Die Kinder versuchen erneut mit den Männern zu sprechen. Sie müssen sie einfach überzeugen können.

Am Anfang scheint es auch dieses Mal ohne Erfolg. Denn die Männer antworten nur, dass sie die Tiere töten müssten.

Dann kommen die Eltern zusammen mit dem Führer dazu und versuchen ebenfalls, die Männer zu überreden.

Die Eltern fragen: «Tut es euch denn nicht leid, die Tiere so leiden zu sehen?»

Der Mann antwortet: «Ich mache nur meinen Job.»

Mia und Mirco sagen dazu: «Stellt euch vor, ihr müsstet sterben, nur weil die Menschen ein Körperstück von euch schön finden, um etwas herzustellen. Würdet ihr das schön finden?»

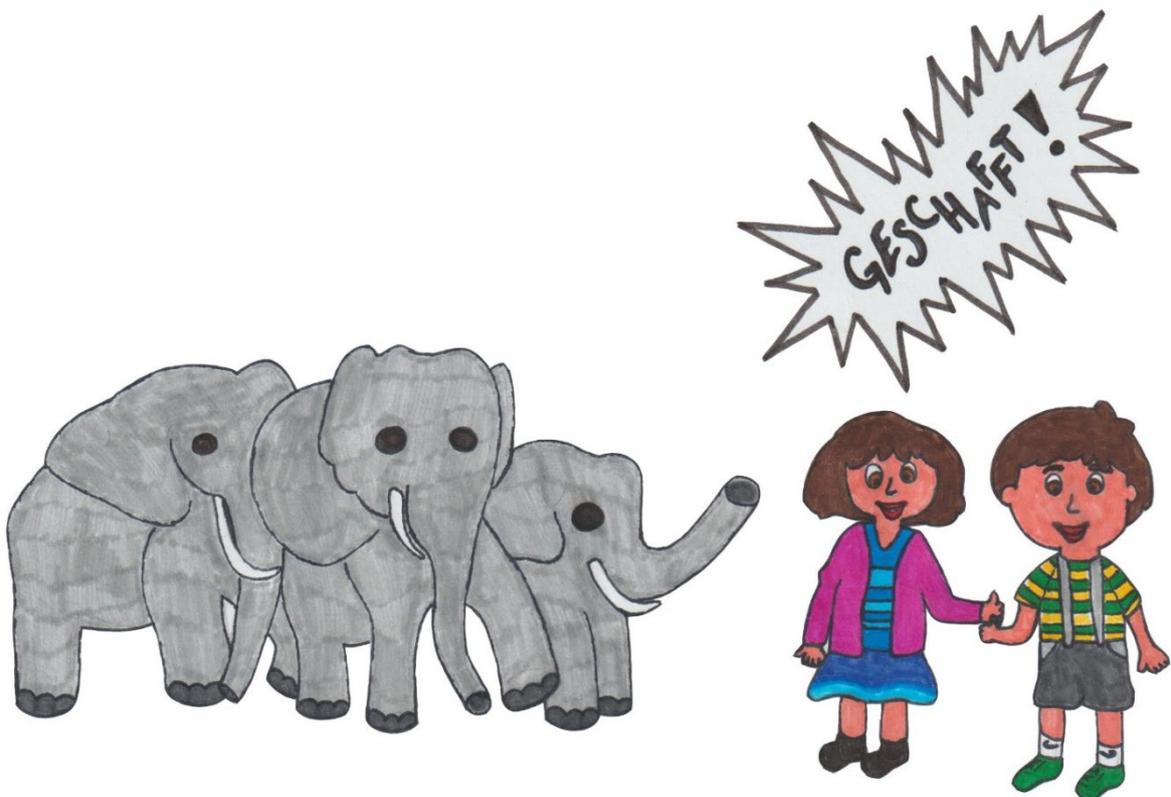
Nachdem die Männer darüber nachgedacht haben, geben sie den Kindern recht, dass dies nicht schön sei. Aber sie betonen trotzdem noch, dass es eben ihre Arbeit sei.

Der Führer macht ihnen daraufhin das Angebot, dass sie aufhören sollten die Tiere so zu quälen. Im Gegenzug würde er für die Männer fragen, ob sie auch als Safari-Führer arbeiten könnten.

Dieses Angebot nehmen alle Männer gerne an.

Der Führer sagt ihnen deshalb: «Lasst uns doch diese Safari-Tour alle gemeinsam weitermachen. Denn wir würden, glaube ich, alle gerne noch weitere Tiere sehen und die Männer können uns vielleicht sagen, wo die besten Plätze sind, um die Tiere zu finden.»

Mia und Mirco sind sehr erfreut und rufen: «Ja, kommt schon, gehen wir!»



Daraufhin fahren sie alle gemeinsam mit dem Auto weiter. Dafür müssen sie sich ins Auto quetschen, aber das ist egal, hauptsächlich den Elefanten geht es gut und sie sind alle glücklich.

Die nächsten zwei Stunden sind sie also weiter unterwegs und wie vermutet können die Männer ihnen wirklich gute Plätze zeigen, sodass sie Giraffen, Zebras, Löwen, Elefanten, Büffel, Nashörner, Flusspferde, Gazellen, Antilopen und noch viele mehr sehen.

Diesen Tag werden die beiden Kinder für immer in Erinnerung behalten, denn er ist sehr abenteuerlich gewesen!

ENDE!

Neugierig entdecken die Geschwister Mia und Mirco die Welt. In drei spannenden Abenteuern sind die Kinder unterwegs in der Natur. Dabei versuchen sie den Tieren in Not zu helfen, aber werden sie dies auch erreichen? Denn die Vögel sind am Verschwinden, die Delfine sind gefangen in Bergen von Müll und die Elefanten müssen um ihr Leben rennen.

Bei den drei Abenteuern handelt es sich darum Lösungen für Umweltprobleme zu finden die es auf der Welt gibt, um sie so zu verbessern. Denn jeder Einzelne kann etwas bewirken.

Dieses Buch ist im Rahmen einer Maturaarbeit entstanden und soll dazu dienen, die Kinder zu sensibilisieren über den ökologischen Fussabdruck. Denn um diesen zu verkleinern muss die Bereitschaft zum Verzicht bei Jung und Alt vorhanden sein. –
Tiziana Paul