# DIGITALE UMWELTBILDUNG

**Handbuch zur Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umwelt-bildungseinrichtungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene**

1

## KITA-KINDER

2

## SCHULKINDER & JUGENDLICHE

3

## JUNGE ERWACHSENE

**Projektpartner**
- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
- Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal
- Jesus-Bruderschaft Kloster Volkenroda e.V.

**Gefördert durch die**

DBU
Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

# DIGITALE UMWELTBILDUNG

**Handbuch zur Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umwelt-bildungseinrichtungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene**

1

## KITA-KINDER

2

## SCHULKINDER & JUGENDLICHE

3

## JUNGE ERWACHSENE

**Projektpartner**
- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
- Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal
- Jesus-Bruderschaft Kloster Volkenroda e.V.

**Gefördert durch die** Deutsche Bundesstiftung Umwelt

**Inhaltsverzeichnis Teil 1**


1. **Vorwort**
2. **Ist digitale Bildung bei Kindern in der Kita sinnvoll?**
   - **2.1. Digitale Bildung als Bestandteil der Kita-Arbeit**
   - **2.2. Chancen der digitalen Bildung**
   - **2.3. Kompetenzen frühkindlicher digitaler Bildung**
     - **2.3.1. Technische Kompetenz**
     - **2.3.2. Produktionskompetenz**
     - **2.3.3. Informations- und Kommunikationskompetenz**
     - **2.3.4. Reflexionskompetenz**
   - **2.4. Digitale Bildung und Kinderrechte**
   - **2.5. Schlussfolgerungen**
3. **Methoden zur frühkindlichen digitalen Bildung im Bereich Umwelt**
   **3.1. bis 3.15 15 Methoden**


## 1. Vorwort

Nicht erst seit der Coronapandemie, aber durch diese verstärkt, stellen sich immer mehr Umweltbildungseinrichtungen die Frage, inwieweit sie die Digitalisierung mitmachen oder mitgestalten sollen. Drei große Umweltbildungseinrichtungen aus Sachsen und Thüringen haben sich in diesem Projekt zusammengefunden und haben miteinander diese Themen diskutiert und Methoden entwickelt und zusammengefasst die sich in der Praxis als tragfähig und sinnvoll gezeigt haben.

Dabei hat sich jeweils ein Partner schwerpunktmäßig um eine Zielgruppe gekümmert. Da das Thema „Digitale Bildung im Kitaalter“ besonders umstritten ist, wurde hier eine theoretische Ausarbeitung vorangestellt, die aus Literaturstudium und Praxisinterviews resultiert.

Die Verfasserinnen und Verfasser wünschen viel Freude beim Methodenstudium und beim Ausprobieren mit den Zielgruppen!

## 2. Ist digitale Bildung bei Kindern in der Kita sinnvoll?

Obwohl der Digitalisierung Auswirkungen auf alle Lebenslagen und –bereiche der Menschen bescheinigt werden, wurde bisher der Frage, welche Möglichkeiten, Chancen und Handlungsoptionen die Digitalisierung in der frühkindlichen Bildung bietet, nur wenig Beachtung geschenkt. Wenn überhaupt, ist dieses Themenfeld von einer großen Kontroverse gekennzeichnet: Vertreter der Hirnforschung, der Entwicklungspsychologie[1], der Kinderärzte bis hin zur Kriminologie diskutieren die verschiedenen Handlungsansätze konträr. Die Spannbreite reicht von völliger Zustimmung bis hin zur gänzlichen Ablehnung.[2] Erschwert wird die Diskussion und Meinungsfindung durch die oft interessen- und ideologiegeleitete Auswahl von Studien, die entweder die Nützlichkeit einer frühkindlichen digitalen Bildung hervorheben oder verdammen. Hinzu kommen fehlende Erfahrungen mit digitalisierten Bildungsangeboten sowie entsprechender Methodik und Didaktik der Vermittlung im frühkindlichen Bereich.

Vor diesem Hintergrund herrscht bei den in den Kindertagesstätten arbeitenden Erziehern/innen, aber auch bei den Trägern der Einrichtungen sowie den Eltern eine große Unsicherheit hinsichtlich der frühkindlichen digitalen Bildung.

Zunächst muss in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass es bei der Einführung der frühkindlichen digitalen Bildung in Kindertagesstätten nicht darum geht, die Kinder jetzt nur noch in diesem Bereich zu qualifizieren und ausschließlich digitale Kompetenzen zu vermitteln. Vielmehr ist dieser Bereich der Bildung nur ein Bereich unter mehreren, wie die folgende Abbildung zeigt.[3]

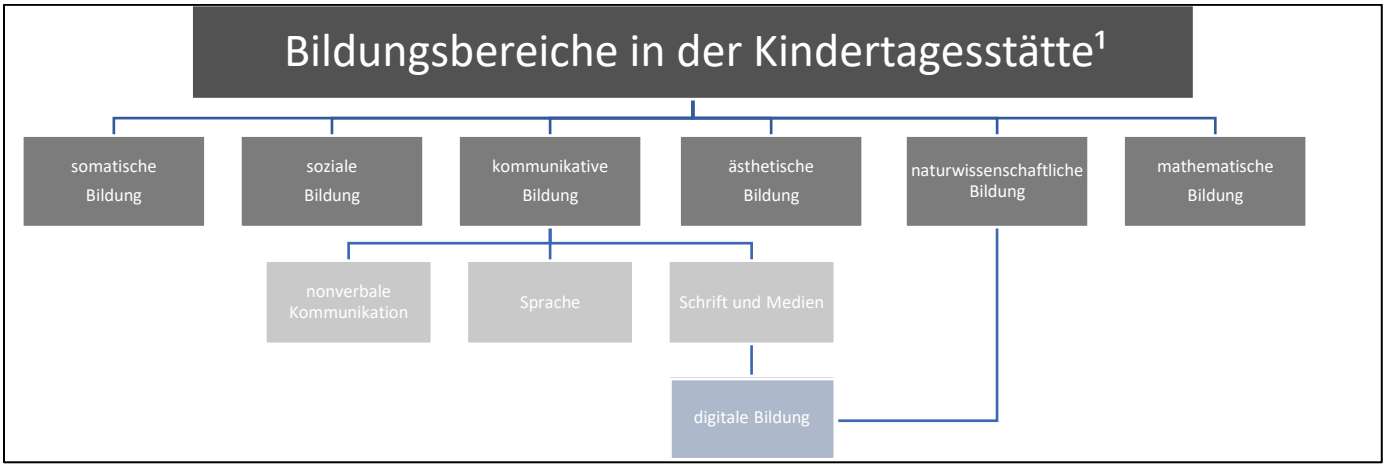



Abb. 1 Bildungsbereiche der Kindertagesstätte (eigene Zusammenstellung und Hervorhebung)

[1] Z.B. Gerald Hüther, Manfred Spitzer, Peter Hensinger, Tilman Santarius u.a.
[2] Vgl. Garschhammer (2017): Kita digital. Chancen der Digitalisierung im Bildungssystem Kita.
[3] Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Kultus (Hrsg.), Der Sächsische Bildungsplan – ein Leitfaden für pädagogische Fachkräfte in Krippen, Kindergärten und Horten sowie für Kindertagespflege, Weimar und Berlin 2011.

Ein hilfreicher Ansatz auf dem Weg zur angemessenen Nutzung digitaler Medien stellt die genauere Betrachtung der Funktionen einzelner Medienangebote dar:[4] Sie können dem Spiel und der Unterhaltung, dem Training, der Information und der Kommunikation dienen (vgl. Abbildung 2).

Studien, die der kindlichen Entwicklung aufgrund eines (zu) hohen Medienkonsums negative Auswirkungen bescheinigen, widmen sich fast immer Spiel- und Unterhaltensangeboten. Solche Angebote finden sich aber meist im privaten bzw. öffentlichen Umfeld und werden in Kitas kaum eingesetzt.

Selten werden in Kitas auch digitale Trainingsangebote genutzt, da Kitas in Deutschland nicht als Vorschule konzipiert ist, in der Kinder bereits Lesen, Schreiben und Rechnen lernen sollen. Entsprechende Apps werden also ebenfalls selten in Kitas angewandt.

Aus einer (medien-)pädagogischen Perspektive sind es deshalb vor allem digitale Medien, die der Information und der Kommunikation dienen, die für Kitas relevant sein sollten.

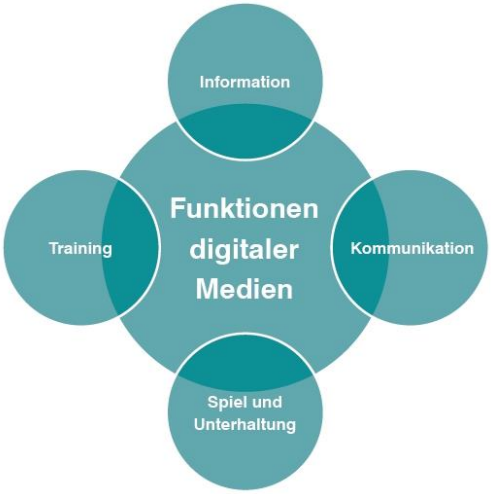



Abb. 2: Funktionen digitaler Medien

Digitale Bildung erstreckt sich jedoch nicht nur auf den Medienbereich, sondern ist auch für den Naturwissenschaftlichen Bereich, also auch der Umweltbildung von enormer Bedeutung.

[4] Vgl. Knauf, Helen, Digitale Medien in der Kita. Sinnvoller Umgang mit hilfreichen Werkzeugen, in: TPS, 10, 2017, S. 5-9.

Die wenigsten digitalen Medien sind Bildschirmmedien[5]

Kinder sitzen zu Hause genug vor dem Fernseher. Daher soll die Kita darauf achten, die Bildschirmzeit der Kinder nicht noch mehr zu verlängern. Digitalisierung bedeutet auch nur zu einem kleinen Teil weiterentwickelte Bildschirmgeräte. Digitalisierung ist eigentlich die Veränderung unserer Gesellschaft durch komplett andere Produktionstechnologien, einen enormen Zuwachs an Möglichkeiten, Dinge selbst zu entwickeln und herzustellen sowie zu programmieren und in Echtzeit rund um den Globus zu kommunizieren.

Daher ist es bei digitalen Bildungsangeboten wichtig, sich nicht auf Bildschirmgeräte zu fokussieren. Kitas sollten sich um einen ganzheitlichen Ansatz bemühen, der Erwachsenen und Kindern hilft, die digitale Welt besser zu verstehen. „*Vom Konsumenten zum Produzenten"* ist der Leitsatz, den Einrichtungen dabei nicht aus den Augen verlieren sollten.[6][7]

Die Digitalisierung der frühkindlichen Bildung braucht mehr als Tablets

Viele Kindertagesstätten überlegen zurzeit, Tablets einzuführen. Sie glauben damit, die Bildungsarbeit in ihrer Einrichtung zu digitalisieren. Tablets sind für die Erzieher/innen sinnvolle Werkzeuge, die die Dokumentationsarbeit erleichtern und in vielen Alltagsprozessen helfen, Zeit zu sparen. Zur Digitalisierung von Bildungsprozessen führt der Einsatz von Tablets aber nicht. Es geht wie immer in den Kindertagesstätten darum, gemeinsam mit den Kindern die Welt zu entdecken, zu entschlüsseln und sich selber zu eigen zu machen. Seit einigen Jahren gibt es in dieser zu entdeckenden Welt auch viele digitale Dinge und Funktionen. Für die Entwicklung von Bildungsangeboten und Methoden, die den Kindern eine Basis für ein späteres Leben in einer heute noch nicht vorstellbaren Zukunft geben, braucht es deshalb anderes als nur Tablets:

- Es braucht die Beschäftigung mit Technik, Strom und technischen Bauteilen, denn alle digitalen Geräte basieren auf Stromkreisen, haben einen Schalter und brauchen Strom.
- Es braucht Methoden, damit Kinder und Erwachsene sich ein Verständnis vom Programmieren erarbeiten können. Dabei helfen das Verstehen des Algorithmusbegriffes und ein wenig Mut, um sich selbst einige Programmiersprachen anzueignen[8].
- Es braucht Wissen darüber, mit welchen Technologien die Dinge, die wir täglich konsumieren, hergestellt werden. Es ist heute kinderleicht, solche

[5] Vgl. Bostelmann, Antje, a.a. O.
[6] Bostelmann, Antje, a.a. O.
[7] Vgl. auch Prof. Dr. Klaus Uwe Gollmer bei der DIV 2020 Jahreskonferenz am 10.11.2020
[8] Vgl. dazu die Aussage des sächsischen Ministerpräsidenten bei der Digitalkonferenz der CDU am 06.11.2020 „Die erste oder zweite Fremdsprache unserer Kinder muss Programmieren werden"

Produktionsprozesse nachzuvollziehen, Maschinen selbst zu programmieren und auszuprobieren. Diese Möglichkeit gibt es in FAB-Labs, die in jeder großen Stadt zu finden sind. Produktionstechnologien werden durch Computer gesteuert, deren Software immer verständlicher und immer einfacher anwendbar ist.

- Es braucht die Erfahrung im Umgang mit Informationstechnologien und Medien. Denn das Internet wird von jedem Menschen benutzt und verändert daher unsere Gesellschaft und unsere Demokratie.

Eltern und Fachkräfte in Kindertagesstätten müssen bei der Auseinandersetzung mit dem Thema "digitale Bildung" größer denken und dürfen sich nicht auf Tablets fokussieren. Der Einsatz digitaler Medien im pädagogischen Alltag ist nicht das Ziel. Das Ziel ist die lernende Auseinandersetzung mit der digitalen Welt, also vielfältige digitale Methoden. Es geht dabei um entdeckendes Lernen, um phantasievolles Lernen und um handelndes Lernen. Geräte wie Tablets, kleine Roboter oder Technikbausteine sind Werkzeuge, die den Kindern dabei helfen können.

### 2.1. Digitale Bildung als Bestandteil der Kita-Arbeit

Über die in diesem Handbuch aufgeführten Methoden hinaus können v.a. Medienangebote, die der Information dienen, als ein integraler Bestandteil der üblichen pädagogischen Arbeit gesehen werden. Dabei kann es um eine projekt- oder themenbezogene Recherche im Internet gehen (z. B. Tiere im Regenwald, Mandala-Vorlagen) oder um Untersuchungen, die digitale Werkzeuge nutzen (z. B. ein an ein Smartphone oder Tablet anschließbares Mikroskop, die Unterwasserkamera zur Erforschung des nahegelegenen Flusses oder Apps zur Messung von Lautstärke, Temperatur, Himmelsrichtung, Herzfrequenz usw.). Diese Informationsquellen können herkömmliche Bildungswege auf selbstverständliche Weise ergänzen. Auf diese Weise kann die digitale Technik als hilfreiches Handwerkszeug sichtbar werden und bleibt nicht nur auf Spiel- und Unterhaltungsfunktionen beschränkt. Gerade Kindern, die zuhause digitale Medien vornehmlich als Spiel- und Unterhaltungsgeräte erleben, werden auf diese Weise zusätzliche Perspektiven eröffnet.

Ein weiteres wichtiges Element der digitalen Bildung in Kindertageseinrichtungen sind kommunikationsorientierte Anwendungen. Damit ist zunächst insbesondere die Kommunikation im Nahbereich gemeint, nämlich die Präsentation der eigenen Projekte und Aktivitäten durch Fotos, Wanddokumentationen oder Filme. Intuitiv zu bedienende Software und die Touchtechnologie auf Tablets ermöglicht es auch Kindern, präsentable Ergebnisse zu erzielen. Im Bereich Film und Foto können darüber hinaus auch eigene Projekte entstehen, die die Technik in den Mittelpunkt stellen, wie etwa bei der Produktion eines kleinen Hörspiels oder eines kurzen Trickfilms. Fotos oder Videos können auch Gesprächsanlass sein und so die Kommunikation in der Gruppe anregen. Kommunikation kann aber auch aus der Kita und dem regionalen Umfeld herausführen und über E-Mail oder Videotelefonie oder auch soziale Netzwerke Verbindungen zu Kindern in der ganzen Welt herstellen.

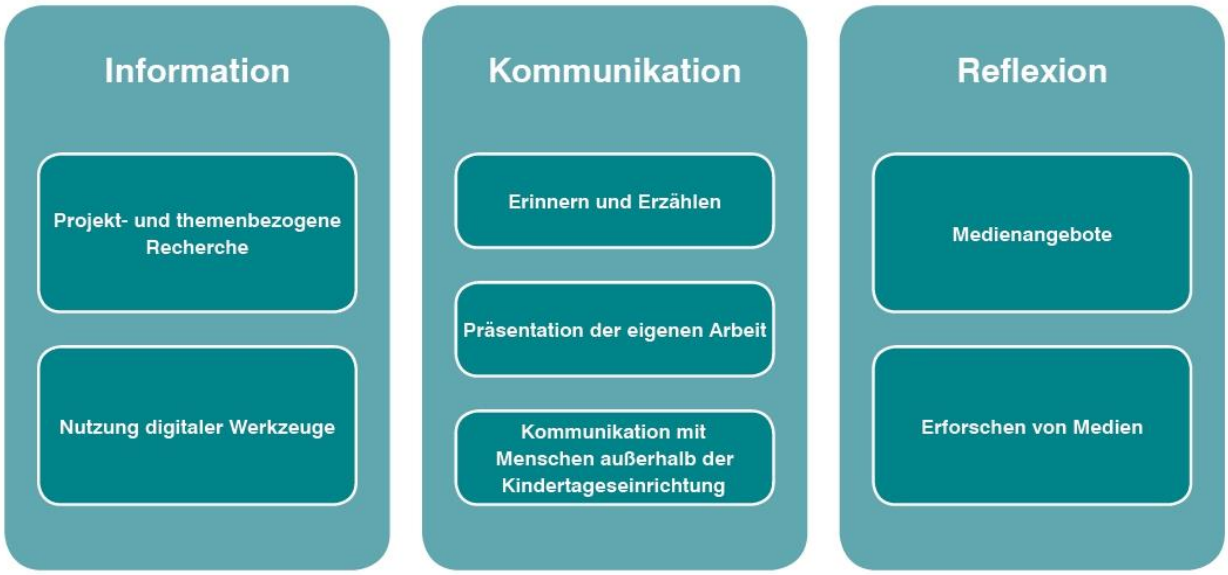



Abb. 3: Drei Säulen digitaler Medienbildung in Kindertageseinrichtungen

Medien als Informationsquelle und Kommunikationsmittel bilden zwei Säulen der digitalen Bildung in Kindertageseinrichtungen; hinzu kommt eine aus medienpädagogischer Sicht wichtige dritte Säule: die Reflexion von Medienangeboten und Mediennutzung (vgl. Abbildung 3). Hierbei steht das Medium explizit im Vordergrund und die Medien haben nicht nur eine unterstützende Rolle der pädagogischen Arbeit. Zum einen können verschiedene Medienangebote und -erfahrungen, die die Kinder gemacht haben, gemeinsam besprochen werden (z. B. Bewertung von Spielen). Zum anderen findet hier aber auch das Erforschen der Medien selbst seinen Platz: Beleuchtet werden können zum Beispiel die Bedeutung von Werbung oder die technische Funktionsweise einzelner Geräte. Unterstützt werden können diese Explorationen beispielsweise durch das analoge Medium „Bilderbuch“.

Eine so umrissene digitale Bildung legt den Schwerpunkt auf eine Erweiterung bisheriger Bildungswege in Kindertageseinrichtungen – und stellt keinen zusätzlichen neuen Bildungsbereich dar. Man kann sagen: In einer Welt, die von digitalen Medien dominiert wird, ist es notwendig, unser Verständnis von Bildungsprozessen zu verändern und ein umfassenderes Verständnis von Bildung zu erweitern. Der Umgang mit digitalen Medien ist ein Teil davon.

Insofern sind digitale Methoden in der frühkindliche Bildung im naturwissenschaftlichen Bereich von enormer Bedeutung. Einige Methoden für Projektideen sind im Handbuch zusammengestellt.

## 2.2. Chancen der digitalen Bildung

„Die Computer- und Internetnutzung eröffnet Vorschulkindern eine neue Welt... Eine gute frühkindliche Bildung zählt zu den entscheidenden Faktoren für mehr Chancengerechtigkeit.“,[9] stellt die Enquete Kommission „Internet und digitale Bildung“ des Deutschen Bundestages bereits 2013 fest.[10]

Als Vorteile einer frühkindlichen digitalen Bildung werden hervorgehoben:[11]

1. Digital kompetente Kinder sind viel eher vor Risiken geschützt, die Medien- und Internetnutzung mit sich bringen kann.
2. Digitale Medien als ergänzendes Werkzeug im Bildungsprozess einzusetzen, ist für Kinder chancenreich. Bei sinnvoller, aktiver, kreativer und begleiteter Nutzung erweitern sie die pädagogischen Gestaltungsmöglichkeiten und damit die Lern- und Erfahrungsräume der Kinder.
3. Digitale Medien schaffen neue interaktive Spiel- und Lernformen und viele Sprachanlässe:
    - sie ergänzen die Möglichkeiten der Interaktion,
    - sie erleichtern es, mit Kindern eigene Medienprodukte zu erstellen und
    - stärken die Kinder in ihrem positiven Umgang mit Medien.
4. Kinder durch die digitale Welt gut zu begleiten ist eine gemeinsame, herausfordernde Verantwortung von Familie & Kita. Digitale frühkindliche Bildung ist eine Chance
    - die Bildungspartnerschaft zu intensivieren,
    - die Eltern zu gewinnen als Mitgestalter der „Kita digital“,
    - den Bildungsort Familie zu stärken und auch neue digitale Austauschformen zu nutzen, um z.B. bestimmte Elterngruppen besser zu erreichen.
5. Digitale Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren erleichtern die Wahrnehmung grundlegender Kitaaufgaben. Sie
    - sind im Kitalltag „schneller zur Hand und senken dadurch die Nutzungshürden“,

---

[9] Sechster Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ (2013), Drucksache 17/12029, S. 6.

[10] Vgl. auch Theunert, Helga/Demmler, Kathrin: Frühkindliche Medienaneignung. (Interaktive) Medien im Leben Null- bis Sechsjähriger. In: Herzig, Bardo/Grafe, Silke: Digitale Medien in der Schule. Stand-ortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Studie zur Nutzung digitaler Medien in allgemein bildenden Schulen in Deutschland. Im Auftrag der Deutschen Telekom AG. Bonn: 2007, S. 140. Online abrufbar unter: http://www.uni-paderborn.de/filead min/kw/institute-einrichtugen/-erziehungswissenschaft/arbeitsbereiche/herzig/downloads/forschung/Studie_Digitale_Medien.pdf

[11] Vgl. Garschhammer (2017): Kita digital. Chancen der Digitalisierung im Bildungssystem Kita.

- verbinden bewährte Dokumentationsformen wie z.B. Bögen ausfüllen, Texte schreiben, Fotos, Video- und Audiodateien ins Portfolio zu integrieren,
- sind zeitsparend im weiteren Umgang mit Fotos und ausgefüllten Bögen,
- eröffnen neue Wege, Kinder und Eltern aktiv einzubeziehen,
- lassen sich verknüpfen mit digitalen Kitaverwaltungsprogrammen, da es Schnittstellen hierzu gibt.

Die Nutzungsnotwendigkeit digitaler Medien betrifft mehr als die Kinder den Alltag der Erzieher/innen.[12] Diese nutzen Medien nicht nur privat sondern setzten sie auch im Arbeitskontext ein (digitale Fotografie und Bildbearbeitung, Briefe oder Mails an Eltern, Berichte an Schulen oder andere Einrichtungen…). Andere Länder nutzen Medien noch umfänglicher (z.B. Neuseeland schickt Erlebnisse und Ergebnisse an Eltern über „virtuelle Wolken“ (Cloud Computing). Soziale Netzwerke wie Facebook und Twitter sowie Blogs einzelner Kindertageseinrichtungen spielen in anderen Ländern ebenfalls eine wachsende Rolle für die Präsentation der Einrichtungen und ihrer pädagogischen Arbeit (beispielsweise in den USA).

Während pädagogische Fachkräfte in Deutschland diese Entwicklungen teils mit Sorge betrachten, weil sie die damit verbundenen zusätzlichen Aufgaben und Anforderungen sehen, betonen Fachkräfte in anderen Ländern die positiven Seiten: vor allem das Sichtbarwerden ihrer pädagogischen Arbeit, die sonst oft unsichtbar bleibt, wodurch sie vor allem von Eltern deutlich mehr positive Resonanz erfahren, auch deshalb, weil mehr Transparenz entsteht.

### 2.3. Kompetenzen frühkindlicher digitaler Bildung

Digitale Medienkompetenzen für Kinder im Bereich der frühkindlichen Bildung umfassen nur am Rande den Erwerb von medialem Wissen. Schwerpunkt ist vielmehr aufgrund des Alters- und Entwicklungsstandes der Kinder die aktive, eigenständige und handlungsreflektierende Auseinandersetzung mit allen Medien und digitalen Techniken.[13] Die Kinder erlernen einen sicheren und kritischen Umgang mit den gesamten digitalen Technologien, die für die Information, Kommunikation und die Problemlösungsstrategien in allen ihrem Alter entsprechenden Lebensbereichen und –lagen genutzt werden.

[12] Vgl. Knauf, Helen, Digitale Medien in der Kita. Sinnvoller Umgang mit hilfreichen Werkzeugen, in: TPS, 10, 2017, S. 5-9.

[13] Vgl. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) (2015): Alltagsintegrierte Medien- und Sprachbildung in Kindertageseinrichtungen.

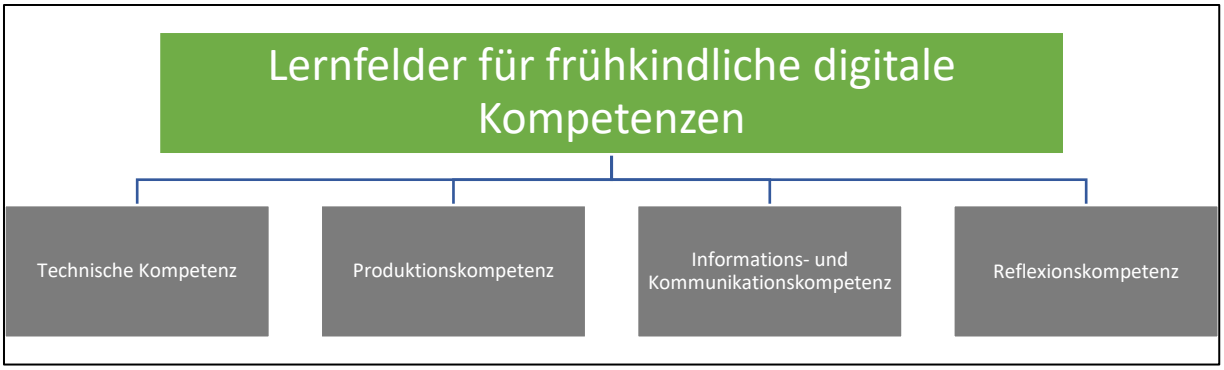



Abb. 4: Lernfelder für frühkindliche digitale Kompetenzen

### 2.3.1. Technische Kompetenz[14]

In den Bildungsprogrammen der meisten Länder steht, dass auch Kindergartenkinder ein gewisses Wissen u.a. über Strom erhalten sollen. Aber in kaum einem Kindergarten findet man entsprechendes didaktisches Material. Auch Kindergartenkinder fragen, „Was ist ein QR-Code?“, „Wie kann ein Kopierer kopieren?“, „Wie kommt der Strom zur Lampe?“. Da auch die Erzieher/innen das oft nicht wissen, bietet es sich an, mit den Kindern gemeinsam auf Entdeckungsreise zu gehen. Dabei ist es auch wichtig zu zeigen, dass digitale Geräte auf der Basis von Programmierungen funktionieren und die Kinder in diese Welt einführen. Die Frage „Wie funktioniert das eigentlich?“ muss unbedingt gestellt werden. Die Erzieher/innen in den Kindertagesstätten sollten versuchen den Kindern verständlich zu machen, wie technische Geräte funktionieren.

Auf der Grundlage des Erwerbs technischer Kompetenzen können Kinder technische Neuerungen besser verstehen und später auch besser nutzen. Zudem erreichen sie durch diese Kompetenzen aktuell und künftig eine bessere Bewältigung ihrer Lebenswelt durch die Anwendung von digitalen Medien und Techniken, die Organisation der Mediennutzung (eigener Medienkonsum) etc. Kinder müssen rechtzeitig lernen sich in unserer Welt voller Medien zurecht zu finden.

### 2.3.2. Produktionskompetenz[15]

Das Lernen lässt sich durch den Einsatz digitaler Medien spannender und interessanter gestalten. So kann man z.B. Digitalkameras nutzen, wenn Naturaufnahmen gemacht werden, um ein Fotobuch zusammen zu stellen.

Es geht aber nicht nur darum Technik zu nutzen, sondern auch darum, Technik so zu verstehen, dass man sie für die eigenen Zwecke nutzen kann. Das Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühl von Kindern wird gesteigert, wenn sie eigene Ideen entwickeln

[14] Vgl. Bostelmann, Antje, Engelbrecht, Christian, Mattschull, Heiko, Strom, Technik und Computer im Kindergarten. 33 einfach umsetzbare Projektideen, 2017, S. 12.
[15] Vgl. Bostelmann, Antje, u.a., Strom, Technik und Computer im Kindergarten, S. 15.

und selber verwirklichen können. Dies bedeutet, Gestaltungskompetenz auch für die digitale Welt zu entwickeln. Dieser selbstbestimmte Umgang ist besonders wichtig, um Kinder nicht zu passiven Konsumenten/innen werden zu lassen.

### 2.3.3. Informations- und Kommunikationskompetenz[16]

Auch die Informationskompetenz, also die Fähigkeit Informationen zu erhalten und bereit zu stellen, gehört zu den Lernfeldern der frühkindlichen digitalen Bildung. Das bedeutet, dass die Kinder erfahren müssen, woher die Inhalte z.B. im Internet stammen, wie seriös sie sind und wer sie wie beeinflussen kann. Somit ist es eine wichtige Aufgabe des Kindergartens, Vorschulkinder über Such-Algorithmen aufzuklären und das Internet auch ein wenig zu entzaubern. Dabei sollten Erzieher/innen mit den Eltern zusammenarbeiten, da ja jedes Kind und jede Familie hier eigene Hintergründe hat. Hier spielen auch Fragen eine Rolle wie „Wie lange sollte ich Medien nutzen?“ und welche Seiten sind passend. Kinder erlernen so bewusst mit den Medien umzugehen und Medienangebote und –inhalte aktiv und kreativ auszuwählen und zu nutzen.

### 2.3.4. Reflexionskompetenz

Mit der Nutzung von Medien ist ein Erfahrungs- und Reflexionsprozess verbunden: Beobachten, Staunen, Verunsicherung, Trauern, Mitfiebern, Begeisterung etc. Kinder haben „mediale Lieblinge“, mit denen sie deren Abenteuer durchleben, Erfahrungen und Erlebnisse beeinflussen ihre Bedürfnisse, ihre Identität, ihr Weltbild und ihre Kommunikation.[17] Digitale frühkindliche Bildung unterstützt die Kinder dabei, sich mit dem Erlebten auseinanderzusetzen und vermittelt das kreatives Gestalten medialer Inhalte. Digitale frühkindliche Bildung führt nicht nur zu einem bewussteren Umgang beim Konsum digitaler Medien, sondern verbessert auch die Fähigkeiten, digitale Techniken bei der Gestaltung von (digitalen) Medien zu nutzen. Die digitale frühkindliche Bildung schafft damit die Grundvoraussetzungen, später digitale Medien selbst gestalten zu können.

## 2.4. Digitale Bildung und Kinderrechte

Die bereits oben genannte deutsche Buchautorin Antje Bostelmann geht soweit, dass sie sagt, wer Kindergartenkindern die digitale Bildung verweigere, würde elementare Rechte von Kindern missachtet. Sie führt dabei das Recht auf Information, das Recht auf Bildung, das Recht auf Förderung und das Recht auf Schutz (z.B. vor Cyber-Mobbing) auf.

---

[16] Vgl. Bostelmann, Antje, u.a., Strom, Technik und Computer im Kindergarten, S. 15.

[17] Vgl. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) (2015): Alltagsintegrierte Medien- und Sprachbildung in Kindertageseinrichtungen, S. 37.

Auf der Didakta digital Austria 2019 geht sie soweit und sagt sinngemäß „Die Idee, Kinder von digitaler Technologie fernzuhalten, bedeutet ganz praktisch, sie nicht darüber zu informieren, ihnen keine Möglichkeiten zu geben, die digitale Welt zu erfahren und auszuprobieren. Wer mit der ihn umgebenden Realität keine Erfahrungen machen und diese nicht ausprobieren kann, wer nicht an der Seite eines zuversichtlichen Erwachsenen in die Welt hineinwachsen darf, der ist der *medialen/digitalen* Welt ausgeliefert.

Erzieher/innen und Eltern, die den Kindern die Auseinandersetzung mit der digitalen Entwicklung unserer Gesellschaft verweigern, erziehen "digitale Straßenkinder": Kinder, die alleine klarkommen müssen; Kinder, die selbst Erklärungen für ihre Lebensrealität finden und alleine Erfahrungen mit allen Risiken, Chancen, Gefahren und Nützlichkeit machen - und dies alles auf einer Basis von Angst und Verboten.

Eltern und Erzieher/innen dürfen da nicht mitmachen. Es ist die Pflicht eines jeden Erwachsenen, die Lebensrealität der ihm anvertrauten Kinder bei den Erziehungs- und Bildungsbemühungen zu berücksichtigen. Deshalb ist es für Eltern und Erzieher/innen gleichermaßen wichtig, sich mit der digitalen Welt auseinander zu setzen und sich diese voller Mut und Zuversicht anzueignen. Denn nur so kann es uns gelingen, die Kinder in eine für uns alle heute noch fremde Zukunft hinein zu geleiten.“ [18]

## 2.5. Schlussfolgerungen

Nach intensiver Beschäftigung mit dem Thema „Digitale Bildung schon im Kitaalter?!“ kann man schlussfolgern, dass

- die Nutzung von Smartphone und Tablet Gefahren birgt (Störung in der Reifung des Gehirns etc.), aber auf der anderen Seite für eine Teilhabe an der Gesellschaft unter Auflagen notwendig erscheint.
- Digitale Bildung nicht auf die Nutzung von Smartphone und Tablet reduziert werden darf.
- Um die Gefahren der Digitalisierung in dem Alter zu kennen, die Chancen aber zu nutzen, müssen Erzieherinnen und Erzieher genauso wie Eltern weitergebildet werden.
- Googlen kein Wissen ist und Kinder auch wirklich lernen müssen (durch Nachahmung, Erfahrung etc.), aber Informationskompetenz hat auch etwas damit zu tun, dass ich weiß wie ich an Wissen gelange.
- Digitale Bildung in der Kita also darauf abzielen soll nicht die Bildschirmzeiten der Kinder zu erhöhen, sondern Kompetenzen zu stärken
- Die Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umweltbildungs-einrichtungen für Kinder auch eher klassische Umweltbildungsprojekte sein können, die digital begleitet oder aufbereitet werden.

[18] https://www.youtube.com/watch?v=-fZ6DHkxrfk

## 3. Methoden zur frühkindlichen digitalen Bildung im Bereich Umwelt

Folgende Methoden sind für Kinder im Alter von 3-6 Jahren gedacht und erfordern natürlich immer eine Betreuerin oder Betreuer. Bei den folgenden Methoden wurden die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium und den Expertenbefragungen berücksichtigt. Z.B. wurde darauf verzichtet, durch die Methoden die Bildschirmzeit am Tag zu verlängern.

### 3.1. Wo oder Was bin ich?

Gruppengröße: 7 - 15 Kinder

Vorbereitungsdauer: 15 – 30 Minuten

Spieldauer: max. 30 Minuten

Benötigtes Material:

- Tablet

Jedes Kind bekommt die Aufgabe, sich einen natürlichen Gegenstand oder einen Ort in der Natur auszudenken, den er oder sie gerne vor laufender Kamera beschreiben möchte. Ein anderes Kind nimmt die Beschreibung auf einem Smartphone oder einem Tablett auf. Die Kinder wechseln sich ab, damit jeder einmal vor und einmal hinter der Kamera steht. Nach einer längeren Pause setzen sich die Kinder in einen Sitzkreis und die aufgenommenen Videos werden abgespielt. Nun müssen die Kinder erraten, welcher Gegenstand oder welcher Ort beschrieben wird.

Die Phantasie der Kinder wird hierbei einerseits durch das Erklären des Begriffes angeregt, andererseits durch das Erraten. Ebenso werden logopädische Fähigkeit und der Wortschatz ausgebaut. Durch das Ratespiel in der Gruppe werden die Sozialkompetenzen gezielt gefördert. Es ist eine umweltpädagogische Abwandlung der beliebten Reihe „Dingsda“.

### 3.2. Roboter Rallye

Gruppengröße: 8 - 16 Kinder

Vorbereitungszeit: eine abwechslungsreiche Stelle in der Natur finden

Spieldauer: 15 Minuten

Benötigtes Material:

- Schal / Tuch / Augenbinde

Als erstes werden auf einer bestimmten Strecke Start und Ziel festgelegt. Die Strecke sollte möglichst abwechslungsreichen Untergrund haben, evtl. tiefhängende Bäume o.ä. Jetzt bilden sich Paare. Ein Kind bekommt die Augen verbunden – es verkörpert den Roboter und ein anderes fungiert als Wegweiser. Der Roboter darf nur die Bewegungen ausführen, die ihm der Wegweiser gibt. Kommuniziert wird nicht mit Worten, sondern mit Zeichen:

1 x Tippen auf beide Schultern = zwei Schritt gerade aus

1 x Tippen auf die rechte Schulter = Rechtsdrehung

1 x Tippen auf die linke Schulter = Linksdrehung

1 x Tippen auf den Kopf = Stopp

Nun gilt es, durch die richtigen Anweisungen des Wegweisers, als erstes im Ziel anzukommen. Natürlich kann zu Beginn ein Probedurchlauf gestartet werden.

Auf diese spielerische Art und Weise wird den Kindern veranschaulicht, wie ein Computer programmiert wird. Durch das Spielen im Team wird die Sozialkompetenz ebenfalls gestärkt. Es ist somit nur eine Weiterentwicklung der bei Umweltpädagogen beliebten Übung „Blinde Karawane“. Soll die Naturwahrnehmung vergrößert werden, kann der „Roboter“ auch barfuß laufen.

### 3.3. Naturentdecker

Gruppengröße: 10 Kinder

Spieldauer: 30 Minuten

Benötigtes Material:

- Smartphone / Tablett mit einer Pflanzenerkennungs-App
  (im Play-Store bei Android und im App-Store bei Apple werden verschiedene kostenlos angeboten)

a) Die Begleitperson geht mit der Kindergartengruppe nach draußen in die Natur. Nun gibt das Betreuungspersonal den Kleinen den Auftrag: „Findet eine gelbe Blume“. Die Kinder begeben sich auf die Suche nach einer gelben Blume. Wird diese Pflanze gefunden, wird die App durch ein Kind geöffnet. Nun kann der Finder die Pflanze einscannen und es erscheinen Informationen zu dieser Blume. Die Begleitperson kann nun der Entdeckergruppe alle wichtigen Daten zur gescannten Pflanze vorlesen. Danach wird eine neue Pflanze gesucht. Bei Gelegenheit kann die Gruppe miteinander erforschen welche Mitbewohner eine Wiese, eine Blume oder ein Baum hat.

Durch das Suchen nach einer Pflanze im Freien bewegen sich die Kinder an der frischen Luft. Sie erkunden die Wiesen und Wälder ihrer Heimat und können auf diese Weise die verschiedensten Wiesen, Blumen und Sträucher kennenlernen. Gleichzeitig wird ihnen eine neue Möglichkeit aufgezeigt digitale Medien zu nutzen.

#### 3.3.b) Mikroskopieren

Verfügt die Kita über ein digitales Mikroskop (ca. 100,-€), welches über USB Anschluss an den Laptop angeschlossen werden kann, kann man auch dieses nutzen, um z.B. ein Blütenblatt der gelben Blume zu mikroskopieren und vom Laptop abzumalen. Oder – wenn es edler werden soll – kann man das Bild auch ausdrucken. Entweder aus den gemalten oder ausgedruckten Bildern entsteht dann eine Ausstellung, die man auch den Eltern zeigen kann.

### 3.4. Bienenwissen

#### 3.4.a) Bienenbesichtigung

Gruppengröße: 15 Kinder

Vorbereitungszeit: 30 Minuten

Spieldauer: 30 Minuten

Benötigtes Material:

- Tablet / PC
- Smartphone
- Internet
- Imkerei

Zu Beginn werden die Kinder gefragt, was sie bereits über Bienen wissen. Als nächstes kann zur Themenvertiefung ein Video auf Youtube gezeigt werden. Danach

wird mit den Kindern zusammen erörtert, welche Fragen sie in einer Imkerei zum Thema Bienen stellen würden.

Zusammen wird nun eine Imkerei besucht, bei der die Kinder entdecken können, wie Bienen leben. Jetzt können die Kleinen ihre Fragen stellen. Dieses Interview wird von einem der Kinder über ein Smartphone gefilmt. Alle paar Minuten kann sich der/die Kammermann/frau abwechseln. Gleichzeitig können die Kinder mit einem zweiten Smartphone Fotos erstellen.

Die Kindergartengruppe lernt den Lebensraum und die Aufgaben der Biene kennen. So werden mögliche Ängste abgebaut und Wissen wird angeeignet. Durch die Videoaufnahme kann dieses Erlebnis festgehalten werden und die Kinder bekommen die Möglichkeit, selbstständig ein Interview aufzunehmen.

### 3.4.b) Bienenmemory

Gruppengröße: 6 Kinder

Vorbereitungszeit: 45 Minuten

Spielzeit: 15 Minuten

Benötigtes Material:

- Fotoentwickler (z.B. in einer Drogerie) oder einen Drucker
- Schere
- Karton
- Laminiergerät

Beschreibung:

Die in der Imkerei gemachten Bilder können nun zu einem Bienenmemory verarbeitet werden. 20 Bilder werden jeweils doppelt entwickeln oder ausgedruckt. Anschließend werde Karten in der Größe von 6x6cm ausgeschnitten und evtl. auf Papierkarton aufgeklebt. Für die Haltbarkeit ist es besser zu laminieren. Die Kinder haben ein eigenes Spiel erstellt und können dieses nun nutzen. Das Spiel ist für 2- 6 Kinder und eine Spieldauer von ca. 15 Minuten geeignet.

### 3.4.c) Mikroskopieren

Verfügt die Kita über ein digitales Mikroskop (ca. 100,-€), welches über USB Anschluss an den Laptop angeschlossen werden kann, kann man auch dieses nutzen, um z.B.

einen Bienenflügel zu mikroskopieren und vom Laptop abzumalen. Oder – wenn es edler werden soll – kann man das Bild auch ausdrucken. Entweder aus den gemalten oder ausgedruckten Bildern entsteht dann eine Ausstellung, die man auch den Eltern zeigen kann.

### 3.5. Aprilspiel

Gruppengröße: 10 Kinder in zweier Gruppen

Basteldauer: 30 Minuten

Spieldauer: 30 Minuten

Benötigtes Material:

- Karton
- Kleber
- Schere
- Buntes Papier
- Smartphone / Tablett
- Drucker
- Evtl. Laminiergerät

Beschreibung:

Diese Aktion eignet sich besonders für den Monat April, da das Wetter zu dieser Zeit sehr wechselhaft ist.

Die Gruppe setzt sich in einen Stuhlkreis. Die Erzieherinnen und Erzieher können nun den Kindern verschiedene Fragen zum Wetter stellen, z.B.:

- Was habt ihr heute angezogen und warum?
- Wie ist das Wetter heute?
- Welche Wetterlagen sind Kindern bekannt?
- Welches Wetter ist typisch für die 4 Jahreszeiten?
- Welches ist das Lieblingswetter und warum?
- Worauf muss man bei Gewitter achten?
- Muss man sich vor der Sonne schützen?
- Wie entsteht ein Regenbogen?
- Was macht ihr gerne bei Wetterlagen, die euch nicht gefallen?

Als nächstes wird der Wetterkalender gebastelt. Hierfür eignet sich Kartonpapier. Zuerst wird entschieden, ob die Kinder einen großen Kalender zusammen basteln oder ob jeder seinen eigenen basteln darf. Ebenso kann entschieden werden, ob ein

Jahres-, Monats-, Wochen- oder Tageskalender gebastelt werden soll. Der Kreativität werden keine Grenzen gesetzt.

Die Kinder halten jeden Tag das Wetter fotografisch fest indem sie z.B. Bilder von Bäumen im Wind oder von Regentropfen an der Scheibe mittels eines Smartphones machen. Diese werden mit Hilfe einer erwachsenen Person ausgedruckt. Das Bild darf nun in den Kalender von den Kindern eingeklebt werden. Die Bilder können natürlich auch laminiert werden.

Am Ende dieser Reihe kann nun besprochen werden, welche Wetterlage am häufigsten zu sehen war.

Die Kinder erproben hier den Umgang mit dem Smartphone und können gleichzeitig ihr Wissen über Wetterkunde erweitern.

### 3.6. Das Wetterhörspiel

Gruppengröße: 15 Kinder

Vorbereitungszeit: 30 Minuten

Hörspieldauer: 15 Minuten

Benötigtes Material:

- Smartphone mit Aufnahmefunktion

Beschreibung:

Zu Beginn kann mit den Kindern eine Themenrunde im Stuhlkreis gestartet werden. Die Erzieherinnen oder Erzieher fragen die Kinder, welche Wettergeräusche sie kennen.

Nun nehmen die Kinder eine Woche lang verschiedene Wetter- und Naturgeräusche auf, z.B.:

- Regen
- Wind
- Gewittert
- Grillenzirpen
- Vogelgezwitscher
- usw.

Nach Ablauf der Woche speichern die Kinder, mit Unterstützung die Aufnahmen in einem Ordner ab.

Zu gegebenem Zeitpunkt legen sich die Kinder, bis auf eines, auf Matten auf den Boden. Die Erzieherin oder der Erzieher erzählt den Kindern nun eine Geschichte. Das auserwählte Kind darf nun auf ein Zeichen der Erzählerin verschiedene Geräusche auf dem Tablet preisgeben.

Diese Geräuschkulisse unterstützt das Märchen und regt die Phantasie der Kinder an.

### 3.7. Geräusche Memory

Gruppengröße: 2 Kinder

Herstellungsdauer / Vorbereitungsdauer: für 9 Geräuschpaare

Spieldauer: ca. 15 Minuten

Benötigtes Material:

- Unterschiedliches Füllmaterial
- 18 kleine und blickdichte Behälter, z.B. ÜEier-, Tuper- oder Kaffeedosen
- Smartphone

Füllmaterial:

- Nüsse
- Eicheln
- Sand
- Steine
- Getrocknete Linsen oder Bohnen
- Reis
- Bucheckern etc.

Beschreibung:

Zunächst wird das Füllmaterial von Kindern in der Natur gesammelt. Nun befüllen die Kinder mit Hilfe die 18 Behälter. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass immer zwei Behälter mit dem gleichen Inhalt und dem gleichen Gewicht befüllt werden. Danach werden die Behälter verschlossen und so beschriftet, dass es für die Kinder nicht erkennbar ist (z.B. verschnörkelte Schrift, dass selbst frühreife Kinder mit ersten Buchstabenkenntnissen keinen Vorteil haben)

Nun kann das Spiel gespielt werden. Es gilt jeweils das gleiche Geräusche zu finden. Ist man sich sicher, dass richtige Pärchen gefunden zu haben, darf man den Behälter umdrehen und die erwachsene Begleitperson kann anhand der Beschriftung mitteilen, ob es das gleiche Geräusch war.

Die Geräusche können mit dem Smartphone aufgenommen und abgespeichert werden. So kann man die Kinder aus einer anderen Gruppe erraten lassen, was für Füllmaterial eingefüllt wurde.

### 3.8. QR-Code Rallye

Gruppengröße: 6-8 Kinder

Spieldauer: mind. 30 Minuten

Benötigtes Material:

- Smartphone mit QR-Code-Lesefunktion, z.B. über eine App möglich

Beschreibung:

Die QU-Code-Rally muss im Vorfeld vorbereitet werden. Dazu muss man sich eine Route mit spannenden Naturstationen aussuchen und die QR-Codes erstellen. Im Rahmen des DBU Projektes wurde eine QR-Code-Rally für das Kloster St. Marienthal erstellt. Sie beginnt im Garten der Bibelpflanze. Dort bekommen die Kinder den „Start-Auftrag“, eine bestimmte Blume zu finden. Vor Ort gibt es immer einen 1. und einen 2. QR-Code. Der erste erklärt das gefunden Objekt. Hier liest die Begleitperson die Informationen den Kindern vor. Ist dieser Fundort abgearbeitet, wird der zweite QR-Code gescannt. Dieser beinhaltet Hinweise, wo der nächste QR-Code versteckt ist. Auf dem Weg zum nächsten Rätsel werden QR-Codes aufgehängt. Beim Scannen dieser erhält man Richtungsangaben, damit man sich sicher sein kann, dass die Kinder auf dem richtigen Weg sind.

Zum Schluss gibt es eine kleine „Waldüberraschung“ an der letzten Station. Da finden die Kinder einen Behälter mit „Waldnahrung“, d.h. sie finden dort verschiedene Nüsse und Beeren und dürfen diese selbstverständlich verspeisen.

Bei diesem Spiel wird die Teamarbeit gestärkt und die Kinder lernen etwas über die Natur und über den Umgang mit einer QR-Codes-App.

**Start: Findet im Garten der Bibelpflanzen eine Blume, deren Blüte aussieht wie eine violette Kugel!**

#### I. Station Garten der Bibelpflanzen – Die Kugeldistel

Ich bin eine Kugeldistel. Meine Blüte kann in den verschiedensten Farben erblühen, z.B. weiß, pink, blau oder violett! Mein Kopf kann bis zu 6 cm groß werden. Somit biete ich Bienen und Schmetterlinge viel Platz, um mich bestäuben und besuchen zu können.

Frage: Welche Blumen bzw. Pflanzen kennt ihr noch, die durch ihr besonderes Aussehen hervorstechen?

**QR-Code: Ich bin ein ganz besonderer Baum und hebe mich äußerlich von anderen Bäumen ab. Ihr könnt mich in der Nähe des Brunnens finden! Achtet auf die QR-Hinweise!**

## II. Station Baumhöhle

### Wie entsteht eine Baumhöhle?

Oft sind Spechte für die Baumhöhlen verantwortlich, indem sie mit ihren harten Schnäbeln Löcher meißeln. Dabei wird der Kopf rund 10-mal pro Sekunde nach vorne und hinten bewegt.

Damit der Specht keine Kopfschmerzen bekommt, hat er ein zusätzliches Gelenk zwischen Schnabel und Kopf. Bevor er sich für ein neues Zuhause entscheidet, fängt er ungefähr 5 Löcher an zu meißeln. Dort legt das Weibchen die Eier ab.

Eine Baumhöhle kann auch durch Verletzungen des Baumes entstehen. Dies kann z.B. durch einen Blitzschlag passieren. Das Holz kann jedoch auch von kleineren Tieren zersetzt werden.

### Wer wohnt in Baumhöhlen?

Eichhörnchen nutzen Baumhöhlen als Vorratskammer. Verschiedene Eulen und Vögel nutzen das Baumloch, um ihre Eier dort abzulegen.

Siebenschläfer und Fledermäuse nutzen diesen Raum als Kinderzimmer.

Auch Wildbienen können eine Baumhöhle für sich nutzen, indem sie diese als ihr zu Hause für ein Jahr auswählen.

**QR-Code: Ich bin eine Wasserkraftanlage. Finde mich anhand der QR-Codes und ich erzähle dir, was ich alles kann!**

## III. Station Wasserkraftwerk

Ich, das Laufwasserkraftwerk, nutze die Fließbewegung der Neiße. So heißt der Fluss, der durch St. Marienthal fließt. Das Wasser wird durch eine sogenannte Turbine in das Innere des Wasserkraftwerkes geleitet. Durch den Druck des Wassers beginnt die Turbine sich zu drehen und kann so Energie an einen Generator abgeben. Dieser erzeugt Strom.

Da viele Fische wandern und nicht an einem Ort leben, könnt ihr hier eine Fischtreppe finden. Diese ermöglicht den Tieren, unabhängig vom Wasserstand, den Fluss passieren zu können.

Nun wissen wir, dass Wasserkraftanlagen Strom erzeugen können und Fische eine Fischtreppe nutzen können.

**QR-Code: Ich bestehe aus vielen, vielen Bäumen und die Tiere sehen mich als ihr zu Hause an. Wer und wo bin ich? Findet mich anhand der QR-Codes!**

### IV. Station Klosterwald

Ich bin der Klosterwald. Der Klosterwald ist ein Mischwald. Mischwald bedeutet, dass es dort Nadel- und Laubbäume gibt. Laubbäume haben Blätter und die Nadelbäume Nadeln. Wenn man ruhig durch den Wald spazieren geht, kann man verschiedene Tiere entdecken:

- Füchse
- Hasen
- Vögel
- Rehe
- Marder
- Mäuse
- Dachse
- Wildschweine
- usw.

Gelegentlich kann man auch einen Luchs oder einen Wolf erspähen. Hättet ihr Angst, einem zu begegnen?

Nun schaut euch genau um! Irgendwo ist eine Truhe voller Waldschätze versteckt, die nur darauf warten, von euch gefunden und verspeist zu werden!

## 3.9. Walddetektive

Gruppengröße: 6-15 Kinder

Spieldauer: mind. 45 Minuten

Benötigtes Material:

- Smartphone/ Digitalkamera

Beschreibung:

Die Kinder werden in Dreiergruppen aufgeteilt. Jede Gruppe bekommt eine Kamera bzw. Smartphon. Jetzt bekommen sie alle die Aufgabe in der Umgebung etwas eckiges, etwas gelbes, etwas weiches, etwas kaltes… zu fotografieren. Von jedem Motiv wird nur ein Foto gemacht. Die Gruppe die zuerst das Foto gemacht hat, bekommt einen Punkt. Zurück im Kindergarten werden die Fotos angeschaut. Sollte ein Foto nicht den geforderten Gegenstand zeigen, gibt es zwei Punkte Abzug. Damit wird gewährleistet, dass sich alle Gruppen anstrengen das richtige zu fotografieren und nicht nur schnell zu sein.

### 3.9.b) Walddetektive Variante

Jede Gruppe überlegt sich selbst, was sie fotografieren wollen.  Z.B. Etwas, worauf man sitzen kann, etwas was wächst, etwas was grün ist… Jetzt machen sie von fünf Motiven Fotos, auf die diese Eigenschaft zutrifft. Zurück im Kindergarten werden die fünf Fotos gezeigt und die anderen müssen erraten, was die Gemeinsamkeit ist.

### 3.10. Ligthpainting oder Leuchtschminke

Gruppengröße: 6-15 Kinder

Spieldauer: mind. 45 Minuten

Benötigtes Material:

- Leuchtschminke und Schwarzlicht oder
- Knicklichter, bunte Taschenlampen etc. und Kamera/ Smartphone

Für das Malen mit Licht gibt es im Internet und verschiedenen Büchern gute Anleitungen. Auch dies ist eine schöne Methode, um Kinder kreativ zu fordern und an Technik heran zu führen. In unserem Zusammenhang besteht die besondere Aufgabe schöne Naturfotos mit Lichtmalerei zu gestalten. Also z.B. in einem dunklen Wald zu stehen, oder auf einem Felsen…

Eine Alternative dazu ist Leuchtschminke, mit der man sich die Kinder schminken lassen kann und die dann mit Schwarzlicht zu tollen Effekten führt.

Dies kann man den Kindern auch als „Hausaufgabe“ mit nach Hause geben, dass sie es mit ihren Eltern erstellen können, da es zu Kindergartenzeiten ja selten dunkel genug ist.

### 3.11. Natur beobachten mit der Kamera

Gruppengröße: beliebig

Spieldauer: mind. 45 Minuten

Benötigtes Material:

- Smartphone/ Digitalkamera

Hier ist die Kamera nur dazu gedacht, das Auge der Kinder für die Schönheit der Natur zu schulen. Durch den Blick als Fotographen werden Motive deutlicher. Außerdem können Situationen mit der Kamera festgehalten werden, so dass die Kinder einen eigenen Jahreskalender erstellen können. Z.B. wird jeden Monat am ersten Kindergartentag des Monats der gleiche Baum, die gleiche Stelle am Fluss o.ä. fotografiert. Stellt man diese Fotos dann zu einem Natur-Jahreskalender zusammen ergibt sich für die Kinder ein multipler Lernerfolg. Das bei Umweltpädagogen beliebte „Kameraspiel“, bei welchem Kinder für schöne Detailmotive sensibilisiert werden (z.B. Rindenstruktur einer Eiche) wird durch diese Übung durch digitale Kompetenzen ergänzt.

### 3.12. Naturtrickfilm erstellen

Gruppengröße: 5-15 Kinder

Dauer: mehrfach über Wochen verteilt etwa 1,5 Stunden

Benötigtes Material:

- Mal- und Bastelutensilien
- Digitalkamera oder Tablet ; Computer

Einen Naturtrickfilm zu erstellen ist ein größeres Projekt, bei dem zahlreiche Kompetenzen der Kinder geschult werden. Dazu kann fast jedes Thema genutzt werden. Z.B. das Thema „Artenvielfalt“. Gemeinsam mit den Kindern bespricht man im ersten Schritt, was Artenvielfalt ist und warum sie wichtig ist. Anschließend wird gemeinsam mit den Kindern eine kreative Geschichte entwickelt.

Wenn diese Geschichte inhaltlich steht, wird es auf eine weitere Art kreativ. Die handelnden Personen, Tiere oder Gegenstände müssen gemalt oder gebastelt werden (z.B. Kastanienmännchen).

Sind alle Fotomotive gezeichnet und gebastelt, geht es an die Produktion! Dafür können eine Fotokamera oder ein Tablet genutzt werden. Die Arbeit mit dem Tablet hat den Vorteil, dass es teilweise kostenlose, helfende Apps gibt (z.B. Lego MovieMaker oder Stop Motion Studio). Die Kinder können die Figuren selbst bewegen und auch die Fotokamera oder das Tablet selbst betätigen. Dazu werden ein bis zwei Fotos / Aufnahmen von der Szene gemacht und dann wird ein kleines bisschen verändert. Dann folgen eine weitere Aufnahme und wieder eine kleine Änderung. Je kleinschrittiger die Kinder die Figuren bewegen, desto flüssiger erscheint die Bewegung im Film, aber desto mehr Bilder werden auch benötigen um den Film zu erzählen und die Geschichte fertig zu stellen.

Wenn die Kinder wechselnde Aufgaben bekommen (mal Bilder bewegen, mal die Kamera bedienen), bekommen sie einen umfassenden Eindruck und bleiben länger bei der Sache.

Ist der Film dann „in der Kiste“ muss er in einen Computer überspielt werden. Hier kann er mit Vorschulkindern dann sogar noch eine Vertonung bekommen – bei kleineren Kindern muss es die erwachsene Begleitperson vertonen – gerne mit Originaltönen von den Kindern (gesprochene Texte, Geräusche oder Musik).

### 3.13. Bilder erraten

Gruppengröße: 5-15 Kinder

Dauer: 45 Minuten

Vorbereitung: Bildermosaiksoftware runterladen, Naturbilder raussuchen

Benötigtes Material:

- Laptop und Beamer

Dieses Spiel ist für Kindern in jedem Alter geeignet. Ein großes Naturfoto oder Bild wird immer nur zu einem kleinen Teil „aufgedeckt“. Durch jedes aufgedeckte Mosaiksteinchen ist das Bild besser zu erkennen. Das Kind, welches zuerst das richtige Motiv erraten hat, bekommt einen Punkt. Dieses Spiel ist vielleicht noch jemandem als Dalli Klick aus der Fernsehquizsendung „Dalli dalli“ bekannt.

### 3.13.b) Makroaufnahmen

Eine weitere Variante ist, dass die Kinder selbst Fotos machen. Dabei machen sie zuerst eine Makroaufnahme z.B. von einer Kuhnase oder einem Tulpenblatt. Die

anderen Kinder müssen versuchen zu erraten, was fotografiert wurde. Ein zweites Foto von dem gesamten Motiv dient als Auflösung.

### 3.14. Leben unter Wasser

Gruppengröße: 5-15 Kinder

Dauer: 1,5 -4 Stunden

Benötigtes Material:

- Unterwasserkamera
- Evtl. Mikroskope

Besonders sind Kinder auch durch Unterwasseraufnahmen zu begeistern. Dazu kann man sich eine Unterwasserkamera ausleihen und die Kinder Aufnahmen z.B. aus einem Fluss oder See machen lassen. Diese werden dann über einen Beamer angeschaut und begeistert alle.

Dies kann man dann auch noch mit einer normalen „Tümpelsafari“ inkl. Bestimmung der Wassertiere kombinieren, oder wenn vorhanden mit dem Mikroskopieren.

### 3.15. MINT Bildung

Es gibt sowohl im Internet als auch in verschiedenen Veröffentlichungen zahlreiche Versuche und Experimente aus dem Bereich der MINT Bildung für Kita Kinder.

Klassiker der Umweltpädagogik ist z.B. der Bau von Wasserrädern aus Stöcken, Fäden bzw. Gräsern und Rinde. Die MINT Bildung überträgt dies und schließt mit Bausätzen gleich auch noch einen Stromkreislauf mit Glühbirne an.

Solche und weitere Experimente findet werden u.a. in FAB Labs, die es in vielen Regionen gibt. Auch die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ bietet hier sehr viel Know How, Material und Beratung, weshalb dies nicht Gegenstand dieses kurzen Handbuches ist.

# DIGITALE UMWELTBILDUNG

**Handbuch zur Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umwelt-bildungseinrichtungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene**

1

## KITA-KINDER

2

## SCHULKINDER & JUGENDLICHE

3

## JUNGE ERWACHSENE

**Projektpartner**
- **Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt**
- **Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal**
- **Jesus-Bruderschaft Kloster Volkenroda e.V.**

**Gefördert durch die** Deutsche Bundesstiftung Umwelt

## Inhalt Teil 2

Vorwort

1 Digitalisierte Lebenswelt schulpflichtiger Kinder und Jugendlicher

1.1 Digitale Kompetenzen fördern

1.2 Umweltbildung digital – geht das?

1.3 Grenzen und Vorteile erkennen

1.4 Fünf große Ziele digitaler Methoden

1.4.1 Einschränkungen überwinden

1.4.2 Motivation durch Technik

1.4.3 Wiederholung durch Verarbeitung

1.4.4 Sichtbarmachen des Unsichtbaren

1.4.5 Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) leisten

1.5 Einbeziehung der MultiplikatorInnen

2 Zehn Bildungsbausteine der digitalen Bildung für Schulkinder und Jugendliche

2.1 Umweltbildung digital – geht das? Ideen, Methodenüberblick und Rahmenbedingungen

2.2 Nutzung GPS-gestützter Methoden in der Umweltbildung (Geocaching – GPS-Ökorallyes – Actionbound)

2.3 Digital zum Artenkenner – Vom Organismus zum Nutzer-Feedback auf Social Media und Internetplattformen

2.4 Mach Dir ein Bild von Deiner (Um)Welt – Umweltbildung mittels digitaler Fotobe- und -verarbeitung

2.5 Geräusche und Atmosphären – Mit offenen Ohren durch die Natur

2.6 Reportagen und Dokumentationen – Mit eigenen Filmen die Umwelt entdecken

2.7 APP in den Wald – Umweltbildung mit App-Unterstützung

2.8 Trickfilme mit 2D-Legetrick in der Umweltbildung

2.9 Features und Podcasts – Hör Dich schlau!

2.10 Wordpress, JIMDO und so weiter – Webseiten bauen leicht gemacht

3 Schulungsreihe „Digitale Umweltbildung“

## Vorwort

In vielen Teilen der Gesellschaft führte im ersten Quartal 2020 der Beginn der Corona-Pandemie zu einem regelrechten Stillstand. Insbesondere die Umstellung von Präsenzbetrieb auf Home-Office und Home-Schooling stellte viele zunächst vor eine große Herausforderung. Am besten konnten sich diejenigen mit der neuartigen Situation arrangieren, an denen die Digitalisierung bis dahin nicht gänzlich vorbeigegangen war. Da die Umweltbildung ihren Fokus ganz bewusst auf das aktive Naturerleben und klassische Methoden setzt, wurden viele Angebote zunächst nicht mehr oder nur teilweise umgesetzt.

Im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Verbundprojekts „Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umweltbildungseinrichtungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene“ wurden zwischen November 2020 und Februar 2022 geeignete digitale Methoden für den Einsatz in der Umweltbildung und der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erstellt, um zum einen das Potential der Digitalisierung für diese Bildungsbereiche voll auszuschöpfen und zum anderen pandemie-/ortsabhängige Einschränkungen künftig mühelos überwinden zu können.

Dazu wurden drei Zielgruppen ermittelt, für die jeweils einer der Partner verantwortlich war. Das Internationale Begegnungszentrum St. Marienthal befasste sich mit digitalen Methoden für Kita-Kinder, die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU) konzentriere sich auf Kinder und Jugendliche im schulpflichtigen Alter und der Jesus Bruderschaft Kloster Volkenroda e.V. setzte seinen Fokus auf die Gruppe der jungen Erwachsenen.

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Methoden wurden in einem dreiteiligen Handbuch zu den jeweiligen Zielgruppen zusammengestellt. Der vorliegende Teil 2 wurde von der LaNU verfasst und beschäftigt sich mit der Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen im schulpflichtigen Alter.

## Digitalisierte Lebenswelt schulpflichtiger Kinder und Jugendlicher

Die Digitalisierung ist im Alltag schulpflichtiger Kinder und Jugendlicher längst angekommen. Selbst Grundschulkinder verfügen teils schon über eigene Endgeräte. Und auch wenn sie noch keine eigenen Geräte besitzen, ist ihnen der Umgang durch Smartphones, Tablets und Notebooks der Eltern, älteren Geschwister oder Freunde längst vertraut. Die Bedienung läuft für „digital natives“ - Menschen, die in die digitale Welt hineingeboren werden und mit dieser ganz selbstverständlich aufwachsen - oft intuitiv. Kinder und Jugendliche schauen sich online Filme an, vertreiben sich ihre Zeit mit Videospielen hören Musik, recherchieren nach Informationen für den Schulunterricht etc. und ganz wichtig: vernetzen sich mit Freunden über Social Media. Die soziale Bedeutung digitaler Kanäle spiegelt sich auch in den UN-Kinderrechtskonventionen wider. So umfasst Artikel 17 das Recht auf eine kindgerechte digitale Teilhabe, „welche die Förderung [des] sozialen, seelischen und sittlichen Wohlergehens sowie [der] körperlichen und geistigen Gesundheit [eines jeden Kindes] zum Ziel“ hat.[19] Doch auch wer mit digitalen Medien groß wird, muss digitale Kompetenzen und somit den verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Inhalten erst erlernen.

### Digitale Kompetenzen fördern

Dass Medienkompetenz für Kinder und Jugendliche nicht nur ein schönes Extra, sondern eine zwingend notwendige Voraussetzung für das Zurechtfinden in einer zunehmend immer komplexer und digitaler werdenden Gesellschaft ist, drang in den 2010er Jahren bis ins Bildungsministerium durch. Die Bildungslandschaft müsste mit moderner Technik ausgestattet und digitale Bildung an den Schulen etabliert werden, um digital vorne mit dabei zu sein. Mit dem sogenannten „DigitalPakt Schule“ beschlossen Bund und Länder 2019 schließlich offiziell die Förderung digitaler Kompetenzen.[20] Die 2020 beginnende Corona-Pandemie brachte das Thema durch Home-Schooling und Online-Unterricht jedoch erst so richtig ins Rollen und zeigte auf, wie es wirklich um die digitale Situation steht: Ausbaufähig.

### Umweltbildung digital – geht das?

Aber wie sieht es eigentlich im Bereich der Umweltbildung aus? Als fester Bestandteil der Schulbildung konnte sie sich noch nicht etablieren. Oft findet sie im Rahmen freiwilliger Ganztagsangebote oder außerschulischer Veranstaltungen statt. Im Lehrplan versteht sie sich meist als eines dieser schönen Extras: Endlich mal raus aus den Klassenzimmern. Frische Luft atmen. Körper und Geist auslüften. Mit der Natur in direkten Kontakt treten. Seine Sinne schärfen. Ist da noch Platz für digitale Technik?

### Grenzen und Vorteile erkennen

Die Skepsis unter vielen UmweltbildnerInnen ist teils noch groß: Naturerleben am Laptop oder mit dem Smartphone vor der Nase? – Das geht einfach nicht. Schließlich

[19] https://www.unicef.de/informieren/ueber-uns/fuer-kinderrechte/un-kinderrechtskonvention
[20] https://www.digitalpaktschule.de/

sollen Kinder und Jugendliche ja gerade von den Geräten weggeholt werden, um zu vermitteln, wie unsere (Um)Welt aufgebaut ist und funktioniert, um Neugier zu wecken und das Interesse am Schutz der Natur zu entfachen.

Die digitale Umweltbildung darf jedoch nicht als 1:1 Ersatz analoger Methodiken verstanden werden. Spätestens beim wirklichen sensorischen Naturerleben – dem Beobachten, Riechen, Hören, Fühlen, Schmecken – werden rein digitalen Methodiken Grenzen gesetzt. Ein Zitat Konfuzius bringt es auf den Punkt: „Sage es mir, und ich werde es vergessen. Zeige es mir, und ich werde mich daran erinnern. Lass es mich selber tun, und ich werde es verstehen.“ Umweltbildung am PC oder mit dem Smartphone in der Hand soll deswegen als Ergänzung verstanden werden. Je nach Situation, Altersgruppe und Thema kann sie mehr oder weniger in die Arbeit einbezogen werden. Die Auseinandersetzung mit digitalen Methoden empfiehlt sich, um das volle Potential der Digitalisierung für die Umweltbildung auszuschöpfen. Denn auch analoge Formate haben ihre Grenzen, die wiederum auf digitalem Weg überwunden werden können.

## Fünf große Ziele digitaler Methoden

Die Vorteile digitaler Methoden lassen sich in fünf großen Zielen zusammenfassen: Einschränkungen überwinden, Motivation durch Technik, Wiederholung durch Verarbeitung, Sichtbarmachen des Unsichtbaren, Beitrag zur BNE leisten

### Einschränkungen überwinden

Seit Frühjahr 2020 ist jedem Umweltpädagogen klar geworden, dass Umweltbildung nicht immer im persönlichen Kontakt mit den TeilnehmerInnen (TN) und draußen stattfinden kann. Pandemiebedingt waren z. T. keinerlei gemeinsame Lehr- bzw. Projektveranstaltungen mit TN möglich. So ruhten viele Umweltbildungsaktivitäten über Monate hinweg völlig. Einige wenige Umweltbildungs-Projekte wurden jedoch online weitergeführt. Videokonferenzen, Chats und Lernplattformen übernahmen in dieser Zeit die Stelle der gemeinsamen Projektzeit in der Natur. Digitale Lehre und Distanzlernen hielten in die Umweltbildung Einzug. Allerdings passen digitale Lehre und klassische Umweltbildung ganz schlecht zusammen, da letztere auf den persönlichen, gemeinsamen Kontakt direkt in der Natur ausgerichtet ist. Daher braucht es neue Methodiken, mit denen eine räumliche Trennung von Umweltpädagogen und TN überwunden werden kann. Das gilt nicht nur für Pandemien, sondern auch immer dann, wenn TN in Umweltbildungs-Projekte einbezogen werden sollen, denen eine Vor-Ort-Teilnahme nicht möglich ist.

### Motivation durch Technik

Häufig wurde über eine zunehmende Naturentfremdung von Kindern und Jugendlichen, u. a. bedingt durch eine zunehmende Urbanisierung und Digitalisierung, berichtet. Ebenso häufig wurde betont, dass die Umweltbildung mit ihren didaktischen Prinzipien und dem Lernort Natur einen Gegenentwurf zu dieser Entwicklung bieten will und kann. Allerdings scheint bei einigen Kindern und Jugendlichen die

Naturentfremdung schon so weit vorangeschritten zu sein, dass sie mit Waldspaziergängen, Budenbau im Wald oder Froschbeobachtungen am Bach nicht mehr zur Teilnahme an Umweltbildungs-Veranstaltungen zu locken sind. Für sie scheint nur noch zu zählen, ob das Handy dabei sein und benutzt werden darf. Das nächste Bild für Instagram ist wichtiger als das Froschkonzert am Teich. Insbesondere bei diesen TN-Kreisen kann der Einsatz von Handys und Tablets Wunder bewirken, was die Motivation zur Teilnahme an Umweltbildungs-Veranstaltungen angeht.

### Wiederholung durch Verarbeitung

Häufig sind Umweltbildungs-Veranstaltungen zu kurz (z. B. Halbtagsveranstaltungen). Die Zeit reicht kaum zur Vermittlung grundlegender umweltbezogener Kompetenzen und erst recht nicht zum Üben, Wiederholen oder Reflektieren. Digitale Methodiken eröffnen hierbei ganz neue Möglichkeiten. Selbsterstellte Fotos, Filmsequenzen, Audioaufnahmen und -beiträge oder Ergebnisse aus Apps lassen sich – im Gegensatz zu vielen anderen Umweltbildungs-Materialien – jederzeit auf dem Handy überall hin mitnehmen oder über Clouds, Messenger, per E-Mail oder Lern- sowie Social Media Plattformen weiter teilen. Die Medien können so selbstständig weiterbearbeitet werden. Dabei kommt es automatisch zur Wiederholung und Reflexion der bereits gelernten Inhalte.

### Sichtbarmachen des Unsichtbaren

Fotos, Film- und Audioaufnahmen ermöglichen, (jahres-)zeitliche oder räumliche Veränderungen in der Natur für die TN sichtbar zu machen. Dies setzt eigentlich voraus, dass die TN oder zumindest der Pädagoge das Foto-/Film-/Audiomotiv regelmäßig besuchen und die Veränderungen dokumentieren. Aber selbst, wenn das nicht möglich ist, können z. B. Fotos mit Hilfe fest installierter Kameras (z. B. Wildkameras) gemacht und später gemeinsam ausgewertet werden.

Die digitale Fotografie kann auch noch mehr: Mit Zoom-Objektiven werden Objekte in weiter Ferne gut erkennbar. Mit Makro-Aufsätzen können sogar die Schuppen eines Schmetterlingsflügels mit der Handykamera fotografiert werden. Die Infrarot-Sensoren der Handykamera lassen die Signalpunkte von Fernbedienungen sichtbar leuchten.

Und auch andersherum geht es: Ein gutes Fotobearbeitungsprogramm macht schnell das ein oder andere fotografische Missgeschick unsichtbar.

### Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) leisten

Aktuell werden in der BNE zwölf Teilkompetenzen[21] ausgewiesen, die nicht nur mit altbewährten analogen Herangehensweisen, sondern auch mit digitalen Methodiken gut bis sehr gut adressiert werden können.

Zum Kompetenzbereich Sach- und Methodenkompetenz zählen: Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen; Vorausschauend denken und handeln;

[21] https://meine-bne.de/home/expertinnen/kompetenzen

Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen; Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können.

Bei der Sozialkompetenz werden folgende Teilkompetenzen bedient: Gemeinsam mit anderen planen und handeln können; An Entscheidungsprozessen partizipieren können; Sich und andere motivieren können aktiv zu werden; Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können.

Im Bereich der Selbstkompetenz wird eingegangen auf: Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können; Selbstständig planen und handeln können; Empathie und Solidarität für Benachteiligte zeigen können; Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen nutzen können.

Dadurch, dass digitale Methodiken einen Beitrag zur BNE leisten, unterstützen UmweltbildnerInnen Kinder und Jugendliche mit dem Einsatz dieser auf vielfältige Weise dabei, „eine nachhaltige Entwicklung mitzugestalten, zu fundierten eigenen Positionen zu gelangen und die eigenen Handlungen kritisch zu reflektieren“.[22]

### Einbeziehung der MultiplikatorInnen

Neben den schulpflichtigen Kindern und Jugendlichen hat die LaNU bei der Ausarbeitung der verschiedenen Bildungsbausteine auch die anleitenden MultiplikatorInnen berücksichtigt. Wenn digitale Methodiken eingesetzt werden sollen, müssen sie doch zunächst die UmweltbildnerInnen, LehrerInnen etc. selbst überzeugen und von diesen beherrscht werden. So wurden zusätzlich zu den folgenden Bildungsbausteinen entsprechende Schulungen für MultiplikatorInnen konzipiert, um generelle Fragen rund um digitale Methodiken zu klären, datenschutzrechtliche, technische sowie methodisch-pädagogische Hilfestellungen zu geben und zur Umsetzung eigener digitaler Umweltbildungs-Projekte zu motivieren.

[22] https://meine-bne.de/home/expertinnen/kompetenzen

**Zehn Bildungsbausteine der digitalen Bildung für Schulkinder und Jugendliche**

Folgende Bildungsbausteine eignen sich für die digitale Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen im Schulalter und sollen MultiplikatorInnen erste Anhaltspunkte für die Gestaltung von Schulstunden, Projekttagen/-wochen, Jahresprogrammen, sowohl im schulischen als auch außerschulischen Rahmen, bieten.

## Umweltbildung digital – geht das? Ideen, Methodenüberblick und Rahmenbedingungen

Eingangs wurde bereits auf die notwendige Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen in einer zunehmend komplexeren sowie digitaler werdenden (Um)Welt hingewiesen. Auch das Recht auf soziale Teilhabe durch die Nutzung digitaler Medien wurde erwähnt. Gleichzeitig erfahren viele Menschen durch die Digitalisierung eine regelrechte Entfremdung von ihrer Umwelt. Kinder und Jugendliche leiden unter dieser Abkopplung am meisten – Vorgänge in der realen Umwelt sind ihnen kaum noch bekannt und das Nachvollziehen komplexer Sachverhalte fällt ihnen zunehmend schwer.

© Johannes Christoph

Für die Umweltbildung stellt sich daher die Frage, an welchen Stellen digitale Medien und Methoden in der Lage sind, den Lernprozess sinnvoll zu unterstützen und zu ergänzen, ohne die Stärken der Umweltbildung zu konterkarieren. Welche Schlussfolgerungen müssen gezogen werden, um digitale Medien und Methoden in der Umweltbildung kompetent einzusetzen und wo bestehen Risiken oder auch Grenzen?

Antworten darauf liefert dieser Bildungsbaustein, der sich auch als allgemeine Einführung in das Thema „Digitale Umweltbildung“ versteht. UmweltbildnerInnen bekommen wichtiges Hintergrundwissen zur Medienkompetenz, rechtliche

Grundlagen (inkl. Urheberrecht, Open Educational Resources, Datenschutzbestimmungen und Impressumspflicht) sowie methodisch-didaktische Herangehensweisen vermittelt. Darüber hinaus werden verschiedene digitale Methoden und Methodenpools vorgestellt, um sich einen Überblick über alle (bekannten) digitalen Möglichkeiten zu verschaffen. Abschließend werden Arbeitshilfen für die Planung eigener digitaler Bildungsangebote zur Verfügung gestellt.

### Nutzung GPS-gestützter Methoden in der Umweltbildung (Geocaching – GPS-Ökorallyes – Actionbound)

Ziel der hier vorgestellten Methode soll es sein, Chancen der GPS-Nutzung in der Umweltbildung zu bewerten und einen sinnvollen Einsatz vorzuschlagen. Mit Hilfe des Einsatzes von Satellitentechnik in der Umweltbildung können Jugendliche dort abgeholt werden, wo ihre Interessen liegen. Es gilt, sie über die Technik für eine Auseinandersetzung mit Natur und Umweltthemen zu interessieren und zu motivieren. Dabei sollte nicht das GPS-Gerät im Vordergrund stehen, sondern die vielfältigen Aspekte und Phänomene der Natur, die mit Hilfe des Gerätes aufgespürt werden können.

© Kay Meister

GPS-geleitete Aktivitäten können somit als positive Form der Naturerfahrung bewertet werden. Es wird deshalb hier die Auffassung vertreten, dass sie in der Lage sind, sportliche und kognitive Aktivitäten mit informativen und bewusstseinsbildenden Themensetzungen zu verbinden, in denen auch für Naturschutzbelange sensibilisiert und über schützenswerte Lebensräume informiert wird.

Das Potential des GPS-basierten Ansatzes liegt in der Technikbegeisterung vor allem jugendlicher Rezipienten. Aus diesem starken Motivationshintergrund heraus hat sich eine in sich geschlossene Subkultur mit eigener Steuerungsfunktion entwickelt, die es

im Rahmen moderner Umweltbildungskonzepte zu nutzen gilt. Naturerfahrung ist durch den Einsatz dieser Methoden über die Nutzung neuer Technologien inhaltlich und methodisch anreicherbar. So entsteht eine attraktive Kombination aus realem Naturerleben und virtuell- fachlichen Aspekten.

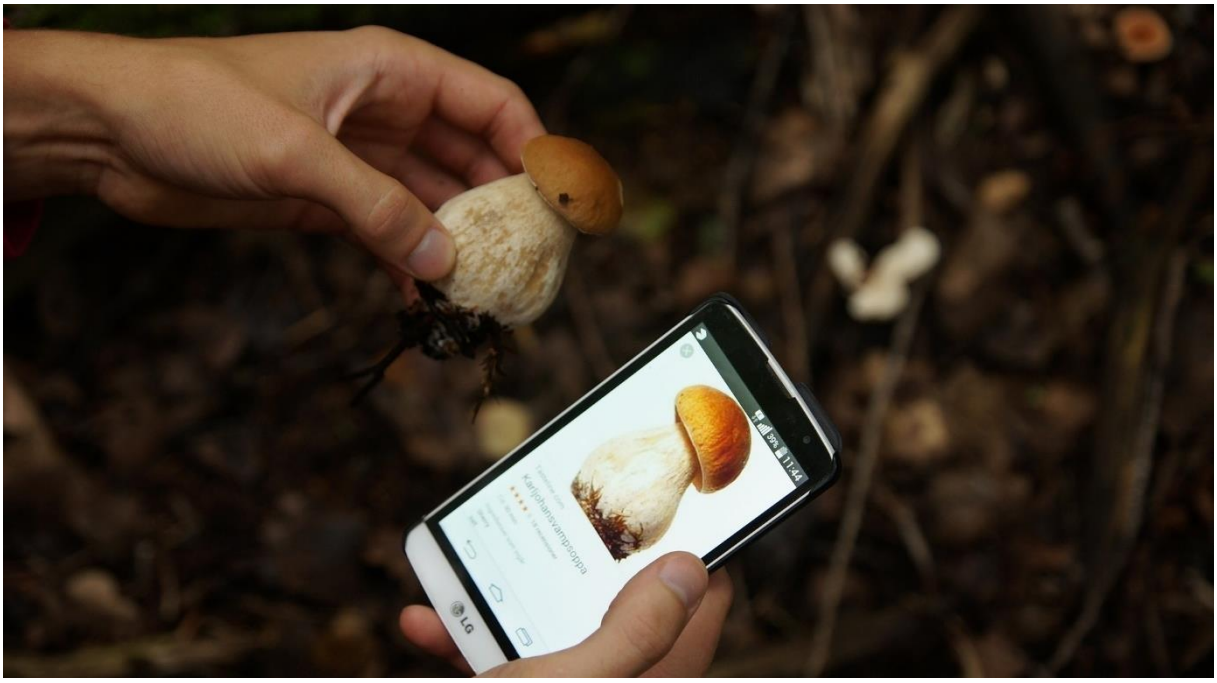
Die Möglichkeiten im Bereich der Kompetenzentwicklung werden besprochen und anhand der vorgestellten modernen Schnitzeljagdformate „Geocaching“, „Actionbound“ sowie eigens erstellter GPS-Ökorallyes auf den Umgang mit verschiedenen Ziel- und Altersgruppen, den Methodenablauf, Rahmenbedingungen und datenschutzrechtliche Bestimmungen eingegangen. Umfangreiche Praxisbeispiele geben Hilfestellung für die Umsetzung eigener GPS-gestützter Spiel-Methoden.

## Digital zum Artenkenner – Vom Organismus zum Nutzer-Feedback auf Social Media und Internetplattformen

Artenkenntnis geht stetig verloren und damit auch wichtiges Wissen über die Zusammenhänge unserer Ökosysteme. Eine kontinuierliche, umfangreiche Arterfassung ist jedoch als fachliche Grundlage für den Naturschutz und damit einhergehende Maßnahmen unerlässlich. Die Heranbildung neuer Artenkenner muss dringend umgesetzt werden. Doch wie kann man insbesondere junge Menschen für die Thematik begeistern? Was für digitale Möglichkeiten gibt es für eine moderne Taxonomie?

Dieser Baustein versteht sich als Vorschlag einer Handlungsanweisung, wie über eine digitale Methode die Auseinandersetzung mit dem Artinventar des eigenen lebensweltlichen Umfeldes erfolgen kann, um zum einen als umweltbildungsorientiertes Ziel eine fundierte Artenkenntnis zu erlangen, zum anderen als gesellschaftsbezogenen Ansatz die Ergebnisse bürgerschaftlichen Engagements wissenschaftlich verfügbar zu machen.

Neben Lernzielen, Alters- und Zielgruppenempfehlungen sowie potentieller Kompetenzentwicklung werden die verschiedenen Stufen der digitalen Bestimmung, Datenerfassung sowie Präsentation und Wissensvermittlung von Naturobjekten erläutert. Dabei werden Webportale, KI-basierte digitale Bestimmungs- sowie Datenerfassungs-Apps und Erfassungsplattformen mit temporären Aktionszeiträumen (z. B. NABU Insektensommer) vorgestellt.



© Pixabay/Urminsynvinkel (CC0-Lizenz)

Um auch die Öffentlichkeitsarbeit für den Naturschutzgedanken einzuschließen, wird im letzten Schritt die Präsentation der naturschutzrelevanten faunistisch-floristischen Ergebnisse auf der Social Media Plattform Instagram erläutert. Die Einbeziehung dieses Netzwerks ermöglicht zum einen die gemeinschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema der Arterfassung. Zum anderen kann so eine überwiegend junge Zielgruppe für das Thema sensibilisiert und zur selbstständigen für uns alle relevanten Arterfassung motiviert werden.

### Mach Dir ein Bild von Deiner (Um)Welt – Umweltbildung mittels digitaler Fotobe- und -verarbeitung

Digitale Fotografie und daraus erzeugbare digitale Werke können als methodische Erweiterung der Umweltbildung etabliert werden. Dank neuster Smartphone-Technologie ist die Arbeit mit Fotos mittlerweile unkompliziert möglich.

Fotos, die in guter Qualität aufgenommen, bei Bedarf ansprechend bearbeitet wurden und das Thema perfekt in Szene setzen, werten jede Projektarbeit auf: Tier- und Pflanzenbeobachtungen, Dokumentationen in der Natur oder auch Wetterphänomene können mithilfe von Fotos genauer untersucht werden. Langfristig gesehen können wir Fotos nutzen, um Wachstum in der Natur, Wetterzyklen oder ähnliches zu dokumentieren (Bilderstrecken, Fotostories etc.) Ihre gute Transportier- und Speicherfähigkeit ermöglicht es, jederzeit, überall und auf vielfältigste Weise mit „digitalen Naturmaterialien“ kreativ zu werden.

Zu den Bereichen der Methodik Fotobe- und -verarbeitung zählen folgende Schritte: Fotos aufnehmen und verwenden (Vorbereitung der Geräte, Grundlagen der Fotografie, Fotografier-Übungen, Nutzung von Foto-Plattformen), Fotos speichern und austauschen (Bluetooth und Co, E-Mail und Messenger, Cloud, Collaboration-Tools

und Plattformen), Fotos bearbeiten (vorinstallierte Foto-Editoren, kostenlose Fotobearbeitungs-Apps, praktische Übungen zur Fotobearbeitung), Fotos verarbeiten (Erstellung von Collagen, Flyern, Postern und Lehrtafeln, Präsentationen und Diashows, Stop Motion Filme, Arbeiten mit Webtools für Puzzle, Memory etc.).

© Anja Weisbach

## Geräusche und Atmosphären – Mit offenen Ohren durch die Natur

Die Erstellung sowie die Wiedergabe von Audioaufnahmen mit Geräuschen und Atmosphären schult die Aufmerksamkeit. Dabei liegt der Fokus auf einem unserer Sinne: dem Hören. Geräusche und Atmosphären können Erinnerungen und Emotionen wecken. Sie können ein stärkeres Bewusstsein für die Umgebung schaffen und so ein faszinierendes Eintauchen in die Naturakustik erzeugen. Dieses achtsame Fokussieren motiviert dazu, an einem Thema „dran zu bleiben“, dieses zu erforschen und vor allem, weiter zu verfolgen.

© Johannes Weiditz

Zu den Bereichen der Methodik Audioaufnahmen und -bearbeitung zählen folgende Schritte: Audiosequenzen aufnehmen (Vorbereitung der Geräte, Grundlagen der Aufnahme, Aufnahme-Übungen, erweitertes Zubehör, Verwendung fremder Audiosequenzen), Audiosequenzen speichern und austauschen (Bluetooth und Co, E-Mail und Messenger, Cloud, Collaboration-Tools und Plattformen), Audiosequenzen schneiden (Schnittprogramme, Importieren/Bearbeiten/Exportieren der Sequenzen), Audiodateien verwenden (Projekthomepage, Audio-Plattformen wie SoundCloud).

## Reportagen und Dokumentationen – Mit eigenen Filmen die Umwelt entdecken

Filmsequenzen oder fertige Filme wie Reportagen und Dokumentationen haben die Möglichkeit, uns in neue Welten zu führen. Diese können sowohl Informationen und Berichte zu Tieren und Pflanzen als auch Streifzüge durch Wälder, Wüsten oder die Meere enthalten. Zudem lässt sich dieses Medium nutzen, um Menschen zu Wort kommen zu lassen, die nicht die Möglichkeit haben, in Präsenz mit TeilnehmerInnen eines Projektes ins Gespräch zu kommen. Der filmische Input kann die Motivation zu fachlichen Diskussionen sowie eigenem Nachforschen entfachen. Bildmaterial ermöglicht auch das Aufzeigen von Veränderungen und Unterschieden (anhand von Naturmaterialien/-phänomenen), die Untersuchung der Vergangenheit sowie die Aktivierung und Motivation des Menschen für Prozesse. Die Erstellung eigener Filme und Vermittlung von Inhalten setzt voraus, dass man selbst verstanden hat, worum es geht, was die Kernaussage ist bzw. was aus welchem Grund näher erforscht werden sollte.

© Johannes Christoph

Um die digitale Filmerstellung und -bearbeitung sowie die daraus erzeugbaren Werke als methodische Erweiterung der Umweltbildung zu etablieren, wird die Methodik in folgenden Schritten vermittelt: Filmsequenzen aufnehmen (Vorbereitung der Geräte, Grundlagen des Filmens, erweitertes Nutzen der Kamera-App, Film-Übungen, Verwendung fremder Filmsequenzen), Filmsequenzen speichern und austauschen (Bluetooth und Co, E-Mail und Messenger, Cloud, Collaboration-Tools und Plattformen), Filmschnitt (Schnittprogramme, Importieren/Bearbeiten/Exportieren der Sequenzen, Hinzufügen von Titeln, ergänzendem Audio), Verwendung des Films (Einbettung in Projekthomepage mittels Film-Plattformen wie YouTube).

## APP in den Wald – Umweltbildung mit App-Unterstützung

Das Angebot an mobiler Anwendungssoftware (kurz Apps) ist enorm. Umso schwieriger fällt es, für die Umweltbildung wirklich geeignete Angebote und deren Besonderheiten herauszufiltern. Im Rahmen dieser Methode wurde bereits eine Vorauswahl von 30 Apps getroffen. So steht dem unmittelbaren Einsatz von Apps als methodische Erweiterung der Umweltbildung nichts mehr im Wege.

Zur besseren Übersicht wurden die Apps in drei Kategorien unterteilt: Lern-Apps, Bestimmungs-Apps und weitere Apps. Diese werden zunächst hinsichtlich ihrer jeweiligen Inhalte, Ziele, Ziel- und Altersgruppen, technischer Voraussetzungen, Kosten, Datenschutzbestimmungen und rechtlicher Besonderheiten analysiert. Darüber hinaus werden mögliche Kombinationen mit anderen Apps sowie geeignete Einsatzmöglichkeiten vorgestellt.

© zukunftswerkstatt dresden gGmbH

Die teils sehr dynamischen Entwicklungen/Weiterentwicklungen am App-Markt müssen insbesondere im Rahmen dieser digitalen Methode berücksichtigt werden. Vormals technisch und/oder inhaltlich nur mittelmäßige Apps können sich durch entsprechende Anpassungen überzeugend entwickeln. Ebenso werden einst kostenlose Apps plötzlich kostenpflichtig oder sind nur noch über ein Abo-System sinnvoll nutzbar. Somit empfiehlt sich eine kontinuierliche Ergänzung bzw. Anpassung der vorgestellten Apps.

### Trickfilme mit 2D-Legetrick in der Umweltbildung

Beim Erstellen von Trickfilmen werden zum einen die Magie hinter den bewegten Bildern sowie das allgemeine Geschichtenerzählen vermittelt. Zum anderen rückt dabei die ausführliche Auseinandersetzung mit einem speziellen Thema in den Vordergrund. Im Rahmen der Umweltbildung können die Vorbereitung des Trickfilms (z. B. Einsammeln von Naturmaterialien, Infos über Naturphänomene, Entwicklung eines Storyboards etc.), die Beschäftigung mit diesen Materialien während der Umsetzung und auch die abschließende Präsentation der Ergebnisse als Reflexion neue Impulse setzen. Die Erstellung eigener Filme und Vermittlung von Inhalten setzt voraus, dass man selbst verstanden hat, worum es geht, was die Kernaussage ist bzw. was aus welchem Grund näher erforscht werden sollte.

© Pixabay/Olia Danilevich/LaNU (CC0-Lizenz)

Zu den Bereichen der Methodik Trickfilm mit 2D-Legetrick zählen die technische sowie zielgruppenspezifische Vorbereitung, eine allgemeine Einführung ins Thema (Beispielfilme, Einstiegsübungen Thaumatrop, Wendebild und Daumenkino, optische Illusion des 2D-Legetricks), die Grundlagen des Geschichtenerzählens/Storytellings, die technische Erstellung eines 2D-Legetrickfilms (Arbeitsplatz, Fotografieren/Importieren und Schneiden/Vertonen/Betiteln/Ergänzen/Exportieren mit der App Stop Motion Studio), Präsentation/Reflexion.

## Features und Podcasts – Hör Dich schlau!

© Toni Hoffmann

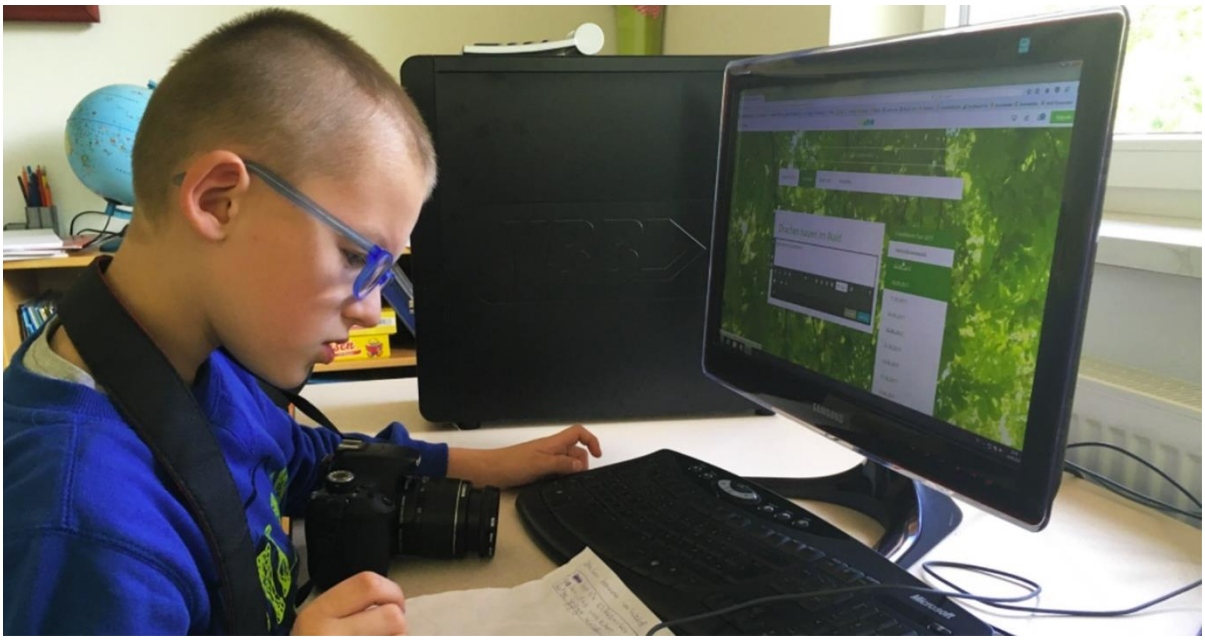
Audioaufnahmen und ihre Weiterverarbeitung zu Informationsmedien öffnen neue Horizonte. Die Mischung aus Geräuschen und Atmosphären, die emotional

ansprechen, und den Informationen, die wir in sachlicher Form zu einem Thema erhalten, schaffen es, uns für ein Thema zu interessieren und es spannend zu machen. Podcasts und Features wecken Erinnerungen, entwickeln Wissen weiter und manifestieren Standpunkte sowie Meinungen.

Zu den Bereichen der Methodik Audioaufnahmen und -bearbeitung zählen folgende Schritte: Audiosequenzen aufnehmen (Vorbereitung der Geräte, Grundlagen der Aufnahme, Aufnahme-Übungen, erweitertes Zubehör, Verwendung fremder Audiosequenzen), Audiosequenzen speichern und austauschen (Bluetooth und Co, E-Mail und Messenger, Cloud, Collaboration-Tools und Plattformen), Audiosequenzen schneiden (Schnittprogramme, Importieren/Bearbeiten/Exportieren der Sequenzen), Audiodateien verwenden (Einbettung in Projekthomepage mittels Audio-Plattformen wie SoundCloud).

### Wordpress, JIMDO und so weiter – Webseiten bauen leicht gemacht

In Zeiten pandemie- und/oder ortsbedingter Einschränkungen stellen eigene (kollaborative) Webseiten eine tolle Möglichkeit dar, um weiterhin Kontakt zu SchülerInnen und KursteilnehmerInnen zu halten, den Zusammenhalt zu fördern, kollaboratives Arbeiten zu ermöglichen sowie als aktuelle Informationsquelle zu dienen. Darüber hinaus können andere digitale Formate über eine Webseite veröffentlicht werden. Technikaffine oder ältere Kinder/Jugendliche übernehmen dabei gern die Webseitenbetreuung.



© zukunftswerkstatt dresden gGmbH

Die Methodik Webseiten bauen umfasst die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Websitegestaltung mit der Software JIMDO sowie mit der Software WordPress. Die Inhalte gehen von der Erstellung eines Accounts, der richtigen Installation sowie Konfiguration über die eigentliche Gestaltung von Designs, Seiten und Blog-Beiträgen

bis hin zur Erstellung von Menüs und Plugins. Darüber hinaus werden weitere Tipps und Wissenswertes, auch zur Umsetzung umweltbildnerischer Inhalte, vermittelt.

**Schulungsreihe „Digitale Umweltbildung“**

Für einen ausführlichen sowie erleichterten Einstieg in die Anwendung digitaler Umweltbildungsformate empfiehlt sich die Teilnahme an der (Online-)Schulungsreihe „Digitale Umweltbildung“, die im Rahmen des Akademieprogramms der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt angeboten wird: https://www.lanu.de/de/Bilden/Veranstaltungen.html.

In den Veranstaltungen werden nicht nur die theoretischen Strukturen der einzelnen Methoden erläutert, sondern auch rechtliche Grundlagen thematisiert. Darüber hinaus bekommen die TN Inspirationen zur Umsetzung eigener Projekte, können ihr neu erworbenes Wissen in praktischen Übungen vertiefen, lernen potentielle Stolpersteine kennen und sind in der Lage, mithilfe weiterführender Skripte die Schulungsinhalte individuell nachzubereiten.

# DIGITALE UMWELTBILDUNG

**Handbuch zur Einführung digitaler Methoden und Materialien in Umweltbildungseinrichtungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene**

1

## KITA-KINDER

2

## SCHULKINDER & JUGENDLICHE

3

## JUNGE ERWACHSENE

**Projektpartner**
- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
- Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal
- Jesus-Bruderschaft Kloster Volkenroda e.V.

**Gefördert durch die** DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt

**Methodenhandbuch Digitale Methoden für junge Erwachsene**

**Vorstellung**

Wir sind die DUB-Girls aus dem Kloster Volkenroda.
DUB - das heißt Digitale-Umwelt-Bildung.
Wir haben zusammen mit dem Internationalen Begegnungszentrum St. Marienthal (IBZ) und der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur- und Umwelt- Methoden zur digitalen Umweltbildung entwickelt. Wir vom Kloster haben uns dabei auf die Zielgruppe der jungen Erwachsenen konzentriert. Wir haben unsere Zielgruppe so definiert, dass unsere Methoden für folgende Nutzer:innen konzipiert sind:

- für dich und deine Peergroup
- für dich als Lehrkraft
- für dich persönlich

Aus diesem Grund wenden wir uns in unseren Methodenbeschreibungen mit einem persönlichen Du an die Anwender:innen.
Unsere Methoden bilden den Grundstein für selbstständige oder auch gemeinsame Nutzung neuer Bildungswege und bieten jungen Erwachsenen vielfältige Weiterbildungsmöglichkeiten. Dabei sollen die Methoden möglichst auch auf andere Themenbereiche als Umweltbildung anwendbar sein.

Im Zuge der Methodenentwicklung haben wir eine Kräuterspirale gebaut und einen Actionbound erstellt, welche beide zukünftig vom Kloster und seinen Besucher:innen genutzt werden.

Alle Methoden mit genauer Beschreibung und Anleitung sind auch auf unserer Website (https://umweltbilsungsmethodendigital.jimdofree.com) nachzulesen. (Stand 31.01.2022)

**Die 10 Methoden**

1. **Methode: Website/Blog**

Wie erstelle ich eine Website oder einen Blog und was kostet es?
Ziel: Informationen und Erfahrungen öffentlich darstellen
Aufwand: zeitintensiv, Einarbeitung nötig
Kosten: kostenlos bis sehr teuer

**Blog**

Ein Blog ist ein auf einer Website geführtes Tagebuch oder Journal, das regelmäßig aktualisiert wird. Da die verschiedenen Beiträge alle einzeln bei Suchmaschinen wie z.B. Google zu finden sind, bekommt der Blog insgesamt mehr Aufrufe und es ist einfacher viele Menschen zu erreichen.

**Website**

Die Website ist eine beständige Visitenkarte im Netz, auf der sich nur selten Angebote oder Adressen ändern.

Wir haben uns für eine Website entschieden, da wir, sobald alle Methoden online sind, keine weiteren Inhalte hochladen wollen. Für die Dokumentation der aktuellen Ereignisse nutzen wir unseren Instagram-Account.

Nachfolgend beschäftigen wir uns deswegen hauptsächlich mit der Erschaffung einer Website.

Zielgruppe: Je nach Inhalten sind verschiedene Altersgruppen erreichbar. Websiten werden sowohl von Einzelnen, Gruppen und Gruppenleitern genutzt.

Vorteile:

- übersichtlich
- viel wissen vermittelbar
- große Reichweite
- sehr individuelle Nutzungsmöglichkeiten

Nachteile:

- braucht intensive Einarbeitungszeit (sind die Inhalte schon klar, braucht das Erstellen ca. 3-5 Tage)

Aufwand/Vorbereitung:

Es braucht eine intensive Einarbeitung in das Thema. Die Ausgestaltung und das Füllen mit Inhalten ist mit einem nicht unerheblichen Zeitaufwand verbunden. Ist die Website dann ersteinmal fertig, braucht sie nicht mehr viel Aufmerksamkeit.

Material/Technische Voraussetzungen:

- internetfähiges Endgerät
- Mailadresse zum Anmelden

Kosten: variieren je nach Anbieter

Anleitung:

1. Anbieter auswählen

Es lohnt sich, gut darüber nachzudenken, damit der Anbieter auch zum Ziel und Inhalt der Website passt und ihr rechtlich abgesichert seid.

Wir haben uns für Jimdo entschieden, weil die Gestaltung relativ simpel ist und die Firma aus Deutschland kommt und somit unsere Website auch gleich den in Deutschland geltenden Richtlinien entspricht.

2. Anmelden

Habt ihr euch dann entschieden, müsst ihr euch zuerst anmelden, um dann mit der Gestaltung der Website loslegen zu können. Dafür braucht ihr eine E-Mailadresse und müsst euch ein sicheres Passwort überlegen.

3. Domain festlegen

Je nach Tarif könnt ihr mehr oder weniger bestimmen, wie der Link zur Website lautet. Ihr wählt also eine Domain bzw. Subdomain und hofft, dass diese noch nicht vergeben ist.

Wir hatten 30 Zeichen für unsere Subdomain zur Verfügung,die schnell verbraucht waren. Also behaltet das am Besten schon im Hinterkopf wenn ihr euch einen Namen für eure Website überlegt.

4. SEO-Einstellungen

Es ist sinnvoll, aber nicht notwendig SEO-Einstellungen vorzunehmen. Das heißt: Den Seitentitel und eine Seitenbeschreibung einzustellen,damit eure Website leichter bei Google gefunden werden kann.

5. Website gestalten

Nun ist es Zeit die Website mit Informationen und Bildern zu füllen und sie individuell zu gestalten. Leider können wir euch dazu keine genaueAnleitung geben, da die Gestaltungsprogramme der Anbieter mitunter sehr verschieden sind. Es benötigt eine Einarbeitung in das Programm, aber mit ein bisschen Geduld und viel Ausprobieren erschafft ihr schnell eine einzigartige Seite.

6. Impressum und Datenschutzerklärung

Für das Impressum, also eure Kontaktdaten, gibt es Mustervorlagen im Internet an die ihr euch halten könnt. Eine individualisierte Datenschutzerklärung kostet meistens Geld. Bei den meisten Website-Anbietern gibt es auch schon Vorlagen für Cookie-Richtlinien u.ä.

7. Aktuell halten

Es ist gut, die Website aktuell zu halten, sollten sich Angebote, Adressen oder Informationen ändern.

## 2. Methode: WorkAdventure

Ziel: Online-Seminare spannend und aktiv gestalten

Aufwand:

- Einfachen Raum: kaum Zeitaufwand, keine Programmierungskenntnisse erforderlich
- custom Raum: sehr zeitintensiv, Einarbeitung nötig,Vorkenntnisse im Programmieren von Vorteil

Kosten: pro Nutzer monatlich 5€ (variiert nach Teilnehmenden)

pro Nutzer je Event 4€

Bei WorkAdventure taucht man in einen digitalen Raum ab, welchen man zuvor selbst gestalten und bauen kann - aber nicht muss (zB. den eigenen Arbeitsplatz, Klassenraum usw.). Ähnlich wie in einem alten Computerspiel, laufen die Teilnehmenden der Sitzung mit einer selbst ausgewählten Spielfigur umher. Treffen sie auf einen anderen User, können sie ein Gespräch miteinander führen.

Es gibt zudem Gruppenräume oder auch Einzelräume, um miteinander zu sprechen. Nebenbei kann man sich über die Kamera sehen und über das Mikrofon (wie bspw. bei Zoom /BBB) miteinander kommunizieren.

Zielgruppe: Je nach Inhalt und Aufbau des Raumes, sind verschiedene Altersgruppen erreichbar. Egal ob Schulklasse, Studiengruppe oder Berufsgemeinschaft.

Vorteile:

- visuell ansprechend
- gute Gestaltungsmöglichkeit für Online Seminare
- aktiver Austausch untereinander möglich
- auf alle Räume und Themen anwendbar

Nachteile:

- Bei vielen Räumen Teilnehmerbegrenzung (meist bis ca. 20 Personen), darüber hinaus steigen die Kosten
- auf Englisch
- Zeitintensiv

Material/Technische Voraussetzungen:

- E-Mail Adresse zum Anmelden
- (stabile) Internetverbindung
- internetfähiges Endgerät

Aufwand/Vorbereitung:

- Bei einem vorgefertigten Raum benötigt man nicht viel Zeit (15 Minuten).
- Für einen Raum, den man selbst programmieren möchte, braucht es je nach Begabung und Aufwand ca. 1 Woche

Kosten pro Monat:

- 1-100 User 5€ /User
- 101-200 User 4€ /User
- 201 -500 User 3€ /User
- 500 + auch möglich (WorkAdventure kontaktieren)
- Oder pro Event: 4€/ User

Anleitung:

1. Die Website WorkAdventure öffnen und auswählen, welches Format man machen möchte. Wir gehen folgenden Weg: *Demo.*

2. Nun kann ausgewählt werden zwischen verschiedenen vorgefertigten Karten oder einer selbst erstellten Karte. Für letzteres sind Programmierungskenntnisse von Nöten (es gibt aber auch ein Tutorial). Wir nehmen die Karte *creativemap.*

3. Als nächstes soll man eine URL für den Raum erstellen. Dafür benötigt man den Namen der Organisation, Name des Events und einen Namen der Karte. Die URL wird dann daraus automatisch gebildet.

Zum Beispiel: *Kloster – party – game* = *https://play.workadventu.re/@/kloster/party/game.*

4. Danach folgt noch eine kleine Registrierung mit Name, Email und Passwort; zuletzt muss man noch seine Mailadresse bestätigen.

5. So kann man den Raum anschließend nutzen und teilen.

Wenn du selbst einen Raum erstellen möchtest, können wir dir folgende Anleitung empfehlen: https://workadventu.re/map-building.

**3. Methode: Instagram**

Ziel: Über Soziale Plattformen mit anderen in direkten Kontakt und (Wissens-) Austausch treten.

Aufwand: Variiert je nach Anspruch und Vertrautheit mit der App; zeitintensiv

Kosten: kostenfrei

Zielgruppe: hauptsächlich junge Menschen

Vorteile:

- große Reichweite
- schnelles Teilen der Posts
- unkomplizierter Ablauf
- übersichtlich
- guter & schneller Austausch mit anderen
- sehr vielseitig

Nachteile:

- braucht Benutzerkonto/ Account
- gute Reichweite erst durch Follower (es dauert ein Stück,bis man einige zusammen hat)
- man muss aktiv bleiben
- gewisse Schnelllebigkeit

Material/Technische Voraussetzungen:

- ein internetfähiges Smartphone/Handy/Laptop/PC
- Internet
- E-Mail-Adresse, Handynummer oder Facebook-Account
- Kamera

Kosten: kostenlos, Kosten fallen nur an, wenn man seinen Account auf Instagram bewerben möchte.

Aufwand/Vorbereitung: zeitintensiv, da regelmäßig neue Posts erscheinen sollten

Anleitung:

1. Account erstellen:

App installieren, Benutzername und Passwort festlegen und

über die E-Mailadresse bestätigen (optional auch überFacebook oder Handynummer angeben).

2. Post hochladen:

1. neben Nutzernamen auf das Plus gehen – Beitragsform auswählen:

- Feed-Beitrag: normaler Post, der auf der Accountstartseite gezeigt wird
- Reel: kurzes Video; max. 15 Sek. lang (meist mit Musikunterlegt)
- Story: Bild/Video, welches nach 24h wieder verschwindet (erscheint, wenn man auf sein Profilbild klickt)
- Story-Highlight: Option, dass Storys (älter als 24h) noch angezeigt werden können
- IGTV-Video: Video auf Instagram hochladen (60 Min.Maximaldauer)
- Guide: Orte, Produkte oder Beiträge empfehlen

2. z.B. Feed Beitrag: Bild/Video auswählen, auf den blauen Pfeil links oben gehen

3. ggf. noch bearbeiten, dann auf blauen Pfeil links oben drücken

4. ggf. kommentieren/ Hashtags hinzufügen

5. auf blauen Haken links oben drücken

6. Post wird hochgeladen

Tipps und Tricks für Instagram:

Storys:

-mit Musik unterlegen

-nach 7-8Sek. lässt Aufmerksamkeit nach: deshalb kurzfassen

- durch Gifs (bewegte Bilder)/ Umfragen/Quiz die Storys ansprechender gestalten

- Story Highlights dienen einer guten Übersicht

Feed:

-Bilder bearbeiten

-ggf. Konzept überlegen (bspw. abwechselnd Bild mit Schrift /ohne Schrift)

-Bilder in ähnlichem Stil halten = ästhetisch ansprechender als Wirrwarr

Unser Beispiel findet ihr auf Instagram unter *@umweltbildungsgirls* (Stand 19.08.2021)

**4. Methode: Online-Games am Beispiel kahoot! und Scribbl.io**

Ziel: Spielerisches Erweitern und Testen des eigenen Wissens, Anregung zu Diskussion und Austausch

Aufwand: Vorbereitungszeit: 5-60 Minuten, Durchführungszeit: 5-30 Minuten

Kosten: kostenlos bis kostenintensiv

Zielgruppe:  Gruppen von Jugendlichen und jungen Erwachsenen

Vorteile:

- vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
- geeignet zur Wissensabfrage- und Erweiterung
- Anregung zur Diskussion
- spielerischer und niederschwelliger Ansatz

Nachteile:

- Scribble.io: das Spiel kann nicht langfristig gespeichert werden
- Kahoot!: Website ist bislang noch nicht in deutscher Sprache verfügbar → es Bedarf etwas Einarbeitungszeit

Aufwand/Vorbereitung: eher gering (5-60 Minuten)

Material/Technische Voraussetzungen:

- internetfähiges Endgerät
- Spielleitung: E-Mail Adresse

Kosten: meistens kostenlos.

Anleitung:

Scribble.io

1. Wortliste erstellen

Da leider nicht die Möglichkeit besteht, ein Spiel langfristig zu speichern, muss der/die

Spielleiter:in kurz vor Spielbeginn das Spiel erstellen und die gewünschten Wörter einfügen.

Es ist also ratsam, bereits im Vorhinein ein Dokument zu erstellen, aus dem beim Erstellen

des Spiels die gewünschten Wörter herauskopiert werden können. Besonders geeignet sind

zusammengesetzte Begriffe, die zur Diskussion und zum Nachdenken anregen.

Beispielsweise Artensterben, Containern, unverpackt,Insektenhotel, CO2-Steuer,

Bienenwachstuch, Klimagipfel, virtuelles Wasser...

2. Spiel erstellen

Zum Erstellen eines Spiels die Website scribble.io aufrufen und *Create private room*

auswählen. Als nächstes kann die Anzahl der Runden, die gewünschte Zeit zum Zeichnen sowie die Sprache eingestellt werden. Danach werden die zu zeichnenden Begriffe eingefügt.

Anschließend kann der Spiellink kopiert und mit den Mitspieler:innen geteilt werden.

3. Das Spiel

Der/die Zeichner:in sucht sich zu Beginn der Runde aus 3 vorgeschlagenen Begriffen einen

aus und beginnt zu zeichnen. Die Mitspielenden versuchen nun möglichst schnell zu erraten,

welcher Begriff gemeint ist und schreiben ihre Tipps in den Chat. Nach Ablauf der Zeit bzw.

sobald alle Spieler:innen das Wort erraten haben, werden die Punkte verteilt und der/die

Nächste/r ist mit zeichnen an der Reihe.

Kahoot!

1. Einen Account erstellen

Um einen Kahoot! zu veröffentlichen, ist es notwendig, sich einen Account zu erstellen, wofür

eine aktuelle E-Mail Adresse benötigt wird. Zum Mitspielen braucht man keinen Account.

Wir haben unseren kahoot! mithilfe der Kahoot!-App erstellt, die nachfolgende Beschreibung

bezieht sich auf die App, aber auch über die Websiteist es nicht schwierig einen kahoot! zu

erstellen.

2. Einen Kahoot! erstellen

Unter *Create* einen kahoot! erstellen. Als ersten Schritt kann man ein Vorschaubild

aussuchen, dieses wird mit *save* bestätigt. Als nächstes wird der Titel und eine kurze

Beschreibung eingegeben. Jetzt geht es an die Fragen (*add question*):

Hier gibt es in der kostenlosen Variante zwei Gestaltungsoptionen, entweder ein Quiz mit 4

Antwortmöglichkeiten oder eine Wahr-oder-Falsch-Frage. Für jede Frage kann ein Bild oder

auch ein Video eingefügt werden und auch die zu vergebenden Punkte sowie die Zeit zur

Beantwortung der Frage können individuell eingestellt werden. Der kahoot! kann zum

späteren Bearbeiten gespeichert werden und wenn er fertig ist kann er mit spezifischen

Nutzern geteilt werden oder für jeden freigegeben werden.

3. Kahoot! spielen

es gibt verschiedene Möglichkeiten ein Spiel zu starten bzw. beizutreten:

– den kahoot! anwählen und unter Einstellungen den Spiellink teilen. Wenn der Spiellink

angeklickt wird, wird eine Pin generiert, die von allen weiteren Mitspielenden eingegeben

werden muss.

– Den kahoot! auf der Website suchen und die Spielpin an die Mitspielenden weitergeben.

Wir haben beispielhaft einen Kahoot! zum Thema Vögel erstellt, den ihr euch unter folgendem Link anschauen könnt: https://create.kahoot.it/details/db35ceb2-4982-49c5-bbc7-4d96309f5cfb .

**5. Methode: Frag die Oma - Minivideos**

Ziel: kurz und knapp Wissen interessant übermitteln

Aufwand:  2-3 Tage

Kosten: kostenfrei

Veröffentlichung:

- IGTV: Instagram TV bietet die Möglichkeit, auch auf Instagram längere Videos zu teilen (15-minütige übers Smartphone; 1-stündige übers Web). Dabei ist es egal, ob die Videos im Hoch- oder Querformat gedreht sind. Auch ein Titelbild lässt sich festlegen.
- YouTube: YouTube ist heutzutage die gängigste Methode, um Videos zu verbreiten. Dabei ist der Videolänge kaum eine Grenze gesetzt. So wie bei Instagram,ist es mittlerweile möglich, Videos im Hoch -sowie Querformat zu teilen.

Vorteile:

- Umwelt mal anders: Gute Gespräche zwischen euch und älteren Personen

ganz persönliche, kreative Gestaltungsmöglichkeiten: spannend, lustig, Stummfilm...

- vertraut werden mit Videoproduktion (Aufnehmen, Schneiden, Hochladen)
- mehrfach anschaubar
- gut verständlich, einprägsam

Nachteile:

- braucht etwas Technikverständnis
- manche Schnittprogramme kosten Geld
- aufwendig

Aufwand/Vorbereitung: ca. 1-3 Tage, je nach Viedolänge und Rechercheaufwand

1. „Oma fragen“

Zu Beginn überlegt man sich ein System hinter den Videos: Einen wiederkehrenden Ablauf, eine Wiederkehrende Figur (hier: Oma) etc.

2. Recherche zum im Video behandelten Thema betreiben

3. Ein Videokonzept entwickeln:  Moderiert oder als Stummfilm mit Musik, eher lustig oder ernst? Eurer Kreativität sind keinerlei Grenzen gesetzt.

4. Schnippelarbeit

Habt ihr schon so gefilmt, dass nichts mehr geschnitten werden muss? Super! Ansonsten

gibt es klasse und auch kostenlose Apps, die ihr zum Schneiden verwenden könnt.

Einige Empfehlungen (keine Werbung):

- DaVinci Resolve (für den PC geeignet)
- ·YouCut (für´s Handy gut geeignet)

(Achtung! Ausschließlich lizenzfreie Musik verwenden, wenn das Video veröffentlicht werden soll.)

5. Endprodukt und Veröffentlichung

Wenn euer Video nun vollendet ist, dann könnt ihres mit euren Freunden und der Welt

teilen. Schaut euch das Endprodukt nochmal an: Seid ihr zufrieden? Gefällt euch eure Arbeit

und habt ihr was dabei gelernt? (Gut ist es, wenn ihr bei der Videobeschreibung die Mitwirkenden, die Musikauswahl etc. nennt.)

Unsere Videos findet ihr bei Instagram.

**6. Methode: Scannen und Lernen**

QR-Code Parcours/ QR-Codes erstellen

Ziel: digitale Stütze vor Ort um Spaß und Interesse zu fördern

Aufwand: gering

Kosten: kostenlos, Upgrades möglich

Zielgruppe: Gruppen oder Einzelpersonen, je nach Inhalten können die verschiedensten Altersgruppen erreicht werden. Zum Beispiel für ein Quiz oder eine Schnitzeljagd Jüngere, für vertiefende Informationen Ältere.

Vorteile:

- verbindet digitales Lernen mit Erlebnissen vor Ort

- viele individuelle, kreative Nutzungsmöglichkeiten
- fördert Spaß und Interesse

Nachteile:

- für manche CR-Codes ist eine Anmeldung nötig
- zum scannen wird ein Smartphone benötigt

Aufwand/Vorbereitung:

Sind die Texte für z.B. PDF Dokumente, Informationen oder Videos, die hinterlegt werden

sollen schon fertig, geht das Erstellen des QR-Codes in 5 Minuten.

Material/Technische Voraussetzungen:

- ein internetfähiges Endgerät
- optional eine Mailadresse
- Zum Scannen des fertigen QR-Codes ein Smartphone mit Kamera

Kosten: i.d.R kostenlos, Upgrades möglich

Anleitung:

1. Vorbereitungen

Eigene Dokumente, die hinterlegt werden sollen, fertigstellen und im richtigen Format

Speichern. Zum Beispiel Texte als PDF-Datei.

2. QR-Code erstellen

Dazu könnt ihr QR-Code Generatoren aus dem Internet nutzen. Eventuell ist für eure Form

der hinterlegten Informationen eine Anmeldung nötig.

Der QR-Code kann anschließend noch gestaltet werden.Beispielsweise kann er bunt

eingefärbt werden oder ihr fügt euer eigenes Logo ein.

3. QR-Code speichern

Ihr könnt den QR-Code in verschiedenen Bildformaten auf euer Gerät herunterladen. Das

Bild wird dann dort eingefügt wo der QR-Code sein soll, sowohl digital oder auch

ausgedruckt an einer Informationstafel.

Es ist gut den QR-Code vorher einmal selbst auszuprobieren.

**7. Methode: Actionbound**

Ein Actionbound verbindet digitales und analoges Lernen.

Ziel: mobiles, spielerisches und erlebnisreiches Lernen durch digitale Erlebnisralleys

Aufwand: einfach und schnell gemacht

Kosten: bei privater Nutzung kostenlos

Was ist ein Actionbound?

Digitale, mobile und interaktive Erlebnsiralley (Schatz-bzw. Bound-Suche), die für einen pädagogischen Kontext entwickelt wird.

Zielgruppe: Einzelpersonen, Gruppen und Gruppen im Wettbewerb, kann sowohl öffentlich als auch exklusiv, also „geheim“ sein.

Vorteile:

- viele Nutzungsorte möglich, z.B. Natur, Museum u.v.m.→ Bezug zur Realität
- ermöglicht eigenständiges Lernen mit viel Spaß und erhöht die Motivation

Nachteile:

- benötigt die Actionbound-App und eine Anmeldung bei der App

Aufwand/Vorbereitung:

Je nach Länge des Bounds und dem Wissen über Ziele und das Gelände dauert das Erstellen ca. 30 Minuten.

Dauer der Durchführung:

Die Zeit der Durchführung kann stark variiren. Für Nutzer ist es daher hilfreich in der Boundbeschreibung eine Zeit und die Länge der Wegstrecke anzugeben.

Material/Technische Vorausetzungen:

- internetfähiges Smartphone oder Tablet, auf dem die Actionbound-App installiert ist.
- Der Bound kann vor Benutzung im WLAN heruntetrgeladen werden

Kosten: die private Nutzung ist kostenlos, für die geschäftliche Nutzung fallen Kosten an

(vgl.: https://de.actionbound.com/pricing ).

Anleitung:

Anleitungen finden sich auch als Beschreibung oder als Video-Tutorials bei

Actionbound selbst.

1. Anmeldung

Bevor es losgehen kann, muss auf der Webseite ein Account erstellt werden bzw. die

Registrierung erfolgen.

2. Name

Für einen neuen Bound muss zunächst ein Name gefunden und eine URL festgelegt

werden, die später direkt zu dem Bound führt.

3. Gestaltung

Im „Bound-Creator“-Menü kann Schritt für Schritt der Bound gestaltet werden. Unter „Inhalt“

können die verschiedenen Bound-Abschnitte als Quiz, Aufgabe, Umfrage, Turnier o.ä.

gestaltet werden. Das Menü ist selbsterklärend.

4. Grundeinstellungen

Die „Einstellungen“ geben einen Überblick über mögliche Grundeinstellungen z.B. eine

kurze Beschreibung des Bounds, die Verlinkung mit der Website, Tags zur Schlagwortsuche

u.v.m. und fordern zum Angeben eines Start-und Zielpunktes auf.

Beispiel:

https://actionbound.com/bound/klosterwasser

Der Bound befindet sich auf unserem Klostergelände.

**8. Methode: Interaktive Bilder**

Ziel: Wissensvermittlung durch interessant verpackte Informationen

Aufwand: gering

Kosten: kostenlos, Upgrade möglich

Gemeint sind Bilder auf denen Informationen hinterlegt werden, um sich tiefergehend zu

informieren. Wir haben, wie auch beim Escape-Room, mit genial.ly gearbeitet.

Zum besseren Verständnis haben wir ein Beispiel erstellt, das ihr euch hier angucken

könnt: https://view.genial.ly/60800ddffef9b60d2c50d5a6/interactive-image-interactive-image

Zielgruppe: Einzelpersonen und Gruppen

Vorteile:

- Interesse wecken durch die Gestaltung
- große Bandbreite an Informationsträgern (Text, Video,...)

Nachteile:

- Informationen müssen kurz gehalten werden
- genial.ly ist nur auf Englisch verfügbar

Aufwand/Vorbereitung: ca.45Minuten

.

Material/Technische Voraussetzungen:

- E-Mail Adresse
- internetfähiges Endgerät

Kosten: kostenlos, Upgrade möglich

Anleitung:

1. Anmelden bei genial.ly

Die Website genial.ly aufrufen und sich mit einer E-Mail Adresse registrieren.

2. Vorlage auswählen

Gehe auf *create genially* und klicke auf *interactive Image* und suche dir eine passende Vorlage aus.

3. Bild einfügen

Gehe auf "Background" und lade das Bild deiner Wahl hoch.

4. Informationsfelder einfügen

Gehe zu *interactive elements* und suche dir Buttons aus, die dir gefallen. Klicke nun auf das 3. Symbol (Zeigefingerhand). Dort kannst du Text oder auch Links hinterlegen.

5. Speichern

Oben rechts ist der Button *Share*, dann bekommst du einen Link zum Speichern und weitersenden.

**9. Methode: Fotoanleitung**

Ziel: Arbeitsanweisungen leicht verständlich und motivierend in Bild und Schrift vermitteln

Aufwand: stark vom Projekt abhängig, Anleitung verfassen ca. 1h

Kosten: kostenlos (Projektkosten ausgenommen)

Zielgruppe: Gruppen und Einzelpersonen

Vorteile:

- sehr anschaulich, macht Lust auf´s Ausprobieren
- leicht verständlich

Nachteile:

- kann in der Vorbereitung sehr zeitintensiv sein

Aufwand/Vorbereitung:

Verfassen der Fotoanleitung: ~ 60 Minuten, plus die Zeit, um das Projekt selbst einmal durchzuführen und zu fotografieren

Material/Technische Voraussetzungen:

- Materialien für das jeweilige Projekt.
- Kamera/ Handykamera
- Schreibprogramm

Kosten: kostenlos bzw. vom Projekt abhängig

Anleitung:

1. Das Projekt umsetzten und die einzelnen Schritte dokumentieren.

2. Anleitung schreiben

Mithilfe der Fotos verfasst ihr nun eine gut verständliche Anleitung.

**10. Methode: Escape-Room**

Ziel: Rätselspaß ermöglicht motivierteres Lernen, Austausch und Anregungen zum Thema

Aufwand: großer Zeitaufwand beim Erstellen des Escape-Rooms

Kosten: kostenfrei

Ein Escape-Room ist ein Raum in dem Rätsel gelöst werden müssen, um einen Code zu

erhalten, damit man den Raum verlassen kann. Es handelt sich meist um ein

Worst-Case-Szenario, das es zu meistern gilt. Ihr könnt verschiedenste Programme nutzen, z.B. Google Formular, genial.ly oder OneNote.

Wir haben uns für genial.ly entschieden, da es sehr vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten

bietet und es schon fertige Escape-Rooms gibt, die man für sein Thema ändern kann.

Hier geht es zu unserem Beispiel-Escape-Room:
https://view.genial.ly/6087b50db7f1070d38edcf2c/interactive-content-escape-room-polarstation

Zielgruppe: hauptsächlich für Einzelpersonen, wenn in der Gruppe gespielt werden soll, raten alle zusammen und einer bedient das Programm.

Vorteile:

- unendlich viele Möglichkeiten
- kreativ
- lernen durch spielen

Nachteile:

- zeitaufwendig Vorzubereiten

Aufwand/Vorbereitung:

Je nach Kreativität und Größe des Escape-Rooms variiert der Zeitaufwand (wir haben ungefähr eine Woche gebraucht).

Das Durchspielen dauert je nach Größe und Schwierigkeit 30-90 Minuten.

Material/Technische Voraussetzungen:

- kreative Ideen
- ein passendes Programm
- eine E-Mail-Adresse
- internetfähiges Endgerät

Kosten: kostenlos, Upgrades möglich

Anleitung:

1. Rätselideen sammeln

Es ist klug, sich am Anfang grob zu überlegen, wie viele Räume es geben soll, welche Passwörter/Codes am Ende herauskommen sollen und in welchem Szenario man sich befindet - Sammelt so viele Rätselideen wie möglich.

2. Programm auswählen und Escape-Room erstellen

Ihr könnt euch ein Programm auswählen mit dem ihr gut zurecht kommt. Und dann heißt es Feuer frei und ganz viel Ausprobieren!

3. Escape-Room spielen

Ist der Escape-Room fertig, ist es gut wenn ihr ein paar "Testspieler" habt, die euch auf

Ungereimtheiten aufmerksam machen und Feedback geben.

Dann könnt ihr den Escape-Room mittels des Dokuments oder eines Links an eure Zielpersonen verschicken.

### 11. Methode: Challenges

Ziel: eigenen Gewohnheiten hinterfragen, zum Nachdenken und Diskutiere anregen, Veränderungen anstoßen

Aufwand: etwa 8 Stunden pro Challenge

Kosten: kostenfrei

Challenges (Herausforderungen) sind zeitlich begrenzte Aufgaben, die dazu einladen, die eigenen Gewohnheiten zu hinterfragen bzw. für den festgesetzten Zeitraum zu verändern. Hierdurch gewonnene Erkenntnisse können diskutiert werden und vielleicht bleibt die eine oder andere neue Gewohnheit ja auch längerfristig erhalten...

Zielgruppe: vor allem für Gruppen, aber auch für Einzelpersonen geeignet

Vorteile:

- Interaktivität
- Viel Gestaltungsfreiraum
- kaum Kostenaufwand

Nachteile:

- Erfolg ist stark von der Gruppe abhängig
- großer Zeitaufwand

Material/Technische Voraussetzungen:

- ggf. Materialien für die zu bewältigende Aufgabe
- Kamera/Handykamera
- Fotobearbeitungstool, z.B. eine App
- eine Plattform, auf der man die Challenge veröffentlicht z.B. Instagram oder Facebook

Aufwand/Vorbereitung:

Für jede neue Challenge muss man neu recherchieren, je nachdem wie umfassend das Thema ist. Außerdem mussten wir für einige Challenges Einkaufen oder etwas basteln, also z.B. für das unverpackte einkaufen oder die Foodsharingbox. Die Bildbearbeitung darf vom Zeitaufwand nicht unterschätzt werden. Um einen ganzen Post fertig zu stellen braucht es schon einen ganzen Arbeitstag, je nach Umfang auch anderthalb Tage.

Als „digital natives“ hatten wir keine große Probleme uns auf einer Plattform wie Instagram zurecht zu finden, somit war dies kein größerer Zeitaufwand für uns.

Kosten: kostenfrei, eventuell Materialkosten

Anleitung:

1. Themen

Zuerst haben wir uns Thema, Länge und Häufigkeit der Challenges sowie Möglichkeiten zum Interagieren überlegt.

2. Recherche

Die Recherche war einer der wichtigsten Punkte für unsere Challenges. Unsere Challenges bestehen immer aus zwei Post´s. Der erste beschäftigt sich mit der Problematik, wie z.B. die der Mikroplastik Verschmutzung. In diesem Post sollen die Follower also erst einmal über das Thema aufgeklärt werden und zur Problembehebung animiert werden. Der zweite Teil der Challenge beschäftigt sich mit der Auswertung, dabei gehen wir auf die Folgen der Challenge ein oder geben weitere Tipps für die Zukunft.

3. Bildmaterial

Ansprechende Bilder sind besonders auf Instagram wichtig, um den Blick der Follower zu erhaschen. Uns war aber auch wichtig, dass wir Bilder benutzen, die aus unserem Alltag stammen, also z.B. aus unserer Küche oder unserem Garten. Mit einem Bildbearbeitungsprogramm haben wir unsere Bilder ein wenig bearbeitet und Schrift eingefügt.

4. Ausführung

Während unserer Challenges haben wir unsere Follower auf dem laufenden gehalten, wie die Challenge bei uns läuft oder welche Probleme auftreten. Diese Updates haben wir dann in unsere Story gestellt. Alle zwei Wochen kam die nächste Challenge bzw. Die Auswertung der letzten.