

stadt
bibliothek
köln

„Wir tauchen
neuerdings mit
Haien“

Virtuelle
Klassenreisen

Vortragende: Tracy Riemer



107. Bibliothekartag

offen & vernetzt
12. - 15.06.2018 | Berlin



Stadt Köln

Die Oberbürgermeisterin

- Übertragung über spezielle VR-Brillen
- Computergenerierte Wirklichkeit mit Bild (3D) und oft auch Ton
 - im weiteren Sinne auch 360° Bilder und Videos
- Aktiver Teilhaber des Geschehens
- Erkennung von Kopf- und teilw. Körperbewegungen (Interaktion)
- Immersion: Verschmelzung mit der virtuellen Realität



- Beginn des Pilotprojektes: Oktober 2017
- Partner:
Stiftung Lesen und Google Zukunftswerkstatt (Deutschland)
- 6 Pilotbibliotheken
 - → Expeditions-Hubs

Stiftung Lesen

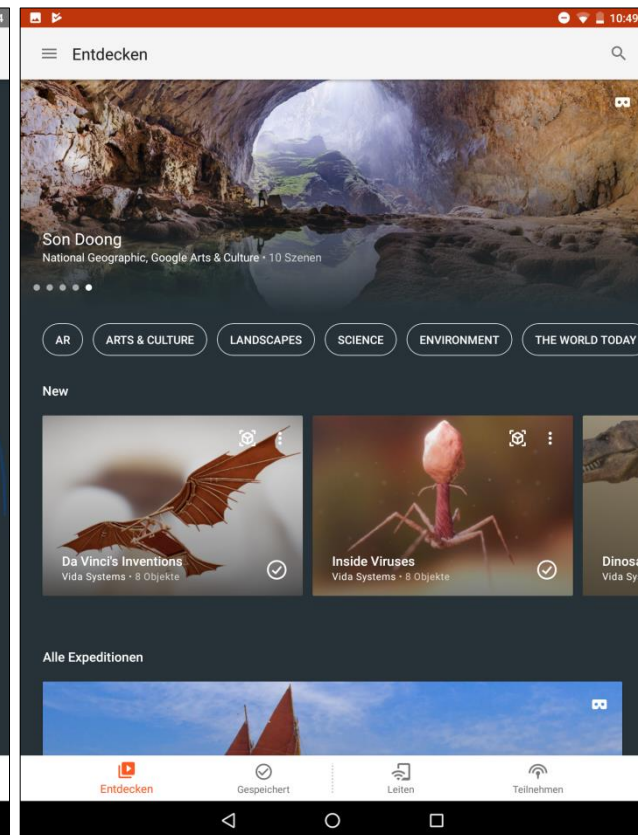
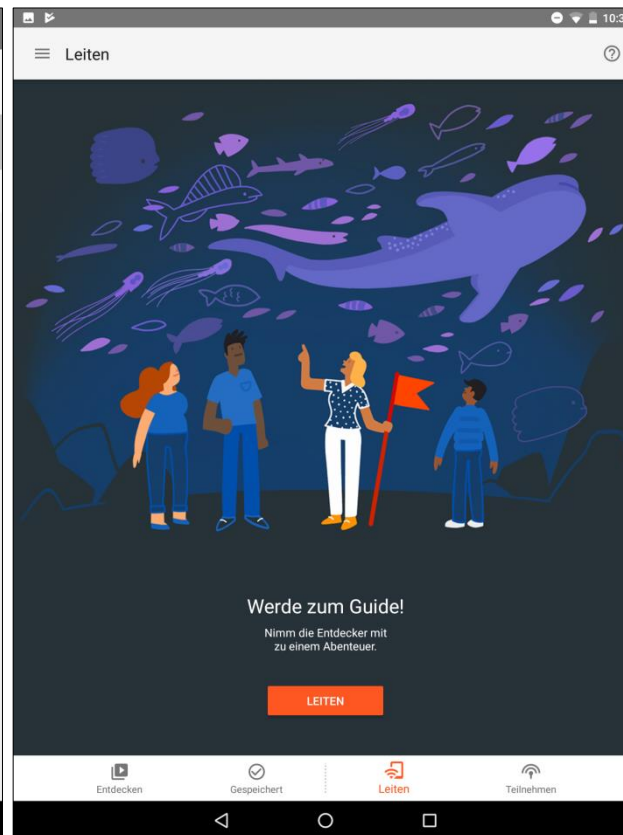
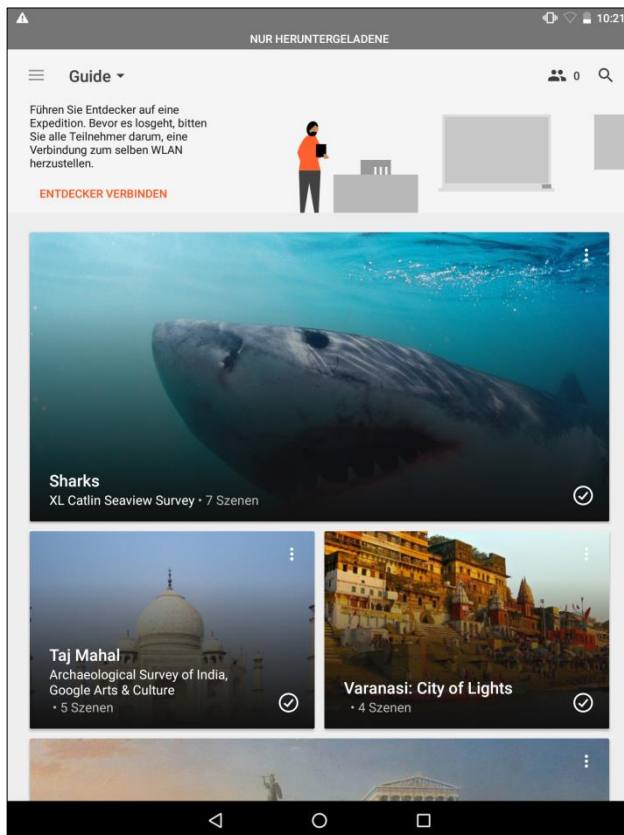
Google Zukunftswerkstatt

Google Expeditions

Was ist „Google Expeditions“?

stadt
bibliothek
köln

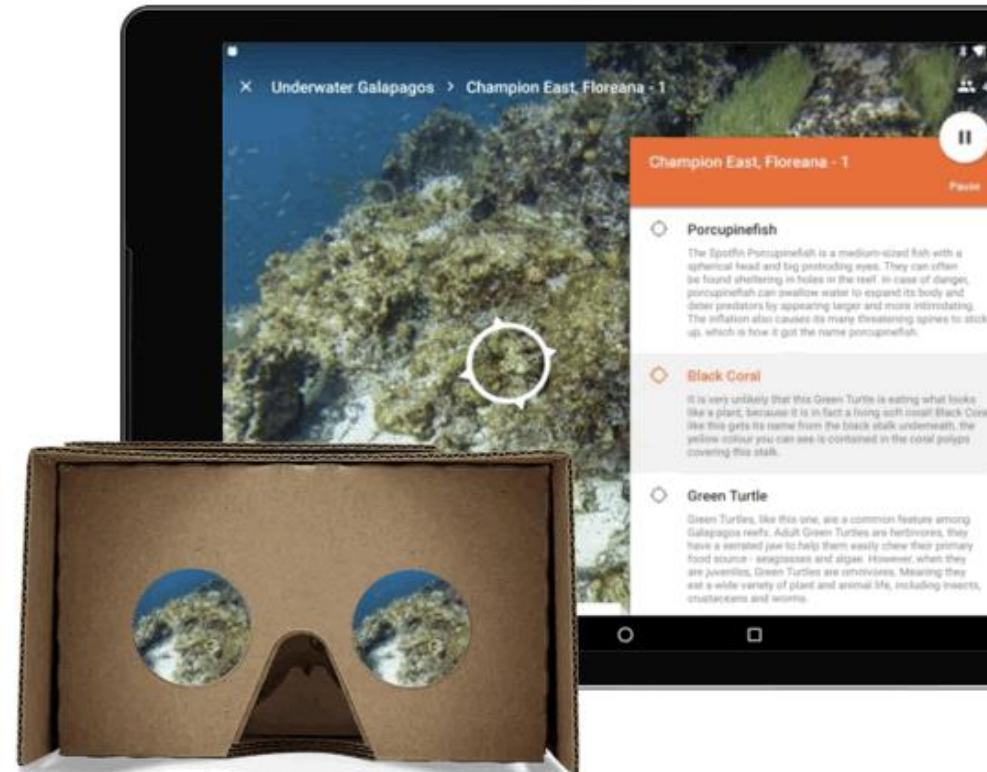
- App mit VR-Inhalten



- Cardboard + Smartphone + App
- = Expeditionen zu verschiedenen Orten
- = Sphärische Fotos



- Expeditions-Kit (Koffer) mit integriertem WLAN-Router
- 1 Klassensatz Smartphones
- 1 Tablet (Expeditionsleiter)



- Methodisch-didaktisch aufbereitetes Begleitmaterial der Stiftung Lesen
- 3. – 6. Klassenstufe

Google Zukunftswerkstatt Es fängt mit Lesen an. **Stiftung Lesen**

Erhaltung der Ozeane

Originaltitel der Expedition: Preserved Oceans






alle Szenen)

sting durch.
Partnerarbeit. In Teilklassen erörtern Sie die benötigten witzige
Text und beantwortet sie

ng mithilfe der fett markierten
dig und ohne dieses Arbeitsblatt
und die erklären? Versucht es!

lanzen, sind aber Tiere. Sie gebü-
sind winzige Hohlkäse mit einem
n (Tentakel) und einem Mund.
bildend. Ein Korallenstock wird
ypen mit ihren Skeletten aus Kalk
Gemeinschaft (Symbiose) mit Al-
gen. Korallen wohnen kleine farbige
so schön bunt machen.

nen?
en Sauerstoff und Nährstoffe. Mit
Fläckerln, sehr kleine im Wasser

schwebende Lebewesen. Doch Korallen können sich auf
diese Weise alleine nicht ernähren. Sie benötigen winzige
Pflanzen, genauer: Algen (der Fachausdruck lautet Zooxan-
tellen). Diese Algen leben in der Koralle, in der äußeren
Hautschicht, um dort mithilfe von Sonnenlicht Nährstoffe
produzieren können. Eine solche Zusammenarbeit von Kor-
alle und Alge nennt man Symbiose. Die Korallen erhalten
Nährstoffe, die Algen ein „Zuhause“.

Wie entsteht ein Riff?
Das harte Skelett aus Kalk bleibt übrig, wenn der Korallen-
polyp stirbt. Im Laufe von vielen Tausend Jahren siedeln
immer wieder Korallenpolypen übereinander und hinter-
lassen ein Kalkskelett. So entsteht ein Korallenriff.

War lebt im Korallenriff?
Ein Korallenriff ist der Lebensraum von einer unfassbar
großen Anzahl von Tieren und Pflanzen. Es wurden schon
neun Millionen verschiedene Arten gezählt. Es gibt sogar
Fische, die nur dort vorkommen. Daher sind Korallenriffe
für die Artenvielfalt sehr wichtig.

Impulse zum Einstieg

Expedition und Thema

ten und Beschreiben
Ihren Schülerinnen und Schülern zunächst einige
Zeit, um sich in Szene 1 umzusetzen und einen
Eindruck zu gewinnen. Auf diese Weise können Sie
neue Verfahren, die Sie mit Ihrer Klasse entdecken
Hier geht es um das Betrachten, das Wahrnehmen
und Analysieren an den Bildern.

Mögliche Fragen wären:
- Was ist eine Koralle?
- Was ist ein Korallenriff?
- Warum sind Korallenriffe so schön bunt?
- ...

Hinweis für die Lehrkraft
Auf dem Arbeitsblatt „Wohlfahrt der Korallenriffe“ (Seite 3)
können Ihre Schülerinnen und Schüler erkennen, dass sich
alle Riffe innerhalb der 20° Isotherme befinden. Lassen Sie
sich diese Beobachtung erklären (Notwendigkeit von Wärme
und Licht, Anpassung, Lebensweise, Ökosystem). Hier ist
eventuell der Fachliche Hinweis zu geben, dass es auch Kalt-
wasserkorallen gibt, die aber keine Steinkorallen sind und
auch keine Zooxantellen besitzen.

Fragen wären:
- Vielfalt entdeckt ihr in der Unterwasserwelt?
- Wo Strukturen könnt ihr unter Wasser wahrnehmen?
- Wie ist das Wasser schichtweise an dieser
- Wo (Sie können als Guide den Blick an die entspre-
- Wo Stelle der Expedition lenken.)
- Woher der Lichtmangel?
- Gibt es auch Besonderes an dieser Szene auf?
- Woher, wo ihr eine Koralle entdeckt und wie sie
- Woher.

Klassenbibliothek:
Bauen Sie ggf. gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern, eine kleine Klas-
senbibliothek zum Thema Ozeane/Unterwasserwelt auf. Vielleicht hat das ein oder
andere Kind zu Hause ein passendes Buch, das es für das Projekt ausleihen würde,
und/oder Sie stellen mithilfe der Schul- und Stadtbibliothek eine thematische
Leseliste mit Sachbuchem und erhellender Literatur zusammen. Eine Auswahl an
Lesetipps finden Sie am Ende des Dokumentes.

Anmerkungen zum Material:
Im Grundlagematerial „Virtual Reality im Klassenzimmer“ finden Sie weiterführende Informationen rund um
den Einsatz von Google Expeditions im Unterricht. www.stiftunglesen.de/expeditions

Falls Sie das Material ausgedruckt nutzen möchten, können Sie den hinter jeder Verlinkung hervorgehobe-
nen Shortlink in die Browserzeile eingeben. Dann öffnet sich die entsprechende Seite.

Impulse zum Einstieg

Expedition und Thema

ten und Beschreiben
Ihren Schülerinnen und Schülern zunächst einige
Zeit, um sich in Szene 1 umzusetzen und einen
Eindruck zu gewinnen. Auf diese Weise können Sie
neue Verfahren, die Sie mit Ihrer Klasse entdecken
Hier geht es um das Betrachten, das Wahrnehmen
und Analysieren an den Bildern.

Mögliche Fragen wären:
- Was ist eine Koralle?
- Was ist ein Korallenriff?
- Warum sind Korallenriffe so schön bunt?
- ...

Hinweis für die Lehrkraft
Auf dem Arbeitsblatt „Wohlfahrt der Korallenriffe“ (Seite 3)
können Ihre Schülerinnen und Schüler erkennen, dass sich
alle Riffe innerhalb der 20° Isotherme befinden. Lassen Sie
sich diese Beobachtung erklären (Notwendigkeit von Wärme
und Licht, Anpassung, Lebensweise, Ökosystem). Hier ist
eventuell der Fachliche Hinweis zu geben, dass es auch Kalt-
wasserkorallen gibt, die aber keine Steinkorallen sind und
auch keine Zooxantellen besitzen.

Fragen wären:
- Vielfalt entdeckt ihr in der Unterwasserwelt?
- Wo Strukturen könnt ihr unter Wasser wahrnehmen?
- Wie ist das Wasser schichtweise an dieser
- Wo (Sie können als Guide den Blick an die entspre-
- Wo Stelle der Expedition lenken.)
- Woher der Lichtmangel?
- Gibt es auch Besonderes an dieser Szene auf?
- Woher, wo ihr eine Koralle entdeckt und wie sie
- Woher.

Klassenbibliothek:
Bauen Sie ggf. gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern, eine kleine Klas-
senbibliothek zum Thema Ozeane/Unterwasserwelt auf. Vielleicht hat das ein oder
andere Kind zu Hause ein passendes Buch, das es für das Projekt ausleihen würde,
und/oder Sie stellen mithilfe der Schul- und Stadtbibliothek eine thematische
Leseliste mit Sachbuchem und erhellender Literatur zusammen. Eine Auswahl an
Lesetipps finden Sie am Ende des Dokumentes.

Anmerkungen zum Material:
Im Grundlagematerial „Virtual Reality im Klassenzimmer“ finden Sie weiterführende Informationen rund um
den Einsatz von Google Expeditions im Unterricht. www.stiftunglesen.de/expeditions

Falls Sie das Material ausgedruckt nutzen möchten, können Sie den hinter jeder Verlinkung hervorgehobe-
nen Shortlink in die Browserzeile eingeben. Dann öffnet sich die entsprechende Seite.

Impulse zum Einstieg

Expedition und Thema

ten und Beschreiben
Ihren Schülerinnen und Schülern zunächst einige
Zeit, um sich in Szene 1 umzusetzen und einen
Eindruck zu gewinnen. Auf diese Weise können Sie
neue Verfahren, die Sie mit Ihrer Klasse entdecken
Hier geht es um das Betrachten, das Wahrnehmen
und Analysieren an den Bildern.

Mögliche Fragen wären:
- Was ist eine Koralle?
- Was ist ein Korallenriff?
- Warum sind Korallenriffe so schön bunt?
- ...

Hinweis für die Lehrkraft
Auf dem Arbeitsblatt „Wohlfahrt der Korallenriffe“ (Seite 3)
können Ihre Schülerinnen und Schüler erkennen, dass sich
alle Riffe innerhalb der 20° Isotherme befinden. Lassen Sie
sich diese Beobachtung erklären (Notwendigkeit von Wärme
und Licht, Anpassung, Lebensweise, Ökosystem). Hier ist
eventuell der Fachliche Hinweis zu geben, dass es auch Kalt-
wasserkorallen gibt, die aber keine Steinkorallen sind und
auch keine Zooxantellen besitzen.

Fragen wären:
- Vielfalt entdeckt ihr in der Unterwasserwelt?
- Wo Strukturen könnt ihr unter Wasser wahrnehmen?
- Wie ist das Wasser schichtweise an dieser
- Wo (Sie können als Guide den Blick an die entspre-
- Wo Stelle der Expedition lenken.)
- Woher der Lichtmangel?
- Gibt es auch Besonderes an dieser Szene auf?
- Woher, wo ihr eine Koralle entdeckt und wie sie
- Woher.

Klassenbibliothek:
Bauen Sie ggf. gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern, eine kleine Klas-
senbibliothek zum Thema Ozeane/Unterwasserwelt auf. Vielleicht hat das ein oder
andere Kind zu Hause ein passendes Buch, das es für das Projekt ausleihen würde,
und/oder Sie stellen mithilfe der Schul- und Stadtbibliothek eine thematische
Leseliste mit Sachbuchem und erhellender Literatur zusammen. Eine Auswahl an
Lesetipps finden Sie am Ende des Dokumentes.

Anmerkungen zum Material:
Im Grundlagematerial „Virtual Reality im Klassenzimmer“ finden Sie weiterführende Informationen rund um
den Einsatz von Google Expeditions im Unterricht. www.stiftunglesen.de/expeditions

Falls Sie das Material ausgedruckt nutzen möchten, können Sie den hinter jeder Verlinkung hervorgehobe-
nen Shortlink in die Browserzeile eingeben. Dann öffnet sich die entsprechende Seite.

Expeditions-Orte:

Ägypten

London

Nordpol

Vulkane

Mond

Biome

Indianer

Artensterben

Schwarzkäfer

Ozeane

Haie und Wale

Regenwald

Froschlurche

Internationale Raumstation (ISS)

Indianerstämme

Römische Ruinen

Elbphilharmonie

Windenergie

Senckenberg Museum

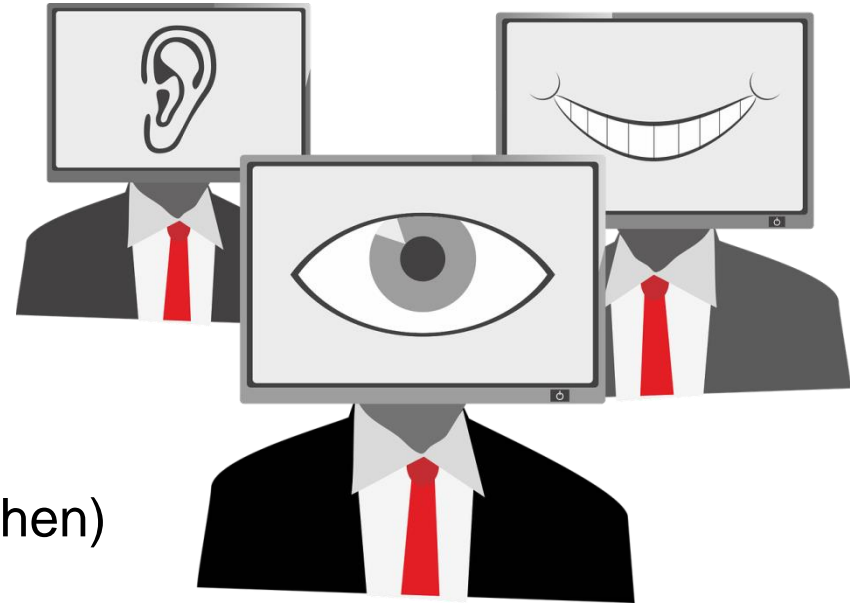
Weitere folgen...

Griechenland

Sonnensystem

VR spricht alle Lerntypen an

- Auditiver Lerntyp (Hören / Sprechen)
- Visueller Lerntyp (Lesen / Sehen)
- Kommunikativer Lerntyp (Gespräche, Diskussionen)
- Motorischer Lerntyp (Selber durchführen)



Vorteile von VR

- Bessere Visualisierung
 - Darstellung von abstrakten Inhalten
- Blickwinkel den die Realität nicht zulässt
- Teilnahme von Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung
- Teilhabe an Kulturangeboten
- Lernen vom Ort losgelöst



„Vom Dinosaurier zum Fossil“ Maker Kids: (7 – 10 Jahre)

- Virtuelle Dinosaurier-Skelette
- Paläontologische Arbeit



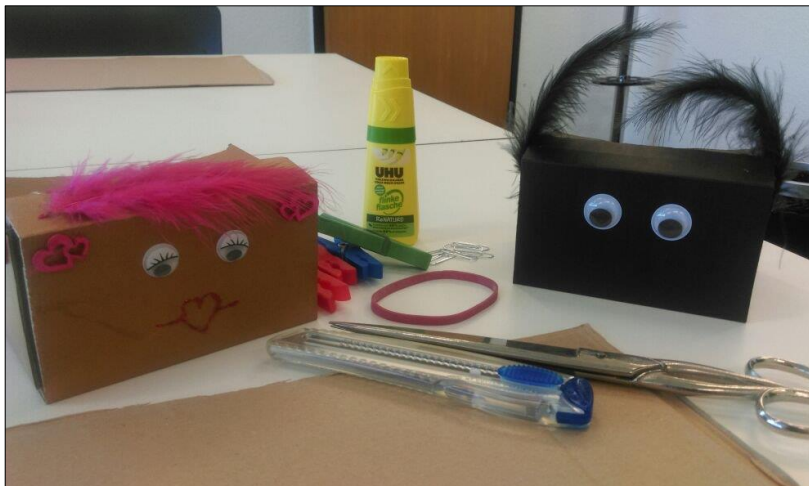
„Hüpfend durch die Galaxie“ Maker Kids: (7 – 10 Jahre)

- Expedition durch das Sonnensystem
- Herstellung von Flummi-Planeten



„Bau dein eigenes Cardboard...“ Makerspace (Jugendliche & Erwachsene)

- Mit Pizzakartons, Cuttermesser & Co
- Gemeinsam das Thema VR erarbeiten und erleben



Google Expeditions als Teil des Medienmarathons Klassenführungen 5. – 6. Klasse

- Führungen mit der App BIPARCOURS
 - Interaktiver Parcours / Digitale Schnitzeljagd
- Expeditions als Teil einer Station





„Werde zum Entdecker...“

Offene Veranstaltung

- 2x im Monat / jeden Monat ein neues Thema
- Medienmix aus Büchern, CDs und Filmen
- Entdecker-Pass
- Nach der Teilnahme thematische Aufkleber zum Sammeln



„Essen und Gewürze aus aller Welt“ Interkulturelle Veranstaltung

- Kennenlernen von internationalen Gerichten und Tischritualen
 - Expedition zu den Herkunftsländern der Schüler
 - Medienkoffer „Kinder aus aller Welt“, Vorlesen, Malen...
- Gemeinsamkeiten zwischen den verschiedenen Kulturen, Neugier und Toleranz



Weitere Veranstaltungen

- „Ran ans Lesen“ (Highlight der Lese-AG)
- Projektwoche
„1001 Nacht – Leben in der Wüste“
- Wahlpflichtfach „Neue Medien“
- Themenspezial (Weihnachts-Special...)
- Tag der virtuellen Realität
- Präsentation auf Messen, #DED17, uvm.





Pro

- Begeisterung
- Technik
- Ständige Erweiterung der Themen
- Kommunikation mit Partnern
 - Einweisung in das Projekt
- Ergänzung für Veranstaltungen
- Verknüpfung von Theoretischen und praktischen Inhalten
- Neue Zielgruppen

Kontra

- Koffergewicht
- Einmalige Vorbereitungszeit pro Expedition
 - Inhalte teils auf Englisch
- Optimal: 2 Personen pro Veranstaltung

- Optimierung des Cardboard-Verschluss -> In Arbeit

Konzepterstellung aufwendig aber lohnenswert!

- VR-Brillen ausprobieren
- VR-Station mit VR-Lizenz
- Workshop: Digitale Werkstatt „Eintauchen in virtuelle Welten“
- Veranstaltungen (Multiplayer, Horror...)
- VR-Tag



Wohin darf Ihre Reise gehen?

Expeditionsleiterin
Tracy Riemer
Stadtbibliothek Köln

riemer@stbib-koeln.de

