

VR-Brillen - Berufe-Koffer



Moderne Berufsorientierung an sächsischen Schulen mit Virtual-Reality-Brillen

geschrieben von Dr. Susann Meerheim - SMK
am 10. November 2020 in Berufliche Orientierung

Ab sofort können sächsische Oberschulen, Gymnasien und Förderschulen zur Berufsorientierung Virtual-Reality-Brillen in den Medienpädagogischen Zentren (MPZ) ausleihen. Die insgesamt 114 Brillen sind mit 15 besonderen Filmen bestückt. Es sind 360-Grad-Videos zu Berufen, die Schülerinnen und Schüler in einem Praktikum so hautnah nicht erleben könnten. Die Virtual-Reality-Brillen sollen jungen Menschen auf ihrem Weg zum passenden Beruf helfen. Sie stehen mitten im Fleischerbetrieb, an der Seite eines Notfallsanitäters oder als Dachdecker in schwindliger Höhe. Sie erhalten einen lebendigen Eindruck von Berufen, die sie aufgrund von Hygienebestimmungen oder Gefahrenlagen in der Realität nicht einfach ausprobieren können.

Das Konzept ist einfach: Brille aufsetzen, Beruf anklicken und ein ganz besonderes drei bis fünf minütiges Video anschauen. Das Video zeigt, erklärt und begleitet die Schülerinnen und Schüler bei ihren Tätigkeiten im Ausbildungsbetrieb. Mit der Brille soll es sich so anfühlen, als sei man mittendrin im Geschehen. Mit den Brillen wird die Praktikumssuche und der direkte Kontakt mit Betrieben nicht ersetzt, sondern sie ergänzen die praktische Berufsorientierung. Die Virtual-Reality-Technik macht es leichter, die Jugendlichen für verschiedene Berufe zu begeistern, die vielleicht nicht ganz oben auf der Wunschliste stehen. Das Kultusministerium hat dieses Projekt mit 132.000 Euro finanziert.

Alle Filme wurden bei sächsischen Unternehmen von einer Spezialfirma aus Schneeberg gedreht. Die Technik ist leicht bedienbar, überall einsetzbar und funktioniert auch ohne Internet. Die VR-Brillen stehen als Klassensatz, als halber Klassensatz oder im Kleinkoffer mit 3 Stück zur Verfügung. Jedem Koffer liegen Hygieneregeln zur Nutzung der VR-Brillen bei. Die Ausleihe ist für Schulen kostenlos, sollte aber rechtzeitig beim MPZ angemeldet werden. Ein Anruf im Vorfeld wird in jedem Fall empfohlen. Die Brillen werden auch auf Schulmessen zur Berufsorientierung eingesetzt. Bislang wurde Filmmaterial für 15 Berufe zusammengestellt. Diese Berufe wurden nach Bedarf bzw. Arbeitsmarktlage sowie für verschiedene Bildungsabschlüsse ausgewählt.

Quelle:
<https://www.bildung.sachsen.de/blog/index.php/2020/11/10/moderne-berufsorientierung-an-saechsischen-schulen-mit-virtual-reality-brillen/>

Liste der verfügbaren Berufsbilder

1. Dachdecker/-in
2. Elektroniker/-in für Betriebstechnik
3. Fahrzeuglackierer/-in
4. Fleischer/-in
5. Handelsfachwirt/-in
6. Konstruktionsmechaniker/-in
7. Mechatroniker/-in
8. Mikrotechnologe/-in
9. Milchtechnologe/-in
10. Notfallsanitäter/-in
11. Pflegefachfrau/Pflegefachmann
12. Physiotherapeut/-in
13. Straßenbauer/-in mit Fahrzeugtechnik
14. Tierwirt/-in
15. Zahntechniker/-in

Stand: 11/2020

Inhaltsverzeichnis für den Koffer: VR-Brillen im Rahmen der Beruflichen Orientierung an weiterführenden sächsischen Schulen

Der VR-Brillen-Koffer enthält 15 VR-Brillen vom Typ Oculus Go:

Gerät (Typ)	Seriennummer	Geräte-Nr.	Inventar-Nr.
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH8012A9172	D/I/1	LaSuB-MPZ_LKL 006
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH802249154	D/I/2	LaSuB-MPZ_LKL 007
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801Z89154	D/I/3	LaSuB-MPZ_LKL 008
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801AF9154	D/I/4	LaSuB-MPZ_LKL 009
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801B89154	D/I/5	LaSuB-MPZ_LKL 010
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH8005S9154	D/II/1	LaSuB-MPZ_LKL 011
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH802369154	D/II/2	LaSuB-MPZ_LKL 012
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH8023X9154	D/II/3	LaSuB-MPZ_LKL 013
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801JL9154	D/II/4	LaSuB-MPZ_LKL 014
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801F78286	D/II/5	LaSuB-MPZ_LKL 015
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801AG9154	D/III/1	LaSuB-MPZ_LKL 016
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH802749154	D/III/2	LaSuB-MPZ_LKL 017
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH800G09154	D/III/3	LaSuB-MPZ_LKL 018
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH801R39154	D/III/4	LaSuB-MPZ_LKL 019
Oculus Go (mit Manipulator)	1KWPH8027f9154	D/III/5	LaSuB-MPZ_LKL 020
USB-Ladestation (für 8 Brillen)			LaSuB-MPZ_LKL 021
USB-Ladestation (für 8 Brillen)			LaSuB-MPZ_LKL 022
Transport-Koffer			LaSuB-MPZ_LKL 027

Des Weiteren enthält der Koffer:

- 15 USB-Ladekabeln,
- 16 AA-Batterien für die Manipulatoren (nach Gebrauch bitte wieder aus dem Manipulator entfernen),
- 6 laminierte Anleitungsblätter.

Didaktisch-methodische Hinweise zur Nutzung von VR-Brillen und 360-Grad-Videos in der Beruflichen Orientierung (BO)

Vorwort

In manchen Berufsfeldern und Berufen ist es für Schülerinnen und Schüler nicht möglich, praktische Erfahrungen zu sammeln. Dies ist durch Sicherheitsvorschriften, Hygienebestimmungen und Gefahrenlagen eingeschränkt. Um den Schülerinnen und Schülern jedoch zumindest eine virtuelle Erfahrung oder einen lebendigen Eindruck in verschiedene Berufe zu vermitteln, stehen VR-Brillen mit 3D-Filmen (= 360-Grad-Videos) zur Verfügung.

Vor dem Technikeinsatz

1. VR-Brillen und VR-Filme können starken Einfluss auf die Sinnesorgane, auf die Hand-Auge-Koordination sowie den Gleichgewichts- oder Orientierungssinn haben.
2. Aus diesem Grund wird die Nutzung der VR-Technik erst ab 13 Jahren oder ab der Klassenstufe 7 empfohlen.
3. Zwischen dem Anschauen der Filme zu verschiedenen Berufen muss eine Pause gemacht werden. Diese kann zur Verarbeitung des Gesehenen (Aufgabenlösung auf Papier, Reflektieren, Austausch in Partner- oder Gruppenarbeit usw.) genutzt werden.
4. Es sollten insgesamt nicht mehr als drei VR-Filme in einer Länge von 3 bis 5 Minuten in einer BO-Einheit oder am BO-Messestand geschaut werden, auch wenn längere Pausen zwischen den einzelnen Filmen gemacht werden. Denn über das räumliche Erleben wird ein sehr intensiver Eindruck des Berufes und seiner Anforderungen vermittelt.
5. Die Schülerinnen und Schüler sind vor der Nutzung der VR-Technik zu informieren über:
 - a) den sorgsam Umgang mit den VR-Brillen,
 - b) die Hygienebestimmungen für die Techniknutzung und
 - c) die Herstellung und Nutzung der Einwegmasken aus Papier. Diese Papiermasken können zusätzlich zwischen Gesicht und Brille gelegt werden. (Hinweis: Die Hygienebestimmungen sowie die Vorlage für die Papiermaske liegen jedem Technikkoffer separat bei.)
6. Die Schülerinnen und Schüler sollten sich die für sie interessantesten (max. drei) Berufsbilder oder Berufe vor dem Ansehen anhand der Übersichtsliste auswählen. Dies sollte in engem Zusammenhang zu den Ergebnissen der Potenzialanalyse stehen und zu den Interessen und Stärken des Einzelnen passen. Ein unkontrolliertes „Reinzappen“ ist zu vermeiden.

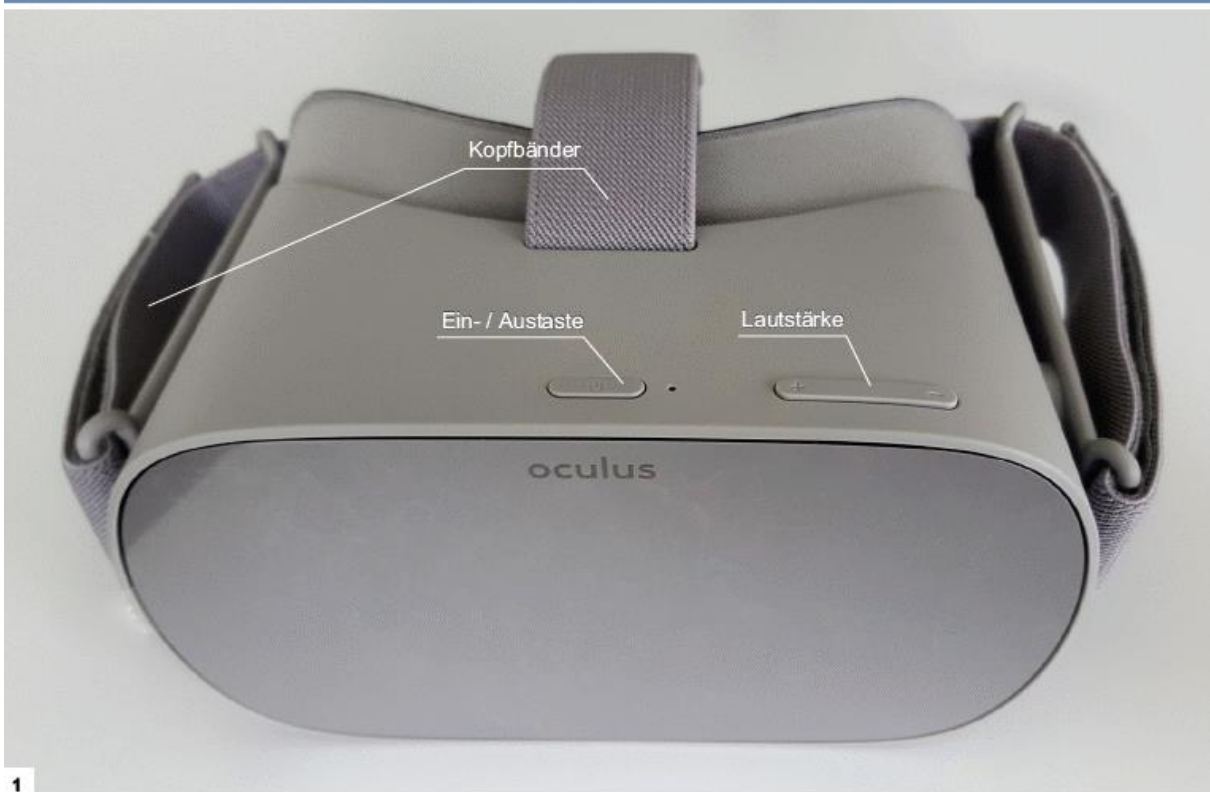
Während der Techniknutzung

7. In Abhängigkeit von der Klassensituation und dem Sozialverhalten sollten mindestens zwei Betreuer in der Klasse tätig sein:
 - 7.1 Die erste Person begleitet die Durchführung und gibt technische Unterstützung bei Bedarf.
 - 7.2 Die zweite Person achtet auf Lautstärke, Disziplin und Bewegungen der Schülerinnen und Schüler im Raum.
8. Bevorzugt sollten die VR-Brillen in Kleingruppen zum Einsatz kommen.
9. Empfohlen wird die Partnerarbeit der Schülerinnen und Schüler während der Anwendung. Das heißt, ein Partner schaut den VR-Film mit entsprechenden Sichtbewegungen in alle Richtungen, der zweite Partner beobachtet die Bewegungen und verhindert Kollisionen mit anderen Personen oder Gegenständen im Raum.
10. Eine erste Nutzung der Technik sollte im Sitzen oder Stehen erfolgen. Dadurch können sich die Schülerinnen und Schüler auf das Sehen und Hören (in alle Richtungen) konzentrieren und unerwünschte Folgen können vermieden werden, z. B. beim Gleichgewichtssinn, wenn der Dachdecker auf dem Hausdach arbeitet etc.

Nach der Techniknutzung

11. Die Betreuer sollten alle Schülerinnen und Schüler fragen, ob es ihnen gut geht.
12. Das Schauen der VR-Filme muss didaktisch-methodisch in eine gesamte Lerneinheit eingebettet sein. Das gilt sowohl für die Hinführung zum Format und zum Inhalt als auch für die Nachbereitung und Festigung des Gesehenen. Anderenfalls bleiben es nur beeindruckende vier Minuten Film. Für eine schriftliche Reflexion kann z. B. der Auswertungsbogen auf der Folgeseite genutzt werden (pro Berufsbild).
13. Die Begleiter sollten verschiedene Aufgaben zur Reflexion in verschiedenen Formaten vorbereiten. Wichtig dabei sind das bewusste Verlassen des 3D-Raumes und die nachhaltige Verankerung des Gesehenen. Die Ergebnisse von schriftlichen Aufgaben sollten im Berufswahlpass abgelegt werden.
14. Die Technik, einschließlich Controller/Fernbedienung, muss vollständig wieder in die Technikkoffer sortiert werden.

- 1** Oculus Go über die Ein- / Austaste anschalten (ca. 2-3 Sek. gedrückt halten)
- 2** Oculus Go aufsetzen, die Kopfbänder können über die Klettverschlüsse der Bänder angepasst werden
- 3** Controller in die bevorzugte Hand nehmen, der Zeigefinger bedient die Triggertaste, der Daumen die Zurück- und Oculus (Home) -Taste






1



2

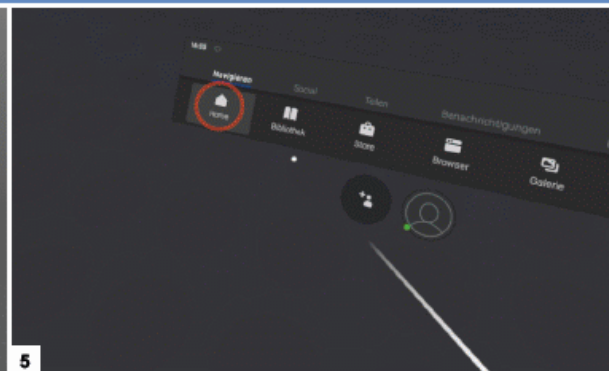


3

- 4 Die Oculus Go fordert zu Beginn eine Ausrichtung mit dem Controller, folge dazu der Anweisung (Bild 4).
- 5 Klicke im unteren Navigations-Menü auf den Menü-Punkt Home oder Bibliothek.
- 6 Klicke auf das Symbol oculusGallery
- 7 Klicke auf ein beliebiges 360° Video (bspw. Zahntechniker) in der angezeigten Liste.
- 8 Möchtest Du das Video beenden, dann klicke auf das Schließen-Symbol .
- 9 Öffnet sich das Video nicht im 360°-Modus, dann klicke auf das Video und dann rechts auf das Würfel-Symbol .
- 10 Klicke im angezeigten Menü auf das Symbol VR 360 .



4



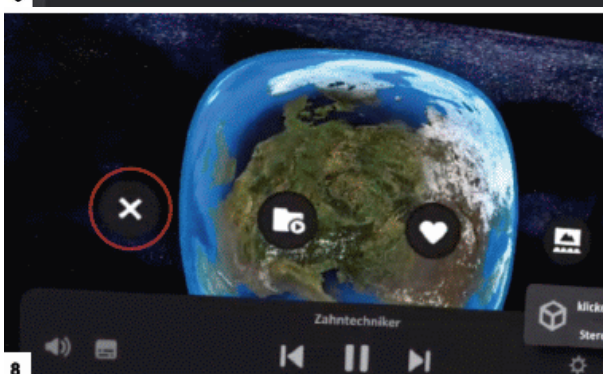
5



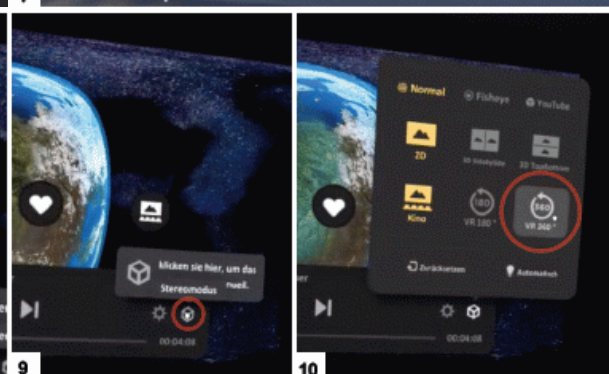
6



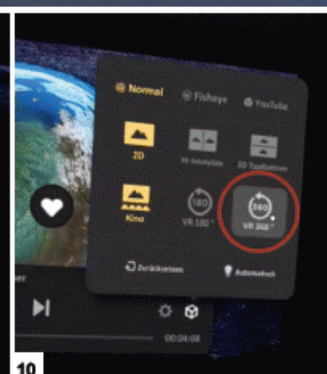
7



8



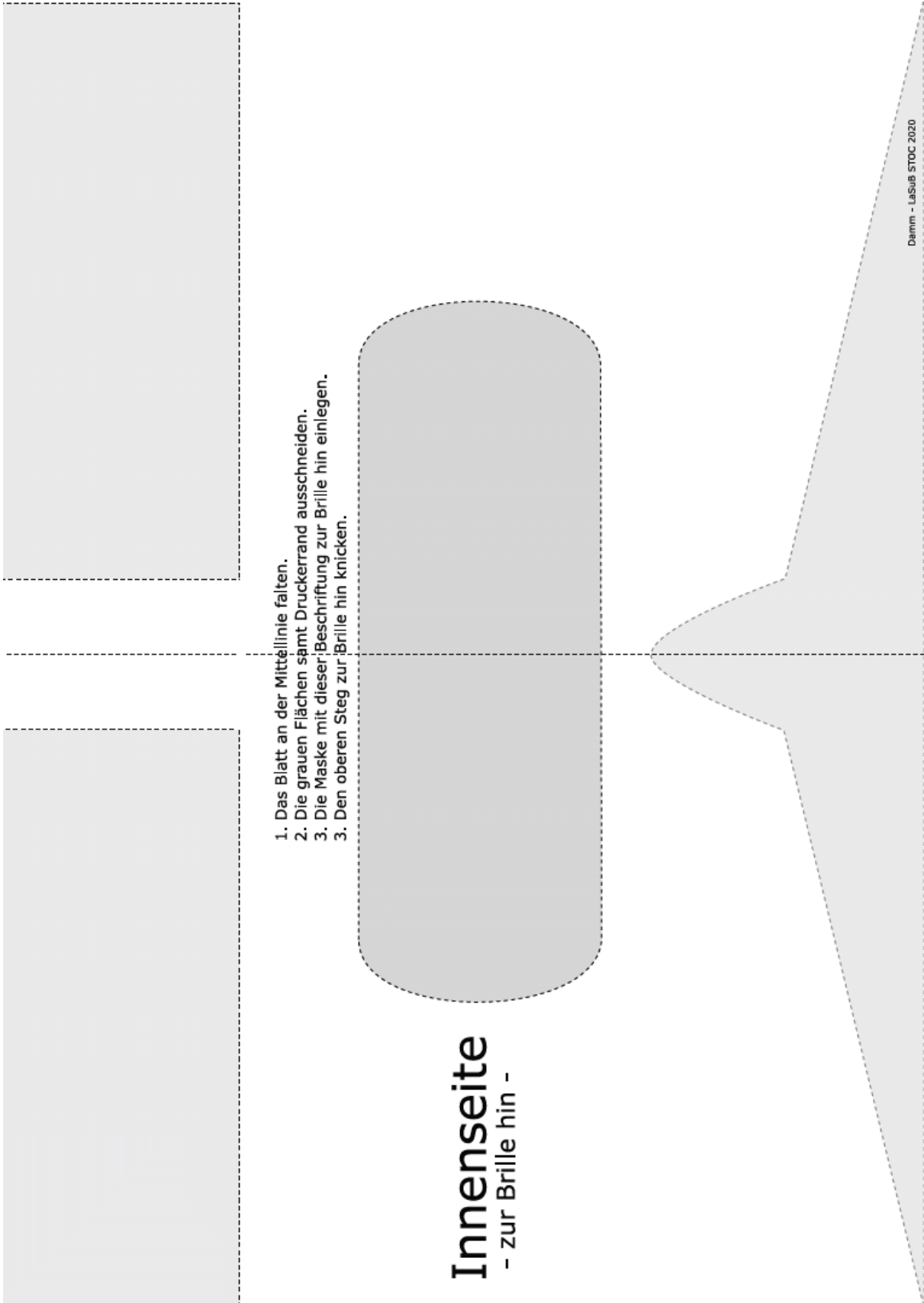
9



10

Hygieneregeln zur Nutzung von VR-Brillen im Rahmen der Beruflichen Orientierung an weiterführenden sächsischen Schulen

1. Nach jeder Rückgabe bzw. vor jeder Ausleihe sind die VR-Brillen zu säubern und zu desinfizieren.
2. Der Nutzer trägt zwischen Brille und Gesicht(shaut) eine Hygieneunterlage (aus Papier o. Ä.). Eine Kopiervorlage liegt jedem Koffer bei.
3. Der Nutzer trägt einen Mund-Nasen-Schutz, um insbesondere den unteren VR-Brillenbereich vor Aerosolen zu schützen.
4. Der Nutzer setzt die VR-Brille ab oder legt sie von sich möglichst weit entfernt ab, wenn er in die Armbeuge niesen oder husten muss.
5. Der Nutzer wäscht seine Hände vor dem Aufsetzen der VR-Brille gründlich.
6. Nutzen mehrere Schüler die VR-Brillen in einem Raum, ist ein Mindestabstand von 2 m einzuhalten. Dies ist dem Infektionsschutz sowie der VR-Technik (Bewegungsfreiräume) geschuldet.
7. Der Raum, in dem sich die Nutzer aufhalten, ist gründlich zu belüften. Stoßlüftung vor und nach der Techniknutzung wird empfohlen.
8. Jede VR-Brille ist mit einer eindeutigen Kennzeichnung/Nummerierung versehen. Zur Nachverfolgung von Infektionsketten ist Folgendes zu dokumentieren:
 - Nummer der VR-Brille,
 - Name des Nutzers,
 - Datum/Zeit der Nutzung.Die Dokumentation verbleibt in der jeweiligen Schule und wird nach einmonatiger Aufbewahrung vernichtet.



Stand 06.11.2020

Berufsorientierung mit 3D-Technik

Mein Auswertungsbogen: (Name des Schülers)

<p>1. Welchen Beruf hast du angeschaut?</p>	<p>➤</p>
<p>2. Welche Anforderungen stellt der Beruf?</p>	<p>➤ ➤ ➤ ➤ ➤</p>
<p>3. Welche Arbeitsbedingungen sind damit verbunden? Beschreibe diese.</p>	<p>..... </p>
<p>4. Welche Worte treffen dein Raumgefühl am besten? Unterstreiche oder ergänze. 5. Wie würdest du den Arbeitsraum beschreiben?</p>	<p>steril / technisch/ sauber / schwindlig / frei / natürlich /</p>
<p>6. Was könnte dich stolz machen, wenn du in diesem Beruf arbeiten würdest?</p>	<p>..... </p>
<p>7. Wie wahrscheinlich ist es, dass du dich für diesen Beruf entscheidest? Begründe deine Meinung.</p>	<p>sehr / eher / weniger / nicht </p>