ANOVA

Eintauchen in neue Lernwelten –

Potentiale und Anwendungen von Virtual Reality für das Lernen

Was Sie erwartet… ?

Warum Virtual Reality?

Möglichkeiten für Anwendungen

Beispiele

Was muss ich beachten, um nicht zu scheitern?

Potentiale von VR für das Lernen
-
Was kann man wie erreichen
und was behindert?

ANOVA – Geschäftsfelder und Branchen

gegründet 1992,
16 Mitarbeiter am Standort Rostock

Bereiche:

- Softwareentwicklung
- Grafik (Screendesign)

ANOVA

Hauptgeschäftsfelder:
Lehren und Lernen mit digitalen Medien
Softwaresysteme zur Vertriebsunterstützung
Softwaresysteme für die Arbeitsorganisation

Branchen unserer Kunden:
Bildungsanbieter, Heimtextilbranche, Maritime Industrie, Windenergie, Instandhaltung, Logistik

Warum Virtual Reality?

- Verfügbarkeit von Technik
- Reduzierter Aufwand
- Interesse an unverbrauchten Ideen, um Lernende zu begeistern und Aufmerksamkeit zu fesseln
- Interesse am Lernen nahe an Anwendungssituationen

Welche Potentiale ergeben sich aus VR für das Lernen?

Welche Vorteile ergeben sich für das Lernen?

Erhöhte Aufmerksamkeit
unverbraucht, ungewöhnlich, einprägsam, hohe Intensität

Erlebnis steht im Mittelpunkt

Erweiterte Lernziele: Emotionen

Lernen ohne Ablenkung

Schonung von Ressourcen

Verstärkte Sensibilisierung und das Gefühl der eigenen Betroffenheit

Realitätsnah aber ungefährlich

Freie Wahl des Trainingszeitpunkts und der Anzahl an Wiederholungen

Virtueller Lernbegleiter – verfügbar: 24 x 7

Schritt 1 auf dem Weg zu einer virtuellen Lernwelt:

Welche Anwendung wählt der Kunde?

Welche Anwendungen sind möglich?

Beobachten eines Geschehens mit Perspektivwechsel und ungewöhnlichen „Einsichten“

Finden von „Objekten“ in Szenen

Orte besuchen, die sonst unerreichbar wären

Trainieren ohne „Verbrauch“ oder Stilllegung von Betriebsmitteln

Erfahrbarkeit („am eigenen Körper“) …was man sich sonst nicht vorstellen kann

Zeigen, was real (noch) nicht existiert

„Premium“ - **Präsentationen** …immer dabei in allen Varianten

Der **Firmenrundgang** wird zum spannenden Erlebnis.

Brainstorming mit Kunden, wobei Anwendungen gezeigt werden können

Schritt 2 auf dem Weg zu einer virtuellen Lernwelt:

Welche Technologie setzen wir ein?

Welche Technologie setzen wir ein?

Echtes VR mit **3D Modellierung**

- Hoher Entwicklungsaufwand
- Hoher Grad an Realitätsnähe erreichbar (Bewegung, Interaktion)
- Hohe Technikanforderungen

VR auf Basis von **360° Darstellungen**

- Geringerer Entwicklungsaufwand
- Geringerer Grad an Realitätsnähe
- Geringere Technikanforderungen

Häufig ist ein Kompromiss zu finden, der das gewünschte Lernerlebnis mit Projektbudgets in Einklang bringt.

Schritt 3 auf dem Weg zu einer virtuellen Lernwelt:

Wie sieht das Konzept aus?

Interaktion und Dialog mit dem Anwender?

Realitätsgrad

Entwicklungsaufwand

Technikaufwand

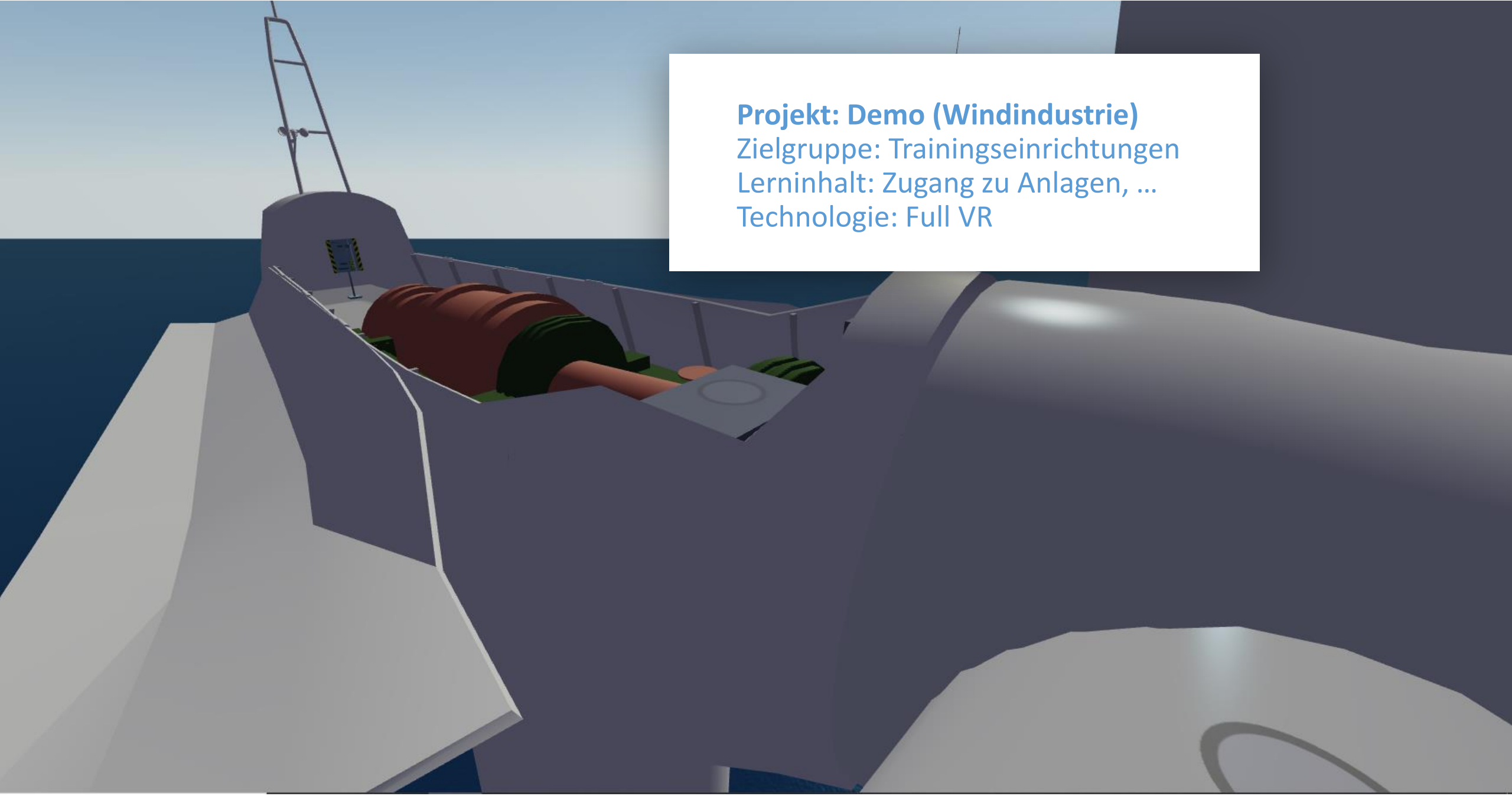
Didaktische Entscheidungen

Leistungsbewertung

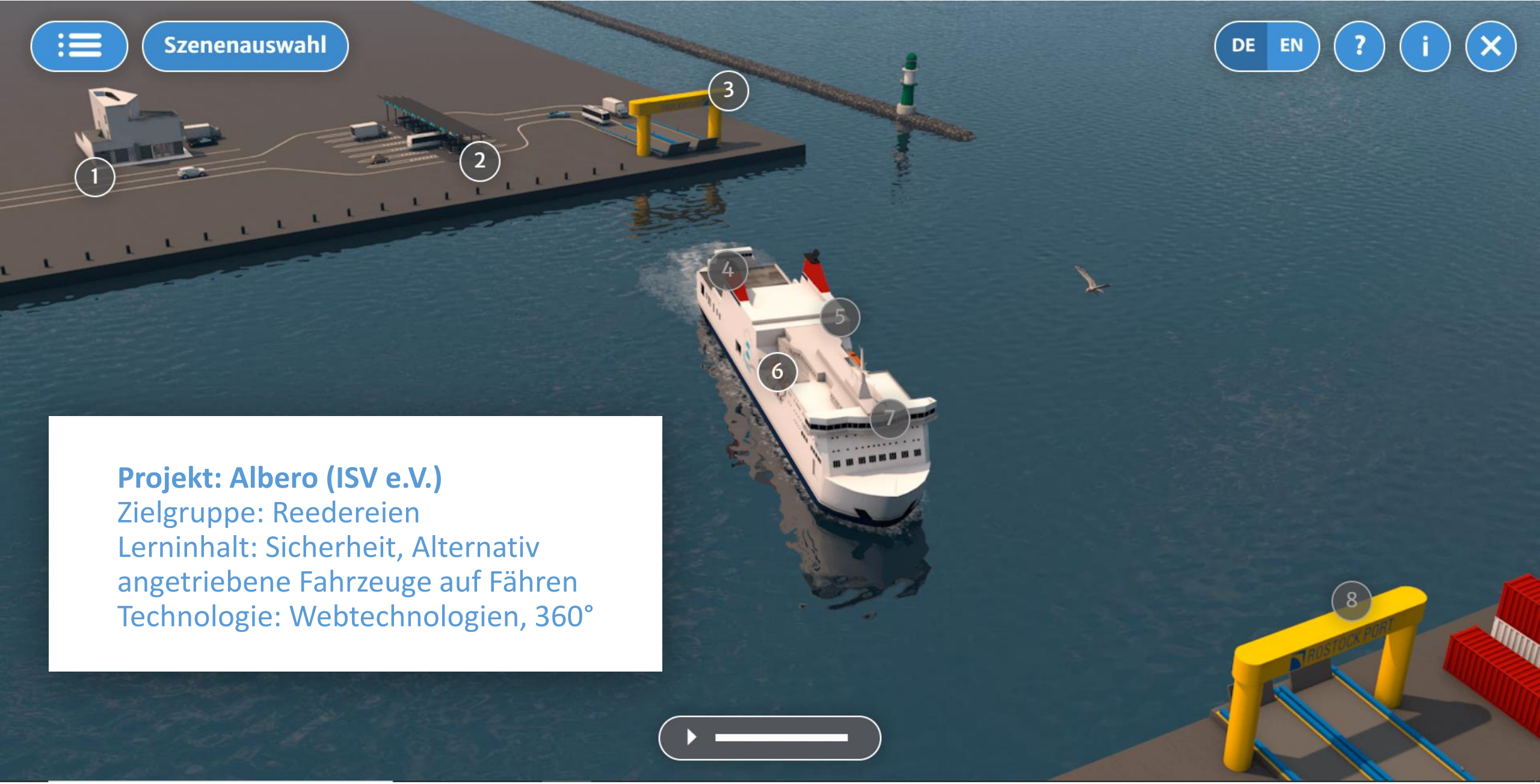
…

Im Dialog zwischen ANOVA und dem Kunden wird bei der Umsetzung fortlaufend an Entscheidungen „gerungen“…

Projekt: ProMech-I (SAZ e.V.)
Zielgruppe: Azubis
Lerninhalt: Prüfungsvorbereitung
Technologie: Full VR



Projekt: Demo (Windindustrie)
Zielgruppe: Trainingseinrichtungen
Lerninhalt: Zugang zu Anlagen, …
Technologie: Full VR



Projekt: Albero (ISV e.V.)
Zielgruppe: Reedereien
Lerninhalt: Sicherheit, Alternativ angetriebene Fahrzeuge auf Fähren
Technologie: Webtechnologien, 360°

Projekt: Abfahrtkontrolle (SVG Akademie)
Zielgruppe: Fahrschüler
Lerninhalt: Sicherheit am LKW
Technologie: Webtechnologien, 360°

Projekt: Kleinkläranlagen (ATB Water)
Zielgruppe: Kunden, Service, Betreiber
Lerninhalt: Grundlagen, Service, Betrieb
Technologie: Webtechnologien, 360°

Worauf muss ich achten?

Was behindert die Anwendung von Virtual Reality in der Praxis?

Motion Sickness (Reisekrankheit):

Übelkeit durch ungewohnte Bewegungen ?

Was kann man dagegen tun?

Pausen einlegen!

Gute Hardware verwenden

Hohe Bildraten (mind. 90 fps), geringe Latenz (max. 20 ms)

Stehen, sich im Raum bewegen, … (oder genau das Gegenteil, d.h. sitzen und anlehnen)

Bezugspunkte in Szenen einbauen/suchen

Die „technische Hürde“

Ungewöhnliche Geräte … ständige Weiterentwicklung … Fehler

Was kann man dagegen tun?

Aktiv üben!

In Gemeinschaft geht es leichter!

Erstellungsaufwand

Vor allem bei der 3D-Modellierung, Unklarheit bei Konzepten

Was kann man dagegen tun?

360°-Technologie nutzen!

Konzeptionelle Erfahrungen über White Paper nutzen!
„5 Tipps für ein spannendes Lernerlebnis mit 360° Medien“
http://www.anova.de/de/content-produktion/virtual-reality-360.html

…weitere oft subjektive Faktoren

Kompetenzen potentieller Anwender
… z.B. Navigieren im 3D-Raum

Einstellungen potentieller Anwender
… „Ist alles Spielkram!“, „Ich rede lieber mit Menschen direkt!“, „Ich habe noch nie gesehen, dass das einer nutzt.“ …

Überfrachtung mit Anforderungen
… „Wenn nicht mindestens der Multiplayer-Modus mit 50 Kollegen realisierbar ist, taugt das alles für uns nichts.“ …

Wir beantworten Fragen auch gern im Anschluss in einem persönlichen Gespräch.

Sie sind gefragt…

Welche Fragen beschäftigen Sie gerade?

Wie sieht Ihre aktuelle Lernwelt aus?

Dürfen wir Sie dazu weiter beraten?

Können Sie sich ein solches Projekt für Ihre Einrichtung vorstellen?

Möchten Sie ein aktuelles System einmal testen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gern beraten wir Sie zu allen Fragen der Anwendung moderner Softwaresysteme in der Aus- und Weiterbildung.

ANOVA GmbH
Joachim-Jungius-Str. 10
fon: +49 (0) 381 20 26 02 - 20
fax: +49 +49 (0) 381 20 26 02 - 21
internet: www.anova.de
e-mail: info@anova.de

Dr. Volker Gries
Consulting und Projektmanagement