

Cyber Security E-Learning

Didaktik.

Wissenschaftliche
Betrachtung.

E-SEC.COM



VISION

„Lernende
sollen sich auf
den nächsten
Abschnitt
freuen“



3 Grundlagen der Didaktik

3D-Animationen

Optisch ansprechend, lassen sich im Gegensatz zu Videos gut bearbeiten.

Lerninhalte lassen sich wie im echten Leben darstellen.

Abstrahierung, daher Konzentration auf die wesentlichen Inhalte.

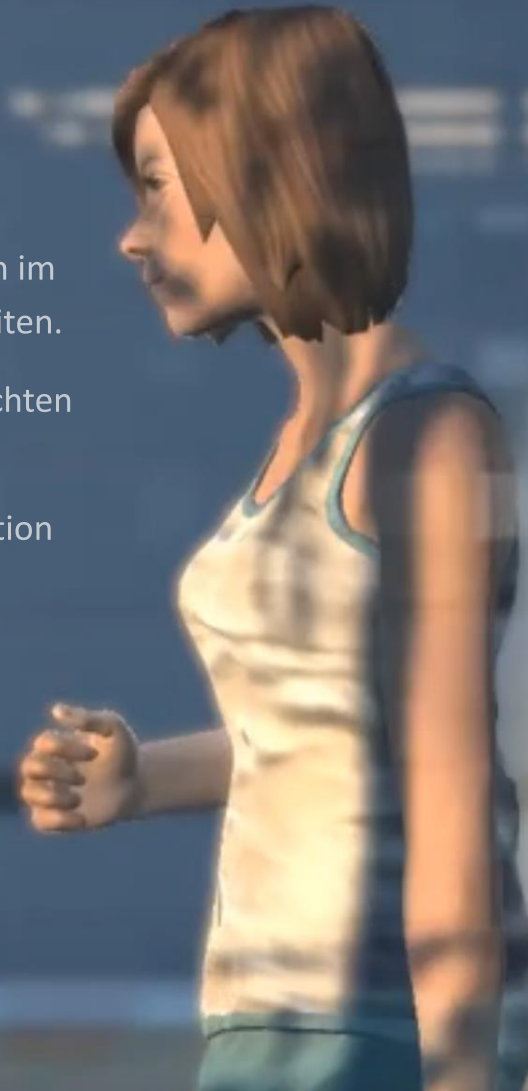
Gamification

Spielerische Ansätze helfen vor allem bei trockenen Lernthemen die Motivation hoch zu halten.

Interaktive Story

Informationen, die über eine Geschichte vermittelt werden, sind wesentlich leichter merkbar.

Wenn man auf die Story Einfluss nehmen kann, verstärkt dies den Lerneffekt.



Didaktische Elemente

Intro

Hotspots

Branching Choices

Navigationspfeile

Textinhalte (kurz)

Zwischensequenzen

Konversationen

Vertonung, SFX, Ambient Noise

Easter Eggs

Subtile Informationen

Kurze Spiele

Handout

Abspann



INTRO

Ein ca. 30-sekündiges Intro mit Musikuntermalung stimmt auf die Story ein. Lernende werden „abgeholt“.



Alexa...

Siri...

Google...

Keinen digitalen Assistenten nutzen.

BRANCHING CHOICES

An manchen Stellen werden dem/der Lernenden verschiedene Optionen zur Wahl gestellt, die in weiterer Folge zu unterschiedlichen Ergebnissen oder Abläufen führen.

IT NEWS

42/42

Schwerpunkt Informationssicherheit in Unternehmen

Heute

Digitale Assistenten: Statt künstlicher Intelligenz optimieren Menschen Sprachmitschnitte.

Digitale Assistenten Fluch oder Segen

Sie ziehen immer öfter in unseren Büros und Wohnungen ein: digitale Assistenten wie Amazon Alexa. Viele innovative Funktionen vereinfachen den Alltag. Und schon sind sie nicht mehr wegzudenken.

Aber nicht alles wird von den Assistenten auf Anhieb verstanden. So kommen immer wieder statt künstlicher Intelligenz echte Menschen mit Sprachaufnahmen in Berührung, um die Erkennungsrate zu verbessern. Um dies zu verhindern, müssen Sie dies in den Datenschutzeinstellungen ändern.

Social Media

Unzählige Facebook-Freunde, die Sie nicht kennen?

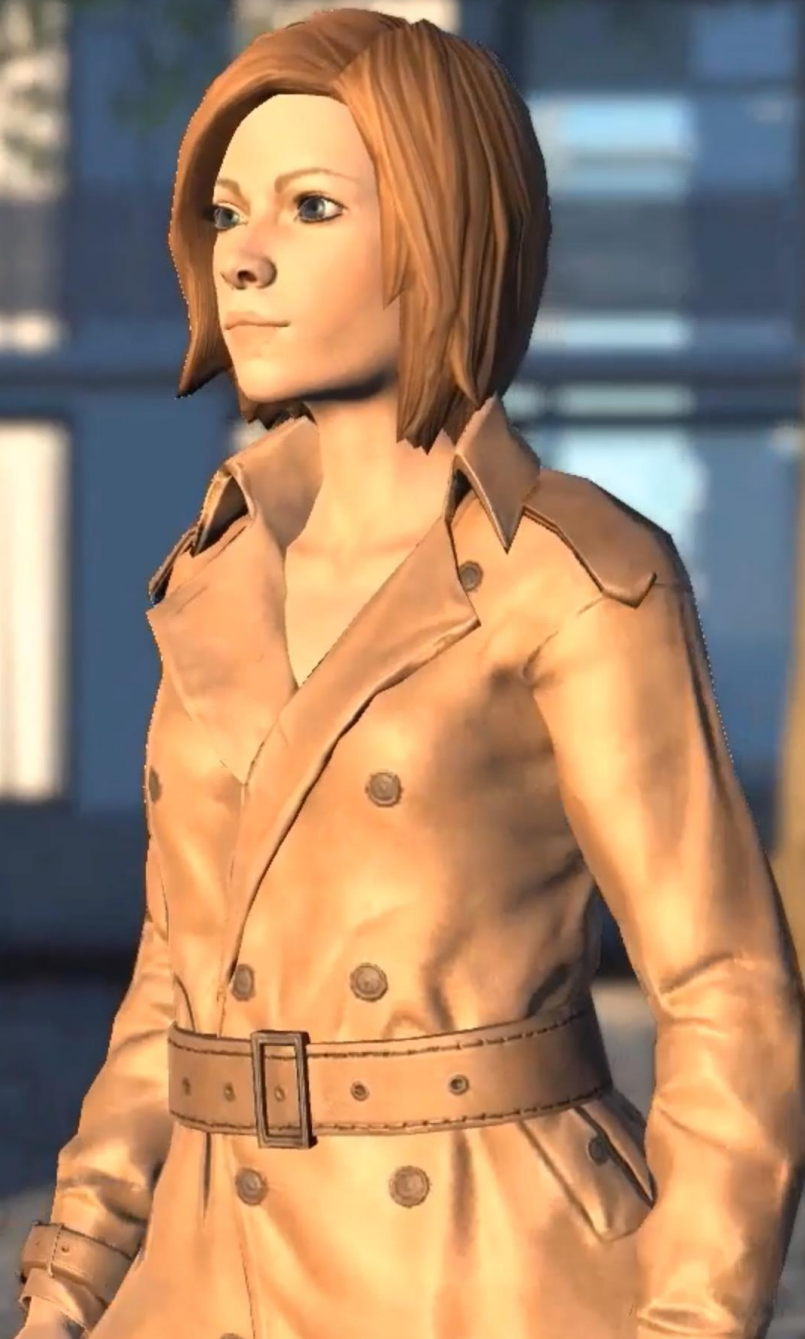


TEXTINHALTE

Auf lange Texte wird bestmöglich verzichtet. Wenn möglich, wird versucht, Texte in die 3D-Umgebung einzubetten (z.B. als Zeitung oder Buch).

ZWISCHENSEQUENZEN

Kurze Filmsequenzen führen die Lernenden durch die Geschichte.



A close-up shot of two female characters in a futuristic, brightly lit environment. The character on the left has long, wavy brown hair and is wearing a brown headscarf. The character on the right has short, wavy blue hair and is wearing a blue headscarf. They are both looking towards the right. The background is a blurred hallway with overhead lights and glass panels.

KONVERSATIONEN

Gespräche zwischen Menschen, aber auch lautes Denken, sind ein zentrales Element von narrativen Kursen.

VERTONUNG

Voice-Over, Ambient Noise und musikuntermalte

Zwischensequenzen schaffen die richtige Atmosphäre. Der Kurs muss auch ohne Ton funktionieren.

A cinematic scene from a video game showing two characters in a futuristic, brightly lit hallway. The character on the left is seen from the back, wearing a brown, belted coat. The character on the right is in profile, wearing a grey beanie, a dark leather jacket, and blue jeans. In the background, a person in a dark suit stands near a wall with glowing blue panels. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows.

EASTER EGGS

Versteckte Inhalte, die nur durch genaues Hinsehen oder kreatives Denken entdeckt werden können. Lösen Überraschung und Anerkennung aus.

Wir hätten einsteigen sollen. Jetzt dauert der Kurs zehn Minuten länger. :-)



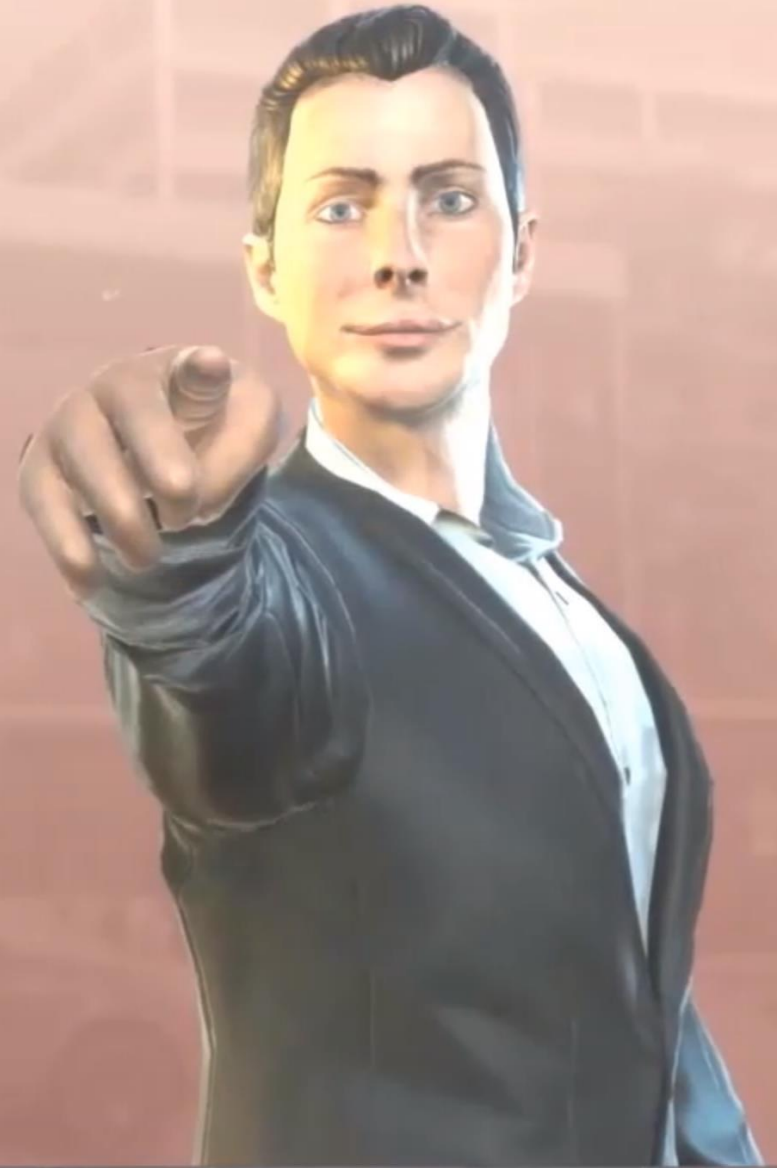
Schutzziele der Informationssicherheit

SUBTILE INFORMATIONEN

Statt Informationen oft zu wiederholen, kann man diese auch subtil im Hintergrund einbauen: zum Beispiel als Plakatwandtextur.

Integrität

Alle Änderungen an Daten müssen nachvollziehbar sein.



A woman with short brown hair and blue eyes, wearing a brown trench coat, is sitting at a table. She is looking towards the left. On the table in front of her is a small glass of water on a white saucer. The background is a blurred indoor setting.

KURZE SPIELE

Kurze Spiele, auch mit Zeitlimit, sprechen unterschiedliche Spielertypen an.

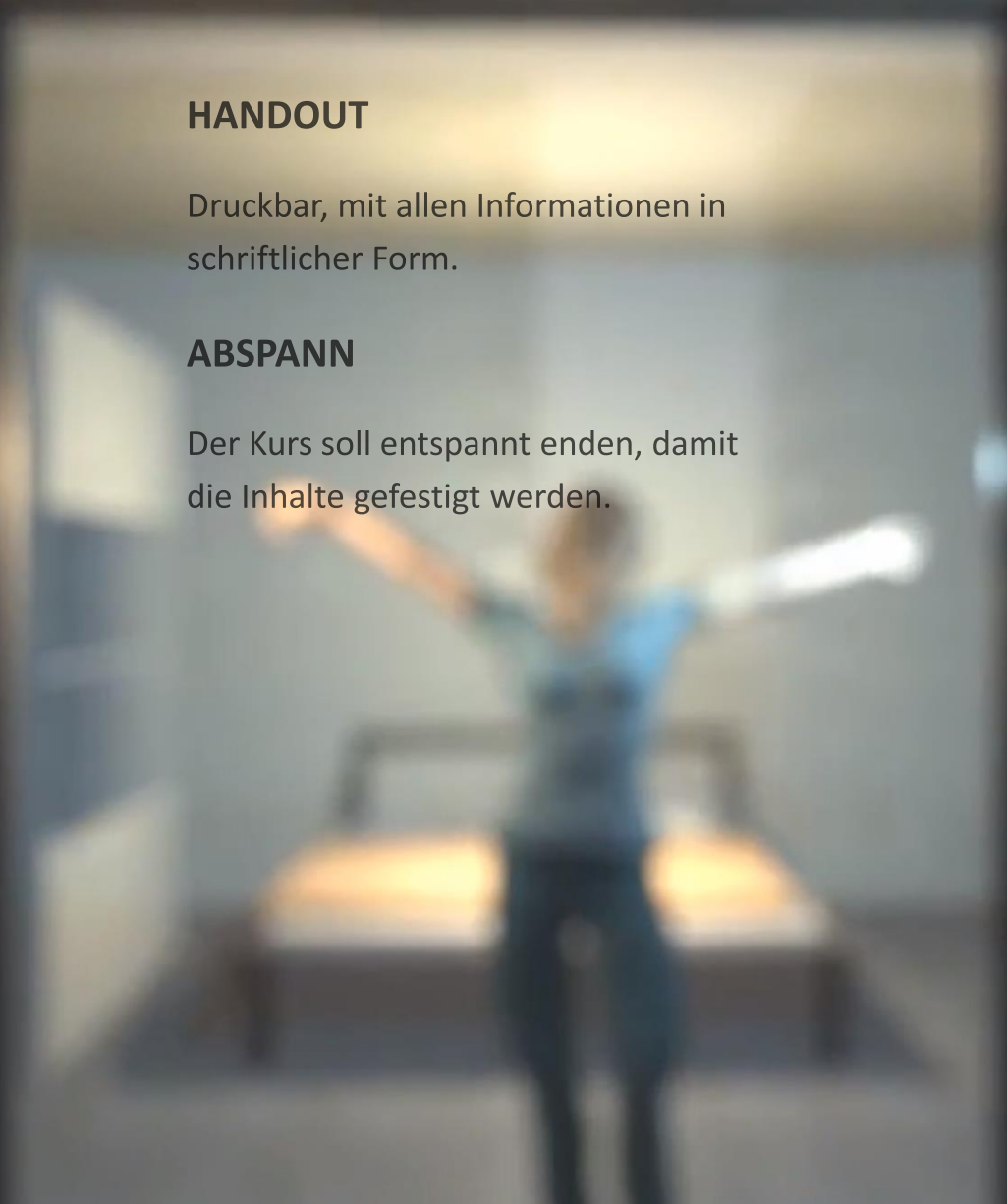
Anna, machen wir noch ein kleines Spiel. Ich zeige dir drei Mails und du musst mir sagen, ob es sich um Phishing-Mails handelt oder nicht.

HANDOUT

Druckbar, mit allen Informationen in schriftlicher Form.

ABSPANN

Der Kurs soll entspannt enden, damit die Inhalte gefestigt werden.



Wissenschaftliche Studie

Forschungsprojekt SECLEARN

- Kooperationsprojekt von **E-SEC** mit dem Austrian Institute of Technology und den Unternehmen Click&Learn, EGOS, Awarity und Labs.AI
- Gefördert von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG



Studien-Setup: Dr. Valentin Gattol



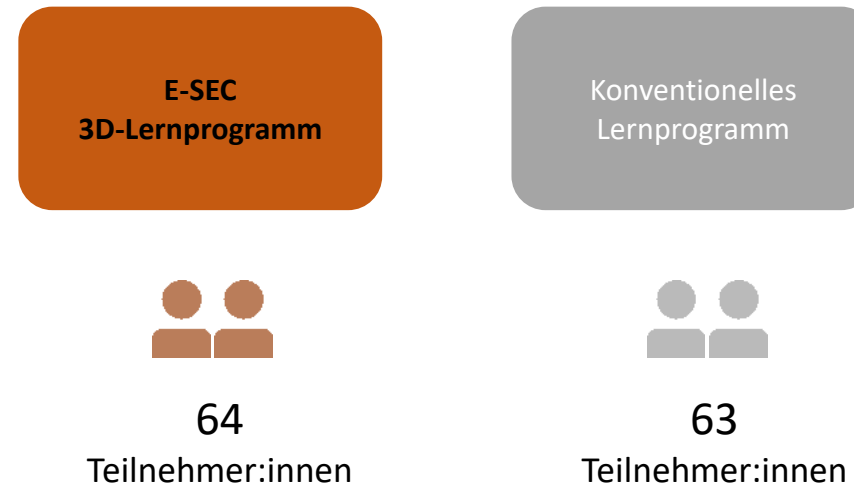
Studien-Setup

2 Online-Studien

- 243 und 204 Teilnehmer:innen

1 Feldstudie

- 127 Teilnehmer:innen
- Dauer: 4 Wochen
- Zufällige Zuteilung zum E-SEC 3D Lernprogramm und zum konventionellen Lernprogramm



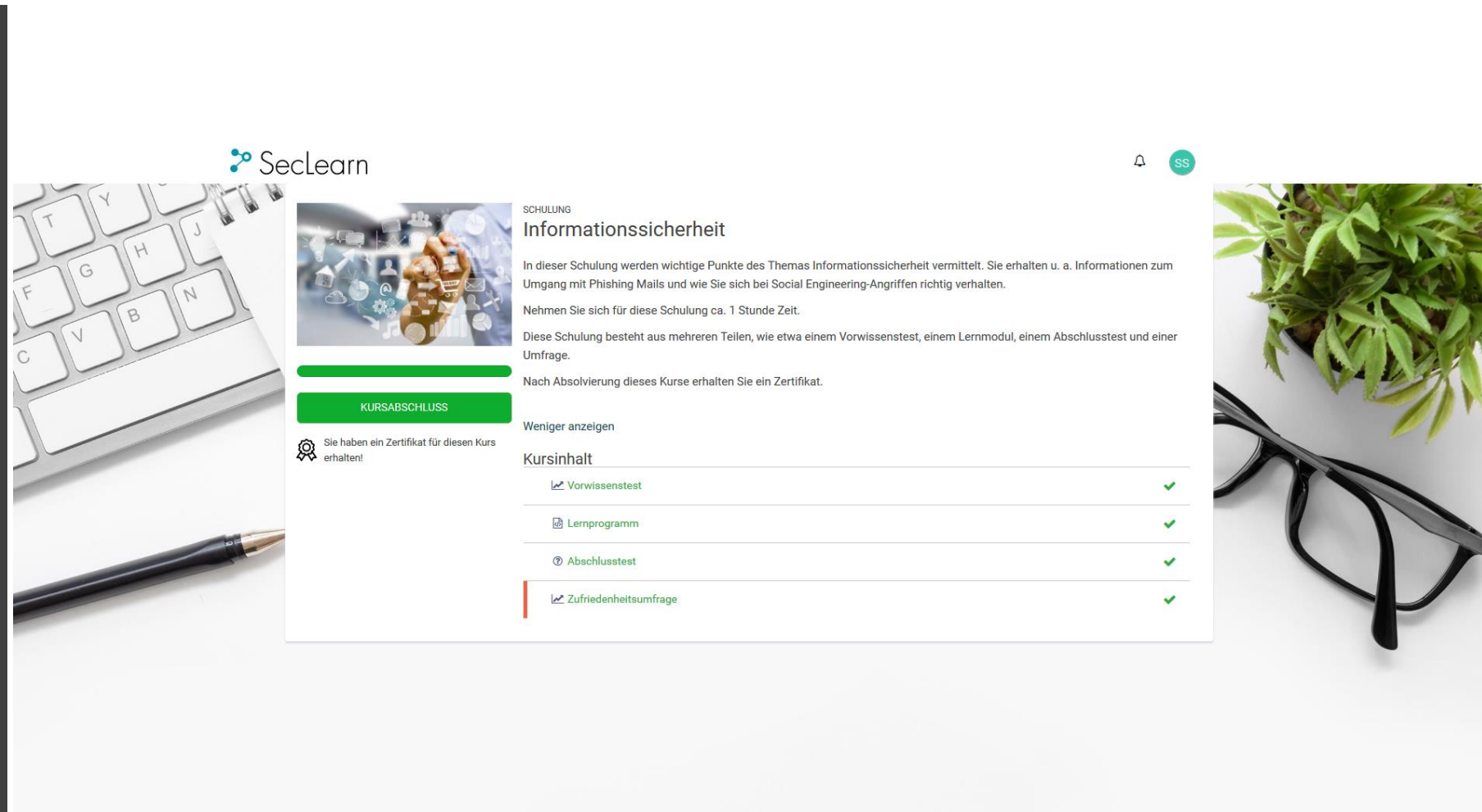
- Mitarbeiter:innen von Unternehmen aus DE, AT, CH
- Alter zwischen 20 und 76 Jahren (Mittelwert 39 Jahre, Standardabweichung 10,6 Jahre)
- Geschlecht: Weiblich 33%, Männlich: 42%, Divers: 5%, keine Angabe: 20%
- Höchste abgeschlossene Ausbildung: Hochschule: 52%, Matura/Abitur: 30%, Lehre: 10%, Pflichtschule: 5%, Keine Angabe: 3%

Ablauf der Studie

Konventioneller Kurs und E-SEC 3D Kurs integriert in ein LMS.

Ablauf:

1. Vorwissenstest
2. Lernprogramm
3. Abschlusstest
4. Umfrage



The screenshot shows a course page on the SecLearn platform. The course title is 'Informationssicherheit' (Information Security). The page includes a description of the course content, a list of course components, and a confirmation message that the user has received a certificate for completing the course. The course components are: Vorwissenstest (Pre-knowledge test), Lernprogramm (Learning program), Abschlusstest (Final test), and Zufriedenheitsumfrage (Satisfaction survey). All components are marked with a green checkmark, indicating they have been completed. The page also features a 'KURSABSCHLUSS' (Course Completion) button and a 'Weniger anzeigen' (Show less) link.

SecLearn

SCHULUNG
Informationssicherheit

In dieser Schulung werden wichtige Punkte des Themas Informationssicherheit vermittelt. Sie erhalten u. a. Informationen zum Umgang mit Phishing Mails und wie Sie sich bei Social Engineering-Angriffen richtig verhalten.

Nehmen Sie sich für diese Schulung ca. 1 Stunde Zeit.


Diese Schulung besteht aus mehreren Teilen, wie etwa einem Vorwissenstest, einem Lernmodul, einem Abschlusstest und einer Umfrage.

Nach Absolvierung dieses Kurse erhalten Sie ein Zertifikat.

Weniger anzeigen

Kursinhalt

Vorwissenstest	✓
Lernprogramm	✓
Abschlusstest	✓
Zufriedenheitsumfrage	✓

 Sie haben ein Zertifikat für diesen Kurs erhalten!

Studienergebnisse

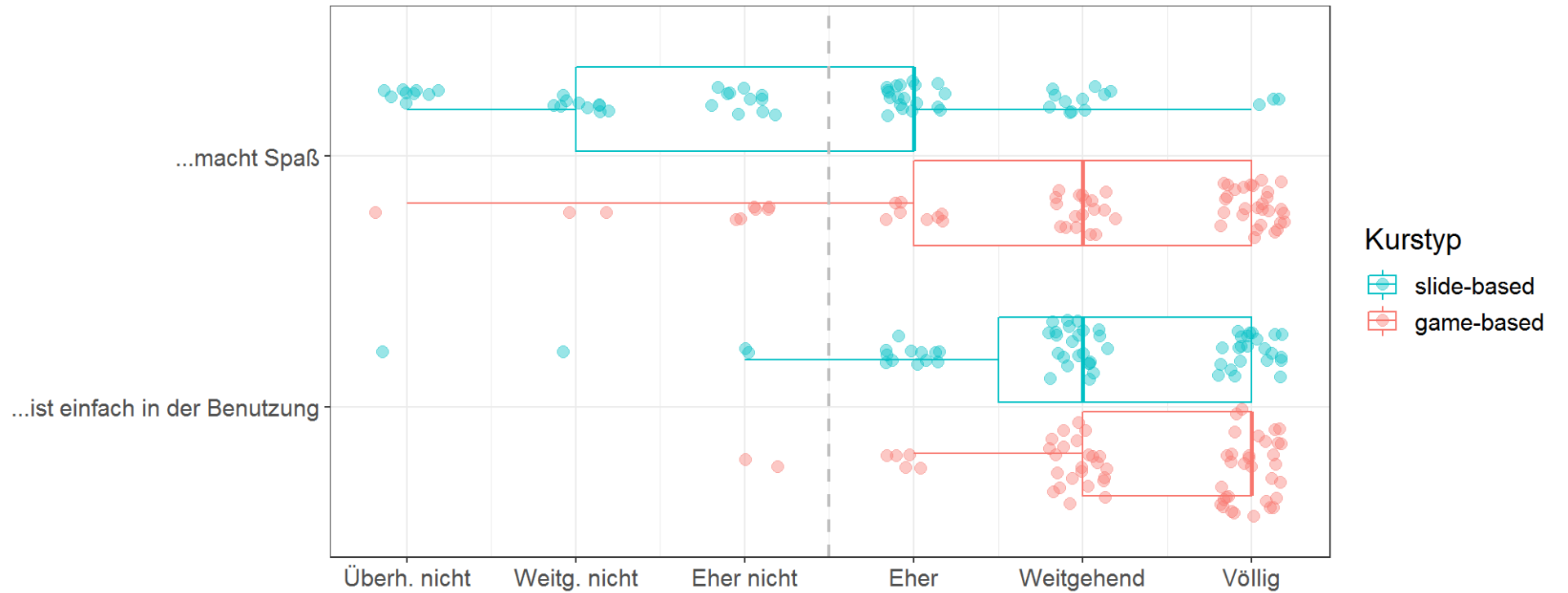
Auswahl

Positiver Effekt bei
Spaß und
Bedienbarkeit

Statistische Auswertungen:
AIT, Dr. Valentin Gattol.
Tools u.a. SPSS und R.

Spaß und Bedienbarkeit nach Kurstyp

Der Kurs...

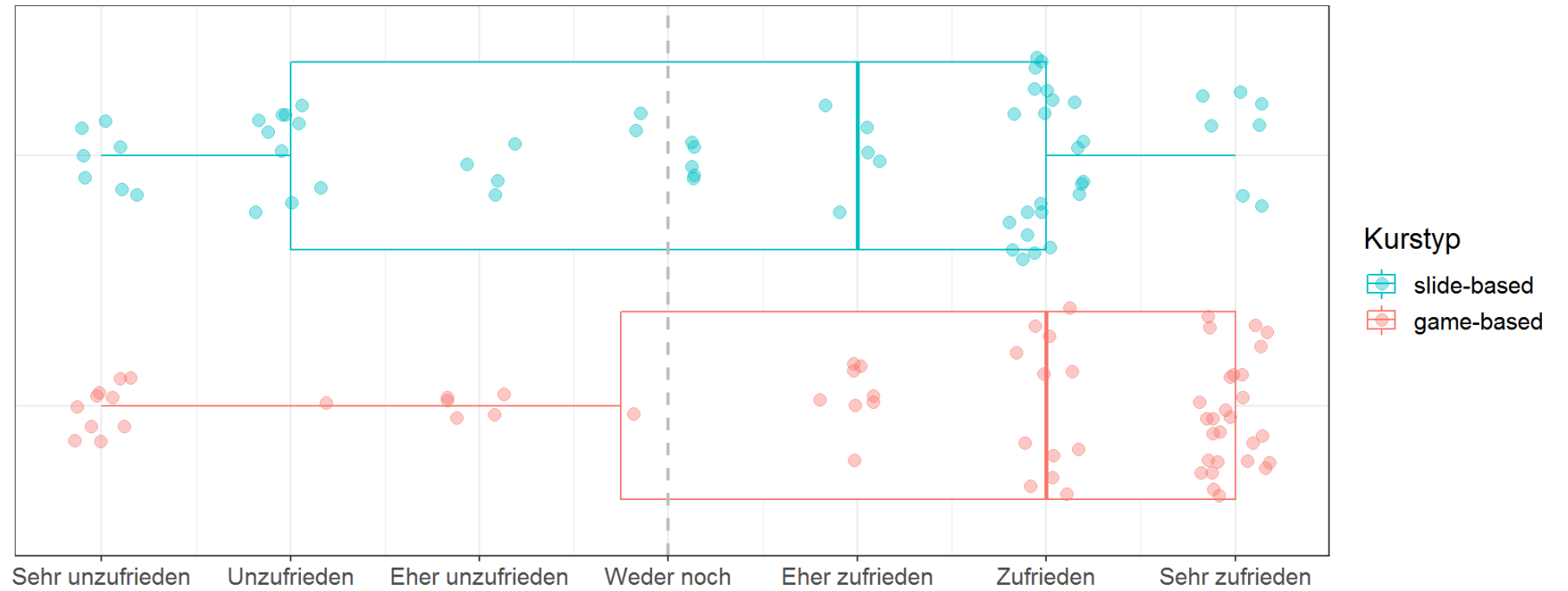


Studienergebnisse

Sehr hohe
Zufriedenheit

Zufriedenheit nach Kurstyp

"Alles in allem, wie zufrieden waren Sie mit diesem E-Learning-Kurs?"



Studienergebnisse

Wissen:

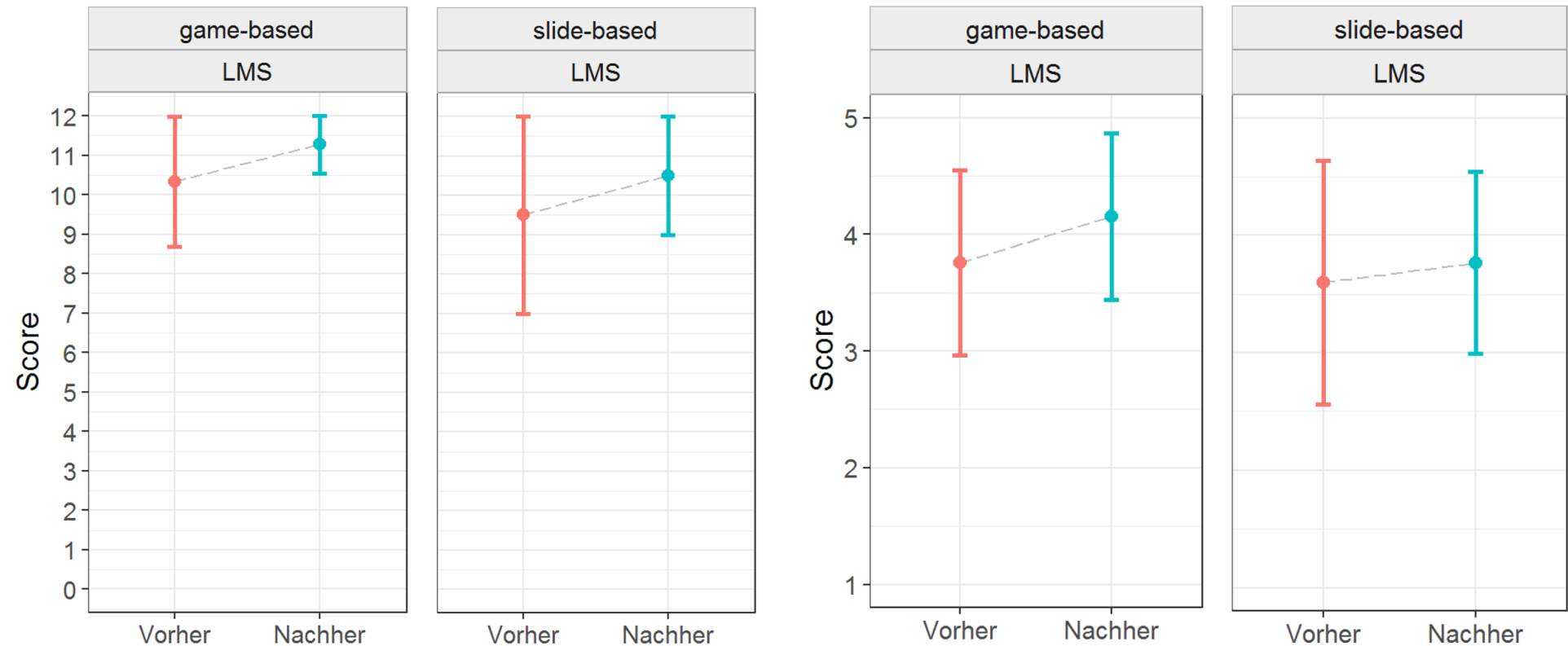
Vergleich des Scores des Wissenstests vorher und nachher.

Vertikale Balken implizieren Standardabweichungen.

Vergleich des Scores im Wissenstest vorher und nachher

Objektiv (Testergebnis)

Subjektiv (eigene Einschätzung)



Positive Stimmen zum E-SEC Kurs

„Schöne 3D-Inhalte, unterhaltsam, lehrreich. Man fühlt sich als Teil der Story und lernt dabei wichtige Grundlagen der Informationssicherheit.“

„Würde den Kurs als Einstieg in die Informationssicherheit empfehlen.“

„Kurzweiliger, abwechslungsreicher Kurs, der ganz beiläufig Wissen vermittelt. So macht Lernen Spaß!!!“

„Komplett was anderes als bisher. Mit der grafischen Oberfläche ist es viel interessanter dran zu bleiben.“

„Informationssicherheit geht alle an, der Kurs schadet daher niemanden und sollte von jedem gemacht werden.“

„Das war der beste E-Learning Kurs, den ich je gemacht habe. Endlich mal kein Geschwafel.“

Vielen Dank!

Britta Tautermann

E-SEC Information Security Solutions GmbH

Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, Austria

E-Mail: britta.tautermann@e-sec.com

Phone: +43 512 214037

*Den kompletten Kurs „Informationssicherheit“
können Sie kostenlos unter <https://e-sec.com/at/products/elearning/courses/preview/security-awareness-basics-story/> ansehen.*