



Kofinanziert durch das  
Programm Erasmus+  
der Europäischen Union



# IO 2: Vergleich der Funktionalität relevanter Online-Kollaborations- und E- Learning-Tools

VI-TRAIN-Crafts - Virtuell TRAINing für traditionelles Handwerk

Referenznummer: 2020-1-AT01-KA226-VET-092635

Zur Verfügung gestellt von:

Victoria Riedler und Gerald Wagenhofer  
UBW GmbH  
Wien, im Juli 2022



Kofinanziert durch das  
Programm Erasmus+  
der Europäischen Union

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.



is licensed under CC-BY-NC by VI-TRAIN-Crafts consortium.  
ist lizenziert unter CC-BY-NC von VI-TRAIN-Crafts Konsortium.



# Inhalt

1	Veröffentlichungsfähige Zusammenfassung.....	3
2	Relevante Definitionen .....	4
	2.1 Videokonferenzen .....	4
	2.2 Online-Chat.....	4
	2.3 Dokumente & Dateifreigabe .....	5
	2.4 Online-Projektmanagement .....	5
	2.5 Sonstige Zwecke der Online-Zusammenarbeit .....	6
3	Bewertung relevanter Instrumente .....	7
	3.1 Beurteilungskriterien .....	7
	3.2 Tools für Videokonferenzen .....	7
	3.3 Chat-Tools .....	10
	3.4 Dokumente & Filesharing-Tools.....	11
	3.5 Online-Projektmanagement-Tools .....	12
	3.6 Online-Umfrage-Tools.....	14
	3.7 Virtuelle Whiteboard-Tools.....	15
4	Schlussfolgerungen.....	17
	4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	17
	4.2 Verhältnis zur weiteren Entwicklung.....	17
	4.3 Kontakt zum Datenschutzbeauftragten des Koordinators .....	18
5	Akronyme und Begriffe.....	19



## 1 Veröffentlichungsfähige Zusammenfassung

Das Kulturerbe (CH) steht im Fokus der Europäischen Union als Motor für Beschäftigung, wirtschaftlichen Antrieb und Entwicklung. Um die Langlebigkeit und Benutzerfreundlichkeit des europäischen Kulturerbes zu garantieren, ist es unumgänglich, mit den Anforderungen der Gesellschaft wie neuen Technologien und Digitalisierung Schritt zu halten.

Die Covid19-Krise hat das Thema noch dringlicher gemacht, da Ausbildungsorganisationen stark unter Einschränkungen und neuen Regeln leiden, die die traditionellen Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten bedrohen. Vor allem in Bezug auf die praktische Ausbildung, bei der die Ausbilder den Lernenden sehr nahe kommen müssen, um praktische Fähigkeiten zu vermitteln.

Das Konsortium von VI-TRAIN-Crafts stellt sich der Herausforderung, innovative Ausbildungen für traditionelle/bedrohte Handwerke und den Umgang mit Gebäudeschäden zu entwickeln, die die Digitalisierung der Ausbildung im (gebauten) Kulturerbe vorantreiben werden. Ein großer Schwerpunkt liegt auf Handwerken, die fast nirgends mehr ausgebildet werden. Viele dieser Handwerke erfordern viel Erfahrung und Anleitung durch erfahrene Handwerker. Insbesondere diese Ausbildung wird durch verschiedene Digitalisierungshilfen vorangetrieben.

Die angestrebten Ziele von VI-TRAIN-Crafts sind:

1. geeignete Formen des Fernunterrichts für die Ausbildung von Handwerkern (Handarbeit) zu identifizieren,
2. geeignete Mittel der Online-Zusammenarbeit in Schulungen in Bezug auf Funktionalität, DSGVO und Datensicherheit zu identifizieren
3. Ableitung von Erfolgskriterien für hochakzeptable digitale Lösungen
4. Entwicklung und Erprobung eines virtuellen/3D-Handwerktrainingsystems unter Verwendung von Sensoren und VR/AR
5. Entwicklung und Erprobung eines virtuellen/3D-Gebäude-Schadensidentifikationstrainingsystems
6. Möglichkeiten zur Überwindung von Einschränkungen, z.B. move sickness, zu untersuchen und zu testen,
7. Entwicklung eines Train-the-Trainer-Systems für die Anwendung ausgewählter Werkzeuge in der Ausbildung traditioneller Handwerke

Teilnehmer der in VI-TRAIN-Crafts entwickelten Kurse können ein europäisches Zertifikat erwerben, indem sie sich einem Zertifizierungsprozess unterziehen, der von ECQA ([www.ecqa.org](http://www.ecqa.org)) angeboten wird, einer international tätigen Organisation, die sich auf die Zertifizierung von Fähigkeiten und Kompetenzen spezialisiert hat.

VI-TRAIN-Crafts bereichert das Angebot der European Heritage Academy (EHA), die nach Abschluss des Projekts für die Durchführung von VI-TRAIN-Crafts-Schulungen zuständig sein wird. Das EHA befindet sich in der Kartause Mauerbach, dem zukünftigen EU-Kompetenz- und Gemeinschaftszentrum für Baudenkmalpflege, das im Rahmen von INCREAS, einem Pilotprojekt für Kultur- und Kreativwirtschaft, Finanzen, Lernen, Innovation und Patentierung für die Kultur- und Kreativwirtschaft (FLIP für CCIs-2), eingerichtet wird.



## 2 Relevante Definitionen

Um die folgenden Bewertungen zu verstehen, sind Definitionen erforderlich.

### 2.1 Videokonferenzen

"*Videokonferenzen* sind eine Form von ... Treffen, bei dem mehrere (zwei oder mehr) Personen eine audiovisuelle Live-Verbindung über das Internet (online) herstellen, ohne am selben Ort anwesend sein zu müssen. Es ermöglicht audiovisuelle Fernverbindungen zwischen den Parteien.<sup>1</sup>

Kernaussagen

- Videokonferenzen sind eine Technologie, die es Benutzern an verschiedenen Standorten ermöglicht, persönliche Besprechungen in Echtzeit abzuhalten, ...
- Die Stabilität und Qualität der Videokonferenz kann mit der Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Datenverbindung schwanken.
- Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, Videokonferenzen durchzuführen, z. B. über Smartphones, Tablets oder Desktop-Computer.

Normalerweise geht man davon aus, dass es "... oft zu geringen bis gar keinen Kosten" kommt. Unter Berücksichtigung der Datenschutzregeln und -funktionen (z. B. verfügbare Funktionen) ist es nicht so billig. Für professionelle Zwecke ist es vor allem immer erforderlich, eine größere Lizenz oder ein größeres Paket zu verwenden.

### 2.2 Online-Chat

"*Online-Chat* kann sich auf jede Art von Kommunikation über das Internet beziehen, die eine Echtzeitübertragung von Textnachrichten vom Absender zum Empfänger bietet. Chatnachrichten sind in der Regel kurz, damit andere Teilnehmer schnell antworten können. Dadurch entsteht ein Gefühl ähnlich einer gesprochenen Konversation, das das Chatten von anderen textbasierten Online-Kommunikationsformen wie Internetforen und E-Mail unterscheidet. Online-Chat kann sowohl Punkt-zu-Punkt-Kommunikation als auch Multicast-Kommunikation von einem Absender zu vielen Empfängern sowie Sprach- und Video-Chat betreffen oder (auch) eine Funktion eines Webkonferenzdienstes sein."<sup>2</sup>

Für professionelle Zwecke ist der Nutzen eines separaten Chat-Tools begrenzt, da es einen neuen Kanal schafft, der in die dateibasierte Projektarbeit integriert werden muss. Als Werkzeug zur Intensivierung der internen Kommunikation können Chat-Tools einen zusätzlichen Nutzen haben.

<sup>1</sup> <https://www.founderjar.com/what-is-video-conferencing/>

<sup>2</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Online\\_chat](https://en.wikipedia.org/wiki/Online_chat)



## 2.3 Dokumente & Dateifreigabe

"*File Sharing* ist die öffentliche oder private Freigabe von Computerdaten oder Speicherplatz in einem Netzwerk mit verschiedenen Zugriffsberechtigungen. Während Dateien problemlos außerhalb eines Netzwerks freigegeben werden können (z. B. indem Sie jemandem Ihre Datei auf einer Diskette übergeben oder per E-Mail senden), bedeutet der Begriff Dateifreigabe fast immer die gemeinsame Nutzung von Dateien in einem Netzwerk, selbst wenn es sich um ein kleines lokales Netzwerk handelt. Die Dateifreigabe ermöglicht es einer Reihe von Personen, dieselbe Datei zu verwenden, indem sie sie lesen oder anzeigen, schreiben oder ändern, kopieren oder drucken können. In der Regel verfügt ein Dateifreigabesystem über einen oder mehrere Administratoren. Benutzer können alle die gleichen oder unterschiedliche Zugriffsberechtigungen haben."<sup>3</sup>

Document & File Sharing ist eine Funktion, die in den letzten Jahren aufgrund der intensivierten Zusammenarbeit in Projekten und Unternehmen zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Es stehen verschiedene Systeme für den temporären und regelmäßigen Einsatz zur Verfügung. Das Konsortium hat sich bereits für ein Cloud-System entschieden, das in Europa gehostet wird (aus Datenschutzgründen).

## 2.4 Online-Projektmanagement

"Grundsätzlich *unterscheidet sich digitales Projektmanagement* nicht vom klassischen Projektmanagement. In beiden Fällen sind Projekte im Blick zu behalten, um einzelne Prozesse termingerecht durchführen zu können. Darüber hinaus ist eine aktive Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten und dem digitalen Projektleiter wichtig. Projektumsetzer wie Agenturen haben so die Möglichkeit, ihre Arbeit wie gewohnt durchzuführen.

Gerade bei Großprojekten, bei denen sich Fehler besonders gravierend auswirken, kommt es auf eine gute Strukturierung an. Dabei geht es nicht nur um die Aufgabenverteilung, sondern auch um eine klare Kommunikation zwischen den Teammitgliedern."<sup>4</sup>

Online-Tools zur Unterstützung des Projektmanagements werden in Zukunft vermehrt zum Einsatz kommen. Derzeit ist es jedoch schwierig, die Projektpartner davon zu überzeugen, Online-Projektmanagement-Tools zu verwenden.

<sup>3</sup> <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/file-sharing>

<sup>4</sup> Entnommen aus <https://www.factro.de/blog/digitales-projektmanagement/> und übersetzt



## **2.5 Andere Zwecke der Online-Zusammenarbeit**

Es gibt auch andere Zwecke für die Online-Zusammenarbeit, wie Online-Umfragen und Online-Tools für die Zusammenarbeit im Team.

Online-Umfrage (oder Internet-Umfrage):

Unter Online-Befragung versteht man die Datenerfassung mithilfe von Webspaces oder Apps, bei der eine Reihe von Umfragefragen an eine Zielstichprobe gesendet wird und die Mitglieder dieser Stichprobe die Fragen über das World Wide Web beantworten können. Die Befragten erhalten Online-Umfragen über verschiedene Medien wie E-Mail, eingebettet über Website, soziale Medien usw.

Virtuelle Whiteboards:

wird als Lernraum verstanden, in dem sowohl Lehrende als auch Lernende in Echtzeit über das Internet schreiben und mit Lernenden interagieren können.



### 3 Bewertung relevanter Tools

#### 3.1 Beurteilungsmaßstab

Alle Tools werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Datenschutz
- Die EU-Datenschutzvorschriften verlangen die Speicherung von Daten in der EU oder in Ländern, die die gleichen Regeln anwenden. Die Verwendung von Daten ist beschränkt, dies umfasst das Erheben, das Erfassen, die Organisation, das Ordnen, die Speicherung, die Anpassung oder Veränderung, das Auslesen, das Abfragen, die Verwendung, die Offenlegung durch Übermittlung, Verbreitung oder eine andere Form der Bereitstellung, den Abgleich oder die Verknüpfung, die Einschränkung, das Löschen oder die Vernichtung personenbezogener Daten. Wenn die Datenspeicherung außerhalb der EU erfolgt und/oder die Nutzungsbedingungen die Nutzung, Veränderung und insbesondere Verwertung von Daten der Projektpartner nicht ausschließen, sind diese Tools daher rechtlich nicht zu verwenden.
- Brauchbarkeit
- Usability ist definiert als ein Maß dafür, wie gut ein bestimmter Benutzer in einem bestimmten Kontext ein Produkt/Design nutzen kann, um ein definiertes Ziel effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen. Es beinhaltet die Fähigkeit zu lernen und zu meistern.
- Benutzerfreundlichkeit
- Benutzerfreundlichkeit bedeutet, dass ein System oder ein Tool leicht zu erlernen ist, wie man es benutzt und zu bedienen ist.

#### 3.2 Tools für Videokonferenzen

##### 3.2.1 Zoom

Zoom behält sich das Recht vor, Ihre Daten zu geschäftlichen Zwecken an Dritte weiterzugeben, und wird dies auch tun. Die Datenspeicherung erfolgt in den USA<sup>5</sup>.

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Gesprächsqualität</li> <li>• Einfach zu bedienen</li> <li>• Reich an Funktionen (z.B.: Hintergrundwechsel)</li> <li>• Warteräume für Ihre Videos: Warteräume machen es einfach, Ihre Meetings zu steuern. Hosts und Co-Hosts können Teilnehmer hinzufügen und entfernen und ihre Kontrollebene anpassen.</li> <li>• Starker Schutz in den Klassen Videokonferenzsicherheit und Datenschutz</li> <li>• Höchste Funktionalität im Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht die billigste Option</li> <li>• Identitätsschutz laut Test noch ausbaufähig</li> <li>• Zeitliche Begrenzung für 3 oder mehr Teilnehmer von 40 Minuten (kostenlose Version)</li> <li>• Teilnahme über Festnetztelefon kostenpflichtig</li> </ul>

<sup>5</sup> <https://explore.zoom.us/en/terms/>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Planung von Meetings mit Kalenderintegration</li> <li>• Benutzerfreundliche Oberfläche mit guter Teilnehmerpräsentation</li> <li>• Grundfunktionen für die Online-Zusammenarbeit</li> </ul>	
---	--

### 3.2.2 GoToMeeting

GoToMeeting bietet als anwendbares Recht das Recht Irlands an, wodurch auch die EU-Datenschutzbestimmungen gelten. Sie geben Ihre Daten nicht zu geschäftlichen Zwecken an Dritte weiter, sondern nur, wenn dies für den Betrieb des Dienstes erforderlich ist.<sup>6</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu 3.000 Gesprächsteilnehmer</li> <li>• Hochwertige Videos</li> <li>• Möglichkeit, sich per Telefon einzuwählen</li> <li>• Bester Schutz in den Klassen Datenverkehr und Identität im Test</li> <li>• Fachliche Schwerpunkte</li> <li>• Übersichtliche Benutzeroberfläche</li> <li>• Separate Fenster für Teilnehmer und freigegebene Inhalte werden unterstützt</li> <li>• Technisch ausgereiftes Meeting-Setup</li> <li>• Übergabe der Maus-/Tastatursteuerung</li> <li>• Aufzeichnung von Chats und Meetings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teuer</li> <li>• Benötigen Sie ein Konto, um einen Anruf zu tätigen</li> <li>• Authentifizierung/Zugriffskontrolle sollte verbessert werden</li> <li>• Desktop-Anwendung nur in kostenpflichtigen Versionen verfügbar</li> <li>• Einfacher Chat ohne Dateiübertragung</li> </ul>

### 3.2.3 Skype

Für Skype hängt das anwendbare Recht von dem Land ab, in dem sich der Benutzer befindet. Damit gelten die EU-Datenschutzregeln, wenn sich der Nutzer hier befindet. Microsoft verwendet die Inhalte beispielsweise, um Kopien Ihrer Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verteilen.<sup>7</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Schutz der Videokonferenzen in den Sicherheitstests</li> <li>• Weit verbreitet</li> <li>• Verfügbar auf vielen Plattformen</li> <li>• Kostenlose Videochats mit bis zu 50 Teilnehmern und ohne zeitliche Begrenzung</li> <li>• Viele Extras wie Umfragen, Live-Untertitel, Fotoerstellung</li> <li>• Aufzeichnungsfunktion für Besprechungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungsfähiger Quellcode-Schutz</li> <li>• Etwas verwirrende Benutzeroberfläche (Anständige) Anzeigenbeilagen</li> </ul>

<sup>6</sup> <https://www.goto.com/company/legal/terms-and-conditions>

<sup>7</sup> <https://www.microsoft.com/en-gb/servicesagreement/>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassende Online-Hilfe</li> <li>• Integrierter VoIP-Dienst</li> </ul>	
---	--

### 3.2.4 Microsoft Teams

Für MS Teams hängt das anwendbare Recht von dem Land ab, in dem sich der Benutzer befindet. Damit gelten die EU-Datenschutzregeln, wenn sich der Nutzer hier befindet. Microsoft verwendet die Inhalte beispielsweise, um Kopien Ihrer Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verteilen.<sup>8</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration von Apps und Office 365-Produkten</li> <li>• Kostenlos</li> <li>• Hohe Teilnehmerzahl</li> <li>• Erweiterte Funktionen, wie z. B. das Ersetzen von Hintergründen</li> <li>• Wird mit anderen Microsoft-Apps gebündelt</li> <li>• Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen ein Konto erstellen, um einen Anruf zu tätigen</li> <li>• Keine Aufzeichnung von Besprechungen und keine Telefoneinwahl im kostenlosen Paket</li> </ul>

### 3.2.5 Cisco Webex

Für Webex gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Dies führt dazu, dass die EU-Datenschutzbestimmungen nicht gültig sind, wenn sich der Nutzer hier befindet. Cisco beansprucht keine Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Sounds, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Benutzer hochladen oder anderweitig für den Webex-Dienst bereitstellen.<sup>9</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Quellcode-Schutz</li> <li>• Fachliche Schwerpunkte</li> <li>• Ideale Planung von Meetings mit guter Kalenderintegration</li> <li>• Zusätzliche Einstellungen über den Webzugriff</li> <li>• Gute Funktionen einschließlich Kommentar-/Markup-Funktionen</li> <li>• Aufzeichnung von Besprechungen</li> <li>• Teilnahme per Telefon mit inländischer Einwahlnummer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spielraum für Optimierungen beim Datenschutz</li> <li>• Begrenzung auf 50 Minuten</li> <li>• Einfacher Chat ohne Dateiübertragung</li> <li>• Gästeanmeldung nur per E-Mail</li> </ul>

### 3.2.6 Whereby

Für alle Streitigkeiten im Zusammenhang mit diesen Nutzungsbedingungen gilt norwegisches Recht. Dadurch sind die EU-Datenschutzregeln nicht direkt gültig, wenn sich der Nutzer hier

<sup>8</sup> <https://www.microsoft.com/en-gb/servicesagreement/>

<sup>9</sup> <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/terms-conditions.html>



befindet. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind jedoch ähnlich (Norwegen ist eines der Länder, die gleiche oder sehr ähnliche Regeln anwenden. Wobei keine Eigentumsrechte beansprucht werden, sondern das Recht verbleibt, mit Zustimmung der Nutzer zu teilen.<sup>10</sup>

Pro	Con
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach zu bedienen</li> <li>• Keine Anmeldung erforderlich</li> <li>• Sittensicherheit durch verschlossene Räume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzte Anzahl von Gesprächsteilnehmern (kostenlose Version: max. 4)</li> <li>• Kostenpflichtige Tarife bieten keinen Mehrwert</li> </ul>

### 3.2.7 Schlussfolgerungen Tools für Videokonferenzen

Criteria	Zoom	GoToMeeting	Skype	MS Teams	Webex	Whereby
Data protection	-	+	+	+	-	0
Usability	+	+	-	0	-	-
User-Friendliness	+	+	-	+	-	0
Use recommended	No	Yes	Yes	Yes	No	Depend on contract rules

Zoom ist definitiv das Tool, das auf der ganzen Welt am häufigsten verwendet wird. Der entscheidende Vorteil für Schulungszwecke ist die Möglichkeit, Breakout-Räume zu schaffen. Daher wird es weiterhin verwendet, auch wenn es nicht mit den europäischen Datenschutzvorschriften übereinstimmt.

## 3.3 Chat-Tools

### 3.3.1 Slack

Für Slack gilt das Recht der Republik Irland. Dadurch gelten die EU-Datenschutzvorschriften, wenn sich der Nutzer in der EU befindet. Slack beansprucht keine Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Sounds, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Nutzer hochladen oder anderweitig dem Service zur Verfügung stellen.<sup>11</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele Apps von Drittanbietern</li> <li>• Großartiger kostenloser Plan</li> <li>• Reich an Funktionen</li> <li>• Management- und Videokonferenz-Tool in einem</li> <li>• Entwickler-Tools: Mit Slack ist es ganz einfach, benutzerdefinierte Tools zu erstellen. Du kannst einen Bot erstellen, um Aufgaben zu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenpflichtige Tarife sind teurer als die Konkurrenz</li> </ul>

<sup>10</sup> <https://whereby.com/information/tos/>

<sup>11</sup> <https://slack.com/intl/en-gb/terms-of-service>



automatisieren und die Slack-API zu verwenden.	
--	--

### 3.3.2 Twist

Für Twist gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Damit gelten die EU-Datenschutzregeln, wenn sich der Nutzer hier befindet. Twist beansprucht die Eigentumsrechte an allen hochgeladenen Materialien. Darüber hinaus kooperieren sie mit MS Azure, Amazon Web Services, Zendesk Inc und Google LLC, die unterschiedliche Nutzungsbedingungen haben. Google behält sich insbesondere das Recht vor, die Daten zu kopieren, zu verändern und für eigene Zwecke zu verwenden.<sup>12</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfach zu verwalten</li> <li>Gut organisierter Chat</li> <li>Integration von Drittanbieter-Apps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenig zusätzliche Funktionen</li> <li>Keine Sprach- oder Videoanrufe</li> </ul>

### 3.3.3 Chanty

Für Chanty ist das anwendbare Recht das Recht der Vereinigten Staaten. Dies führt dazu, dass die EU-Datenschutzbestimmungen nicht gültig sind, wenn sich der Nutzer hier befindet. Chanty beansprucht keine Eigentumsrechte an seinen Diensten, mit Ausnahme der gesetzlichen Verpflichtungen.<sup>13</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovative Schnittstelle</li> <li>Integriertes Projektmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Videoanrufe für Gruppen</li> </ul>

### 3.3.4 Schlussfolgerungen Chat-Tools

Criteria	Slack	Twist	Chanty
Data protection	-	-	-
Usability	+	+	-
User-Friendliness	+	-	-
Result	No	No	No

## 3.4 Tools für die gemeinsame Nutzung von Dokumenten und Dateien

Das Konsortium hat bereits festgelegt, welche Systeme für das eLearning-Portal und das Filesharing innerhalb des Konsortiums verwendet werden:

- <https://learn.european-heritage-academy.eu/>  
Dieses System wird von ISCN (Sitz: Graz), einem österreichischen Unternehmen, betrieben. Alle Rechte sind gesichert und verbleiben beim Konsortium. Die Server befinden sich in Österreich.

<sup>12</sup> <https://www.watchtwist.com/terms-of-use>

<sup>13</sup> <https://www.chanty.com/terms-of-use/>



- <https://cloud.nextstepit.at/login>

Dieses System wird von Nextstep (Sitz: Tulln), einem österreichischen Unternehmen, betrieben. Alle Rechte sind gesichert und verbleiben beim Konsortium. Die Server befinden sich in Österreich.

Die Verwendung von GoogleDocs wird aufgrund der Datenschutzbestimmungen und Nutzungsbedingungen nicht empfohlen (siehe 3.6.2)

### 3.5 Online-Projektmanagement-Tools

#### 3.5.1 Monday

Für Monday gilt das Recht Israels. Die angewandten Vorschriften werden als mit den EU-Datenschutzvorschriften vergleichbar anerkannt. Monday erhebt keinen Anspruch auf Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Nutzer hochladen oder anderweitig dem Dienst zur Verfügung stellen.<sup>14</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkompliziert</li> <li>• Preiswert</li> <li>• Unterschiedliche Projektansichten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine kostenlose Vollversion</li> <li>• Es fehlen Teilaufgaben</li> </ul>

#### 3.5.2 Asana

Für Asana gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften nicht gültig. Asana beansprucht Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Benutzer hochladen oder anderweitig für den Dienst bereitstellen.<sup>15</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiviert Ihr Team</li> <li>• Aufgaben-Unterteilung</li> <li>• Unkomplizierte Benutzeroberfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompliziertes Kundensupport-System</li> </ul>

#### 3.5.3 Trello

Für Trello gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften nicht gültig. Trello erhebt keinen Anspruch auf Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Nutzer hochladen oder anderweitig dem Dienst zur Verfügung stellen.<sup>16</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisch für einfache Aufgaben</li> <li>• Leicht zu erlernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Funktionen</li> <li>• Nicht genug Wert für seinen Preis</li> </ul>

<sup>14</sup> <https://monday.com//de/recht/tos/>

<sup>15</sup> <https://www.atlassian.com/legal/cloud-terms-of-service>

<sup>16</sup> <https://www.atlassian.com/legal/cloud-terms-of-service>



### 3.5.4 TeamGantt

Für TeamGantt ist das anwendbare Recht das Recht der Vereinigten Staaten. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften nicht gültig. TeamGantt beansprucht Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Benutzer hochladen oder anderweitig dem Dienst zur Verfügung stellen.<sup>17</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuitive Benutzeroberfläche</li> <li>• Funktionen zur Zeiterfassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht viele Integrationen von Drittanbietern</li> </ul>

### 3.5.5 Factro

Für Factro gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften gültig. Factro beansprucht keine Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Nutzer hochladen oder anderweitig auf den Dienst stellen.<sup>18</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkompliziert</li> <li>• Preiswert</li> <li>• Funktionen zur Zeiterfassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelnde Klarheit durch Nachverfolgung vieler Projekte</li> </ul>

### 3.5.6 Fazit Online-Projektmanagement

Criteria	Monday	Asana	Trello	TeamGantt	Factro
Data protection	+	-	-	-	+
Usability	+	+	-	0	+
User-Friendliness	+	-	-	+	+
Result	Yes	No	No	No	Yes

<sup>17</sup> <https://www.teamgantt.com/terms>

<sup>18</sup> <https://www.mentimeter.com/terms>



### 3.6 Tools für Online-Umfragen

#### 3.6.1 Mentimeter

Für Mentimeter gilt schwedisches Recht. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften gültig. Mentimeter beansprucht keine Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Tönen, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Benutzer hochladen oder anderweitig dem Dienst zur Verfügung stellen.<sup>19</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkompliziert</li> <li>• Es kann vor, während oder nach einer Präsentation ausgeführt werden</li> <li>• Integration in Zoom, MS Teams, PowerPoint und andere Systeme</li> <li>• Herunterladbar in Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Download-Funktionen</li> <li>• Tippfehler können in Mentimeter vor der Freigabe der PDF-Präsentation nicht geändert werden</li> </ul>

#### 3.6.2 GoogleForms

Für GoogleForms gilt das Recht der Republik Irland, wenn der Nutzer in der EU ansässig ist. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften gültig. Google beansprucht und nutzt die Eigentumsrechte an Texten, Dateien, Bildern, Fotos, Videos, Sounds, Software, urheberrechtlich geschützten Werken oder anderen Materialien, die Nutzer hochladen oder anderweitig dem Dienst zur Verfügung stellen.<sup>20</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkompliziert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google hat das Recht, Ihre Ergebnisse zu verwenden</li> <li>• Keine interaktive Befragung möglich</li> </ul>

#### 3.6.3 Microsoft-Forms

Für MS-Forms hängt das anwendbare Recht von dem Land ab, in dem sich der Benutzer befindet. Damit gelten die EU-Datenschutzregeln, wenn sich der Nutzer hier befindet. Microsoft verwendet die Inhalte beispielsweise, um Kopien Ihrer Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verteilen.<sup>21</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkompliziert</li> <li>• Preisgünstig (vor allem als Teil von Office365)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Download-Funktion in Excel muss verbessert werden (die Tabellenstruktur lässt keine statistische Analyse ohne weiteres zu)</li> </ul>

<sup>19</sup> <https://www.factro.de/blog/factro-100-prozent-dsgvo-konform/>

<sup>20</sup> <https://policies.google.com/?hl=en>

<sup>21</sup> <https://www.microsoft.com/en-gb/servicesagreement/>



### 3.6.4 Schlussfolgerungen Online-Umfrage-Tools

Criteria	Mentimeter	GoogleForms	MS Forms
Data protection	+	--	+
Usability	+	+	+
User-Friendliness	+	+	-
Result	Yes	No	Yes

## 3.7 Virtuelle Whiteboard-Tools

### 3.7.1 Miro

Für Miro gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften nicht gültig. Miro wird die Inhalte nicht verwenden oder verkaufen, z. B. um Kopien deiner Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verbreiten.<sup>22</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfach zu bedienen</li> <li>Vorlagen zur Unterstützung von Anfängern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die reine Verwendung von Symbolen spiegelt möglicherweise nicht genau die beabsichtigten Benutzeraktionen wider</li> <li>Benutzer sind nicht immer leicht zu identifizieren</li> </ul>

### 3.7.2 Mural

Für Mural gilt das Recht der Vereinigten Staaten. Damit sind die EU-Datenschutzvorschriften nicht gültig. Mural wird die Inhalte nicht verwenden und verkaufen, z. B. um Kopien Ihrer Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verbreiten.<sup>23</sup>

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfach zu bedienen</li> <li>Vorlagen zur Unterstützung von Anfängern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Integrationsfunktion könnte verbessert werden</li> <li>Benutzer sind nicht immer leicht zu identifizieren</li> </ul>

### 3.7.3 Milanote

Milanote ist bereit, sowohl das australische Datenschutzgesetz als auch die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union zu befolgen. Daher gelten die EU-Datenschutzbestimmungen, wenn sich der Nutzer hier befindet. Milanote verwendet die Inhalte beispielsweise, um Kopien Ihrer Inhalte in den Diensten zu erstellen, aufzubewahren, zu übertragen, neu zu formatieren, anzuzeigen und über Kommunikationstools zu verbreiten.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> <https://miro.com/legal/terms-of-service/>

<sup>23</sup> <https://www.mural.co/terms/privacy-policy> und <https://www.mural.co/terms/services-agreement>

<sup>24</sup> <https://milanote.com/legal/privacy-policy> und <https://milanote.com/legal/terms-of-service>



Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach zu bedienen</li> <li>• Übersichtliche und einfache Benutzeroberfläche</li> <li>• Gute Struktur</li> <li>• Vorlagen zur Unterstützung von Anfängern</li> <li>• Individuelle Anpassungen sind problemlos möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Papierkorbfunktion könnte verbessert werden</li> </ul>

### 3.7.4 Schlussfolgerungen Virtuelle Whiteboard-Tools

Criteria	Miro	Mural	Milanote
Data protection	-	0	+
Usability	+	+	+
User-Friendliness	+	+	+
Result	No	No <sup>25</sup>	Yes

<sup>25</sup> Mural is still referring to the EU-US Privacy Shield, which has been declared invalid by the ECJ in 2020.  
IO2\_Comparison of functionality of relevant online collaboration and elearning tools\_20230707\_V04\_DE\_neu



## 4 Schlüsse

### 4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Diese Bewertung basierte auf folgenden Kriterien:

- Datenschutz
- Brauchbarkeit
- Benutzerfreundlichkeit

Für einen EU-Projektpartner wird "Datenschutz" ein "Muss"-Kriterium sein. Andernfalls kann das Konsortium die in Finanzhilfevereinbarungen und anderen Verträgen zwischen der EU (und ihren Teilen) und einem EU-Projektkonsortium vereinbarten Regeln nicht einhalten.

Die Analyse zeigt sehr deutlich, welche Tools von EU-Projektpartnern legal genutzt werden können. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse:

Video Konferenz	GoToMeeting, Skype und MS Teams. Zoom nur in speziellen Trainingssituationen (aber mit dem Wissen, dass alle Daten in den USA gespeichert werden)
Online Chat	Keines der bekannten Tools (aber Videokonferenz-Tools enthalten immer eine Chat-Funktion)
Documents & File sharing	Cloud-Hosting in einem EU-Land (lokaler Anbieter)
Online Projekt Management	Monday, Factivo
Online Umfrage	Mentimeter, MS Forms
Virtuelles Whiteboard	Milanote

### 4.2 Verhältnis zur weiteren Entwicklung

VI-TRAIN-Crafts wird diese Ergebnisse bei der Entwicklung der weiteren IOs, wie z.B. der Organisation virtueller Trainings und virtueller Gruppenarbeiten in Trainingseinheiten, berücksichtigen.

Daher wird das Konsortium die eingesetzten Instrumente entsprechend dieser Bewertung auswählen.



#### **4.3 Kontakt zum Datenschutzbeauftragten des Koordinators**

Roland Lehner  
Head of Construction Management II  
Hofburg-Schweizerhof  
A-1010 Vienna  
Phone: +43 (1) 53649-814631  
Mail: [datenschutz@burghauptmannschaft.at](mailto:datenschutz@burghauptmannschaft.at)



## 5 Akronyme und Begriffe

- [1] EU ..... Europäische Kommission (und ihre Teile)
- [2] 3D..... three dimensional
- [3] AR ..... Augmented Reality
- [4] VR ..... Virtuelle Realität
- [5] CH ..... Kulturerbe