11 Runway ML – KI-gestützte Videoproduktion – Luger Markus

Einverständniserklärung

Ich bin damit einverstanden, dass diese Unterlagen für virtuelle LVA an der PH OÖ (Studierende der Berufspädagogik) verwendet werden darf und auch an andere Studierende weitergegeben darf:
☒ ja ☐ nein

Hinweis: Falls Sie nicht damit einverstanden sind, dürfen Sie auch nicht andere Unterlagen, die von Studierenden aus den Vorjahren zur Verfügung gestellt wurden, verwenden, herunterladen oder speichern. Wenn Sie damit einverstanden sind, können Sie auch diese Unterlagen der Studierenden aus den Vorjahren verwenden bzw. für eigene Unterrichtszwecke einsetzen.

In diesem Kapitel erfahren Sie

- ✓ Was mit RunwayML möglich ist
- ✓ Wie RunwayML in der Free Version funktioniert und was alles gratis möglich ist
- ✓ Warum man RunwayML testen und ausprobieren sollte

In welchem Bereich unterstützt dieses Programm

- ✓ Medienpädagogik (Videogenerierung und -bearbeitung, Audiogenerierung, Videoübersetzungen, Untertitelgenerierung)
- ✓ Videoprojekten
- ✓ Fake-Videos (Politische Bildung, etc.)

Was sind die Voraussetzungen

- ✓ Internetanschluss und Browser …

Wo finden Sie dieses Programm

- ✓ https://app.runwayml.com/

Wichtige neue Funktionen

- ✓ 4K Upscaling möglich, Verschlagwortung des Videomaterials,
- ✓ Referenzgesichter in Act-One

Nachteile

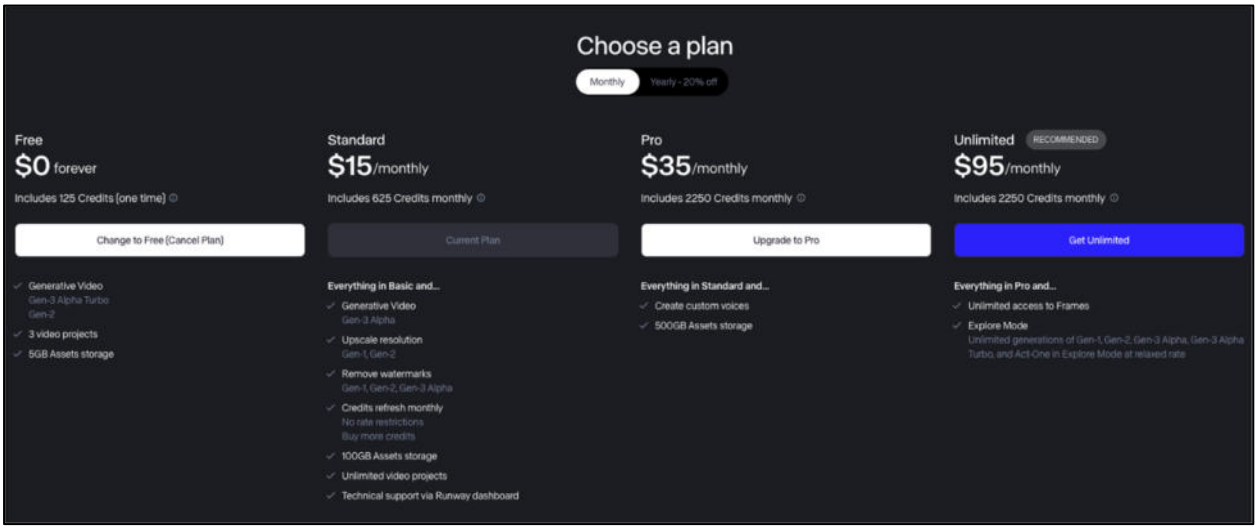
- ✓ Credits sind schnell verbraucht
- ✓ Umfangreiche Rechte für Runway

Kurzbeschreibung

Runway ML kann Videos scheinbar aus dem Nichts erstellen. Die Kreativ-App generiert aus einfachen Texteingaben sowie Bild- oder Videovorgaben mit Hilfe von Künstlicher-Intelligenz völlig neue Videoclips.
Runway ML kann nicht nur Videos per KI gänzlich neu generieren, auch die Bearbeitung von vorhandenem Material ist mit wenig Aufwand möglich. Die Web-App bietet Werkzeuge, um den Hintergrund in Videos zu entfernen, Personen und Objekte aus Videos heraus zu löschen, eine Super-Zeitlupe aus dem Videomaterial zu erstellen oder nachträgliche Kamerafahrten einzubauen - alles Arbeiten, die bislang großen Aufwand bedeutet und viel Zeit beansprucht haben.
Das KI-Tool bringt auch noch einige praktische Audio-Werkzeuge mit: Runway ML kann störende Hintergrund-Geräusche unterdrücken, unerwünschte Pausen löschen, die passenden Untertitel erstellen oder Videos in Text transkribieren.

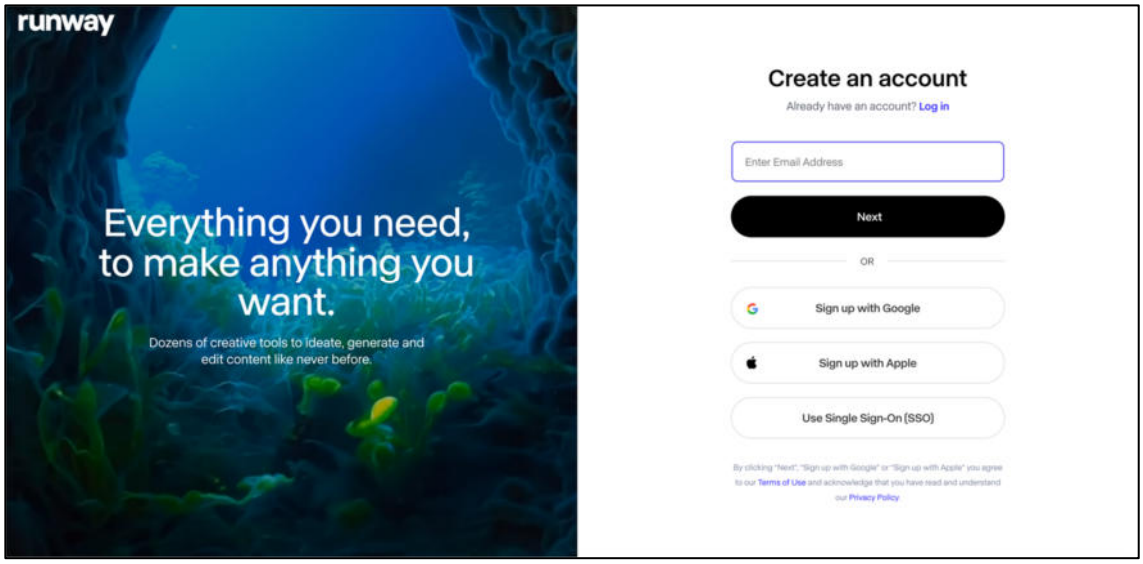
Credits, Pläne und Registrierung

Dies alles, und sogar noch mehr, kann auch mit dem „free plan“, also kostenfrei, bewerkstelligt werden. Allerdings wird das Generieren von Videomaterial in Credits abgerechnet und verbraucht schnell 25 bis 50 Credits pro Vorgang. Mit einem Startguthaben von 125 Credits in der gratis Version ist es mit dem Generieren also schnell vorüber.



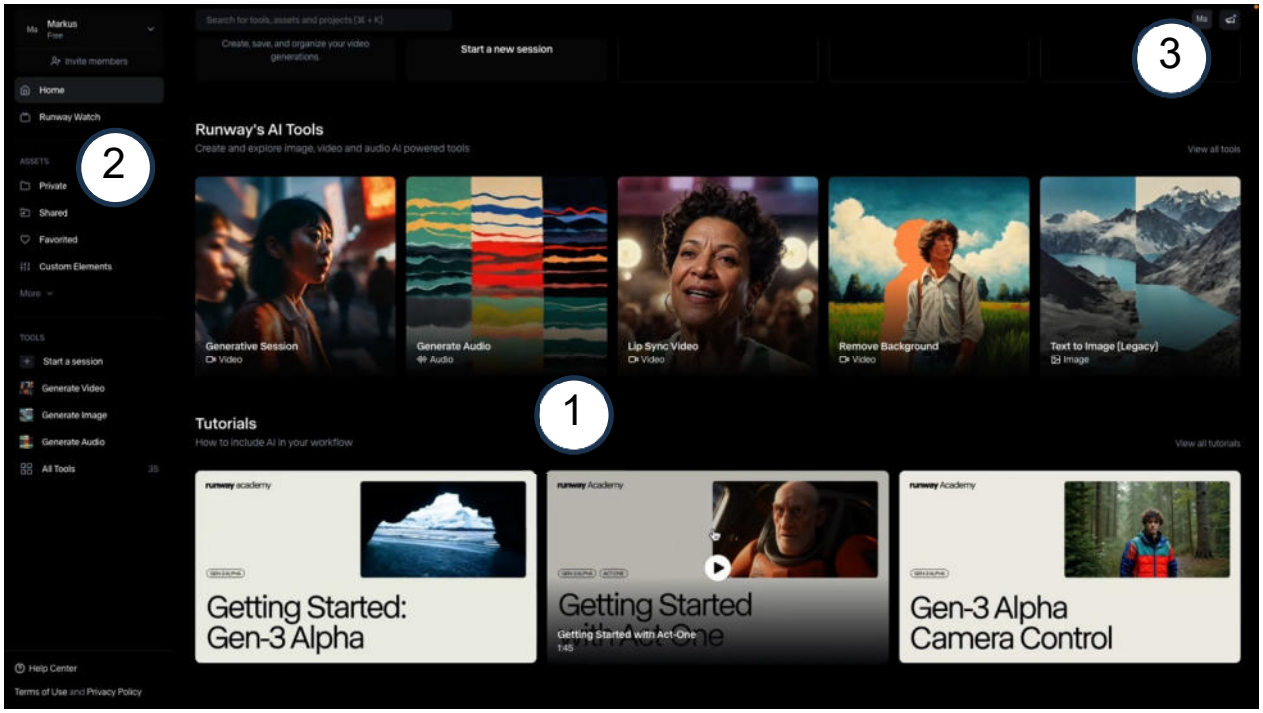
Das oben erwähnte Bearbeiten von vorhandenem Material, also das Videoediting, ist aber auch ohne Credits möglich. Wenn das Ausgabematerial in einer Auflösung von 1280 x 720 reicht, kann eine nonlineare Videoschnittsoftware mit KI-Unterstützung gratis genutzt werden, und das als Web-App, also ohne ein Programm lokal installieren zu müssen.

Zum ersten Erforschen der Möglichkeiten von Runway ist die kostenlose Version also durchaus geeignet. Der Anmeldeprozess ist sehr einfach, eine E-Mail-Adresse reicht für die Registrierung aus. Bank- oder Kartendaten sind dazu nicht notwendig.



Startoberfläche

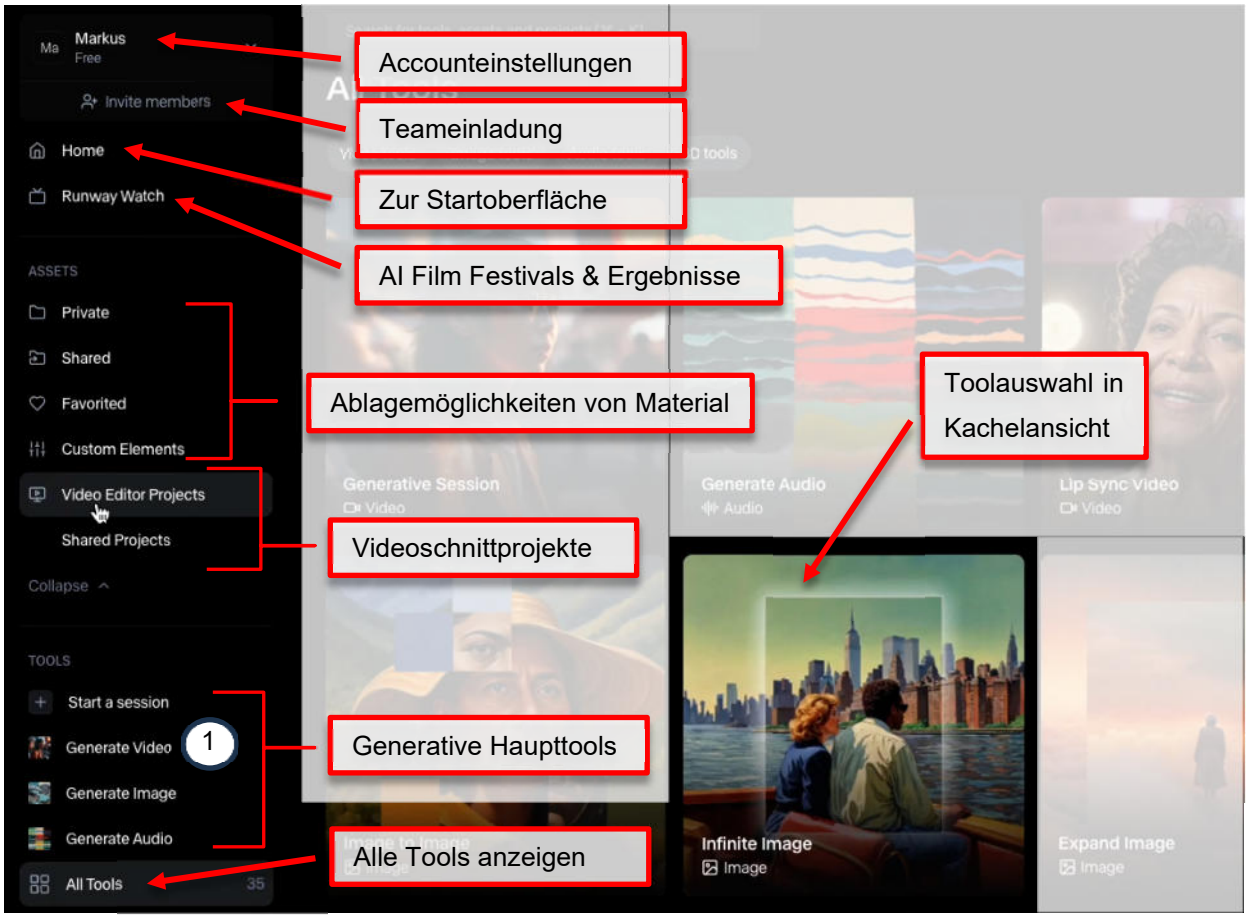
Nach der Anmeldung gelangt man auf die Startseite. Im großen Teil der Oberfläche (1) auf der rechten Seite werden einzelne Tools und Zusatzangebote grafisch aufbereitet angeboten, links ist eine klassische Menü- bzw. Werkzeugleiste (2). Ganz oben rechts sind die Accountdetails (3) einzusehen. Dort ist auch die Möglichkeit den Plan „upzugraden“, Kontoeinstellungen zu verändern und die letzten Entwicklungen von Runway nachzulesen.



Im Bereich „1“ ganz unten findet sich auch der Zugang zu sehr vielen detaillierten Tutorials, die einzelne Tools und Anwendungsbeispiele sehr gut erklären. Der Bereich wird Runway Acadamy genannt und ist übersichtlich und umfangreich gestaltet. Dieser Hilfe-Bereich und auch die Lernvideos sind ausschließlich auf Englisch abrufbar, aber sehr einfach aufgebaut. Tiefgreifende Fachkenntnisse sind zwar nützlich aber keine Voraussetzung. Schaut einfach selbst rein.

1. Die Menü- bzw. Werkzeugleiste

Die Menüleiste auf der Startoberfläche fasst die Bereiche und Werkzeuge gut zusammen. Es sind die 3 wichtigsten generativen Anwendungen direkt auszuwählen. Die gesamten 35 Tools werden in Kachelform im Hauptbereich aufgelistet.



Im nächsten Kapitel werden wir uns die 4 Hauptmöglichkeiten neue Videos zu generieren ansehen. Dazu „GenerateVideo (1) wählen.

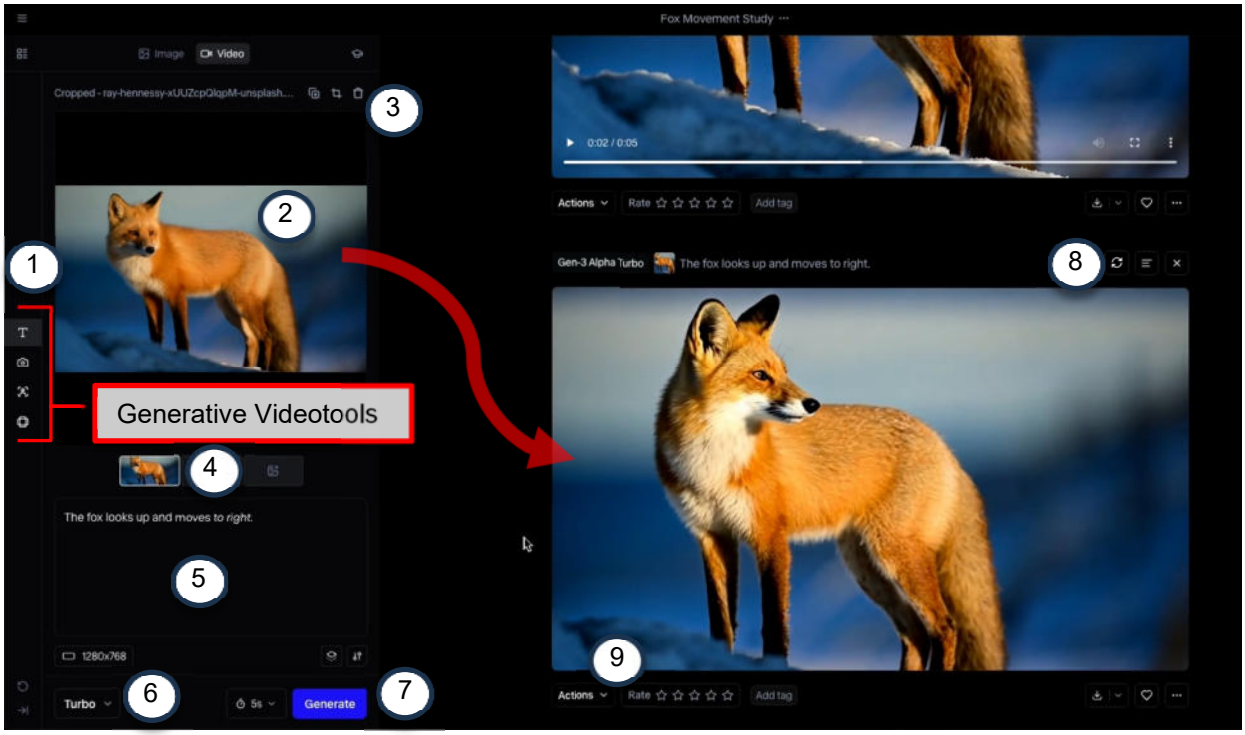
Generative Videoanwendungen

Wird „Generate Video“ auf der Startoberfläche ausgewählt, kann auf der neuen Oberfläche wiederum zwischen den vier folgenden Tools ausgewählt werden:

- Prompt – generiert aus hochgeladenen Bildern oder Videos neues Videomaterial
- Camera Control – erstellt eine Kamerafahrt durch ein Bild
- Act-One – ersetzt Sprechervideos durch generierte Charaktere und Umgebung
- Expand Video – erweitert Videos in Höhe und/oder Breite

2. Prompt

Das Tool Prompt ist gekennzeichnet mit dem Buchstaben „T“ für Texteingabe (1).



(2) Hier können Bilder oder Videos hochgeladen und ausgewählt werden

(3) Bilder & Videos können dupliziert, beschnitten oder gelöscht werden

(4) Es können 3 Schlüsselbilder definiert werden: das Anfangsbild, ein mittleres Bild und das Endbild. Dadurch können Ergebnisse stark beeinflusst werden.

(5) Texteingabe eines Prompts der ebenfalls das Ergebnis mitdefiniert. Hier können Charakter- und Kamerabewegungen, die Mimik und Videostile beschrieben werden.

(6) Auswahl des KI-Modells. Standartauswahl ist Gen3 Alpha Turbo, das neueste und schnellste Modell.

(7) Mit dem „**Generate**“ Button wird dann der Generierungs-Auftrag ausgeführt. Es können 5 oder 10 Sekunden lange Videos generiert werden.

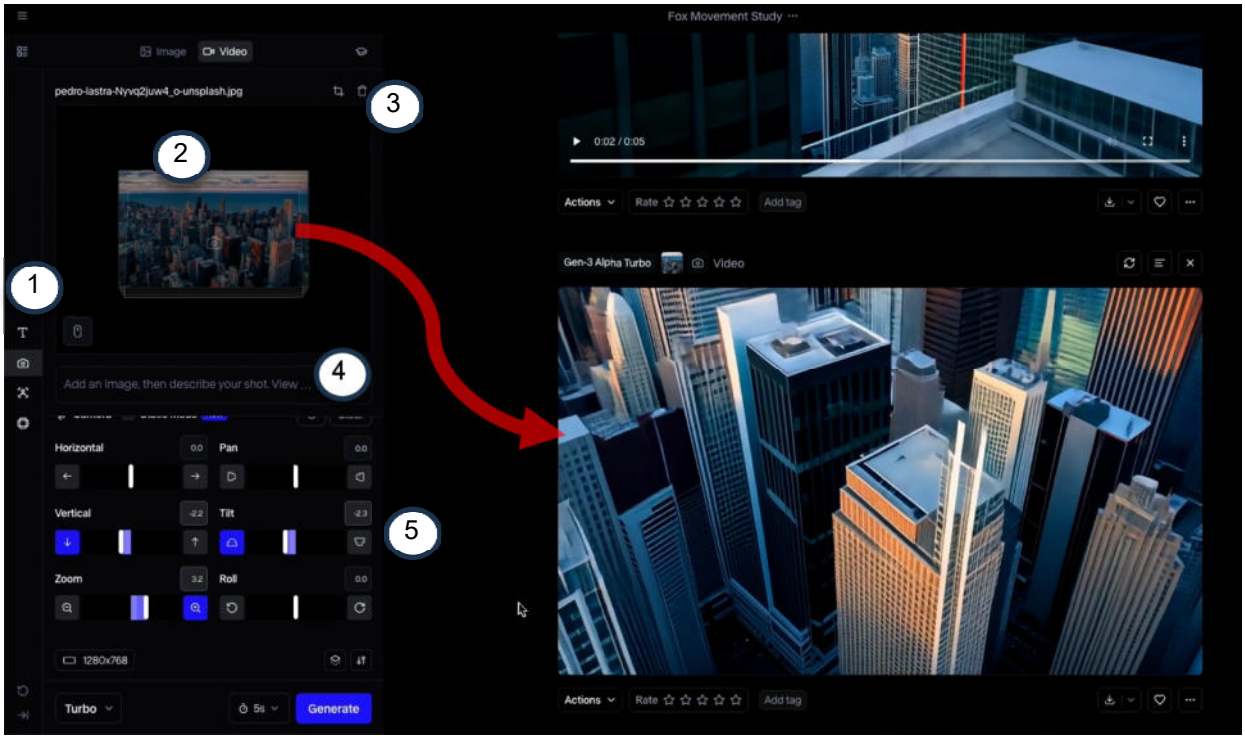
(8) Einstellungen des Ergebnisses werden für die nächste Generierung übernommen bzw. angezeigt. Mit dem „**x**“ lassen sich Ergebnisse löschen.

(9) Unter „**Actions**“ kann das Ergebnis an andere Runway-Tools bzw. an den internen Videoeditor weitergegeben werden. Daneben lässt sich das Ergebnis bewerten,

verschlagworten, downloaden, favorisieren, umbenennen, teilen und auch melden.

3. Camera Control

Das Tool „Camera Control“ kann über das eine Kamerasymbol (1) ausgewählt werden.



(2) Hier können Bilder oder Videos hochgeladen und ausgewählt werden

(3) Bilder & Videos können beschnitten oder gelöscht werden

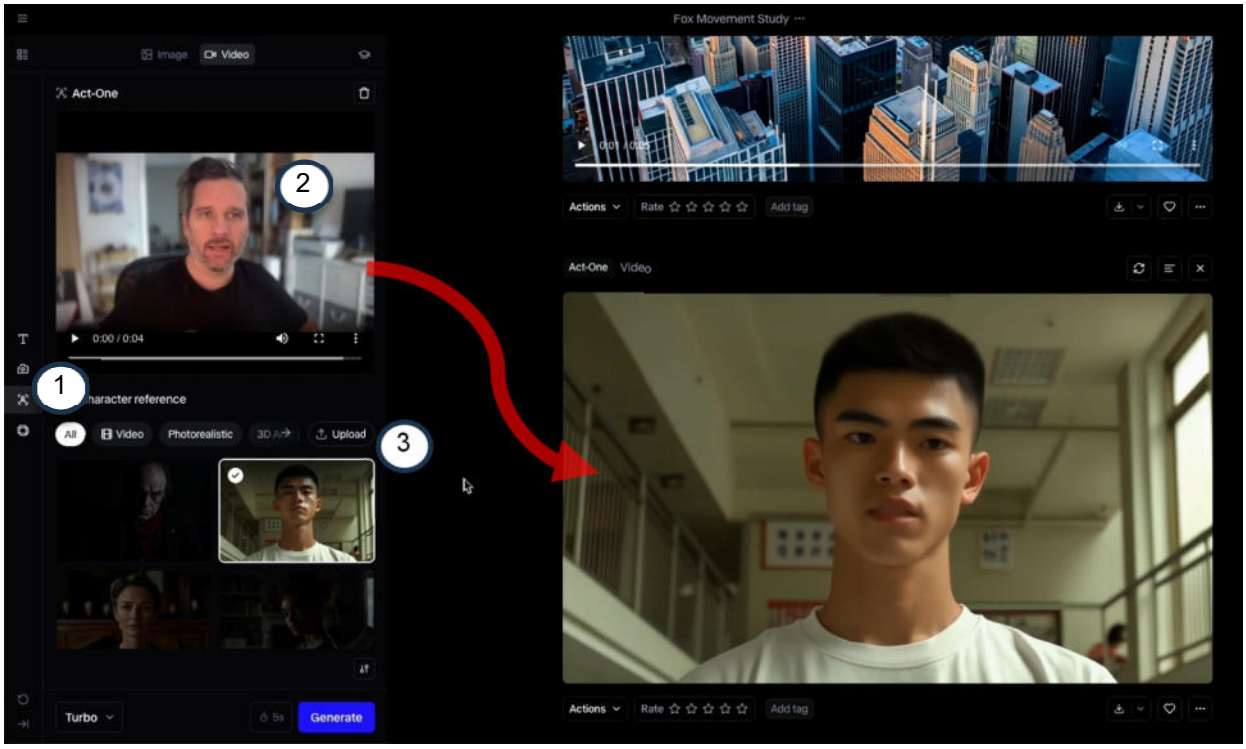
(4) Texteingabe eines Prompts der ebenfalls das Ergebnis mitdefiniert. Hier können vor allem Kamerabewegungen und Videostile beschrieben werden.

(5) Ein grafischer Bearbeitungsbereich in dem mit Schieberegler Kamerabewegungen erstellt werden können. Vertikale und horizontale Fahrten, sowie Schwenk- und Kippbewegungen als auch Dolly-Zoom und Roll-Bewegungen können hier vordefiniert werden.

Der rechte Ergebnisbereich ist exakt so zu nutzen wie in den anderen generativen Video Tools, siehe die Beschreibung des Tools Prompt (oben).

4. Act-One

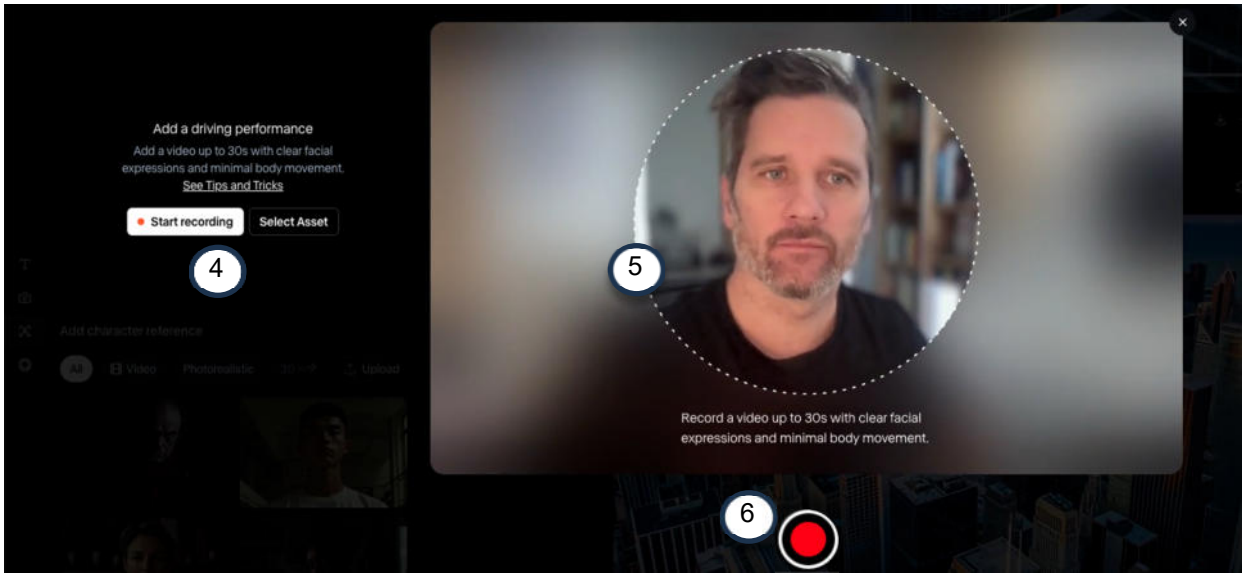
Das Tool Act-One ersetzt Sprechervideos durch KI-generierte Charaktere (1).



(2) Hier wird ein Video hochgeladen oder direkt aufgenommen

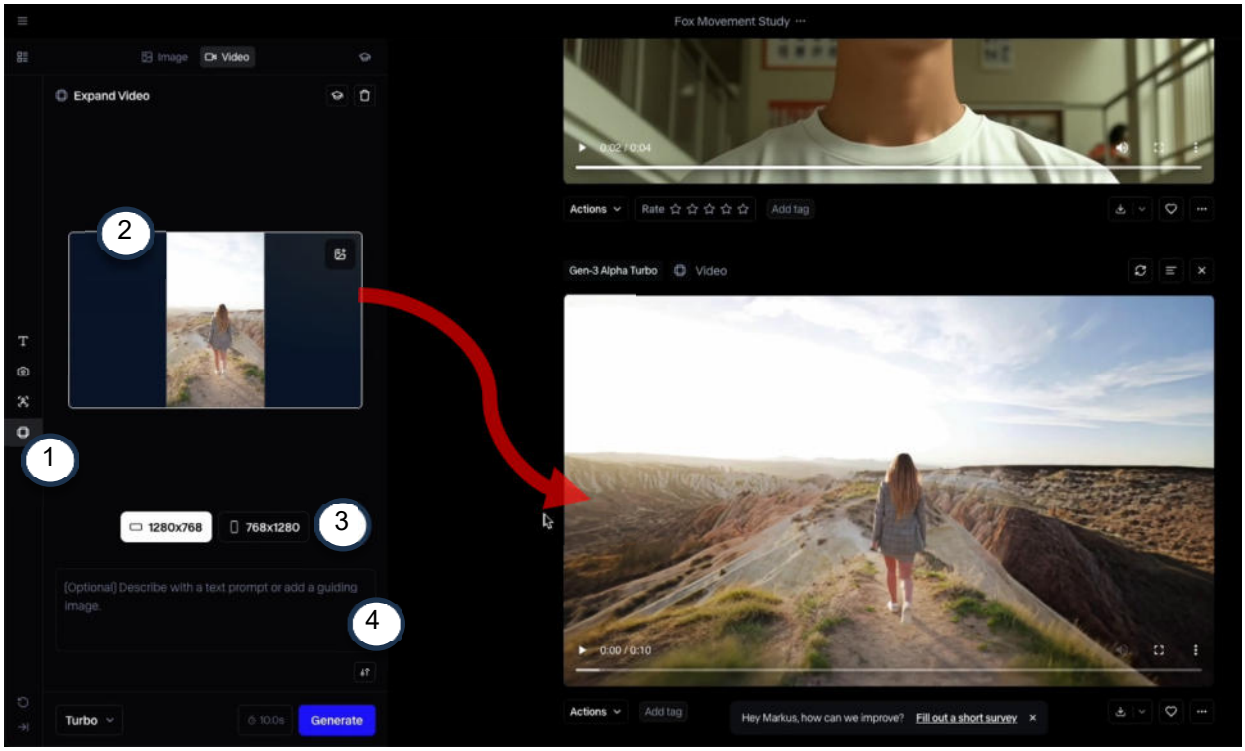
(3) Auswahl des Referenzcharakters, der Mimik und Gestik übernimmt

(4) Wähle ein Video aus oder nimm eines auf, indem Gesicht und Mimik innerhalb des Rahmens erkennbar ist (5). Roten Button drücken (6) um Aufnahme zu starten.



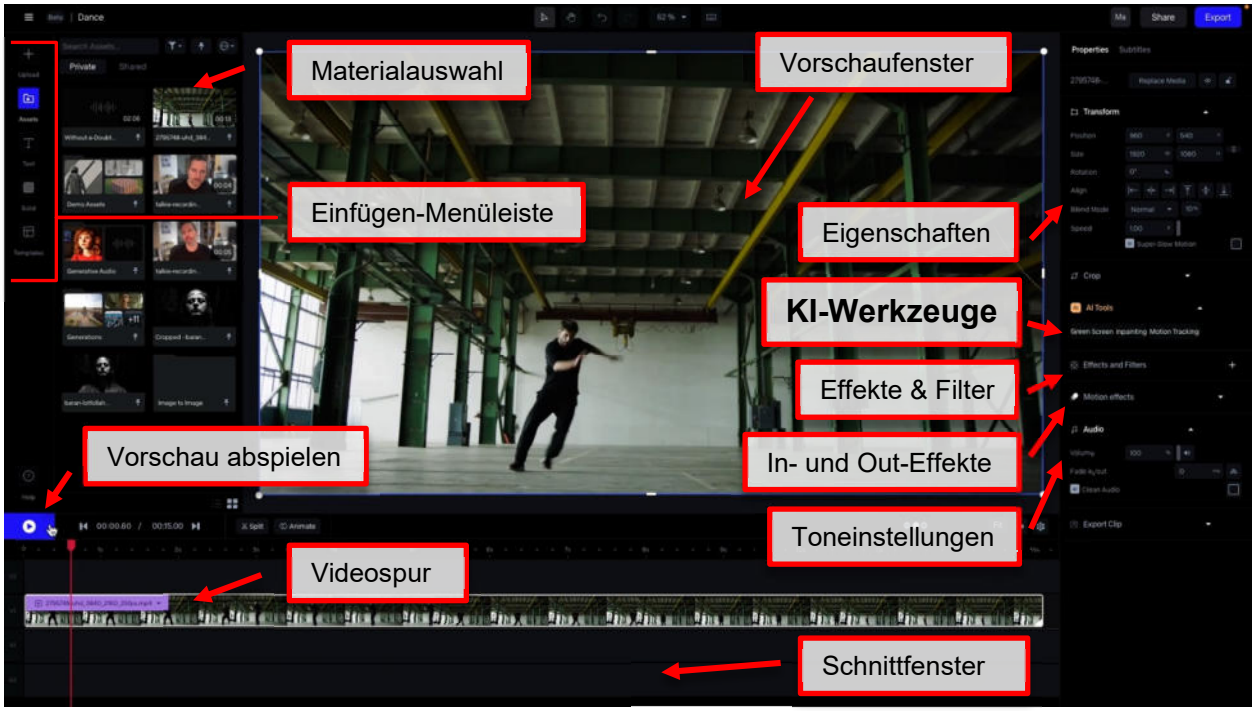
5. Expand Video

Das Expand Video Tool (1) kann Videos aus dem Hochformat in ein Querformat transferieren und umgekehrt, in dem es das Material generativ erweitert. Lade dazu ein Video hoch (2) und wähle das gewünschte Format aus (3). Im Bereich (4) kann optional eine Texteingabe, sprich Prompt, gemacht werden, um das Ergebnis weiter zu beeinflussen. Alles andere funktioniert genauso wie bei den anderen Tools (siehe oben).



Video Editor

Um ein Video Editor Projekt anlegen zu können, muss auf der Startoberfläche in der Menüleiste unter „Assets“ auf „More“ geklickt werden. Dann erscheinen zwei weitere Schaltflächen, die zum Video Editor Button führt. Sobald ein Video Editor Projekt angelegt ist, erscheint folgende Oberfläche:



Der Videoeditor ist eine online Videoschnittsoftware, die oberflächlich anderen nonlinearen Videoschnittprogrammen wie Adobe Premiere, DaVinci Resolve und Apples Final Cut nachempfunden ist. Der Umfang der Bearbeitungs- und Einstellungsmöglichkeiten ist natürlich um vieles geringer, aber bei Vorerfahrung im Videoschnitt kann auf Vorwissen aufgebaut werden und man findet sich schnell zurecht. Gleichzeitig erleichtert die reduzierte Oberfläche beim Einstieg die Orientierung und die KI-Funktionen helfen bei bestimmten Aufgaben enorm. Die KI-Werkzeuge des Editors werden im Folgenden mit einem Beispiel verdeutlicht: Ein Tänzer soll aus dem Hintergrund nach vorne über den eingeblendeten Text „DANCE“ springen und dann vor dem Text weitertanzen. Damit „DANCE“ so erscheint, als stünde es mitten im Raum, ist die Nutzung der drei KI-Tools notwendig, nämlich „Green Screen“, „Inpainting“ und „Motion Tracking“.

6. Green Screen

Das Werkzeug „Green Screen“ macht genau das, was es andeutet. Es kann Objekte aus einem Video so herausrechnen, dass es aussieht, als wären diese vor einem „Green Screen“ aufgenommen worden. Die Aufnahmen vor solch einem „grünen Hintergrund“ dienen dazu das Objekt im Vordergrund unabhängig vom Hintergrund benutzen zu können. Normalerweise wird mit einem KEY-Effekt der grüne Hintergrund ausgeblendet und das Objekt vor andere Bildelemente montiert. Im Beispielfall ist es da Ziel den Tänzer unabhängig vom Hintergrund auf den Videoschnittebenen positionieren zu können.

Das Markieren des gewünschten Objekts geschieht mit einem einfachen Klick auf das Objekt. Der Tänzer im Beispiel wurde sofort sehr gut erkannt, obwohl er sich komplex bewegt. Mit ein bis zwei weiteren Klicks auf Bereiche des Tänzers die nicht gleich erkannt wurden wird der Tänzer nahezu perfekt ausgeschnitten, wie im Bild unten erkennbar ist.

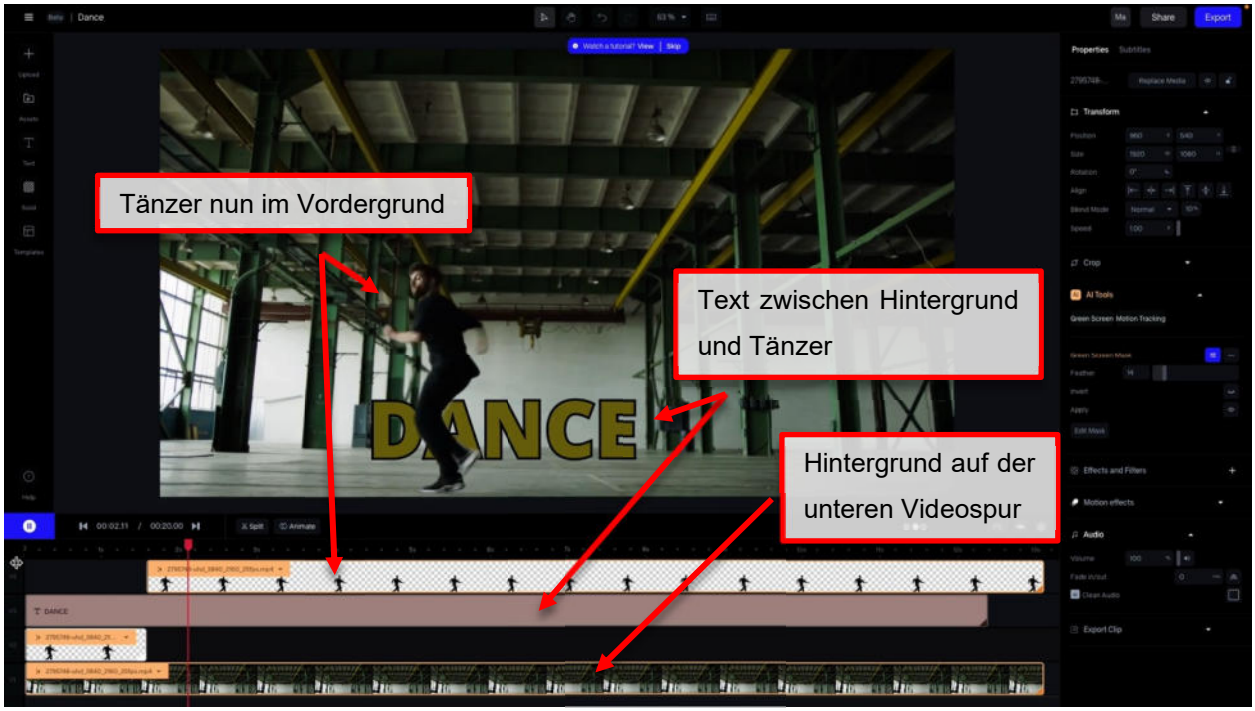
Bei den Einstellungsmöglichkeiten kann der Feather-Wert erhöht werden um eine scharfe und evtl. „ausgefranste“ Kante des ausgeschnittenen Objektes zu verhindern und einen weichen Übergang auf die Spuren hinter dem Objekt zu erzeugen.

Der Hintergrund des Videos soll auch im fertigen Videoclip so aussehen wie vorher. Um nun einen Hintergrund ohne Tänzer zu genieren, benötigen wir das KI-Tool „Inpainting“.

7. Inpainting

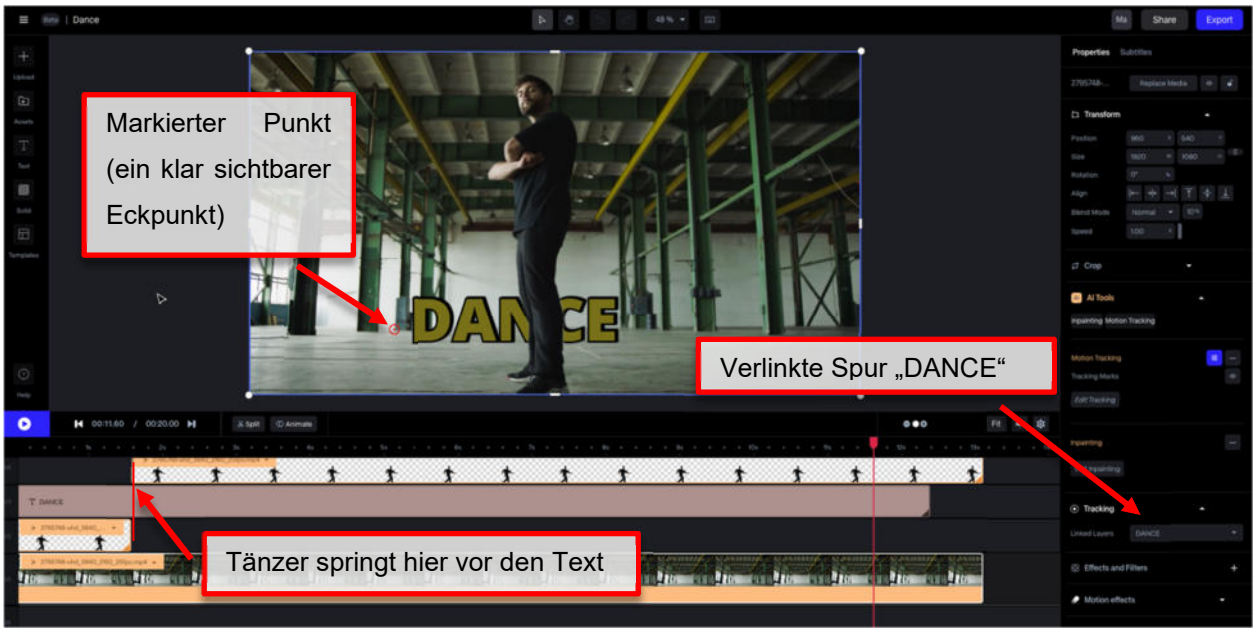
Das KI-Tool „Inpainting“ ist der „Green Screen“ Funktion in der Bedienung sehr ähnlich, aber mit dem genau umgekehrten Effekt. Das ausgewählte Objekt wird rausgeschnitten und zusätzlich wird der Bereich, in dem sich das ausgeschnittene Objekt befand, so ausgefüllt, dass es aussieht, als wäre nie ein Objekt im Vordergrund gewesen.

Den Hintergrundclip, nun ohne Tänzer, fügen wir im Videoschnittfenster auf eine Videospur unter den Spuren der Tänzer und etwaigen anderen Spuren ein.



8. Motion Tracking

Motion Tracking bedeutet, dass man einen Punkt im Bild definieren kann, der auch ausgewählt bleibt, wenn sich das Objekt oder die Kamera bewegt. Im Beispielfall bewegt sich die Kamera am Ende der Aufnahme ein wenig. Der Text „DANCE“ bewegt sich aber ohne Motion Tracking nicht mit und der gewünschte Effekt, dass der Text im Raum steht und sich mit dem Hintergrund mitbewegt, kommt somit nicht zur Stande. Daher wird ein möglichst markanter Punkt im Bild angeklickt, der dank Motion Tracking den ganzen Clip lang ausgewählt und definiert bleibt. Markante Punkte sind Pixelbereiche mit harten Kanten an der möglichst hohe Farbunterschiede und Kontrastwerte erkennbar sind. Der Trackingpunkt wird dann mit einer Spur verlinkt, die sich dann mit dem Punkt mitbewegt. Im Beispielfall wird die Textspur „DANCE“ verknüpft, damit sich diese am Hintergrund orientiert und die Ausrichtung zum Tracking Point immer gleichbleibt.



Nun ist bei dem Beispiel-Projekt das Ziel erreicht. Der Tänzer beginnt hinter dem Wort „DANCE“ zu tanzen, springt dann nach vorne und tanzt vor dem Text weiter. Gleichzeitig bleibt das Wort „DANCE“ konstant im Raum positioniert und bewegt sich mit der Kamera mit.

Das Video kann abschließend als MP4-Datei exportiert werden. Et voilà!

Fazit

Runway ermöglicht Nutzern mithilfe von Künstlicher Intelligenz Videoclips einfach zu erstellen und zu bearbeiten. Die Web-Anwendung bietet viele Funktionen. Die wichtigsten sind die Generierung neuer Videoclips aus Text- und Bildvorgaben sowie die Bearbeitung vorhandener Videos mit geringem Aufwand.

Die kostenlose Version von Runway ML ermöglicht eine einfache Registrierung ohne finanzielle Verpflichtung und bietet grundlegende Bearbeitungsfunktionen. Sobald allerdings neue Clips generiert werden sollen, werden die Credits sehr schnell weniger. Es sollte also auch beim Herumprobieren schon klar sein, was genau man testet.
Eine Begleitung, die hilft nicht wahl- und ziellos die Credits zu verschleudern ist somit von Vorteil. Das prädestiniert Runway fast für den schulischen Bereich, da sich Kinder und Jugendliche ohne Vorkenntnisse die Anwendung autodidaktisch eher schwer aneignen können.

Die Ergebnisse der KI sehen aber so verblüffend echt aus, dass einfachere KI-Anwendungen wohl nicht denselben Erkenntnisgewinn bezüglich Einordnung von Videomaterial aus dem Netz haben. Wer selbst kostenlos ein absolut real wirkendes Video erstellt hat und dabei pädagogisch begleitet wurde, wird vermutlich in Zukunft auch bei Videomaterial im Netz und Fernsehen eine gesunde Skepsis ob der Echtheit des Gesehenen an den Tag legen. Vermutlich eine enorm wichtige Fähigkeit in der Medienwelt die auf uns zurollt.

Darüber hinaus können bei Videoprojekten sehr kreative oder ungewöhnliche Ideen nun ohne sehr großen Aufwand umgesetzt werden. Das Runway Projekte und Elemente einfach mit anderen geteilt und gemeinsam bearbeitet werden können, ist ein weiterer Vorteil für eine Gruppenanwendung im Klassensetting.

Mit Hilfe von Runway ML können Lehrkräfte nicht nur die Medienkompetenz ihrer Schüler stärken, sondern auch Kreativität und kritisches Denken anregen.

Quellen

www.runwayml.com aufgerufen am 24.1.2025

app.runwayml.com aufgerufen am 24.1.2025

academy.runwayml.com aufgerufen am 24.1.2025

www.unsplash.com aufgerufen am 22.1.2025

www.pexels.com aufgerufen am 23.1.2025

www.klickkomplizen.de aufgerufen am 24.1.2025