

lectureStudio – Tutorial 7: Editor 2

Alex Andres, *Andy Schürr* (FB 18), Andreas Koch (FB 20)

<https://www.lecturestudio.org>

Unterstützung: SFB MAKI, FB 18/20 @ Technische Universität Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Aufgaben für eTeaching-Werkzeuge

- Folien präsentieren (mit integriertem Whiteboard?)
 - z.B. PowerPoint, PDF Viewer, ...
 - Vorlesung aufzeichnen und nachbearbeiten
 - z.B. Panopto, Camtasia, Snagit, ...
 - Umfragen durchführen und auswerten
 - z.B. Pingo, Moodle, ...
 - Streaming: Videokonferenzen und Webinare
 - z.B. BigBlueButton, Zoom, ...
 - lectureStudio bietet eine *integrierte* Alternative
 - im Open-Source-Modell an der TU Darmstadt entwickelt
 - auf allen relevanten Plattformen (macOS, Linux, Windows)
-

Fokus dieses Tutorials

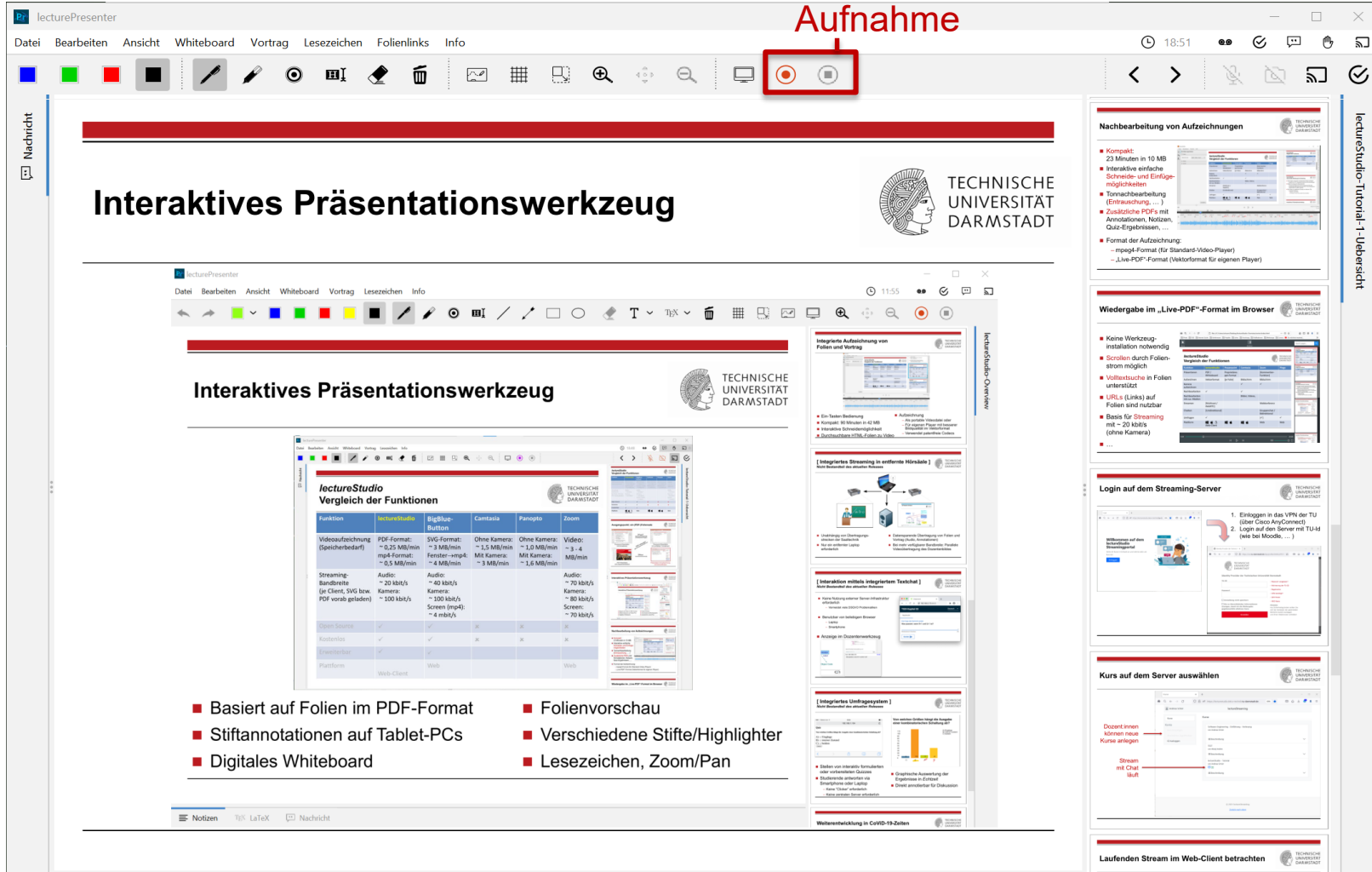
- Folien präsentieren (mit integriertem Whiteboard?)
 - z.B. PowerPoint, PDF Viewer, ...
 - Vorlesung aufzeichnen und nachbearbeiten
 - z.B. Panopto, Camtasia, Snagit, ...
 - Umfragen durchführen und auswerten
 - z.B. Pingo, Moodle, ...
 - Streaming: Videokonferenzen und Webinare
 - z.B. BigBlueButton, Zoom, ...
 - lectureStudio bietet eine *integrierte* Alternative
 - im Open-Source-Modell an der TU Darmstadt entwickelt
 - auf allen relevanten Plattformen (macOS, Linux, Windows)
-

Arbeitsplatz für Aufzeichnungen



Presenter – Start/Stop einer Aufzeichnung

Aufnahme



lecturePresenter

Datei Bearbeiten Ansicht Whiteboard Vortrag Lesezeichen Folienlinks Info

Interaktives Präsentationswerkzeug

lecturePresenter

Datei Bearbeiten Ansicht Whiteboard Vortrag Lesezeichen Info

Interaktives Präsentationswerkzeug

lectureStudio
Vergleich der Funktionen

Funktion	lectureStudio	Signiur-Button	Camtasia	Panopto	Zoom
Videoaufzeichnung (Speicherbedarf)	PDF-Format: ~0,25 MB/min mp4-Format: ~0,5 MB/min	~3 MB/min	Ohne Kamera: ~1,0 MB/min Mit Kamera: ~3 MB/min	Ohne Kamera: ~3,4 MB/min Mit Kamera: ~1,6 MB/min	Video: ~3,4 MB/min
Streaming Bandbreite (je Client, SVG bzw. PDF word geladen)	Kamera: ~20 kb/s ~100 kb/s	Audiot: ~40 kb/s ~100 kb/s	~100 kb/s	~80 kb/s	~70 kb/s
Open Source	✓	✓	✗	✗	✗
Robotikcap	✓	✓	✗	✗	✗
Erweitertbar	✓	✓	✗	✗	✗
Plattform	Web-Client	Web			Web

- Basiert auf Folien im PDF-Format
- Stiftannotationen auf Tablet-PCs
- Digitales Whiteboard
- Folienvorschau
- Verschiedene Stifte/Highlighter
- Lesezeichen, Zoom/Pan

Nachbearbeitung von Aufzeichnungen

- Kompakt: 23 Minuten in 10 MB
- Interaktive einfache Schreibe- und Einfüge-möglichkeiten
- Tonnachbearbeitung (Ertauschung, ...)
- Zusätzliche PDFs mit Annotationen, Notizen, Quiz-Ergebnissen, ...
- Format der Aufzeichnung: mp4-Format (für Standard-Video-Player)
...Live-PDF-Format (Vektorformat für eigenen Player)

Wiedergabe im „Live-PDF“-Format im Browser

- Keine Werkzeug-installation notwendig
- Scrollen durch Folienstrom möglich
- Volltextsuche in Folien unterstützt
- Links (Links) auf Folien sind nutzbar
- Basis für Streaming mit ~20 kb/s (ohne Kamera)
- ...

Login auf dem Streaming-Server

1. Einloggen in das VPN der TU (über Caro AnyConnect)
2. Login auf dem Server mit TU-ID (wie bei Moodle, ...)

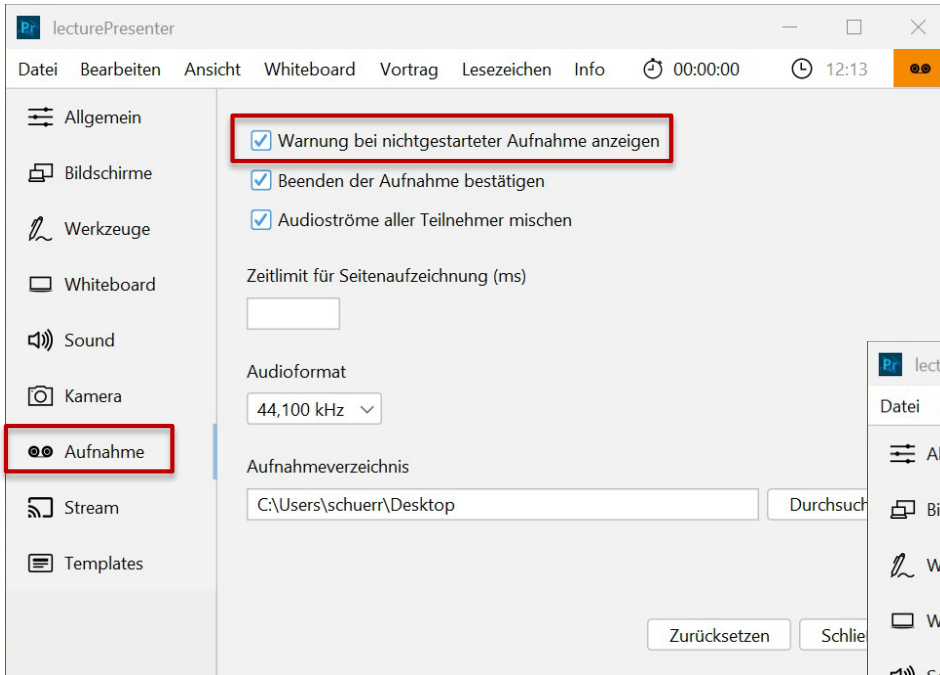
Kurs auf dem Server auswählen

Dozent innen können neue Kurse anlegen

Stream mit Chat

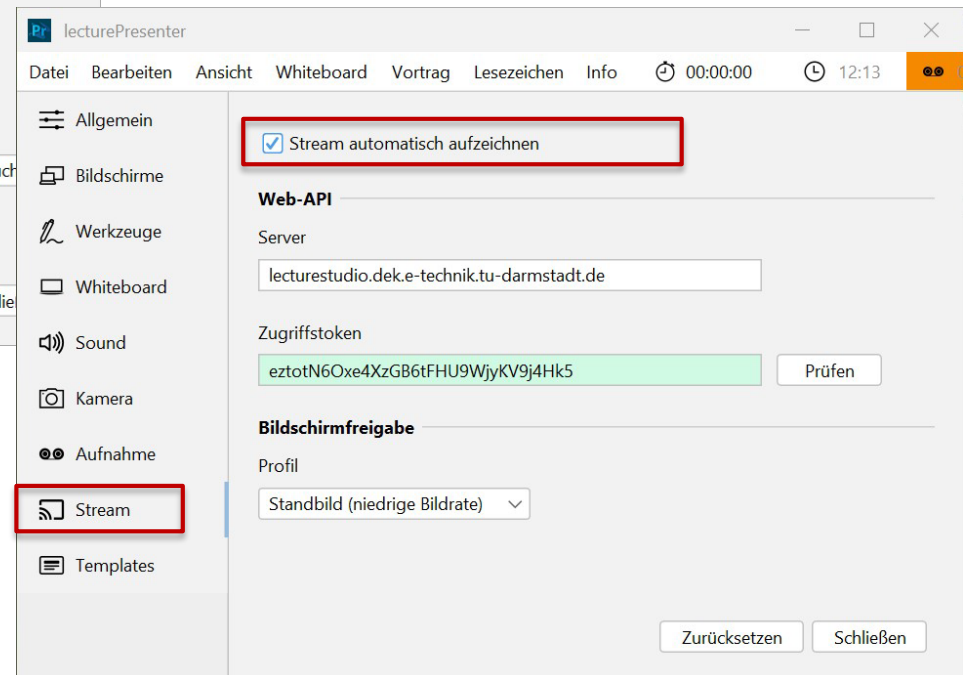
Laufenden Stream im Web-Client betrachten

Presenter (V6.x) – Aufzeichnungseinstellungen

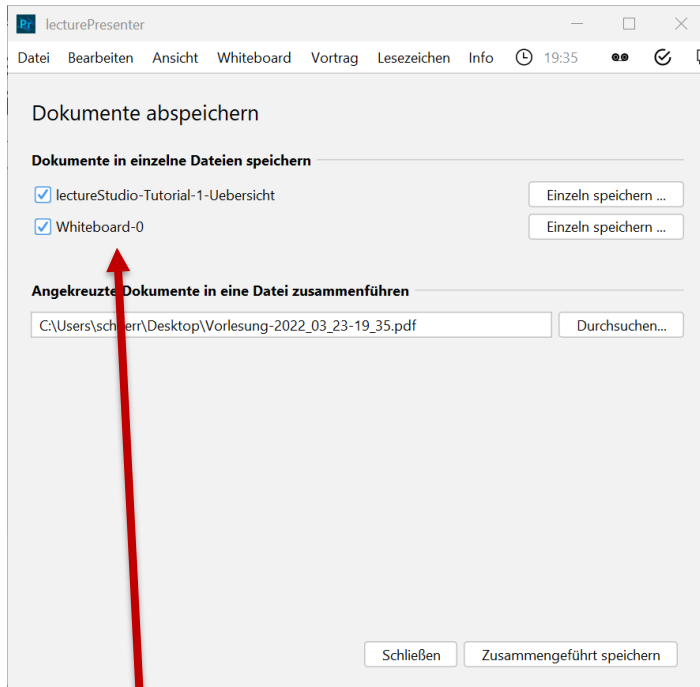


Häufiger Fehler:
Bei Präsentationsbeginn wird
vergessen, die Aufnahme
zu starten!

Mikrofon „mute“ pausiert Aufnahme,
„unmute“ setzt sie wieder fort!

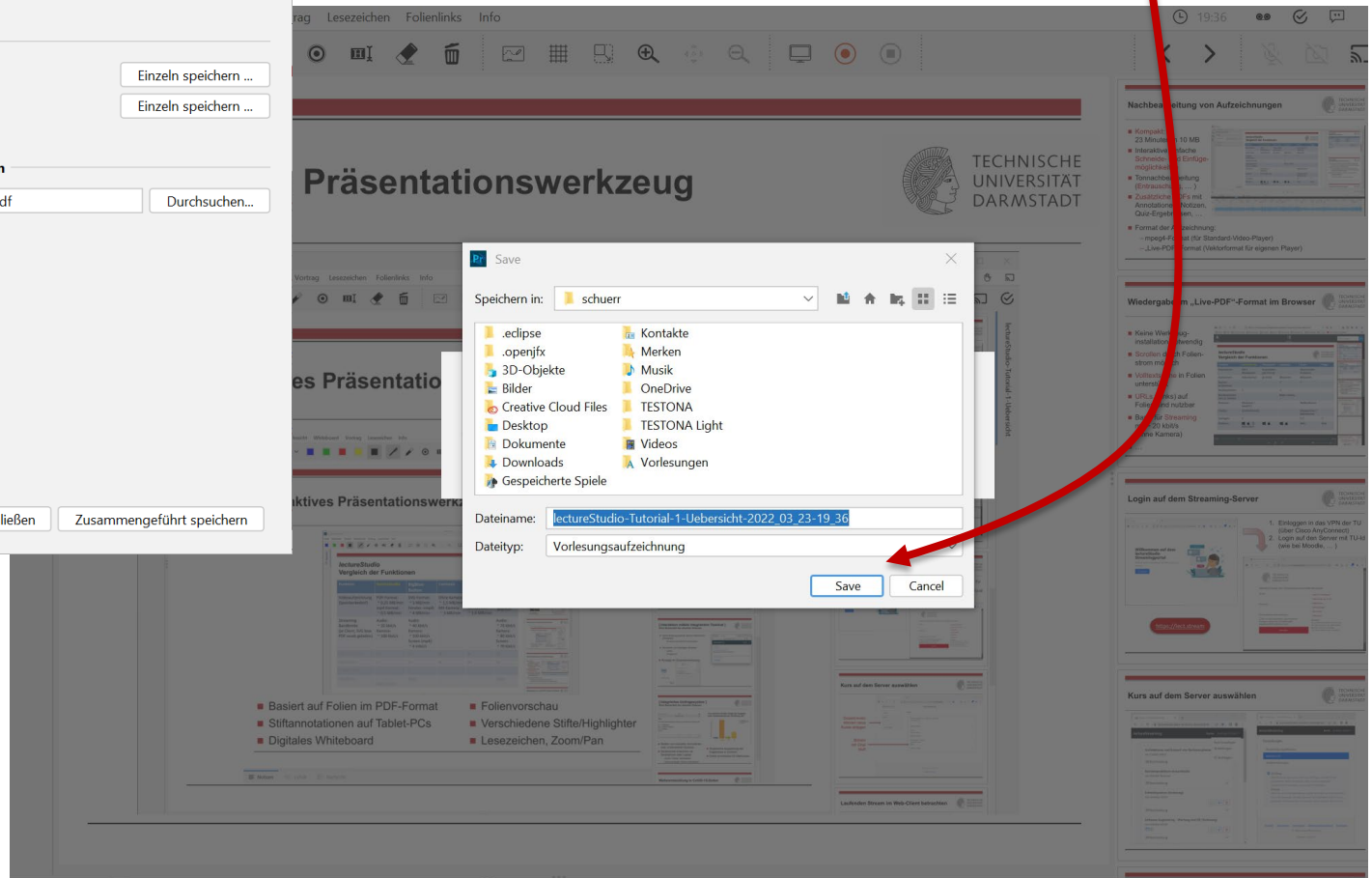


Präsentation & Annotationen speichern



Annotationen
(Whiteboard)
speichern

Aufzeichnung
speichern



Editor (bis V5.x) – Übersicht

lectureEditor

Datei Bearbeiten Ansicht Info

Als Video exportieren

Datei

VideofORMAT MP4: H264 + AAC

Video

Audio

Entrauschen

Rendern

Bearbeiten

Erstellen

lectureStudio Vergleich der Funktionen

Funktion	lectureStudio	Panopto	Camtasia	Zoom	Pingo
Präsentieren	PDF + Annot. [PPT -> PDF]			[Kommentier-Funktion]	
Whiteboard	✓			✓	
Aufzeichnen	Vektorformat	Bildschirm	Bildschirm	Bildschirm	
Kamera aufzeichnen		✓	✓	✓	
Nachbearbeiten	✓	✓ Online Ersteller-Rechte	✓		
Nachbearbeiten mit zus. Medien	Aufzeichnung einfügen	Audio, Video, PPT	Bilder, Videos, ...		
Streamen	[Multicast / WebRTC]	Webcast ~20-50 s Latenz		Webkonferenz	
Chatten	[Unidirektional]			Gruppenchat / Bidirektional	
Umfragen	✓	✓ Im Video		[✓]	✓

lectureStudio-Overview-unfolded-2021_03_11-10_09

lectureStudio Vergleich der Funktionen

Funktion	lectureStudio	Panopto	Camtasia	Zoom	Pingo
Whiteboard	✓			✓	
Videokompression	Vektorformat: ~0,25 MB/min Videoformat: ~0,5 MB/min	Ohne Kamera: ~1,0 MB/min Mit Kamera: ~1,5 MB/min	Ohne Kamera: N/A Mit Kamera: ~3 MB/min	N/A	
Open Source	ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Kostenlos	ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Benutzerdefiniert erweiterbar	ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Plattform	Web Player	Windows	Windows	Windows	Web

Ausgangspunkt: ein (PDF-)Foliensatz

0:03:16 / 0:21:27
10 / 32

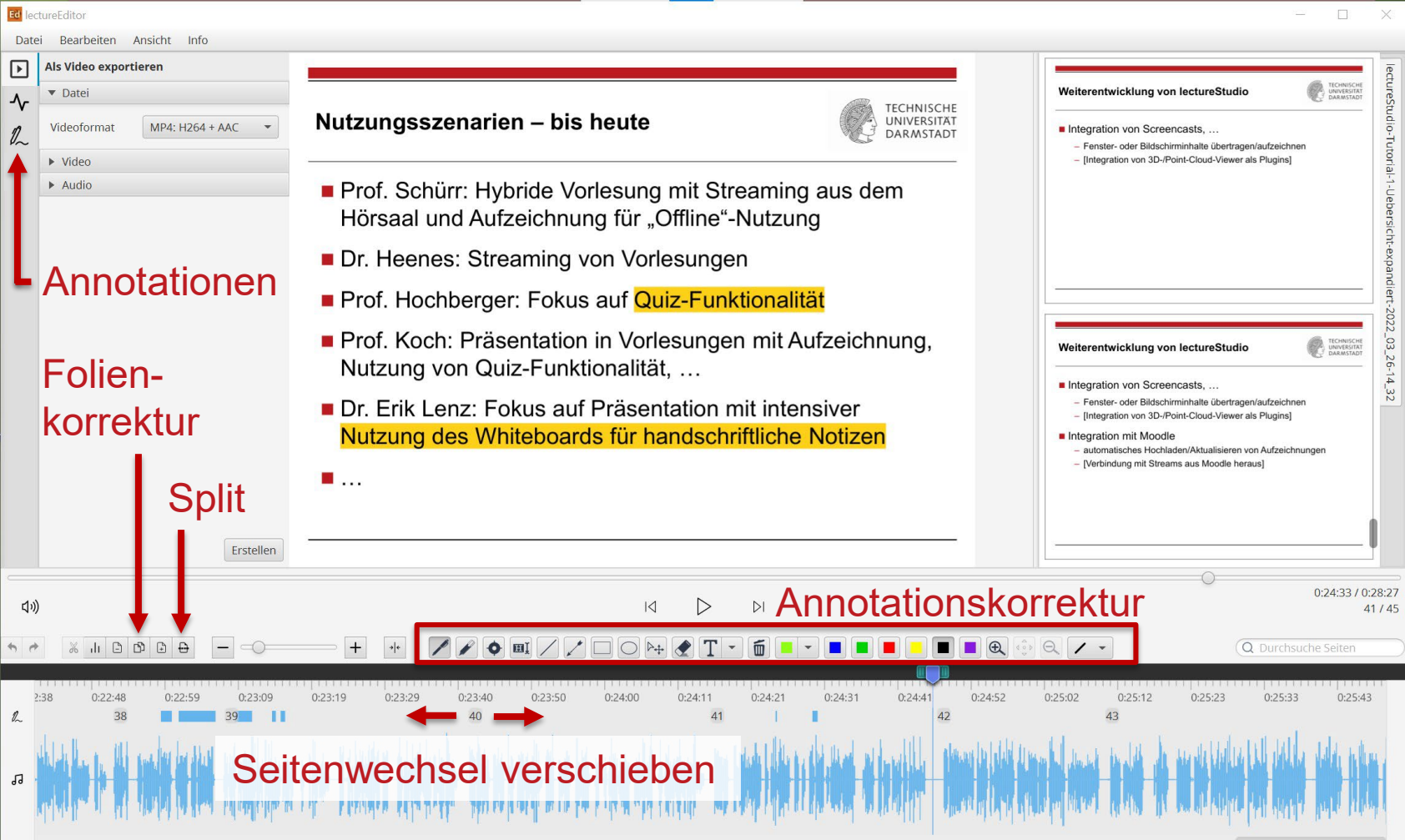
Durchsuche Seiten

0:00:00 0:01:15 0:02:30 0:03:45 0:05:00 0:06:15 0:07:30 0:08:45 0:10:00 0:11:15 0:12:30 0:13:45 0:15:00 0:16:15 0:17:30 0:18:45 0:20:00 0:21:15

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Abspielen

Editor (ab V6.x) – Übersicht



The screenshot shows the lectureEditor interface with several annotations and red arrows pointing to specific features:

- Annotations:** A red arrow points to the left sidebar menu.
- Folienkorrektur:** A red arrow points to the 'Erstellen' button in the sidebar.
- Split:** A red arrow points to the 'Erstellen' button in the sidebar.
- Annotationskorrektur:** A red arrow points to the annotation toolbar at the bottom.
- Seitenwechsel verschieben:** A red arrow points to the timeline at the bottom.

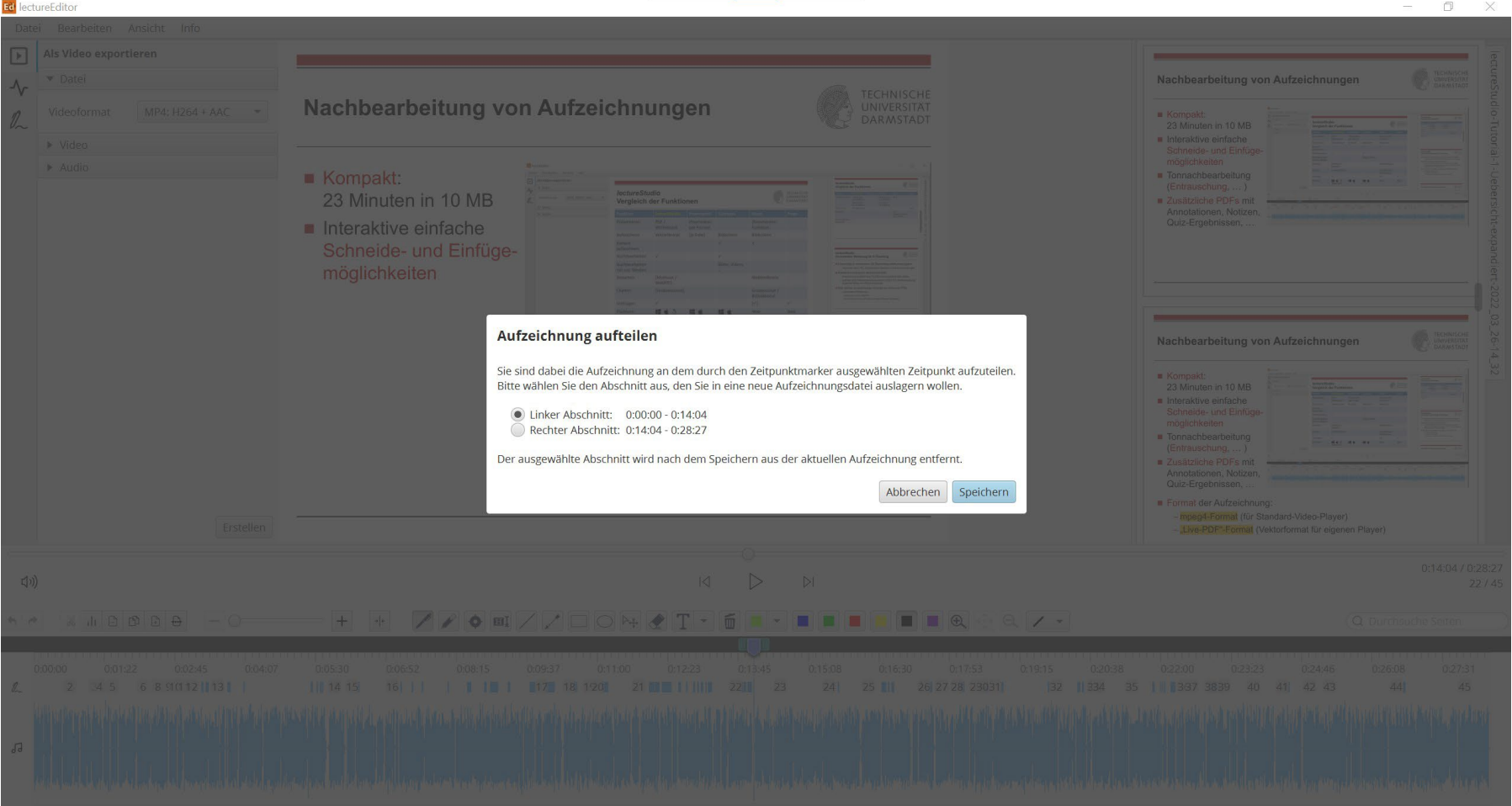
The main content area displays a slide titled "Nutzungsszenarien – bis heute" with the following list of items:

- Prof. Schürr: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung
- Dr. Heenes: Streaming von Vorlesungen
- Prof. Hochberger: Fokus auf **Quiz-Funktionalität**
- Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...
- Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver **Nutzung des Whiteboards für handschriftliche Notizen**
- ...

The right sidebar shows "Weiterentwicklung von lectureStudio" with the following items:

- Integration von Screencasts, ...
 - Fenster- oder Bildschirmhalte übertragen/aufzeichnen
 - [Integration von 3D-/Point-Cloud-Viewer als Plugins]
- Integration mit Moodle
 - automatisches Hochladen/Aktualisieren von Aufzeichnungen
 - [Verbindung mit Streams aus Moodle heraus]

Aufzeichnungen aufteilen



The screenshot shows the 'lectureEditor' application window. The main content area displays a video player with the title 'Nachbearbeitung von Aufzeichnungen' and a list of features: 'Kompakt: 23 Minuten in 10 MB', 'Interaktive einfache Schneide- und Einfügemöglichkeiten', and 'Tonnachbearbeitung (Entrauschung, ...)'. A dialog box titled 'Aufzeichnung aufteilen' is open in the center, asking the user to select a segment to split. The dialog includes two radio button options: 'Linker Abschnitt: 0:00:00 - 0:14:04' (selected) and 'Rechter Abschnitt: 0:14:04 - 0:28:27'. Below the options, it states 'Der ausgewählte Abschnitt wird nach dem Speichern aus der aktuellen Aufzeichnung entfernt.' and has 'Abbrechen' and 'Speichern' buttons. The video player interface includes a progress bar at the bottom showing the current time as 0:14:04 / 0:28:27 and a volume control icon on the left.

lectureEditor

Als Video exportieren

Videoformat: MP4; H264 + AAC

Nachbearbeitung von Aufzeichnungen

- Kompakt: 23 Minuten in 10 MB
- Interaktive einfache Schneide- und Einfügemöglichkeiten
- Tonnachbearbeitung (Entrauschung, ...)
- Zusätzliche PDFs mit Annotationen, Notizen, Quiz-Ergebnissen, ...

Aufzeichnung aufteilen

Sie sind dabei die Aufzeichnung an dem durch den Zeitpunktmarker ausgewählten Zeitpunkt aufzuteilen. Bitte wählen Sie den Abschnitt aus, den Sie in eine neue Aufzeichnungsdatei auslagern wollen.

Linker Abschnitt: 0:00:00 - 0:14:04

Rechter Abschnitt: 0:14:04 - 0:28:27

Der ausgewählte Abschnitt wird nach dem Speichern aus der aktuellen Aufzeichnung entfernt.

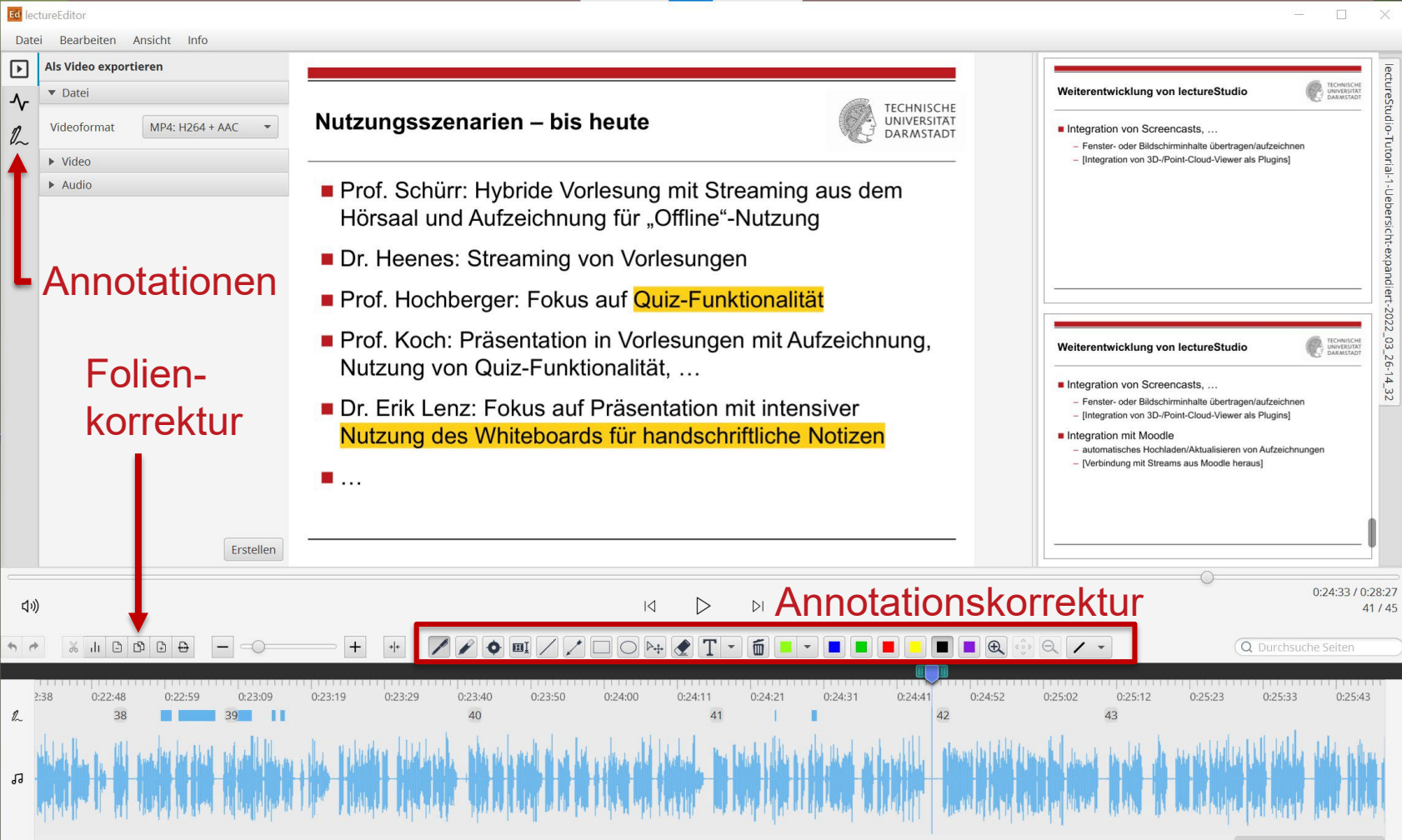
Abbrechen Speichern

Erstellen

0:14:04 / 0:28:27
22 / 45

Durchsuche Seiten

Folienkorrekturen in Aufzeichnungen – 1



The screenshot displays the lectureEditor application window. The main content area shows a slide titled "Nutzungsszenarien – bis heute" with a list of scenarios. The interface includes a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Info), a sidebar for video export options, and a bottom toolbar with various editing tools. A red box highlights the bottom toolbar, and a red arrow points to the "Annotationskorrektur" label. Another red arrow points to the "Folienkorrektur" label, which is positioned above the audio waveform. The audio waveform at the bottom shows a blue signal with time markers from 2:38 to 2:54:43.

lectureEditor

Datei Bearbeiten Ansicht Info

Als Video exportieren

▼ Datei

VideofORMAT MP4: H264 + AAC

▶ Video

▶ Audio

Erstellen

Nutzungsszenarien – bis heute

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

- Prof. Schür: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung
- Dr. Heenes: Streaming von Vorlesungen
- Prof. Hochberger: Fokus auf **Quiz-Funktionalität**
- Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...
- Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver **Nutzung des Whiteboards für handschriftliche Notizen**
- ...

Weiterentwicklung von lectureStudio

- Integration von Screencasts, ...
 - Fenster- oder Bildschirmhalte übertragen/aufzeichnen
 - [Integration von 3D-/Point-Cloud-Viewer als Plugins]

Weiterentwicklung von lectureStudio

- Integration von Screencasts, ...
 - Fenster- oder Bildschirmhalte übertragen/aufzeichnen
 - [Integration von 3D-/Point-Cloud-Viewer als Plugins]
- Integration mit Moodle
 - automatisches Hochladen/Aktualisieren von Aufzeichnungen
 - [Verbindung mit Streams aus Moodle heraus]

Annotationskorrektur

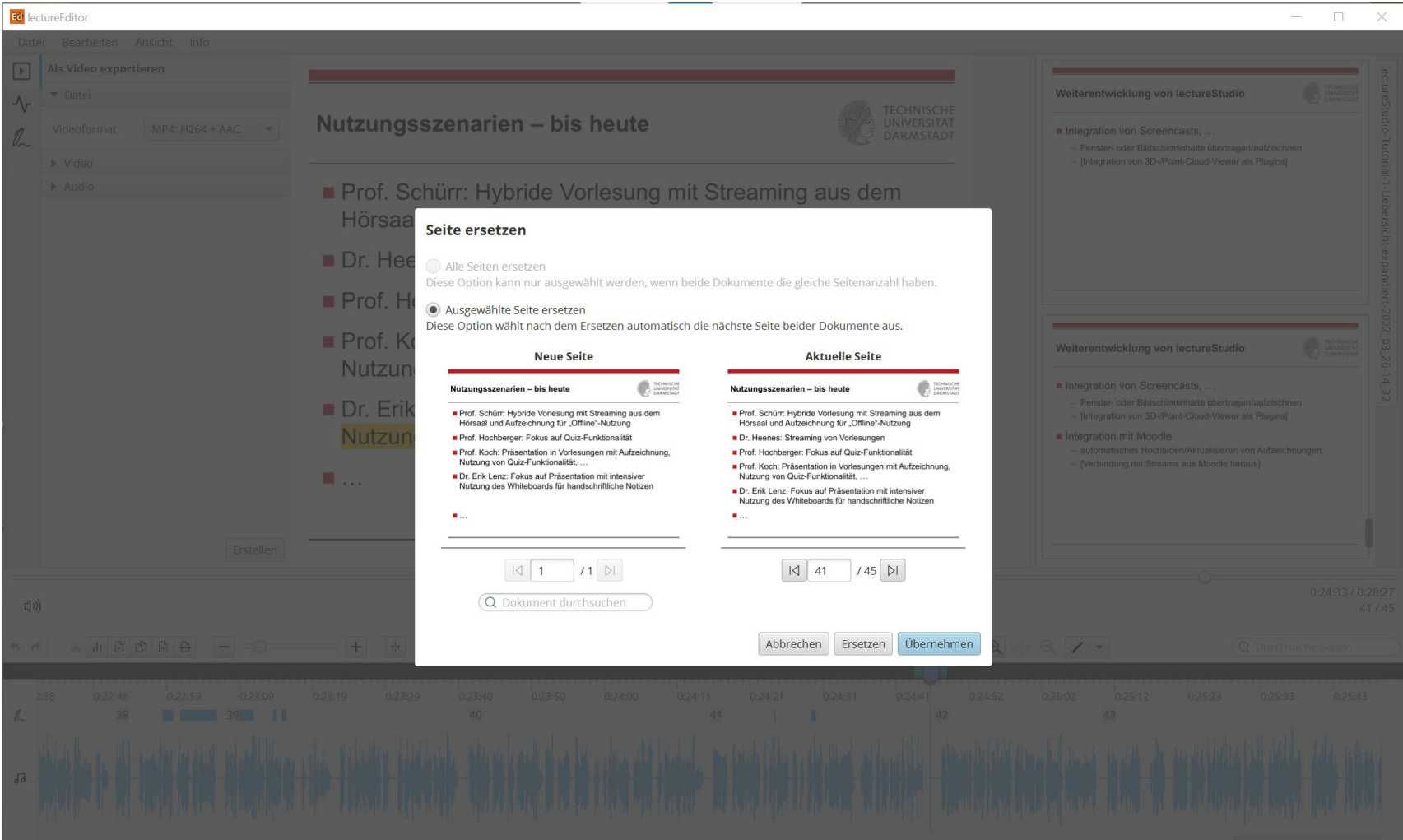
0:24:33 / 0:28:27
41 / 45

Durchsuche Seiten

2:38 0:22:48 0:22:59 0:23:09 0:23:19 0:23:29 0:23:40 0:23:50 0:24:00 0:24:11 0:24:21 0:24:31 0:24:41 0:24:52 0:25:02 0:25:12 0:25:23 0:25:33 0:25:43

38 39 40 41 42 43

Folienkorrekturen in Aufzeichnungen – 2



lectureEditor

Datei Bearbeiten Ansicht Info

Als Video exportieren

Datei

Videoformat MP4: H264 + AAC

Video

Audio

Nutzungsszenarien – bis heute

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

■ Prof. Schürr: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung

■ Dr. Heenes: Streaming von Vorlesungen

■ Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...

■ Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver Nutzung des Whiteboards für handschriftliche Notizen

...

Erstellen

Seite ersetzen

Alle Seiten ersetzen
Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn beide Dokumente die gleiche Seitenanzahl haben.

Ausgewählte Seite ersetzen
Diese Option wählt nach dem Ersetzen automatisch die nächste Seite beider Dokumente aus.

Neue Seite

Nutzungsszenarien – bis heute

■ Prof. Schürr: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung

■ Prof. Hochberger: Fokus auf Quiz-Funktionalität

■ Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...

■ Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver Nutzung des Whiteboards für handschriftliche Notizen

...

Aktuelle Seite

Nutzungsszenarien – bis heute

■ Prof. Schürr: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung

■ Dr. Heenes: Streaming von Vorlesungen

■ Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...

■ Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver Nutzung des Whiteboards für handschriftliche Notizen

...

1 / 1

41 / 45

Dokument durchsuchen

Abbrechen Ersetzen Übernehmen

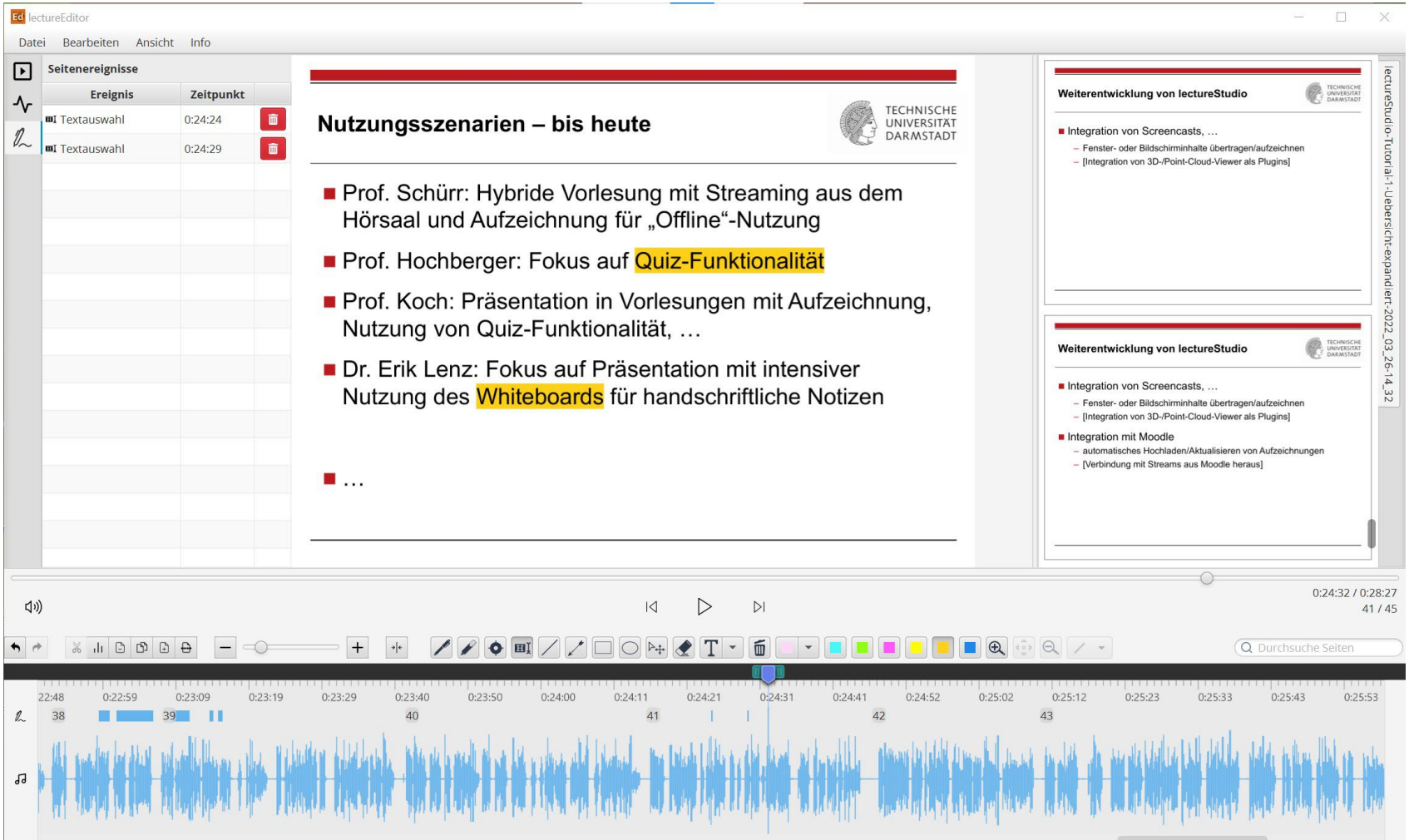
0:24:33 / 0:28:27
41 / 45

Suche

2:38 0:22:48 0:22:59 0:23:09 0:23:19 0:23:29 0:23:40 0:23:50 0:24:00 0:24:11 0:24:21 0:24:31 0:24:41 0:24:52 0:25:02 0:25:12 0:25:23 0:25:33 0:25:43

38 39 40 41 42 43

Folienkorrekturen in Aufzeichnungen – 4




lectureEditor

Datei Bearbeiten Ansicht Info

Seiteneignisse

Ereignis	Zeitpunkt	
Textauswahl	0:24:24	
Textauswahl	0:24:29	

Nutzungsszenarien – bis heute

 TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Prof. Schürr: Hybride Vorlesung mit Streaming aus dem Hörsaal und Aufzeichnung für „Offline“-Nutzung
- Prof. Hochberger: Fokus auf **Quiz-Funktionalität**
- Prof. Koch: Präsentation in Vorlesungen mit Aufzeichnung, Nutzung von Quiz-Funktionalität, ...
- Dr. Erik Lenz: Fokus auf Präsentation mit intensiver Nutzung des **Whiteboards** für handschriftliche Notizen
- ...

Weiterentwicklung von lectureStudio

- Integration von Screencasts, ...
 - Fenster- oder Bildschirmhalte übertragen/aufzeichnen
 - [Integration von 3D-/Point-Cloud-Viewer als Plugins]

Weiterentwicklung von lectureStudio

- Integration von Screencasts, ...
 - Fenster- oder Bildschirmhalte übertragen/aufzeichnen
 - [Integration von 3D-/Point-Cloud-Viewer als Plugins]
- Integration mit Moodle
 - automatisches Hochladen/Aktualisieren von Aufzeichnungen
 - [Verbindung mit Streams aus Moodle heraus]

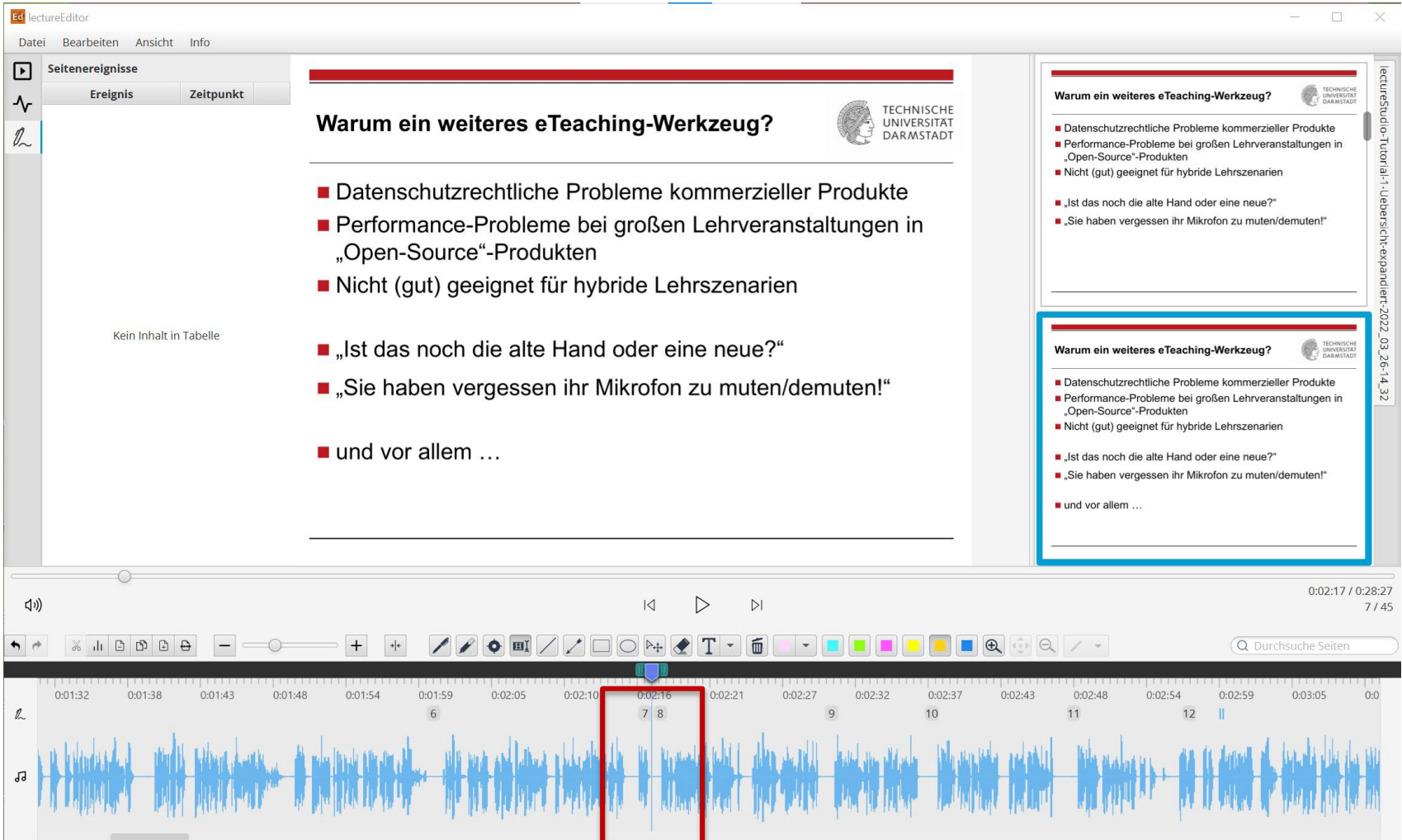
0:24:32 / 0:28:27
41 / 45

Durchsuche Seiten

22:48 0:22:59 0:23:09 0:23:19 0:23:29 0:23:40 0:23:50 0:24:00 0:24:11 0:24:21 0:24:31 0:24:41 0:24:52 0:25:02 0:25:12 0:25:23 0:25:33 0:25:43 0:25:53

38 39 40 41 42 43

Folienwechselzeitpunkt korrigieren – 1

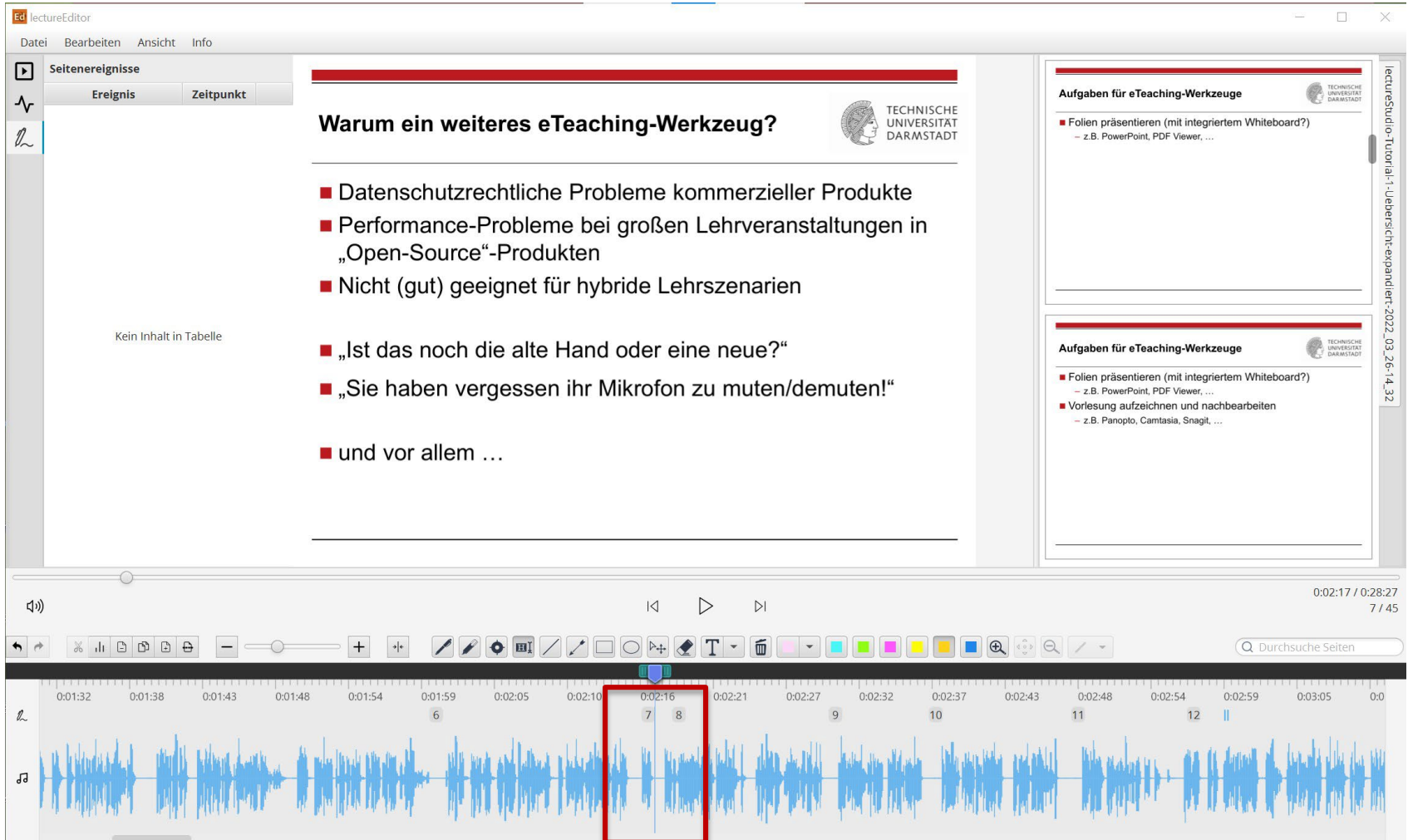


The screenshot displays the Ed lectureEditor interface. The main slide content is titled "Warum ein weiteres eTeaching-Werkzeug?" and lists several points:

- Datenschutzrechtliche Probleme kommerzieller Produkte
- Performance-Probleme bei großen Lehrveranstaltungen in „Open-Source“-Produkten
- Nicht (gut) geeignet für hybride Lehrszenarien
- „Ist das noch die alte Hand oder eine neue?“
- „Sie haben vergessen ihr Mikrofon zu muten/demuten!“
- und vor allem ...

Below the slide, an audio waveform is visible, with a red box highlighting a specific segment between 0:02:16 and 0:02:18. The waveform shows a significant drop in volume during this period, corresponding to the text on the slide. The interface also includes a sidebar with "Seiteneignisse", a top menu with "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", and "Info", and a bottom toolbar with various editing tools. The status bar at the bottom right shows "0:02:17 / 0:28:27" and "7 / 45".

Folienwechselzeitpunkt korrigieren – 2



The screenshot shows the lectureEditor application window. The main content area displays a slide titled "Warum ein weiteres eTeaching-Werkzeug?" with a list of bullet points. The audio waveform at the bottom has a red box highlighting a specific time interval.

Seitenereignisse

Ereignis	Zeitpunkt

Kein Inhalt in Tabelle

Warum ein weiteres eTeaching-Werkzeug?

- Datenschutzrechtliche Probleme kommerzieller Produkte
- Performance-Probleme bei großen Lehrveranstaltungen in „Open-Source“-Produkten
- Nicht (gut) geeignet für hybride Lehrszenarien

- „Ist das noch die alte Hand oder eine neue?“
- „Sie haben vergessen ihr Mikrofon zu muten/demuten!“

- und vor allem ...

Aufgaben für eTeaching-Werkzeuge

- Folien präsentieren (mit integriertem Whiteboard?)
 - z.B. PowerPoint, PDF Viewer, ...

Aufgaben für eTeaching-Werkzeuge

- Folien präsentieren (mit integriertem Whiteboard?)
 - z.B. PowerPoint, PDF Viewer, ...
- Vorlesung aufzeichnen und nachbearbeiten
 - z.B. Panopto, Camtasia, Snagit, ...

0:02:17 / 0:28:27
7 / 45

Durchsuche Seiten

Geplante Editorerweiterungen

- Integration von Screenshares in Aufzeichnungen
 - Integration von Webcam-Aufzeichnungen
 - Integration von weiteren Kamera-Aufzeichnungen
 - ...
 - Unterstützung von Multi-View-Präsentationen?!
-

lectureStudio – Tutorial 7: Editor 2

Alex Andres, *Andy Schürr* (FB 18), Andreas Koch (FB 20)

<https://www.lecturestudio.org>

Unterstützung: SFB MAKI, FB 18/20 @ Technische Universität Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

