

Anleitung zu lectureStreaming

Inhaltsverzeichnis

Historie	3
Einführung	4
Technische Anforderungen	4
Browser	4
Netzwerkverbindung	4
Mikrofon und Kamera	4
Login	5
Teilnehmer/innen	7
Hauptseite	7
Am Kurs teilnehmen	8
Nicht begonnene Kurse	8
Oberfläche	8
Automatische Wiedergabe von Medien	9
Textnachrichten	10
Sich melden	10
Einstellungen	11
Dozenten/innen	13
Kurs anbieten	13
Kurs erstellen	13
Zugriffstoken	13
Stream starten	14
Statusindikatoren	15
Empfang von Nachrichten	15
Meldungen	15



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Historie

Version	Datum	Bemerkung
1.0	14. Oktober 2021	Dokumenterstellung

Einführung

lectureStreaming ist eine webbasierte Anwendung, mit der Sie an Echtzeit-basierten Kursen teilnehmen können. Sie müssen keine weitere Software installieren, da die Anwendung in Ihrem Browser läuft. lectureStreaming hebt sich von anderen Streamingplattformen ab, indem die präsentierten Folien samt Annotationen nicht als Bilder übermittelt werden, sondern die Folien als PDF und Annotationen als Vektorgrafiken. Damit wird eine bandbreitenschonende Übermittlung (Streaming) von Kursen erreicht.

Technische Anforderungen

Browser

lectureStreaming bietet Audio und Video in hoher Qualität unter Verwendung der in den Browser integrierten Unterstützung für WebRTC (Web Real Time Communication). WebRTC ist ein Standard, der von allen gängigen Browsern wie Chrome, Firefox, Safari und Safari Mobile unterstützt wird. Standardmäßig ist WebRTC im Browser aktiviert. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie diese Funktion un-/absichtlich deaktiviert haben.

Sie können den Browser Ihrer Wahl auf WebRTC-Funktionalität testen unter: <https://test.webrtc.org>

Netzwerkverbindung

Der stabilste Internetzugang wird über ein LAN-Kabel bereitgestellt, aber auch WLAN funktioniert in der Regel. Ihre Internetverbindung sollte die folgenden Kriterien erfüllen: Mindestens 0.4 MBit/s Download- und 0.1 MBit/s Upload-Rate. Möchten Sie sich mit einer Kamera melden und sprechen, so wird eine Upload-Rate von mindestens 0.3 MBit/s vorausgesetzt.

Mikrofon und Kamera

Wenn Sie während eines Kurses sich melden und sprechen möchten, benötigen Sie ein Mikrofon, bzw. ein Headset. Wir empfehlen nicht die Verwendung externer Lautsprecher oder Mikrofone, die in Ihren Computer/Endgerät eingebaut sind. Diese können zu störenden Rückkopplungsgeräuschen und unerwünschten Hintergrundgeräuschen führen.

Wenn Sie während Ihres Redebeitrags in einem Kurs von anderen Teilnehmern gesehen werden sollen, benötigen Sie zusätzlich eine Kamera (Webcam). In diesem Fall ist in der Regel die in Ihrem Computer oder Endgerät eingebaute Kamera ausreichend.

Login

Der Login erfolgt beim Hochschulrechenzentrum (HRZ) der Technischen Universität Darmstadt über eine zentrale Web-Authentisierung per Single Sign-On (SSO). Jede/r Angehörige der TU Darmstadt hat eine TU-ID und ein Passwort, die den Zugang zu allen am SSO-System angeschlossenen Diensten ermöglicht. Das lectureStreaming ist an das SSO-System angebunden. Sobald Sie sich einmal am Single Sign-On-Server angemeldet haben, findet innerhalb einer Browser-Session keine weitere Authentifizierung statt. Ihr Passwort wird durch die zentrale Login-Seite geschützt, denn an angeschlossene Dienste werden die Login-Daten (Passwort) nicht weitergeleitet.

Um Kurse anzubieten oder an Kursen teilzunehmen, müssen Sie sich einloggen. Der Loginvorgang wird nachfolgend beschrieben.

1. Klicken Sie auf der Startseite auf den Button **[Einloggen]**. Sie werden auf die zentrale Loginseite der TU Darmstadt weitergeleitet ([Abbildung 1](#)). Geben Sie dort Ihre TU-ID und Passwort ein.



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Identity Provider der Technischen Universität Darmstadt

TU-ID

Passwort

☐ Anmeldung nicht speichern

☐ Die zu übermittelnden Informationen anzeigen, damit ich die Weitergabe gegebenenfalls ablehnen kann.

[> Passwort vergessen?](#)

[> Aktivierung der TU-ID](#)

[> Regelwerke](#)

[> Hilfe benötigt?](#)

[> IDM-Portal](#)

[> HRZ-News](#)

Hinweis:
Aus Sicherheitsgründen sollten Sie sich bei Verlassen der geschützten Bereiche explizit ausloggen und Ihren Webbrowser schließen!

Anmelden

Abbildung 1. Zentrale Loginseite der TU Darmstadt

2. Melden Sie sich das erste Mal an, so werden Sie nach der Informationsweitergabe gefragt ([Abbildung 2](#)). Die als **notwendig** markierten Attribute können nicht abgewählt werden, da diese für die Funktion der Webseite und die Teilnahme an Kursen erforderlich sind. Alle anderen Attribute sind optional und können abgewählt werden. Aktivierte optionale Attribute werden nicht weiter verarbeitet.

**Identity Provider der Technischen Universität Darmstadt -
Informationsweitergabe**

Sie sind dabei auf diesen Dienst zuzugreifen:
lecturestudio.dek.e-technik.tu-darmstadt.de

An den Dienst zu übermittelnde Informationen	
notwendig TUD Unique ID	max007muster
notwendig Zugehörigkeit	employee member affiliate
<input type="checkbox"/> Berechtigung	urn:mace:dir:entitlement:common-lib-terms
<input type="checkbox"/> Zugehörigkeit	member@tu-darmstadt.de
notwendig Vorname	Max
<input type="checkbox"/> nameid_email	maxmuster@tu-darmstadt.de
<input type="checkbox"/> Organisationseinheit	T800 T850
notwendig Nachname	Mustermann
<input type="checkbox"/> TUD Unique ID	007
Zusätzlich wird eine pseudonyme Kennung (transient oder persistent Id) übertragen.	

Wählen Sie die Dauer, für die Ihre Entscheidung zur Informationsweitergabe gültig sein soll:

☐ Bei nächster Anmeldung erneut fragen. Ich bin einverstanden, meine Informationen dieses Mal zu senden.

☒ Erneut fragen, wenn sich die Informationen ändern, welche diesem Dienst weitergegeben werden. Ich bin einverstanden, dass dieselben Informationen in Zukunft automatisch an diesen Dienst weitergegeben werden.

Einwilligungen können für die Zukunft jederzeit mit der Checkbox auf der Anmeldeseite widerrufen werden. Durch den Widerruf von Einwilligungen wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. Für bereits übertragene Informationen entfaltet daher der Widerruf keine Wirkung. Kontaktdaten entnehmen Sie bitte der [Datenschutzerklärung](#).

Die oben aufgeführten Informationen werden an den Dienst weitergegeben, falls Sie fortfahren. Sind Sie einverstanden, dass diese Informationen bei jedem Zugriff auf diesen Dienst an ihn weitergegeben werden?

Abbildung 2. Informationsweitergabe

Stimmen Sie der Informationsweitergabe zu, so klicken Sie auf den Button **[Akzeptieren]**. Sie werden auf die Seite mit allen verfügbaren Kursen weitergeleitet.



Klicken Sie auf **[Ablehnen]**, dann ist das Anmelden auf der Webseite nicht möglich. Als Dozent/in können Sie keine Kurse anbieten. Als Teilnehmer/in können Sie an Kursen nicht teilnehmen.

Teilnehmer/innen

Teilnehmer/innen können keine Kurse anbieten. Sie nehmen passiv an Kursen teil, können aber auch ggf. aktiv mit Dozenten/innen interagieren, wenn Interaktionsfunktionen aktiviert wurden. Sie können andere Teilnehmer/innen in der Kursgruppe nicht beeinträchtigen. Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie an Kursen teilnehmen.



Um gestreamte Kurse ansehen zu können, müssen Sie Netzzugang zum Datennetz der TU Darmstadt haben. Alle TU-Angehörigen haben folgende Optionen zum Netzzugang:

- **WLAN (eduroam):** Nahezu flächendeckender Internetzugang am Campus und im Kongresszentrum „darmstadtium“.
- **TU VPN:** Sichere Verbindung ins TU-Netz und Zugang zu Services außerhalb des TU Datennetzes.

Hauptseite

Im aktuellen Entwicklungsstand ist die Seite ([Abbildung 3](#)) schlicht gehalten. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Bereichen, der Navigationsleiste und dem Bereich für den Inhalt des jeweils angesteuerten Links aus der Navigationsleiste.

Als Teilnehmer/in können Sie:

1. Alle angebotenen Kurse sehen
2. An einem Kurs teilnehmen
3. Einstellungen vornehmen

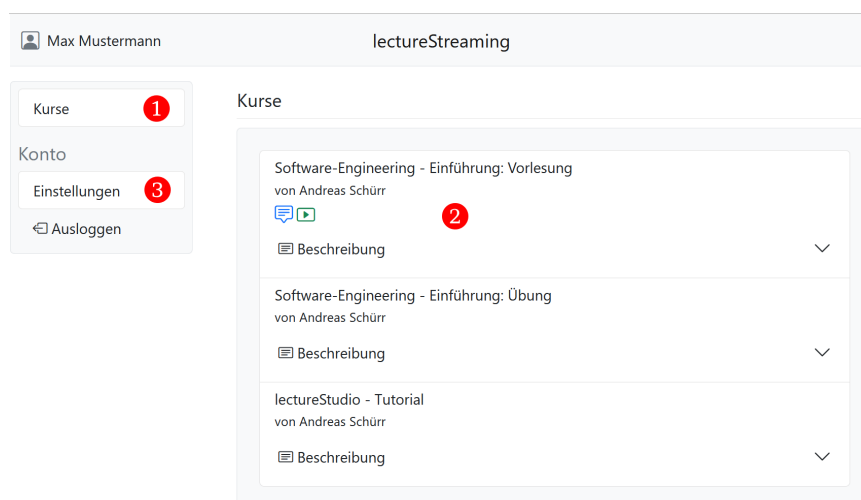


Abbildung 3. Hauptseite aus Sicht der Teilnehmer/innen

Zu jedem Kurs werden Indikator-Icons angezeigt, je nachdem wie sich der aktuelle Status des Kurses ändert.



Der Kurs hat begonnen und wird übertragen.



Textnachrichten sind für den Kurs aktiviert.

Am Kurs teilnehmen

Um an einem Kurs teilzunehmen, klicken Sie in der Kursliste auf diesen Kurs. Je nach Zustand des Kurses, ob der Kurs begonnen hat oder nicht, bekommen Sie entweder den Kurs samt Medien oder eine Meldung über den nicht verfügbaren Kurs angezeigt.

Nicht begonnene Kurse

Wenn Sie wissen, dass bald ein Kurs losgeht, dann können Sie auch diesen Kurs auswählen und bekommen dann automatisch den Kurs angezeigt, sobald dieser von Dozenten/innen gestartet wurde. Sie bekommen zunächst die Meldung in [Abbildung 4](#) angezeigt.

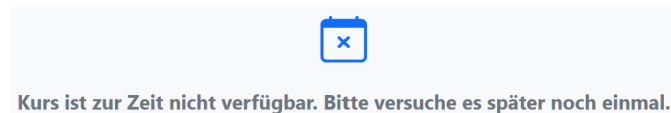


Abbildung 4. Kurs nicht verfügbar

Oberfläche

Eine Übersicht über die Oberfläche eines laufenden Kurses ist in [Abbildung 5](#) gegeben. Die Oberfläche besteht aus drei Bereichen: Dem Präsentationsbereich für Folien samt Annotationen und Steuerelementen für die Medien, der Medienleiste rechts für die eingeschalteten Webcams sowie einem Eingabefeld für Textnachrichten und dem Bereich für die Beschreibung des Kurses ganz unten.

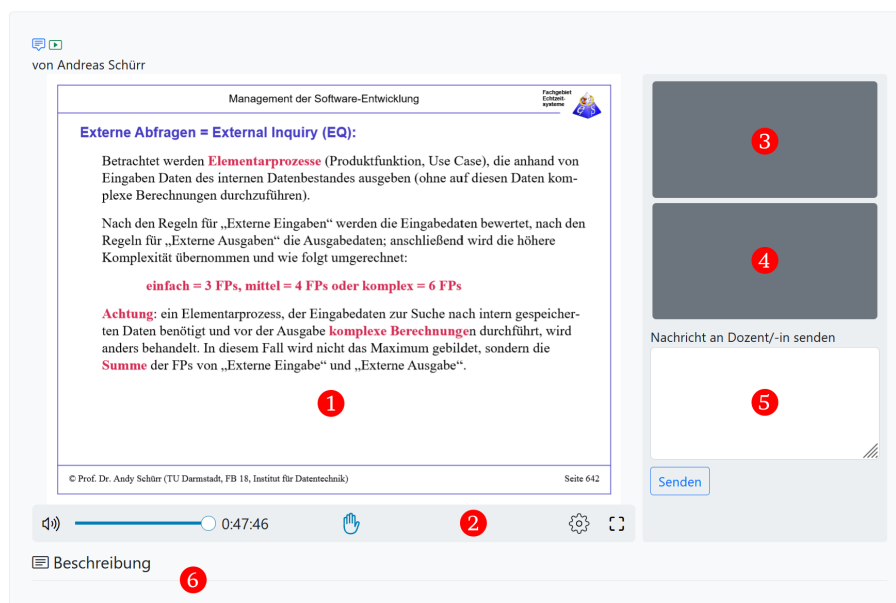


Abbildung 5. Bedienoberfläche für einen Kurs

1. Der Präsentationsbereich füllt den freien Platz in der Oberfläche. Hier werden die präsentierten Folien gezeigt.

2. Die Steuerleiste enthält Bedienelemente für den laufenden Kurs.



Audio-Wiedergabe stumm schalten. Mit dem Regler daneben kann die Lautstärke der Wiedergabe angepasst werden.



Hiermit können Sie sich melden. Diese Funktion wird in Abschnitt [Sich melden](#) näher beschrieben.



Einstellungen für Mikrofon und Kamera vornehmen.



In den Vollbildmodus wechseln.

3. Zeigt das Kamerabild von Dozierenden. Das Bild ist nur zu sehen, wenn das Kamerabild tatsächlich übertragen wird. Bei ausgeschalteter Kamera wird dieses Element ausgeblendet.

4. Zeigt das Kamerabild von Teilnehmenden während eines Redebeitrags. Das Bild ist nur zu sehen, wenn der/die Teilnehmende die Kamera für den Redebeitrag aktiviert hat.

Teilnehmende, die den Redebeitrag führen, sehen hier ihr lokales Kamerabild.

5. Mit dem Eingabefeld für Textnachrichten können Sie Dozierenden Textnachrichten senden. Alle anderen Teilnehmer/innen können Ihre Nachricht nicht sehen. Dieses Eingabefeld ist nur sichtbar, wenn Dozierende diese Funktion aktiviert haben.

6. Hier ist die ausführliche Beschreibung des Kurses zu sehen.

Automatische Wiedergabe von Medien

Browser können die automatische Wiedergabe von Audio und Video blockieren. In diesem Fall können Sie zwar die Folien sehen, aber den Ton sowie das Kamerabild von Dozierenden nicht hören bzw. sehen. Hierbei ist eine Interaktion mit dem Browser erforderlich.

Es ist ein zusätzlicher Button  in der Steuerleiste zu sehen ([Abbildung 6](#)). Klicken Sie auf , um die Wiedergabe von Audio und Video des Dozierenden zu aktivieren.



Abbildung 6. Interaktion mit dem Browser für Wiedergabe von Medien

Firefox

In Firefox kann eine Berechtigung für die automatische Wiedergabe von Medien erteilt werden. Navigieren Sie hierzu in die Adresszeile des Browsers und erteilen die Erlaubnis, siehe [Abbildung 7](#).

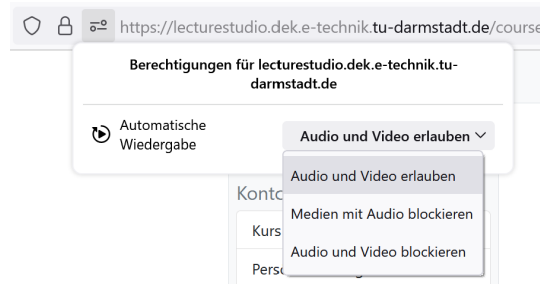


Abbildung 7. Firefox: Berechtigung für Medienwiedergabe

Textnachrichten


Mit den Textnachrichten können Sie Fragen stellen, ohne Dozenten/innen in ihrem Vortrag zu unterbrechen. Navigieren Sie dazu in das Nachrichtenfeld [5], geben dann Ihre Frage ein und klicken auf **[Senden]**.



Bei Veranstaltungen mit vielen Teilnehmern kann der Chat schnell unübersichtlich werden. Hier ist Disziplin von allen Teilnehmern gefragt. Nutzen Sie die Textnachrichten daher nur nach Aufforderung der Dozenten/innen oder gemäß den für die Veranstaltung geltenden Kommunikationsregeln.

Sich melden

Als Teilnehmer/in können Sie sich zu Wort melden. Die folgenden Schritte erläutern den Ablauf eines Redebeitrags.

1. Klicken Sie in der Steuerleiste auf den Button .
2. Wenn Sie sich zum ersten Mal für einen Redebeitrag melden, werden Sie aufgefordert, Ihrem Browser die Erlaubnis zur Verwendung des Mikrofons und optional der Kamera zu erteilen. Sie bekommen zunächst den Dialog in [Abbildung 8](#) angezeigt.

Geräteeinstellungen

Für einen Redebeitrag müssen Sie ein Mikrofon auswählen und dem Browser Erlaubnis erteilen, es nutzen zu können.

☐ Kamera aktivieren (optional)

Sie müssen diese Einstellung nur einmal vornehmen.

Abbrechen

Weiter

Abbildung 8. Geräteeinstellungen für Redebeitrag

Falls Sie Ihre Kamera für den Redebeitrag einschalten möchten, dann aktivieren Sie die Option dafür im Dialog. Anschließend klicken Sie auf **[Weiter]**.

Sie können Ihre Meldung auch **[Abbrechen]**.

3. Der Browser zeigt Ihnen einen Dialog, der nach der Kamera- und Mikrofonsberechtigung fragt ([Abbildung 9](#)). Hier stehen alle verfügbaren Kameras und Mikrofone zur Auswahl.

lecturestudio.dek.e-technik.tu-darmstadt.de erlauben, Kamera und Mikrofon zu verwenden?

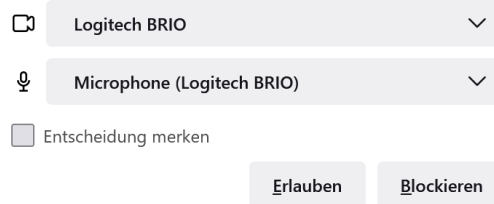


Abbildung 9. Kamera- und Mikrofonberechtigungen für Browser

Wählen Sie das Mikrofon, und sofern zuvor aktiviert, die Kamera aus, die Sie für den Redebeitrag verwenden möchten. Klicken Sie dann auf **[Erlauben]**.

4. Ihre Meldung wurde erfolgreich an den/die Dozenten/in gesendet. Dozierende entscheiden, wann und ob sie die Meldung annehmen.
5. Wurde Ihre Meldung angenommen, so werden Sie nochmal gefragt, ob der Redebeitrag nun beginnen kann ([Abbildung 10](#)).

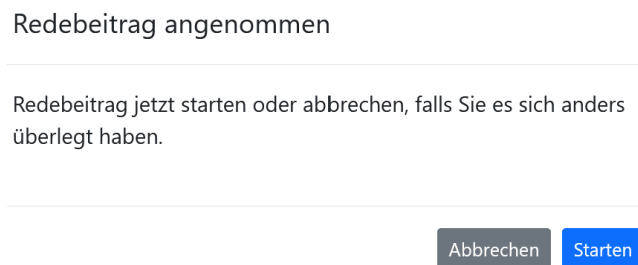



Abbildung 10. Redebeitrag bestätigen

Falls Sie es sich anders überlegt haben und die Meldung zurückziehen möchten, dann klicken Sie auf **[Abbrechen]**.

Um den Redebeitrag zu beginnen, klicken Sie auf **[Starten]**.

6. Sie können jetzt sprechen. Dozierende und alle Teilnehmer/innen können Sie hören und sehen, wenn die Kamera aktiviert wurde.
7. Den Redebeitrag beenden Sie durch erneutes Betätigen des Buttons  .

Einstellungen

Unter Einstellungen können Sie im aktuellen Entwicklungsstand nur Geräteeinstellungen vornehmen ([Abbildung 11](#)). Diese Einstellungen können Sie zum Beispiel nutzen, wenn Sie sich das erste Mal angemeldet haben und die [Meldefunktion](#) nutzen möchten. So können Kamera und Mikrofon vorab konfiguriert werden.

Haben Sie zuvor der Nutzung der Kamera zugestimmt und möchten diese nicht mehr aktiviert haben, so können Sie hier die Nutzung der Kamera deaktivieren, ohne in die Browsereinstellungen zu wechseln. Wählen Sie hierzu in der Kameraauswahl **Keine** aus.

Einstellungen

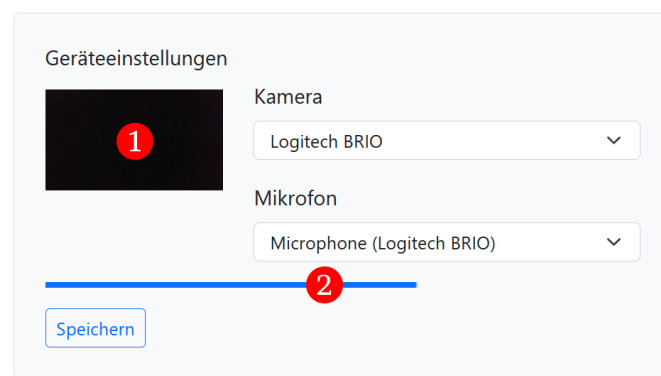


Abbildung 11. Geräteeinstellungen

1. Hier ist das Kamerabild der ausgewählten Kamera zu sehen.
2. Zeigt den sich verändernden Eingangs-Pegel des ausgewählten Mikrofons an. Hiermit können Sie die Mikrofon-Lautstärke überprüfen.

Dozenten/innen

Kurs anbieten

Um einen Kurs mit lecturePresenter streamen zu können, müssen Sie einen Kurs erstellt haben. Es können auch mehrere Kurse erstellt werden, wenn Sie mehrere Lehrveranstaltungen anbieten. Des Weiteren muss ein Zugriffstoken generiert werden, der Ihre lecturePresenter-Instanz gegenüber dem Streamingdienst authentifiziert. Wie Sie das bewältigen wird im Folgenden erklärt.

Kurs erstellen

Ein Kurs kann in wenigen Schritten erstellt werden.

1. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **[Kurs hinzufügen]**.
2. Füllen Sie die Felder mit ihren kursspezifischen Inhalten aus.
3. Anschließend klicken Sie auf **[Erstellen]**.

Zugriffstoken

Das Zugriffstoken wird benötigt, um lecturePresenter gegenüber dem Streamingdienst zu authentifizieren. Es handelt sich hierbei um eine zufällig generierte Folge von alphanumerischen Zeichen. Einen Zugriffstoken zu verwenden hat den Vorteil, dass Sie sich im Werkzeug lecturePresenter nicht mit Ihren Logindaten (TU-ID und Passwort) einloggen müssen und somit auf sichere Weise geschützte Web-Dienste nutzen können. Das Zugriffstoken verwalten Sie mit folgenden Schritten.

1. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **[Persönliches Zugriffstoken]**.
2. Um ein neues Zugriffstoken zu generieren, klicken Sie auf **[Neues Token erzeugen]**.
3. Sie bekommen Ihr neues persönliches Zugriffstoken angezeigt. Bitte kopieren Sie dieses Token, denn es wird Ihnen nicht nochmal angezeigt.



Haben Sie das Zugriffstoken verloren, gelöscht oder haben Bedenken hinsichtlich der Verwendung, dann können Sie sich jederzeit ein neues Zugriffstoken generieren. Dabei wird das alte Zugriffstoken gelöscht und mit dem neuen überschrieben.

4. Starten Sie lecturePresenter und öffnen die Einstellungen über das Menü **Bearbeiten › Einstellungen**.



Gehen Sie sicher, dass erweiterte Einstellungen aktiviert sind: Menü **Ansicht › Erweiterte Einstellungen**

5. Navigieren Sie in den Stream-Tab.
6. Das Zugriffstoken in das Textfeld unter **Zugriffstoken** einfügen.



Um zu überprüfen, ob das Zugriffstoken funktioniert, klicken Sie auf den Button **[Prüfen]**. Gehen Sie hierbei auch sicher, dass Sie eine Internetverbindung haben. Wurde das Zugriffstoken akzeptiert, so nimmt das Textfeld die Farbe Grün an.

7. Sie können die Einstellungen wieder mit dem Button **[Schließen]** verlassen und sind nun bereit einen Stream zu starten.

Wenn Sie Bedenken hinsichtlich der Verwendung des Zugriffstokens haben, können Sie das Zugriffstoken löschen.

Stream starten

Sofern Sie einen Kurs und Zugriffstoken auf der Webseite erstellt haben, können Sie mit dem Streamen loslegen. In lecturePresenter haben Sie zwei Möglichkeiten einen Stream zu starten.

1. Über das Menü **Vortrag > Stream starten**.
2. Über die Werkzeugleiste mit dem Button .

Sobald Sie einen Stream starten, wird zunächst ein Dialog wie in [Abbildung 12](#) gezeigt.

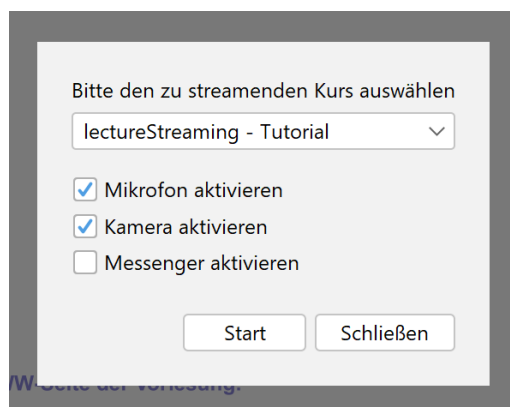


Abbildung 12. Stream starten

3. In der Auswahlliste werden alle von Ihnen erstellten Kurse aufgelistet. Wählen Sie hier den Kurs aus, der zu Ihrem aktuellen Vortrag passt.
4. Sie haben hier noch die Wahl, ob Sie den Kurs mit eingeschaltetem Mikrofon oder eingeschalteter Kamera beginnen möchten.

Falls Sie den Empfang von unidirektionalen Textnachrichten für den Kurs einschalten möchten, dann aktivieren Sie die Option **Messenger**.



All diese Funktionen lassen sich auch während des laufenden Streams ein- und ausschalten.

5. Um den Stream zu beginnen, klicken Sie auf **[Start]**.

Statusindikatoren

lecturePresenter hat in der rechten oberen Ecke der Oberfläche Indikatoren für den aktuellen Status des Streamings integriert ([Abbildung 13](#)).



Abbildung 13. Stream-Indikatoren



Zeigt an, ob Textnachrichten aktiviert sind. Daneben wird die Anzahl unbearbeiteter Nachrichten angezeigt. Textnachrichten werden im Abschnitt [Empfang von Nachrichten](#) näher beschrieben.



Zeigt die Anzahl offener Meldungen an. Die Abwicklung wird im Abschnitt [Meldungen](#) näher beschrieben.



Zeigt an, ob ein Stream läuft und wie viele Teilnehmende sich den Stream anschauen.

Empfang von Nachrichten

Textnachrichten können empfangen werden, wenn die Funktion **Messenger** aktiviert wurde. Empfangene Nachrichten sind in lecturePresenter unter der Folienanzeige zu sehen ([Abbildung 14](#)). Eine Textnachricht enthält den Vor- und Nachnamen des/der Verfassenden, die Uhrzeit und den Text der Nachricht selbst.

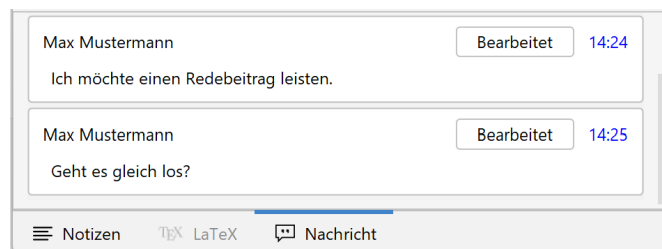


Abbildung 14. Empfangene Nachrichten in lecturePresenter

Während eines Vortrags mit sehr vielen Teilnehmenden kann es vorkommen, dass Sie eine große Anzahl von Nachrichten bekommen. Wenn Sie auf eine Nachricht eingegangen sind oder eine Nachricht für unwichtig halten, dann kann diese mit dem Button **[Bearbeitet]** entfernt werden.

Meldungen

Meldungen sehen Sie dort, wo auch Textnachrichten in lecturePresenter angezeigt werden, unter der Folienanzeige ([Abbildung 15](#)). Eine Meldung enthält den Vor- und Nachnamen des/der Meldenden und die Uhrzeit. Sie können eine Meldung annehmen oder ablehnen. In beiden Fällen wird die Meldung entfernt.

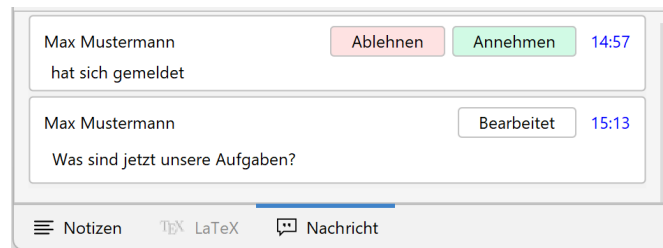


Abbildung 15. Meldungen in lecturePresenter

Haben Sie eine Meldung angenommen und der/die Meldende hat den Redebeitrag gestartet, dann sehen Sie in lecturePresenter rechts oben über der Folienvorschau den Namen und das Kamerabild, falls aktiviert, des/der Meldenden sowie Steuerelemente für den Redebeitrag. Zu diesem Zeitpunkt ist auch der/die Meldende für Sie und alle Teilnehmer/innen zu hören.

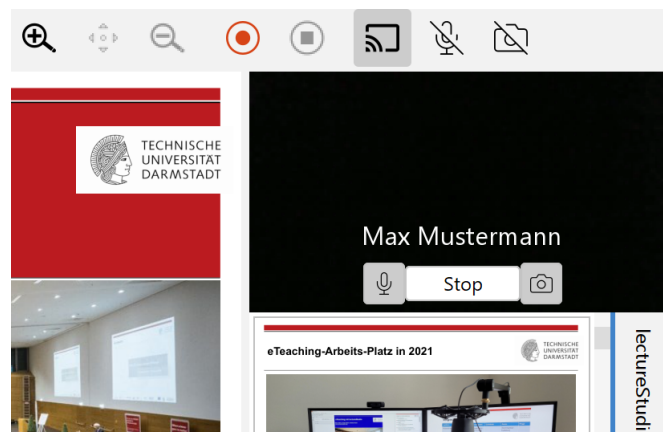




Abbildung 16. Laufender Redebeitrag in lecturePresenter

Audio und Video des Redebeitrags können Sie steuern.

- 

Schaltet den Ton des/der Meldenden für Sie und alle Teilnehmer/innen stumm. Durch erneutes Betätigen kann der Ton wieder eingeschaltet werden.
- 

Schaltet das Kamerabild des/der Meldenden für Sie und alle Teilnehmer/innen stumm. Durch erneutes Betätigen kann das Kamerabild wieder eingeschaltet werden.



Wurde die Nutzung der Kamera auf Seite des/der Meldenden deaktiviert, dann hat diese Funktion keine Wirkung.

Der Redebeitrag wird beendet durch:

- Klicken auf [**Stop**] in der Steuerleiste.
- Meldende selbst.