SRT in Theorie und Praxis – "We have a Stream"

KURZBESCHREIBUNG

Im Medienbereich werden Signale als Stream über IP-Netzwerke übertragen – auch über das offene Internet. Das SRT-Protokoll ist dabei ein wichtiger Baustein. Im Seminar werden Sie mit den Grundlagen und Problemen der Übertragung über IP-Netze vertraut gemacht und erlernen die Details zur Funktion und zum Einsatz des SRT-Protokolls. Typische „Schaltaufgaben“ werden erklärt und demonstriert und mit Erfahrungen aus der Praxis kombiniert. Das Vorgehen bei Problemen in der Übertragung über die verschiedenen IT-Strukturen in Unternehmen und im offenen Internet wird gezeigt und Tools für Monitoring und Fehlersuche vorgestellt. In praktischen Übungen lösen die Teilnehmenden selbständig Aufgaben zum Verbindungsaufbau inklusive Monitoring und Fehlersuche. Es wird mit verschiedenen Systemen (Hard- und Software) gearbeitet, um den praktischen Umgang mit SRT zu üben.

HINWEIS

Seminar in der Gruppe. Jede*r hat einen eigenen PC mit der passenden Softwareausstattung. Es gibt ein Labornetz mit verschiedenen Hard- und Softwaresystemen für die praktischen Aufgaben. Zusätzlich werden Cloud-Dienste verwendet, um möglichst reale Praxis-Szenarien abzubilden.

IHR NUTZEN

Sie kennen Grundlagen und Problemen der Signalübertragung über IP-Netze kennen die Details zur Funktion und zum Einsatz des SRT-Protokolls.

Nach dem Seminar sind Sie in der Lage, SRT-Übertragungen unter verschiedenen Netzwerkbedingungen zu realisieren.

Sie erwerben Strategien zur Fehlersuche und Problemlösung.

SCHWERPUNKT

Der Schwerpunkt des Seminars liegt in den praktischen Übungen der Teilnehmenden.

ZIELGRUPPE

Mitarbeitende der Bereiche Planung, Schaltraum, Außenübertragung und Support. Produzenten, Disponenten und Mediengestalter*innen mit Interesse an technischen Hintergründen, Mitarbeitende von Strategie- und Innovationsabteilungen

THEMEN

Grundlagen Video over IP
- Bandbreiten von Signalen und die Notwendigkeit von Komprimierung
- Codecs im Überblick: MPEG-2, H.264, H.265, VP9, Mezzanine-Codecs (Tico, JPEG-XS)
- Überblick über die Varianten von Video over IP: WAN/Internet, LAN/NDI, SMPTE2110
- Protokolle im Überblick: NDI, RTP, SRT, RTMP, RTSP, WebRTC

Netzwerke und Video over IP
- Transport: LAN, WAN, LWL, Mobilfunk, …
- Parameter von Netzwerken: Bandbreite, Latenz, Jitter, Packet Loss, etc.
- Umgang mit Netzwerken in der Praxis
- Netzwerksicherheit, Firewalls, IDS-Systeme und was sonst noch die Übertragung zerstört

Das SRT-Protokoll
- Grundlagen und Motivation
- Wie funktioniert die Fehlerkorrektur?
- Warum ist es für Medienströme besonders geeignet?
- Die Betriebsarten: Caller, Listener, Rendeszevous
- Stream-IDs und Verschlüsselung

Praktische Übungen
- Praktische Tests mit Haivision Play Pro App, VLC, vMix und Multistreamer
- Fehlersuche und Telemetrie
- Zuspiel über Server und Gateways
- Zuspiel über Mobilfunk
- Simulation schlechter Netzwerke und die Auswirkungen auf die Übertragung
- Umsetzen verschiedener Schaltaufgaben durch die Teilnehmer
- Fehlersuche in defekten Verbindungen

TERMINE

08.12.2026 (09:00 Uhr) bis
10.12.2026 (16:30 Uhr)
Präsenz | Nürnberg
ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)
Preis: 1.710,– € p.P.
Seminarleitung: Christian Koch

16.03.2027 (09:00 Uhr) bis
18.03.2027 (16:30 Uhr)
Präsenz | Nürnberg
ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)
Preis: 1.710,– € p.P.
Seminarleitung: Christian Koch

15.06.2027 (09:00 Uhr) bis
17.06.2027 (16:30 Uhr)
Präsenz | Nürnberg
ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)
Preis: 1.710,– € p.P.
Seminarleitung: Christian Koch

INHALTLICH VERANTWORTLICH

Thaden Cohrs
E-Mail: t.cohrs@ard-zdf-medienakademie.de
Telefon: +49 911 9619-339

KUNDENSERVICE

Anette Barth
E-Mail: kundenservice@ard-zdf-medienakademie.de
Telefon: +49 911 9619-251

SEMINARNUMMER

38 540

SRT in Theorie und Praxis – "We have a Stream"

LEHRMETHODEN

Powerpoint-Präsentationen, Demonstrationen und praktische Übungen