

Dr.-Ing. Jens Schneider

Lebenslauf

Persönliche Angaben

Geburtsdatum 30.09.1990 Geburtsort Aachen
Familienstand verheiratet

Bildungsweg

01/2016–11/2021 **Promotion im Bereich der Videokodierung, RWTH Aachen University**
10/2013–12/2015 **Elektrotechnik M.Sc., RWTH Aachen University**
10/2010–09/2013 **Elektrotechnik B.Sc., RWTH Aachen University**
08/2001–07/2010 **Abitur, Viktoriaschule, Aachen**

Dissertation

Titel *Sparse Signal Modeling in Video Coding*
Beschreibung Implementierung und Analyse dünnbesetzter Signalmodelle im Kontext der hybriden Videokodierung sowie generellen Kodierkonzepten.

Stipendien

2010–2016 **Cusanuswerk, Begabtenförderungswerk**
Interdisziplinäre Bildung durch Teilnahme an vier Ferienakademien

Berufserfahrung

01/2024–heute **Senior Video Coding Researcher, MainConcept GmbH**
Forschung und Entwicklung im Bereich der Videokodierung mit Fokus auf der Optimierung der Kodierung mittels Methoden des maschinellen Lernens. Optimierung von Videocodecs in Bezug auf die visuelle Qualität. Aufbau und Betrieb einer modernen cloudnativen forschungszentrierten Computeclusterarchitektur. Implementierung von Algorithmen in den von MainConcept entwickelten Videoencodern für AVC, HEVC und VVC.

02/2022–12/2023 **Software Ingenieur, 23 Technologies**
Entwicklung von Softwarekomponenten für die open source Kubernetes Engine Gardener. Entwicklung eines Deployment- und Maintenancetools für Gardenerlandschaften. Bereitstellung cloudnativer Lösungen für das Forschungsprojekt SMD4FZI, insbesondere im Bereich der Verwaltungsschaleninfrastruktur.

01/2016–01/2022 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter, RWTH Aachen University, Institut für Nachrichtentechnik**
Forschung im Bereich der Videokodierung und des maschinellen Lernens. Mathematische Modellbildung und Implementierung in der Referenzsoftware für die Videokodierungsstandards HEVC, SHVC und VVC. Aufbau und Leitung eines Teams aus Studierenden für die Entwicklung von Algorithmen und Analysetools. Lehre auf Bachelor- und Masterniveau. Systemadministration (GNU/Linux).

Programmiererfahrung

Matlab, Python, C++

Wissenschaftliche Programmierung, Algorithmenentwicklung

Go, Shell

Cloud/Kubernetes Programmierung

Sprachen

Deutsch Muttersprache

Englisch fließend in Wort und Schrift

Ehrenamtliches Engagement

03/2018–03/2024 **Tennisverein Aachen-Vaalserquartier 1986 e.V**

Vorstandarbeit als Jugendwart, Geschäftsführer und Beisitzer

2014–heute **Cusanuswerk**

Entwicklung und Wartung eines Softwareprojekts zur automatisierten Zuordnung von Ferienakademieplätzen. Seit 2018 in Verwendung

09/2006–08/2014 **Gemeinde St. Konrad, Philipp Neri, Aachen**

Aktive Gestaltung der Messdienerarbeit, Betreuung und Organisation von sechs zweiwöchigen Ferienfahrten, Führung der Messdienerkasse

Publikationen

- [1] C. Rohlfing, T. Meyer, J. Schneider, and J. Voges, “Python wrapper for context-based adaptive binary arithmetic coding,” in *Visual Communications and Image Processing VCIP '23*, (Jeju, South Korea), IEEE, Piscataway, Dec. 2023.
- [2] J. Schneider, *Sparse Signal Modeling in Video Coding*, vol. 24. Aachen: Shaker Verlag, Jan. 2022.
- [3] J. Schneider, J. Sauer, and M. Wien, “Rdplot – an evaluation tool for video coding simulations,” in *Visual Communications and Image Processing VCIP '21*, (Munich), IEEE, Piscataway, 12 2021.
- [4] J. Schneider and C. Rohlfing, “Dictionary learning-based reference picture resampling in vvc,” in *Visual Communications and Image Processing VCIP '21*, (Munich), IEEE, Piscataway, 12 2021.
- [5] J. Schneider, D. Mehlem, M. Meyer, and C. Rohlfing, “Sparse Coding-based Intra Prediction in VVC,” in *2021 Picture Coding Symposium (PCS)*, (Bristol, UK), June 2021.
- [6] J. Schneider, J. Sauer, and C. Rohlfing, “Adaptive resolution change using uncoded areas and dictionary learning-based super-resolution in versatile video coding,” in *ICASSP 2020 - 2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, pp. 2203–2207, 2020.
- [7] J. Schneider, M. Bläser, and M. Wien, “Sparse Coding based Frequency

- Adaptive Loop Filtering for Video Coding," in *Proc. of Packet Video '18*, (Amsterdam, Netherlands), ACM, June 2018.
- [8] J. Schneider, J. Sauer, and M. Wien, "Dictionary Learning based High Frequency Inter-Layer prediction for Scalable HEVC," in *Proc. of IEEE Visual Communications and Image Processing VCIP '17*, (St. Petersburg, USA), IEEE, Piscataway, Dec. 2017.
 - [9] J. Schneider, J. Sauer, and M. Wien, "Enhanced view synthesis prediction for coding of non-coplanar 3d video sequences," in *2016 Picture Coding Symposium (PCS)*, pp. 1–5, 2016.

Aachen, 8. Februar 2025