

Priv.-Doz. Dr. Thomas Dreibholz

Forscher und Entwickler für Computer-Netzwerke



Persönliche Daten

Akademische Titel	✓ Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Dipl.-Inform.
Vorname	✓ Thomas
Nachname	✓ Dreibholz
Internet	✓ dreibh@iem.uni-due.de https://www.uni-due.de/~be0001
OpenPGP-Schlüssel	✓ 21412672518D8B2D1862EFEF5CD5D12AA0877B49 (https://www.uni-due.de/~be0001/key.asc) Fingerprint: 2141 2672 518D 8B2D 1862 EFEF 5CD5 D12A A087 7B49
Dienstliche Adresse	✓ Simula Metropolitan Centre for Digital Engineering A/S Centre for Resilient Networks and Applications (CRNA) Pilestredet 52 0167 Oslo Norwegen

Arbeitserfahrung

Aktuelle Arbeitsstelle

- 2012 – ...
- ✓ Chief Research Engineer im Simula Metropolitan Centre for Digital Engineering (Teil des Simula Research Laboratory) in Oslo, Norwegen.
<https://www.simula.no>
Aufgabengebiete:
 - **Forschung:** Multi-Path Transport, Multi-Path TCP (MPTCP), Quality of Service (QoS), Netzsicherheit, Network of the Future
 - **Entwicklung:** Entwicklung und Verwaltung der NORNET CORE-Testbettumgebung

Arbeitserfahrung (Fortsetzung)

Frühere Arbeitserfahrung

- 2001 – 2012**
- ✓ Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Technik der Rechnernetze am Institut für Experimentelle Mathematik der Universität Duisburg-Essen in Essen, Deutschland.
<https://www.tdr.wiwi.uni-due.de>
Aufgabengebiete:
 - **Forschung:** Stream Control Transmission Protocol (SCTP), Reliable Server Pooling (RSerPool), Flow Routing, Quality of Service, Netzsicherheit
 - **Lehre:** Netzwerkprotokolle, Netzsicherheit, Quality of Service, Linux Traffic Control
- 2002 – 2012**
- ✓ Cisco Certified Academy Instructor (CCAI) an der Cisco Networking Academy der Universität Duisburg-Essen in Essen, Deutschland.
<http://cna.uni-due.de>
Aufgabengebiete:
 - **Lehre:** Kursprogramm der Cisco Networking Academy (CNA)
 - **Verwaltung:** Akademie-, Kurs- und Teilnehmerverwaltung, Betreuung des Akademie-Internetauftritts
- 2000**
- ✓ Studentische Hilfskraft in der Abteilung Rechnernetze am Institut für Informatik IV der Universität Bonn in Bonn, Deutschland.
<https://net.cs.uni-bonn.de>

Bildung

- März 2012**
- ✓ **Habilitation (Priv.-Doz.) im Fach Informatik**
an der Universität Duisburg-Essen in Essen, Deutschland.
 - **Dissertation:** Evaluation and Optimisation of Multi-Path Transport using the Stream Control Transmission Protocol
 - **Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb, Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz, Prof. Dr. Paul Müller
<https://www.uni-due.de/~be0001/sctp/>
- März 2007**
- ✓ **Promotion (Dr. rer. nat.) im Fach Informatik**
an der Universität Duisburg-Essen in Essen, Deutschland.
 - **Dissertation:** Reliable Server Pooling – Evaluation, Optimization and Extension of a Novel IETF Architecture
 - **Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb, Prof. Dr. Klaus Echtle
<https://www.uni-due.de/~be0001/rserpool/>
- Oktober 2002**
- ✓ Zertifizierung als **Cisco Certified Network Associate (CCNA)** und **Cisco Certified Academy Instructor (CCAI)** durch die Cisco Networking Academy der Universität Duisburg-Essen in Essen, Deutschland.
<http://cna.uni-due.de>
- Mai 2001**
- ✓ **Diplom im Fach Informatik (Dipl.-Inform.)**
an der Universität Bonn in Bonn, Deutschland.
 - **Diplomarbeit:** Management of Layered Variable Bitrate Multimedia Streams over DiffServ with A Priori Knowledge
 - **Betreuer:** Prof. Dr. Peter Martini, Prof. Dr. Armin B. Cremers
<https://www.uni-due.de/~be0001/diplom/index.html>
- Oktober 1998**
- ✓ **Vordiplom im Fach Informatik**
an der Universität Bonn in Bonn, Deutschland.
<https://www.informatik.uni-bonn.de>

Auszeichnungen

- September 2015** ✓ **Best Paper Award** für den Beitrag “[Eclipse: A New Dynamic Delay-based Congestion Control Algorithm for Background Traffic](#)” zur 18th International Conference on Network-Based Information Systems (NBIS 2015).
- Dezember 2014** ✓ **Best Paper Award** für den Beitrag “[Measuring and Comparing Internet Path Stability in IPv4 and IPv6](#)” zur 5th IEEE International Conference on the Network of the Future (NoF 2014).
- November 2009** ✓ **Wissenschaftspreis der Sparkasse Essen** für die Dissertation “[Reliable Server Pooling – Evaluation, Optimization and Extension of a Novel IETF Architecture](#)”.
- November 2009** ✓ **Scientific Research Accomplishments of Institutions of Higher Education of Hainan Province Award** für das Forschungsprojekt “Study of Next Generation Internet New Protocol – RSerPool” in Kooperation mit der Hainan University in Haikou, Hainan/China.
- Februar 2008** ✓ **Best Paper Award** für den Beitrag “[Reliable Server Pooling – A Novel IETF Architecture for Availability-Sensitive Services](#)” zur 2nd IEEE International Conference on Digital Society (ICDS 2008).

Drittmittelprojekte

- 05/2012 – ...** ✓ Beteiligung an der Durchführung des Projektes “NORNET” (Projektnummer 208798/F50) innerhalb des INFRASTRUKTUR-Programmes des Norwegischen Forschungsrates (Forskningsrådet).
- 01/2011 – 12/2011** ✓ Beteiligung an Antrag und Durchführung der Fortsetzungsphase des Projektes “Systematische Untersuchung und Weiterentwicklung des Transportprotokolls SCTP” mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).
- 01/2009 – 12/2010** ✓ Beteiligung an Antrag und Durchführung der Erstphase des Projektes “Systematische Untersuchung und Weiterentwicklung des Transportprotokolls SCTP” mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.
- 01/2007 – 12/2008** ✓ Beteiligung an Antrag und Durchführung der Fortsetzungsphase des Projektes “Bewertung, Weiterentwicklung und Standardisierung einer Protokollarchitektur für die Bereitstellung hochverfügbarer, verteilter Anwendungen in IP-basierten Netzen” mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.
- 10/2004 – 09/2006** ✓ Beteiligung an Antrag und Durchführung der Erstphase des Projektes “Bewertung, Weiterentwicklung und Standardisierung einer Protokollarchitektur für die Bereitstellung hochverfügbarer, verteilter Anwendungen in IP-basierten Netzen” mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.
- 12/2002 – 12/2003** ✓ Beteiligung an der Durchführung des Projektes “QoS Control for Mass-Market Broadband Delivered over DSL Technology” in Kooperation mit British Telecom.
- 10/2001 – 03/2005** ✓ Beteiligung an der Durchführung des Projektes “KING – Schlüsselkomponenten für das Internet der nächsten Generation” mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Zusammenarbeit mit Siemens AG, München.

Open-Source-Softwareprojekte

- 2017 – ...**
- ✓ **MELODIC – Multi-Cloud Execution-Ware for Large-scale Optimised Data-Intensive Computing**
Vision des MELODIC-Projektes ist die Verwirklichung von föderalem Cloud-Computing für datenintensive Anwendungen. Des Weiteren bietet es dem Benutzer eine einfach zu verwendende, einheitliche Cloud-Umgebung, welche die Komplexität einer Multi-Cloud versteckt. Insbesondere kombiniert MELODIC OpenStack-basierte Cloud-Systeme mit der geographischen Verteilung von NorNet-Standorten, um eine realistische Testplattform zu bieten.
<https://www.melodic.cloud>
- 2016 – ...**
- ✓ **HENC SAT – Highly Efficient Network Coding for Satellite Applications Testbed**
HENC SAT untersucht die Vorteile der Kombination von Highly Efficient Network Coding (HEVC, H.265) mit Torrent-Übertragung und Multi-Path-Transport. Ziel ist die Optimierung von Kommunikationsdiensten – insbesondere auch mit Satellitenübertragung – für die Kommunikation von unbemannten Fluggeräten (Unmanned Aerial Vehicles – UAV) und Fahrzeugkonvois in entlegenen Gebieten.
<https://goo.gl/iyXvJE>
- 2016 – ...**
- ✓ **NEAT – A New, Evolutive API and Transport-Layer Architecture for the Internet**
Das NEAT-Projekt will ein vollständiges Redesign der Art und Weise, mit welcher Internetanwendungen mit dem Netzwerk interagieren, erreichen. Ziel ist es, Netzwerkdienste für Anwendungen – wie Zuverlässigkeit, Kommunikation mit geringer Verzögerung, oder Sicherheit – dynamisch an die Anforderungen der Anwendungen, aktuelle Netzwerkauslastung, Hardwarefähigkeiten oder örtliche Richtlinien anzupassen. NEAT unterstützt daher insbesondere auch Multi-Path-Kommunikation mittels SCTP und Multi-Path TCP.
<https://www.neat-project.org>
- 2015 – ...**
- ✓ **HiPerConTracer – High-Performance Connectivity Tracer**
HiPERCONTRACER ist ein fortgeschrittener PING/TRACEROUTE-Dienst. Er führt regelmäßige PING- und TRACEROUTE-Messungen über IPv4 und IPv6 zwischen Standorten durch. Ergebnisse werden in eine SQL-Datenbank exportiert. Analysekripte können dann auf diese Daten für Forschung zu Netzwerkkonnektivität und Ausfallsicherheit sowie zur Visualisierung der Konnektivität im Internet zugreifen.
<https://www.uni-due.de/~be0001/hipercontracer/>
- 2012 – ...**
- ✓ **NorNet Core Testbed**
NORNET ist ein großes Internet-Testbett für Systeme mit Multi-Homing-Eigenschaft (d.h. mit gleichzeitiger Anbindung an mehrere Internet Server Provider). NORNET CORE bezeichnet den Teil für kabelgebundene Netzwerke. Diese Linux-Software besteht aus einer Routingschicht, welche die Multi-Homing-Eigenschaft für Forschungsexperimente zur Verfügung stellt. Die Experimente selbst laufen in virtualisierten Umgebungen, entweder basierend auf Linux Containers (LXC) oder auf Vollvirtualisierung (VirtualBox und KVM). Diese Umgebungen werden an etwa 20 Standorten, verteilt über die gesamte Welt, gehostet. Anwendungsszenarien für NORNET CORE beinhalten Forschung zu robusten Systemen und Multi-Path-Transport, speziell mittels Multi-Path TCP (MPTCP) und SCTP. Des Weiteren stellt NORNET CORE eine Verwaltungs-, Monitoring- und Sicherheitsinfrastruktur für das Testbett zur Verfügung.
<https://www.nmtb.no>

Open-Source-Softwareprojekte (Fortsetzung)

- 2009 – ...
- ✓ **NetPerfMeter – Ein Werkzeug zur Messung von Netzwerkperformanz**
NETPERFMETER ist ein Programm zur Messung der Netzwerkperformanz für die Transportprotokolle UDP, TCP, MPTCP, SCTP and DCCP über IPv4 und IPv6. Es überträgt gleichzeitig bidirektionale Datenströme zu einem Endpunkt und erfasst dabei die erreichte Bandbreite und Dienstgüte (QoS). Die Ergebnisse werden als Vektor- und Skalardateien exportiert und können anschließend zur Erstellung von PDF-Grafiken verwendet werden.
<https://www.uni-due.de/~be0001/netperfmeter/>
- 2009 – ...
- ✓ **Simulationsmodell von Concurrent Multipath Transfer für SCTP**
Erweiterungen des bestehenden SCTP-Simulationsmodells im INET-Framework von OMNET++ um Concurrent Multipath Transfer für SCTP (CMT-SCTP), einschließlich eines Anwendungsmodells für NETPERFMETER, um einfache Vergleiche zwischen Messungen im realen Netzwerk und Simulationen zu ermöglichen. Alle Erweiterungen wurden in das INET-Framework-Projekt eingebracht.
<https://inet.omnetpp.org/>
- 2002 – ...
- ✓ **rsplib – Implementierung von Reliable Server Pooling**
RSPLIB ist eine Open-Source-Implementierung der IETF Reliable Server Pooling (RSerPool, RFC 5351) Architektur in ANSI-C und C++, mit zur Zeit Unterstützung für Linux, FreeBSD, MacOS X und Solaris. Ziel dieser Implementierung ist die Validierung der RSerPool Internet-Drafts (welche sich zur Zeit in der Standardisierung durch die IETF befinden) sowie die Verifikation von Simulationsergebnissen aus meiner Forschung. Als Teil der RSerPool-Forschung im Rahmen meiner Dissertation konnten mehrere Internet-Drafts in den Standardisierungsprozeß eingebracht werden. Mittlerweile ist der RSPLIB-Prototyp zur Referenzimplementierung der IETF RSerPool-Arbeitsgruppe geworden.
<https://www.uni-due.de/~be0001/rserpool/>
- 2011 – ...
- ✓ **RTP Audio NextGen-System**
RTP Audio NextGen ist ein Open Source Audio-Streaming-System mit Unterstützung für den Datentransport via SCTP und UDP. Es ist eine grundlegend überarbeitete und erweiterte Version des früheren RTP-Audio-Systems mit Unterstützung für SCTP-Streams und SCTP Partial Reliability. Zudem beinhaltet es eine Schnittstelle zur QoS-Verwaltung. RTP Audio NextGen kann gelayerte Übertragung verwenden, wodurch die Audioqualität der erreichbaren QoS angepasst werden kann. Der Hauptzweck dieses Werkzeugs ist die Verwendung als realistische Applikation für Performanztests zu Transportprotokoll- und QoS-Forschungszwecken.
<https://www.uni-due.de/~be0001/rtpaudio/>
- 2009 – ...
- ✓ **BibTeXConv – BIBTEX-Dateikonverter**
BibTeXConv ist ein BIBTEX-Dateikonverter, welcher den Export von BIBTEX-Einträgen in andere Formate, einschließlich selbstdefinierter Textausgaben, ermöglicht. Des weiteren unterstützt das Programm die Überprüfung von URLs (inklusive MD5-, Größen- und MIME-Typ-Berechnungen) und die Verifikation von ISBN- und ISSN-Nummern.
<https://www.uni-due.de/~be0001/bibtexconv/>
- 2007 – ...
- ✓ **SimProcTC – Simulationsbearbeitungs-Tool-Chain für OMNET++**
SimProcTC ist eine modellunabhängige, flexible und leistungsfähige Tool-Chain zur Parametrisierung, parallelen Run-Ausführung, Ergebnisaggregation, Datenanalyse und Debugging von OMNET++-basierten Simulationen, basierend auf GNU R und weiterer Open-Source-Software unter Linux. Optional kann die Reliable-Server-Pooling-Implementierung RSPLIB zum einfachen Aufsetzen von Simulationsbearbeitungspools und zur verteilten Ausführung von Simulationsläufen eingesetzt werden.
<https://www.uni-due.de/~be0001/omnetpp/>

Open-Source-Softwareprojekte (Fortsetzung)

- 2001 – ...**
- ✓ **Socket-API-Implementierung für die SCTP-Library sctplib**
SCTPLIB ist eine Open Source Userland-Implementierung des Stream Control Transmission Protocols (SCTP, RFC 4960). Das Socket-API – realisiert in C++ und ANSI-C – implementiert Unix-Socket-Aufrufe (z.B. bind(), connect(), setsockopt(), recvmsg(), ...) für diese Library. Beide Programmpakete sind plattformunabhängig und unterstützen zur Zeit Linux, FreeBSD, MacOS X und Solaris. Dieses Projekt ist eine Zusammenarbeit zwischen der Universität Duisburg-Essen, Arbeitsgruppe Technik der Rechnernetze am Institut für Experimentelle Mathematik und Siemens AG, München.
<http://www.sctp.de/sctp.html>
- 2003 – ...**
- ✓ **SlideShow – Eine Software zur Erstellung von HTML-Diashows**
SlideShow ist ein C++-basiertes Open-Source-Programm unter Linux zur Erstellung standardkonformer XHTML-1.1-Präsentationen aus einer Menge von Bilddateien. Es wurde zur einfachen Erstellung von Online-Fotoalben entwickelt, inklusive der Möglichkeit zur JavaScript-basierten Vorführung als Diaschau.
<https://www.uni-due.de/~be0001/slideshow/>
- 2002 – ...**
- ✓ **SubNetCalc – Ein Programm für IPv4/IPv6 Subnetzrechnungen**
SubNetCalc ist ein Open-Source-Programm zur Ausgabe von Informationen über eine gegebene IPv4- oder IPv6-Adresse, geschrieben in C++. Es kann den Adreßtyp bestimmen und die dazugehörigen Daten (z.B. enthaltene MAC-Adresse) extrahieren. Zudem kann es IPv6-Unique-Local-Präfixe generieren.
<https://www.uni-due.de/~be0001/subnetcalc/>
- 2003**
- ✓ **Fraktalgenerator-Projekt**
FractalGenerator ist eine Open Source KDE-Applikation unter Linux – geschrieben in C++ – zur Generierung von Fraktalgrafiken (z.B. der Mandelbrot-Menge). Die Größe der berechneten Bilder ist dabei nur durch die Größe des zur Verfügung stehenden virtuellen Speichers begrenzt. Dieses Programm wurde als Beispiel für objektorientierte Programmierung und die Erstellung von Qt/KDE-Anwendungen für den Linux Workshop 2003 an der Universität Duisburg-Essen entwickelt.
<https://www.uni-due.de/~be0001/fractalgenerator/>
- 2000 – 2001**
- ✓ **RTP Trace-System**
Ein Linux-basiertes Testsystem zur Netzwerkübertragung in Echtzeit, welches mit Traces verschiedener Medientypen (MPEG 1/2, H.263, MP3, ...) verwendet werden kann. Es wurde in C++ als Teil meiner Diplomarbeit an der Universität Bonn entwickelt.
<https://www.uni-due.de/~be0001/diplom/>
- 1999 – 2001**
- ✓ **RTP Audio-System**
Ein Linux-basiertes, Open Source Echtzeit-Audioübertragungssystem, welches Diff-Serv, IPv6 sowie IPv6-Flowlabels unterstützt. Server und Clients wurden in C++ geschrieben, ein Java-Client wurde mittels Java Native Interface (JNI) realisiert. Dieses System war ein Studienprojekt an der Universität Bonn; meine Aufgabe bestand dabei in der Realisierung des Client/Server-basierten Übertragungssystems selbst, inklusive der Mediacodecs und dem RTP-Protokoll, sowie der Entwicklung des Client-GUIs mittels des Qt Toolkits.
<https://www.uni-due.de/~be0001/rn/>
- 2000**
- ✓ **Prüfungsamt-Projekt – Ein Studenten- und Prüfungsverwaltungswerkzeug**
Eine SQL-basierte Open Source Datenbank-Applikation unter Linux, entwickelt in C++ unter Verwendung des Qt GUI Toolkits und PostgreSQL, um die Arbeit des Prüfungsamtes mittels Datenbank-Transaktionen und Triggern zu realisieren. Es handelte sich um ein Studienprojekt an der Universität Bonn; meine Aufgabe bestand dabei in der GUI-Realisierung und der Implementierung der SQL-Trigger.
<https://www.uni-due.de/~be0001/rdbms/>

Veröffentlichungen

Bücher

- 2012 ✓ T. Dreibholz: “[Evaluation and Optimisation of Multi-Path Transport using the Stream Control Transmission Protocol](#)”, Habilitationsschrift, University of Duisburg-Essen, Faculty of Economics, Institute for Computer Science and Business Information Systems, URN [urn:nbn:de:hbz:464-20120315-103208-1](#), 13. März 2012.
- 2007 ✓ T. Dreibholz: “[Reliable Server Pooling – Evaluation, Optimization and Extension of a Novel IETF Architecture](#)”, Dissertation, University of Duisburg-Essen, Faculty of Economics, Institute for Computer Science and Business Information Systems, URN [urn:nbn:de:hbz:465-20070308-164527-0](#), 7. März 2007. **Ausgezeichnet mit dem Wissenschaftspreis der Sparkasse Essen.**
- 2001 ✓ T. Dreibholz: “[Management of Layered Variable Bitrate Multimedia Streams over DiffServ with Apriori Knowledge](#)”, Diplomarbeit, University of Bonn, Institute for Computer Science, URN [urn:nbn:de:hbz:464-20120416-095753-8](#), 20. Februar 2001.

Wissenschaftliche Beiträge in Zeitschriften

- 2020 ✓ R. Barik, M. Welzl, G. Fairhurst, T. Dreibholz, A. M. Elmokashfi und S. Gjessing: “[On the Usability of Transport Protocols other than TCP: A Home Gateway and Internet Path Traversal Study](#)”, in *Computer Networks*, Band 173, Elsevier, DOI [10.1016/j.comnet.2020.107211](#), ISSN 1389-1286, 22. Mai 2020.
- 2019 ✓ R. Barik, M. Welzl, A. M. Elmokashfi, T. Dreibholz, S. Islam und S. Gjessing: “[On the Utility of Unregulated IP DiffServ Code Point \(DSCP\) Usage by End Systems](#)”, in *Performance Evaluation*, Band 135, Elsevier, DOI [10.1016/j.peva.2019.102036](#), ISSN 0166-5316, 26. August 2019.
- 2016 ✓ K. V. Yedugundla, S. Ferlin, T. Dreibholz, Ö. Alay, N. Kuhn, P. Hurtig und A. Brunström: “[Is Multi-Path Transport Suitable for Latency Sensitive Traffic?](#)”, in *Computer Networks*, Band 105, pp. 1–21, Elsevier, DOI [10.1016/j.comnet.2016.05.008](#), ISSN 1389-1286, 4. August 2016.
- 2014 ✓ E. G. Gran, T. Dreibholz und A. Kvalbein: “[NorNet Core – A Multi-Homed Research Testbed](#)”, in *Computer Networks, Special Issue on Future Internet Testbeds*, Band 61, pp. 75–87, DOI [10.1016/j.bjp.2013.12.035](#), ISSN 1389-1286, 14. März 2014.
- 2011 ✓ T. Dreibholz, I. Rüngeler, R. Seggelmann, M. Tüxen, E. P. Rathgeb und R. R. Stewart: “[Stream Control Transmission Protocol: Past, Current, and Future Standardization Activities](#)”, in *IEEE Communications Magazine*, Band 49, Nummer 4, pp. 82–88, DOI [10.1109/MCOM.2011.5741151](#), ISSN 0163-6804, 5. April 2011.
- 2010 ✓ T. Dreibholz, X. Zhou, M. Becke, J. Pulinthanath, E. P. Rathgeb und W. Du: “[On the Security of Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *International Journal on Intelligent Information and Database Systems (IJIIDS)*, Band 4, Nummer 6, pp. 552–578, DOI [10.1504/IJIIDS.2010.036894](#), ISSN 1751-5858, Dezember 2010.
- 2009 ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Overview and Evaluation of the Server Redundancy and Session Failover Mechanisms in the Reliable Server Pooling Framework](#)”, in *International Journal on Advances in Internet Technology (IJAIT)*, Band 2, Nummer 1, pp. 1–14, ISSN 1942-2652, 8. Juni 2009.
- ✓ W. Zhu, T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und X. Zhou: “[A Scalable QoS Device for Broadband Access to Multimedia Services](#)”, in *SERSC International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering (IJMUE)*, Band 4, Nummer 2, pp. 157–172, ISSN 1975-0080, 30. April 2009.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

2008

- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[An Evaluation of the Pool Maintenance Overhead in Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *SERSC International Journal on Hybrid Information Technology (IJHIT)*, Band 1, Nummer 2, pp. 17–32, ISSN 1738-9968, April 2008.

Wissenschaftliche Beiträge zu Konferenzen

2020

- ✓ M. Chen, T. Dreibholz, X. Zhou und X. Yang: “[Improvement and Implementation of a Multi-Path Management Algorithm Based on MPTCP](#)”, in *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, Sydney, New South Wales/Australia, 16. November 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[HiPerConTracer - A Versatile Tool for IP Connectivity Tracing in Multi-Path Setups](#)”, in *Proceedings of the 28th IEEE International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM)*, DOI [10.23919/SoftCOM50211.2020.9238278](#), ISBN 978-953-290-099-6, Hvar, Dalmacija/Croatia, 17. September 2020.
- ✓ I. A. Livadariu, T. Dreibholz, A. S. Al-Selwi, H. Bryhni, O. Lysne, S. Bjørnstad und A. M. Elmokashfi: “[On the Accuracy of Country-Level IP Geolocation](#)”, in *Proceedings of the ACM/IRTF Applied Networking Research Workshop (ARNW)*, pp. 67–73, DOI [10.1145/3404868.3406664](#), ISBN 978-1-4503-8039-3, Madrid/Spain, 27. Juli 2020.
- ✓ P. Saxena, T. Dreibholz, H. Skinnemoen, Ö. Alay, Á. Vazquez-Castro, S. Ferlin und G. Acar: “[Resilient Hybrid SatCom and Terrestrial Networking for Unmanned Aerial Vehicles](#)”, in *Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM), International Workshop on Wireless Sensor, Robot and UAV Networks (WiSARN)*, DOI [10.1109/INFOCOMWKSHP50562.2020.9162943](#), ISBN 978-1-7281-8696-2, Toronto, Ontario/Canada, 6. Juli 2020.
- ✓ M. Xie, J. S. Pujol-Roig, F. Michelinakis, T. Dreibholz, C. Guerrero, A. G. Sánchez, W. Y. Poe, Y. Wang und A. M. Elmokashfi: “[AI-Driven Closed-Loop Service Assurance with Service Exposures](#)”, in *Proceedings of the 29th IEEE European Conference on Networks and Communications (EuCNC)*, DOI [10.1109/EuCNC48522.2020.9200943](#), ISBN 978-1-7281-4355-2, Dubrovnik, Dubrovnik-Neretva/Croatia, 17. Juni 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[Flexible 4G/5G Testbed Setup for Mobile Edge Computing using OpenAirInterface and Open Source MANO](#)”, in *Proceedings of the 2nd International Workshop on Recent Advances for Multi-Clouds and Mobile Edge Computing (M2EC) in conjunction with the 34th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 1143–1153, DOI [10.1007/978-3-030-44038-1_105](#), ISBN 978-3-030-44037-4, Caserta, Campania/Italy, 15. April 2020.

2019

- ✓ Y. Luo, X. Zhou, T. Dreibholz und H. Kuang: “[A Real-Time Video Streaming System over IPv6+MPTCP Technology](#)”, in *Proceedings of the 1st International Workshop on Recent Advances for Multi-Clouds and Mobile Edge Computing (M2EC) in conjunction with the 33rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 1007–1019, DOI [10.1007/978-3-030-15035-8_99](#), ISBN 978-3-030-15034-1, Matsue, Shimane/Japan, 27. März 2019.
- ✓ J. Hong, T. Dreibholz, J. A. Schenkel und J. A. Hu: “[An Overview of Multi-Cloud Computing](#)”, in *Proceedings of the 1st International Workshop on Recent Advances for Multi-Clouds and Mobile Edge Computing (M2EC) in conjunction with the 33rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 1055–1068, DOI [10.1007/978-3-030-15035-8_103](#), ISBN 978-3-030-15034-1, Matsue, Shimane/Japan, 27. März 2019.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz, S. Mazumdar, F. Zahid, A. Taherkordi und E. G. Gran: “[Mobile Edge as Part of the Multi-Cloud Ecosystem: A Performance Study](#)”, in *Proceedings of the 27th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Processing (PDP)*, pp. 59–66, DOI [10.1109/EMPDP.2019.8671599](#), ISBN 978-1-7281-1644-0, Pavia, Lombardia/Italy, 13. Februar 2019.
- 2018
 - ✓ Q. Tan, X. Yang, L. Zhao, X. Zhou und T. Dreibholz: “[A Statistic Procedure to Find Formulae for Buffer Size in MPTCP](#)”, in *Proceedings of the 3rd IEEE Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC)*, pp. 900–907, DOI [10.1109/IAEAC.2018.8577570](#), ISBN 978-1-5386-4509-3, Chongqing/People’s Republic of China, 13. Oktober 2018.
 - ✓ R. Barik, M. Welzl, A. M. Elmokashfi, T. Dreibholz und S. Gjessing: “[Can WebRTC QoS Work? A DSCP Measurement Study](#)”, in *Proceedings of the 30th International Teletraffic Congress (ITC)*, pp. 167–175, DOI [10.1109/ITC30.2018.00034](#), ISBN 978-0-9883045-5-0, Wien/Austria, 6. September 2018.
- 2017
 - ✓ K. Wang, T. Dreibholz, X. Zhou, F. Fu, Y. Tan, X. Cheng und Q. Tan: “[On the Path Management of Multi-Path TCP in Internet Scenarios based on the NorNet Testbed](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 1–8, DOI [10.1109/AINA.2017.29](#), ISBN 978-1-5090-6028-3, Taipei, Taiwan/People’s Republic of China, 27. März 2017.
 - ✓ F. Zhou, T. Dreibholz, X. Zhou, F. Fu, Y. Tan und Q. Gan: “[The Performance Impact of Buffer Sizes for Multi-Path TCP in Internet Setups](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 9–16, DOI [10.1109/AINA.2017.26](#), ISBN 978-1-5090-6028-3, Taipei, Taiwan/People’s Republic of China, 27. März 2017.
- 2016
 - ✓ S. Ferlin, Ö. Alay, D. A. Hayes, T. Dreibholz und M. Welzl: “[Revisiting Congestion Control for Multipath TCP with Shared Bottleneck Detection](#)”, in *Proceedings of the 35th IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM)*, pp. 2419–2427, ISBN 978-1-4673-9953-1, San Francisco, California/U.S.A., 14. April 2016.
- 2015
 - ✓ F. Fu, X. Zhou, T. Dreibholz, K. Wang, F. Zhou und Q. Gan: “[Performance Comparison of Congestion Control Strategies for Multi-Path TCP in the NorNet Testbed](#)”, in *Proceedings of the 4th IEEE/CIC International Conference on Communications in China (ICCC)*, pp. 607–612, DOI [10.1109/ICCChina.2015.7448667](#), ISBN 978-1-5090-0243-6, Shenzhen, Guangdong/People’s Republic of China, 3. November 2015.
 - ✓ H. Adhari, T. Dreibholz, S. Werner und E. P. Rathgeb: “[Eclipse: A New Dynamic Delay-based Congestion Control Algorithm for Background Traffic](#)”, in *Proceedings of the 18th International Conference on Network-Based Information Systems (NBIS)*, pp. 115–123, DOI [10.1109/NBIS.2015.21](#), ISBN 978-1-4799-9942-2, Taipei/Taiwan, 2. September 2015. **Ausgezeichnet mit dem Best Paper Award.**
 - ✓ I. A. Livadariu, S. Ferlin, Ö. Alay, T. Dreibholz, A. Dhamdhere und A. M. Elmokashfi: “[Leveraging the IPv4/IPv6 Identity Duality by using Multi-Path Transport](#)”, in *Proceedings of the 18th IEEE Global Internet Symposium (GI) at the 34th IEEE Conference on Computer Communications (INFOCOM)*, pp. 312–317, DOI [10.1109/INFOCOMW.2015.7179403](#), ISBN 978-1-4673-7131-5, Hong Kong/People’s Republic of China, 27. April 2015.
 - ✓ T. Dreibholz, J. Bjørgeengen und J. Werme: “[Monitoring and Maintaining the Infrastructure of the NorNet Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, in *5th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, pp. 611–616, DOI [10.1109/WAINA.2015.76](#), ISBN 978-1-4799-1775-4, Gwangju/South Korea, 25. März 2015.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

2014

- ✓ T. Dreibholz, X. Zhou und F. Fu: “Multi-Path TCP in Real-World Setups – An Evaluation in the NorNet Core Testbed”, in *5th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, pp. 617–622, DOI [10.1109/WAINA.2015.74](https://doi.org/10.1109/WAINA.2015.74), ISBN 978-1-4799-1775-4, Gwangju/South Korea, 25. März 2015.
- ✓ S. Ferlin, T. Dreibholz und Ö. Alay: “Multi-Path Transport over Heterogeneous Wireless Networks: Does it really pay off?”, in *Proceedings of the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM)*, pp. 4807–4813, DOI [10.1109/GLOCOM.2014.7037567](https://doi.org/10.1109/GLOCOM.2014.7037567), ISBN 978-1-4799-3512-3, Austin, Texas/U.S.A., 11. Dezember 2014.
- ✓ F. Golkar, T. Dreibholz und A. Kvalbein: “Measuring and Comparing Internet Path Stability in IPv4 and IPv6”, in *Proceedings of the 5th IEEE International Conference on the Network of the Future (NoF)*, pp. 1–5, DOI [10.1109/NOF.2014.7119767](https://doi.org/10.1109/NOF.2014.7119767), ISBN 978-1-4799-7531-0, Paris/France, 4. Dezember 2014. **Ausgezeichnet mit dem Best Paper Award.**
- ✓ A. Aziz, D. Hoffstadt, E. P. Rathgeb und T. Dreibholz: “A Distributed Infrastructure to Analyse SIP Attacks in the Internet”, in *Proceedings of the IFIP Networking Conference*, pp. 1–9, DOI [10.1109/IFIPNetworking.2014.6857088](https://doi.org/10.1109/IFIPNetworking.2014.6857088), ISBN 978-3-901882-58-6, Trondheim, Sør-Trøndelag/Norway, 4. Juni 2014.
- ✓ S. Ferlin, T. Dreibholz und Ö. Alay: “Tackling the Challenge of Bufferbloat in Multi-Path Transport over Heterogeneous Wireless Networks”, in *Proceedings of the IEEE/ACM International Symposium on Quality of Service (IWQoS)*, pp. 123–128, DOI [10.1109/IWQoS.2014.6914310](https://doi.org/10.1109/IWQoS.2014.6914310), ISBN 978-1-4799-4852-9, Hong Kong/People’s Republic of China, 26. Mai 2014.
- ✓ H. Adhari, S. Werner, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “LEDBAT-MP – On the Application of Lower-than-Best-Effort for Concurrent Multipath Transfer”, in *Proceedings of the 4th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, DOI [10.1109/WAINA.2014.125](https://doi.org/10.1109/WAINA.2014.125), ISBN 978-1-4799-2652-7, Victoria, British Columbia/Canada, 16. Mai 2014.
- ✓ S. Ferlin, T. Dreibholz, Ö. Alay und A. Kvalbein: “Measuring the QoS Characteristics of Operational 3G Mobile Broadband Networks”, in *Proceedings of the 4th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, pp. 753–758, DOI [10.1109/WAINA.2014.123](https://doi.org/10.1109/WAINA.2014.123), ISBN 978-1-4799-2652-7, Victoria, British Columbia/Canada, 16. Mai 2014.

2013

- ✓ M. Becke, T. Dreibholz, A. Bayer, M. Packeiser und E. P. Rathgeb: “Alternative Transmission Strategies for Multipath Transport of Multimedia Streams over Wireless Networks”, in *Proceedings of the 12th IEEE International Conference on Telecommunications (ConTEL)*, pp. 147–153, ISBN 978-953-184-175-7, Zagreb, Središnja Hrvatska/Croatia, 26. Juni 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “The NorNet Project: A Research Platform for Robust and Secure Networks”, in *Proceedings of the Essener Workshop zur Netzsicherheit (EWNS)*, Essen, Nordrhein-Westfalen/Germany, 8. April 2013.
- ✓ T. Dreibholz und E. G. Gran: “Design and Implementation of the NorNet Core Research Testbed for Multi-Homed Systems”, in *Proceedings of the 3rd International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, pp. 1094–1100, DOI [10.1109/WAINA.2013.71](https://doi.org/10.1109/WAINA.2013.71), ISBN 978-0-7695-4952-1, Barcelona, Catalonia/Spain, 27. März 2013.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

2012

- ✓ M. Becke, T. Dreibholz, H. Adhari und E. P. Rathgeb: “[On the Fairness of Transport Protocols in a Multi-Path Environment](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Communications (ICC)*, pp. 2666–2672, DOI [10.1109/ICC.2012.6363695](#), ISBN 978-1-4577-2052-9, Ottawa, Ontario/Canada, 12. Juni 2012.
- ✓ M. Becke, T. Dreibholz, H. Adhari und E. P. Rathgeb: “[A Future Internet Architecture supporting Multipath Communication Networks](#)”, in *Proceedings of the 13th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS)*, pp. 639–642, DOI [10.1109/NOMS.2012.6211975](#), ISBN 978-1-4673-0268-5, Maui, Hawaii/U.S.A., 19. April 2012.
- ✓ T. Dreibholz, H. Adhari, M. Becke und E. P. Rathgeb: “[Simulation and Experimental Evaluation of Multipath Congestion Control Strategies](#)”, in *Proceedings of the 2nd International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, DOI [10.1109/WAINA.2012.186](#), ISBN 978-0-7695-4652-0, Fukuoka/Japan, 29. März 2012.

2011

- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, H. Adhari und E. P. Rathgeb: “[Evaluation of A New Multipath Congestion Control Scheme using the NetPerfMeter Tool-Chain](#)”, in *Proceedings of the 19th IEEE International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM)*, pp. 1–6, ISBN 978-953-290-027-9, Hvar, Dalmacija/Croatia, 16. September 2011.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, H. Adhari und E. P. Rathgeb: “[On the Impact of Congestion Control for Concurrent Multipath Transfer on the Transport Layer](#)”, in *Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Telecommunications (ConTEL)*, pp. 397–404, ISBN 978-953-184-152-8, Graz, Steiermark/Austria, 16. Juni 2011.
- ✓ T. Dreibholz: “[Server-Redundanz und Lastverteilung einfach in eigene Anwendungen integrieren – mit Reliable Server Pooling und RSPLIB](#)”, in *Proceedings of the LinuxTag*, Berlin/Germany, 12. Mai 2011.
- ✓ H. Adhari, T. Dreibholz, M. Becke, E. P. Rathgeb und M. Tüxen: “[Evaluation of Concurrent Multipath Transfer over Dissimilar Paths](#)”, in *Proceedings of the 1st International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, pp. 708–714, DOI [10.1109/WAINA.2011.92](#), ISBN 978-0-7695-4338-3, Singapore, 22. März 2011.
- ✓ M. Becke, T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und J. Formann: “[Link Emulation on the Data Link Layer in a Linux-based Future Internet Testbed Environment](#)”, in *Proceedings of the 10th International Conference on Networks (ICN)*, pp. 92–98, ISBN 978-1-61208-002-4, St. Maarten/Netherlands Antilles, 25. Januar 2011.

2010

- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, E. P. Rathgeb und M. Tüxen: “[On the Use of Concurrent Multipath Transfer over Asymmetric Paths](#)”, in *Proceedings of the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM)*, DOI [10.1109/GLOCOM.2010.5683579](#), ISBN 978-1-4244-5637-6, Miami, Florida/U.S.A., 7. Dezember 2010.
- ✓ T. Dreibholz, R. Seggelmann, M. Tüxen und E. P. Rathgeb: “[Transmission Scheduling Optimizations for Concurrent Multipath Transfer](#)”, in *Proceedings of the 8th International Workshop on Protocols for Future, Large-Scale and Diverse Network Transports (PFLDNeT)*, Band 8, ISSN 2074-5168, Lancaster, Pennsylvania/U.S.A., 29. November 2010.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, C. Henke und E. P. Rathgeb: “[An Approach for Transferring an End-to-End Transport Service into a Functional Building Block Structure](#)”, in *Proceedings of the 5th GI/ITG KuVS Workshop on the Future Internet*, Stuttgart, Baden-Württemberg/Germany, 9. Juni 2010.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz, M. Becke, J. Pulinthanath, E. P. Rathgeb und W. Du: “[The Software Modeling and Implementation of Reliable Server Pooling and RSPLIB](#)”, in *Proceedings of the 8th ACIS Conference on Software Engineering Research, Management and Applications (SERA)*, pp. 129–136, DOI [10.1109/SERA.2010.26](#), ISBN 978-0-7695-4075-7, Montréal, Québec/Canada, 24. Mai 2010.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, J. Pulinthanath und E. P. Rathgeb: “[Applying TCP-Friendly Congestion Control to Concurrent Multipath Transfer](#)”, in *Proceedings of the 24th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 312–319, DOI [10.1109/AINA.2010.117](#), ISBN 978-0-7695-4018-4, Perth, Western Australia/Australia, 21. April 2010.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, J. Pulinthanath und E. P. Rathgeb: “[Implementation and Evaluation of Concurrent Multipath Transfer for SCTP in the INET Framework](#)”, in *Proceedings of the 3rd ACM/ICST International Workshop on OMNeT++*, DOI [10.4108/ICST.SIMUTOOLS2010.8673](#), ISBN 978-963-9799-87-5, Torremolinos, Málaga/Spain, 19. März 2010.

2009

- ✓ T. Dreibholz, X. Zhou, E. P. Rathgeb und W. Du: “[A PlanetLab-Based Performance Analysis of RSerPool Security Mechanisms](#)”, in *Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Telecommunications (ConTEL)*, pp. 213–220, ISBN 978-953-184-131-3, Zagreb, Središnja Hrvatska/Croatia, 8. Juni 2009.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und W. Du: “[Takeover Suggestion – A Registrar Redundancy Handling Optimization for Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *Proceedings of the 10th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD)*, pp. 168–173, DOI [10.1109/SNPD.2009.17](#), ISBN 978-3-642-01202-0, Daegu/South Korea, 27. Mai 2009.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz, F. Fu, W. Du und E. P. Rathgeb: “[Evaluation and Optimization of the Registrar Redundancy Handling in Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *Proceedings of the IEEE 23rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)*, pp. 256–262, DOI [10.1109/AINA.2009.25](#), ISBN 978-0-7695-3638-5, Bradford, West Yorkshire/United Kingdom, 26. Mai 2009.
- ✓ T. Dreibholz, X. Zhou und E. P. Rathgeb: “[SimProcTC – The Design and Realization of a Powerful Tool-Chain for OMNeT++ Simulations](#)”, in *Proceedings of the 2nd ACM/ICST International Workshop on OMNeT++*, pp. 1–8, DOI [10.4108/ICST.SIMUTOOLS2009.5517](#), ISBN 978-963-9799-45-5, Rome/Italy, 6. März 2009.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz, W. Du und E. P. Rathgeb: “[Evaluation of Attack Countermeasures to Improve the DoS Robustness of RSerPool Systems by Simulations and Measurements](#)”, in *Proceedings of the 16. ITG/GI Fachtagung Kommunikation in Verteilten Systemen (KiVS)*, Informatik aktuell, pp. 217–228, Springer, DOI [10.1007/978-3-540-92666-5_18](#), ISBN 978-3-540-92665-8, Kassel, Hessen/Germany, 5. März 2009.

2008

- ✓ W. Zhu, T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und X. Zhou: “[A Scalable QoS Device for Broadband Access to Multimedia Services](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Future Generation Communication and Networking (FGCN)*, Band 1, pp. 343–348, DOI [10.1109/FGCN.2008.124](#), ISBN 978-0-7695-3431-2, Sanya, Hainan/People’s Republic of China, 13. Dezember 2008.
- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Towards the Future Internet – An Overview of Challenges and Solutions in Research and Standardization](#)”, in *Proceedings of the 2nd GI/ITG KuVS Workshop on the Future Internet*, Karlsruhe, Baden-Württemberg/Germany, 11. November 2008.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ P. Schöttle, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[On the Application of Anomaly Detection in Reliable Server Pooling Systems for Improved Robustness against Denial of Service Attacks](#)”, in *Proceedings of the 33rd IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, pp. 207–214, DOI [10.1109/LCN.2008.4664171](#), ISBN 978-1-4244-2413-9, Montréal, Québec/Canada, 16. Oktober 2008.
- ✓ W. Zhu, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Analysis and Evaluation of a Scalable QoS Device for Broadband Access to Multimedia Services](#)”, in *Proceedings of the 33rd IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, pp. 504–505, DOI [10.1109/LCN.2008.4664212](#), ISBN 978-1-4244-2413-9, Montréal, Québec/Canada, 15. Oktober 2008.
- ✓ T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und X. Zhou: “[On Robustness and Countermeasures of Reliable Server Pooling Systems against Denial of Service Attacks](#)”, in *Proceedings of the 7th International IFIP Networking Conference*, Lecture Notes in Computer Science, Band 4982, pp. 586–598, Springer, DOI [10.1007/978-3-540-79549-0_51](#), ISBN 978-3-540-79548-3, Singapore, 7. Mai 2008.
- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[A Powerful Tool-Chain for Setup, Distributed Processing, Analysis and Debugging of OMNeT++ Simulations](#)”, in *Proceedings of the 1st ACM/ICST International Workshop on OMNeT++*, DOI [10.4108/ICST.SIMUTOOLS2008.2990](#), ISBN 978-963-9799-20-2, Marseille, Bouches-du-Rhône/France, 7. März 2008.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[A New Server Selection Strategy for Reliable Server Pooling in Widely Distributed Environments](#)”, in *Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Digital Society (ICDS)*, pp. 171–177, DOI [10.1109/ICDS.2008.12](#), ISBN 978-0-7695-3087-1, Sainte Luce/Martinique, 14. Februar 2008.
- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Reliable Server Pooling – A Novel IETF Architecture for Availability-Sensitive Services](#)”, in *Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Digital Society (ICDS)*, pp. 150–156, DOI [10.1109/ICDS.2008.11](#), ISBN 978-0-7695-3087-1, Sainte Luce/Martinique, 14. Februar 2008. **Ausgezeichnet mit dem Best Paper Award.**
- 2007
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[A New Approach of Performance Improvement for Server Selection in Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *Proceedings of the 15th IEEE International Conference on Advanced Computing and Communication (ADCOM)*, pp. 117–121, DOI [10.1109/ADCOM.2007.19](#), ISBN 0-7695-3059-1, Guwahati/India, 19. Dezember 2007.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Evaluation of a Simple Load Balancing Improvement for Reliable Server Pooling with Heterogeneous Server Pools](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Future Generation Communication and Networking (FGCN)*, Band 1, pp. 173–180, DOI [10.1109/FGCN.2007.119](#), ISBN 0-7695-3048-6, Jeju Island/South Korea, 8. Dezember 2007.
- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[An Evaluation of the Pool Maintenance Overhead in Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Future Generation Communication and Networking (FGCN)*, Band 1, pp. 136–143, DOI [10.1109/FGCN.2007.62](#), ISBN 0-7695-3048-6, Jeju Island/South Korea, 6. Dezember 2007.
- ✓ X. Zhou, T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Improving the Load Balancing Performance of Reliable Server Pooling in Heterogeneous Capacity Environments](#)”, in *Proceedings of the 3rd Asian Internet Engineering Conference (AINTEC)*, Lecture Notes in Computer Science, Band 4866, pp. 125–140, Springer, DOI [10.1007/978-3-540-76809-8_12](#), ISBN 978-3-540-76808-1, 28. November 2007.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz, X. Zhou und E. P. Rathgeb: “[A Performance Evaluation of RSerPool Server Selection Policies in Varying Heterogeneous Capacity Scenarios](#)”, in *Proceedings of the 33rd IEEE EuroMirco Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, pp. 157–164, DOI [10.1109/EUROMICRO.2007.9](#), ISBN 0-7695-2977-1, Lübeck, Schleswig-Holstein/Germany, 29. August 2007.
 - ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[On Improving the Performance of Reliable Server Pooling Systems for Distance-Sensitive Distributed Applications](#)”, in *Proceedings of the 15. ITG/GI Fachtagung Kommunikation in Verteilten Systemen (KiVS)*, Informatik aktuell, pp. 39–50, Springer, DOI [10.1007/978-3-540-69962-0_4](#), ISBN 978-3-540-69962-0, Bern/Switzerland, 28. Februar 2007.
- 2005**
- ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[The Performance of Reliable Server Pooling Systems in Different Server Capacity Scenarios](#)”, in *Proceedings of the IEEE TENCON*, DOI [10.1109/TENCON.2005.300939](#), ISBN 0-7803-9312-0, Melbourne, Victoria/Australia, 22. November 2005.
 - ✓ T. Dreibholz, A. J. IJsselmuiden und J. L. Adams: “[An Advanced QoS Protocol for Mass Content](#)”, in *Proceedings of the IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN) 30th Anniversary*, pp. 517–518, DOI [10.1109/LCN.2005.25](#), ISBN 0-7695-2421-4, Sydney, New South Wales/Australia, 17. November 2005.
 - ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[On the Performance of Reliable Server Pooling Systems](#)”, in *Proceedings of the IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN) 30th Anniversary*, pp. 200–208, DOI [10.1109/LCN.2005.98](#), ISBN 0-7695-2421-4, Sydney, New South Wales/Australia, 16. November 2005.
 - ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[RSerPool – Providing Highly Available Services using Unreliable Servers](#)”, in *Proceedings of the 31st IEEE EuroMirco Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, pp. 396–403, DOI [10.1109/EUROMICRO.2005.50](#), ISBN 0-7695-2431-1, Porto/Portugal, 2. September 2005.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Das rsplib-Projekt – Hochverfügbarkeit mit Reliable Server Pooling](#)”, in *Proceedings of the LinuxTag*, Karlsruhe, Baden-Württemberg/Germany, 24. Juni 2005.
 - ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Implementing the Reliable Server Pooling Framework](#)”, in *Proceedings of the 8th IEEE International Conference on Telecommunications (ConTEL)*, Band 1, pp. 21–28, ISBN 953-184-081-4, Zagreb, Središnja Hrvatska/Croatia, 15. Juni 2005.
 - ✓ T. Dreibholz, E. P. Rathgeb und M. Tüxen: “[Load Distribution Performance of the Reliable Server Pooling Framework](#)”, in *Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Networking (ICN)*, Lecture Notes in Computer Science, Band 3421, pp. 564–574, Springer, DOI [10.1007/978-3-540-31957-3_65](#), ISBN 3-540-25338-6, Saint Gilles Les Bains/Reunion Island, 21. April 2005.
- 2004**
- ✓ T. Dreibholz, A. J. IJsselmuiden und J. L. Adams: “[Simulation of an Advanced QoS Protocol for Mass Content](#)”, in *Proceedings of the 2nd International Conference on Performance Modelling and Evaluation of Heterogeneous Networks (HET-NETs)*, Ikley, West Yorkshire/United Kingdom, 26. Juli 2004.
- 2003**
- ✓ T. Dreibholz, A. Jungmaier und M. Tüxen: “[A New Scheme for IP-based Internet Mobility](#)”, in *Proceedings of the 28th IEEE Local Computer Networks Conference (LCN)*, pp. 99–108, DOI [10.1109/LCN.2003.1243117](#), ISBN 0-7695-2037-5, Königswinter, Nordrhein-Westfalen/Germany, 22. Oktober 2003.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz, A. J. Smith und J. L. Adams: “[Realizing a Scalable Edge Device to Meet QoS Requirements for Real-Time Content Delivered to IP Broadband Customers](#)”, in *Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Telecommunications (ICT)*, Band 2, pp. 1133–1139, DOI [10.1109/ICTEL.2003.1191595](#), ISBN 0-7803-7661-7, Papeete/French Polynesia, 26. Februar 2003.
 - ✓ T. Dreibholz und M. Tüxen: “[High Availability using Reliable Server Pooling](#)”, in *Proceedings of the Linux Conference Australia (LCA)*, Perth, Western Australia/Australia, 24. Januar 2003.
- 2002**
- ✓ T. Dreibholz: “[An Efficient Approach for State Sharing in Server Pools](#)”, in *Proceedings of the 27th IEEE Local Computer Networks Conference (LCN)*, pp. 348–349, DOI [10.1109/LCN.2002.1181806](#), ISBN 0-7695-1591-6, Tampa, Florida/U.S.A., 8. November 2002.

Poster- und Demo-Präsentationen

- 2020**
- ✓ T. Dreibholz, P. Saxena und H. Skinnemoen: “[Efficient Network Coding for Satellite Applications: A Live Demo of HENCSAT and NECTOR](#)”, in *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, Sydney, New South Wales/Australia, 18. November 2020.
 - ✓ A. F. Ocampo, T. Dreibholz, M. Fida, A. M. Elmokashfi und H. Bryhni: “[Integrating Cloud-RAN with Packet Core as VNF Using Open Source MANO and OpenAirInterface](#)”, in *Proceedings of the 45th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, Sydney, New South Wales/Australia, 18. November 2020.
 - ✓ T. Dreibholz: “[A 4G/5G Packet Core as VNF with Open Source MANO and OpenAirInterface](#)”, in *Proceedings of the 28th IEEE International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM)*, DOI [10.23919/SoftCOM50211.2020.9238222](#), ISBN 978-953-290-099-6, Hvar, Dalmacija/Croatia, 19. September 2020.
- 2017**
- ✓ F. Weinrank, K. Grinnemo, Z. Bozakov, A. Brunström, T. Dreibholz, P. Hurtig, N. Khademi und M. Tüxen: “[A NEAT Way to Browse the Web](#)”, Demo Presentation, in *Proceedings of the ACM, IRTF and ISOC Applied Networking Research Workshop (ANRW)*, pp. 33–34, DOI [10.1145/3106328.3106335](#), ISBN 978-1-4503-5108-9, Praha/Czech Republic, 15. Juli 2017.
- 2014**
- ✓ T. Dreibholz, H. V. Simonsen und E. G. Gran: “[A Demonstration of the NorNet Core Research Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, Demo Presentation at the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), Austin, Texas/U.S.A., 9. Dezember 2014.
- 2011**
- ✓ M. Becke und T. Dreibholz: “[Multi-Path Transport](#)”, in *Proceedings of the 1st DFG/NSF Doctoral Consortium*, Poster Presentation, San Juan/Puerto Rico, 13. März 2011.
- 2010**
- ✓ T. Dreibholz und M. Becke: “[The RSPLIB Project – From Research to Application](#)”, Demo Presentation at the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), Miami, Florida/U.S.A., 8. Dezember 2010.
 - ✓ T. Reschka, T. Dreibholz, M. Becke, J. Pulinthanath und E. P. Rathgeb: “[Enhancement of the TCP Module in the OMNeT++/INET Framework](#)”, in *Proceedings of the 3rd ACM/ICST International Workshop on OMNeT++*, ISBN 978-963-9799-87-5, Torremolinos, Málaga/Spain, 19. März 2010.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- 2007** ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[Towards the Future Internet – A Survey of Challenges and Solutions in Research and Standardization](#)”, in *Proceedings of the 7th Joint EuroFGI and ITG Workshop on Visions of Future Network Generations (EuroView)*, Poster Presentation, Würzburg, Bayern/Germany, 23. Juli 2007.
- 2005** ✓ T. Dreibholz und E. P. Rathgeb: “[An Application Demonstration of the Reliable Server Pooling Framework](#)”, in *Proceedings of the 24th IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM)*, Demonstration and Poster Presentation, Miami, Florida/U.S.A., 16. März 2005.
- 2004** ✓ T. Dreibholz: “[An Overview of the Reliable Server Pooling Architecture](#)”, in *Proceedings of the 12th IEEE International Conference on Network Protocols (ICNP)*, Poster Presentation, Berlin/Germany, 7. Oktober 2004.

Sonstige Veröffentlichungen

- 2020** ✓ A. M. Elmokashfi, A. Kvalbein, M. Christiansson, A. S. Al-Selwi, T. Dreibholz und Ç. Midoğlu: “[Norske mobilnett i 2019 – Tilstandsrapport fra Centre for Resilient Networks and Applications](#)”, Simula Metropolitan Center for Digital Engineering, Centre for Resilient Networks and Applications (CRNA), ISBN 978-82-92593-28-4, Oslo/Norway, 30. Juni 2020.
- 2019** ✓ A. M. Elmokashfi, A. Kvalbein, T. Dreibholz und C. Jarvis: “[Norske mobilnett i 2018 – Tilstandsrapport fra Centre for Resilient Networks and Applications](#)”, Simula Metropolitan Center for Digital Engineering, Centre for Resilient Networks and Applications (CRNA), ISBN 978-82-92593-25-7, Oslo/Norway, 29. Mai 2019.
- 2015** ✓ T. Dreibholz: “[NetPerfMeter: A Network Performance Metering Tool](#)”, in *Multipath TCP Blog*, 7. September 2015.
- 2012** ✓ T. Dreibholz, H. Adhari, M. Becke und E. P. Rathgeb: “[NetPerfMeter – A Versatile Tool for Multi-Protocol Network Performance Evaluations](#)”, University of Duisburg-Essen, Institute for Experimental Mathematics, 8. Februar 2012.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, H. Adhari, E. P. Rathgeb, I. Rüngeler, R. Seggelmann und M. Tüxen: “[Improvements to the SCTP Environment in the INET Framework](#)”, University of Duisburg-Essen, Institute for Experimental Mathematics, 6. Februar 2012.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke, H. Adhari und E. P. Rathgeb: “[RspSim – A Simulation Model of the Reliable Server Pooling Framework](#)”, University of Duisburg-Essen, Institute for Experimental Mathematics, 6. Februar 2012.
- 2010** ✓ D. Biella, D. Huth, M. Striewe, M. Kohnen, T. Dreibholz und M. Becke: “[Erfahrungsbericht: Zur Organisation und Implementierung PC-gestützter Prüfungen an der Universität Duisburg-Essen](#)”, in *E-Teaching.org*, 25. März 2010.
- 2000** ✓ T. Dreibholz, J. Selzer und S. Vey: “[Echtzeit-Audioübertragung mit QoS-Management in einem DiffServ-Szenario](#)”, Universität Bonn, Institut für Informatik, 14. August 2000.

Vorträge

- 2020** ✓ T. Dreibholz: “[Custom-Made Enhanced Packet Cores as Network Services for 4G/5G Testbeds managed with Open Source MANO](#)”, Presentation at the Mosaic5G Workshop, 3. Dezember 2020.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

✓ T. Dreibholz und A. F. Ocampo: “[Managing Tailor-Made Enhanced Packet Cores for 4G/5G Testbeds in OSM with the SimulaMet OpenAirInterface VNF](#)”, Presentation at the OSM Hackfest, 2. Dezember 2020.

✓ T. Dreibholz: “

2019

✓ T. Dreibholz: “[MELODIC at Hainan University: Combining NorNet Core with MELODIC](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 18. April 2019.

✓ T. Dreibholz: “[MELODIC at Hainan University: An Introduction to the MELODIC Project](#)”, Keynote Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 17. April 2019.

✓ T. Dreibholz: “[NorNet at Hainan University: Getting Started with NorNet Core](#)”, Tutorial at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 16. April 2019.

✓ T. Dreibholz: “[NorNet at Hainan University: From Simulations to Real-World Internet Measurements for Multi-Path Transport Research](#)”, Keynote Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 15. April 2019.

✓ T. Dreibholz: “[NorNet at the University of Sydney: From Simulations to Real-World Internet Measurements for Multi-Path Transport Research](#)”, Invited Talk at University of Sydney, Sydney, New South Wales/Australia, 10. Januar 2019.

2017

✓ T. Dreibholz: “[Big Data Applications on Multi-Clouds: An Introduction to the MELODIC Project](#)”, Keynote Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 29. Dezember 2017.

✓ T. Dreibholz: “[Combining NorNet Core with MELODIC](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 29. Dezember 2017.

✓ T. Dreibholz: “[NEAT Tutorial at Hainan University: Getting Started with NEAT](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 18. Dezember 2017.

✓ T. Dreibholz: “[NorNet Core Beginner Tutorial at Hainan University](#)”, Tutorial at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 15. Dezember 2017.

✓ T. Dreibholz: “[An Introduction to Multi-Path Transport at Hainan University](#)”, Keynote Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 14. Dezember 2017.

✓ T. Dreibholz: “[Testing Applications with the NorNet Infrastructure](#)”, in *Proceedings of the MELODIC Plenary Meeting*, Warszawa, Masovia/Poland, 21. September 2017.

✓ T. Dreibholz: “[Multi-Path Transport at Hainan University – From Simulations to Real-World Internet Measurements in the NorNet Testbed](#)”, Keynote Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 18. April 2017.

✓ T. Dreibholz: “[The Basics of Using the NorNet Core Testbed at Hainan University](#)”, Tutorial at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 18. April 2017.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz: “[A Practical Introduction to NEAT at Hainan University](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 17. April 2017.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at the the Universidad de Castilla-La Mancha](#)”, Tutorial at the Universidad de Castilla-La Mancha, Instituto de Investigación Informática de Albacete, Albacete, Castilla-La Mancha/Spain, 16. Februar 2017.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Multi-Path Transport – From Simulations to Real-World Internet Measurements](#)”, Keynote Talk at the Universidad de Castilla-La Mancha, Instituto de Investigación Informática de Albacete, Albacete, Castilla-La Mancha/Spain, 16. Februar 2017.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Multi-Path Transport with OMNeT++ and the INET Framework](#)”, Invited Talk at the Universidad de Castilla-La Mancha, Instituto de Investigación Informática de Albacete, Albacete, Castilla-La Mancha/Spain, 16. Februar 2017.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at the University of Sydney](#)”, Tutorial at University of Sydney, School of Information Technologies, Sydney, New South Wales/Australia, 24. Januar 2017.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at the University of Sydney – An Introduction to the NorNet Core Testbed](#)”, Invited Talk at University of Sydney, School of Information Technologies, Sydney, New South Wales/Australia, 24. Januar 2017.
- 2016**
- ✓ T. Dreibholz: “[NorNet – Building an Inter-Continental Internet Testbed based on Open Source Software](#)”, in *Proceedings of the LinuxCon Europe*, Berlin/Germany, 5. Oktober 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet – The Internet Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, in *Proceedings of the Multi-Service Networks Conference (MSN, Coseners)*, Abingdon, Oxfordshire/United Kingdom, 8. Juli 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at the Haikou College of Economics – An Introduction to the NorNet Testbed](#)”, Invited Talk at the Haikou College of Economics, Guilinyang, Hainan/People’s Republic of China, 6. Juni 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at Hainan University](#)”, Tutorial at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 29. Mai 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at Hainan University – An Introduction to the NorNet Testbed](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 29. Mai 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at HAW Hamburg](#)”, Tutorial at Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), Hamburg/Germany, 22. März 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at HAW Hamburg – An Introduction to the NorNet Testbed](#)”, Invited Talk at Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), Hamburg/Germany, 22. März 2016.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at NICTA](#)”, Tutorial at National Information Communications Technology Australia (NICTA), Sydney, New South Wales/Australia, 22. Januar 2016.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at NICTA – An Introduction to the NorNet Testbed](#)”, Invited Talk at National Information Communications Technology Australia (NICTA), Sydney, New South Wales/Australia, 22. Januar 2016.
- 2015**
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Experimentation Platform for Multi-Homed Systems](#)”, in *Proceedings of the NORDUnet Technical Workshop (NTW)*, København/Denmark, 17. September 2015.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Core Testbed: A Status Update for the NNUW-3](#)”, in *Proceedings of the 3rd International NorNet Users Workshop (NNUW-3)*, Fornebu, Akershus/Norway, 28. August 2015.
 - ✓ T. Dreibholz: “[MPTCP Experiences in the NorNet Testbed: draft-dreibholz-mptcp-nornet-experience-01](#)”, in *Proceedings of the 93th IETF Meeting*, Praha/Czech Republic, 21. Juli 2015.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed – A Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments with Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Swinburne University, Centre for Advanced Internet Architectures (CAIA), Melbourne, Victoria/Australia, 29. Januar 2015.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NorNet at NICTA – An Open, Large-Scale Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at National Information Communications Technology Australia (NICTA), Sydney, New South Wales/Australia, 15. Januar 2015.
- 2014**
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed at Tsinghua University – A Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments with Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Tsinghua University, Department of Computer Science, Beijing/People’s Republic of China, 30. Oktober 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at Hainan University](#)”, Tutorial at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 27. Oktober 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed at Qiongzhou University – A Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments with Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Qiongzhou University, Sanya, Hainan/People’s Republic of China, 25. Oktober 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed at Hainan University – A Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments with Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 20. Oktober 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed – An Overview for the GENI Meeting](#)”, Invited Talk for the GENI Meeting at the Kungliga Tekniska högskolan (KTH), Stockholm/Sweden, 15. September 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed](#)”, in *Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2)*, Fornebu, Akershus/Norway, 29. August 2014.
 - ✓ Ö. Alay, S. Ferlin und T. Dreibholz: “[Multipath Transport over Heterogeneous Networks](#)”, in *Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2)*, Fornebu, Akershus/Norway, 29. August 2014.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Core Testbed – Introduction and Status in August 2014](#)”, in *Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2)*, Fornebu, Akershus/Norway, 28. August 2014.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed for Multi-Homed Systems – Overview and Status](#)”, Invited Talk at the University of British Columbia (UBC), Vancouver, British Columbia/Canada, 12. Mai 2014.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed for Multi-Homed Systems – Introduction and Status](#)”, Invited Talk at Princeton University, Department of Computer Science, Princeton, New Jersey/U.S.A., 8. Mai 2014.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed – Overview and Selected Results from Multi-Path Transport Research](#)”, Invited Talk at the New York University (NYU), Polytechnic School of Engineering, Brooklyn, New York/U.S.A., 5. Mai 2014.
- ✓ T. Dreibholz: “[On the Applicability of Reliable Server Pooling for Virtualised Network Function Resource Pooling](#)”, in *Proceedings of the 89th IETF Meeting*, London/United Kingdom, 4. März 2014.
- ✓ T. Dreibholz: “[The Status of MPTCP Deployment and Evaluation in the NorNet Testbed](#)”, in *Proceedings of the 89th IETF Meeting*, London/United Kingdom, 3. März 2014.
- ✓ T. Dreibholz: “[NorNet – An Open, Large-Scale Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Swinburne University, Centre for Advanced Internet Architecture (CAIA), Melbourne, Victoria/Australia, 30. Januar 2014.

2013

- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Core Testbed – An Experiment Tutorial](#)”, in *Proceedings of the 1st International NorNet Users Workshop (NNUW-1)*, Fornebu, Akershus/Norway, 19. September 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Core Testbed – Introduction and Status](#)”, in *Proceedings of the 1st International NorNet Users Workshop (NNUW-1)*, Fornebu, Akershus/Norway, 18. September 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Project – A Research Testbed for Multi-Path Transport](#)”, Invited Talk at Technische Universität Berlin, Department of Telecommunication Networks, Berlin/Germany, 1. August 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Testbed: A Platform for Evaluating Multi-Path Transport in the Real-World Internet](#)”, in *Proceedings of the 87th IETF Meeting*, Berlin/Germany, 30. Juli 2013.
- ✓ T. Dreibholz und S. Ferlin: “[The NorNet Research Testbed](#)”, Talk, in *Proceedings of the CHANGE Bootcamp Workshop*, Louvain-la-Neuve/Belgium, 17. Juli 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[An Overview of the NorNet Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA), Oslo/Norway, 18. April 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Project – An Introduction to NorNet for the Site Deployment at NTNU Trondheim](#)”, Invited Talk at Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim, Sør-Trøndelag/Norway, 12. April 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[An Introduction to NorNet for the Site Deployment at Høgskolen i Narvik](#)”, Invited Talk at Høgskolen i Narvik (HiN), Narvik, Nordland/Norway, 12. März 2013.
- ✓ T. Dreibholz: “[An Overview of NorNet Core](#)”, Invited Talk at the Geilo Siminar of the Simula Research Laboratory, Network Systems Group, Geilo, Buskerud/Norway, 9. März 2013.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- 2012**
- ✓ T. Dreibholz: “[An Introduction to NorNet Core for the Site Deployment at Universität i Stavanger](#)”, Invited Talk at Universitetet i Stavanger (UiS), Stavanger, Rogaland/Norway, 27. November 2012.
 - ✓ T. Dreibholz: “[The NorNet Project – A Research Testbed for Multi-Homed Systems](#)”, Invited Talk at Karlstads Universitet, Karlstad, Värmland/Sweden, 2. November 2012.
 - ✓ H. Adhari, M. Becke und T. Dreibholz: “[On the Fairness of Transport Protocols in a Multi-Path Environment](#)”, in *Proceedings of the 83rd IETF Meeting*, Paris/France, 27. März 2012.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Konzepte für das Future Internet aus der Netzperspektive](#)”, Habilitation Talk, University of Duisburg-Essen, Faculty of Economics, Institute for Computer Science and Business Information Systems, URN [urn:nbn:de:hbz:464-20120404-135350-0](#), 13. März 2012.
- 2011**
- ✓ T. Dreibholz: “[Multipath-Transfer mit dem Stream Control Transmission Protocol](#)”, Invited Talk at Technische Universität Darmstadt, Multimedia Communications Lab, Darmstadt, Hessen/Germany, 16. November 2011.
- 2010**
- ✓ T. Dreibholz: “[Buffer Splitting for Efficient Transport over Asymmetric Paths](#)”, Talk at the SIG Multipath Meeting during the 10th Joint EuroFGI and ITG Workshop on Visions of Future Network Generations (EuroView), Würzburg, Bayern/Germany, 4. August 2010.
- 2008**
- ✓ T. Dreibholz und X. Zhou: “[SCTP and RSerPool: Architectures and Protocols for the Future Internet](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 26. September 2008.
- 2007**
- ✓ T. Dreibholz: “[An Introduction to Reliable Server Pooling and the RSPLIB Implementation](#)”, Invited Talk at Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), Haikou, Hainan/People’s Republic of China, 2. Dezember 2007.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Hochverfügbarkeit mit Reliable Server Pooling](#)”, in *Proceedings of the Linuextage in Essen*, Essen, Nordrhein-Westfalen/Germany, 10. November 2007.
- 2006**
- ✓ T. Dreibholz: “[RSPLIB – Eine Open Source Implementation von Reliable Server Pooling](#)”, in *Proceedings of the Linuextage in Essen*, Essen, Nordrhein-Westfalen/Germany, 9. September 2006.
- 2005**
- ✓ T. Dreibholz: “[draft-ietf-rserpool-mib-01.txt – Management Information Base Definition for Reliable Server Pooling](#)”, in *Proceedings of the 63rd IETF Meeting*, Paris/France, 1. August 2005.
- 2004**
- ✓ T. Dreibholz: “[draft-ietf-rserpool-policies-00.txt – Definition of Member Selection Policies](#)”, in *Proceedings of the 61st IETF Meeting*, Washington, DC/U.S.A., 8. November 2004.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Member Selection Policies for the Reliable Server Pooling Protocol Suite](#)”, in *Proceedings of the 60th IETF Meeting*, San Diego, California/U.S.A., 5. August 2004.
 - ✓ T. Dreibholz: “[Policy Management in the Reliable Server Pooling Architecture](#)”, in *Proceedings of the Multi-Service Networks Conference (MSN, Coseners)*, Abingdon, Oxfordshire/United Kingdom, 8. Juli 2004.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

IETF RFCs

- 2009** ✓ T. Dreibholz and J. Mulik: “[Reliable Server Pooling MIB Module Definition](#)”, RFC 5525, IETF, DOI [10.17487/RFC5525](#), ISSN 2070-1721, 22. April 2009.
- 2008** ✓ P. Lei, L. Ong, M. Tüxen and T. Dreibholz: “[An Overview of Reliable Server Pooling Protocols](#)”, Informational RFC 5351, IETF, DOI [10.17487/RFC5351](#), ISSN 2070-1721, 30. September 2008.
- ✓ T. Dreibholz and M. Tüxen: “[Reliable Server Pooling Policies](#)”, RFC 5356, IETF, DOI [10.17487/RFC5356](#), ISSN 2070-1721, 30. September 2008.

IETF Internet-Drafts

- 2020** ✓ T. Dreibholz: “[An IPv4 Flowlabel Option](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-ipv4-flowlabel-32, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[Applicability of Reliable Server Pooling for Real-Time Distributed Computing](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-applic-distcomp-29, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz and J. Pulinthanath: “[Applicability of Reliable Server Pooling for SCTP-Based Endpoint Mobility](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-applic-mobility-28, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz and X. Zhou: “[Definition of a Delay Measurement Infrastructure and Delay-Sensitive Least-Used Policy for Reliable Server Pooling](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-delay-26, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[Handle Resolution Option for ASAP](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-asap-hropt-27, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[Ideas for a Next Generation of the Reliable Server Pooling Framework](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-nextgen-ideas-14, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz: “[Ideas for a Next Generation of the Stream Control Transmission Protocol \(SCTP\)](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-tsvwg-sctp-nextgen-ideas-12, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz and M. Tüxen: “[Reliable Server Pooling \(RSerPool\) Bakeoff Scoring](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-score-27, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz, M. Becke and H. Adhari: “[SCTP Socket API Extensions for Concurrent Multipath Transfer](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-tsvwg-sctpsocket-multipath-21, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ C. Hohendorf, E. Unurkhaan and T. Dreibholz: “[Secure SCTP](#)”, Internet Draft draft-hohendorf-secure-sctp-30, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
- ✓ T. Dreibholz, R. Seggelmann and M. Becke: “[Sender Queue Info Option for the SCTP Socket API](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-tsvwg-sctpsocket-sqinfo-21, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.

Veröffentlichungen (Fortsetzung)

- ✓ T. Dreibholz and X. Zhou: “[Takeover Suggestion Flag for the ENRP Handle Update Message](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-rserpool-enrp-takeover-24, IETF, Individual Submission, 9. September 2020.
 - ✓ P. D. Amer, M. Becke, T. Dreibholz, N. Ekiz, J. R. Iyengar, P. Natarajan, R. R. Stewart and M. Tüxen: “[Load Sharing for the Stream Control Transmission Protocol \(SCTP\)](#)”, Internet Draft draft-tuexen-tsvwg-sctp-multipath-20, IETF, Individual Submission, 28. Juli 2020.
 - ✓ T. Dreibholz: “[NEAT Sockets API](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-taps-neat-socketapi-07, IETF, Individual Submission, 28. Juli 2020.
- 2019**
- ✓ T. Dreibholz, S. Ferlin, Ö. Alay, A. M. Elmokashfi, I. A. Livadariu and X. Zhou: “[MPTCP Experiences in the NorNet Testbed](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-mptcp-nornet-experience-05, IETF, Individual Submission, 3. Dezember 2019.
 - ✓ T. Dreibholz, M. Tüxen, M. Shore and N. Zong: “[The Applicability of Reliable Server Pooling \(RSerPool\) for Virtual Network Function Resource Pooling \(VNFPOOL\)](#)”, Internet Draft draft-dreibholz-vnfpool-rserpool-applic-09, IETF, Individual Submission, 11. September 2019.
- 2018**
- ✓ T. Dreibholz, L. Coene and P. T. Conrad: “[Reliable Server Pooling Applicability for IP Flow Information Exchange](#)”, Internet Draft draft-coene-rserpool-applic-ipfix-19, IETF, Individual Submission, 5. März 2018.
- 2005**
- ✓ A. J. Silvertson, Q. Xie, M. Tüxen and T. Dreibholz: “[Reliable Server Pooling Sockets API Extensions](#)”, Internet Draft draft-ietf-rserpool-api-00, IETF, 17. Oktober 2005.

Technische Kompetenzen

Betriebssysteme

- ✓ AmigaOS (seit 1988)
- ✓ AROS (seit 1996)
- ✓ Cisco Internet Operating System (seit 2001)
- ✓ FreeBSD (seit 2001)
- ✓ IBM OS/2 Warp (seit 1994)
- ✓ **Linux (seit 1994)**
- ✓ Microsoft Windows/MS-DOS (seit 1990)

Programmiersprachen

- ✓ Assembler (Intel x86 seit 1992, Motorola 680x0 seit 1989)
- ✓ Basic (seit 1989)
- ✓ Bash (seit 1994)
- ✓ **C (seit 1989)**
- ✓ **C++ (seit 1993)**
- ✓ HTML (seit 1996)
- ✓ Java (seit 1997)
- ✓ JavaScript (seit 2003)
- ✓ Python (seit 2012)
- ✓ R (seit 2004)
- ✓ SQL (PostgreSQL, MySQL, Oracle; seit 2000)

Software-Erfahrungen

- ✓ AmigaOS Systemprogrammierung (seit 1988)
- ✓ Concurrent Versions System (CVS, seit 2001)
- ✓ Git (since 2012)
- ✓ GNU Plot (seit 1999)
- ✓ GNU Privacy Guard (GnuPG, seit 2001)
- ✓ GNU R (seit 2004)
- ✓ KDE Desktop-Programmierung (seit 1998)
- ✓ Kernel-based Virtualisation (KVM, since 2012)

Technische Kompetenzen (Fortsetzung)

- ✓ L^AT_EX 2_ε (seit 2000)
- ✓ **Linux/Unix System- und Netzwerkprogrammierung (seit 1994)**
(Threads, Sockets, Multicast, TCP/IP, SCTP, ...)
- ✓ Nessus (seit 2001)
- ✓ **OMNeT++ Discrete Event Simulation Toolkit (seit 2003)**
- ✓ OpenSSH (seit 2001)
- ✓ PlanetLab (seit 2005)
- ✓ PostgreSQL, MySQL, Oracle (seit 2000)
- ✓ Qt GUI-Toolkit-Programmierung (seit 1996)
- ✓ Subversion (SVN, seit 2004)
- ✓ VirtualBox (seit 2012)
- ✓ Wireshark (seit 2001)

Netzwerktechnologien

- ✓ Internet Protocol, Version 6 (IPv6) (seit 1999)
- ✓ **Multi-Path TCP (MPTCP, seit 2012)**
- ✓ Real-Time Transport Protocol (RTP), IntServ/DiffServ (seit 1999)
- ✓ **Reliable Server Pooling (RSerPool, seit 2002)**
- ✓ **Stream Control Transmission Protocol (SCTP, seit 2001)**
- ✓ **TCP/IP (seit 1996)**
- ✓ Transport Layer Security (TLS, seit 2001)