

2595

NET

6-7/2021

Zeitschrift für Kommunikationsmanagement

Alles im Blick
IT-Infrastrukturen
effizient managen

Moderne Messgeräte
Exakte Ergebnisse
beseitigen Engpässe



ARGUS® 300

**BRINGT LICHT
INS DUNKEL**

Austausch via Videokonferenz

Sichere und zukunftsfähige Kollaboration im Deutschen Forschungsnetz (DFN)

Nicola Hauptmann

Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in ganz Deutschland nutzen ein eigenes Höchstleistungsnetz zum sicheren Austausch großer Datenmengen – das Deutsche Forschungsnetz (DFN). Dazu gehören auch Zusatzdienste für Videokonferenzen oder Telefonie. Für die neu eingeführte Videokonferenzplattform wurde der Lockdown im Frühjahr 2020 zum Härtetest.



Für Datenaustausch und Kommunikation haben Forschungseinrichtungen

in den meisten Ländern eigene, leistungsstarke Netze aufgebaut. In Deutschland verbindet das Deutsche Forschungsnetz (DFN) Hochschulen, Universitäten und Forschungsinstitute, insgesamt über 900 Einrichtungen. Verantwortlich für Betrieb und Weiterentwicklung dieses Höchstleistungsnetzes ist der gemeinnützige Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes – DFN-Verein; als Vereinsmitglieder haben die beteiligten Einrichtungen Mitspracherechte.

Das betrifft auch die Bereitstellung zusätzlicher Dienste wie etwa Telefonie, Webinare oder Videokonferenz-Tools. „Unser Ziel ist der bedarfsgerechte Ausbau der Dienste“, erläutert Christian Meyer, Leiter des DFN-Bereichs Kollaborative Dienste. „Gerade bei Videokonferenzen sind die Nutzerzahlen in den letzten Jahren angestiegen und immer häufiger wurde der Wunsch nach webbasierten Zugangsmöglichkeiten an uns herangetragen.“ Da die 2003 erstmals eingeführte, später

Gerade bei Videokonferenzen sind die Nutzerzahlen in den letzten Jahren drastisch angestiegen und immer häufiger äußern die Anwender den Wunsch nach webbasierten Zugangsmöglichkeiten

weiterentwickelte Videokonferenzplattform nicht mehr alle Anforderungen abdecken konnte, begann 2017 die Suche nach einer neuen Lösung.

Sicherheit und Interoperabilität

Neben hohen Bandbreiten spielt vor allem die Sicherheit eine große Rolle. Meyer definiert es klar: „Die Lösung sollte auf DFN-eigenen Servern laufen, auch alle Netzknoten sollten in eigener Hoheit betrieben werden.“

Und noch etwas ist wichtig: Interoperabilität und offene Standards. Anders als etwa in Unternehmen kann bei den Teilnehmern des Forschungsnetzes nicht auf eine einheitliche Enterprise-Lösung gesetzt werden. Die Umgebungen in den einzelnen Forschungseinrichtungen sind vielmehr äußerst heterogen. Von Geräten und Videokonferenzsystemen verschiedener Hersteller

Nicola Hauptmann ist freie Journalisten in Neusäß

über Telefone, Apps und Webbrowser sind alle Möglichkeiten zu berücksichtigen.

Mit den Entwicklern im Gespräch

Im Rahmen der öffentlichen Ausschreibung wurden daraufhin mehrere Angebote getestet. Während Sicherheit und Interoperabilität Grundvoraussetzungen waren, kamen dabei auch die üblichen Kriterien zum Tragen wie etwa Usability, Einbindungstiefe in die bestehende Infrastruktur, API-Anbindungen, natürlich auch Bild- und Tonqualität – sowie der Support. In diesem letzten Punkt fiel ein Anbieter aus Norwegen besonders auf: Pexip. „Wir erhielten hier im Rahmen eines Proof of Concept nicht nur sehr schnell Unterstützung, sondern konnten auch direkt mit den Entwicklern sprechen und gemeinsam Lösungen finden“, erinnert sich Meyer.

Auch in den anderen Punkten entsprach das Angebot den Kriterien. Video- und Audioqualität überzeugten, vor allem aber haben Sicherheit und Interoperabilität auch für den Anbieter höchste Priorität: Die Plattform ist cloud-nativ, kann aber auch auf kundeneigenen, privat gehosteten Servern laufen; sie wird auch in Gesundheits- und Regierungsorganisationen eingesetzt. Pexip will virtuelle Meetings so einfach wie möglich machen, unabhängig davon, von wo und mit welchen Endgeräten sich die Teilnehmer einwählen. Die Kollaborationsplattform nutzt den offenen WebRTC-Standard (Web Real-Time Communication). Anwender können sich somit auch einfach per Webbrowser zuschalten. Daher fiel die Entscheidung für die Video-Kollaborationslösung von Pexip.

Neue Lösung wird implementiert

Nach Pilotierung und gründlichen Testläufen ging der neue Dienst mit allen Anpassungen bereits 2018 in Betrieb. Die Resonanz der Anwender beschreibt Meyer als durchweg positiv. Vor allem die Möglichkeit der Teilnahme per Web wird als Erleichterung gesehen.

Die Plattform wird für alle Situationen mit hohem Schutzbedarf, aber auch



Pexip will virtuelle Meetings so einfach wie möglich machen, unabhängig davon, von wo und mit welchen Endgeräten sich die Teilnehmer einwählen. Die Kollaborationsplattform nutzt den offenen WebRTC-Standard (Fotos: DFN)

für Konferenzen oder Ad-hoc-Meetings verwendet. Gekoppelt mit einem DFN-eigenen Streaming-Server konnte auch eine Webinar-Funktion umgesetzt werden. Bedarf und Nutzung stiegen kontinuierlich und waren gut prognostizierbar, man rechnete ursprünglich mit ca. 1.100 gleichzeitigen Nutzern.

Nutzerzahlen schnellen in die Höhe

Dann kam der März 2020. Mit dem Lock-down änderte sich die Situation schlagartig: Hatten sich zuvor eher wenige Teilnehmer von zuhause oder unterwegs zu den Kollegen im Videokonferenzraum zugeschaltet, so betraf das nun die Mehrzahl. „Aus zwei Webzugriffen pro Meeting wurden plötzlich zwanzig“, beschreibt Meyer die Lage und den plötzlich gestiegenen Bedarf an zusätzlicher Hardware und Lizenzen. Eine Hardwarebeschaffung in so kurzer Zeit war auch aufgrund von Lieferengpässen nicht realistisch. Hier konnten die einzelnen Mitgliedseinrichtungen aushelfen, indem sie ihre eigenen Systeme mit zur Verfügung stellten. Wenngleich die Einbindung in das DFN-Betriebskonzept Zusatzarbeit bedeutete, so war das Hardwareproblem doch damit gelöst. Blieben die fehlenden Lizenzen – und hier konnte Pexip unterstützen. Mehrere Lizenzen wurden kurzfristig zur Verfügung gestellt.

Zu Semesterbeginn im April 2020 konnten somit 5.000 Nutzer gleichzeitig bedient werden. Dank der schnellen Maßnahmen funktionierte die Videokonferenztechnik somit auch unter Ausnahmebedingungen, bevor sich die Nutzerzahlen auf einem etwas höheren Niveau wieder einpegelten.

Bedarfsgerecht ausbauen

Der direkte Draht zu den Pexip-Entwicklern und die schnelle Skalierung ist Meyer nach wie vor sehr wichtig: „Wir schätzen diesen Austausch, weil wir unseren Nutzern eine individuelle Lösung bieten, die wir auch weiter bedarfsgerecht ausbauen wollen.“

Mit kontinuierlichen Verbesserungen und eigenen Weiterentwicklungen kommt der Anbieter diesen Erwartungen entgegen. Auf Änderungen bei den Browseranbietern wird umgehend mit Anpassungen beim WebRTC reagiert. Neue Funktionen und Features kommen fortlaufend hinzu. Pexip arbeitet hier verstärkt mit KI-Technologien, um virtuelle Meetings angenehmer zu gestalten. So hat das DFN-Team kürzlich die neue Adaptive-Composition-Funktion getestet, die Kamerabewegung und Bilder automatisch anpasst. Auf weitere neue Entwicklungen ist man hier bereits gespannt.

www.dfn.de