

Freispruch für Tauschbörsen

VON STEFFEN HAUBNER, 30.06.05, 07:10h

„Peer-to-Peer“-Strukturen, wie bei „Kazaa“ werden von Musik- und Filmindustrie bekämpft. Dabei eignen sie sich für mehr als nur die illegale Verbreitung von Musik.

Das Internet der Zukunft hat ein Image-Problem. Denn beim Wort Peer-to-Peer (kurz P2P) denken die meisten Nutzer vor allem an den meist illegalen Austausch von Audio- und Videodateien in Tauschbörsen wie „Kazaa“. Für viele Experten sind die „von Nutzer zu Nutzer“ geknüpften Netzwerke jedoch nicht die Totengräber der Musikindustrie, sondern die Geburtshelfer eines neuen, leistungsfähigeren und ökonomischeren Datennetzes.

„P2P stellt das Internet auf eine völlig neue Plattform“, sagt beispielsweise Professor Killat, Leiter des Arbeitsbereichs „Kommunikationsnetze“ an der TU Hamburg-Harburg. Dabei führt das P2P-Prinzip das Internet genau genommen zu seinen eigenen Wurzeln zurück. Denn das weltweite Datennetz war ursprünglich ein dezentraler Verbund kleinerer Computernetzwerke, jeder Rechner war Sender und Empfänger zugleich. Auf diesem Prinzip beruht auch die P2P-Technologie.

Im Gegensatz zum heute gängigen „Client-Server-Prinzip“, bei dem zentrale Großrechner (Server) Daten an mit ihnen verbundene Nutzer-PCs (Clients) verteilen, regeln die Mitglieder eines P2P-Verbundes ihren Verkehr selbst. Die Software, die das Anbieten und Suchen von Informationen steuert, befindet sich dabei auf jedem einzelnen Rechner im Netzwerk, eine Steuerungszentrale gibt es nicht.

Die P2P-Software stellt eine Verbindung zu denjenigen Rechnern her, auf denen die gewünschten Informationen verfügbar sind und ruft sie automatisch in Form kleiner, mit einer Identifikationsnummer versehener Datenpakete ab. Wie bei einem riesigen Puzzle werden die so zusammengesuchten Teile auf dem heimischen PC wieder zusammengefügt. Gleichzeitig stellt der Nutzer anderen Teilnehmern eigene Dateien zur Verfügung.

„Schon heute ist das Potenzial dieser Technologie bei alltäglichen Anwendungen erkennbar, etwa beim Telefonieren via Internet, der Wartung technischer Systeme oder dem Datenaustausch zur Verbesserung medizinischer Diagnostik“, berichtet Prof. Dr. Ralf Steinmetz vom Fachgebiet „Multimedia Kommunikation“ der TU Darmstadt. Dabei kommt der Technik zugute, dass viele PCs mittlerweile über so genannte Flatrates permanent mit dem Internet verbunden sind. Zudem werden immer größere Datenmengen durch die Leitungen gejagt, so dass die auf Servern basierende Infrastruktur allmählich an ihre Belastungsgrenzen gelangt. Deshalb unterstützt die TU Darmstadt ebenso wie die TU Hamburg-Harburg eine gemeinsame P2P-Initiative mehrerer deutscher Hochschulen. Ihr Ziel: ein einheitlicher Standard, der gewährleistet, dass auch wirklich alle verfügbaren Rechner problemlos in das Netz eingebunden werden können.

Damit würde dann auch dem permanenten Wettrüsten unter dem Schreibtisch Einhalt geboten. Denn in einem P2P-Verbund werden die Kapazitäten vieler einzelner PCs zu einer gewaltigen Rechenleistung gebündelt. Ein Anwender kann sich bei Bedarf von der Gemeinschaft Rechenleistung „borgen“ oder gerade nicht benötigte Ressourcen freigeben, etwa für besonders rechenintensive wissenschaftliche Forschungsaufgaben.

„Das Netz wird wesentlich stabiler und weniger anfällig gegen Störungen, da der Ausfall einzelner Rechner leicht kompensiert werden kann“, preist Prof. Killat die Vorzüge des P2P-Internet an. Im Fehlen einer zentralen Instanz sehen Kritiker

allerdings ein nicht zu unterschätzendes Sicherheitsrisiko. Für Professor Killat kein unlösbares Problem: „Wenn jeder Nutzer bei der Einwahl bestimmte Authentifizierungsmechanismen durchläuft, würde man damit eine ebenso gute Kontrolle und einen ebenso guten Schutz für den Einzelnen erreichen, wie das heute schon möglich ist.“ Hacker-Attacken, die im Ernstfall ganze Netze lahm legen können, würden jedenfalls der Vergangenheit angehören. Denn wo kein zentraler Server ist, kann er auch nicht angegriffen werden.

<http://www.ksta.de/artikel.jsp?id=1119886375218>



Den Kölner Stadt-Anzeiger jetzt online abonnieren!

Copyright 2002 Kölner Stadt-Anzeiger. Alle Rechte vorbehalten.