

## Vorwort

Peer-to-Peer (P2P) hat sich zu einem der meistdiskutierten Phänomene in der jüngeren Geschichte der Informationstechnologie herausgebildet. Die millionenfach frequentierten Musiktatschbörsen wie etwa Napster haben dabei zu kontroversen Bewertungen von P2P geführt.

Neben File-Sharing à la Napster zählen Instant Messaging, Collaboration/P2P-Groupware, Grid bzw. Distributed Computing und Web Services zu den weiteren Facetten von P2P. Damit verbunden ist die Vorstellung leistungsfähiger Infrastrukturen für virtuelle Gemeinschaften, die Ressourcen teilen, Informationsaustauschprozesse beschleunigen und neuartige kollaborative Arbeitsumgebungen ermöglichen, ohne dass es einer zentralen Koordinationsinstanz bedarf. P2P-Technologien versprechen dadurch neue Dimensionen des Informationsmanagement, z.B. Beschleunigung von (Kommunikations-)Prozessen, hohe Austauschfähigkeit auch aktueller, dezentral generierter Informationen – und damit die Unterstützung von ad hoc-Arbeitsgruppen – sowie Kostensenkung (etwa durch bessere Auslastung „brachliegender“ Ressourcen).

Dieser Herausgeberband hat sich die Aufgabe gestellt, die kontroverse Diskussion um Chancen und Grenzen von P2P-Technologien auf eine sachliche Grundlage zu stellen und dabei auch auf die für Unternehmen und Innovation potentiell schädlichen Wirkungen einzugehen. Insbesondere soll der Leser durch die Lektüre der insgesamt 15 Beiträge in die Lage versetzt werden, eine fundierte eigene Bewertung von P2P vorzunehmen.

Hierzu haben die Herausgeber ausgewiesene Experten mit internationalem Renommee gewinnen können, die teilweise als „Mitbegründer“ und Pioniere des P2P gelten. Insgesamt analysieren 28 Autoren aus ökonomischer, technologischer und juristischer Perspektive Innovationspotentiale, offene Fragen und Risiken aller Anwendungsbereiche von P2P, stellen zentrale Konzepte, Geschäftsmodelle und professionelle Einsatzmöglichkeiten vor, diskutieren anhand aktueller Praxisbeispiele u.a. der Medienbranche Herausforderungen und skizzieren Technik-Initiativen der wichtigsten Marktspieler.

Das Buch gliedert sich in drei Teile: Im ersten Teil wird P2P aus vorwiegend ökonomischer, im zweiten aus vorwiegend technologischer und im dritten schließlich aus vorwiegend juristischer Perspektive behandelt.

Der erste Beitrag liefert einen einführenden Überblick über das Spektrum von P2P. Es werden Anwendungsbereiche skizziert und Herausforderungen im Zusammenhang mit der kommerziellen Nutzung benannt, die einer Erschließung der Potentiale der P2P-Technologien bislang entgegenstehen.

Prof. Dr. Thomas Hess, Markus Anding und Matthias Schreiber gehen in ihrem Beitrag „Napster in der Videobranche?“ der Frage nach, ob sich die Videobranche in Kürze vor ähnliche Probleme gestellt sehen wird wie die Musikindustrie.

Till Mansmann und Stefan Selle stellen im Kapitel „Moneybee – Vernetzung künstlicher Intelligenz“ das Geschäftsmodell MoneyBee vor, das unter Verwendung künstlicher neuronaler Netze und Grid Computing-Technologie Vorhersagen für Aktienkurse, Börsen-Indizes und Währungen erstellt.

Dr. Thomas Hummel skizziert in „Instant Messaging – Nutzenpotentiale und Herausforderungen“ die Entwicklung und den aktuellen Stand von Instant Messaging und diskutiert darauf aufbauend Herausforderungen und kommerzielle Nutzenpotentiale.

Das Autorenteam Dr. Michel Clement, Dr. Guido Nerjes und Dr. Matthias Runte („Bedeutung von P2P-Technologien für die Distribution von Medienprodukten im Internet“) analysiert die Veränderung traditioneller Wertschöpfungsketten von Medienprodukten in der Online-Welt und zeigt auf, wie die Bertelsmann AG auf die damit einhergehenden Herausforderungen reagieren wird.

Martin Curley beschreibt im Beitrag „P2P-Computing – Wettbewerbsvorteil für Intel“, wie die Intel Corporation die P2P-Technologie einsetzt, um Kosten für die IT-Infrastruktur zu reduzieren. Anhand von Anwendungsbeispielen werden die Projekte PC-Philanthropy, Distributed File-Sharing und Periphery-Grid-Computing näher beleuchtet.

Remigiusz Wojciechowski und Prof. Dr. Christof Weinhardt prüfen in ihrem Beitrag „Web Services und Peer-to-Peer-Netzwerke“, worin die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Konzepte liegen und ob man in Zukunft hybride Architekturen oder die Konvergenz beider Ansätze erwarten kann.

Prof. Ian Foster, Dr. Carl Kesselman und Dr. Steven Tuecke beschreiben in „Die Anatomie des Grid“ die konzeptionelle Grundlage von Grid Computing.

Dr. Thomas Barth und Prof. Dr. Manfred Grauer diskutieren „Grid Computing-Ansätze für verteiltes virtuelles Prototyping“ und demonstrieren die erfolgreiche Anwendbarkeit von Methoden des verteilten wissenschaftlichen Rechnens auf industrielle Probleme aus unterschiedlichen Branchen.

Dr. Sebastian Wedeniwski zeigt am Beispiel des Projektes „ZetaGrid“, wie Grid Computing innerhalb großer Firmen, in diesem Fall IBM, genutzt werden kann, um rechenintensive Probleme zu lösen.

Gene Kan war maßgeblich an der Entwicklung und dem Erfolg des Gnutella-Protokolls beteiligt, welches die Basis für viele File-Sharing-Systeme bzw. aktuelle Musik-Tauschbörsen bildet, und gilt neben Shawn Fanning, dem Entwickler von Napster, als „Herold“ des P2P-Phänomens. In seinem Beitrag gibt er Einblicke in die Entstehungsgeschichte und die Technologie von Gnutella.

Tom Groth stellt in seinem Beitrag das „Project JXTA“ vor, welches unter Federführung von Sun Microsystems vorangetrieben wird und eine Infrastruktur für zukünftige P2P-Umgebungen bilden soll.

Herbert Damker thematisiert Sicherheitsprobleme der einzelnen P2P-Anwendungsbereiche und stellt Lösungsansätze und Konzepte dar, um diesen zu begegnen.

Dr. Holger Eggs, Dr. Stefan Sackmann, Dr. Torsten Eymann, und Prof. Dr. Günter Müller zeigen in ihrem Beitrag die Rolle von Vertrauen und Reputation in P2P-Netzwerken auf und stellen grundlegende Ansätze hierzu vor.

Prof. Dr. Thomas Hoeren behandelt in seinem juristischen Beitrag insbesondere urheberrechtliche Fragen im Zusammenhang mit P2P-Diensten.

Zum vorliegenden Buch existiert eine begleitende Web-Site, die alle im Buch zitierten Links in Beitragsreihenfolge enthält sowie ergänzende Materialien wie etwa eine kommentierte Linkliste zum Thema P2P:

<http://www.whu.edu/ebusiness/p2p-buch>

Gerne können Sie dort auch Kommentare zum Buch und zur Thematik anbringen.

Die Herausgeber danken dem Team vom Lehrstuhl Electronic Business der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung (WHU) – Otto Beisheim Hochschule –, insbesondere Frau Hannelore Forssbohm und Herrn Christoph Bock für die tatkräftige Unterstützung. Dank gebührt auch unseren Übersetzern Herrn Ian Travis (Beitrag von Ian Foster et al.) und Herrn John Endres (Beitrag von Gene Kan) sowie Frau Dr. Johanna Bertsch für die sorgfältige und konstruktive Lektoratsarbeit. Für die sehr gute Zusammenarbeit und die Unterstützung des Buchprojektes von Anfang an sei Herrn Dr. Werner A. Müller, Springer-Verlag, ausdrücklich gedankt.

Detlef Schoder  
Kai Fischbach  
René Teichmann