

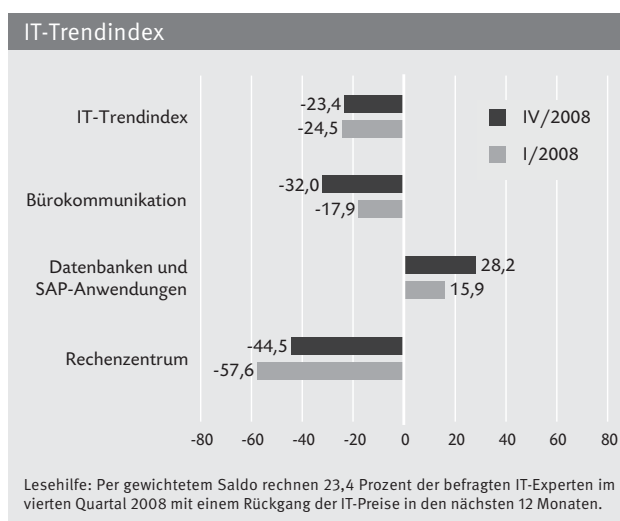
## IT-Kosten auch in Zukunft rückläufig

Der vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und der LEXTA Consultants Group erhobene IT-Trendindex nimmt für Dezember 2008 den Wert von minus 23,4 Punkten an. Der IT-Trendindex spiegelt die Entwicklung der IT-Kosten in den nächsten 12 Monaten wider und beruht auf den Einschätzungen von knapp 200 IT-Experten. Nach minus 24,5 Punkten im Frühjahr 2008 deutet diese Veränderung auf einen per Saldo marginal geringeren Anteil an Experten hin, der eine Preisreduzierung der IT-Kosten bis Ende 2009 erwartet. Im Gegensatz zu der geringen Veränderung des Gesamtindex im Vergleich zu den Einschätzungen aus dem ersten Quartal 2008 weisen die einzelnen Teilindizes deutliche Verschiebungen auf.

Der IT-Trendindex setzt sich aus den drei Teilindizes Büro-kommunikation, Datenbanken und SAP-Anwendungen sowie Rechenzentrum zusammen. Die Indizes spiegeln die Salden aus den jeweiligen für die nächsten zwölf Monate erwarteten Preisveränderungen (fallen oder steigen) der Experten wider. Sowohl die Teilindizes als auch der IT-Trendindex werden entsprechend ihrer Bedeutung für ein repräsentatives Unternehmen gewichtet (siehe Kasten auf der letzten Seite).

Der gewichtete Teilindex für die Betriebspreise in der Büro-kommunikation, der sich aus den beiden Komponenten Arbeitsplatzsysteme sowie E-Mail und Internetzugang zusammensetzt, liegt im Dezember 2008 bei minus 32,0 Punkten. Damit ist der Saldo der erwarteten Preisveränderung im Vergleich zum ersten Quartal 2008 (minus 17,9 Punkte) noch einmal deutlich zurückgegangen. Das heißt, ein zunehmender Anteil der befragten Experten geht davon aus, dass die Betriebspreise in der Büro-kommunikation bis Ende 2009 sinken werden.

Im Gegensatz dazu ist der Teilindex für die Entwicklung der Betriebspreise im Rechenzentrum, der sich aus den Komponenten Speicher und Server zusammensetzt, deutlich gestiegen, von minus 57,6 Punkten auf nunmehr minus 44,5 Punkte. Auch hier geht weiterhin per Saldo eine Mehrheit von sinkenden Betriebspreisen im Rechenzentrum aus, dieser Anteil fällt allerdings im Vergleich zur Befragung im ersten Quartal 2008 geringer aus.

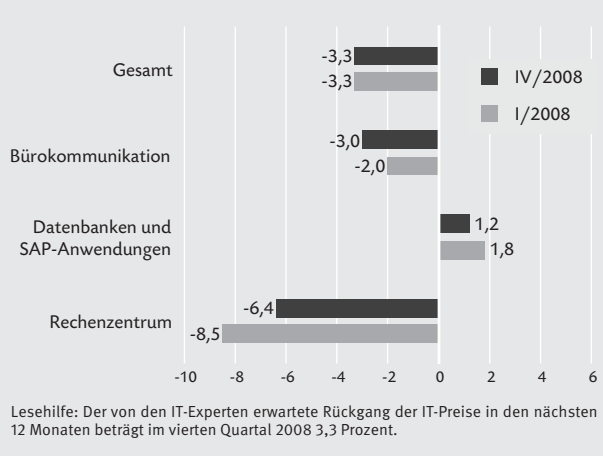


### Steigender Anteil rechnet mit Preisanstieg bei Datenbank- und SAP-Anwendungen

Der gewichtete Teilindex, der die Preisentwicklungen für Datenbanken und SAP-Anwendungen in den nächsten zwölf Monaten widerspiegelt, nimmt im Dezember 2008 einen Wert von 28,2 Punkten an. Dies ist im Vergleich zum ersten Quartal 2008 ein Anstieg um mehr als zwölf Punkte. Das heißt, eine zunehmende Mehrheit der befragten IT-Experten geht von einem Anstieg der Betriebspreise bei Datenbanken und SAP-Anwendungen aus. Auch dieser Teilindex besteht wiederum aus zwei Komponenten. Die erste Komponente umfasst die Betriebspreise von Datenbanken pro Datenbankinstanz und nimmt einen Wert von per Saldo 10,6 Prozent (erstes Quartal 2008: 0,5 Prozent) an. Die zweite Komponente spiegelt die Preisentwicklung für SAP-Anwendungen pro aktivem Anwender in den nächsten zwölf Monaten wider. Sie liegt bei einem Wert von per Saldo 30,5 Prozent (erstes Quartal 2008: 17,9 Prozent) der IT-Experten, die mit steigenden Preisen rechnen, deutlich über den Datenbanken.

Komponenten des IT-Trendindex	IV/2008
<b>Bürokommunikation</b>	<b>-32,0</b>
Arbeitsplatzsysteme	-33,0
E-Mail/Internetzugang	-28,6
<b>Datenbanken und SAP-Anwendungen</b>	<b>28,2</b>
Datenbanken	10,6
SAP-Anwendungen	30,5
<b>Rechenzentrum</b>	<b>-44,5</b>
Speicher	-54,9
Server	-37,1

Erwartete prozentuale IT-Preisentwicklungen



Erwarteter prozentualer Preisverfall bleibt konstant

Die von den Experten in den nächsten zwölf Monaten erwartete gewichtete Preisänderung für IT-Komponenten insgesamt beläuft sich, wie schon im ersten Quartal 2008, auf minus 3,3 Prozent. Von dieser Gesamteinschätzung weichen die Werte für die drei Teilbereiche zum Teil deutlich ab. Den Erwartungen der befragten IT-Experten zufolge werden die Betriebspreise für das Rechenzentrum in den nächsten zwölf Monaten um etwa 6,4 Prozent sinken (minus 8,5 Prozent im ersten Quartal 2008), während sie für die Bürokommunikation um 3,0 Prozent zurückgehen werden (minus 2,0 Prozent im ersten Quartal 2008). Anders verhält es sich mit den Betriebspreisen für Datenbanken und SAP-Anwendungen: Diese Komponente wird nach der Einschätzung der Experten in den nächsten zwölf Monaten um etwa 1,2 Prozent steigen (1,8 Prozent im ersten Quartal 2008).

LEXTA CONSULTANTS GROUP

Im Vergleich dazu: Aktueller Benchmark der IT-Kosten

Die reale Entwicklung der IT-Kosten hält mit den Erwartungen der Experten mit. Die Auswertung der aktuellen Benchmarkdaten (viertes Quartal 2008) der LEXTA Consultants Group zeigt, dass seit der letzten Erhebung im ersten Quartal 2008 die betrachteten IT-Kosten um weitere 3,1 Prozent (das entspricht 2,5 Index-Punkten) gefallen sind. Das stimmt überraschend genau mit den oben genannten Erwartungen der vom ZEW befragten IT-Experten überein. Diese gehen davon aus, dass die Preise von IT-Komponenten bis Ende 2009 um 3,3 Prozent sinken werden.

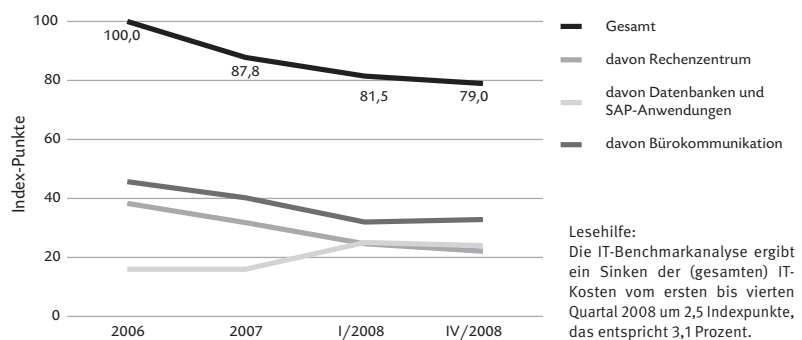
In der Analyse wurden Benchmarkdaten betrachtet, das heißt Kosten auf Basis von vertraglich vereinbarten Preisen und Mengen aus dem Zeitraum vom zweiten bis vierten Quartal 2008. Da die den Benchmarkdaten zugrundeliegenden IT-Dienstleistungsverträge üblicherweise mit einer Laufzeit von mehreren Jahren abgeschlossen werden und nicht jeder Vertrag eine jährliche Anpassung der Preise vorsieht, sind die Ergebnisse der Benchmarkanalyse Abbild sowohl der gegenwärtigen Situation als auch der näheren Zukunft. Daher können sie mit den voranstehenden Ergebnissen der IT-Expertenbefragung verglichen werden.

Bei einer detaillierten Betrachtung zeigt sich, dass sich die leichte Reduktion im Gesamt-IT-Benchmarkindex aus gegensätzlichen Entwicklungen in den

zugrundeliegenden Komponenten zusammensetzt. So veranschaulicht die Abbildung unten, dass die Kosten für Bürokommunikation seit der letzten Erhebung leicht gestiegen sind (plus 3 Prozent oder 1 Index-Punkt). Das ist zunächst

20,4 Prozent oder minus 8,2 Index-Punkte). Dies hat sich nun gewissermaßen relativiert. Wir sehen daher in diesem Ergebnis keinen Widerspruch zum Umfrageergebnis. Vielmehr wird so deutlich, dass der Markt – bestehend aus vie-

IT-Benchmarkindex 2006 bis IV/2008



überraschend, insbesondere weil im vierten Quartal 2008 noch mehr Experten in der Umfrage des ZEW angegeben haben, dass sie für die Bürokommunikation eine noch stärkere Preisreduktion als im ersten Quartal 2008 erwarten (der IT-Trendindex zur Preisentwicklung nimmt dieses Mal einen Wert von minus 3 Prozent an, im Vergleich zu minus zwei Prozent im ersten Quartal 2008). Sieht man genauer hin, wird jedoch offensichtlich, dass der Preisverfall für Bürokommunikation im IT-Benchmarkindex von 2007 zum ersten Quartal 2008 überraschend groß ausgefallen war (minus

len Einzelunternehmen – nicht uniform reagiert, Entwicklungen vollziehen sich über längere Zeiträume. Denn die bereits im letzten Jahr identifizierten Ursachen für den Preisverfall in der Bürokommunikation – konstanter Preisverfall bei der Hardware, anhaltende Professionalisierung im Betrieb der Arbeitsplatzsysteme – haben weiterhin Gültigkeit.

Die Kosten für SAP-Anwendungen und Datenbanken dagegen haben sich stabilisiert. Nach dem deutlichen Anstieg zum ersten Quartal 2008 sind diese Kosten inzwischen sogar wieder leicht gefallen (minus 4,3 Prozent oder minus 1,1

Fortsetzung – Aktueller Benchmark der IT-Kosten

Index-Punkte). Die Entwicklung wird maßgeblich durch die SAP-Anwendungen getrieben: Nach der kräftigen Preiserhöhung Anfang 2008 durch gestiegene Wartungskosten hat sich die Lage wieder normalisiert. Darüber hinaus sind die Kosten für Datenbanken auch dieses Jahr wieder nahezu konstant geblieben. In diesem Bereich hat die Branche bereits eine weit fortgeschrittene Standardisierung erreicht. Die befragten IT-Experten rechnen allerdings dieses Jahr wieder mit steigenden Kosten für SAP und Datenbanken (um 1,2 Prozent). Erwartungsgemäß sind die Kosten im Rechen-

zentrum (Server und Speicher) weiter gesunken, nach dem kräftigen Rückgang zum ersten Quartal 2008 jedoch moderat – um 9,8 Prozent oder 2,4 Index-Punkte. So haben es auch die befragten IT-Experten erwartet (minus 6,4 Prozent im Vergleich zu minus 8,5 Prozent im ersten Quartal 2008). Wir hatten im letzten *IT trend report* zu den Serverkosten nicht nur vom Preisverfall durch Leistungssteigerung berichtet, sondern auch auf einen eventuellen Kostenanstieg durch erhöhte Personalaufwendungen für die sich zunehmende Umsetzung von Virtualisierungslösungen hingewiesen. In der

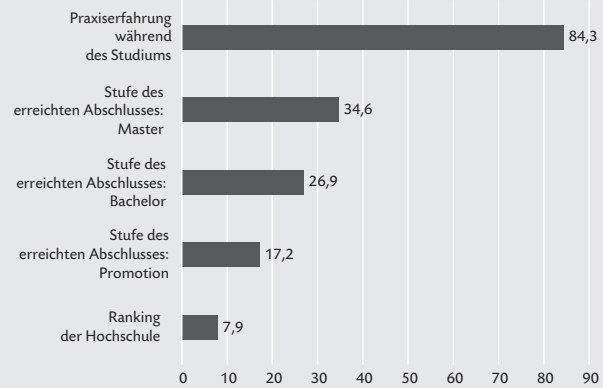
Tat haben solche Lösungen inzwischen vermehrt Eingang in die IT-Verträge gefunden und zu Ausgaben geführt, die den Trend des Preisverfalls in der Kategorie „Rechenzentrum“ bremsen.

Die Ergebnisse aus der IT-Expertenbefragung und der Benchmarkanalyse ergeben auch diesmal wieder ein im Großen und Ganzen einheitliches Bild, das heißt, die von den Experten erwarteten Entwicklungen finden tatsächlich statt. Stärker als beim letzten Vergleich machen sich jedoch Unterschiede in den Detailbetrachtungen zu den einzelnen Komponenten bemerkbar.

**Praxiserfahrung wichtigstes Einstellungskriterium für Hochschulabsolventen**

Wenn es um die Einstellung von Mitarbeitern mit IT-nahem Abschluss geht, ist für die IT-Experten die Praxiserfahrung von Hochschulabsolventen deutlich wichtiger als deren Hochschulabschluss. Etwa 84 Prozent der befragten Experten geben an, dass Praxiserfahrung während des Studiums in Zukunft große bzw. sehr große Bedeutung für die Einstellung von Hochschulabsolventen hat. Etwa 35 Prozent der IT-Experten messen dem Master-Abschluss in Zukunft eine große bzw. sehr große Bedeutung als Einstellungskriterium zu. Dem Bachelor-Abschluss wird diese Bedeutung von etwa 27 Prozent der IT-Experten zugesprochen und der Promotion messen etwa 17 Prozent eine große bzw. sehr große Bedeutung zu. Etwa acht Prozent der IT-Experten geben an, dass das Hochschulranking eine große oder sehr große Rolle für die Einstellung von Hochschulabsolventen mit IT-nahem Abschluss spielt.

**Kriterien für Einstellung von Hochschulabsolventen**

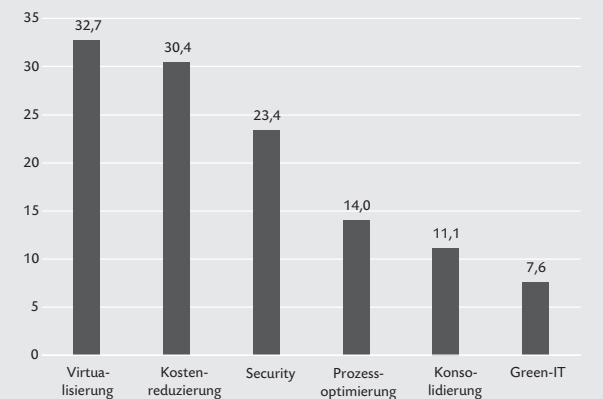


Lesehilfe: Etwa 84 Prozent der befragten IT-Experten sind der Meinung, dass Praxiserfahrung während des Studiums in Zukunft für die Einstellung von Hochschulabsolventen mit IT-nahem Abschluss große bzw. sehr große Bedeutung (Wert 4 oder 5 auf einer Skala von 1-5) haben wird.

**Virtualisierung und Kostenreduzierung sind die Topthemen für IT-Verantwortliche**

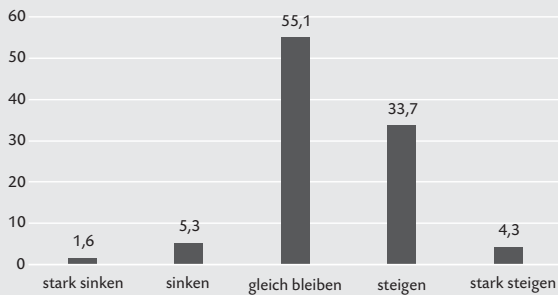
Nach Meinung der befragten IT-Experten werden in den nächsten zwölf Monaten besonders Virtualisierung und Kostenreduzierung ganz oben auf der Agenda der IT-Verantwortlichen stehen. Etwa 33 Prozent der Experten sagen, dass Virtualisierung und damit auch Cloud Computing und Software as a Service für IT-Verantwortliche in naher Zukunft eine Rolle spielen werden. Kostenreduzierung wird laut etwa 30 Prozent der befragten IT-Experten wichtig sein. Auf dem dritten Platz der Topthemen in den nächsten zwölf Monaten liegt das Thema IT-Sicherheit. Etwa 23 Prozent der Experten nennen hier Aspekte wie Daten- und Netzwerksicherheit oder Spam-Abwehr. Für etwa 14 Prozent der IT-Experten gehört Prozessoptimierung zu den Topthemen der nahen Zukunft. Etwa elf Prozent sind der Meinung, dass Konsolidierung in den nächsten zwölf Monaten eine Rolle spielen wird und etwa acht Prozent erwarten dies für Green-IT.

**Topthemen für IT-Verantwortliche**



Lesehilfe: Etwa 33 Prozent der befragten IT-Experten sind der Meinung dass Virtualisierung für IT-Verantwortliche in den nächsten zwölf Monaten ein Topthema sein werden (Mehrfachnennungen waren möglich).

### Zukünftige Bedeutung von Cloud Computing

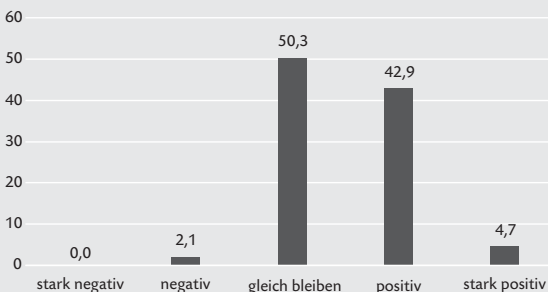


Lesehilfe: Etwa 5 Prozent der befragten IT-Experten erwarten, dass die Bedeutung von Cloud Computing für Unternehmen in den nächsten 12 Monaten sinken wird.

### Bedeutung von Cloud Computing unverändert

Als Cloud Computing bezeichnet man die Nutzung von Software und Hardware als Dienstleistung über das Internet. Virtualisierung (s.o.) und damit auch Cloud Computing ist unter IT-Experten ein aktuelles Thema. 38 Prozent der befragten IT-Experten erwarten, dass die Bedeutung von Cloud Computing für Unternehmen in den nächsten zwölf Monaten steigen bzw. stark steigen wird. Allerdings rechnet die Mehrheit der Experten nicht damit, dass dieser Trend weiter an Bedeutung gewinnt. Etwa 55 Prozent der befragten IT-Experten gehen davon aus, dass die Bedeutung von Cloud Computing für Unternehmen in den nächsten zwölf Monaten gleich bleibt. Einen Bedeutungsverlust von Cloud Computing erwarten lediglich knapp sieben Prozent der Experten.

### Auswirkung von Green-IT auf Investitionsentscheidungen



Lesehilfe: Etwa 5 Prozent der befragten IT-Experten erwarten, dass sich in den nächsten 12 Monaten die Bedeutung von Green-IT stark positiv auf Investitionsentscheidungen im Bereich Rechenzentrum und IT-Infrastruktur auswirken wird.

### Green-IT setzt positive Investitionsanreize

Angesichts steigender Energiekosten und eines erhöhten Umweltbewusstseins gewinnt die nachhaltige und umweltschonende Nutzung von IT an Bedeutung. Aber auch die Energieeinsparung, welche durch den Einsatz von IT ermöglicht wird, fällt unter den Begriff Green-IT. Etwa die Hälfte der befragten IT-Experten erwartet von dieser Entwicklung in den nächsten zwölf Monaten keine Veränderung der Investitionsentscheidungen im Bereich Rechenzentrum und IT-Infrastruktur. Etwa 48 Prozent der Experten rechnen mit einer positiven bzw. stark positiven Auswirkung von Green-IT auf diese Investitionsentscheidungen. Einen negativen Investitionseffekt erwarten nur etwa zwei Prozent der befragten IT-Experten.

## Methoden

Der *IT trend report* ist ein Gemeinschaftsprojekt der Forschungsgruppe Informations- und Kommunikationstechnologien am **Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)** in Mannheim und der **LEXTA Consultants Group** in Berlin.

Das ZEW führt im Rahmen dieses Projekts eine Befragung von IT-Experten und EDV-Verantwortlichen aus Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und ausgewählter Dienstleistungssektoren mit mehr als 100 Mitarbeitern in Deutschland durch. Die Befragung fokussiert dabei auf die IT-Preisentwicklung und gegenwärtige IT-Trends. Die aktuelle Befragung wurde im Dezember 2008 durchgeführt. Insgesamt wurden rund 3.800 Unternehmen und Personen angeschrieben, wovon knapp 200 einen auswertbaren Fragebogen zurückgesendet haben. Die Antwortquote lag damit bei rund vier Prozent.

Die Experten wurden gebeten, ihre Einschätzung zur Preisentwicklung der einzelnen Komponenten in den nächsten zwölf Monaten auf einer fünfstufigen Likertskala von stark sinken bis stark steigen abzugeben. Außerdem wurde die erwartete prozentuale Preisentwicklung jeder Komponente abgefragt. Die Ergebnisse der Befragung wurden deskriptiv ausgewertet. Für die Berechnung des IT-Trendindex und den drei Teilindizes (Bürokommunikation, Datenbanken und SAP-Anwendungen, Rechenzentrum) wurden

Gewichte eines repräsentativen Warenkorbs, berechnet auf der Basis von Daten der LEXTA Consultants Group, zugrunde gelegt.

Die LEXTA Consultants Group führte eine Benchmarkanalyse zur Entwicklung der IT-Kosten von 2006 bis zum vierten Quartal 2008 durch. Die Ergebnisse beruhen auf folgenden Annahmen: Die Mengen wurden im Betrachtungszeitraum konstant gehalten, um die Preisentwicklung zu isolieren. Grundsätzlich sind alle Preise Komplettpreise, das heißt einschließlich Hardware, Software, Infrastruktur, Service und Support. Nicht betrachtet wurden Telefonie, Mainframe, Mainframe-Speicher, Applikationsbetrieb und -entwicklung, Druck, Webservices, Service-Desk sowie Projekte. Für den Warenkorb wurde von einer marktüblichen Kostenverteilung der untersuchten Komponenten ausgegangen. Darüber hinaus gelten folgende Einschränkungen:

**Speicher:** Inklusive Backupsysteme, exklusive revisionssicherem Speicher; **Server:** Inklusive Rechenzentrumsnetzwerke. Eine Leistungssteigerung der Maschinen pro Jahr ist berücksichtigt; **Datenbanken:** exklusive Lizenzkosten; **SAP:** ausschließliche Betrachtung von SAP R3/ERP; **Arbeitsplatzsysteme:** PC, Notebook, Peripherie (Monitore, Drucker, PDAs) sowie Bürokommunikationsdienste und Standardsoftware, exklusive Entwicklerarbeitsplätze; **E-Mail/Internetnutzung:** Internetzugang, LAN, WLAN, VPN und Netzdienste, exklusive Firewalls, WAN, MAN.

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

#### ZEW IT trend report

**Herausgeber:** Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim, L 7, 1 - 68161 Mannheim  
Postanschrift: Postfach 10 34 43 - 68034 Mannheim - Internet: [www.zew.de](http://www.zew.de), [www.zew.eu](http://www.zew.eu)  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz (Präsident) · Thomas Kohl (Kaufmännischer Direktor)

**Redaktion und Projektteam:** Dr. Irene Bertschek, Dr. Ursula Löbbert-Passing (LEXTA), Jenny Meyer, Dr. Ralf Meyer (LEXTA), Jörg Ohnemus

**Kontakt:** Dr. Irene Bertschek, Telefon 0621/1235-343, E-Mail: [it-experten@zew.de](mailto:it-experten@zew.de)  
Dr. Ralf Meyer, Telefon 030/887124-0, E-Mail: [meyer@lexta.com](mailto:meyer@lexta.com)

**Nachdruck und sonstige Verbreitung** (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars  
© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2009