

[\[ITAS\]](#) [\[ITAS - Projekt PEZ\]](#) [\[EZI-N Auswahl und Anmeldung bei EZI-L\]](#)

---

[\[\\$&\\$\]](#)

## EZI-N - 1998 - Nr. 12 - Freitag - 24.4.1998

---

[!]

Inhalt

[\[12&1\]](#) Editorial

[\[12&2\]](#) Gigantische Prognosen zum "Electronic Commerce"

[\[12&3\]](#) Prognosen zum "Electronic Commerce" in Europa

[\[12&4\]](#) Elektronische Rechnungen gleich elektronisch zahlen

[\[12&5\]](#) Fotoalbum im Internet - Kodak kauft Picturevision

[\[12&6\]](#) Lottokiosk JAXX im Internet

[\[12&7\]](#) Mangelnde Sicherheit behindert "Electronic Commerce"

[\[12&8\]](#) Digital Money: Industry and public policy issues

[\[12&9\]](#) Impressum

---

[12&1]

Editorial

Kürzlich habe ich mir eine Stoppuhr gekauft. Nicht im Internet, sondern in einem Kaufhaus. Sie ist grün, hat drei Knöpfe zum Drücken ("buttons"?) und war nicht teuer. Manchmal benutze ich sie, wenn z.B. mal wieder eine Ausgabe von EZI-N vorzubereiten ist. Denn diese Arbeit erfordert üblicherweise eine Menge Recherchen im Internet. Und dann frage ich mich, was man sich da eigentlich Tag für Tag zumutet. Hier die - sicherlich nicht repräsentativen, aber doch interessanten - Zahlen:

25.2.1998, 11.00-17.00

25 verfolgte Links

Wartezeit insgesamt 7 Minuten 33 Sekunden

durchschnittliche Wartezeit pro Link 18 Sekunden

12.3.1998, 16.00-19.00

31 verfolgte Links

Wartezeit insgesamt 7 Minuten 30 Sekunden

durchschnittliche Wartezeit pro Link 15 Sekunden

22.4.1998, 10.15-12.30

21 verfolgte Links

Wartezeit insgesamt 9 Minuten 5 Sekunden

durchschnittliche Wartezeit pro Link 26 Sekunden

Zum Verständnis dieser Zahlen: Messungen der "Internet- Performance" werden immer wieder durchgeführt. Dabei werden üblicherweise automatisch per Programm die Zeiten für den Verbindungsaufbau und die Datenübertragung einer Modelldatei zu einer festen Auswahl von Servern gemessen. Solche "objektiven", "experimentellen" Messungen erlauben Aussagen z.B. über die Leistungsfähigkeit des Internet zu bestimmten Tageszeiten, den Vergleich verschiedener Netzbetreiber, die Erreichbarkeit bestimmter Regionen. Von mindestens genauso großem Interesse sind aber die Wartezeiten unter Feldbedingungen, bezogen auf den einzelnen Internetnutzer in seiner alltäglichen Arbeit. Solche Untersuchungen gibt es meines Wissens bisher nicht. Wollte man das Ergebnis einer solchen Untersuchung spektakulär aufbereiten, so könnte es (die obigen Daten unterstellt) lauten: Jeden Tag gehen in Deutschland 3.000 Arbeitstage beim Warten im Internet verloren! (Zugrundegelegt wurden dieser Beispielrechnung 6 Millionen Internet-Nutzer mit einer täglichen Nutzungszeit von 1 Stunde und einer Wartezeit von 3 Prozent.) Kein gutes Omen für den Standort Deutschland!

Was hat das mit Internet-Handel und elektronischen Zahlungssystemen zu tun, mag sich der EZI-N-Leser und die EZI-N-Leserin fragen? Vor das Bezahlen im Internet, steht das Kaufen im Internet, und vor das Kaufen im Internet das Surfen. Wenn dem kaufwilligen Internet-Nutzer aber beim Surfen schon graue

Haare wachsen, dann mag er oder sie am Kaufen und Bezahlen die Lust verlieren.

[A]  
Ulrich Riehm  
[\[^\]](#)

[12&2]  
Gigantische Prognosen zum "Electronic Commerce"  
/International/Internet/elektronischer Handel/Prognose

Böse Zungen behaupten, daß der Boom beim elektronischen Handel in erster Linie einen Boom für die Prognose- und Unternehmensberatungs-Unternehmen auslöst. Jenseits aller grundsätzlicher Skepsis in bezug auf die Möglichkeiten der Erstellung von Prognosen ist das Problem bei der Beurteilung der in Presseveröffentlichungen genannten Prognosedaten oft, daß die genauen Hintergründe, Abgrenzungen, methodischen Ansätze, Definitionen etc. nicht bekannt sind. Die "Studien" selbst sind meist nur gegen 'ne Menge Bimbos (pfälzisch für Geld) zu erhalten. Die einzelne Zahl dagegen ist wohlfeil zu haben, und wird von Festrednern gerne zitiert. Im folgenden eine Zusammenstellung einiger Prognosedaten.

Für den elektronischen Handel im Internet weltweit prognostiziert ActivMedia einen Anstieg um 700 Prozent innerhalb eines Jahres von 1997 auf 1998. Dabei werden die folgenden Sektoren mit berücksichtigt: "retail, B-to-B, manufacturing, services, computing, networking, and telecom, as well as the Web's own ISP's and marketing/design consultants". Hier die Zahlen von 1995 bis 2002 in Mrd. US- Dollar:

1995 0,1  
1996 2,7  
1997 21,8  
1998 73,9  
1999 180,0  
2000 377,0  
2001 717,0  
2002 1.234,0

[Q]  
--> Diese Zahlen waren bis vor kurzem noch abrufbar unter  
<http://www.activmedia.com/latestnews.html>  
--> Eine Meldung zu dieser Studie gab es im NUA Internet Surveys: April 14th 1998, siehe <http://www.nua.net/surveys>  
[\[^\]](#)

[12&3]  
Prognosen zum "Electronic Commerce" in Europa  
/Europa/Deutschland/elektronischer Handel/Prognose

In einer aktuellen Studie von Datamonitor werden für Europa die Geschäftsfelder Online Shopping, Online Training und Online Spiele untersucht. Die treibenden Kräfte hinter diesen Zahlen sind die steigende Anzahl der Online-Nutzer, die Zunahme der Online-Angebote und die Verbesserung ihrer Qualität. Hier die Zahlen (in Millionen US-Dollar):

	1997	1998	2002
Online Shopping	108	381	5.100
Online Spiele	13	36	134
Online Training	5	12	67
Insgesamt	126	429	5.300

Ebenfalls Europa hat Forrester Research im Blick. Deren Prognose reicht bis 2001 und erwartet für diesen Zeitpunkt einen Umsatz im Internet von 64 Mrd. US-Dollar, während in den USA zum gleichen Zeitpunkt 206 Mrd. vorausgesagt werden. Hier die Zahlen aufgeschlüsselt nach Geschäftsfeldern und Ländern (in Millionen US-Dollar):

	1998	1999	2000	2001
"business trade"	879	7.208	19.285	56.713
"consumer retail"	165	372	1.296	4.568
" content "	124	335	966	3.081
Deutschland	234	1.662	4.596	16.090
Großbritannien	257	1.741	4.525	12.872
Frankreich	58	514	2.155	8.367
Skandinavien	152	1.029	2.370	6.436
Rest von Europa	467	2.968	7.541	20.595
Insgesamt	1.168	7.914	21.547	64.360

Um die Hälfte niedriger als diejenige von Forrester ist die Prognose von IDC. Für das Jahr 2001 werden für Europa 30 Mrd. US-Dollar vorausgesagt. 1997 sollen es 1 Mrd. gewesen sein. Auch hier wird sowohl das Segment des "business-to-business" in die Berechnungen mit einbezogen als auch das Endkundengeschäft.

[Q]

--> NUA Internet Surveys: April 6th 1998, siehe <http://www.nua.net/surveys>  
 --> nur mittels Passwort erreichbar ist der Report von Forrester unter <http://www.forrester.com> European New Media Strategies  
 --> <http://www.idc.com/F/HNR/225.htm>  
 [^]

[12&4]

Elektronische Rechnungen gleich elektronisch zahlen  
 /USA/elektronische Zahlungssysteme/Pilotversuch

Beim elektronischen Zahlen im Internet denkt man zuerst an die beiden Varianten "neues" elektronisches Geld und Übertragung herkömmlicher Zahlungsmittel wie Kreditkarten ins Internet. Als einen dritten Ansatz könnte man internetbasierte Systeme zur Rechnungsabwicklung ansehen, die nicht nur den Versand der Rechnungen elektronifizieren, sondern daran gleich den Zahlungsprozeß anschließen.

Für eines dieser Systeme, "EBPP" (Electronic Bill Presentment and Payment), wurde Anfang des Jahres der Beginn des Pilotbetriebs angekündigt. Nach einem Artikel der Inter@ctive Week sind daran beteiligt die Key Bank und die Wells Fargo Bank sowie zehn Verkaufsunternehmen, wie Advanta Corp., GE Capital, Hartford Financial Services Group, J.C. Penney und PECO Energy. Entwickler und Betreiber von EBPP ist MSFDC, das im Sommer 1997 gegründete Joint Venture aus Microsoft und First Data. Während man über Microsoft keine weiteren Worte verlieren muß, kann man zu First Data sagen, daß es mit 40.000 Beschäftigten auch nicht zu den ganz kleinen Unternehmen gehört und seine hauptsächlich Geschäftsfelder im Bereich des "processing" von Kreditkarten und anderen Zahlungssystemen liegen und über die Western Union Bank auch direkt im Endkundengeschäft involviert ist.

Bei EBPP gibt es vier Parteien: den Händler, der Rechnungen ausstellt, den Kunden, der die Rechnung zu bezahlen hat, die Bank, die die Zahlung abwickelt, und MSFDC, das als eine Servicezentrale zwischengeschaltet ist. Statt daß der Händler nun seine Rechnung per Post direkt an den Kunden schickt, überträgt er sie elektronisch an MSFDC. Statt daß der Kunde seine Rechnungen daheim am Schreibtisch abarbeitet, Schecks oder Überweisungen ausfüllt und auf die Post oder zur Bank trägt, schaut er auf der WWW-Site seiner Bank nach (die mit MSFDC verbunden ist), ob für ihn Rechnungen vorliegen, und bezahlt diese dann gleich online nach einem Zahlungsverfahren seiner Wahl. Mehr als einen Internet-Zugang und einen Web- Browser sowie natürlich eine Registrierung bei der Bank für diesen Dienst werden nicht benötigt. Geplant ist die Integration der Nutzung von EBPP auch über PFM-Software (Personal Finance Management) wie Money oder Quicken.

Die Vorteile für den Verkäufer seien, neben einer Rationalisierung des Prozesses der Rechnungserstellung und des Versands, die Möglichkeit,

Werbeplatz auf den elektronischen Rechnungen zu verkaufen. Die Kosten pro Rechnung für den Verkäufer sollen den Postversandkosten einer herkömmlichen Rechnung vergleichbar sein. Vorteile für die beteiligten Banken seien, daß sie den Dienst unter ihrem eigenen Markennamen anbieten können und ihre Kunden darüber an ihre Web-Site und die darüber angebotenen Bankdienstleistungen binden könnten. Außerdem würde die Bank als vertrauenswürdiger Partner in allen Finanzangelegenheiten gestärkt. Vorteil für den Kunden seien die Vereinfachung seiner Zahlungsabwicklung und mehr Möglichkeiten, diese individuell zu steuern, sowie Übersicht zu gewinnen. Für die Kunden fallen keine zusätzlichen Kosten für die Nutzung von EBPP an.

[Q]

--> Der Artikel aus Inter@ctive Week ist hier abrufbar <http://www4.zdnet.com/intweek/print/971208/inwk0039.html>

--> Einzelheiten zum Prinzip von EBPP finden sich auf der Web-Site von MSFDC unter <http://www.msfdc.com>

[i]

--> First Data Corp ist im Netz zu finden unter <http://www.firstdatacorp.com>  
[^]

---

[12&5]

Fotoalbum im Internet - Kodak kauft Picturevision  
/USA/Internet/digitale Dienstleistung

Seit einiger Zeit kann man in den USA die Bilder eines Kleinbildfilms vom Fotohändler digitalisieren und im Internet speichern lassen anstatt sie auf Papier zu vergrößern. Zwei Anbieter waren bisher in diesem Geschäftsfeld tätig: Eastman Kodak mit seinem Kodak Picture Network und PictureVision mit PhotoNet. PictureVision ist ein junges Unternehmen mit 60 Beschäftigten, das nun zu 51 Prozent vom Riesen Kodak übernommen wurde. Beide Systeme sollen integriert werden.

Die Idee hinter dem "Fotoalbum im Internet" erschließt sich erst auf den zweiten Blick. Als erstes ist festzuhalten, daß die Bilder zunächst nur für den Eigentümer im Internet zugreifbar sind. Dieser kann sie aber nicht nur über jeden Web-Browser von überall her betrachten und per Computer weiterverarbeiten und ausdrucken, sondern auch per E-Mail Bildpostkarten an Freunde und Bekannte schicken und professionelle Druckaufträge an seinen Händler aufgeben. Geplant ist, daß mehrere Personen ein Fotoalbum im Internet gemeinsam führen können.

Um an Kodaks Picture Network teilnehmen zu können, muß man sich - kostenlos - registrieren lassen. Innerhalb der ersten 30 Tage nach Einspeicherung der Bilder ins Internet entstehen keine weiteren Kosten. Nach 30 Tagen fallen pro Monat und für bis zu 100 Bilder Kosten von 4,95 US-Dollar an. Jedes weitere Bild kostet pro Monat einen Cent.

Über die Nutzung und den wirtschaftlichen Erfolg dieses Internet-Dienstes ist uns nichts bekannt.

[Q]

--> [http://www.picturevision.com/about\\_pv/pr/pr\\_pma\\_kodak.shtml](http://www.picturevision.com/about_pv/pr/pr_pma_kodak.shtml)

--> <http://www.kodak.com/aboutKodak/corpInfo/pressReleases/pr19980212-36.shtml>  
[^]

---

[12&6]

Lottokiosk JAXX im Internet  
/Deutschland/digitale Dienstleistung/Spiele/Erfahrungsbericht

Eigentlich bin ich kein Spielertyp, aber was tut man nicht alles für die Wissenschaft. Und da mein Auto auch keinen TÜV mehr hat, wäre eine kleine Finanzspritze ja nicht schlecht. Am Samstag winkt ein Jackpot von 27 Mio. DM!

Also spiele ich mal Lotto im Internet. Die Registrierung, per SSL gesichert, ist in wenigen Minuten erledigt. Bevor man spielen kann, muß man ein Spielekonto mit mindestens 25 DM aufladen. Das geht per Kreditkarte online (oder per Fax). Ich wähle natürlich die Online-Variante. Kein Problem. Dann

wird der Spielschein ausgefüllt. Das Schöne daran ist, daß man auch als Lotto-Laie nichts falsch machen kann. Zu viele Kreuze eingeben, geht nicht. Was es kostet, wird sofort angezeigt. Fallen einem gerade keine Zahlen ein, kann man per "Schießbude", ein kleines Klickspiel, per automatischem Quicktip oder per Astrolotto sich auch diese Arbeit abnehmen lassen. Dann wird der Schein abgeschickt, wobei zusätzlich zu den Spielgebühren noch 2,40 DM "Handling-Kosten" anfallen.

Das war es auch schon. Eine Annahmequittung mit Lottoschein und Losnummer erhält man einen Tag später per E-Mail. Nun heißt es warten auf den Samstag. Eine Benachrichtigung über die Gewinnzahlen und meinen Gewinn (!) werde ich per E-Mail erhalten. Sollte ich den Jackpot knacken, werde ich natürlich alle EZI-L-Freunde und -Freundinnen nach Mannheim zu einem Umtrunk einladen. Versprochen!

Interessant ist noch, was im "back-office" passiert. Der Online-Lottoschein wird in einem Druckzentrum auf Original- Lotto-Scheine ausgedruckt und in eine Annahmestelle gebracht. Der Einlieferungsschein wird als Nachbildung per E-Mail an den Spieler geschickt. "JAXX Lottokiosk" ist nämlich kein Angebot einer Lotto-Gesellschaft, die ja in ihren Lotto- Annahmestellen seit einiger Zeit auch eine Online-Annahme anbieten, sondern ein Angebot von EIP Kiel. Nicht sehr verbraucherfreundlich, um nicht zu sagen gesetzwidrig, mutet es an, daß man bei JAXX im WWW keinerlei Hinweis auf die Betreiber dieses Dienstes finden kann.

[A]

Ulrich Riehm

[Q]

--> com! 3/98, S. 16

--> eigene Recherche

[i]

--> Wer auch spielen will, kann dies unter <http://www.jaxx.de>

--> Die JAXX-Betreiber EIP in Kiel findet man manchmal unter

<http://www.eip.de>, manchmal aber auch nicht.

[^]

---

[12&7]

Mangelnde Sicherheit behindert "Electronic Commerce"

/Deutschland/Befragung/elektronischer Handel/Sicherheit

In EZI-N [4&4] hatten wir u.a. auf die "Electronic Commerce Enquete" hingewiesen, die gemeinsam vom Institut für Informatik und Gesellschaft an der Universität Freiburg, der Computer Zeitung und Gemini Consulting im Herbst letzten Jahres durchgeführt wurde. 900 Fragebögen aus Unternehmen aller Größenordnung und Branchen konnten ausgewertet werden. Die Ergebnisse wurden nun zur CeBIT vorgestellt. Daraus werden einige besonders EZI-relevante Themen hier referiert.

Die fünf größten Hürden für den betriebswirtschaftlichen Erfolg von Electronic Commerce werden, neben der allgemeinen Aussage, daß EC noch nicht allgemein verbreitet sei (71 Prozent), dominiert von rechtlichen und Sicherheitsproblemen. 70 Prozent der Befragten sehen regulatorische Defizite, z.B. für elektronisch signierte Verträge; 67 Prozent befürchten ungeklärte rechtliche Aspekte z.B. beim Copyright und bei der Haftung; 66 Prozent beklagen die Unmöglichkeit sicherer Zahlungen über das WWW; ebenfalls 66 Prozent sehen die Beweisbarkeit von Online-Transaktionen nicht gewährleistet.

Die Abwicklung von Kleinstbeträgen (Micropayment) wird von 55 Prozent der Befragten als organisatorisch und ökonomisch für zu aufwendig angesehen.

In bezug auf die Auswirkungen des elektronischen Handels waren sich die Befragten mit 85 Prozent weitgehend darüber einig, daß die internationale Konkurrenz zunehmen wird. Widersprüchlich ist dagegen das Bild, was die Rolle des Zwischenhandels und anderer Intermediäre angeht. Diese könnten im Internet leichter umgangen werden, meinten 79 Prozent, gleichzeitig sahen aber 67 Prozent neue Chancen für Intermediäre für Mehrwertdienste. Ähnlich widersprüchlich sind die Ergebnisse in bezug auf die Unternehmensstrategien: 72 Prozent meinten, daß Unternehmen verstärkt Differenzierungsstrategien

anwenden müßten, während gleichzeitig 69 Prozent äußerten, daß sich die Unternehmen noch stärker ihrer Kernkompetenz bewußt werden müssen.

Online-Verkaufsmöglichkeiten bestehen bereits bei über 33 Prozent der befragten Unternehmen mit Web-Präsenz. Profitabel ist dieses Geschäft allerdings erst bei 17 Prozent der Web-Verkäufer.

[Q]

Pressemitteilung "Electronic Commerce Enquete 97/98"

[i]

Weitere Infos sind angekündigt auf der folgenden WWW-Seite <http://www.iig.uni-freiburg.de/~schoder/ece/ece.html>

[^]

---

[12&8]

Digital Money: Industry and public policy issues  
/Literatur/USA/Technikfolgenabschätzung

Einen ganz interessanten Einblick in die amerikanische Diskussion um elektronisches oder digitales Geld gibt ein schmaler, gut lesbarer Bericht des Institute for Technology Assessment (ITA) in Washington.

Behandelt werden im ersten Kapitel die wichtigsten Entwicklungen und technologischen Varianten in diesem Bereich. So werden einige elektronischen Zahlungssysteme vorgestellt, das Verhältnis zur Entwicklung des elektronischen Handels (und zu EDI) diskutiert und die interessante These aufgestellt, daß die Frage elektronischen Geldes im Internet möglicherweise zukünftig von einer wichtigeren Frage überlagert werden könnte: nämlich dem Preismodell für die Internet-Nutzung selbst. Zu finden ist hier auch eine Diskussion über (gewünschte oder vorfindbare) Eigenschaften elektronischen Geldes und die möglichen Konflikte bei der Berücksichtigung aller "guten Wünsche".

Das zweite Kapitel behandelt die Interessen der wirtschaftlichen Akteure in diesem Feld: die Banken, die Unternehmen der Kreditkartenbranche, die Netzwerkanbieter, die Hard- und Softwarehersteller und die intermediären Unternehmen für den Zahlungsaustausch. Der Erfolg originären digitalen Geldes hängt nach Ansicht des ITA davon ab, wer in der Konkurrenz zwischen im wesentlichen Kreditkartenzahlungen im Internet und originär digitalem Geld obsiegen wird. Beeinflußt wird diese Konkurrenz wesentlich durch die Rolle, die die Themen Datenschutz und Anonymität in diesem Prozeß einnehmen werden.

Im dritten Kapitel wird auf die enorme Bedeutung von Vertrauen in allen Handels- und Finanzprozessen hingewiesen. Außerdem werden Fragen des Zahlungsaustausches (Clearing, Settlement) und der Standardisierung behandelt. Schließlich geht es um die Rolle der Politik, die gegenwärtig als "non-intervention" beschrieben wird. Zur Absicherung des nationalen Finanzsystems wird jedoch auf einige mögliche Regulationsfelder hingewiesen, so auf den Bereich der Steuern oder der Geldwäsche.

Als ungelöste Problemfelder, insbesondere aus Sicht der Verbraucher, werden im vierten Kapitel die Themen Entschädigung beim Konkurs eines Herausgebers von elektronischem Geld, Datenschutz und Sicherheit und im fünften Kapitel digitales Geld und Wirtschaftskriminalität behandelt. Der Anhang enthält die Teilnehmerliste eines Workshops zum Thema, dessen Auswertung nicht unwesentlich zur Erstellung dieses Bericht beigetragen hat.

[A]

Ulrich Riehm

[i]

--> Bonorris, St.: Digital Money: Industry and public policy issues. The Institute for Technology Assessment. Washington: 1997.

--> Das ITA ist im WEB erreichbar unter <http://www.mtppi.org/ita>. Dort kann der Bericht für 20 US-Dollar direkt bestellt werden.

[^]

---

[12&9]

Impressum

[\$&\$]

EZI-N Elektronische Zahlungssysteme im Internet  
Newsletter - 1998 - Nr. 12 - Freitag - 24.4.1998  
<http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm> ;

Herausgegeben im Rahmen des Projekts Elektronische Zahlungssysteme (PEZ), ein im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführtes Projekt des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) im Forschungszentrum Karlsruhe.

Erscheint in der Regel vierzehntägig freitags.  
Redaktion Knud Böhle und Ulrich Riehm.

EZI-N wird per E-Mail verteilt im Rahmen der Diskussionsliste EZI-L. Um an EZI-L teilzunehmen, schicken Sie eine E-Mail an:

[majordomo@listserv.fzk.de](mailto:majordomo@listserv.fzk.de)  
mit dem Text  
subscribe EZI-L.

Ausserdem finden sich alle Nummern von EZI-N sowie ein Artikel-, Schlagwort- und Eigennamenregister auf dem PEZ-Bereich unseres ITAS-WWW-Servers unter

<http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm>

EZI-N ist mit den begrenzten Möglichkeiten der Mail-Kommunikation gestaltet für eine nichtproportionale Schrift (z.B. Courier) und eine Zeilenbreite von 60 Zeichen.

Die vollständige, unveränderte und nichtkommerzielle Weitergabe von EZI-L ist gestattet. Ausschnitte nur mit vollständiger Herkunftsbezeichnung. Alle sonstigen Verwertungsrechte liegen bei PEZ.

Knud Böhle und Ulrich Riehm  
Institut für Technikfolgenabschätzung  
und Systemanalyse (ITAS)

Forschungszentrum Karlsruhe - Technik und Umwelt  
Postfach 3640 76021 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 / 608 - 22989  
Fax.: +49 (0) 721 / 608 - 24806  
Mail: [Boehle@itas.fzk.de](mailto:Boehle@itas.fzk.de) oder [riehm@itas.fzk.de](mailto:riehm@itas.fzk.de)  
WWW: <http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm>  
[\[^\]](#)

---

[ \$&\$ ]

---

[\[Zum Seitenanfang\]](#)

[\[ITAS\]](#)

[\[ITAS - Projekt PEZ\]](#)

[\[EZI-N Auswahl und Anmeldung bei EZI-L\]](#)

---

Stand: 16.09.1998 - *Kommentare und Bemerkungen an die [Redaktion](#)*