

02_WIRT

NILS ERKLÄRT

Wie funktioniert das Internet?



Chatten, surfen, mailen – Menschen verbringen heute viel Zeit vor dem Computer. Besonders wichtig ist das Internet, ein weltweites Computernetzwerk. Und das funktioniert so: Dein Computer ist über eine Datenleitung – die mithilfe von Funktechnologien heute auch ohne Kabel funktionieren kann – mit einem großen Rechenzentrum verbunden. Dort stehen viele riesige, leistungsstarke Computer, die wie eine Zentrale arbeiten. Dort sind ganz viele Computer angeschlossen, und sie alle sind miteinander verbunden. In diesem Netz aus Datenleitungen bewegen wir uns, wenn wir „online“ – also mit den Datenleitungen verbunden – sind. Zwei Dienste sind im Internet besonders wichtig: die elektronische Post, kurz E-Mail, und das „World Wide Web“, kurz www. Im Internet haben Personen und Unternehmen die Möglichkeit, auf einer eigenen Seite etwas von sich zu erzählen, und jeder kann sich diese dann am Computer anschauen. Begonnen hat es mit dem Internet 1969 in Kalifornien, wo Informatiker ausprobierten, ob sich ein dauerhaftes Netzwerk zwischen mehr als zwei Computern aufbauen lassen würde. (ckb)

VERKEHRS-TIPP

Autoscheibe auch von innen reinigen

STUTTGART (dapd). Autofahrer sollten beim Autowaschen auch die Innenseite der Windschutzscheibe nicht vergessen. Das empfiehlt die Sachverständigenorganisation Dekra in Stuttgart. Im Laufe der Zeit schlägt sich auf der Scheibe ein Schmutzfilm nieder, der Licht streut und bei Gegenlicht zu unangenehmen Blendeffekten führe. Dies verschlechtere die Sicht vor allem bei Dunkelheit und erhöhe die Unfallgefahr. Da die Verschmutzung schleichend vor sich geht, wird sie oft erst bemerkt, wenn die Sicht schon stark beeinträchtigt ist. Deshalb sollte man vorbeugend mit dem Finger oder Taschentuch ab und zu über die Innenseite der Scheibe wischen, raten die Dekra-Fachleute. Wichtig für die gute Sicht sind auch intakte Scheibenwischerblätter. Hinterlassen sie Schlieren, ist ein Austausch fällig.

Lücken in der Netzversorgung

Viele Kunden in der Pfalz warten auf schnelle Internet-Verbindungen – Gut 4 Millionen Euro Zuschuss

VON HANS-PETER SEITEL

LUDWIGSHAFEN. Rasch mal im Internet blättern oder E-Mails abrufen: Was für viele selbstverständlich ist, stellt andere auf eine harte Geduldsprobe. Schnelle Verbindungen ins weltweite Netz gibt es längst nicht überall. Sie fehlen vor allem in ländlichen Regionen. Zahlreiche pfälzische Gemeinden hoffen auf eine baldige Lösung.

In der Pfalz gibt es neben gut versorgten Gebieten etliche „weiße Flecken“ – Regionen, in denen Internet-Verbindungen gar nicht oder nur mit Mini-Geschwindigkeiten zustande kommen. Um die Netze auszubauen, stellt der Staat Fördergelder bereit – aber nur, wenn die Daten bisher mit weniger als 2 Megabit pro Sekunde (MBit/s) zum Nutzer fließen. Allerdings fühlen sich auch Gebiete mit höheren Geschwindigkeiten, in denen es keine Zuschüsse gibt, abgehängt. Zum Vergleich: Selbst nach den Plänen der Bundesregierung sollen schon 2014 75 Prozent der Haushalte mit Anschlüssen für 50 MBit/s ausgestattet sein. Die Lücken in der Datenautobahn haben Gründe. Gerade in Orten ländlicher Regionen wohnen wenig Menschen. Für Netzbetreiber ist es oft nicht rentabel, eine schnelle Breitband-Verbindung dorthin aufzubauen. Sie holen mit späteren Einnahmen aus den Anschlüssen ihre Kosten nur zum Teil wieder herein. Auch in Städten können etwas abseits liegende Industrie- oder Wohngebiete betroffen sein.

Die Fördermittel von EU, Bund und Ländern sollen den Netzausbau wirtschaftlich profitabel machen. Pfälzischen Kommunen wurden seit 2009 gut 4 Millionen Euro bewilligt. Das teilt die für die Vergabe zuständige Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion in Trier (ADD) auf Anfrage mit. Die Zuschüsse fließen aus dem Topf der „Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz“. Nicht begünstigt sind meist Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern.

Am meisten Geld in der Pfalz erhalten laut ADD die Landkreise Südwestpfalz (etwa 1,5 Millionen Euro), Bad Dürkheim (etwa 957.000 Euro), Donnersbergkreis (570.000 Euro) und Kusel (537.000 Euro). Darin nicht eingerechnet sind Zuschüsse, die Kommunen für den Bau von Leerrohren beantragen können. In diese Rohre ziehen Firmen ihre Kabel ein, ohne selbst für den Tiefbau zahlen zu müssen. Bis zu 50.000 Euro je Kilometer kosten solche Arbeiten laut Telekom.

Ob es in absehbarer Zeit noch neue Förderprojekte gibt, ist ungewiss. Die Haushaltsansätze sind laut ADD bereits gebunden. Wenn nicht weitere Mittel bereitgestellt werden, könne es frühestens 2012 neue Zusagen geben. Für Unternehmen sind die Zuschüsse eine Chance, an Aufträge zu kommen. Groß im Geschäft sieht sich die Firma Inexio aus Saarlouis. Für das Schließen der „weißen Flecken“ hat der Anbieter nach eigenen Angaben 135 Kooperationsverträge mit Kommunen in der Pfalz vereinbart. In 28 Gemeinden seien Anschlüsse fertiggestellt, in 35 weiteren werde dies bis etwa zum Jahresende geschehen, sagt Gesellschafter Thorsten Klein. Mehr als 4000 Privatkunden in der Pfalz nutzten bereits einen Inexio-Anschluss. Außer an staatliche Zuschüsse knüpft Inexio den Ausbau teils auch an eine Mindestzahl an Kunden.

Groß im Geschäft mit dem Netzausbau sieht sich die Firma Inexio aus Saarlouis.

Das klappt nicht überall reibungslos. Inexio hält nach vorliegenden Berichten Termine mitunter nicht ein. „Wir hatten teilweise massive Verzögerungen in den Projekten. Wir hatten selbst gedacht, dass der Ausbau schneller möglich ist“, räumt Klein ein. Gründe seien unter anderem die vielen Aufträge und fehlende Tiefbaukapazitäten. Die Telekom hat nach eigenen Angaben mit rund 2000 Kommunen bundesweit Verträge geschlossen und investiere mehr als jedes andere Unternehmen in Netze im ländlichen Raum. Mit 50 Prozent Marktanteil könne es aber nicht alle Investitionen stemmen. „Wir werden uns nicht überall um einen Auftrag bewerben. Das liegt nicht nur an den Finanzen, sondern auch an den sonst begrenzten Mitteln“, so ein Sprecher.

ZUR SACHE, STICHWORT, NILS ERKLÄRT

Zur Sache: Große Unterschiede selbst innerhalb von Orten

Wo die Versorgung gut oder schlecht ist, zeigt ein Breitbandatlas des Bundeswirtschaftsministeriums (www.zukunft-breitband.de). Auf einer Karte ist Deutschland in kleine Quadrate mit einer Kantlänge von 250 Meter abgebildet. Für jedes Quadrat zeigt die verwendete Farbe, wie es ums Internet bestellt ist. Oft gibt es selbst innerhalb kleiner Ortschaften unterschiedliche Qualitäten. Die Angaben beruhen auf Anbieter-Informationen, die das Ministerium stichprobenartig über-



Beim Netzausbau setzen viele Betreiber auf die gegenüber Kupfer-leistungsfähigeren Glasfaserkabel.

FOTO: VARIO

STICHWORT

Glasfaser, LTE und Richtfunk

Internetzugänge lassen sich auf verschiedene Weise beschleunigen. Drei Beispiele in der Pfalz.

Glasfaser: Statt auf herkömmliche Kabelnetze aus Kupfer setzen die Betreiber auf leistungsfähigere Glasfaserkabel. Diese legen sie immer näher an Häuser und Wohnungen heran. Nur auf den letzten Metern bis zum Endkunden benötigen sie meist noch vorhandene Kupferleitungen, was die Übertragung je nach Streckenlänge aber mehr oder weniger drosselt. Nach Auskunft der vom Land getragenen Breitband-Initiative Rheinland-Pfalz lässt sich mit diesem Netzaufbau eine Schnelligkeit von bis zu 50 MBit/s erreichen. In Deutschland habe die Deutsche Telekom in 50 Großstädten solche Netze aufgebaut, darunter in Rheinland-Pfalz in Ludwigshafen und Mainz. Unternehmen, die im Unterschied zur Telekom keine eigenen Hausanschlüsse betreiben, können auch Glasfaserkabel verlegen und die letzten Kabelmeter von der Telekom anmieten.

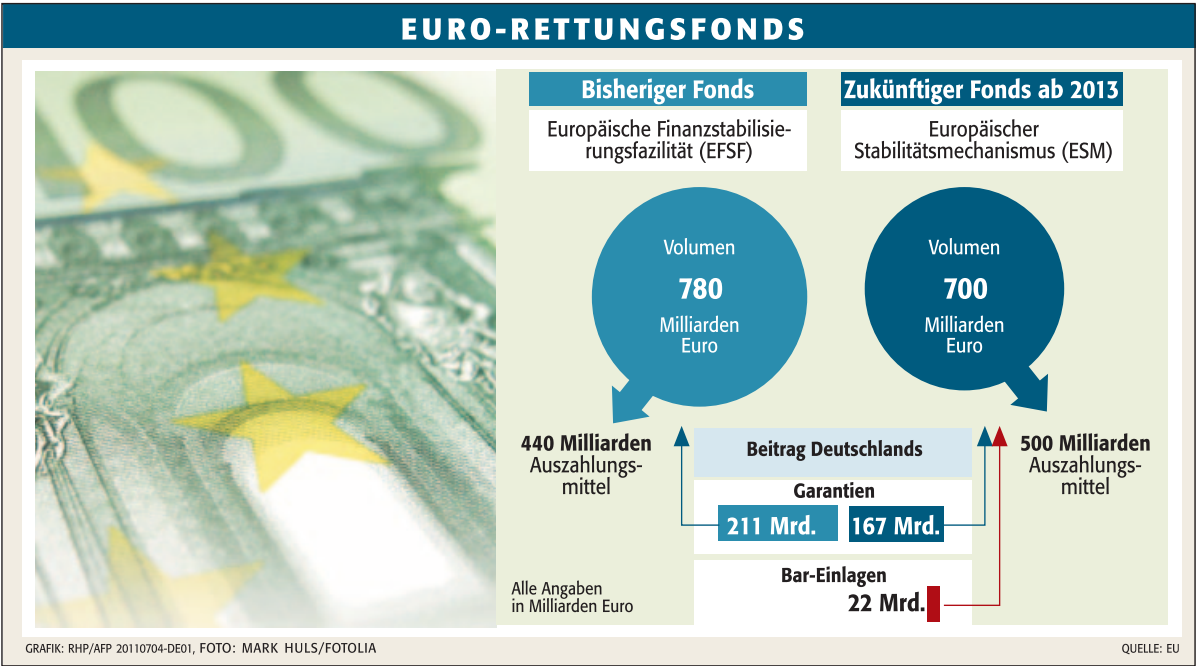
LTE: Die neue Mobilfunk-Generation LTE (für Long Term Evolution) erlaubt der Breitband-Initiative zufolge unter realistischen Bedingungen eine Daten-Geschwindigkeit von 5 bis 25 MBit/s. Dies ist weit mehr als mit herkömmlichem Mobilfunk. Für LTE müssen Sendeanlagen gebaut oder aufgerüstet, aber keine teuren Kabel verlegt werden. Außerdem kann eine Funkstation relativ große Gebiete abdecken. Für „weiße Flecken“ in ländlichen Regionen lasse sich deshalb mit LTE „schnell und kostengünstig“ eine Grundversorgung gewährleisten, so die Breitband-Initiative. Beispielsweise hat die Deutsche Telekom im November 2010 in der Verbandsgemeinde Wolfstein (Landkreis Kusel) ihren ersten rheinland-pfälzischen LTE-Standort aufgebaut.

Mit Richtfunk können Daten über mehrere Kilometer übertragen werden.

Richtfunk: Auch mit Richtfunk können Daten über größere Entfernungen drahtlos übertragen werden. Erst ab der Empfängerantenne läuft der Datenfluss durch Kabel bis zu den Endabnehmern. So hat die Telekom im Dezember 2010 ein Projekt gestartet, um Burrweiler und Gleisweiler in der Verbandsgemeinde Edenkoben über eine sechs Kilometer lange Richtfunkverbindung von Landau aus mit einer Geschwindigkeit bis 50 MBit/s zu versorgen. (shp)

Warnung vor Haftungsunion

Bundesbank-Chef Weidmann empfiehlt harte Haltung gegenüber Athen



VON ROLAND PICHLER, BERLIN

Der Chef der Deutschen Bundesbank, Jens Weidmann, hat davor gewarnt, in Europa einen gemeinsamen Haftungsverbund für Schulden einzelner Länder einzuführen. Bei einer Bundestagsanhörung zur geplanten Ausweitung des Rettungsschirms EFSF sagte Weidmann: „Mit diesen Beschlüssen erfolgt ein weiterer großer Schritt in Richtung gemeinschaftlicher Haftung.“ Mit Sorge sehe die Bundesbank, dass Prinzipien der Europäischen Währungsunion in einem schleichenden Prozess ausgehöhlt würden.

Der Bundesbank-Chef erinnerte daran, dass nach dem Vertrag von Maastricht weder die Gemeinschaft noch Mitgliedstaaten für die Schulden eines anderen Eurolandes eintreten dürften. Dieses Gebot werde verletzt. Jens Weidmann sieht die Glaubwürdigkeit der Eurozone in Gefahr. Die Hürden für Hilfsprogramme

müssten hoch bleiben. Es sei falsch, dass überschuldete Länder auch dann Hilfe erwarten könnten, wenn sie sich nicht an Vereinbarungen hielten.

Mit Blick auf die Lage in Griechenland rät die Bundesbank zu einer harten Linie. Falls Zusagen nicht umgesetzt werden, entfalle die Grundlage für weitere Zahlungen, sagte Weidmann. Allerdings wurde gestern auch deutlich, dass die Sachverständigen das Risiko für eine Ausweitung der Schuldenkrise sehen. Falls der Bundestag Hilfen für klammare Euroländer verweigern würde, sei eine Kernschmelze des Finanzsystems zu befürchten, sagte der Ökonom Clemens Fuest.

Der Chef des Rettungsschirms EFSF, Klaus Regling, wies Warnungen vor einer Transferunion zurück. Hilfen an Länder würden davon abhängig gemacht, dass Reformen umgesetzt werden. Allerdings wurde bei der Anhörung im Bundestag deut-

lich, dass die Durchsetzung von Auflagen bei eiligen Hilfsprogrammen nicht sicher ist. Dies sei der Fall, wenn der EFSF Anleihen anderer Länder auf dem Sekundärmarkt erwerbe, sagten Experten. Der Bundesbank-Chef forderte die Abgeordneten auf, darauf zu achten, dass der Kauf von Anleihen überschuldeter Staaten an harte Bedingungen geknüpft wird. Nach den Worten des EFSF-Chefs sollen bis Anfang Oktober die 17 Parlamente in der Eurozone über die Erweiterung des Rettungsschirms beschließen. Der Bundestag will am 29. September darüber abstimmen. Klaus Regling sagte, die Vergrößerung des EFSF gelinge nur dann, wenn dieser Änderung alle 17 Euroländer zustimmten. In einigen Ländern gibt es noch Bedenken. Angesichts der drohenden Staatspleite wirbt die griechische Regierung um dringend benötigte Milliarden aus dem Hilfsprogramm von EU und IWF.

— ANZEIGE —

Exklusive Veranstaltungen

EXKLUSIVE VERANSTALTUNGEN

Interessante Veranstaltungen und Ausflüge exklusiv für RHEINPFALZ-CARD-Inhaber.

Alle Veranstaltungen finden Sie unter www.rheinpfalz.de/card-aktion

Für uns hier.

DIE RHEINPFALZ

7539001_BO_8