

Baden-Württembergs extended lan



BelWü-Koordination

67. Arbeitsbericht

Berichtszeitraum: 02.10.07 - 10.01.08

Zur Sitzung vom 17.01.08

in Mannheim

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Übersicht | 2 |
| 2. Bericht des BelWü SDH Managements | 2 |
| 3. Bericht der BelWü LanKo | 2 |
| 4. Bericht des BelWü IP-Management | 3 |
| 4.1. Betriebsprobleme | 3 |
| 4.2. Sonstiges | 5 |
| 5. Bericht über zentrale BelWü Dienste | 6 |
| 5.1. Mail | 6 |
| 5.2. Nameserver | 7 |
| 5.3. WWW | 7 |
| 5.4. Netzwerksicherheit | 7 |
| 5.5. Rechnungswesen | 7 |
| 6. Außenbeziehungen | 8 |
| 6.1. Verbindungen BelWü / ISP | 8 |
| 6.2. Schulen | 8 |
| 6.3. SAP | 9 |
| 7. Ausblick auf 2008 | 9 |
| A. Reisen und Kontakte, Vorträge | 11 |
| B. Ausfallstatistik | 12 |
| C. Anbindung von MWK-nachgeordneten Einrichtungen | 26 |
| D. BelWü-Institutionen mit DNS-Einträgen | 28 |
| E. Verwendete Abkürzungen | 31 |

1. Übersicht

Die wesentlichen Ereignisse im Berichtszeitraum waren die Inbetriebnahme der 10GE-Strecke Stuttgart/Tübingen, die langwierige Entstörung der Strecke Mosbach/Heidelberg, die Inbetriebnahme der FE-Anbindung der beruflichen Schulen in Böblingen und Sindelfingen, die Abschaltung der SMTP-after-POP Relayfreischaltung, die Inbetriebnahme eines öffentlichen Spiegelservers für die DNSBL-Zonen der Antispam-Initiative Spamhaus.org sowie Aktivitäten im Bereich Webserver/Moodle.

2. Bericht des BelWü SDH Managements

Zeitraum 29.09.2007 bis 08.01.2008

28. November 2007

Ausfall der STM-16 Verbindung zwischen Villingen und Furtwangen durch Wartungsarbeiten der Versatel.

Dezember 2007

Leistungsprobleme zwischen den Knoten Karlsruhe und Pforzheim. Performancemessungen auf den SDH Knoten eingerichtet. Durch die Messungen wurden die Fehler auf die STM-16 zwischen MSH64 Karlsruhe und SMA16 Pforzheim eingegrenzt. Trouble Ticket bei Versatel eröffnet. Ursache war eine defekte Baugruppe im WDM Equipment der Firma Versatel.

Dezember 2007

Bitfehler auf der STM-16 Karte MSH64 in Freiburg.

November 2007

Kyoto Event an der Universität Karlsruhe. Einrichtung eines Router und Verbindungen gemeinsam mit dem DFN NOC in Stuttgart.

Sonstiges

Teilnahme an der DFN Betriebstagung.

Cisco Workshop an der Universität Heidelberg.

08.01.2008

Daniel Thome, Reinhard Strebler

3. Bericht der BelWü LanKo

Zeitraum 29.09.2007 bis 08.01.2007

Oktober 2007

Vernetzungsantrag der Hochschule Offenburg bearbeitet.

Vernetzungsantrag der Universität Mannheim bearbeitet.

Vernetzungsantrag der Universität Freiburg bearbeitet.

November 2007

Anforderung Verwendungsnachweis der Universität Karlsruhe für Vernetzungsmassnahmen 2004.

Dezember 2007

Anforderung Verwendungsnachweis der Universität Hohenheim für Vernetzungsmassnahmen 2006.

Anforderung Verwendungsnachweis der Universität Stuttgart für Vernetzungsmassnahmen 2006.

Anforderung Verwendungsnachweis der FH Kehl für Vernetzungsmassnahmen 2006.

Anforderung Verwendungsnachweis der BA Mosbach für Vernetzungsmassnahmen 2006.

Anforderung Verwendungsnachweis der PH Freiburg für Vernetzungsmassnahmen April 2007.

Dezember 2007

Eingang Vernetzungsantrag der HS Reutlingen.

Sonstiges

Firmenkontakte mit Cisco, Siemens, Enterasys, NextiraOne.

08.01.2008

Daniel Thome, Reinhard Strebler

4. Bericht des BelWü IP-Management

4.1. Betriebsprobleme

Im Berichtszeitraum traten folgende größere Betriebsprobleme auf:

- Peeringpartner:
Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Störungen.
- XWiN (wissenschaftlicher Upstream):
Am 02.10.07 von 7:51-18:28 Uhr war die 10GE-Strecke Stuttgart-Frankfurt gestört.
- Telia (kommerzieller Upstream):
Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Störungen.
- DSL:
Im Berichtszeitraum gab es mehrere kurzfristige lokale Ausfälle wegen Wartungsarbeiten bei QSC.

- Versatel:

| Ort | Datum | Uhrzeit | Grund des Ausfalls |
|------------|-------------|-------------|--|
| Aalen u.a. | 28.09.07 | 10:00-14:00 | Ausfall Strecke Gmuend, Aalen, Heidenheim, Biberach, Ravensburg wegen Messarbeiten |
| Mosbach | 02-09.10.07 | 12:10-16:20 | Ausfall Knoten Mosbach wegen Kabeldefekt |
| | 24.10.07 | 14:00-18:23 | Ausfall der Knoten Mosbach wegen Fehlereingrenzung und Messarbeiten |
| | 01.11.07 | 15:00-16:00 | s.o. |
| | 01.11.07 | 15:00-16:00 | s.o. |
| | 05.11.07 | 12:05-13:20 | s.o. |
| | 06.11.07 | 10:00-13:00 | s.o. |
| | 14.11.07 | 10:00-15:00 | s.o. |
| | 13.12.07 | 15:00-19:00 | s.o. |
| | 18.12.07 | 14:00-19:00 | s.o. |
| 10.01.08 | 8:30-14:00 | s.o. | |
| Offenburg | 19.10.07 | 02:00-06:00 | Ausfall Knoten Offenburg wegen Bauarbeiten an Glasfaser |
| Stuttgart | 23.10.07 | 14:50-20:08 | Glasfaserbruch Stadtmitte - Vaihingen, dadurch auch Störung der Telefonie |

- An den Universitätsstandorten und Frankfurt gab es folgende Probleme:

| Ort | Datum | Uhrzeit | Grund des Ausfalls |
|-----------|-------------|-------------|--|
| Karlsruhe | 10.10.07 | 19:00-19:30 | Stromausfall |
| | 18.10.07 | 08:40-09:30 | Softwareprobleme CEF ka1 |
| | 08.11.07 | 07:00-08:00 | Stromausfall, Wartungsarbeiten |
| | 23.11.07 | 08:00-09:25 | Stromausfall Test Brandanlage |
| | 10.12.07 | 10:41-11:40 | Stromausfall Test Brandanlage |
| | 13.12.07 | 11:25-12:55 | Stromausfall |
| Mannheim | 27.12.07 | 18:00-18:45 | Routerumbau, Hardwareaufrüstung |
| Stuttgart | 09.11.07 | 14:00-16:00 | Speicherupgrade Webserver BelWü |
| | 22.11.07 | 17:00-21:00 | Speicherupgrade Webserver BelWü |
| | 26-27.11.07 | 11:30-13:10 | Störungen nach Routerupgrade im Netz der Universität Stuttgart, ebenso Ausfall der Telefonie |
| | 05.01.08 | 16:00-19:00 | Wartungsarbeiten Newsserver |
| | 07.01.08 | 12:10-12:50 | Störung der IP-Telefonie Universität Stuttgart, insbesondere BelWü-Hotline |
| Tübingen | 27.12.07 | 11:30-12:20 | Routerumbau, Hardwareaufrüstung. Inbetriebnahme 10 GE nach Stuttgart. |

- An den Fachhochschulstandorten und anderen Standorten gab es folgende Probleme:

| Ort | Datum | Uhrzeit | Grund des Ausfalls |
|-----------------|-------------|-------------|---|
| Böblingen | 08.11.07 | 11:05-11:37 | Stromausfall wegen Baggarbeiten |
| | 14.11.07 | 23:01-09:54 | Routerdefekt |
| FH Heilbronn | 07.01.08 | 07:22-07:56 | Stromausfall wegen defektem Transformator |
| BA Karlsruhe | 28-30.12.07 | 16:00-11:50 | Defekter Medienkonverter wegen Stromausfall |
| Stadt Karlsruhe | 03.12.07 | 14:30-15:16 | Defekter Medienkonverter |
| MWK Stuttgart | 22.10.07 | 10:00-10:45 | Stromausfall |

- Im Berichtszeitraum gab es keine Störungen des Multicast-Verkehres.

4.2. Sonstiges

1. Es wurden IPv6 Verbindungen zu Nacamar konfiguriert.
2. Inbetriebnahme der 36,6km langen LWL-Strecke Stuttgart/Tübingen mittels 10GE am 27.12.07. Hierbei wurden C/L-Band Splitter von AOC Technologies und normale 80km Cisco-XFPs ohne Verstärker und DCU eingesetzt.
3. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens des Linux-Servers der FH Esslingen wurde die DPT-Strecke Esslingen/Stuttgart von 622 MBit/s auf 2,4 GBit/s umgestellt. Hierzu wurde der Marconi SDH-Knoten in Esslingen stillgelegt. Da das DPT-Routerinterface nur eine Reichweite von 10km hat, wurde ein SFP Media Converter/Repeater von Cube Optics AG (ConRep 600) mit short und long reach 1310nm SFPs eingesetzt.
4. Bereitstellung des Internet-Backups für die drei MPG-Standorte in Baden-Württemberg ist von BelWüseite abgeschlossen.
5. Hardwareupgrade des ma1 (Cisco12410) als Vorbereitung für die 10GE-Strecke Karlsruhe/Mannheim.
6. Umstellung Funkanbindung Lindenmuseum zur FHT Stuttgart.
7. Hardwareupgrade in Stuttgart (LMZ).
8. Der DSL-Resellervertrag mit celox wurde auf QSC umgestellt.
9. Inbetriebnahme von 35 neuen Verbindungen zwischen BelWü-Teilnehmern und dem LVN, davon 35 Schulverwaltungen ins SVN.
10. Leitungsupgrade von
MH-Mannheim (von 1 MBit/s auf 20 MBit/s GHDSL);
Kaufm-Schulzentr-Boeblingen, M-Scheel-Schule-Boeblingen (von 1 bzw. 2 MBit/s DSL auf 100 MBit/s);
ADV-Boeblingen, GDaimler-Schule-Sindelfingen und GDaimler-Schule-2-Sifi (von 2 MBit/s auf 100 MBit/s);
Funkanbindung von vier Freiburger Schulen sowie BVG-Karlsruhe (von 10 MBit/s auf 100 MBit/s);
DPT-Strecke Esslingen/Stuttgart (von 622 MBit/s auf 2400 MBit/s);
Württembergisches Landesmuseum (von 2 MBit/s auf 1000 MBit/s);
Staatsarchiv Sigmaringen (von 3 MBit/s auf 1000 MBit/s);
FHT-Stuttgart und StuWo-Stuttgart (von 100 MBit/s auf 1000 MBit/s).
11. Inbetriebnahme des BelWü-Anschlusses
mittels DSL Verbindungen
zu 62 Teilnehmern, davon 62 Schulen. Als Zugangsnetz wurde verwendet
29 T@SCHOOL/T-Online, 31 QSC, 2 TeCom.

5. Bericht über zentrale BelWü Dienste

5.1. Mail

1. Am 10.12.2007 wurde auf dem SMTP-Ausgangsserver mail.belwue.de die langjährige SMTP-after-POP Relayfreischaltung deaktiviert, die bisher mit dem Mailboxserver mbox1.belwue.de zusammenspielte. Diese Funktionalität ist nicht mehr erforderlich, weil inzwischen alle Kunden ihr Programme für den Mailausgang über mbox1.belwue.de umgestellt haben.
2. Die Verteilung der Spam-Erkennungswerte (“Scores”) der drei Scan-Server über den Zeitraum der letzten 4 Wochen (10.12.07 bis 9.1.08):

| Server SA Version | smtp3.belwue.de 3.1.9 | | smtp4.belwue.de 3.1.9 | | smtp5.belwue.de 3.1.9 | |
|----------------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| Nachrichten | 2638217 | 100.00% | 2585366 | 100.00% | 2477052 | 100.00% |
| Ham | 995725 | 37.74% | 997618 | 38.59% | 938063 | 37.87% |
| Viren | 156 | 0.01% | 125 | 0.00% | 125 | 0.01% |
| Spam | 1641927 | 62.24% | 1587135 | 61.39% | 1538417 | 62.11% |
| Mix (S/V) | 409 | 0.02% | 488 | 0.02% | 447 | 0.02% |
| Level 50-70 | 26695 | 1.63% | 25154 | 1.58% | 24115 | 1.57% |
| Level 70-90 | 26060 | 1.59% | 26278 | 1.66% | 24390 | 1.58% |
| Level 90-110 | 28514 | 1.74% | 26618 | 1.68% | 25422 | 1.65% |
| Level 110+ | 1561067 | 95.05% | 1509573 | 95.08% | 1464937 | 95.20% |

3. SMTP Mailstatistik für das zentrale Mail-Relay mail.belwue.de:

| Zeitraum | msgsf | Kbytes_from | msgsto | Kbytes_to | msgsj | rejratio | msgsd |
|----------|---------|-------------|---------|-----------|----------|----------|-------|
| Sep-07 | 4384450 | 290511424 | 4031886 | 215401487 | 32221073 | 0.14 | 1318 |
| Oct-07 | 4299893 | 357892786 | 4014601 | 284950174 | 51485920 | 0.084 | 4012 |
| Nov-07 | 4145371 | 372913622 | 3844474 | 301887929 | 54453693 | 0.076 | 4177 |
| Dec-07 | 4975226 | 289777285 | 4687782 | 251248391 | 59059779 | 0.084 | 8949 |

4. SMTP Mailstatistik für den zentralen Spam- und Virencandienst:

| Zeitraum | msgsf | Kbytes_from | msgsto | Kbytes_to | msgsj | rejratio | msgsd |
|----------|---------|-------------|---------|-----------|----------|----------|-------|
| Sep-07 | 8217932 | 263388168 | 3760843 | 241126081 | 27865306 | 0.295 | 7204 |
| Oct-07 | 7241773 | 328848465 | 3856655 | 306384924 | 42916561 | 0.169 | 13106 |
| Nov-07 | 6970909 | 349610528 | 3883782 | 328722172 | 56041672 | 0.124 | 18068 |
| Dec-07 | 7872149 | 303282367 | 4406741 | 288197301 | 73672300 | 0.107 | 4414 |

5. Spam/Viren-Statistik für die zentralen Spam- und Virencandienst (eingehende Mails). Die Spamquote bei den transportierten ist im Dezember auf ca. 60% zurückgegangen, weil mehr Spammails als bisher aufgrund von DNSBL-Checks gar nicht erst angenommen wurden.

| Zeitraum | Gesamt | Spam | Viren | Mix(S+V) | Spamquote | Virenquote |
|----------|---------|---------|-------|----------|-----------|------------|
| Sep-07 | 8133755 | 6214120 | 1696 | 5370 | 76.47% | 0.09% |
| Oct-07 | 7184135 | 4834900 | 2023 | 11281 | 67.45% | 0.19% |
| Nov-07 | 6938244 | 4166413 | 3232 | 16396 | 60.27% | 0.28% |
| Dec-07 | 7807465 | 4699770 | 519 | 1329 | 60.21% | 0.02% |

5.2. Nameserver

1. Seit 21.10.2007 wird in Stuttgart ein öffentlicher Spiegelserver für die DNSBL-Zonen der Antispam-Initiative Spamhaus.org auf einer Sun-Fire-V215 betrieben. Der Server bewältigt zur Zeit Tagesspitzen von bis zu 7000 Anfragen pro Sekunde. Von dem Spamhaus-Mirror im Land profitieren wegen der netztopologischen Nähe u.a. auch die Spamfiltersysteme der BelWü-Koordination sowie die von BelWü-Teilnehmern.
2. Der Umfang des autoritativen Domaindienstes auf dns1.belwue.de, ausgedrückt in Anzahl von Zonen, (Stand 9. Januar 2008): 1653 Zonen im Primärdienst, 2517 Zonen im Sekundärdienst.

5.3. WWW

Der Hauptspeicher der SUN V880, die als Webserver dient, wurde von 16 auf 64 GByte ausgebaut. Zuvor kam es wegen der rasanten Zunahme von Moodle-Installation zu großen Überlastsituationen.

Z.Zt. befinden sich 1201 (Zunahme 133) Auftritte auf dem neuen Webserver pubwww1. Momentan sind 384 (Zunahme 55) Moodles der Version 1.6.3 für den automatischen Moodleupdateservice registriert. Insgesamt befinden sich nun 452 (Zunahme 50) vom BelWü installierte Moodles auf dem Webserver.

Auf dem Webserver pubwww2, der nur die alten statischen Auftritte weiterführt, wurde die Webstatistik nun in Webalizer aufgesetzt. Die Zahl der dortigen Auftritte nimmt nur gering durch Kündigung oder Umzug auf die pubwww1 ab. Langfristig sollen alle Auftritte auf die pubwww1 umgezogen werden.

| | |
|-----------------------------------|------|
| Anzahl Virtual Hosts auf pubwww1: | 1201 |
| Anzahl Virtual Hosts auf pubwww2: | 905 |

| | |
|--|-----|
| Anzahl Auftritte auf pubwww1 mit von BelWü installiertem Moodle: | 452 |
| Davon mit Wunsch nach automatischem Update: | 384 |

5.4. Netzwerksicherheit

Es wurden 60 Beschwerdefälle (Spam, Hacking, Virus, etc.) bearbeitet.

5.5. Rechnungswesen

Das Rechnungswesen und die Inventarisierung wurden auf das SAP R/3 Enterprise-System umgestellt. Die Einführung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem HLRS und T-Systems. Die Datenübergabe und die dafür notwendigen Anpassungen erforderten viel

Zeit, so dass die ersten Rechnungen schließlich am 30.09.2007 erstellt und verschickt werden konnten. Noch sind nicht alle Anpassungen abgeschlossen, aber die tägliche Arbeit läuft im Großen und Ganzen reibungslos.

6. Außenbeziehungen

6.1. Verbindungen BelWü / ISP

Derzeit gibt es folgende direkte Verbindungen zwischen BelWü und externen Netzen (i.d.R. kommerzielle Internet Service Provider) mit einer Bandbreite zwischen jeweils 100 und 1000 MBit/s:

DKFZ, EMBL, FZK, IN-Ulm, OSIRIS, ScanPlus, SWITCH.

Darüberhinaus sind über DE-CIX (GigabitEthernet-Anschluss) über 160 ISPs erreichbar (siehe auch <http://www.belwue.de/ueberuns/netz/peerings.html>):

Abovenet, accom, ADTECH, Akamai, Aorta, Arcor, arvato, Asknet, BBC, BCC, Belgacom, Bellaxa, BIT, celox, Claranet, Cogent, Colt.net, Comstar, Dailymotion, DBD, DECIX, DIG, DTS-Service, Easynet, Ecore, EDS, Eircom, elbracht, ELK, envia-tel, Equant, Eurotranstelecom, euroweb, Eweka, Ewetel, EXATEL, fastIT, Forschungs, free-net, Google, GTS-CE, Hansanet, Headlight, Hetzner, HLkomm, Hurricane, Ikoula, ILK, Init-Seven, Interactive, interscholz, IP-Exchange, IPH, IPHH, ISP-Service, ith, IXEurope, Jasmin, Jippii, KabelBW, Kabelfernsehen, Kamp, Komtel, Lambdanet, Leaseweb, Link11, Linxtelecom, Manx, Mediascape, mediaWays, nacamar, ncore, netdirekt, netzquadrat, n@work, Opal-Telecom, OpenCarrier, OTEGlobe, OVH, P+T-Luxembourg, PIPEX, Plusline, Posix-Systems, PoundHost, Primus, PT-Comunicacoes, QSC, R-KOM, rh-tec, Rokskom, RTL, SAS, Schlund+Partner, Server-Service, Silver-Server, Softnet, Sontheimer, Strato, Sunrise, Swisscom, T-Online-France, TDC, TelecityRedbus, TeleData, Telefonica.de, Telekom-AT, Telewest, teresto, terralink, Titan, toplink-plannet, TrueServer, TW-Gate, TwentyFourseven, Uni-Frankfurt, velia.net, Vianetworks, Viatel, Virgin-Radio, we-dare, Wnet.

Zur TU Darmstadt (MANDA), QSC und Telefonica besteht eine direkte Verbindung über das DE-CIX im Rahmen eines privaten Peerings.

Über die Peeringverbindungen werden ca. 25% der weltweiten Netze erreicht; hierüber wird ca. 50% des Verkehrs ausserhalb des BelWü geroutet.

6.2. Schulen

Derzeit sind 1473 Schulen an das BelWü angebunden. Diese verteilen sich wie folgt:

- 366 Schulen gehen über Stadtnetze, davon 67 in Freiburg über DSL.
- 103 Schulen haben sich in den letzten drei Monaten über ISDN eingewählt.

- 34 Schulen gehen über Standleitungen oder Funkanbindung.
- 970 Schulen gehen über DSL (zusätzlich zu den 67 Freiburger Schulen).

1615 (Zunahme 35) Schulen nutzen den BelWü-Maildienst und/oder das BelWü-Webhosting (nur Mail: 1136 (Zunahme 5), nur Web: 1320 (Zunahme 57)), wobei Moodle weiterhin stark nachgefragt wird.

6.3. SAP

Die Festverbindung zwischen SAP und BelWü (Universität Heidelberg) zum SAP-System OSS wird z.Zt. von ca. 80 Interessenten genutzt. Der Zugang ist seit dem 1.1.98 für Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des MWK kostenfrei.

7. Ausblick auf 2008

Für 2008 stehen u.a. folgende Dinge an:

- Ausbau des Backbone und der universitären Zugänge auf 10 GBit/s.
- Ausbau der Redundanz (zusätzliche Leitungen; BelWü-Server an einem anderen Standort)
- Ausbau IPv6 (u.a. Server mittels IPv6 bereitstellen).
- Ausbau der Mailgateways für Spam- und Virenschutz.
- Erkundung/Anmietung von LWL-Strecken (insbesondere Uni Freiburg und Uni Konstanz).
- Schnellere Anbindung von nicht-universitären Einrichtungen (insbesondere FH Rottenburg).
- Messung und Veröffentlichung von Dienstgüteparametern der wichtigsten BelWü-Dienste.
- Ausbau des Webserver/Moodle für Kunden.
- Ausbau des Mailboxservers (mbox1.belwue.de).
- Umgestaltung und Erweiterung des Kundenportals.
- Neues Trouble Ticket System für Kundenanfragen.
- Ersatz des bisherigen Maillinglisten Manager SmartList durch Sympha o.ä.

- Fortschreiten der Migration auf Solaris 10.
- Neue NTP-Serverhardware.
- Nachfolge wwwproxy.belwue.de.
- Umzug in neue Büroräume in der Industriestr. 28.

A. Reisen und Kontakte, Vorträge

1. BelWü-AK2 in Stuttgart.
2. DFN Mitgliederversammlung in Bonn.
3. Netzwerk-Workshop bei ACE im Rahmen des AK2.
4. Terena NGN Workshop in Amsterdam.
5. Einweihung der FE-Anbindung der beruflichen Schulen in Böblingen und Sindelfingen.
6. Diverse Arbeitstreffen mit HLRS, RUS, T-Systems, IM, MWK, PLGR, SWITCH, LfV, Uni-Konstanz, Zentner, BSZ.
7. Installation von neuen BelWü-Routern in Böblingen.
8. Router-Umbau in Mannheim.
9. Inbetriebnahme der Dark Fiber Stuttgart / Tübingen.

B. Ausfallstatistik

Die Verfügbarkeit von 390 Leitungen im BelWü betrug vom 27.09.07 bis 10.01.08 99,88%.

| Bandbreite | Anzahl | Verfügbarkeit |
|-----------------------|--------|---------------|
| 2489-10000 MBit/s | 2 | 98,95% |
| 623 - 2488 MBit/s | 113 | 99,86% |
| 156 - 622 MBit/s | 28 | 99,82% |
| 101 - 155 MBit/s | 3 | 98,21% |
| 35 - 100 MBit/s | 139 | 99,98% |
| 11 - 34 MBit/s | 1 | 100,00% |
| 3 - 10 MBit/s | 60 | 99,90% |
| 129 KBit/s - 2 MBit/s | 42 | 99,74% |
| bis 128 KBit/s | 2 | 100,00% |
| Summe | 390 | 99,88% |

Grundlage ist die Abfrage der Interfaces der Router per Netzwerkmanagementstation von Stuttgart aus mit einem Meßintervall von ca. 10 Minuten. Diese Abfragetopologie bewirkt, dass ein weiterer Leitungsausfall hinter einem Leitungsausfall (von Stuttgart aus gesehen) nicht erfaßt wird.

Bandbreite: 9 (2489-10000 MBit/s), Verfügbarkeit 98,95%

| | | |
|-------------|---------|--|
| _ff_7702_9_ | 97.907 | 10GE Frankfurt nach Stuttgart |
| _st_5067_9_ | 100.000 | 10-GigabitEthernet Stuttgart Tuebingen |

Bandbreite: 8 (623 - 2488 MBit/s), Verfügbarkeit 99,86%

| | | |
|-------------|---------|---|
| _ff_7791_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum DE-CIX Peering-Switch |
| _ff_7707_8_ | 99.980 | GigabitEthernet zum mal |
| _ff_7708_8_ | 99.980 | GigabitEthernet zum mal 2. Link |
| _ff_7796_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zu Manda |
| _ff_7794_8_ | 99.994 | GigabitEthernet zu Telia |
| _ff_779B_8_ | 99.993 | GigabitEthernet zu Telia |
| _fr_0702_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum MPI Switch |
| _fr_0102_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Freiburg |
| _fr_0008_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Freiburg nach Karlsruhe - Loerrach |
| _fr_0009_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Freiburg nach Konstanz - Tu- ebingen |
| _fr_0301_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur PH-Freiburg |
| _he_1006_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Heidelberg nach Karlsruhe - Ulm |
| _he_1104_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Heidelberg |
| _he_1004_8_ | 99.986 | GigabitEthernet nach Mannheim |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _he_1013_8_ | 99.980 | DPT nach Mannheim |
| _he_1008_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Uplink zum he1 |
| _he_1012_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum he2 |
| _he_1005_8_ | 99.980 | GigabitEthernet zum ma1 |
| _he_1901_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum DKFZ-Heidelberg |
| _ho_8005_8_ | 100.000 | GE Dark Fibre nach Stuttgart |
| _ka_2102_8_ | 99.755 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Karlsruhe |
| _ka_2012_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Karlsruhe nach Stuttgart - Heidelberg |
| _ka_2025_8_ | 99.987 | POS ka1 / ka2 |
| _ka_2904_8_ | 99.742 | GigabitEthernet GWiN |
| _ka_2101_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Backup Zugang zur Uni Karlsruhe |
| _ka_2910_8_ | 99.884 | GigabitEthernet zur FhG-Karlsruhe |
| _ka_2023_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum FZK |
| _ka_2024_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum zkm1/hfgka1 |
| _ka_2505_8_ | 99.993 | GigabitEthernet LWL Landratsamt Freudenstadt |
| _ka_2301_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum phka1 |
| _ka_2015_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH-Karlsruhe |
| _ka_2302_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum RZ-Router PH-Karlsruhe |
| _ka_2402_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur HfG-Karlsruhe |
| _ka_2401_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum ZKM-Karlsruhe |
| _ko_3006_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Konstanz nach Ulm - Freiburg |
| _ko_3102_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Konstanz |
| _ko_3000_8_ | 100.000 | GigabitEthernet ko1 / fhko1 |
| _ma_4103_8_ | 99.993 | Gigabit Ethernet Zugang zur Uni Mannheim |
| _ma_4003_8_ | 100.000 | GigabitEthernet nach Heidelberg |
| _ma_4002_8_ | 100.000 | GigabitEthernet ueber RPL-Netz nach Frankfurt |
| _ma_4200_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FHT-Mannheim |
| _ma_4008_8_ | 100.000 | DPT nach Heidelberg |
| _st_5917_8_ | 100.000 | DPT zum st1 |
| _st_5010_8_ | 99.993 | GE Dark Fibre nach Hohenheim (ho1) |
| _st_5903_8_ | 100.000 | GigabitEthernet GWiN |
| _st_5154_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum Belwue Router Haufen |
| _st_5027_8_ | 100.000 | GigabitEthernet st-dsl2 |
| _st_5101_8_ | 97.151 | GigabitEthernet Zugang Uni Stuttgart |
| _st_5117_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum HWW |
| _st_5011_8_ | 98.492 | DPT ueber Versatel-DWDM Stuttgart nach Ulm |
| _st_5012_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Stuttgart nach Tuebingen - Karlsruhe |
| _st_5906_8_ | 100.000 | DPT zum st2 |
| _st_5118_8_ | 99.994 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Hohenheim (RZ) |
| _st_5209_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur HdM-Stuttgart (LWL) |
| _st_5001_8_ | 95.482 | GigabitEthernet zum mwk1 |
| _st_5000_8_ | 95.504 | GigabitEthernet zum st11 |
| _st_5056_8_ | 100.000 | Verbindung zum mwk2 |
| _tu_6008_8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Tuebingen nach Freiburg - Stuttgart |

| | | |
|-------------|---------|--|
| _tu.6013.8_ | 99.979 | GigabitEthernet Tuebingen nach Reutlingen |
| _tu.6103.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Tuebingen |
| _tu.6104.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Backup Zugang zur Uni Tuebingen |
| _ul.7014.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Ulm |
| _ul.7007.8_ | 100.000 | DPT ueber Versatel-DWDM Ulm nach Heidelberg - Kon- |
| | | stanz |
| _ul.7008.8_ | 98.455 | DPT ueber Versatel-DWDM Ulm nach Stuttgart |
| _ul.7013.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Zugang zur Uni Ulm |
| _ul.700D.8_ | 100.000 | FastEthernet zur FH Ulm |
| _aa.8113.8_ | 99.993 | GigabitEthernet zur FH Aalen |
| _al.8200.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Albstadt nach Sigmaringen |
| _al.8222.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH Albstadt |
| _si.9600.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Sigmaringen nach Ravensburg |
| _si.9601.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Sigmaringen nach Albstadt |
| _si.9620.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH Sigmaringen |
| _bi.9520.8_ | 99.986 | GigabitEthernet zur FH Biberach |
| _bb.7300.8_ | 100.000 | GigabitEthernet LWL nach Stuttgart |
| _bb.7301.8_ | 99.993 | GigabitEthernet LWL nach Horb |
| _es.8303.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Esslingen nach Nuertingen |
| _es.8321.8_ | 100.000 | GigabitEtherent zur FHTGoepingen |
| _es.8306.8_ | 100.000 | GigabitEtherent fhtes1 / fhtes2 |
| _es.8320.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FHT Esslingen |
| _fu.8420.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH-Furtwangen |
| _vs.9320.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH-Furtwangen-VS |
| _vs.9321.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur BA-VS |
| _gm.8520.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH-Gmuend |
| _go.8620.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum RZ-Cisco FHTGoepingen |
| _hh.9212.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur BA Heidenheim |
| _hb.8720.8_ | 99.993 | GigabitEthernet zur FH Heilbronn |
| _hr.9820.8_ | 100.000 | GigabitEthernet LAN der BA Horb |
| _hr.9800.8_ | 99.919 | GigabitEthernet zu st10 |
| _ke.7800.8_ | 99.945 | GigabitEthernet Kehl nach Offenburg |
| _ke.7801.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Kehl nach Strassburg |
| _ke.7802.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Kehl nach Freudenstadt |
| _ku.7420.8_ | 100.000 | GigabitEthernet LAN FHKuenzelsau -Z3- |
| _lo.9920.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur BA Loerrach |
| _lo.9990.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zu SWITCH |
| _lu.8830.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur PH Ludwigsburg |
| _lu.8841.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FA Ludwigsburg |
| _lu.8848.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zum Staatsarchiv-LAD-Ludwigsburg |
| _nu.7900.8_ | 100.000 | GigabitEthernet Nuertingen nach Esslingen |
| _nu.7901.8_ | 99.979 | GigabitEthernet Nuertingen nach Reutlingen |
| _nu.7920.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH Nuertingen |
| _of.8920.8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH Offenburg |
| _pf.9020.8_ | 99.993 | GigabitEthernet zur FH Pforzheim |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _ra_9126_8_ | 100.000 | GigabitEthernet BA-Ravensburg |
| _ra_9127_8_ | 100.000 | GigabitEthernet BA-Ravensburg-ASt-Fhfn |
| _ra_9101_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Ravensburg nach Sigmaringen |
| _re_7120_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur FH-Reutlingen |
| _re_7100_8_ | 100.000 | GigabitEthernet Reutlingen nach Nuertingen |
| _re_7102_8_ | 99.993 | GigabitEthernet Reutlingen nach Tuebingen |
| _re_7130_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur PH-Ludwigsburg-Ast-Reutlingen |
| _we_9402_8_ | 100.000 | GigabitEthernet zur BA-Ravensburg |
| _fd_A100_8_ | 100.000 | GigabitEthernet LWL nach Horb |
| _fd_A101_8_ | 100.000 | GigabitEthernet LWL nach Kehl |
| _fd_A110_8_ | 100.000 | GigabitEthernet LAN des Tagungshotel Zollernblick |

Bandbreite: 7 (156 - 622 MBit/s), Verfügbarkeit 99,82%

| | | |
|-------------|---------|---|
| _fr_0014_7_ | 96.629 | SDH ueber Versatel-DWDM Freiburg nach Tuebingen - Konstanz |
| _he_1011_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Heidelberg nach Ulm - Karls- ruhe |
| _he_1007_7_ | 99.979 | SDH ueber Versatel-DWDM Heidelberg nach Heilbronn |
| _ka_2018_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Karlsruhe nach Pforzheim - Of- fenburg |
| _ka_2020_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel Karlsruhe nach Heidelberg - Stuttgart |
| _ko_3007_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Konstanz nach Ravensburg |
| _ko_3011_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Konstanz nach Ulm |
| _st_5024_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Stuttgart nach Karlsruhe - Tu- ebingen |
| _st_5013_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Stuttgart nach Esslingen - MWK |
| _st_5022_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM MWK nach Stuttgart - PH Ludwigsburg |
| _tu_6012_7_ | 98.455 | SDH ueber Versatel-DWDM Tuebingen nach Stuttgart - Freiburg |
| _tu_6007_7_ | 99.993 | SDH ueber Versatel-DWDM Tuebingen nach VS |
| _ul_700C_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Ulm nach Konstanz - Heidel- berg |
| _ul_700B_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Ulm nach Biberach - Heiden- heim |
| _aa_8101_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Aalen nach Heidenheim - Gmu- end |
| _bi_9500_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Biberach nach Ravensburg - Ulm |
| _fu_8400_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Furtwangen nach Offenburg - VS |
| _vs_9300_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM VS nach Tuebingen - Furtwan- gen |
| _gm_8500_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Gmuend nach Aalen - Kuen- zelsau |
| _hh_9200_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Heidenheim nach Ulm - Aalen |

| | | |
|-------------|---------|--|
| _hb_8703_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Heilbronn nach Kuenzelsau - Heidelberg |
| _ku_7400_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Kuenzelsau nach Schwaebisch-Gmuend - Heilbronn |
| _lo_9900_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Loerrach nach Freiburg |
| _lu_8800_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM PH Ludwigsburg nach MWK - FA-Ludwigsburg |
| _lu_8802_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM FA-Ludwigsburg nach PH Ludwigsburg |
| _of_8904_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Offenburg nach Karlsruhe - Furtwangen |
| _pf_9002_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Pforzheim nach Karlsruhe |
| _ra_9100_7_ | 100.000 | SDH ueber Versatel-DWDM Ravensburg nach Konstanz - Biberach |

Bandbreite: 6 (101 - 155 MBit/s), Verfügbarkeit 98,21%

| | | |
|-------------|---------|-----------------------------------|
| _he_1003_6_ | 94.619 | POS STM-1 Heidelberg nach Mosbach |
| _st_5916_6_ | 100.000 | POS STM-1 Peering mit DTAG |
| _ul_7090_6_ | 100.000 | POS STM-1 Peering mit DTAG |

Bandbreite: 5 (35 - 100 MBit/s), Verfügbarkeit 99,98%

| | | |
|-------------|---------|---|
| _ff_7706_5_ | 100.000 | FastEthernet zum ffm2 (IPv6) |
| _fr_0004_5_ | 100.000 | FastEthernet fr2 / fr1-sw |
| _fr_0505_5_ | 100.000 | FastEthernet zum fr-dsl1 (7204VXR VPN) Schulverwaltung-Freiburg |
| _fr_0703_5_ | 100.000 | GigabitEthernet zum MPI Switch |
| _fr_0514_5_ | 100.000 | FastEthernet zur W-RathenauFreiburg - Fehrenbachschule |
| _fr_0302_5_ | 100.000 | FastEthernet zur PH-Freiburg |
| _fr_0303_5_ | 100.000 | FastEthernet zur MH-Freiburg |
| _fr_0101_5_ | 100.000 | FastEthernet REDI-Freiburg |
| _fr_0701_5_ | 100.000 | FastEthernet FhG Freiburg (Primaerweg) |
| _fr_0600_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Staatl-Seminar-Gymn-Freiburg |
| _fr_0300_5_ | 100.000 | FastEthernet Lokales Netz PH Freiburg |
| _he_1505_5_ | 100.000 | FastEthernet Multimode/Funk zum Bunsengymnasium |
| _he_1105_5_ | 100.000 | FastEthernet Zugang zur Uni Heidelberg |
| _he_1805_5_ | 100.000 | FastEthernet zu hvv1 |
| _he_1902_5_ | 100.000 | FastEthernet LWL zu EMBL-Heidelberg |
| _he_1830_5_ | 100.000 | FastEthernet LWL zur PH Heidelberg |
| _he_1701_5_ | 100.000 | FastEthernet zur Stadt-Heidelberg |
| _he_1702_5_ | 100.000 | FastEthernet zur VHS-Heidelberg |
| _he_1802_5_ | 100.000 | FastEthernet zu HVV-Heidelberg |
| _ho_8010_5_ | 100.000 | FDDI Zugang zur Uni Hohenheim |
| _ho_8080_5_ | 100.000 | Tunnel zu SIMT-Hohenheim und Existenzgruender |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _ka.2202_5_ | 100.000 | FastEthernet zur BA Karlsruhe |
| _ka.2600_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Badisches-Landesmuseum |
| _ka.2900_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FhG Karlsruhe |
| _ka.2300_5_ | 100.000 | FastEthernet zur MH Karlsruhe |
| _ka.2029_5_ | 100.000 | FastEthernet zu SABK-Karlsruhe |
| _ka.2801_5_ | 100.000 | FastEthernet INKA |
| _ka.2808_5_ | 100.000 | FastEthernet zu asknet Karlsruhe |
| _ka.2022_5_ | 100.000 | FastEthernet ka2 / lmzka |
| _ka.2701_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Klinikum-Karlsruhe |
| _ka.2704_5_ | 99.925 | Ethernet zur Stadt-Karlsruhe |
| _ka.2601_5_ | 100.000 | FastEthernet zur Kunsthalle-Karlsruhe |
| _ka.2026_5_ | 100.000 | FastEthernet zum ka6 |
| _ka.2706_5_ | 99.874 | Ethernet zum BVG-Karlsruhe |
| _ka.2503_5_ | 99.960 | FastEthernet zum LAN Fuehrungsakademie-BW (LWL) |
| _ka.2607_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Staatl-SeminarKarlsruhe |
| _ka.2609_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Staatl-Seminar-Gym-Karlsruhe |
| _ka.2021_5_ | 100.000 | FastEthernet zum glaka |
| _ka.2606_5_ | 100.000 | FastEthernet zum LMZ-Karlsruhe |
| _ka.2610_5_ | 100.000 | FastEthernet zum LMZ-Karlsruhe DMZ |
| _ka.2403_5_ | 100.000 | FastEthernet zu Generallandesarchiv-Karlsru |
| _ka.2504_5_ | 100.000 | Funkbruecke zu den Staat. Seminaren |
| _ka.2405_5_ | 100.000 | FastEthernet LAN SABK-Karlsruhe |
| _ka.2406_5_ | 100.000 | FastEthernet MHASSt-Jahnstrasse |
| _ko.3401_5_ | 100.000 | FastEthernet zum BSZ-BW |
| _ko.3800_5_ | 100.000 | FastEthernet-Zugang zu Alber |
| _ko.3201_5_ | 100.000 | FastEthernet LAN FH-Konstanz |
| _ko.3403_5_ | 100.000 | FastEthernet KOS |
| _ko.3501_5_ | 100.000 | FastEthernet Kulturamt-Konstanz, und Wessenberg-Schule-Konstanz |
| _ma.4006_5_ | 100.000 | FastEthernet BelWue-Routerhaufen |
| _ma.4700_5_ | 100.000 | FastEthernet zum ZEW Mannheim |
| _ma.4402_5_ | 100.000 | FastEthernet zum LTA Mannheim |
| _ma.4202_5_ | 100.000 | FastEthernet zur BA-Mannheim |
| _ma.4007_5_ | 100.000 | FastEthernet zu CEZA-Mannheim |
| _ma.4401_5_ | 100.000 | FastEthernet zur Funkbruecke zum ZI-Mannheim |
| _ma.4400_5_ | 100.000 | FastEthernet zum IDS-Mannheim |
| _ma.4500_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Schulnetz Stadt Mannheim |
| _st.5203_5_ | 100.000 | FastEthernet zur HdM-Stuttgart (LWL) |
| _st.5900_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FhG Stuttgart (LWL) |
| _st.5804_5_ | 100.000 | FastEthernet zur SEL |
| _st.5500_5_ | 100.000 | FastEthernet Schulverwaltung-Stuttgart ueber NWS |
| _st.5104_5_ | 100.000 | FastEthernet IRC Uni Stuttgart |
| _st.5421_5_ | 100.000 | FastEthernet Studentenwohnheime Selfnet/WH-Netz / Bel-Wue |
| _st.5045_5_ | 100.000 | DFN-PMS |
| _st.5815_5_ | 100.000 | FastEthernet zum TZ-Stuttgart (LWL) |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _st.5705.5_ | 100.000 | FastEthernet zum mpist |
| _st.5026.5_ | 100.000 | FastEthernet st-dsl1 |
| _st.5050.5_ | 100.000 | FastEthernet st-svn1 |
| _st.5106.5_ | 100.000 | FastEthernet REDI Stuttgart |
| _st.5208.5_ | 100.000 | FastEthernet zur Aussenstelle der FHT-Stuttgart |
| _st.5204.5_ | 100.000 | FastEthernet zur HdM-Mitte-Stuttgart |
| _st.5200.5_ | 100.000 | FastEthernet LWL zur FHT-Stuttgart |
| _st.5048.5_ | 100.000 | FastEthernet st11 / abkst1 |
| _st.5044.5_ | 100.000 | FastEthernet st11 / st12 |
| _st.5403.5_ | 100.000 | FastEthernet LAN der ABK-Stuttgart |
| _st.5413.5_ | 99.901 | FastEthernet LWL zum NaturkundeMuseum-Stuttgart |
| _st.5432.5_ | 99.908 | FastEthernet LWL zum zum ZKD/IZLBW |
| _st.5901.5_ | 100.000 | FastEthernet zum MPI-Stuttgart |
| _st.5207.5_ | 100.000 | FastEthernet BA Stuttgart |
| _st.5414.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Landtagsrouter (LWL) |
| _st.5609.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Marienhospital-Stuttgart |
| _st.5704.5_ | 100.000 | FastEthernet zum LMZ-Stuttgart |
| _st.5610.5_ | 99.870 | FastEthernet vom MWK zum ZKD |
| _st.5604.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Statistisches-Landesamt |
| _st.5602.5_ | 100.000 | Ethernet zum Kultusministerium |
| _st.5600.5_ | 99.768 | FastEthernet zum ITZ-Stuttgart |
| _st.5407.5_ | 100.000 | FastEthernet Landtag LAN |
| _st.5411.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Staatstheater-Stuttgart |
| _st.5047.5_ | 100.000 | FastEthernet zum LAD/MH-Stgt/Geschichtl-Kommission-Stgt |
| _st.5300.5_ | 100.000 | FastEthernet LAN der MH-Stuttgart |
| _st.5428.5_ | 100.000 | FastEthernet LAN der LAD-Stuttgart |
| _st.5408.5_ | 100.000 | FastEthernet zum LAN WLB Stuttgart |
| _tu.6900.5_ | 100.000 | FastEthernet zum MPI-Tuebingen |
| _ul.7091.5_ | 100.000 | FastEthernet Peering mit ScanPlus |
| _ul.7092.5_ | 100.000 | FastEthernet Peering mit IN-Ulm |
| _ul.7020.5_ | 100.000 | FastEthernet Zugang zur FH-Ulm |
| _aa.8150.5_ | 100.000 | FastEthernet zur Gewerbliche-Schule-Aalen |
| _al.8252.5_ | 100.000 | FastEthernet zum BSZ-Albstadt |
| _al.8253.5_ | 99.993 | FastEthernet LAN der Kaufmaenn-Schule-Albstadt |
| _al.8254.5_ | 100.000 | FastEthernet LAN der Hauswirtschaftl-S-Albstadt |
| _bi.9521.5_ | 100.000 | FastEthernet zur FH Biberach |
| _bi.9550.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Berufsschulzentrum-Biberach |
| _bb.7350.5_ | 100.000 | FastEthernet LWL zur ADV-Boeblingen |
| _bb.7351.5_ | 100.000 | FastEthernet LWL zum Kaufm-Schulzentr-Boeblingen |
| _es.8361.5_ | 100.000 | FastEthernet zum Steinbeis-Esslingen |
| _fu.8450.5_ | 100.000 | Ethernet Funkverbindung RG-Schule-Furtwangen |
| _gm.8503.5_ | 100.000 | FastEthernet zu PH und BSZ Gmuend |
| _gm.8550.5_ | 100.000 | FastEthernet zu Hochbegabtgymnasium |
| _gm.8531.5_ | 100.000 | FastEthernet zu PH-Gmuend-Ast-Musik |

| | | |
|-------------|---------|--|
| _gm_8530_5_ | 100.000 | FastEthernet zum RZ-Router der PH Gmuend |
| _gm_8557_5_ | 100.000 | FastEthernet zur Gewerblichen Schule Gmuend |
| _go_8640_5_ | 99.967 | Ethernet zum Studentenwohnheim Goeppingen |
| _go_8660_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Steinbeis-Goeppingen |
| _hb_8780_5_ | 100.000 | FastEthernet zu Steinbeiss-Heilbronn |
| _hb_8750_5_ | 100.000 | FastEthernet zu Schulen ueber Stadt-Heilbronn |
| _hb_8770_5_ | 97.899 | FastEthernet zu Heilbronn-Business-School -Z- |
| _hb_8760_5_ | 100.000 | FastEthernet zur Stadt-Heilbronn |
| _hr_9850_5_ | 100.000 | FastEthernet LWL nach Landratsamt Freudenstadt |
| _ke_7820_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FH Kehl |
| _lo_9962_5_ | 99.829 | FastEthernet Kliniken BA-Loerrach |
| _lu_8805_5_ | 100.000 | FastEthernet Funkbruecke zu kliniklu |
| _lu_8849_5_ | 100.000 | FastEthernet Funkverbindung ueber Tamm nach DLA Mar- bach |
| _lu_8821_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FH-Ludwigsburg |
| _lu_884A_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FA Ludwigsburg |
| _lu_884B_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FA Ludwigsburg |
| _lu_8803_5_ | 100.000 | FastEthernet kliniklu / falu1 |
| _lu_8860_5_ | 100.000 | FastEthernet zu KlinikenBietigheim -Z2- |
| _mo_9720_5_ | 100.000 | FastEthernet zur BA Mosbach |
| _mo_9750_5_ | 100.000 | FastEthernet Funkstrecke zum Berufsbildungswerk- Mosbach |
| _of_8950_5_ | 100.000 | FastEthernet Funkstrecke nach Lahr |
| _of_8940_5_ | 100.000 | FastEthernet zum Studentenwohnheim Offenburg |
| _ra_9102_5_ | 100.000 | FastEthernet Ravensburg nach Weingarten |
| _ge_7520_5_ | 100.000 | FastEthernet zum RZ/LAN-Router Geislingen |
| _re_7151_5_ | 100.000 | FastEthernet Stadt-Reutlingen fuer Schulen |
| _re_7142_5_ | 100.000 | FastEthernet PLGR |
| _re_7160_5_ | 100.000 | FastEthernet Paed-Seminar-Reutlingen |
| _we_9420_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FH Weingarten (1. Link) |
| _we_9422_5_ | 100.000 | FastEthernet zur FH Weingarten (2. Link) |
| _we_9421_5_ | 100.000 | FastEthernet zur PH Weingarten |

Bandbreite: 4 (11 - 34 MBit/s), Verfügbarkeit 100,00%

| | | |
|-------------|---------|-------------------------------|
| _go_8600_4_ | 100.000 | E3 Goeppingen nach Geislingen |
|-------------|---------|-------------------------------|

Bandbreite: 3 (3-10 MBit/s), Verfügbarkeit 99,90%

| | | |
|-------------|---------|---|
| _fr_0500_3_ | 100.000 | Ethernet zu Birkehof-Hinterzarten |
| _fr_0503_3_ | 100.000 | Serial Multilink zum Landratsamt-Freiburg |
| _fr_0504_3_ | 100.000 | Ethernet zum Physikhochhaus (Richtfunkhub fuer Schulen) Schulverwaltung-Freiburg |
| _fr_0405_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Alban-Stolz-Haus- Freiburg |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _fr_0407_3_ | 100.000 | Ethernet zum Evangelischen Studentenwohnheim Freiburg |
| _fr_0408_3_ | 100.000 | Ethernet zum Katholisches Studentenwohnheim Thomas-Morus-Burse Freiburg |
| _fr_0409_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Haendelstrasse Freiburg |
| _fr_0410_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Hindenburgstrasse Freiburg |
| _fr_0411_3_ | 100.000 | Ethernet zur Studentensiedlung am Seepark Freiburg |
| _fr_0412_3_ | 100.000 | Ethernet zur Studentensiedlung Vauban Freiburg |
| _fr_0413_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Ulrich-Zasius-Haus Freiburg |
| _fr_0414_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Engelbergerstrasse Freiburg |
| _fr_0502_3_ | 100.000 | Ethernet zu W-Eucken-Gym-Freiburg |
| _fr_0513_3_ | 100.000 | Ethernet zu Angell-Schulen-Freiburg |
| _fr_0406_3_ | 100.000 | Ethernet Studentenwohnheim PH Freiburg |
| _fr_0512_3_ | 100.000 | Ethernet zum Deutsch-Franz-Gym-Freiburg |
| _he_1509_3_ | 100.000 | Ethernet zur Carl-Bosch-Schule Heidelberg |
| _ho_8003_3_ | 100.000 | Ethernet zum ho2 |
| _ka_2400_3_ | 100.000 | LWL zur BLB |
| _ka_2611_3_ | 100.000 | Ethernet VLAN zum Paed-Seminar-Karlsruhe |
| _ka_2605_3_ | 100.000 | Ethernet zum LAN Kunsthalle-Karlsruhe |
| _ka_2608_3_ | 100.000 | Ethernet zum Staatl-SeminarKarlsruhe |
| _ko_3700_3_ | 100.000 | Ethernet zur Handwerkskammer-Konstanz |
| _ko_3408_3_ | 100.000 | Ethernet Stuwoblärer-Konstanz |
| _ma_4702_3_ | 100.000 | Ethernet Funkstrecke ZUMA |
| _ma_4301_3_ | 100.000 | FastEthernet zum ma3 (MH-Mannheim) |
| _st_5102_3_ | 99.993 | Ethernet zum StOPAC und cugserv1.cug.org |
| _st_5812_3_ | 100.000 | Ethernet zu debis-HWW |
| _st_5503_3_ | 100.000 | Ethernet zum Staatl-Seminar-Stuttgart-1+2 |
| _st_5410_3_ | 100.000 | Ethernet SDSL zum Wuerttembergischen Landesmuseum |
| _st_5427_3_ | 100.000 | Ethernet LAN der Kommission für geschichtliche Landeskunde |
| _st_5429_3_ | 100.000 | Ethernet zum Haus der Geschichte |
| _st_5430_3_ | 100.000 | Ethernet zur Staatsgalerie-Stuttgart |
| _st_5431_3_ | 100.000 | Ethernet LWL zum Hauptstaatsarchiv |
| _tu_6701_3_ | 100.000 | Ethernet zur Stadt-Tuebingen |
| _ul_7052_3_ | 100.000 | Ethernet Funkstrecke zur Valckenburgschule-Ulm |
| _al_8201_3_ | 100.000 | Ethernet fhal1 / fhal2 |
| _si_9602_3_ | 100.000 | Ethernet fhalsi1 / fhalsi2 |
| _es_8305_3_ | 100.000 | Ethernet fhates2 / fhates3 |
| _es_8350_3_ | 100.000 | Ethernet HDSL Schulen ueber Stadtnetz-Es |
| _vs_9370_3_ | 100.000 | Ethernet StadtLAN |
| _vs_9342_3_ | 100.000 | Ethernet Stadtbibliothek Schwenningen |
| _gm_8521_3_ | 100.000 | Ethernet FH-Gmuend (Verwaltung) |
| _gm_8561_3_ | 100.000 | Ethernet zur PaedSchwaebisch-Gmuend |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _gm_8558_3_ | 100.000 | Ethernet zum Wirtschaftsgymnasium Gmuend |
| _gm_8559_3_ | 100.000 | Ethernet zur Agnes von Hohenstaufenschule Gmuend |
| _hb_8751_3_ | 100.000 | Ethernet Schulen Heilbronn ueber WIMAN Router |
| _lu_8850_3_ | 100.000 | Ethernet zu den Funkbruecken |
| _lu_8847_3_ | 93.900 | Ethernet zum Studentenwohnheim-Ludwigsburg |
| _lu_8861_3_ | 100.000 | Ethernet zum Staatl-Seminar-Ludwigsburg |
| _mo_9764_3_ | 100.000 | Ethernet zu Kreis-Krkh-Mosbach |
| _nu_7940_3_ | 100.000 | Ethernet StuWo-Nuertingen |
| _ra_9150_3_ | 100.000 | Ethernet Stadt-Ravensburg fuer Schulen |
| _fn_7252_3_ | 100.000 | Ethernet Elektronikschule-Tettngang |
| _ge_7550_3_ | 100.000 | Ethernet Pestalozzi-Geisl-Steige/Helfenstein-Gym-Geislingen |
| _ge_7540_3_ | 100.000 | Ethernet zum Studentenwohnheim Geislingen |
| _ge_7551_3_ | 100.000 | Ethernet LWL zum Helfenstein-Gym-Geislingen |
| _ro_7620_3_ | 99.991 | Ethernet LAN der FH Rottenburg |
| _we_9440_3_ | 100.000 | Ethernet Studentenwohnheim Lazarettstrasse Weingarten |
| _we_9441_3_ | 100.000 | Ethernet zu Eugen-Bolz-Studentenwohnheim Weingarten |

Bandbreite: 2 (129 KBit/s - 2 MBit/s), Verfügbarkeit 99,74%

| | | |
|-------------|---------|--|
| _fr_0510_2_ | 100.000 | G703 2MS nach Kolleg-Sankt-Blasien |
| _fr_0509_2_ | 100.000 | Serial 2MS zur Fa. Datacapo, 2. Link |
| _he_1500_2_ | 100.000 | E1 2MS zu SAP Walldorf |
| _ka_2502_2_ | 99.529 | Serial 2MS zur BFW-Karlsruhe |
| _ka_2602_2_ | 99.417 | Serial DDV zum Klinikum-Karlsbad |
| _ko_3803_2_ | 99.993 | E1 2MS zum Suedkurier |
| _ma_4401_2_ | 100.000 | E1 2MS zum ZI-Mannheim |
| _ma_4701_2_ | 100.000 | Serial priv. Kupferleitung ZUMA Backup |
| _ma_4300_2_ | 100.000 | SHDSL zur MH Mannheim |
| _st_5603_2_ | 99.980 | E1 2MU zum R-Bosch-Krankenhaus-Stgt |
| _st_5600_2_ | 100.000 | E1 2MS zur Techn-Akademie-Esslingen |
| _st_5415_2_ | 100.000 | E1 2MS zur Landesstiftung-BW |
| _st_5502_2_ | 99.927 | E1 2MS zum BSZ-Leonberg |
| _st_5419_2_ | 99.887 | E1 2MS zu LfK-Stuttgart |
| _st_5420_2_ | 100.000 | E1 2MS zu Inter-School-Stuttgart |
| _st_5029_2_ | 99.864 | E3 2MS Backup zu fhhe1 |
| _st_5030_2_ | 98.393 | E3 2MS Backup zu fhgm1 |
| _st_5031_2_ | 98.486 | E3 2MS Backup zu fhaa1 |
| _st_5032_2_ | 98.486 | E3 2MS Backup zu bahe1 |
| _st_5034_2_ | 98.486 | E3 2MS Backup zu bara1 |
| _st_5035_2_ | 98.493 | E3 2MS Backup zu fhfuvs1 |
| _st_5036_2_ | 98.446 | E3 2MS Backup zu fhfu1 |
| _st_5037_2_ | 99.836 | E3 2MS Backup zu fhof1 |
| _st_5038_2_ | 99.889 | E3 2MS Backup zu fhpf1 |
| _st_5039_2_ | 100.000 | E3 2MS Backup zu falu1 |
| _st_5040_2_ | 100.000 | E3 2MS Backup zu phlu1 |

| | | |
|-------------|---------|---|
| _st.5041.2_ | 99.974 | E3 2MS Backup zu mwk1 |
| _st.5613.2_ | 100.000 | E1 Funkverbindung zum leust1 an der OFD |
| _tu.6202.2_ | 100.000 | E1 2MS zur FH-Rottenburg |
| _si.9650.2_ | 100.000 | Serial 2MS zur Kaufm-Schule-Sigmaringen |
| _es.8340.2_ | 99.993 | PRI 2MS zum Institut-fTuV-Denkendorf |
| _vs.9341.2_ | 100.000 | PRI 2MS zur FHP-Vill-Schwenningen |
| _vs.9340.2_ | 100.000 | E1 2MS zu IMIT-Vill-Schwenningen |
| _hh.9252.2_ | 100.000 | E1 2MS zum BSZ-Schule-Heidenheim |
| _hh.9250.2_ | 100.000 | E1 2MS zur Gewerbl-Schule-Heidenheim |
| _lu.8846.2_ | 99.938 | G703 2MS zur Stadtbibliothek-Ludwigsburg |
| _of.8981.2_ | 100.000 | Serial 2MS zu Koehler |
| _of.8951.2_ | 100.000 | E1 2MS zur Gewerbl-Schule-Offenburg |
| _ra.9152.2_ | 100.000 | E1 2MS zur Humpis-Schule-Ravensburg |
| _fn.7250.2_ | 100.000 | Serial 2MS zum BSZ-Friedrichshafen |
| _fn.7251.2_ | 100.000 | Serial 512kbit/s zum Zeppelin-G-Friedrichshfn |
| _re.7152.2_ | 100.000 | Serial 2MS zur BSZ-Reutlingen |

Bandbreite: 1 (bis 128 KBit/s), Verfügbarkeit 100,00%

| | | |
|-------------|---------|--|
| _fr.0401.1_ | 100.000 | PRI MC64 nach Stadtbibliothek-Freiburg 1. Link |
| _fr.0402.1_ | 100.000 | PRI MC64 nach Stadtbibliothek-Freiburg 2. Link |

Einwahlports: Verfügbarkeit 99,77%

| Router | Interface | uptime |
|--------|--------------|---------|
| fr6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| he6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| ho6 | Serial2/1:15 | 100.000 |
| ka6 | Serial3/0:15 | 98.251 |
| ko6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| ma6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| sapwa1 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| st6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| tu6 | Serial3/0:15 | 100.000 |
| ul6 | Serial3/0:15 | 99.469 |

Nichterreichbarkeit (Anzahl Up/Down) von Lokalen Netzen

Die folgende Tabelle ist aus Stuttgarter Sicht mittels der minemon Überwachung ermittelt. Beim minemon ist einstellbar nach wievielen erfolglosen ping Versuchen eine Meldung generiert werden soll. Dieser Parameter ist auf 2 gestellt. Da ein Umlauf jede Minute gestartet wird, wird ein Ausfall frühestens nach 2 Minuten bemerkt - allerdings ist die Gefahr eines Fehlalarms auch deutlich reduziert.

Der Zeitraum der Messung ist 27.09.07 bis 10.01.08. In der Tabelle aufgeführt sind nur Einrichtungen, die eine Nichterreichbarkeit von größer 1 Minute hatten.

| Einrichtung | Statuswechsel | Downtime |
|--------------------|---------------|----------|
| LAN-BA-Mosbach | 109 | 126:30 |
| LAN-BA-Karlsruhe | 46 | 52:08 |
| LAN-FHT-Mannheim | 37 | 03:03 |
| LAN-Uni-Karlsruhe | 35 | 06:20 |
| LAN-FH-Pforzheim | 34 | 07:34 |
| LAN-IAF | 33 | 02:33 |
| LAN-BA-Stuttgart | 32 | 04:39 |
| LAN-FH-Nuertingen | 18 | 07:42 |
| LAN-FHT-Stuttgart | 14 | 02:08 |
| LAN-FH-Karlsruhe | 14 | 04:30 |
| LAN-HdM-Mitte-Stgt | 13 | 02:35 |
| LAN-BA-VS | 13 | 26:47 |
| LAN-ZKM-Karlsruhe | 12 | 04:29 |
| LAN-PH-Karlsruhe | 12 | 04:18 |
| LAN-FH-Biberach | 12 | 02:18 |
| LAN-BA-Mannheim | 12 | 01:43 |
| LAN-Uni-Mannheim | 11 | 01:57 |
| LAN-PH-Freiburg | 11 | 01:13 |
| LAN-MPI-Stuttgart | 11 | 30:38 |
| LAN-FHP-VS | 11 | 01:14 |
| LAN-Suedkurier | 10 | 01:54 |
| LAN-MPI-Tuebingen | 10 | 09:34 |
| LAN-MPI-Immunbio | 10 | 05:07 |
| LAN-FH-Ulm | 10 | 01:28 |
| LAN-FH-Rottenburg | 10 | 01:10 |
| LAN-FH-AlbSig-Sig | 10 | 01:46 |

| Einrichtung | Statuswechsel | Downtime |
|----------------------|---------------|----------|
| LAN-ZEW-Mannheim | 9 | 01:10 |
| LAN-WLB-Stuttgart | 9 | 01:51 |
| LAN-mwk10 | 9 | 06:34 |
| LAN-MPI-Strafrecht | 9 | 01:10 |
| LAN-Landtag | 9 | 24:41 |
| LAN-FhG-Stuttgart | 9 | 02:25 |
| LAN-FH-Weingarten | 9 | 01:09 |
| LAN-FH-Kehl | 9 | 01:47 |
| LAN-Uni-Konstanz | 8 | 07:54 |
| LAN-Uni-Hohenheim | 8 | 01:11 |
| LAN-IWM | 8 | 05:18 |
| LAN-FH-AlbSig-Alb | 8 | 01:07 |
| LAN-FH-Aalen | 8 | 01:08 |
| LAN-Fddi-Hohenheim | 8 | 01:10 |
| LAN-Uni-Tuebingen | 7 | 01:08 |
| LAN-FHT-Esslingen | 7 | 01:05 |
| LAN-FH-Reutlingen | 7 | 02:30 |
| LAN-FH-Offenburg | 7 | 01:11 |
| LAN-FH-Konstanz | 7 | 01:29 |
| LAN-BSZ-BW-Ko | 7 | 11:40 |
| LAN-Uni-Freiburg | 6 | 01:03 |
| LAN-HfS-Esslingen | 6 | 02:25 |
| LAN-Filmakademie-Lu | 6 | 01:01 |
| LAN-FHT-Es-Goepf | 6 | 01:04 |
| LAN-FHOV-Ludwigsburg | 6 | 01:03 |
| LAN-FH-Heidelberg | 6 | 01:02 |
| LAN-FH-Furtwangen | 6 | 01:07 |
| LAN-BA-Ravensburg | 6 | 01:05 |
| LAN-BA-Loerrach | 6 | 01:07 |
| LAN-Uni-Heidelberg | 5 | 01:01 |
| LAN-PH-Ludwigsburg | 5 | 01:01 |
| LAN-HdM-Stuttgart | 5 | 01:00 |
| LAN-FH-He-Kuenzelsau | 5 | 01:06 |

Die grossen Zeiten bei einigen Einrichtungen kommen von einzelnen langen Unterbrechungen. Unterbrechungen größer als eine Stunde sind hier im Einzelnen aufgelistet. Es besteht die Möglichkeit, daß dies auch Sperrungen durch Firewalls waren. Die Uhrzeit gibt das Ende der Störung an.

| Datum | Einrichtung | Downtime |
|----------------|-------------------|----------|
| 30.12.07 11:49 | LAN-BA-Karlsruhe | 46:19 |
| 03.10.07 13:27 | LAN-BA-VS | 24:31 |
| 04.11.07 16:23 | LAN-Landtag | 20:56 |
| 12.12.07 11:11 | LAN-MPI-Stuttgart | 19:17 |
| 09.10.07 01:18 | LAN-BA-Mosbach | 17:33 |
| 07.10.07 21:05 | LAN-BA-Mosbach | 15:36 |
| 29.10.07 14:58 | LAN-MPI-Stuttgart | 10:29 |
| 06.10.07 18:17 | LAN-BA-Mosbach | 09:20 |
| 20.10.07 15:32 | LAN-MPI-Tuebingen | 08:20 |
| 05.10.07 09:35 | LAN-BA-Mosbach | 07:01 |
| 24.10.07 09:04 | LAN-Uni-Konstanz | 06:21 |
| 08.10.07 07:44 | LAN-BA-Mosbach | 05:40 |
| 05.12.07 18:43 | LAN-mwk10 | 04:50 |
| 19.11.07 09:17 | LAN-IWM | 03:48 |
| 26.10.07 21:25 | LAN-BA-Mosbach | 02:00 |
| 31.10.07 13:45 | LAN-HfS-Esslingen | 01:28 |

C. Anbindung von MWK-nachgeordneten Einrichtungen

| Einrichtungen | LAN in MBit/s | WAN IP in MBit/s | Knotenstandort bzw. nächster Aufpunkt |
|-----------------------------|---------------|------------------|---|
| Universitäten | | | |
| Uni-Freiburg | 1000 | > 8400 | Versatel 6x2,4 GBit/s |
| Uni-Heidelberg | 1100 | > 6600 | Versatel 5x2,4 GBit/s |
| Uni-Hohenheim | 1100 | > 3000 | EnBW LWL (4x1 GBit/s) |
| Uni-Karlsruhe | 2000 | > 7200 | Versatel 10x2,4 GBit/s |
| Uni-Konstanz | 1100 | > 6600 | Versatel 4x2,4 GBit/s |
| Uni-Mannheim | 2000 | > 3200 | MANet LWL (4x1 GBit/s) |
| Uni-Stuttgart | 3500 | > 20900 | Versatel 13x2,4 GBit/s |
| Uni-Tübingen | 2000 | > 17600 | Versatel 1x10 und 6x2,4 GBit/s, EnBW LWL 1x1 GBit/s |
| Uni-Ulm | 2100 | > 10200 | Versatel 7x2,4 GBit/s |
| Fachhochschulen | | | |
| FH-Aalen | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Albstadt | 1000 | 2000 | Versatel 2x1 GBit/s |
| FH-Biberach | 1100 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FHT-Esslingen | 1000 | > 4400 | Versatel 1x2,4 GBit/s, 2x1 GBit/s |
| FH-Furtwangen | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Gmünd | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Heidelberg | 100 | 100 | LWL zur Uni-Heidelberg |
| FH-Heilbronn | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Karlsruhe | 100 | 1000 | LWL zur Uni-Karlsruhe |
| FH-Kehl | 1000 | 3000 | Versatel 1x1 GBit/s zur FH-Offenburg |
| FH-Konstanz | 100 | 1000 | LWL zur Uni-Konstanz |
| FH-Ludwigsburg | 100 | 100 | LWL zur PH-Ludwigsburg |
| FHT-Mannheim | 1000 | 1000 | LWL zur Uni-Mannheim |
| FH-Nürtingen | 1000 | 2000 | Versatel 2x1 GBit/s |
| FH-Offenburg | 1000 | > 2200 | Versatel 2x2,4 GBit/s, 1x1 GBit/s |
| FH-Pforzheim | 1000 | 622 | Versatel 1x2,4 GBit/s |
| FH-Reutlingen | 1000 | 2000 | Versatel 1x1 GBit/s zur FH-Nürtingen |
| FH-Rottenburg | 10 | 2 | 2MS zur Uni-Tübingen |
| HdM-Stuttgart | 1000 | 1000 | LWL zur Uni-Stuttgart |
| FHT-Stuttgart | 1000 | 1000 | LWL zur Uni-Stuttgart |
| FH-Ulm | 1000 | 1000 | LWL zur Uni-Ulm |
| FH Polizei VS-Schwenningen | 100 | 100 | FE zur FH-Furtwangen-ASt-Schwenningen |
| FH-Weingarten | 200 | 1000 | LWL zur BA-Ravensburg |
| FH-Albstadt-ASt-Sigmaringen | 1000 | 1000 | Versatel 1x1 GBit/s zur BA-Ravensburg |
| FHT-Esslingen-ASt-Göppingen | 1000 | 1000 | LWL zur FHT-Esslingen |
| FH-Heilbronn-ASt-Künzelsau | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Furtwangen-ASt-Schwenn. | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| FH-Nürtingen-ASt-Geislingen | 100 | 34 | E3 zur FHT-Esslingen-ASt-Göppingen |
| FH-Offenburg-ASt-Gengenbach | 1000 | 1000 | LWL zur FH-Offenburg |
| HdM-Stuttgart-ASt-Bibl. | 100 | 100 | LWL zur Uni-Stuttgart |

| Einrichtungen | LAN in MBit/s | WAN IP in MBit/s | Knotenstandort bzw. nächster Aufpunkt |
|---|------------------|---------------------|--|
| Berufsakademien | | | |
| BA-Heidenheim | 1100 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| BA-Karlsruhe | 100 | 100 | LWL zur Uni-Karlsruhe |
| BA-Lörrach | 1000 | 3400 | Versatel 1x2,4 GBit/s, 1x1 GBit/s |
| BA-Mannheim | 100 | 1000 | LWL zur Uni-Mannheim |
| BA-Mosbach | 100 | 155 | STM-1 zur Uni-Heidelberg |
| BA-Mosbach-AST-Bad-Mergentheim | 100 | 2 | SDSL zur Uni-Stuttgart |
| BA-Ravensburg | 1000 | > 2300 | Versatel 2x2,4 GBit/s, 1x1 GBit/s |
| BA-Stuttgart | 100 | 100 | LWL zur Uni-Stuttgart |
| BA-Stuttgart-AST-Horb | 1000 | 2000 | LWL zur Uni-Stuttgart |
| BA-Vill-Schwenningen | 1000 | 1000 | LWL zur FH-Furtwangen-AST-Schwenn. |
| BA-Ravensburg-AST-Friedrichshfn | 100 | 1000 | LWL zur BA-Ravensburg |
| Pädagogische Hochschulen | | | |
| PH-Freiburg | 1000 | 1000 | LWL zur Uni-Freiburg |
| PH-Heidelberg | 100 | 100 | LWL zur Uni Heidelberg |
| PH-Karlsruhe | 1000 | 1000 | LWL zur FH-Karlsruhe |
| PH-Ludwigsburg | 1000 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| PH-Ludwigsburg-Ast-Reutlingen | 1000 | 1000 | LWL zur FH Reutlingen |
| PH-Gmünd | 100 | 100 | LWL zur FH-Gmünd |
| PH-Weingarten | 100 | 1000 | LWL zur FH-Weingarten |
| Kunsthochschulen | | | |
| Filmakademie Ludwigsburg | 1000 | 622 | Versatel 1x2,4 GBit/s zur PH-Ludwigsburg |
| Staatl. Akademie der Bildenden Künste Karlsruhe | 100 | 100 | LWL zur Uni-Karlsruhe |
| Staatl. Akademie der Bildenden Künste Stuttgart | 100 | 100 | LWL zur Uni-Stuttgart |
| Hochschule für Gestaltung Karlsruhe | 1000 | 1000 | LWL zum ZKM |
| Musikhochschule Freiburg | 100 | 100 | LWL zur Uni-Freiburg |
| Musikhochschule Karlsruhe | 100 | 100 | Richtfunk zur Uni-Karlsruhe |
| Musikhochschule Mannheim | 100 | 20 | GSHDSL zur Uni-Mannheim |
| Musikhochschule Stuttgart | 100 | 100 | LWL zum Landtag |
| Musikhochschule Trossingen | 100 | 2 | SDSL zur Uni-Stuttgart |
| Museen | | | |
| Landesmuseum für Technik und Arbeit Mannheim | 100 | 11 | Richtfunk zur Uni-Mannheim |
| ZKM Karlsruhe | 1000 | 1000 | LWL zur Universität Karlsruhe |
| Staatl. Kunsthalle Karlsruhe | 10 | 100 | LWL zur Uni-Karlsruhe |
| Staatsgalerie Stuttgart | 10 | 100 | LWL zum Landtag |
| Staatl. Kunsthalle Baden-Baden | 100 | 1,5 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Haus der Geschichte | 10 | 100 | LWL zum Landtag |
| Württ. Landesmuseum Stuttgart | 1000 | 1000 | LWL zum MWK |
| Badisches Landesmuseum Karlsruhe | 100 | 10 | LWL (Telemaxx-VLAN) zur Uni-Karlsruhe |
| Naturkundemuseum Karlsruhe | 10 | 2 | SDSL zur Badischen Landesbibliothek) |
| Naturkundemuseum Stuttgart | 100 | 100 | LWL zur ABK-Stuttgart |
| Archäologisches Landesmuseum Konstanz | 10 | 11 | Richtfunk zur Uni-Konstanz |
| Archäologisches Landesmuseum Rastatt | 100 | 1,5 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Lindenmuseum Stuttgart | 10 | 2 | Richtfunk zur FHT-Stuttgart |
| Landesstelle für Museumsbetreuung Stuttgart | 100 | 1,5 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Archive und Bibliotheken | | | |
| Deutsches Literaturarchiv Marbach | 100 | 20 | Richtfunk zur PH Ludwigsburg |
| Generallandesarchiv Karlsruhe | 100 | 100 | LWL zur Uni-Karlsruhe |
| Landesarchiv Stuttgart | 100 | 100 | LWL zum Landtag |
| Hauptstaatsarchiv Stuttgart | 10 | 10 | LWL zum Landtag |
| Staatsarchiv mit IfE Ludwigsburg | 1000 | 1000 | LWL zur Filmakademie |
| Staatsarchiv Wertheim | 100 | 0,256 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Staatsarchiv Sigmaringen | 1000 | 1000 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Staatsarchiv Freiburg | 100 | 3 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Württ. Landesbibliothek Stuttgart | 100 | 100 | LWL zum Landtag |
| Badische Landesbibliothek Karlsruhe | 10 | 10 | Ethernet zur Uni-Karlsruhe |
| Bibliotheksservice-Zentrum Konstanz | 100 | 100 | LWL zur Uni-Konstanz |
| Bibliotheksservice-Zentrum Stuttgart | 100 | 1,5 | DSL zur Uni-Stuttgart |
| Andere Einrichtungen | | | |
| MWK Stuttgart | 200 | > 1200 | Versatel 2x2,4 GBit/s |
| Institut für Deutsche Sprache Mannheim | 100 | 100 | Richtfunk zur Uni-Mannheim |
| Württ. Staatstheater Stuttgart | 100 | 100 | LWL zum Landtag |
| Zentralinstitut für seelische Gesundheit Mannheim | 100 | 54 | Richtfunk zur Uni-Mannheim |
| Kommission für geschichtl. Landeskunde Stuttgart | 10 | 100 | LWL zum Landtag |
| Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung | 100 | 100 | LWL zur Uni-Mannheim |
| Psychotherapeutisches Zentrum Stuttgart | 100 | 1 | DSL zur Uni-Stuttgart |

D. BelWü-Institutionen mit DNS-Einträgen

Die Daten wurden anfangs anhand der BelWü-Datenbank ermittelt; später aufgrund von Nameserverabfragen. Die Anzahl der realen Rechner kann von diesen Werten abweichen:

Bei Einsatz eines Firewalls sind ggf. wesentlich mehr Rechner an das Internet angeschlossen. Im Falle von statischen IP-Adressen für Wählzugänge sind die Werte wesentlich höher als wenn die Adressen dynamisch vergeben werden. Es gab auch schon Fälle, in denen in einem Adressraum teilweise jeder IP-Adresse ein Rechnername zugeordnet wurde (im Extremfall hatte dann eine Organisation mit einem Class-B Netz über 65.000 Einträge).

Die Anzahl der Teilnehmer beinhaltet neben den namentlich aufgeführten per Festverbindung angeschlossenen Einrichtungen noch die per Wählverbindung angebotenen Teilnehmer.

| Teilnehmer | 2/90 | 1/91 | 4/92 | 1/93 | 2/94 | 2/95 | 1/96 | 1/97 | 2/98 | 2/99 | 2/00 | 2/01 | 1/02 | 1/03 | 1/04 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Uni Freiburg | 96 | 228 | 606 | 820 | 1512 | 2410 | 4158 | 5647 | 8584 | 18929 | 27375 | 28414 | 29263 | 30000 | 30000 |
| Uni Heidelberg | 13 | 23 | 371 | 754 | 1351 | 2525 | 3288 | 4797 | 6179 | 7456 | 8529 | 6412 | 6267 | 5513 | 6610 |
| Uni Hohenheim | 6 | 6 | 223 | 332 | 481 | 784 | 1073 | 1393 | 2013 | 2416 | 3205 | 3728 | 4191 | 4302 | 4820 |
| Uni Karlsruhe | 315 | 755 | 1596 | 3166 | 4173 | 5833 | 8255 | 11211 | 14246 | 21732 | 20462 | 24795 | 29783 | 32717 | 14741 |
| Uni Konstanz | 14 | 33 | 159 | 316 | 645 | 995 | 1869 | 2674 | 3311 | 3975 | 4657 | 5325 | 5969 | 7108 | 8212 |
| Uni Mannheim | 30 | 30 | 451 | 722 | 965 | 1322 | 1735 | 2678 | 3402 | 4010 | 4563 | 5644 | 6496 | 7730 | 7805 |
| Uni Stuttgart | 566 | 797 | 1903 | 2839 | 3832 | 5270 | 7063 | 9271 | 11526 | 12291 | 13623 | 15006 | 14686 | 17333 | 18463 |
| Uni Tübingen | 37 | 291 | 730 | 1003 | 1495 | 3237 | 4281 | 6216 | 8420 | 9909 | 27231 | 31264 | 35130 | 30000 | 30000 |
| Uni Ulm | 28 | 28 | 233 | 461 | 1179 | 1724 | 2424 | 3307 | 4067 | 4810 | 5644 | 6355 | 7649 | 9666 | 11279 |
| FH Aalen | | | 70 | 167 | 189 | 222 | 273 | 314 | 395 | 573 | 577 | 609 | 621 | 825 | 870 |
| FH Albstadt-S. | | | | | | 2 | 1 | 7 | 214 | 266 | 522 | 537 | 470 | 475 | 488 |
| FH Biberach | | | | | 3 | 82 | 99 | 231 | 231 | 284 | 286 | 478 | 478 | 499 | 518 |
| FHS Esslingen | | | | | | 32 | 36 | 54 | 93 | 101 | 108 | 150 | 154 | 166 | 166 |
| FHT Esslingen | | 9 | 77 | 108 | 122 | 346 | 532 | 780 | 1183 | 1207 | 1297 | 1657 | 1834 | 2253 | 2768 |
| FH Furtwangen | | | 2 | 1 | 68 | 189 | 283 | 691 | 1073 | 1504 | 1817 | 1835 | 2186 | 2298 | 3199 |
| FH Gmünd | | | | | | | 90 | 91 | 60 | 60 | 60 | 20 | 21 | 21 | 112 |
| FH Heidelberg | | | | | | | | 24 | 14 | 19 | 28 | 29 | 29 | 17 | 15 |
| FH Heilbronn | | | 31 | 33 | 121 | 216 | 301 | 452 | 918 | 1127 | 1417 | 2725 | 3361 | 5141 | 2814 |
| FH Isny | | | | | | 18 | 34 | 34 | 34 | 26 | 64 | 66 | 67 | 67 | 64 |
| FH Karlsruhe | | | | | 93 | 208 | 437 | 1534 | 1371 | 1737 | 2141 | 2570 | 2937 | 3519 | 3437 |
| HfG Karlsruhe | | | | | | | 2 | 3 | 6 | 7 | 136 | 146 | 3061 | 3569 | 2995 |
| FH Kehl | | | | | | | 3 | 5 | 11 | 13 | 12 | 7 | 8 | 10 | 10 |
| FH Konstanz | | | 143 | 172 | 371 | 497 | 638 | 882 | 1217 | 2115 | 2721 | 3124 | 3125 | 3308 | 3325 |
| FH Ludwigsburg | | | 0 | 3 | 64 | 75 | 111 | 111 | 111 | 190 | 189 | 189 | 189 | 190 | 191 |
| FHS Mannheim | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| FHT Mannheim | | | 70 | 176 | 200 | 274 | 580 | 827 | 959 | 1113 | 1602 | 1662 | 1732 | 1773 | 8 |
| FH Nürtingen | | | | | 32 | 58 | 78 | 135 | 208 | 239 | 241 | 242 | 257 | 271 | 316 |
| FH Offenburg | | | | 100 | 247 | 320 | 418 | 545 | 682 | 1074 | 1265 | 1270 | 1402 | 1596 | 1694 |
| FH Pforzheim | | | 2 | 16 | 16 | 53 | 226 | 370 | 581 | 800 | 1462 | 1878 | 2166 | 2417 | 2531 |
| FH Reutlingen | | | 44 | 68 | 191 | 410 | 651 | 859 | 994 | 1111 | 1260 | 1396 | 1578 | 1680 | 1929 |
| FH Rottenburg | | | | | | 4 | 10 | 74 | 74 | 115 | 125 | 125 | 136 | 73 | 73 |
| HdM Stuttgart | | | | 20 | 112 | 175 | 292 | 387 | 592 | 761 | 760 | 888 | 1061 | 1222 | 2034 |
| FHT Stuttgart | | | 2 | 2 | 21 | 72 | 163 | 237 | 419 | 605 | 760 | 818 | 880 | 1212 | 1231 |
| FH Ulm | | | 12 | 24 | 130 | 341 | 524 | 695 | 868 | 1062 | 715 | 1270 | 1375 | 1443 | 2246 |
| FHP Vill.-Schwenn. | | | | | | | | 2 | 84 | 85 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| FH Weingarten | | | | 42 | 118 | 170 | 261 | 320 | 387 | 452 | 473 | 681 | 760 | 1058 | 2235 |
| BA Heidenheim | | | | | 6 | 27 | 31 | 57 | 74 | 101 | 200 | 353 | 228 | 277 | 22 |
| BA Karlsruhe | | | | 111 | 134 | 139 | 144 | 170 | 150 | 149 | 182 | 136 | 158 | 132 | 698 |
| BA Lörrach | | | | | 6 | 22 | 45 | 161 | 181 | 248 | 374 | 490 | 528 | 519 | 531 |
| BA Mannheim | | | | 9 | 39 | 133 | 151 | 159 | 259 | 328 | 335 | 466 | 547 | 634 | 665 |
| BA Mosbach | | | 3 | 41 | 246 | 246 | 246 | 164 | 196 | 206 | 329 | 405 | 416 | 432 | 369 |
| BA Ravensburg | | | | 21 | 84 | 85 | 133 | 142 | 191 | 300 | 469 | 629 | 745 | 957 | 1056 |
| BA Stuttgart | | | | 205 | 212 | 249 | 376 | 545 | 751 | 737 | 882 | 1041 | 928 | 1078 | 1219 |
| BA Vill.-Schwenn. | | | | | | | | 6 | 7 | 26 | 6 | 6 | 6 | 6 | 9 |
| PH Freiburg | | | | | | | | 99 | 99 | 99 | 245 | 426 | 216 | 236 | 243 |
| PH Gmünd | | | | | | | 11 | 12 | 12 | 238 | 242 | 503 | 511 | 512 | 565 |
| PH Heidelberg | | | | | | | 88 | 88 | 88 | 88 | 91 | 105 | 115 | 103 | 17 |
| PH Karlsruhe | | | | | | | | | | | 231 | 302 | 332 | 358 | 363 |
| PH Ludwigsburg | | | | | 77 | 107 | 130 | 205 | 225 | 345 | 346 | 627 | 814 | 814 | 814 |
| PH Weingarten | | | | | | | | 45 | 55 | 106 | 136 | 177 | 256 | 328 | 1357 |
| MH Freiburg | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| MH Karlsruhe | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| MH Mannheim | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| MH Stuttgart | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 29 | 30 | 9 | 5 | 6 | 8 |
| MH Trossingen | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 |

| Teilnehmer | 2/90 | 1/91 | 4/92 | 1/93 | 2/94 | 2/95 | 1/96 | 1/97 | 2/98 | 2/99 | 2/00 | 2/01 | 1/02 | 1/03 | 1/04 |
|--------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BLB Karlsruhe | | | | | | | 12 | 19 | 12 | 16 | 13 | 9 | 9 | 11 | 12 |
| Stadt Karlsruhe | | | | | | | | 71 | 76 | 94 | 125 | 115 | 144 | 154 | 166 |
| ZKM Karlsruhe | | | | | | | | | 273 | 431 | 628 | 257 | 282 | 282 | 292 |
| BSZ Konstanz | | | | | | | | | 99 | 108 | 114 | 121 | 134 | 138 | 144 |
| FA Ludwigsburg | | | | | | | | 1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 4 | 9 |
| IDS Mannheim | | | | | 8 | 9 | 18 | 25 | 29 | 36 | 46 | 40 | 43 | 15 | 18 |
| LTA Mannheim | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ZEW Mannheim | | | | | 77 | 79 | 132 | 145 | 166 | 178 | 188 | 179 | 185 | 50 | 54 |
| ZI Mannheim | | | | | 1 | 4 | 25 | 37 | 85 | 128 | 215 | 241 | 234 | 242 | 244 |
| ZUMA Mannheim | | | | | 48 | 62 | 91 | 106 | 116 | 121 | 132 | 144 | 160 | 166 | 147 |
| DLA Marbach | | | | | | 40 | 84 | 137 | 149 | 171 | 163 | 188 | 177 | 172 | 162 |
| ABK Stuttgart | | | | | | | | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 9 | 11 |
| AFTA Stuttgart | | | | | 2 | 2 | 8 | 13 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 |
| DFTA Stuttgart | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 47 | 48 |
| ELK Stuttgart | | | | | | | 3 | 10 | 4 | 6 | 6 | 6 | 11 | 26 | 40 |
| Landesarchiv | | | | | | | | | | | | 66 | 81 | 78 | 79 |
| Landtag Stuttgart | | | | | | | | 2 | 9 | 19 | 32 | 33 | 31 | 31 | 33 |
| LMZ BW | | | | | | | 3 | 25 | 53 | 225 | 248 | 310 | 227 | 315 | 307 |
| Lindemuseum | | | | | | | | | | | | 15 | 16 | 16 | 17 |
| LVN Stuttgart | | | | | | | | 2536 | 259 | 261 | 10 | 22 | 67 | 115 | 114 |
| MWK Stuttgart | | | | | | 38 | 38 | 38 | 39 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| Naturkundemuseum | | | | | | | | | | | | 3 | 10 | 10 | 10 |
| Psyres Stuttgart | | | | | 1 | 2 | 10 | 19 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 22 | 22 |
| SIMT Stuttgart | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 76 | 78 |
| WLB Stuttgart | | | | | | 38 | 40 | 55 | 106 | 124 | 173 | 213 | 217 | 318 | 318 |
| BFAV Tübingen | | | | | | | | 9 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| FhG Freiburg | | | | | | | | 965 | 1431 | 1635 | 1737 | 1173 | | | |
| FhG Karlsruhe | | | | | | | | | | 3212 | 2626 | | | | |
| FhG Stuttgart | | | | | | | | 2014 | 2603 | 3155 | 4182 | 4751 | 6564 | 7505 | 8422 |
| MPI Freiburg | | | | | | | 109 | 182 | 299 | 382 | 508 | 564 | 649 | 739 | 802 |
| MPI Stuttgart | | | | | | | 921 | 1160 | 1447 | 1756 | 2120 | 2262 | 2598 | 2874 | 3070 |
| MPI Tübingen | | | | | | | | 287 | 289 | 886 | 988 | 921 | 479 | 950 | 955 |
| bw.schule.de | | | | | | 13 | 69 | 1208 | 4705 | 14802 | 15063 | 15218 | 15973 | 15741 | 15954 |
| schule-bw.de | | | | | | | | | | | 5245 | 6823 | 7188 | 7237 | 7346 |
| bib-bw.de | | | | | | | | | 88 | 119 | 138 | 183 | 201 | 204 | 191 |
| belwue.de | | | | | | | | 665 | 938 | 1009 | 1008 | 1032 | 989 | 985 | 1096 |
| COMVOS | | | | | | | | 49 | 95 | 178 | 171 | 176 | 173 | 217 | 228 |
| Märklin (Martec) | | | | | | | | | | 24 | 30 | 39 | 43 | 43 | 43 |
| S&C | | | | | | | | | 73 | 96 | 106 | 6 | 9 | 13 | 18 |
| SEL | | | | | | | | 6 | 6 | 7 | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 |
| Südkurier | | | | | | | | 2 | 4 | 7 | 8 | 23 | 19 | 16 | 18 |
| 2690 Institutionen | 1507 | 2805 | 8112 | 13400 | 21143 | 32860 | 65045 | 79726 | 128410 | 163847 | 198691 | 214530 | 205746 | 233951 | 217638 |

Die folgende Tabelle enthält die Anzahl der Rechner gemäss den Nameserver PTR-Einträgen.

| Teilnehmer | 1/04 | 4/04 | 10/04 | 1/05 | 4/05 | 7/05 | 10/05 | 3/06 | 6/06 | 10/06 | 1/07 | 5/07 | 9/07 | 1/08 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Uni Freiburg | 31596 | 31596 | 32521 | 32781 | 32835 | 32835 | 33909 | 34451 | 34832 | 34959 | 35256 | 35223 | 34497 | 34537 |
| Uni Heidelberg | 19973 | 19992 | 23541 | 24840 | 25397 | 25423 | 26305 | 27029 | 27382 | 28199 | 28966 | 29381 | 33133 | 33545 |
| Uni Hohenheim | 5089 | 4751 | 6130 | 6202 | 6233 | 6239 | 7427 | 9383 | 9872 | 9862 | 9445 | 9496 | 10060 | 10212 |
| Uni Karlsruhe | 16664 | 16663 | 15955 | 16071 | 16229 | 16198 | 15924 | 23589 | 23177 | 21454 | 21530 | 21567 | 26720 | 26838 |
| Uni Konstanz | 8409 | 8409 | 9551 | 9684 | 9960 | 9960 | 10335 | 10931 | 10880 | 11051 | 11142 | 9843 | 9780 | 10271 |
| Uni Mannheim | 7517 | 7393 | 9006 | 9054 | 9141 | 9165 | 9304 | 9388 | 9581 | 9690 | 10110 | 10323 | 10520 | 10503 |
| Uni Stuttgart | 23672 | 24016 | 25269 | 25080 | 26202 | 26263 | 25141 | 24534 | 25168 | 25094 | 25149 | 25693 | 25672 | 26586 |
| Uni Tübingen | 16919 | 15969 | 17875 | 17975 | 18521 | 18521 | 19430 | 20976 | 21781 | 22217 | 23422 | 22410 | 22839 | 23104 |
| Uni Ulm | 11423 | 10164 | 10920 | 11214 | 11625 | 11625 | 11898 | 11977 | 11529 | 11713 | 12226 | 13039 | 13603 | 14516 |
| FH Aalen | 982 | 1012 | 1369 | 1362 | 1461 | 1465 | 1439 | 1215 | 1172 | 1174 | 1379 | 1382 | 1381 | 1400 |
| FH Albstadt-S. | 514 | 520 | 858 | 772 | 776 | 798 | 783 | 712 | 562 | 554 | 557 | 561 | 560 | 563 |
| FH Biberach | 520 | 520 | 520 | 762 | 762 | 762 | 1016 | 1016 | 1014 | 1014 | 1014 | 1014 | 1015 | 1015 |
| FH Esslingen | 3882 | 3882 | 4575 | 5374 | 4934 | 4936 | 5129 | 5766 | 6441 | 6455 | 6128 | 6516 | 8312 | 8465 |
| FH Furtwangen | 3307 | 3307 | 3684 | 4980 | 5233 | 5233 | 5509 | 5513 | 6219 | 6195 | 6243 | 6122 | 6053 | 6331 |
| FH Gmünd | 110 | 110 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 113 |
| FH Heidelberg | 16 | 16 | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 | 12 | 11 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 |
| FH Heilbronn | 6102 | 5870 | 6922 | 6972 | 6999 | 6999 | 6981 | 6526 | 6445 | 6510 | 6502 | 6089 | 6311 | 6387 |
| FH Karlsruhe | 3189 | 3189 | 3363 | 3383 | 3438 | 3438 | 3505 | 3468 | 3614 | 3614 | 3709 | 3733 | 3837 | 3879 |
| HfG Karlsruhe | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 247 | 246 | 246 | 246 |
| FH Kehl | | | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| FH Konstanz | 3399 | 3401 | 4661 | 4633 | 4670 | 4670 | 4266 | 4293 | 4539 | 4496 | 6260 | 6392 | 6478 | 6557 |
| FH Ludwigsburg | 332 | 332 | 434 | 421 | 461 | 464 | 479 | 365 | 357 | 358 | 363 | 360 | 360 | 369 |
| FH Mannheim | 191 | 191 | 2849 | 2833 | 2844 | 2844 | 2971 | 2932 | 2909 | 2913 | 2962 | 2964 | 3396 | 3442 |
| FH Nürtingen | 258 | 258 | 258 | 259 | 261 | 261 | 119 | 124 | 154 | 154 | 178 | 180 | 181 | 196 |
| FH Offenburg | 1868 | 1868 | 2398 | 2408 | 2696 | 2696 | 2452 | 2474 | 2541 | 2679 | 2684 | 2624 | 4738 | 4798 |
| FH Pforzheim | 2625 | 2625 | 3557 | 3561 | 3553 | 3553 | 3651 | 3548 | 3539 | 3542 | 3565 | 3577 | 3597 | 2638 |
| FH Reutlingen | 2086 | 2088 | 2218 | 2148 | 2275 | 2275 | 2334 | 1993 | 2486 | 2205 | 2261 | 2501 | 1969 | 2445 |
| FH Rottenburg | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| HdM Stuttgart | 2236 | 2236 | 2849 | 2836 | 2758 | 2828 | 2688 | 2531 | 2542 | 2431 | 2671 | 2693 | 2681 | 2967 |
| FHT Stuttgart | 1291 | 1291 | 1849 | 1499 | 1467 | 1467 | 1499 | 1541 | 1538 | 1562 | 1590 | 1597 | 1623 | 1638 |
| FH Ulm | 2809 | 2809 | 3762 | 3886 | 3998 | 3998 | 3631 | 3749 | 3842 | 4004 | 4102 | 3992 | 3646 | 3847 |
| FHP Vill.-Schwenn. | 85 | 85 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| FH Weingarten | 2626 | 2626 | 2935 | 3032 | 2995 | 2995 | 3010 | 3047 | 3078 | 3130 | 3210 | 3241 | 3299 | 3390 |
| BA Heidenheim | 499 | 499 | 617 | 1809 | 1809 | 1809 | 1807 | 1806 | 1798 | 1798 | 1799 | 1799 | 1799 | 2048 |
| BA Karlsruhe | 40 | 40 | 38 | 46 | 42 | 42 | 39 | 43 | 45 | 47 | 47 | 23 | 18 | 28 |
| BA Lörrach | 531 | 531 | 559 | 554 | 531 | 531 | 545 | 527 | 533 | 541 | 558 | 582 | 587 | 602 |
| BA Mannheim | 826 | 826 | 980 | 956 | 939 | 939 | 1176 | 1179 | 984 | 986 | 1000 | 997 | 1010 | 1170 |
| BA Mosbach | 33 | 33 | 34 | 33 | 32 | 33 | 124 | 123 | 100 | 101 | 101 | 103 | 104 | 132 |
| BA Ravensburg | 1132 | 1132 | 1267 | 1263 | 1251 | 1251 | 1238 | 1264 | 1309 | 1220 | 1284 | 1205 | 1284 | 1254 |
| BA Stuttgart | 1390 | 1392 | 1926 | 1976 | 1999 | 2016 | 1976 | 1656 | 1638 | 1662 | 1698 | 1705 | 1676 | 1740 |
| BA Vill.-Schwenn. | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| PH Freiburg | 594 | 589 | 798 | 840 | 1307 | 1307 | 1325 | 2242 | 2244 | 2249 | 2255 | 2258 | 2269 | 2319 |
| PH Gmünd | 502 | 502 | 504 | 504 | 505 | 505 | 505 | 506 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 504 |
| PH Heidelberg | 27 | 27 | 29 | 33 | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 | 40 | 41 | 42 | 44 | 47 |
| PH Karlsruhe | 389 | 389 | 433 | 466 | 477 | 477 | 480 | 13 | 13 | 13 | 13 | 16 | 16 | 16 |
| PH Ludwigsburg | 739 | 733 | 734 | 735 | 735 | 735 | 732 | 734 | 733 | 733 | 731 | 731 | 731 | 734 |
| PH Weingarten | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 1264 | 1258 | 1258 | 1259 | 1259 | 1009 |
| MH Freiburg | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| MH Karlsruhe | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| MH Mannheim | 3 | 3 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| MH Stuttgart | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| MH Trossingen | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 16 |
| MWK-nachgeordnet | 1443 | 1445 | 1376 | 1289 | 1312 | 1282 | 1367 | 1386 | 1378 | 1373 | 1386 | 1360 | 1395 | 1452 |
| Studentenwohnheime | 1575 | 4505 | 7527 | 8306 | 8676 | 8676 | 8945 | 12873 | 12432 | 12694 | 13214 | 13234 | 13183 | 15660 |
| Landeseinrichtungen | 2519 | 1464 | 1424 | 1457 | 1499 | 1464 | 1680 | 1814 | 1798 | 2360 | 2288 | 2363 | 2363 | 2388 |
| Bund/öffentlich | 3918 | 3910 | 21762 | 21390 | 21487 | 21487 | 21789 | 22058 | 26875 | 26906 | 22391 | 22492 | 22755 | 23296 |
| Privat | 1223 | 1132 | 1260 | 1287 | 1273 | 1272 | 1281 | 1302 | 1140 | 1143 | 1152 | 1151 | 1145 | 1187 |
| Schulen | 18978 | 18930 | 10885 | 11169 | 11465 | 11331 | 10568 | 7953 | 7919 | 7887 | 7889 | 7749 | 7739 | 7846 |
| Bibliotheken | 193 | 191 | 160 | 169 | 181 | 175 | 175 | 132 | 133 | 131 | 131 | 115 | 118 | 118 |
| 1791 Institutionen | 215867 | 216301 | 252778 | 259302 | 264277 | 264277 | 267924 | 281727 | 290848 | 290736 | 293139 | 292783 | 306843 | 314605 |

E. Verwendete Abkürzungen

| | |
|---------|--|
| 2MS | Strukturierte 2 MBit/s Monopolleitung |
| ABK | Akademie für Bildende Künste in Stuttgart |
| ADV | Akademie für Datenverarbeitung in Böblingen |
| AFOD | Angebot für Plattformbereitsteller von Online-Diensteanbietern |
| AG | Arbeitsgruppe |
| ALWR | Arbeitskreis Leiter Wissenschaftlicher Rechenzentren in BW |
| AS | Autonomous System (BGP Routingprotocoll Identifier) |
| BA | Berufsakademie |
| BelWü | Baden-Württembergs extended lan |
| BFAV | Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere in Tübingen |
| BGP | Externes Routingprotokoll |
| BLB | Badisches Landesbibliothek in Karlsruhe |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie |
| BRI | Basic Rate Interface (ISDN-Interface eines Cisco) |
| BSZ | Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg in Konstanz und Stuttgart |
| B-W | Baden-Württemberg |
| CA | Certification Authority (Zertifizierungstelle) |
| CASG | Controlled Address Space for Gateways |
| CERN | organisation (formerly Conseil) Europeen pour la Recherche Nucleaire (Hochenergiephysik) |
| CERT | Computer Emergency Response Team |
| CEZA | Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie in Mannheim (AN-Institut der Universität Tübingen) |
| CGI | Common Gateway Interface |
| CP/CPS | Certification Policy/Certification Practice Statement |
| Cisco | Routerhersteller |
| CUSS | SUN Mainframe der Universität Stuttgart in Ulm |
| DCU | Dispersion Compensation Unit |
| dDoS | distributed Denial-of-Service Attacke |
| DDV | Datendirektverbindung |
| DE-CIX | Deutscher Netzaustauschknoten (eingetragener Verein) |
| DECT | Digital Enhanced Cordless Telecommunications (schnurlose Telefonie) |
| DENIC | Deutsches Netzwerk Information Center |
| DFN | Deutsches ForschungsNetz (eingetragener Verein) |
| DFN-PCA | DFN Policy Certification Authority |
| DKFZ | Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg |
| DLA | Deutsches Literaturarchiv in Marbach |
| DNS | Domain Name System (Internet Rechneradresse/namen Datenbank) |
| DNSBL | DNS Blacklist |
| DPT | Dynamic Packet Transport (Netztechnologie von Cisco) |
| DSL | Digital Subscriber Line |
| DTAG | Deutsche Telekom AG |
| DVMRP | Distance Vector Multicast Routing Protocol |
| DWDM | Dense Wave Division Multiplexer (Übertragungstechnik) |

| | |
|--------|---|
| E1 | 2 MBit/s Festverbindung |
| EnBW | Energie Baden-Württemberg (ehemaliger Eigentümer von Tesion) |
| ELK | Evangelische Landeskirche in Stuttgart |
| ENUM | tElephone NUmber Mapping (übersetzt Telefonnr in Internetnr) |
| ESMTP | Extended Simple Mail Transfer Protocol (erweitertes SMTP) |
| ETRN | Extended Turn (SMTP Erweiterung um Mails anzufordern) |
| FH | Fachhochschule |
| FHB | Fachhochschule für Bibliothekswesen |
| FHD | Fachhochschule für Druck |
| FhG | Fraunhofer Gesellschaft |
| FHOV | Fachhochschule für öffentliche Verwaltung |
| FHS | Fachhochschule für Sozialwesen |
| FHT | Fachhochschule für Technik |
| FTP | File Transfer Protocol (Internet Anwendungsprogramm) |
| FZI | Forschungszentrum Informatik in Karlsruhe |
| FZK | Forschungszentrum Karlsruhe |
| GE | GigabitEthernet |
| GEANT | Europäisches Wissenschaftsbackbone |
| GLA | Generallandesarchiv |
| gTLD | generic Top Level Domain |
| GWiN | Gigabit WiN (Wissenschaftsnetz) des DFN |
| HLRS | Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart |
| HTTP | Hypertext Transport Protocol |
| HWW | Höchstleistungsrechner für Wissenschaft und Wirtschaft Betriebsgesellschaft mbH |
| ICMP | Internet Protokoll |
| IDS | Institut für Deutsche Sprache in Mannheim |
| IETF | Internet Engeneering Task Force (Normierungsgremium) |
| IfE | Institut für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut, Ludwigsburg |
| IFK | Informationstechnisches Fachzentrum der Kultusverwaltung |
| IP | Internet Protocol (Internet Protokoll der Schicht 3) |
| IPv6 | Internet Protocol Version 6 (Internet Protokoll der Schicht 3) |
| IRC | Internet Relay Chat (Internet Anwendungsprogramm) |
| ISP | Internet Service Provider |
| ITZ | Landesanstalt für Umweltschutz, Informationstechnisches Zentrum |
| K1 | BelWü-Knoten in der Keplerstrasse in Stuttgart |
| KH | Kunsthochschule |
| KM | Kultusministerium |
| KOS | Koordinierungsstelle Verwaltungsautomation der FHen und KHen B-W |
| LAD | Landesarchivdirektion Baden-Württemberg in Stuttgart |
| Lambda | Wellenlänge |
| LBW | Landesbildstelle Württemberg in Stuttgart |

| | |
|---------------|--|
| LDAP | Lightweight Directory Access Protocol |
| LEU | Landesinstitut für Erziehung und Unterricht in Stuttgart |
| LfK | Landesanstalt für Kommunikation in Stuttgart |
| LMZ | Landesmedienzentrum Baden-Württemberg |
| LRA | Landratsamt |
| LTA | Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim |
| LVN | Landesverwaltungsnetz in B-W, angebunden über ZKD |
| LWL | Lichtwellenleiter |
| MAE-Frankfurt | Internet Austauschpunkt in Frankfurt |
| MANDA | Metropolitan Area Network Darmstadt (Hochschulnetz Darmstadt und Süd-Hessen) |
| Mbone | Multicast Backbone |
| MCU | Multicast Unit |
| MH | Musikhochschule |
| MIME | Multipurpose Internet Mail Extension |
| MPG | Max Planck Gesellschaft |
| MPI | Max Planck Institut |
| MRTG | Multi Router Traffic Grapher |
| MSH-64 | SDH Knoten von Alcatel (bis 10 GBit/s) |
| MTA | Message Transfer Agent (zentraler SMTP-Mail Verteiler) |
| Multicast | Sonderform des Broadcast |
| MWK | Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst |
| MX | Mail Exchanger (DNS Datentyp) |
| MySQL | Kostenlose relationale Datenbank |
| NTP | Network Time Protokoll |
| ODR | Ostwürttemberg DonauRies TSG (Kommunikationsunternehmen) |
| OID | Object Identifier (SNMP Element/Zeichenkette) |
| OSIRIS | regionales Hochschulnetz in Strassburg |
| OSPF | Internes Routingprotokoll |
| OSS | Online Support System von SAP |
| P2P | Peer to Peer |
| Peering | Datenaustausch zwischen ISPs |
| PH | Pädagogische Hochschule |
| PHP | Personal Home Page construction kit |
| PIM | Protocol Independent Multicast Protocol |
| PLGR | Planungs- und Organisationsgruppe der PHen in B-W |
| POP | Point of Presence |
| POS | Packet over SONET (IP Transporttechnik über SDH) |
| PPP | Point to Point Protokoll (Internet Protokoll) |
| PRI | Primary Rate Interface (30 Kanäle mit zusammen 2 MBit/s) |
| PTR | pointer (Datensatz im DNS) |
| PVC | Permanent Virtual Circuit (ATM Technik) |
| Psyres | Psychotherapeutische Forschungsstelle in Stuttgart |
| RA | Registration Authority (Registrierungsstelle) |
| RADIUS | Remote Authentication Dial-In User Server (Authentifizierungsprotokoll) |
| RFC | Request for Comment (Internet Normierungspapier) |

| | |
|--------------|---|
| RIPE | Reseaux IP Europeenne (Europäische Registrierungsorganisations) |
| RLP-NET | Education Network of Rhineland Palatinate (Landeshochschulnetz Rheinland-Pfalz) |
| RUS | Rechenzentrum der Universität Stuttgart |
| S2M | 2MBit/s ISDN Wählverbindung mit 30 Kanälen a 64 KBit/s |
| SAP | Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung (grosse EDV-Firma) |
| SDH | Synchronous Digital Hierarchy (Transport Netzwerk) |
| SEL | Fa. SEL in Stuttgart |
| SIMT | Stuttgart Institut of Management and Technology |
| SIP | Session Initiation Protokoll (Netzprotokoll für IP-Telefonie) |
| SMA-16 | SDH Knoten von Alcatel (bis 2,4 GBit/s) |
| SMTP | Simple Mail Transfer Protocol (Internet Anwendungsprogramm) |
| SNMP | Simple Network Management Protocol (Netzwerkprotokoll) |
| Spam | Massenversand von (Werbe) Nachrichten per E-Mail oder News |
| ssh | Secure Shell (verschlüsselte Verbindung zwischen 2 Rechnern) |
| SSL | Secure Sockets Layer (Netzwerkprotokoll) |
| STM-1 | 155 MBit/s SDH Übertragungskapazität |
| STM-4 | 622 MBit/s SDH Übertragungskapazität |
| STM-16 | 2,4 GBit/s SDH Übertragungskapazität |
| SVN | Schulverwaltungsnetz |
| SWB | Südwestdeutscher Bibliotheksverbund in Konstanz |
| SWITCH | Wissenschaftsnetz der Schweiz |
| TCP | Transmission Control Protocol (Internet Protokoll) |
| TLD | Top Level Domain |
| Upstream ISP | ISP für nationale/internationale Netzanbindungen, die nicht über Peerings erreicht werden |
| URL | Uniform Resource Locator |
| UUCP | Unix To Unix Copy (Unix Übertragungsprotokoll) |
| Versatel | Kommunikationsunternehmen, hat Tiesion aufgekauft |
| VHS | Volkshochschule |
| VoIP | Voice-over-IP (Telefonie über IP) |
| VPN | Virtual Private Network (getunneltes Computernetz) |
| V-S | Villingen-Schwenningen |
| WDM | Wave Division Multiplexer (Übertragungstechnik) |
| WLAN | Wireless LAN |
| WLB | Württembergische Landesbibliothek in Stuttgart |
| WWW | World Wide Web (Internet Anwendungsprogramm) |
| X.500 | Verzeichnisdienst |
| XML | Extensible Markup Language (Dokumentenstandard) |
| ZEW | Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim |
| ZI | Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim |
| ZKD | Zentrum für Kommunikationstechnik und Datenverarbeitung Stuttgart |
| ZKI | Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Forschung und Lehre |
| ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe |
| ZUMA | Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen in Mannheim |