

URZ Dienstleistungskatalog

Dienstleistungsmodule

Thomas Pawell

Klaus-Dieter Krannich

BTU Cottbus - Senftenberg

Universitätsrechenzentrum

2022

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 7 |
| 2 | Corenetzwerk | 8 |
| 2.1 | Hardwarebasis | 8 |
| 2.2 | Netzwerkmanagement | 9 |
| 2.3 | Physikalisch-technische Parameter | 10 |
| 2.4 | Ausbau, Fortschreibung des Backbonenetzes | 11 |
| 3 | Anbindungen an externe Netze | 12 |
| 3.1 | Bereitstellung der Internetanbindung | 12 |
| 3.2 | Anbindung externer Einrichtungen, Aussenstellen der BTU | 13 |
| 3.3 | Sondernetze, Anbindung Wohnheime | 14 |
| 4 | Hardwarebereitstellung | 15 |
| 4.1 | Bereitstellung von Netzwerktechnikkomponenten | 15 |
| 4.2 | Wartung von Netzwerktechnik | 16 |
| 4.3 | Leihweise Überlassung von Netzwerktechnik | 17 |
| 5 | Local Area Network | 18 |
| 5.1 | Betrieb von regelbasierten LAN-Strukturen | 18 |
| 5.2 | Umzugsmanagement | 19 |
| 5.3 | Portmanagement | 20 |
| 5.4 | Auslesen der Belegungen von Datenauslässen | 21 |
| 5.5 | Öffentliche Zugänge | 22 |
| 5.6 | Individualisierte Zugänge | 23 |
| 5.7 | Gast-Zugänge - Veranstaltungsservice | 24 |
| 5.8 | Externe Nutzer des Datennetzes am Zentralcampus | 25 |
| 6 | Analysen, Trends | 26 |
| 6.1 | Performancemanagement | 26 |
| 6.2 | Accounting | 27 |
| 7 | Mess- und Prüfwesen | 28 |
| 7.1 | Fehlerlokalisierung im Betrieb | 28 |
| 8 | Netzzugänge für mobile Nutzer | 29 |
| 8.1 | Virtual Private Network | 29 |
| 8.2 | VPN-Zugang für Dienstleistende/Externe | 30 |
| 8.3 | Wireless Local Area Network | 31 |
| 8.4 | DFNRoaming/eduroam | 32 |
| 9 | Verwaltung des Adress- und Namensraumes der BTU | 33 |
| 9.1 | DNS-Server | 33 |
| 9.2 | Verwaltung des Adress- und Namensraumes der BTU | 34 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.3 | Dynamischer Adressvergabe Service - DHCP | 35 |
| 10 | Sicherheitslösungen | 36 |
| 10.1 | Gewährleistung der Netzwerksicherheit | 36 |
| 10.2 | BTU - Certification Authority | 37 |
| 10.3 | Log-Services | 38 |
| 10.4 | Betrieb von Firewalls | 39 |
| 10.5 | Betrieb von dezentralen Bereichs-Firewalls | 40 |
| 10.6 | Betrieb von IDS-Systemen | 41 |
| 10.7 | Betrieb eines Quarantäne-Netzes | 42 |
| 10.8 | Durchführung regelmässiger Sicherheitstests | 43 |
| 10.9 | Durchführung partieller Sicherheitstests | 44 |
| 11 | Verzeichnisdienst | 45 |
| 11.1 | LDAP-Server | 45 |
| 11.2 | HIS-Synchronisation | 46 |
| 11.3 | Authentifizierungsmodul | 47 |
| 11.4 | Autorisierungsmodul | 48 |
| 11.5 | Single-Sign-On-Modul | 49 |
| 11.6 | Adressbuch | 50 |
| 11.7 | Accountverwaltung durch den Nutzer | 51 |
| 11.8 | Accountverwaltung und -pflege | 52 |
| 12 | e-Mail | 53 |
| 12.1 | Annahme und Validierung von e-Mail | 53 |
| 12.2 | Virenschutz für e-Mail | 54 |
| 12.3 | Spamschutz | 55 |
| 12.4 | Posteingangs-Modul | 56 |
| 12.5 | Webmail | 57 |
| 12.6 | Organisatorische Postfächer | 58 |
| 12.7 | Mailinglisten | 59 |
| 12.8 | Zentrale Mailinglisten | 60 |
| 13 | WWW | 61 |
| 13.1 | CMS-Modul | 61 |
| 13.2 | HTML-Modul | 62 |
| 13.3 | Dokumenten-Modul | 63 |
| 13.4 | Java-Applikations-Modul | 64 |
| 13.5 | Datenbank-Web | 65 |
| 14 | FTP | 66 |
| 14.1 | FTP-Service | 66 |
| 14.2 | FTP-Mirror | 67 |
| 14.3 | FTP-Upload | 68 |
| 15 | Time-Service | 69 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 15.1 | Time-Service | 69 |
| 16 | License-Service | 70 |
| 16.1 | License-Service | 70 |
| 17 | Radius-Server | 71 |
| 17.1 | Radius-Server | 71 |
| 18 | Compute-Service | 72 |
| 18.1 | Compute-Service | 72 |
| 19 | Backup-Service | 73 |
| 19.1 | Backup-Service | 73 |
| 20 | Moodle | 74 |
| 20.1 | Lernplattform Moodle | 74 |
| 21 | Cloud-Services | 75 |
| 21.1 | DivCloud | 75 |
| 21.2 | OwnCloud | 76 |
| 21.3 | OrgCloud | 77 |
| 21.4 | PrivCloud | 78 |
| 22 | Lehrstuhl-Wiki | 79 |
| 22.1 | Lehrstuhl-Wiki | 79 |
| 23 | Lehrstuhl-SVN | 80 |
| 23.1 | Lehrstuhl-SVN | 80 |
| 24 | Umfragen | 81 |
| 24.1 | Umfragen | 81 |
| 25 | HIS | 82 |
| 25.1 | APP (Bewerbungsmanagement von HISinOne) | 82 |
| 25.2 | FSV (inkl. MBS, IVS, BES, BAU) und QISFSV | 83 |
| 25.3 | GX (SOS, POS, ZUL) inkl. zugehöriger QIS-Systeme | 84 |
| 25.4 | LSF (Informationsportal Lehre) | 85 |
| 26 | URZ-Studentenpool | 86 |
| 26.1 | URZ-Studentenpool | 86 |
| 27 | Software | 87 |
| 27.1 | Software- und Lizenzbeschaffung | 87 |
| 27.2 | Softwareverteilung | 88 |
| 27.3 | Softwareberatung | 89 |
| 28 | Weiterbildung und Qualifizierung | 90 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 28.1 | Weiterbildung-Servicemodule | 90 |
| 28.2 | Weiterbildung-IT | 91 |
| 28.3 | Weiterbildung-Seniorenuniversität | 92 |
| 28.4 | Durchführung von Praktika | 93 |
| 28.5 | Betreuung von Bachelor und Masterarbeiten | 94 |
| 29 | Beratung und Nutzersupport | 95 |
| 29.1 | e-Mail Nutzersupport | 95 |
| 29.2 | Individueller Nutzersupport | 96 |
| 29.3 | Nutzersupport WWW | 97 |
| 29.4 | Nutzersupport Telefon | 98 |
| 29.5 | Beratung zur IT-Versorgung | 99 |
| 29.6 | Administrations- und Supportdatenbanken | 100 |
| 29.7 | Studentischer Helpdesk | 101 |
| 29.8 | Datensicherungs-/Virensan-CD | 102 |
| 29.9 | Netzwerkstatistiken - Campusnetzmonitore | 103 |
| 29.10 | Service-Monitor | 104 |
| 30 | Windows-Server-Update-Service | 105 |
| 30.1 | Windows-Server-Update-Service | 105 |
| 31 | Interne Servicemodule | 106 |
| 31.1 | SAN I | 106 |
| 31.2 | SAN II | 107 |
| 31.3 | SAN III | 108 |
| 31.4 | Nagios | 109 |
| 31.5 | Nutzerinformation | 110 |
| 31.6 | Serversecurity | 111 |
| 31.7 | Dienste-Backup | 112 |
| 31.8 | Softwareupdates | 113 |
| 31.9 | Planung neuer Servicemodule | 114 |
| 31.10 | Hardwarebeschaffung | 115 |
| 31.11 | Changemanagement | 116 |
| 31.12 | Störungsmanagement | 117 |
| 31.13 | Evaluierung neuer Hard- und Software | 118 |
| 31.14 | Softwareentwicklung | 119 |
| 31.15 | CVS-System (SVN) | 120 |
| 31.16 | Interne Groupware | 121 |
| 32 | Module in Planung | 122 |
| 32.1 | Windows-Remote-Installation-Server | 122 |

1 Einleitung

Das URZ ist das IT-Kompetenzzentrum der BTU Cottbus-Senftenberg und Kern der verteilten, kooperativen Versorgungsstruktur mit IuK-Dienstleistungen.

Das URZ versorgt Forschung, Studium, Lehre, Weiterbildung und Verwaltung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg sowie auf dem Campus tätige Firmen mit zuverlässigen, leistungsfähigen und kosteneffizienten Dienstleistungen der Informations- und Kommunikationstechnik.

Die angebotenen Dienstleistungen umfassen den hoch zuverlässigen und sicheren Betrieb aller infrastrukturellen IuK-Komponenten an der BTU C-S, insbesondere der Kommunikations- und Datenetze, die Bereitstellung und den Betrieb der essentiellen Internetbasisdienste (IPAM/DNS, e-Mail-, Time-, Authentifizierungs-, WWW-Dienste, Sicherheitslösungen, etc.), wichtige Endnutzer-orientierte IuK-Leistungen wie Serverhosting, Computeservice, Software-service, Backupservice und Print- und Plotdienste sowie darauf aufbauende komplexe anwendungsbezogene Dienste. Für alle angebotenen Dienstleistungen ist eine ständige Verfügbarkeit, ein kontinuierliches Monitoring, die Gewährleistung der System- und Datensicherheit sowie ein angemessenes Backupregime selbstverständlich.

In der vorliegenden *nicht mehr* ersten Fassung des Kataloges stellen wir weiterhin als erster IT-Bereich das komplette Portfolio der IT-Dienstleistungen des URZ in einer strukturierten, modularisierten, transparenten und dadurch abrechenbaren und kalkulierbaren Form dar.

Es geht nicht in erster Linie darum, Ihnen, unseren Nutzern zu zeigen, welche Services sie beauftragen können. Das wissen die meisten aus der mittlerweile jahrelangen Zusammenarbeit bestens. Vielmehr geht es darum, die Aufschlüsselung komplexer Dienstleistungen in einzelne Servicemodule und deren gegenseitige Abhängigkeiten darzustellen.

Mit der Beschreibung übersichtlicher Module eröffnet sich die Möglichkeit, das Dienstleistungsangebot besser zu planen, zu bewerten, anzupassen und schließlich zu verbessern. Gleichzeitig ermöglichen die offenen und flexiblen Schnittstellen, die zentral angebotenen Dienstleistungen effizient durch erforderliche dezentrale fachspezifische Erweiterungen zu ergänzen.

Der Prozess des gemeinsamen Ringens zwischen allen IT-Verantwortlichen um eine effiziente, offene und an den Bedürfnissen von Forschung und Lehre ausgerichtete serviceorientierte Zentraleinrichtung kann damit nicht nur wieder in Gang gesetzt, sondern auch konstruktiv unterstützt und bereichert werden.

Sollten Sie Dienstleistungen vermissen, die hier noch nicht gelistet sind, rufen Sie uns an oder finden Sie Ihren Ansprechpartner auf unseren Webseiten.

Stand: 24. Okt. 2017

K.-D. Krannich, Th. Pawell

2 Corenetzwerk

2.1 Hardwarebasis

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Betrieb des Backbonenetzes |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Backbone Hardware |
| Beschreibung | Zum Backbone- oder Corenetz zählen die Gebäudeanschlussknoten, Haus- und Etagenverteiler, die mit Glasfasernbündeln untereinander verbunden sind. Dazu kommt hochwertige Verbindungs-, Multiplex- und Leitungs- oder Aktivtechnik (Router, Switches, Switchrouter). |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ ca. 150.000 m LWL-Fasern▷ 80 Netzverteilerstandorte/Knotenräume▷ 100 19" DV-Schränke▷ 300 Stck. Switches, Router und Switchrouter |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Auswahl, Test, Beschaffung der Aktivtechnik▷ Installation erforderlicher Hardware, Konfiguration, Firmware-upgrades▷ Transport der Hardware, Materialmanagement, Inventarisierung▷ Austausch-/Reparaturservice, Auftragsverfolgung▷ Leitungsschaltung und -überwachung (Link- u. Portstatus)▷ Traffic-Bewirtschaftung, Bereitstellung von variablen Leitungskapazitäten auf Backbone-, Gebäude- oder Etageebene▷ Kabel- und Trassendokumentationen, Belegungsverzeichnisse, Verwendungshinweise, Markierungen und Beschriftungen▷ Fehler- und Ausfallmanagement, Störungsbeseitigung |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 4.2 |

2.2 Netzwerkmanagement

| | |
|------------------------|---|
| Service | Netzwerkmanagement |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Backbonenetz Managementsysteme |
| Beschreibung | Für das aktive und proaktive Gerätemanagement werden unterschiedliche Softwaresysteme eingesetzt, die die Komponenten des Netzes für das kontinuierliche Monitoring abbilden. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ ca. 16.000 modellierte Komponenten▷ Einsatz von drei Managementsystemen, herstellerabhängig und herstellerunabhängig▷ ca. 80 Schrankkontrollsysteme, die über snmp ausgelesen und teils automatisiert analysiert werden |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Eigenentwicklung einer Monitoring-Oberfläche (aus OpenSource) zur Darstellung des aktuellen Netzzustandes, Alarmgenerierung in Fehler-situationen, Schwellwert- und Sicherheitsverletzungen▷ Darstellung der Verkehrsströme, der Leitungsauslastung, Spitzenbelastungen, Engpasserkennung (Trends)▷ regelmäßige z. T. automatisierte Auswertung von Logdaten und ein-treffenden Eventdaten▷ schnellstmögliche Reaktion mit höchster Priorität auf Corenetzprob-leme▷ Erstellung von Verkehrsmatrizen, Nutzungs- und Performanceprofilen |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängig-keiten | 2.1, 6.1, 6.2 |

2.3 Physikalisch-technische Parameter

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Technische Betriebsbedingungen, Standortüberwachung |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Backbonenetz Betriebsparameter |
| Beschreibung | In den Betriebstechnikräumen herrschen z. T. unterschiedlichste Umgebungsbedingungen, die durch technische Anlagen in einem von den Hardwareherstellern vorgegebenen Niveau gehalten und überwacht werden. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none"> ▷ 80 Netzverteilerstandorte/Knotenräume ▷ Die Standortüberwachung umfasst im Einzelnen: Klima (Temperatur, Feuchtigkeit), E-Versorgung (Überspannungsschutz, USV) und Raum- und Schrankschließungen ▷ Einsatz eines dedizierten Managementsystems, Einsatz z. T. eigener Verbindungswege |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Beschaffung, Austausch, Reparatur der Technik ▷ Management der Monitoring Hardware (RMS, CMC) einschl. Installation, Konfiguration und Updates ▷ Erkennung fehlerhafter Parameter/Baugruppen ▷ Begutachtung, Auftragsvergabe zur Herrichtung der Räume als technische Betriebsräume (Türen, Fenster, Fußboden ableitfähig), Zutrittskontrolle |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2 |

2.4 Ausbau, Fortschreibung des Backbonenetzes

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Netzwerkausbauplanung |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Backbonenetz Ausbauplanung |
| Beschreibung | Ständiger Ausbau des Datennetzes der BTU nach aktuellem technischen Leistungsstand und Anforderungen des Wissenschaftsbetriebes |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Das Backbonenetz bietet z. Zt. Bandbreiten gestaffelt nach Bedarf von 10/100/1000 Mbit/s, über n x 1 Gbit/s bis 10 Gbit/s an.▷ Im Corebereich wird mit Bandbreiten von min. 1 Gbit/s gearbeitet.▷ 2007/2008: Austausch/Upgrade von ca. 2000 Aktivtechnikports für die Backbone- und Local Area Network-Versorgung |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Planungen zur Aktivtechnik, Techniktrends, Lifecycles▷ Planung zur Trassenführung, aktuell Redundanztrassen▷ Ortsbegehungen, technische Begutachtungen▷ Eröffnung von Antragsverfahren (Bund, Land) bis zur Koordination der Baumaßnahmen (Bau- und Liegenschaftsamt Brandenburg, externe Planungsbüros u. Firmen)▷ baubegleitende Maßnahmen, Kontrollen, Bauabnahmen, Dokumentationen (Kabeltechnik, Gerätetechnik)▷ Durchführung von Teststellungen zur Sicherstellung der Kompatibilität der Netzwerkkomponenten |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

3 Anbindungen an externe Netze

3.1 Bereitstellung der Internetanbindung

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Internetanbindung |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Internetanbindung |
| Beschreibung | Die ständige Verfügbarkeit einer leistungsfähigen und zuverlässigen Internetanbindung ist für die BTU die Grundlage ihres wissenschaftlichen und studentischen Wirkens in Forschung und Lehre. Sie ist Voraussetzung für die nationale und internationale Zusammenarbeit mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Die z. Zt. redundant verfügbare Bandbreite beträgt 2x 1Gbit/s auf physikalisch getrennt geführten Pfaden. Eine Lastverteilung wird durch statisches Routing realisiert.▷ Zwei Gateways zum X-WiN verzeichnen bis zu 10.000 gleichzeitige Verbindungen▷ über 5.000 aktive Networknodes täglich |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Vertragsverhandlungen mit Anbietern▷ Leitungsschaltung, Technikinstallation▷ Bereitstellung Übergabepunkt (Hardware, Beschaffung, Wartung)▷ Leitungsüberwachung, Statusmonitor für Nutzer▷ Traffic-Bewirtschaftung, Fehlermanagement, Störungsbeseitigung |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 10.5, externe Provider |

3.2 Anbindung externer Einrichtungen, Aussenstellen der BTU

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Anbindung externer Gebäude und Einrichtungen |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur externe Konnektivität |
| Beschreibung | Die BTU Cottbus besitzt Aussenstellen im stadtnahen und entfernten Lokationen, die in das Campusnetz zu integrieren sind. Den Mitarbeitern aus diesen Bereichen ist der Zugriff auf Netzwerkressourcen am Campus zu ermöglichen. AN-Institute und SFB sind an das Campusnetz anzubinden und wie normale Gebäude zu integrieren. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ 3 externe Aussenstellen: AS Wittenberge, AS Berlin-Adlershof, AS Bad Saarow▷ in Cottbus: Gästewohnheim der BTU in der der Sielower Str.▷ mehrere Startupfirmen, Firmenausgründungen, Kooperationsgemeinschaften, JointLab etc.▷ Anbindung des Oberstufenzentrum I Cottbus▷ Anbindung temporärer Projektstandorte, wie z. B. des Innovationssentrums Senftenberg über VPN |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Leitungsbeauftragung, Verhandlung mit Anbietern▷ Leitungsaufschaltung, Konfiguration▷ Bereitstellung Endpunkt (Router)▷ Leitungsüberwachung, Statusmonitor für Nutzer▷ Traffic-Bewirtschaftung, Fehlermanagement, Störungsbeseitigung |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.2, externe Provider |

3.3 Sondernetze, Anbindung Wohnheime

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Wohnheimanbindung |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Wohnheimanbindung |
| Beschreibung | An der BTU werden die BTU-nahen Wohnheime durch ein WLAN des Studentenwerkes versorgt, das direkt mit dem eduroam-WLAN der BTU C-S gekoppelt ist. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ 10Gbit/s - Uplink zum Campusnetz▷ volle Integration in das eduroam-Netzwerk▷ Integration in den HW-/SW-Wartungsvertrag der BTU C-S |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung Übergabepunkt zum Wohnheimnetz▷ Betrieb des WLAN-Controllers des Studentenwerkes im Serverraum des URZ der BTU C-S▷ Integration in das WLAN-Management am Zentralcampus▷ Konfiguration und Überwachung des WLAN-Controllers sowie der Access-Points▷ Fehlermanagement, Statusmonitor für Nutzer, Konfigurationsmanagement, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 4.2, 8.3, 8.4 |

4 Hardwarebereitstellung

4.1 Bereitstellung von Netzwerktechnikkomponenten

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Bereitstellung aktiver und passiver Netzwerktechnik |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Hardware |
| Beschreibung | Für den Betrieb des Campusnetzes werden ständig hochwertige und moderne Netzkomponenten unterschiedlichen Funktionsumfanges benötigt, die durch das URZ zentral beschafft werden. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Über 300 in Betrieb befindliche Aktivtechnikkomponenten (modulare Chassissysteme)▷ diverse Konverter, Multiplexer, Transceiver, Netzinterfacekarten für Computersysteme▷ Passiva: div. Kleinmaterial, Netzkabel, Kabelkanäle, Kanaleinbauten, Patchfelder, Schrankbauteile, etc. |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Beschaffung für den Ausbau des Campusnetzes▷ Beschaffung nach Nutzerbedarf▷ Verwaltung per Gerätedatenbank, Transport und Ausgabe der Gerätetechnik▷ ggf. Ausleihe oder Verrechnung der Technik |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 2.4 |

4.2 Wartung von Netzwerktechnik

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Gerätewartung |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Hardware |
| Beschreibung | Die Zeit zwischen zwei Ausfällen von Komponenten der Aktivtechnik (Mean Time Between Failure - MTBF) kann durch regelmässige Überprüfung und Wartung verlängert werden. Für die Switch-/Routertechnik existiert ein Hardwarewartungsvertrag mit Bereitstellungszeiten von 24h (Corekomponenten) und 72h mit einem externen Anbieter. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Wartungsscheck der Aktivtechnik erfolgt jährlich▷ zusätzlich werden in allen 80 Standorten Schrankmonitorsysteme, Klimatechnik, USV auf ordnungsgemässe Funktion überprüft |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ bei Bedarf Aktivtechnik reinigen▷ Filtermatten reinigen/tauschen▷ Batterien überprüfen/tauschen, Altakkus entsorgen▷ Schrankkontrollsysteme und Sensoren prüfen/tauschen▷ Kleinreparaturen (Lüfter, Powersupplies) ausführen▷ Materialaustausch bei defekter Technik▷ Gerätedatenbank und Inventarverzeichnis aktualisieren▷ Angebotseinholung und Beschaffung von Kleinmaterial für sofortige Reparaturen▷ Bei Ausfall von Backbone-Netztechnik - Eskalation einleiten, Vorfall begleiten, Störungsdatenbank aktualisieren, nach Möglichkeit Ersatzschaltungen vornehmen▷ Kontrolle/Wartung/Service von Anlagen aus den Nutzerbereichen - auf Anfrage |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 2.3, 4.1 |

4.3 Leihweise Überlassung von Netzwerktechnik

| | |
|-----------------------------|---|
| Service | Leihservice Kleinteile |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Hardware |
| Beschreibung | Bei zentralen Beschaffungen in großen Stückzahlen oder über größere Bau- maßnahmen/Förderprojekte wird ein zentraler Ausleihservice für Klein- technik eingerichtet. |
| Umfang | ▷ Ausgeliehen werden können u. a. WLAN-Karten, div. Kabel, kleine Switch- und Konvertertechnik |
| Leistungen | ▷ Kontrolle der Leihfristen ▷ Wartung und Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Geräte ▷ Verfolgung Materialfluss ▷ Kurzzeitige Leihe von gebrauchten Notebooks in geringem Umfang für Veranstaltungen - auf Anfrage |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängig- keiten | 4.1 |

5 Local Area Network

5.1 Betrieb von regelbasierten LAN-Strukturen

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Netzbetrieb Local Area Networks |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz LAN |
| Beschreibung | Der Betrieb von Netzen in einzelnen Strukturbereichen verlangt planerische und technische Berücksichtigung von speziellen Nutzeranforderungen |
| Umfang | ▷ nutzerspezifische Netzkonfigurationen in LAN-Bereichen |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Nutzerberatung, Planung, Vor-Ort-Begehungen▷ Begutachtungen, bei Bedarf Koordinierung der Baumaßnahmen, Zusammenarbeit mit öffentlichen Auftraggebern (Bau- und Liegenschaftsamt Brandenburg, externen Firmen)▷ Installation und Konfiguration neuer Technik, ggf. Einweisung des Nutzers▷ Bereitstellung von Netzwerkressourcen▷ Einrichtung und Pflege von speziellen Services (Regeln) auf den Netzgeräten (Router, Switches)▷ Policy-Based Network-Access: Zugangskontrolle zum Netzwerk bereits am Switchport - auf Anfrage▷ Einrichten geschützter Netzwerkzugänge zum Schutz der Infrastruktur des Bereiches▷ Einrichten gebäudeübergreifender LAN-Strukturen für Lehrstühle, die über mehrere Standorte verteilt sind - Schaltung einer gemeinsamen IP-Broadcastdomain▷ Überwachung der Ressourcen hinsichtlich Auslastung, bestimmungsgemäßer Nutzung und Einhaltung des Regelsatzes▷ Erstellung von Nutzungs- und Performanceprofilen |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2 |

5.2 Umzugsmanagement

| | |
|-----------------------|---|
| Service | LAN-Umzug |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz LAN |
| Beschreibung | Rekonfigurationsmanagement für Nutzer bei Neu- oder Wiederbezug von Gebäuden oder Standorten. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Planungsbegleitung mit Beginn des Bauantrages der BTU▷ z. Zt. Hauptgebäude mit 1200 Passivports und Verkehrstechnikhalle mit 150 Passivports |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Baubegleitung, Kontrolle der Bauleistungen, Abnahmen im IT-Bereich▷ Zusammenarbeit mit externen Auftraggebern (BLB), Planungsbüros und ausführenden Firmen▷ Nutzerunterstützung bei der Vorbereitung und Organisation der Umzüge▷ Minimierung des Zeitaufwandes für den Nutzer bei der Integration des neuen Standortes in bestehendes LAN bzw. Einrichten des neuen LANs▷ Bereitstellung neuer Anschlüsse, IP-Bereiche, Subnetze, Routing▷ Technikbereitstellung, Installation und Konfiguration der Aktivtechnik, evtl. Sonderkonfiguration▷ Fehlermanagement, Statusmonitor für Nutzer |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1, 4.1, 5.3 |

5.3 Portmanagement

| | |
|-----------------------|---|
| Service | LAN-Portbeschaltungen |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz LAN Ports |
| Beschreibung | Im laufenden Betrieb wechselt die Belegung der Büros häufig. Arbeitsplatztechnik, Server, Drucker, Multimedia- und andere Netztechnik wechselt den Standort, das VLAN oder den aktuellen Datenauslass. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Im Jahr werden ca. 450-700 Portschaltungen (Aktivieren, Deaktivieren, Neuauflegen, Umsetzen) beauftragt. ▷ Bei Anschluss von Neu- und Umbauten je nach Gebäudegröße: 100 - 2000 Passivports |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Eigenentwicklung einer Portdatenbank, die Aufschluss über die Anzahl der Ports in den Standorten und deren Schalt- und Nutzungshistorie gibt ▷ Vor-Ort-Service: manuelle Portzuordnungen bei Um-, Ab- oder Neuschaltungen, Nutzersupport bei Hostkonfigurationen ▷ Portschaltung per snmp über Netzwerkmanagement oder direkt auf der Aktivtechnik ▷ Änderung der Netzwerk (LAN/VLAN) -Zuordnung ▷ Effektiver Porteinsatz durch turnusmäßige Überprüfung der Port-Historie-Funktion an Standorten mit nicht ausreichender Portanzahl ▷ kontinuierliche Aktualisierung der Portdatenbank ▷ Fehlermanagement, Einsatz RMON-Protokolle, Störungsannahme, Reparatur-/Austauschservice |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1 |

5.4 Auslesen der Belegungen von Datenauslässen

| | |
|-----------------------|--|
| Service | User-Portbeschaltungen |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz LAN Ports User |
| Beschreibung | Die Verwaltung der in den Lehrgebäuden geschalteten Datenauslässe erfolgt datenbankgestützt. Lokale Administratoren haben über diesen Dienst die Möglichkeit auf Teile der Datenbank und damit auf die vorhandenen VLAN-Zuordnungen, der in Ihrem Bereich vorhandenen Auslässe zuzugreifen und sie zu überprüfen. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf, bisher 20 Lehrstuhladministratoren |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Eigenentwicklung einer webgestützten Abfrage auf die Portdatenbank, die Aufschluss über die Belegung der Ports in den Standorten gibt▷ Vor-Ort: eigenständiges Auslesen des Portstatus (Beschaltung ja/nein, Beschaltung LAN od. Telefon, VLAN-ID) durch den lokalen Administrator▷ Fehlermanagement, Störungsannahme, Reparatur-/Austauschservice |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1, 5.3 |

5.5 Öffentliche Zugänge

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Betrieb Access-Gate |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugänge NAC |
| Beschreibung | Die Tertiärnetzversorgung bietet Datenauslässe in öffentlichen Bereichen, die mit dem Access-Gate Zugangssystem genutzt werden können. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ an ca. 30 Lokationen (Hörsäle, Seminarräume, Bibliothek) auf dem Campus verfügbar, aktuelle Liste auf URZ-Webseiten▷ redundant ausgelegte Linuxserver sichern den Dienst |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Das im URZ entwickelte NetworkAccessControl (NAC) - System kann mit BTU-Account oder mit Gast-Account benutzt werden. Es stellt mehrere Nutzerprofile zur Verfügung.▷ Für Administratoren existiert Web-GUI für die Einrichtung von Gast-Accounts.▷ Schaltbar auch in Büroumgebungen/Lehrstuhlbereichen mit Publikumsverkehr - auf Anfrage▷ Das System beinhaltet Accounting und Billingfunktionen - bestimmte Kennungen in der Universitätsbibliothek (u. a. SISIS) haben diesbzgl. Restriktionen.▷ Fehlermanagement, Überwachung, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1, 11.1, 11.3 |

5.6 Individualisierte Zugänge

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Persönliche Zugänge |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugänge LAN |
| Beschreibung | Beim Zugriff auf sensitive Daten kann neben anderen Voraussetzungen auch eine gleichbleibende Host-IP-Nummer zur Zutrittsgenehmigung mit herangezogen werden. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Dieser Dienst wird auf Anfrage für Einzelpersonen oder Gruppen häufig für den Zugriff auf sicherheitsrelevante Daten eingerichtet - z. Zt. für ca. 50 Personen.▷ Empfehlung: u. U. zusätzliche Nutzung von VPN, um Vorteile der Verschlüsselung zu nutzen.▷ Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1, 5.5, 8.1, 8.3 |

5.7 Gast-Zugänge - Veranstaltungsservice

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Gast-Zugänge bei Veranstaltungen |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugänge LAN |
| Beschreibung | Für Veranstaltungen an der BTU können Netzwerkzugänge (kabelgebunden oder kabellos) beauftragt werden. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Über eine Web-Oberfläche können die Nutzer den Netzwerkzugang freischalten▷ Bereitstellung von Info-Flyern mit Hinweisen zum Netzzugang▷ Vor-Ort-Service in begrenztem Umfang▷ Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 5.1, 5.5 |

5.8 Externe Nutzer des Datennetzes am Zentralcampus

| | |
|-----------------------|--|
| Service | IP-Teilnetze für externe Nutzer von Zugangsdiensten am Zentralcampus |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugänge LAN |
| Beschreibung | Separierung von IP-Teilnetzen für Externe, die die Zugangsdienste zum Campusnetz (WLAN, LAN-Zugang in öffentlichen Bereichen, VPN) nutzen. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Externe Nutzer von Zugangsdiensten zum Campusnetz (WLAN, LAN-Zugang in öffentlichen Bereichen, VPN) werden beim Verbindungsaufbau dynamisch in separate IP-Teilnetze geschaltet▷ Betrieb einer internen Firewall für die Anbindung dieser separaten Teilnetze an das Campusnetz |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Initiale Übernahme des Regelwerkes der zentralen Firewall der BTU▷ Anpassung des Regelwerkes der internen Firewall auf Antrag von den Betreibern von Serverdiensten im Campusnetz▷ Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.1, 5.6, 8.1, 8.3, 8.4 |

6 Analysen, Trends

6.1 Performancemanagement

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Networkhealth |
| Dienstebene | Basisdienste Middleware Networkhealth Performance |
| Beschreibung | Zum Management großer Netze werden effektive Aussagen über Fehler-, Auslastungs-, Konfigurations-, Performance-, Sicherheits- und Zustandsdaten in Echtzeit benötigt. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none"> ▷ ständige Darstellung/Auswertung von ca. 3000 Netzwerk-Parametern (Interfacegraphen, Auslastungen, Events, Peaks etc.) und Serverparametern, aktuellen Nutzerzahlen |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none"> ▷ vom URZ entwickelte datenbankgestützte Monitoring-Oberfläche für Netzwerkstatistiken, Linkanzeigen, Alarmer, Messwerte von Roundtrip-Zeiten, Korrelation/Auswertung von Event- und Logdaten der Managementsysteme, Überwachung von Basisdiensten und zentralen Servern, Anzeige und Abfrage von Netflowdaten, Eventanzeigen und Eventkorrelationen aus den Sicherheitsservices ▷ Erstellung von Netflowdiagrammen zur Darstellung der Performance und Nutzung von Diensten oder Dienstmerkmalen, Unterstützung für SLA-Vereinbarungen ▷ Erstellung von Serviceprofilen auf Anfrage ▷ ständige Anpassung an aktuelle Netzgegebenheiten, Softwareweiterentwicklung |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.5, 6.2 |

6.2 Accounting

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Accounting |
| Dienstebene | Basisdienste Middleware Accounting |
| Beschreibung | Zur Unterstützung des Performancemanagements werden Aussagen über Transfermengen benötigt. Accountet werden Daten am Übergang zum X-WiN und innerhalb des Campusnetzes (Verkehrsbeziehungen), für Abrechnungszwecke und das Konfigurationsmanagement. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ ca. 8000 Studentische Accounts▷ ca. 300 Netzwerkkomponenten |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Eigenentwicklung von Tools für verschiedene Accountingzwecke▷ Nutzung von RMON und Netflow Daten und Protokollen zur Analyse und Fehleranalyse der Netzwerkhardware, deren Auslastung und Verhalten unter Last▷ Erkennung und Darstellung von Trends durch Langzeitmessungen▷ Abruf von Accountingdaten von eingeschränkten Nutzerkennungen; bei Überschreitung von vereinbarten Limits können Accounts gesperrt werden▷ Erstellung von Nutzungsprofilen zu Abrechnungszwecken▷ Akkumulation von Accountingdaten aus verschiedenen Diensten (VPN, WLAN, Access-Gate etc.)▷ Web-Interface für Studenten zur Kontrolle des eigenen Transfer volumens▷ Bereitstellung von Abfragemöglichkeiten für registrierte Administratoren auf Antrag▷ Unterstützung für SLA-Vereinbarungen |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 5.5, 6.1, 17.1 |

7 Mess- und Prüfwesen

7.1 Fehlerlokalisierung im Betrieb

| | |
|-----------------------|--|
| Service | LAN- Fehlersuche vor Ort |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz LAN |
| Beschreibung | Fehler während des Betriebes von Netzwerken können durch unterschiedliche Ursachen hervorgerufen werden. Das Auffinden setzt gute Kenntnisse der Netzwerkprotokolle und den Umgang mit Netzwerkmesstechnik und Protokollanalysetechnik voraus. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ auf Anfrage betroffener Lehrstühle, Einrichtungen (ca. 50 Anfragen/Jahr)▷ Kabelmessgeräte für Kupfertertiärverkabelungen bis Cat5▷ Dämpfungsmessgeräte für Gradientenfasern▷ Ethernet-LAN-Meter zur Ethernetprotokollanalyse für RG58- und Cat5-Verkabelungen▷ Netzwerkprotokollanalysator für tieferegehende Analysen auf Kupferverkabelungen bis Cat7 und LWL-Gradientenfasern |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Prüfung der ordnungsgemäßen Verkabelung (Verlegeprüfungen, Längenkontrolle, bis einschl. kompletter Kabeltest in Abnahmereife)▷ Begutachtung der Verlegeverhältnisse vor Ort, Unterbreitung von Vorschlägen, evtl. Koordinierung von Bau- und Umbaumaßnahmen▷ Vor-Ort-Einsatz mit Mess-/Prüf- oder Analysetechnik |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 2.2, 6.1, 6.2 |

8 Netzzugänge für mobile Nutzer

8.1 Virtual Private Network

| | |
|------------------------------|---|
| Service | VPN-Dienst |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugang VPN |
| Beschreibung | Der Netzzugang über VPN unter Verwendung von persönlichen SSL-Zertifikaten stellt bzgl. der Sicherheit den <i>State of the Art</i> der Netzzugänge zu Corporate Identities dar. Der Nutzer erhält den Status eines direkt am Campusnetz angeschlossenen Arbeitsplatzes, dem alle sonst nur lokal zugelassenen Ressourcen zur Verfügung stehen. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Zur Bereitstellung der VPN-Tunnel-Endpunkte werden zwei VPN-Gateways eingesetzt.▷ Authentifizierung über SSL-Zertifikate der BTU-CA, oder (neu!) über BTU-Account.▷ Voraussetzung: existierende IP-Verbindung (WLAN, DSL, Festnetz, etc.) über beliebigen Internet-Provider.▷ Der Dienst kann weltweit von jedem Internet-Anschluss genutzt werden.▷ Unterstützte Protokolle: IPSEC (alt), SSL-VPN (neu!) |
| Unterstützte Systeme: | <ul style="list-style-type: none">▷ Windows Vista, 7, 8, 10 (32/64 Bit)▷ Linux, MacOSX, Windows Mobile, Apple iOS (iPhone, iPad, iPod)▷ Symbian und Android (eingeschränkt) |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Konfiguration, Überwachung und Softwarepflege der VPN-Gateways▷ Test, Vorkonfiguration für Nutzer, Web-Download, FAQ▷ Nutzbar als temporäre Anbindung von Aussenstellen über VPN.▷ Bis zu 10000 gleichzeitige VPN-Verbindungen können bedient werden.▷ Zugangskontrolle, Fehlermanagement, Betreuung Helpdesk |
| Kontakt | <VPN-Support> vpn@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 8.3, 17.1, 10.2, Helpdesk(29.7) |

8.2 VPN-Zugang für Dienstleistende/Externe

| | |
|------------------------------|--|
| Service | VPN-Dienst für Externe |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Sicherheitslösungen VPNx |
| Beschreibung | Lehrstühle und/oder andere Einrichtungen der BTU betreiben am Campusnetz Computer (z. B. embedded systems, Meßgeräte, NC-Maschinen) die nicht den aktuellen Sicherheitsanforderungen gerecht werden (sichere Konfiguration nicht möglich, keine Patches mehr verfügbar). Eine direkte Freischaltung solcher Systeme an der Firewall für den Zugriff von außen ist nicht zulässig. Für den Zugang zu Wartungszwecken durch externe Firmen kann ein zeitlich befristeter VPN-Zugang eingerichtet werden. Durch ein spezielles Regelwerk ist der Zugriff des externen Nutzers ausschließlich auf das betroffene System möglich. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Authentifizierung über Nutzernamen/Passwort, die dem Beantragenden übergeben werden, alternativ über einen externen BTU-Account ▷ Die Laufzeit des befristeten VPN-Zugangs beträgt maximal 2 Jahre ▷ Voraussetzung: existierende IP-Verbindung über beliebigen Internet-Provider ▷ Unterstützte Protokolle: SSL-VPN (AnyConnect-Client oder OpenConnect) |
| Unterstützte Clients: | ▷ Linux, Android, MacOSX, AppleIOS, Windows 7, 8, 10 (32/64 Bit) |
| Leistungen: | <ul style="list-style-type: none"> ▷ gezielte Beratung der anfragenden Struktureinheit zur Auswahl der optimalen Lösung ▷ Erarbeitung des Regelwerkes in Zusammenarbeit mit den zuständigen Administratoren bzw. Lehrstuhlvertretern ▷ Konfiguration des VPN-Endpunktes und des Regelwerkes auf den VPN-Gateways ▷ ggf. Erstellung eines Accounts (Nutzername/Passwort) für den Aufbau der VPN-Verbindung ▷ Fehlermanagement, Überwachung, Störungsbeseitigung, Support |
| Kontakt | <VPN-Support> vpn@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenet (2.1), Internet (3.1), vpn (8.1), Helpdesk(29.7) |

8.3 Wireless Local Area Network

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Wireless-LAN-Zugang |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugang WLAN |
| Beschreibung | Durch die Nutzung des Mediums Funk kann der Nutzer unabhängig von der Tertiärnetzversorgung des Campus Zugang zum Netz erhalten. Der Zugang wird, um den Datenverkehr zu schützen, so gestaltet, dass eine verschlüsselte Übertragung (WPA2/AES) notwendig ist. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Auf dem Campus der BTU sind seit dem Aufbau des Campus übergreifenden WLAN mehr als 260 Access Points im Einsatz.▷ Zugangsvoraussetzungen: gültiger BTU-Account, SSL-Zertifikat, registrierte MAC-Adresse (beim alten Zugangsverfahren) |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Der erweiterte Standortausbau wurde vorerst 2010 mit Realisierung der Landesbaumassnahme UKN2/2.BA erreicht▷ Es werden die Standards 802.11b/g/n und 802.11 a/n mit Bruttodatenraten bis zu 300 Mbit/s unterstützt▷ Sonderangebot für Veranstaltungen: Einrichtung einer unverschlüsselten, ohne Clientkonfiguration nutzbaren WLAN- Umgebung.▷ Der DFNRoaming Dienst für Gäste aus anderen DFN e.V. Mitgliedseinrichtungen steht seit 2010 zur Verfügung.▷ Bereitstellung, Betrieb und Konfiguration der Access Points, WLAN-Controller, WCS, der DHCP- und Radius-Server, Dienstüberwachung▷ Bereitstellung von Konfigurationsanleitungen▷ Fehlermanagement, Helpdesk, Statusmonitor für Nutzer |
| Kompatibilität | <ul style="list-style-type: none">▷ zum alten Zugangsverfahren, bis alle Nutzer auf die neuen Verfahren gewechselt sind:▷ Im privaten Netzbereich ist eine ungeschützte Kommunikation ohne Campusnetzanbindung möglich.▷ Entwicklung und Weiterbetrieb einer Datenbank und eines Web-GUI zur Registrierung von MAC-Adressen |
| Kontakt | <WLAN-Support> wlan@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1, 8.1, 17.1, Helpdesk(29.7) |

8.4 DFNRoaming/eduroam

| | |
|-----------------------|--|
| Service | DFNRoaming/eduroam |
| Dienstebene | IT-Infrastruktur Campusnetz Zugang |
| Beschreibung | Bereitstellung einer Infrastruktur zur Nutzerauthentifizierung mit der der Netzzugang zum nationalen (DFN) und zum internationalen (Gèant) Wissenschaftsnetz für die Nutzer der teilnehmenden Einrichtungen einrichtungsübergreifend relisiert wird. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Nutzung des BTU-WLANs durch Angehörige anderer Forschungseinrichtungen▷ Nutzung des WLANs anderer Forschungseinrichtungen durch Angehörige der BTU |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Betrieb eines dienstkonformen WLAN (SSID:eduroam, WPA2/AES)▷ Einbettung der Radius-Server der BTU in die Top-Level-Hierarchie des DFNRoaming-Dienstes (Installation, Konfiguration, Betrieb)▷ Bereitstellung von Konfigurationsanleitungen für BTU-Nutzer▷ Unterstützung der Nutzer der eigenen Einrichtung bei der Konfiguration Ihrer Endgeräte für den Dienst▷ Betreuung Helpdesk |
| Kontakt | <WLAN-Support> wlan@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | WLAN(8.3), Radius(17.1), Helpdesk(29.7) |

9 Verwaltung des Adress- und Namensraumes der BTU

9.1 DNS-Server

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Internet Domain Name Service |
| Dienstebene | Basisdienste Internet DNS |
| Beschreibung | Die Aufgabe des Domain Name Service ist die weltweit eindeutige Zuordnung von vollständigen Rechnernamen zu offiziellen IP-Adressen. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ ca. 15000 offizielle Adressen im System▷ ein primärer Server und drei sekundäre Server |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Installation, Konfiguration, Betrieb der Server, Pflege der Serversoftware, Gewährleistung der Systemsicherheit▷ Definition und Zuordnung von Namens- und Adressbereichen entsprechend der Organisationsstruktur der BTU unterhalb der Domänen <code>tu-cottbus.de</code> und <code>b-tu.de</code>▷ Definition von Maleintrittspunkten, virtuellen Hostnamen und Service Records▷ regelmässige Konsistenzprüfungen des Adress- und Namensraumes (u. a. korrekte Vorwärts-/Rückwärtsauflösung)▷ kurzfristige Adress- und Namensänderungen bei Bedarf▷ Wahrnehmung der Hostmasterfunktion gegenüber dem DFN e.V. und übergeordneten Domainadministratoren (NIC.de, RIPE.net)▷ Registrierungsaufträge von Top-Level Domänen (.de, .eu, .org, etc), Übernahme primärer DNS-Services▷ korrekte Einbindung in weltweite hierarchische Serverstruktur, korrektes Reverse Mapping (IN-ADDR.ARPA)▷ unterstützende Massnahmen gegen Namens(rechte)missbrauch der BTU-Domainnamen |
| Kontakt | <Hostmaster> hostmaster@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenet(2.1), ExtNet(3.1) |

9.2 Verwaltung des Adress- und Namensraumes der BTU

| | |
|-----------------------|--|
| Service | IP-AdressManagement(IPAM), Subnetzstrukturen |
| Dienstebene | Basisdienste Internet Subnetzorg |
| Beschreibung | Der zur Verfügung stehende Adressraum ist effektiv und bedarfsgerecht den Bereichen zuzuweisen. Neben dem offiziellen wird auch der private Netzbereich (RFC 1918) hierarchisch strukturiert. |
| Umfang | ▷ z. Zt. sind ca. 290 Subnetzbereiche (CIDR) im Class-B Netz der BTU in Verwendung |
| Leistungen | ▷ Vergabe und Verwaltung des offiziellen Adressraumes der BTU ▷ Zuweisung von IP-Adressen an Lehrstühle und Einrichtungen ▷ Verwaltung und Koordinierung der privaten Teilbereiche (RFC1918) |
| Kontakt | <Hostmaster> hostmaster@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | CoreNet(2.1), ExtNet(3.1), DNS(9.1) |

9.3 Dynamischer Adressvergabe Service - DHCP

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Adressverwaltung, -vergabe |
| Dienstebene | Basisdienste Internet DHCP |
| Beschreibung | Aufgabe des DHCP-Dienstes ist das dynamische Zuweisen von IP-Konfigurationsparametern auf Anforderung verschiedener IP-fähiger Endgeräte im Datennetz der BTU gemäß RFC2131. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Betrieb des Dienstes als Failover-Cluster (primärer und sekundärer Server)▷ Versorgung von IP-Endgeräten in öffentlichen Zugangsnetzten, zurzeit werden 3700 verschiedene IP-Endgeräte pro Tag versorgt▷ Versorgung von IP-Endgeräten in dedizierten Strukturbereichen der BTU, zurzeit im Aufbau |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Installation, Konfiguration, Betrieb der Server, Pflege der Serversoftware, Gewährleistung der System- und Ausfallsicherheit▷ Bereitstellung dynamischer Adresspools für einzelne Subnetze▷ Bereitstellung spezieller nutzerbezogener Konfigurationen auf Anforderung bzw. in Absprache mit den verantwortlichen Administratoren einzelner Strukturbereiche▷ Registrierung der zu vergebenden IP-Adressbereiche im DNS-Server der BTU |
| Kontakt | <Hostmaster> hostmaster@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | CoreNet(2.1), ExtNet(3.1), DNS(9.1), Subnetzorg (9.2) |

10 Sicherheitslösungen

10.1 Gewährleistung der Netzwerksicherheit

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Computer- und Netzwerksicherheit |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen |
| Beschreibung | Der Bereich setzt sich aus dem Betrieb vieler einzelner Komponenten (s. 10.2 - 10.9) zusammen, die in ihrer Gesamtheit einen Prozess zur Gewährleistung der Gesamtsicherheit beschreiben. |
| Umfang | ▷ Betrieb der Instanzen 10.2 - 10.9 |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Planung, Organisation und Umsetzung des Sicherheitskonzeptes für die Datenkommunikation▷ Anpassung von Betriebsordnungen an aktuelle Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Computer- und Netzwerksicherheit▷ Erfassen, Umsetzen und Kontrollieren von Zugriffen auf sensible Bereiche (z. B. Verwaltungsdaten, Management der Firewalls)▷ Schutz der Netzwerkgeräte vor unberechtigtem Zugriff und Manipulationen▷ Evaluierung und Durchführung zu Teststellungen von Sicherheitslösungen▷ Debugging von Fehlersituationen der eingesetzten Sicherheitstools▷ Monitoring der Sicherheitssituation des Gesamtnetzes▷ Consulting/Schulung von Nutzern zur Prävention von Sicherheitsverletzungen |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1) |

10.2 BTU - Certification Authority

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Betrieb der BTU-CA für SSL-Zertifikate |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen CA |
| Beschreibung | Die Zertifizierungsstelle der BTU erstellt digitale Zertifikate nach X.509 für Personen oder Serversysteme. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ ca. 1700 persönliche Zertifikate und 50 Serverzertifikate▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz) |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Erzeugung und sichere Aufbewahrung der Private Keys der CA▷ Betrieb der <i>CA on Demand</i> als alternative Möglichkeit zur Zertifikaterlangung▷ Verwaltung aller CA-Zertifikate▷ Ausarbeitung und Pflege der Policies▷ Entwicklung eines umfangreichen Web-GUI als Bestandteil der BTU - Accountverwaltung für den Nutzer zur Vermeidung/Minimierung von Antragsfehlern▷ Erstzertifizierung nach Identifikation der Antragsteller▷ Bearbeitung von Zertifikat- und Sperranträgen als Registrierungsstelle im Rahmen der DFN-PKI▷ Ausstellung, automatisierte Herausgabe und Veröffentlichung von Zertifikaten▷ Zurückziehen von Zertifikaten▷ Erstellung und Pflege von Revocation Lists (CRL)▷ Unterstützung per Helpdesk und vielfältigen Quellen auf den Webseiten des URZ. |
| Kontakt | <BTU Zertifizierungsstelle> btu-ca@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Account-Nutzer(11.7), Helpdesk(29.7) |

10.3 Log-Services

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Syslog-Logserver |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Syslog |
| Beschreibung | Die redundante Erfassung und die Auswertung der Logdaten, die die zentralen Serversysteme generieren, erfolgt auf einem zentralen Log-Server des URZ. Sie dient dem Erkennen von Fehlersituationen und von Sicherheitsverletzungen unabhängig vom Zustand des Ursprungssystems. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Erfassung von Syslogdaten von der Zeit ca. 25 Servern und 70 Networkdevices▷ täglich laufen ca. 400 MB Daten auf und werden verarbeitet |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb des Log-Servers, Pflege der Serversoftware, Gewährleistung der Systemsicherheit▷ Weiterentwicklung von Programmen zur teilautomatisierten Auswertung der Logdaten▷ Anpassung an neue Dienste |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1) |

10.4 Betrieb von Firewalls

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Betrieb von Firewalls |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Firewall |
| Beschreibung | Das URZ betreibt am Campusnetz ein zentrales Firewall-System als Hochverfügbarkeitslösung. Dieses kontrolliert den Übergang zwischen dem Campusnetz (LAN, hohes Vertrauen) und dem Internet (kein Vertrauen). |
| Umfang | ▷ hochverfügbar und redundant ausgelegte zentrale Firewallinstallation, Pflege und Wartung des Managementserver für die Administration der Firewalls |
| Leistungen | ▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz) ▷ Installation, Konfiguration, Betrieb, Pflege der Firewallsoftware, höchste Sicherheitsstufe ▷ Bearbeitung von Anträgen zur Änderung der Regelwerke auf den Systemen ▷ Pflege der Regelwerke ▷ z. T. automatisierte Auswertung der Logdaten, Analysen von Sicherheitsvorfällen |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Internetanbindung(3.1) |

10.5 Betrieb von dezentralen Bereichs-Firewalls

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Betrieb von Bereichs-Firewalls |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Firewall |
| Beschreibung | Das URZ betreibt am Campusnetz mehrere dezentrale Firewalls im Auftrag von Lehrstühlen und/oder Instituten mit unterschiedlichen Schutzziele. U. a. zum Schutz ihrer sensiblen Daten vor nicht autorisierten Zugriffen aus dem Campusnetz/Internet. Dies könnten z. B. neueste Forschungsergebnisse, laufende Versuchs- und Messreihen und deren Auswertungen etc., oder personenbezogene Daten sein. Des weiteren können mit dezentralen Firewalls gezielt und speziell konfigurierte Zugangswege für authentifizierte und autorisierte Personen aus Kooperationspartnerschaften mit der Industrie abgesichert und abgeschottet werden. |
| Umfang | ▷ zur Zeit 2 dezentrale Firewalls, mehrere Paketfilter (IPtables) zum zusätzlichen Schutz von Serversystemen |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ gezielte Beratung zur Beschaffung der erforderlichen Hardwareresourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz, Hersteller) um eine Integration in des Firewall-Managementsystems des URZ zu gewährleisten▷ Installation, Konfiguration, Betrieb, Pflege der Firewallsoftware, auf geforderter und abzustimmender Sicherheitsstufe▷ Erarbeitung der Regelwerke in Zusammenarbeit mit den zuständigen Administratoren bzw. Lehrstuhlvertretern▷ Einarbeitung von Änderungen der Regelwerke▷ Erfassung der Logdaten auf speziell dafür vorgesehenen Systemen▷ Auswertung der Logdaten und Erkennung von Unregelmäßigkeiten |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Internetanbindung(3.1) |

10.6 Betrieb von IDS-Systemen

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Vorfallerkennung |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen IDS |
| Beschreibung | Das System dient der Erkennung von Sicherheits- und Protokollverletzungen im Netzwerk und auf Servern. Dabei vergleicht es bekannte Paketmuster/Signaturen (u. a. Virenmuster) mit denen, die an einem Server oder im Netzwerk real auftreten. Das System arbeitet in Ergänzung der Firewallinstallationen und erhöht somit die Erkennungsrate. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Insgesamt sind 20 host- und netzwerkbasierte Sensoren im Einsatz.▷ im Durchschnitt 100 Events/Stunde (Peaks bei mehreren Tausend), die täglich analysiert werden |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz, Netzwerkschnittstellen (Mirrorports))▷ Installation, Konfiguration, Betrieb, Pflege der Software, höchste Sicherheitsstufe▷ bei Virenerkennung: Feststellung Quelladresse, Ausbreitungswege, Liste der infizierten Hosts, Information an die betroffenen Bereiche (Administratoren), ggf. Einrichten von Sperren im Campusnetz▷ in Folge kritischer sich wiederholender Events - Anpassung der Regelwerke der Firewalls▷ Analysen von Sicherheitsvorfällen, Aktualisierung und Optimierung der Signaturdatenbank, Korrelation mit Firewall- und Netflowdaten |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Accounting(6.2), Logserver(10.3), Firewall(10.5) |

10.7 Betrieb eines Quarantäne-Netzes

| | |
|-----------------------|---|
| Service | WLAN Quarantäne-Netz |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Quarantäne-Netz |
| Beschreibung | Bei der Auswertung der Meldungen der Firewall oder der Vorfallerkennung werden Rechner erkannt, auf denen eine Schadsoftware aktiv ist und die ggf. mit dem WLAN der BTU verbunden sind. Diese Rechner werden in ein separates Netzsegment geschaltet. Über eine Web-Schnittstelle werden dem Nutzer Informationen zur Schadsoftware und zur Bereinigung des Systems zur Verfügung gestellt. Eine Verbindung mit dem Campusnetz und dem Internet ist aus diesem Netz heraus nicht möglich. Damit wird die Weiterverbreitung der Schadsoftware verhindert. |
| Umfang | ▷ speziell konfigurierter Webserver zur Vorfallsbearbeitung |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb und Wartung▷ Aktualisierung und Pflege der Informationen zu aufgetretener Schadsoftware▷ Analyse der Meldungen der Firewall und Vorfallerkennung und Abgleich mit jeweils aktuellen Listen von Botservern und Sicherheitswarnungen▷ manuelles Einfügen von Rechnern ins Quarantäne-Netz▷ manuelles Entfernen der Rechner aus dem Quarantänenetz nach Bereinigung (durch den Nutzer) |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Firewall(10.5), IDS(10.6) |

10.8 Durchführung regelmässiger Sicherheitstests

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Sicherheitstests/Vulnerability-Scans |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Scans |
| Beschreibung | In regelmäßigen Abständen werden die in der Firewall weltweit freigegebenen Server einem Sicherheitscheck unterzogen, um höchstmögliche System-sicherheit bei voller Internetkonnektivität zu gewährleisten. |
| Umfang | ▷ zwei Maschinen mit Scannersoftware |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb, höchstmögliche Aktualität der Scannersoftware▷ Entwicklung Web-GUI zum Gesamtmanagement der Sicherheitstests (Scheduling, Timetable, Scan-Control, Analysen, Vergleiche, Report-dokumentationen und -management)▷ Ankündigung der Scans mit detaillierter Zeitplanung für zur Zeit 100 Hosts▷ Auswertung der Scanergebnisse und unterstützende Auswertung mit den Administratoren▷ Planung von Wiederholungsscans für als unsicher eingestufte Server (Folge der ersten Scan-Ergebnisse)▷ Gesamtauswertung der Aktion, Statistik, Ergebnisauswertung, Beitrag zur Einschätzung des allgemeinen Sicherheitszustandes▷ Durchführung von Ad-hoc-Scans auf Anfrage bzw. vor Eintrag ins Firewallruleset |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Firewall(10.5), Datenbanken(29.6) |

10.9 Durchführung partieller Sicherheitstests

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Sicherheitstests/Vulnerability-Scans |
| Start | Juni 2012 |
| Dienstebene | Basisdienste Sicherheitslösungen Scans |
| Beschreibung | In Abhängigkeit vom Auftreten neuer Sicherheitslücken werden partielle Scans von in der zentralen Firewall freigegebenen Servern vorgenommen. Es soll hierdurch schnellst möglich festgestellt werden, ob die Server von neuen Schwachstellen betroffen sind, um die Sicherheit der Server und des Campusnetzes durchgängig zu gewährleisten. |
| Umfang | ▷ zwei Maschinen mit Scannersoftware |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, höchstmögliche Aktualisierungsrate der Scannersoftware▷ Entwicklung von Software zum Management der partiellen Sicherheitstests: Vergleich der bei Ihrem letzten Scan ermittelten Ergebnisse (Servercharakteristik) automatisch mit den von uns festgestellten, neu bekannt gewordenen Schwachstellen und Risiken. Passt eine dieser aktualisierten Schwachstellen auf Ihr System, werden Sie benachrichtigt und Ihr System wird gezielt gescannt. Dazu haben wir das Feststellen und Aktualisieren von Scannersoftwareplugins automatisiert, so dass bei genügender Anzahl aktueller Scannerplugins ein partieller Scan Ihr System überprüft. Sie sind nun auf der sicheren Seite, unabhängig Ihres nächsten vollen Systemscans erhalten Sie sofort bei Notwendigkeit relevante Informationen über die Angreifbarkeit Ihres Systems durch neu bekannt gewordenen Sicherheitslücken. |
| Kontakt | <Firewalladministration> fw@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Corenetzwerk(2.1), Firewall(10.5), Datenbanken(29.6) |

11 Verzeichnisdienst

11.1 LDAP-Server

| | |
|-----------------------|---|
| Service | LDAP-Server |
| Dienstebene | Basisdienst Datenmanagement LDAP |
| Beschreibung | Im zentralen Verzeichnisdienst werden Daten zu Personen und Strukturinformationen bereitgestellt. |
| Umfang | ▷ Ein Master-Server und drei Replica-Server |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Aktuelles Verzeichnis der Nutzer▷ Verzeichnis der offiziellen e-Mail-Adressen▷ Verzeichnis symbolischer e-Mail-Adressen▷ Verwaltung von Nutzergruppen▷ Feingranularer Zugriffsschutz für sensible Datenfelder auf ACL-Basis▷ Sicherung der Datenkonsistenz |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, Backup |

11.2 HIS-Synchronisation

| | |
|-----------------------|---|
| Service | HIS-Synchronisation |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Die Personendaten für die Studierenden und die Mitarbeiter der BTU werden automatisch mit den entsprechenden HIS-Systemen synchronisiert. |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 8000 Studentendatensätze |
| Leistungen | ▷ Integration neuer und Eliminierung alter Datensätze ▷ Aktualisierung der Strukturinformationen |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst,11.1 |

11.3 Authentifizierungsmodul

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Authentifizierungsmodul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Das Authentifizierungsmodul stellt eine zuverlässige und sichere Schnittstelle für die Nutzerauthentifizierung bereit. |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 5000 Studentendatensätze |
| Leistungen | ▷ Leistungsfähige Implementierung einer sicheren Passwort-Policy ▷ Musterimplementierungen in C, PHP, Perl, Java, HTTP, PAM ▷ Verschlüsselte Verbindungen |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, LDAP zentrale und dezentrale Anwendungen |

11.4 Autorisierungsmodul

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Autorisierungsmodul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Das Autorisierungsmodul stellt eine zuverlässige und sichere Schnittstelle für die Realisierung komplexer Zugriffsberechtigungen auf IT-Services bereit und ist die Grundlage für ein leistungsfähiges Rechte- und Rollenmanagement |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 5000 Studentendatensätze |
| Leistungen | ▷ Implementierung strukturbezogener Nutzergruppen ▷ Direkte Abbildung komplexer Strukturen im Verzeichnis ▷ Verwaltung und Pflege durch lokale Administratoren ist möglich |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, LDAP zentrale und dezentrale Anwendungen |

11.5 Single-Sign-On-Modul

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Single-Sign-On Modul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Auf der Basis des Authentifizierungsdienstes wird eine Single-Sign-On-Lösung für Web-Applikationen angeboten. Die SSO-Funktionalität wird über einen redundanten CAS-Server realisiert. |
| Umfang | ▷ etwa 10 Webapplikationen |
| Leistungen | ▷ Clientimplementierungen in Java, PHP, Perl, Apache-Modul ▷ Authentifizierung mit dem SSL-Zertifikat der BTU-CA ▷ Single-Sign-On ▷ Single-Sign-Out |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

11.6 Adressbuch

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Adressbuch |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Die im Verzeichnisdienst gespeicherten Informationen können in den verschiedenen Adressbuchformaten für Client-Anwendungen verfügbar gemacht werden. |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 5000 Studentendatensätze |
| Leistungen | ▷ Verzeichnis aller für die BTU gültigen e-Mail-Adressen ▷ Integration in eine Vielzahl von Anwendungen |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, LDAP zentrale und dezentrale Anwendungen |

11.7 Accountverwaltung durch den Nutzer

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Accountverwaltung durch den Nutzer |
| Dienstebene | Anwendung Service |
| Beschreibung | Das Modul stellt ein Werkzeug zur selbständigen Verwaltung der Accountdaten durch den Nutzer bereit. |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 5000 Studentendatensätze |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Anzeige der wichtigsten accountbezogenen Daten des Nutzers▷ Anzeige der Account- und Passwortgültigkeit▷ Anzeige der e-Mail-Adressen, eingerichteter e-Mail-Weiterleitungen, der Abwesenheitsmeldung, des Mailboxfüllstandes, des verbrauchten Datenvolumens, des Zertifikatstatus und der registrierten MAC-Adressen▷ Selbständige Passwortaktualisierung▷ Selbständige Änderung der e-Mail-Alias-Adresse▷ Selbständige Einrichtung von Abwesenheitsmeldungen und Weiterleitungen▷ Weltweite Verfügbarkeit über einen Standard-Browser |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1 |

11.8 Accountverwaltung und -pflege

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Accountverwaltung und -pflege |
| Dienstebene | Basisdienst Datenmanagement |
| Beschreibung | Das Modul realisiert die administrative Verwaltung und Pflege der Verzeichnisdaten im URZ. |
| Umfang | ▷ etwa 1200 Mitarbeiter- und 5000 Studentendatensätze |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Änderung der Daten, die der Nutzer nicht selbständig aktualisieren oder ändern kann▷ Unterstützung bei der Passwortaktualisierung▷ Neusetzen vergessener Passworte▷ Verwaltung der Accountgültigkeitsinformationen▷ Sperren von Accounts infolge von Verletzungen der Benutzungsordnung▷ Verwaltung von Accounts für externe Nutzer und Gäste |
| Kontakt | <Accounts> account@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1 |

12 e-Mail

12.1 Annahme und Validierung von e-Mail

Service Annahme und Validierung von e-Mail

Dienstebene Basisdienst|Internet|Mail

Beschreibung Das Modul prüft alle für @b-tu.de bestimmten e-Mails auf Protokollkonformität und Zustellbarkeit.

Umfang ▷ etwa 150 Nachrichten pro Minute

Leistungen

- ▷ Betrieb je eines SMTP-Servers für ein- und ausgehende Nachrichten
- ▷ Korrekte Nachrichten an eine gültige e-Mail-Adresse werden akzeptiert
- ▷ Schwerwiegende Protokollverletzungen werden mit einer Fehlermeldung abgewiesen
- ▷ Nachrichten über eine mit einem BTU-Account oder einem von der BTU-CA ausgestellten SSL-Zertifikat authentifizierte Verbindung werden akzeptiert

Kontakt <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 11.1, 11.3, 9.1

12.2 Virenschutz für e-Mail

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Virenschutz für e-Mail |
| Dienstebene | Basisdienst Sicherheitslösung Virenfilter |
| Beschreibung | Das Modul prüft alle ein- und ausgehenden Nachrichten auf bekannte Viren und gefährliche Inhalte. |
| Umfang | ▷ etwa 20 Nachrichten pro Minute |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Verwendung aktueller Virenchecker und -signaturen▷ Nachrichten mit gefährlichen Inhalten werden zwischengespeichert und der Empfänger wird informiert▷ Der Empfänger kann die Zustellung einer zwischengespeicherten Nachricht selbst veranlassen |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

12.3 Spamschutz

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Spamschutz |
| Dienstebene | Basisdienst Sicherheitslösung Spamfilter |
| Beschreibung | Das Modul analysiert alle ein- und ausgehenden Nachrichten auf unerwünschte Inhalte und bewertet und kennzeichnet verdächtige Nachrichten. |
| Umfang | ▷ etwa 20 Nachrichten pro Minute |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Das Modul nutzt die dem gegenwärtigen Stand der Technik entsprechenden Mittel und Methoden▷ Als Nachrichten mit unerwünschten Inhalten eingestufte e-Mails werden zur Vereinfachung der späteren Filterung mit einer qualitativen Kennzeichnung versehen |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

12.4 Posteingangs-Modul

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Posteingangs-Modul |
| Dienstebene | Basisdienst Internet Mail |
| Beschreibung | Auf dem Posteingangsserver werden alle an @b-tu.de adressierten e-Mails zugestellt. Das Modul stellt eine IMAP und eine POP3 Schnittstelle für Clientverbindungen bereit. |
| Umfang | ▷ Postfächer für etwa 1200 Mitarbeiter und 8000 Studenten |
| Leistungen | ▷ Sichere Verbindungen für alle unterstützten Protokolle ▷ Unterstützung von IMAP-Ordnern ▷ Gemeinsame Nutzung von IMAP-Ordnern (shared Folder) ▷ Servergestützte individuelle Filterregeln ▷ Weltweite Verfügbarkeit über sichere Verbindungen |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4, 9.1 |

12.5 Webmail

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Webmail |
| Dienstebene | Basisdienst Internet Mailclient |
| Beschreibung | Der Webmail-Service realisiert eine weltweite Zugriffsmöglichkeit auf die BTU-Postfächer. Die von einem modernen e-Mail-Client erwartete Funktionalität wird gewährleistet. |
| Umfang | ▷ Postfächer für etwa 1200 Mitarbeiter und 8000 Studenten |
| Leistungen | ▷ Weltweite Verfügbarkeit über einen Standardbrowser ▷ Adressbuch auf Basis des BTU-Verzeichnisdienstes ▷ Integrierte Terminverwaltung ▷ Unterstützung für signierte und verschlüsselte Nachrichten (PGP und SSL) |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4, 13.2, 9.1 |

12.6 Organisatorische Postfächer

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Organisatorische Postfächer |
| Dienstebene | Basisdienst Internet Mailclient |
| Beschreibung | Die accountbezogenen e-Mail-Adressen sind personengebunden. Dieses Modul realisiert die Einrichtung und Verwaltung organisatorischer und funktionsbezogener e-Mail-Adressen. |
| Umfang | ▷ etwa 1500 organisatorische Postfächer |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Organisatorische Postfächer sind Bestandteil des einheitlichen Namensraums der BTU und sind i.d.R. mit einer Webadresse verknüpft▷ Die Bezeichnungen der organisatorischen Postfächer werden im Verzeichnisdienst geführt▷ Die Zugriffsrechte für die organisatorischen Postfächer bestimmt der verantwortliche Primärkontakt. Die Verwaltung der Zugriffsrechte erfolgt im URZ. |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1 |

12.7 Mailinglisten

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Mailinglisten |
| Dienstebene | Basisdienst Internet Mail |
| Beschreibung | Das Modul realisiert die Einrichtung und den Betrieb moderierter Mailinglisten. Die Listenverwaltung kann zentral oder durch einen lokalen Administrator erfolgen. |
| Umfang | ▷ etwa 100 Listen |
| Leistungen | ▷ Listenadministration über ein Webinterface ▷ Digests und Archive |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 13.2 |

12.8 Zentrale Mailinglisten

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Zentrale Mailinglisten |
| Dienstebene | Basisdienst Internet Mail |
| Beschreibung | Für den Versand von Mails mit dienstlichem Inhalt werden zwei zentrale Listen gepflegt, eine Studierendenliste und eine Mitarbeiterliste. Diese Listen enthalten immer die Adressen aller Studierenden (Matrikelnummer) bzw. aller Mitarbeiter(BTU-Pin) mit einem gültigen BTU-Account, werden im Rechenzentrum automatisch aktualisiert und sind grundsätzlich moderiert |
| Umfang | ▷ 2 Listen |
| Leistungen | ▷ Automatische Aktualisierung ▷ Bereitstellung eines Moderationsinterfaces |
| Kontakt | <Postmaster> postmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 13.2 |

13 WWW

13.1 CMS-Modul

| | |
|-----------------------|---|
| Service | CMS-Modul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung WWW |
| Beschreibung | Es wird ein leistungsfähiger WWW-Server auf der Basis des Content-Management-Systems Typo3 für die Präsentation der Struktureinheiten der BTU im Internet betrieben. |
| Umfang | ▷ etwa 14GB Datenvolumen |
| Leistungen | ▷ Konfiguration und Betrieb einer Apache-PHP-mysql-Installation ▷ Zugriffsmöglichkeit über WebDAV ▷ Authentifizierung im Front- und Backend ▷ Bereitstellung von PHP-Erweiterungen, Oracle, GD ▷ Sicherung eines konstanten und konsistenten Namensraumes |
| Kontakt | <Webmaster> webmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 9.1, 11.1, ?? |

13.2 HTML-Modul

| | |
|-----------------------|--|
| Service | HTML-Modul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung WWW |
| Beschreibung | Für die Struktureinheiten, die die komplexe Funktionalität eines CMS nicht benötigen, wird ein zusätzlicher Webserver mit Apache-PHP-mysql- Softwarebasis angeboten. |
| Umfang | ▷ etwa 50GB Datenvolumen |
| Leistungen | ▷ Konfiguration und Betrieb einer Apache-PHP-MySQL-Installation ▷ Uploadmöglichkeit über WebDAV ▷ Authentifizierung über den BTU-Account ▷ Bereitstellung von PHP-Erweiterungen |
| Kontakt | <Webmaster> webmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 9.1, 11.1, 13.5, 31.2 |

13.3 Dokumenten-Modul

Service Dokumenten-Modul

Dienstebene Basisdienst|Anwendung|WWW

Beschreibung Für die Veröffentlichung umfangreicher Dokumente im World-Wide-Web wird ein Dokumentenserver bereitgestellt. Die Verzeichnisstruktur orientiert sich am zentralen Namensraum. Jede Einheit erhält einen Bereich für die Zugriffsebenen 'weltweit', 'BTU-intern' und 'privat'.

Umfang ▷ etwa 1TB Datenvolumen

Leistungen ▷ Uploadmöglichkeit über WebDAV
▷ Authentifizierung über den BTU-Account

Kontakt <Webmaster> webmaster@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 9.1, 11.1, ??, 31.2

13.4 Java-Applikations-Modul

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Java-Applikations-Modul |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung WWW |
| Beschreibung | Für Webapplikationen auf J2EE-Basis werden Apache-Tomcat-Server betrieben. |
| Umfang | ▷ etwa 3 Instanzen |
| Leistungen | ▷ Aktuelle Tomcat Version ▷ Unterstützung für aktuelle Java-Versionen ▷ JNDI-Schnittstelle für den Verzeichnisdienst ▷ JDBC-Schnittstelle für den Datenbankdienst |
| Kontakt | <Webmaster> webmaster@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1 |

13.5 Datenbank-Web

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Datenbank-Web |
| Dienstebene | Anwendungssysteme Datenbanken |
| Beschreibung | Das Servicemodul stellt dem Nutzer eine SQL-Datenbank zur Nutzung in Web-Applikationen bereit. Der Nutzer erhält über eine Web-Oberfläche zur Administration die volle Kontrolle über die Datenbank. |
| Umfang | ▷ etwa 50 Instanzen |
| Leistungen | ▷ Betrieb eines mySQL-Servers ▷ HTTP(S)-Server mit aufgerüstetem PHP und mySQL ▷ Zugriff auf Datenbanken aus dem Internet ▷ Rechtemanagement für den Datenbankzugriff |
| Kontakt | <Databases> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

14 FTP

14.1 FTP-Service

| | |
|-----------------------|--|
| Service | FTP-Service |
| Dienstebene | Basisdienst Internet FTP |
| Beschreibung | Es wird ein leistungsfähiger und zuverlässiger FTP-Server betrieben. |
| Umfang | ▷ etwa 2.5 TB Datenvolumen |
| Leistungen | ▷ Basisdienst für den Austausch großer Datenmengen ▷ Bereitstellung häufig nachgefragter Open-Source-Software ▷ Strukturierung des Datenangebotes ▷ Suchfunktion über ein Web-Interface |
| Kontakt | <FTPAdmin> ftp@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

14.2 FTP-Mirror

| | |
|-----------------------|---|
| Service | FTP-Mirror |
| Dienstebene | Basisdienst Internet FTP |
| Beschreibung | Auf dem zentralen FTP-Server können auf Nachfrage Datenbereiche externer FTP-Server gespiegelt werden. |
| Umfang | ▷ etwa 2.5 TB Datenvolumen |
| Leistungen | ▷ Lokale Bereitstellung stark nachgefragter Downloads ▷ Updatequelle für den NAI-Viren-Scanner ▷ Aktualisierung des Datenbestandes ▷ Flexible Spiegelungsparameter |
| Kontakt | <FTPAdmin> ftp@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

14.3 FTP-Upload

| | |
|-----------------------|--|
| Service | FTP-Upload |
| Dienstebene | Basisdienst Internet FTP |
| Beschreibung | Auf dem zentralen FTP-Server wird ein Upload-Bereich bereitgestellt. Hier können externe Nutzer große, für die Verwendung innerhalb der BTU bestimmte Dateien ablegen. |
| Umfang | ▷ etwa 500 GB Datenvolumen |
| Leistungen | ▷ Anonymer Zugang und Upload weltweit möglich ▷ Freischaltung der Uploads für den Empfänger auf Anforderung |
| Kontakt | <FTPAdmin> ftp@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

15 Time-Service

15.1 Time-Service

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Time-Server |
| Dienstebene | Basisdienst Internet NTP |
| Beschreibung | Der Time-Service stellt eine universelle Schnittstelle für die Zeitsynchronisation von Computersystemen zur Verfügung. |
| Umfang | ▷ 3 unabhängige Server |
| Leistungen | ▷ Nutzungsrecht für alle Systeme im BTU-Intranet ▷ NTP-Server mit Verbindung zu vorkonfigurierten 'STRATUM 1' Servern |
| Kontakt | <Timeservice> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

16 License-Service

16.1 License-Service

| | |
|-----------------------|--|
| Service | License-Service |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung License |
| Beschreibung | Der License-Service bietet eine einheitliche Schnittstelle zur Lizenzabfrage zentral vorgehaltener Softwareprodukte. |
| Umfang | ▷ etwa 20 Softwarepakete |
| Leistungen | ▷ Betrieb eines FlexLM-Servers ▷ Nutzungsrecht für alle Systeme im BTU-Intranet |
| Kontakt | <Licenseservice> license@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

17 Radius-Server

17.1 Radius-Server

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Radius-Server |
| Dienstebene | Basisdienste Middleware Radius |
| Beschreibung | RADIUS ist der Standard für die zentrale Authentifizierung, Autorisierung und Accounting (AAA-Services) bei Einwahlverbindungen über VPN, WLAN. Die Abfrage der Nutzerdaten erfolgt über Schnittstellen zu ldap, SISIS, DFNRoaming. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ nutzbar von 1200 Mitarbeitern, 8000 Studenten▷ Betrieb von 2 Servern für den Bereich Bibliothek (SISIS), 2 Servern für den Bereich der o. g. Zugangsdienste für mobile Nutzer und ein Server für die WLAN MAC-Adressen Authentifizierung |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb der Server, Pflege der Serversoftware, Gewährleistung der Systemsicherheit▷ Einbindung in die Top-Level-Hierarchie des Dienstes DFNRoaming/eduroam |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Ldap(11.1), Auth(11.3), Autor(11.4) |

18 Compute-Service

18.1 Compute-Service

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Compute-Service |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Über den Computeservice wird zentrale Rechenleistung oberhalb des Workstation-Niveaus angeboten. Parallele Implementierungen werden unterstützt. |
| Umfang | ▷ PC-Cluster IBM x-Series |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Betrieb eines 24-Knoten-Clusters mit je 2 Dual-Core AMD Opteron(tm) 2222 SE Prozessoren und Infiniband Netzwerk▷ Komplette Entwicklungsumgebung für serielle und parallele Software-Entwicklungen▷ Bereitstellung von Software-Bibliotheken effizienter numerischer Basisalgorithmen.▷ Interaktiver und Batchbetrieb▷ Kommerzielle und freie Anwendungs-Software nach Anforderung |
| Kontakt | <Computeservice> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4, 16.1, 31.2 |

19 Backup-Service

19.1 Backup-Service

| | |
|----------------|-----------------------|
| Service | Backup-Service |
|----------------|-----------------------|

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Dienstebene | Basisdienst Datensicherung |
|--------------------|----------------------------|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Der Dienst stellt Speicherplatz zur Datensicherung über kurze und mittlere Zeiträume sowie zur Archivierung von Daten über lange Zeiträume, für Lehrstühle und die vom URZ selbst betriebenen zentralen Dienste zur Verfügung. Für die Nutzer wird aktuelle Client-Software für alle gängigen Betriebssysteme bereitgestellt sowie Hilfe zur Installation und Konfiguration gegeben, bei Bedarf auch vor Ort. |
|---------------------|---|

| | |
|---------------|--------------------|
| Umfang | ▷ etwa 200 Clients |
|---------------|--------------------|

| | |
|-------------------|---|
| Leistungen | ▷ Betrieb einer Tape-Library ▷ Inkrementelle Sicherungen |
|-------------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Kontakt | <Backupservice> backup@b-tu.de, AG-Systeme |
|----------------|--|

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 31.2 |
|-----------------------|-------------------|

20 Moodle

20.1 Lernplattform Moodle

Service Lernplattform Moodle

Dienstebene Basisdienst|Systemumgebungen|Service

Beschreibung Der Dienst umfasst den Betrieb der Systemhard- und Software für Instanzen der e-Learning-Software Moodle. Der Service beinhaltet die Installation, Konfiguration und den zuverlässigen und sicheren Betrieb des Betriebssystems, der erforderlichen Serversoftware (Apache, PHP, PostgreSQL, der Anwendungssoftware und der notwendigen Zusatzmodule sowie die Sicherung der Daten.

Umfang ▷ 10 AS-Server

Leistungen ▷ Bereitstellung individuell konfigurierter Instanzen.

Kontakt <Moodle> moodle-admin@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4

21 Cloud-Services

21.1 DivCloud

Service **Cloud-Services**

Dienstebene Basisdienst|Systemumgebungen|Service

Beschreibung Der Dienst beinhaltet den Betrieb von Dateiservices für Struktureinheiten. Die Hardware wird in Absprache mit dem URZ, aber nach den Ansprüchen des Lehrstuhls von diesem beschafft. Der Service basiert auf der Nextcloud-Software und wird im URZ installiert und betrieben. Dazu gehört die Installation, Konfiguration und Pflege des Betriebssystems, der Nextcloud-Software, die Sicherung der Daten sowie die Zuordnung von Nutzern zu Servern und Dateibereichen.

Umfang ▷ etwa 10 Divcloud-Server

Leistungen ▷ Anmeldung über den zentralen Verzeichnisdienst
 ▷ Zentrale Sicherung der Nutzerdaten
 ▷ Öffentliche und private Datenbereiche

Kontakt <LSservice> ls-server@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4

21.2 OwnCloud

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Cloud-Services |
| Dienstebene | Basisdienst Systemumgebungen Service |
| Beschreibung | Der OwnCloud-Dienst ermöglicht es, wichtige Dateien online zu speichern, zu bearbeiten und mit anderen Nutzern zu teilen. Die Dateien werden sicher auf einem zentralen Server der BTU abgelegt und täglich über das zentrale Backup-System gesichert. |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | ▷ Anmeldung über den zentralen Verzeichnisdienst ▷ Zentrale Sicherung der Nutzerdaten ▷ Öffentliche und private Datenbereiche |
| Kontakt | <LSservice> ls-server@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4 |

21.3 OrgCloud

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Cloud-Services |
| Dienstebene | Basisdienst Systemumgebungen Service |
| Beschreibung | |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | ▷ Anmeldung über den zentralen Verzeichnisdienst ▷ Zentrale Sicherung der Nutzerdaten ▷ Öffentliche und private Datenbereiche |
| Kontakt | <LSservice> ls-server@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4 |

21.4 PrivCloud

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Cloud-Services |
| Dienstebene | Basisdienst Systemumgebungen Service |
| Beschreibung | |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | ▷ Anmeldung über den zentralen Verzeichnisdienst ▷ Zentrale Sicherung der Nutzerdaten ▷ Öffentliche und private Datenbereiche |
| Kontakt | <LSservice> ls-server@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4 |

22 Lehrstuhl-Wiki

22.1 Lehrstuhl-Wiki

Service **Lehrstuhl-Wiki**

Dienstebene Basisdienst|WWW

Beschreibung Für Lehrstühle und Einrichtungen können Wiki-Instanzen auf der Basis von Mediawiki eingerichtet werden. Die Instanzen laufen auf einem internen Server und sind über die URL <https://www.b-tu.de/<kurzname>/wiki> erreichbar. Für den Zugang ist ein BTU-Account erforderlich.

Umfang ▷ etwa 10 Lehrstühle/Einrichtungen

Leistungen ▷ Anmeldung über den BTU-Account

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme

**Abhängig-
keiten** Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4

23 Lehrstuhl-SVN

23.1 Lehrstuhl-SVN

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Lehrstuhl-SVN |
| Dienstebene | Basisdienst WWW |
| Beschreibung | Für Lehrstühle und Einrichtungen können eigene Instanzen des Code-Versioning-Systems SVN eingerichtet werden. Die Instanzen laufen auf einem internen Server und sind über die URL: <a href="https://www.b-tu.de/<kurzname>/svn">https://www.b-tu.de/<kurzname>/svn erreichbar. Für den Zugang ist ein BTU-Account erforderlich. |
| Umfang | ▷ etwa 10 Lehrstühle/Einrichtungen |
| Leistungen | ▷ Anmeldung über den BTU-Account |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4 |

24 Umfragen

24.1 Umfragen

Service Umfragen

Dienstebene Basisdienst|WWW

Beschreibung Für die Erstellung von Online-Umfragen wird eine zentrale Instanz der Software LimeSurvey in der jeweils aktuellen Version bereitgestellt. Der Zugang zur Umfrageadministration erfolgt auf Antrag im URZ über den BTU-Account.

Umfang ▷ etwa 10 Nutzer

Leistungen ▷ Anmeldung über den BTU-Account

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4

25 HIS

25.1 APP (Bewerbungsmanagement von HISinOne)

| | |
|-----------------------|--|
| Service | APP (Bewerbungsmanagement von HISinOne) |
| Dienstebene | Anwendungssysteme Anwendung |
| Beschreibung | Ab dem Sommersemester 2020 sollen sich Interessierte über die Web-Oberfläche APP zum Studium bewerben können. Anwender der Software sind somit: <ul style="list-style-type: none">• Studienbewerber• Studierendenservice• International Relation Office |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | ▷ Betrieb und Bereitstellung des Webdienstes auf eigenen Servern ▷ Konfiguration des Systems nach Nutzervorgaben ▷ Schaffung von Schnittstellen zu anderen IT-Systemen ▷ Nutzerverwaltung ▷ Betrieb von Entwicklungssystemen(Säulen) ▷ Transfer der Modifikationen zwischen den Systemen und zum Produktivsystem(Säulentransfer |
| Kontakt | anwendungssysteme+hio-app@b-tu.de, AG-Anwendungssysteme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

25.2 FSV (inkl. MBS, IVS, BES, BAU) und QISFSV

| | |
|-----------------------|---|
| Service | FSV (inkl. MBS, IVS, BES, BAU) und QISFSV |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Die Bereiche Haushalt und Steuern, Beschaffung und Inventarisierung, Gebäudemanagement, sowie der Bereich Drittmittelverwaltung nutzen zur Finanz- und Sachmittelverwaltung die Software FSV der HIS eG. Sie enthält die Module Mittelbewirtschaftung (MBS), Inventarverwaltung (IVS), Beschaffungswesen (BES), sowie das Gebäudemanagement (BAU). Neben dem FSV-Kernsystem gibt es ein Web-Portal (QISFSV), um Selbstbedienungsfunktionalitäten zur Verfügung zu stellen (z.B. für die Kontoeinsicht und die Inventarverwaltung). |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Installation und Aktualisierung der Software auf eigenen Terminalservern▷ Nutzerverwaltung auf den Terminalservern▷ Konfiguration und Parametrierung der Software▷ Einrichtung und Pflege des Rollen- und Rechtekonzepts▷ auf den Client-Rechnern: Einrichtung und Verwaltung der Zugriffe auf den Terminalserver mittels Remotedesktopclient▷ Erstellung abrufbarer Reports▷ Durchführung von Auswertungen des Datenbestands▷ Server Betreuung▷ Betrieb von Entwicklungssystemen▷ Installation, Aktualisierung und Anpassung des Web-Portals (QISFSV)▷ Erweiterung um zusätzliche Funktionalitäten▷ Schaffung von Schnittstellen zu anderen IT-Systemen |
| Kontakt | <FSV> anwendungssysteme+fsv@b-tu.de, AG-Anwendungssysteme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 9.1 |

25.3 GX (SOS, POS, ZUL) inkl. zugehöriger QIS-Systeme

| | |
|-----------------------|--|
| Service | GX (SOS, POS, ZUL) inkl. zugehöriger QIS-Systeme |
| Dienstebene | Basisdienst Anwendung |
| Beschreibung | Das Campusmanagementsystem bildet die Geschäftsprozesse im Bereich des studentischen Lebenszyklus ab (Studierenden-, Prüfungs- sowie Bewerbungs- bzw. Zulassungsverwaltung). Neben den GX-Kernsystemen, welche nur für die Mitarbeiter der Verwaltung gedacht sind, gibt es zusätzliche Web-Portale (QIS-Systeme), um bspw. Selbstbedienungsfunktionalitäten für Studenten zur Verfügung zu stellen. |
| Umfang | ▷ |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Server Betreuung▷ Nutzerverwaltung auf dem Terminalserver▷ Administrative Betreuung der einzelnen Systemkomponenten▷ Anlegen und Verwalten von Studiengängen▷ Studenten- und Prüfungsstatistik▷ Abbildung und Durchführung der Gebührenberechnung (Semestergebühren)▷ Schaffung von Schnittstellen zu anderen IT-Systemen▷ Betrieb von Entwicklungssystemen |
| Kontakt | <GX> anwendungssysteme+gx-stu@b-tu.de, AG-Anwendungssysteme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst, 9.1 |

25.4 LSF (Informationsportal Lehre)

Service LSF (Informationsportal Lehre)

Dienstebene Basisdienst|Anwendung

Beschreibung LSF ist eine Webanwendung für Lehre, Studium und Forschung und bietet Informationen über die Hochschule, insbesondere über Lehrveranstaltungen, Studiengänge, den Aufbau der Hochschule und Organisationseinheiten sowie über Lehrende. Mit LSF stellen Studierende sich ihren Stundenplan zusammen.

Umfang ▷

Leistungen

- ▷ Anlegen und Verwalten von Studiengängen
- ▷ Server Betreuung
- ▷ Betrieb von Entwicklungssystemen
- ▷ Schaffung von Schnittstellen zu anderen IT-Systemen

Kontakt <LSF> anwendungssysteme+gx-stu@b-tu.de, AG-Anwendungssysteme

Abhängigkeiten Basisdienst

26 URZ-Studentenpool

26.1 URZ-Studentenpool

Service URZ-Studentenpool

Dienstebene Basisdienst|Systemumgebungen

Beschreibung Im URZ werden studentische Arbeitsplätze in einem Computerpool angeboten. Es werden 8 SunRay-Arbeitsplätze mit Zugang zu einem zentralen Nutzerserver angeboten.

Umfang

- ▷ 8 Arbeitsplätze
- ▷ freie Arbeitsplätze mit WLAN

Leistungen

- ▷ Anmeldung über den BTU-Account
- ▷ Nutzung aller Dienste des zentralen Nutzerservers

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst, 11.1, 11.3, 11.4

27 Software

27.1 Software- und Lizenzbeschaffung

Service **Software- und Lizenzbeschaffung**

Dienstebene Basisdienst|Software|Service

Beschreibung Die Koordination der Software- und Lizenzbeschaffung erfolgt zentral im URZ. Es wird Software über ca. 25 verschiedene Lizenzverträge kostenpflichtig zur Verfügung gestellt. Es werden Netzwerk- und Lehrstuhllizenzen zur universitätsweiten Nutzung bereitgestellt und verwaltet.

Umfang ▷ etwa 25 Lizenzverträge

Leistungen ▷ Abschluss von Software-Lizenzverträgen
▷ Bereitstellung und Verwaltung von Lehrstuhllizenzen
▷ Organisieren der Beteiligung der BTU an Landeslizenzverträgen und an Lizenzverträgen anderer Universitäten
▷ Optimierung vorhandener bzw. neu zu schaffender Lizenzverträge für die BTU hinsichtlich der Kosten und Zusammenlegung einzelner Lehrstuhllizenzen zu kostengünstigeren universitätsweiten Lizenzverträgen

Kontakt <Softwareservice> software@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst

27.2 Softwareverteilung

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Softwareverteilung |
| Dienstebene | Basisdienst Software Service |
| Beschreibung | Die Software-Verteilung erfolgt über Datenträger, Softwareserver und für lizensfreie Software über den FTP-Server. Ein Push-Modus der Software-Komponenten wird nicht durchgeführt, d. h. Downloads erfolgen auf freiwilliger Basis. |
| Umfang | ▷ Software aus etwa 25 Lizenzverträgen |
| Leistungen | ▷ Erstellung von Datenträgern ▷ Betreuung und Betrieb eines Softwareservers |
| Kontakt | <Softwareservice> software@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

27.3 Softwareberatung

Service **Softwareberatung**

Dienstebene Anwendungssoftware|Service

Beschreibung Es werden Informationen zum Thema Software, Softwarebeschaffung, Campuslizenzverträge, Software-Nutzungsordnung oder Nutzung des Softwareservers über das Software-Informationssystem SISYS bereitgestellt. Weiterhin erfolgt Beratung und Hilfe bei Software- und Softwarebeschaffungsproblemen telefonisch und per e-Mail.

Umfang ▷ Software aus etwa 25 Lizenzverträgen

Leistungen ▷ Prüfung, ob Ressourcen anderer Lehrstühle genutzt werden können
▷ Umsetzung nicht mehr benötigter Software BTU-intern
▷ Überprüfung auf Mehrfachbestellungen und Folgekosten
▷ Kostenoptimierung

Kontakt <Softwareservice> software@b-tu.de, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst

28 Weiterbildung und Qualifizierung

28.1 Weiterbildung-Service module

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Weiterbildung-Service module |
| Dienstebene | Service |
| Beschreibung | Auf Initiative des URZ oder auf Anforderung werden Weiterbildungsveranstaltungen zu den verfügbaren Servicemodulen angeboten. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Spezifische Angebote für unterschiedliche Zielgruppen - Administratoren, Endanwender |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

28.2 Weiterbildung-IT

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Weiterbildung-IT |
| Dienstebene | Service |
| Beschreibung | Es werden regelmäßig Weiterbildungsveranstaltungen zu allgemeinen IT-Themen angeboten. Der Schwerpunkt liegt hier auf aktuellen neuen Technologien und Entwicklungen. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Angebote auch für externe Interessenten auf Anfrage |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

28.3 Weiterbildung-Seniorenuniversität

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Weiterbildung-Seniorenuniversität |
| Dienstebene | Service |
| Beschreibung | In enger Zusammenarbeit mit der Zentralstelle für Weiterbildung werden Veranstaltungen im Rahmen der Seniorenuniversität konzipiert, gestaltet und durchgeführt. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Besonderheiten |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

28.4 Durchführung von Praktika

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Studentisches Praktikum am URZ |
| Dienstebene | Unterstützung für Forschung und Lehre |
| Beschreibung | Am URZ werden in unregelmäßigen Abständen Praktikumsarbeiten betreut. Die Arbeiten haben unmittelbaren Praxisbezug, da sie aus dem Betrieb des URZ abgeleitet und während der Bearbeitungszeit in den Regelbetrieb überführt werden. |
| Umfang | ▷ Schülerpraktika - einige Wochen ▷ studentische Praktika - 2 bis 6 Monate |
| Leistungen | ▷ Das Ergebnis der Arbeiten muss noch während der Praktikumszeit in den Betrieb bzw. in die Infrastrukturversorgung integriert werden können. |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

28.5 Betreuung von Bachelor und Masterarbeiten

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Bearbeitung von Diplomarbeiten am URZ |
| Dienstebene | Unterstützung für Forschung und Lehre |
| Beschreibung | Am URZ werden in unregelmäßigen Abständen Diplomarbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten) betreut. Die Themen sind aus dem Betrieb des URZ abgeleitet und haben wissenschaftlichen Anspruch. Sie werden zusammen mit Informatik-Lehrstühlen betreut. |
| Umfang | ▷ i. Allg. ein Diplom-, Bachelor- oder Mastersemester |
| Leistungen | ▷ Verteidigungsreife wissenschaftliche Arbeit |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

29 Beratung und Nutzersupport

29.1 e-Mail Nutzersupport

Service e-Mail Nutzersupport

Dienstebene Anwendersupport und -service

Beschreibung Zur Organisation eines effizienten und zuverlässigen Nutzersupportes sind dienstespezifische Mail-Adressen eingerichtet. So kann eine schnelle und kompetente Bearbeitung der Anfragen unabhängig von der momentanen Verfügbarkeit einzelner Mitarbeiter gewährleistet werden.

Umfang ▷ etwa 15 Adressen

Leistungen

- ▷ Veröffentlichung der Supportadressen auf den URZ-Webseiten
- ▷ Anfragen aus dem kompletten Dienstleistungskatalog können gestellt werden
- ▷ Unterstützung lokaler Administratoren bei der Eingrenzung und Lösung von Problemen, die nicht im Zuständigkeitsbereich des URZ liegen - auf Anfrage
- ▷ Problemanalysen unter Zuhilfenahme geeigneter Logdaten und Monitoring-Informationen der entsprechenden Backend-Dienste

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme

Abhängigkeiten Basisdienst

29.2 Individueller Nutzersupport

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Individueller Nutzersupport |
| Dienstebene | Anwendersupport und -service |
| Beschreibung | Individuelle Supportleistungen sind möglich, wenn sie von den lokalen Administratoren nicht oder nicht im erforderlichen Umfang geleistet werden können. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Entscheidung in Kooperation mit den lokalen IT-Verantwortlichen▷ Durchführung von wöchentlichen Sprechstunden zum Zertifizierungsdienst der BTU-CA▷ Vermittlung und Eröffnung von Herstelleranfragen (Vendor-Cases)▷ Zusammenarbeit, Begleitung und Provisioning bei Störungsbeseitigungen durch externe Anbieter |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

29.3 Nutzersupport WWW

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Nutzersupport WWW |
| Dienstebene | Anwendersupport und -service |
| Beschreibung | Auf den URZ-Webseiten werden Hilfestellungen zu den verfügbaren Dienstleistungen angeboten und ständig aktualisiert. |
| Umfang | ▷ Webseiten zu etwa 20 Themen |
| Leistungen | ▷ Übersichtliche Strukturierung im URZ-Webangebot ▷ Ständige Aktualisierung und Erweiterung der Angebote ▷ Weiterführende Detailinformationen zu den Diensten ▷ Erarbeitung und Bereitstellung von Publikationen zur Nutzung und Konfiguration der angebotenen Dienste |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

29.4 Nutzersupport Telefon

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Nutzersupport Telefon |
| Dienstebene | Anwendersupport und -service |
| Beschreibung | Telefonische Supportanfragen werden im URZ-Sekretariat entgegen genommen und wenn erforderlich an einen momentan verfügbaren zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Beantwortung einfacher Fragen schon bei der Annahme ▷ Verweis auf e-Mail |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

29.5 Beratung zur IT-Versorgung

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Beratung zur IT-Versorgung |
| Dienstebene | Anwendersupport und Service |
| Beschreibung | Angehörige der BTU erhalten kompetente Beratungsleistungen zu Fragen der IT-Versorgung, insbesondere zur dezentralen Nutzung der vom URZ angebotenen Servicemodule. |
| Umfang | ▷ Webseiten zu etwa 20 Themen |
| Leistungen | ▷ Sicherung einer einheitlichen und kompatiblen universitätsweiten IT-Landschaft ▷ Reduktion der erforderlichen Firewall-Ports |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

29.6 Administrations- und Supportdatenbanken

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Datenbanken |
| Dienstebene | Basisdienste Middleware Datenbanken |
| Beschreibung | Zur effektiven Organisation der Verwaltung von diversen Informationen werden Datenbanken im URZ verwendet. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Datenbank der in den Bereichen verantwortlichen Administratoren▷ Netzwerk Port-Datenbank für ca. 13.500 passive Ports▷ Datenbank zur Störungsüberwachung▷ Datenbank zur VLAN- und Subnetzverwaltung und Überwachung▷ Datenbank zur IP-Adressverwaltung▷ Datenbank zur Registrierung von MAC-Adressen▷ Datenbank zur Verwaltung von Ergebnissen der Sicherheitstests |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb und Pflege der DB-Software▷ Aufbau und Entwicklung von Webinterfaces zur Bestückung und Abfrage aller Datenbanken |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

29.7 Studentischer Helpdesk

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Anlaufstelle Helpdesk |
| Dienstebene | Anwendungsdienste Support |
| Beschreibung | Der Helpdesk bietet eine Anlaufstelle für Nutzer, die Probleme mit ihrem Notebook haben. Behandelt werden in erster Linie Probleme aus den Bereichen WLAN, VPN, Zertifizierung, aber auch darüber hinaus gibt es Hilfe bei Treiber- oder sonstigen Soft- und/oder Hardwareproblemen. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Öffnungszeiten 2 - 3 mal pro Woche und nach Absprache▷ 3 studentische Hilfskräfte (1 x Senior , 2 x Junior Level) |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bearbeitung von Problemen auf Windows-, MacOS- und Linux-Systemen▷ Softwarecompilation und -installation▷ Hilfe bei der Bereitstellung von Treibern und deren Installation▷ Viren-, Malware-, und Adwarechecks und Beseitigung |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

29.8 Datensicherungs-/Virensan-CD

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Bootfähige Virensanersoftware |
| Dienstebene | Anwendungsdienste Support |
| Beschreibung | Es wird ein bootfähiges CD-Image (dd-mm-yyyy-SystemRescueCD.iso) bereitgestellt. Der Nutzer kann das Image auf CD brennen und damit seinen von Viren befallenen Rechner mit aktuellen Virenpattern scannen und säubern. Das Image enthält auerdem Tools zur Datensicherung. |
| Umfang | ▷ Bereitstellung tagesaktueller Virenmuster auf einem CD-Image. |
| Leistungen | ▷ Die Programme/Scripte wurden auf einem Linux-Systeme erarbeitet und sind vorrangig für Windows- und Linux-PCs vorgesehen. ▷ Script zur Nutzerführung ▷ Hilfe bei Fragen zum Einsatz der CD ▷ Bereitstellung von gebrannten CDs - auf Anfrage |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Internet(3.1), Web-Server(13.1) |

29.9 Netzwerkstatistiken - Campusnetzmonitore

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Netzwerkinformationsmonitor |
| Dienstebene | Basisdienste Support Monitore |
| Beschreibung | Zu den Dienstleistungen des URZ gehören eine Reihe von Monitoren, die Aussagen zum momentanen Echtzeitverhalten der Dienste und Netze bereithalten. |
| Umfang | <ul style="list-style-type: none">▷ Verfügbarkeit der einzelnen Gebäude-Anbindungen▷ Status/Auslastung der Internetanbindung▷ Status/Auslastung der Außenstellenanbindungen▷ Statistik des Verkehrsaufkommens (Auslastungstendenz der vorhandenen Bandbreite) an der Gebäude-Schnittstelle▷ Liste der letzten Statuswechsel |
| Leistungen | <ul style="list-style-type: none">▷ Bereitstellung der erforderlichen Hardwareressourcen (Prozessorleistung, Speicher, Plattenplatz)▷ Installation, Konfiguration, Betrieb und Pflege der Software▷ Softwareentwicklung für die Darstellung der Merkmale |
| Kontakt | <Networkmanagement> network@b-tu.de, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | 2.1 |

29.10 Service-Monitor

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Service-Monitor |
| Dienstebene | Basisdienst Support Monitore |
| Beschreibung | Mit dem Service-Monitor werden den Nutzern übersichtliche Informationen zur Verfügbarkeit der Basisdienste bereitgestellt. |
| Umfang | ▷ 12 Dienste |
| Leistungen | ▷ HTML-Seite auf den URZ-Webseiten ▷ Aktualisierung in Realtime |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

30 Windows-Server-Update-Service

30.1 Windows-Server-Update-Service

| | |
|-----------------------|--|
| Service | WSUS |
| Dienstebene | Basisdienst Betriebssystemumgebungen |
| Beschreibung | Im URZ wird ein Windows-Software-Update-Server (WSUS) betrieben. |
| Umfang | ▷ 1 Server |
| Leistungen | ▷ Unterstützung aktueller Windows-Versionen |
| Kontakt | <Windows-Software-Update-Service> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31 Interne Servicemodule

31.1 SAN I

| | |
|-----------------------|---|
| Service | SAN I |
| Dienstebene | Infrastruktur Hardware |
| Beschreibung | Es wird die erforderliche Infrastruktur zum Aufbau eines Storage-Area-Networks bereitgestellt. |
| Umfang | ▷ 2 SAN-Controller |
| Leistungen | ▷ Hardware für die SAN-Infrastruktur (passiv und aktiv) ▷ Bereitstellung von campusweiten Glasfaserstrecken ▷ Betrieb des „SAN Name Service“ in jeder „Fabric“ ▷ Rechtemanagement für P2P-Verbindungen |
| Kontakt | <Storage> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.2 SAN II

| | |
|-----------------------------|--|
| Service | SAN II |
| Dienstebene | Infrastruktur Hardware |
| Beschreibung | Bereitstellung von Plattenspeicher für SAN-Devices |
| Umfang | ▷ etwa 1 TB |
| Leistungen | ▷ Hardware für die Speicher-Backends im SAN ▷ Verteilungsmanagement für Ressourcen ▷ Anbindung an die Clients im SAN |
| Kontakt | <Storage> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängig- keiten | Basisdienst |

31.3 SAN III

| | |
|-----------------------|---|
| Service | SAN III |
| Dienstebene | Infrastruktur Hardware |
| Beschreibung | Bereitstellung von Plattenspeicher für LAN |
| Umfang | ▷ etwa 1 TB |
| Leistungen | ▷ Hard- und Software für NAS-Server ▷ Verteilungsmanagement für Ressourcen ▷ Anbindung an die Clients |
| Kontakt | <Storage> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.4 Nagios

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Nagios |
| Dienstebene | Basisdienst Support Monitore |
| Beschreibung | Das Nagios-Modul bietet ein leistungsfähiges Monitoring aller im URZ betriebenen Dienste und bildet die Grundlage für ein zuverlässiges Störungsmanagement. |
| Umfang | ▷ 73 Hosts, 148 Services |
| Leistungen | ▷ Dienstespezifisches Monitoring ▷ Unterschiedliche Alarmierungsmethoden ▷ Gruppierungsmöglichkeit von Hard- und Software |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.5 Nutzerinformation

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Nutzerinformation |
| Dienstebene | Basisdienst Support Monitore |
| Beschreibung | Die Nutzer werden zeitnah über geplante Wartungsmaßnahmen und aufgetretene Betriebsstörungen informiert. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Newsbereich auf den URZ Webseiten ▷ Mailingliste für lokale Administratoren und Interessenten ▷ Mailingliste zu anstehenden Wartungsarbeiten ▷ Rundschreiben an die Fakultätsreferenten |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Netze, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.6 Serversecurity

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Serversecurity |
| Dienstebene | Basisdienst Sicherheitslösungen Host |
| Beschreibung | Das Modul gewährleistet die Systemsicherheit der Serversysteme. |
| Umfang | ▷ etwa 100 Serversysteme |
| Leistungen | ▷ HIDS Funktionalität wird bereitgestellt ▷ Minimierung und Sicherung administrativer Zugänge |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.7 Dienste-Backup

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Dienste-Backup |
| Dienstebene | Basisdienst Datensicherung |
| Beschreibung | Das Modul gewährleistet die Wiederherstellbarkeit der Dienste und Dienstmodule im Störungs- oder Havariefall. |
| Umfang | ▷ etwa 100 Server |
| Leistungen | ▷ Zentrales Backup der Konfigurationsdaten ▷ Sicherung der Nutzerdaten ▷ Entwicklung von HA- und Failoverstrategien |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.8 Softwareupdates

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Softwareupdates |
| Dienstebene | Basisdienst Betriebssysteme Software |
| Beschreibung | Die im URZ betriebene Server- und Anwendungssoftware wird ständig aktualisiert und gegebenenfalls erneuert. |
| Umfang | ▷ etwa 100 Server |
| Leistungen | ▷ Automatische Updates |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.9 Planung neuer Servicemodule

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Planung |
| Dienstebene | Basisdienst Service |
| Beschreibung | Die angebotenen Dienstleistungen werden kontinuierlich weiterentwickelt. Die Dienste werden ständig am aktuellen Stand der Technik gemessen, bestehenden Dienste werden angepasst, und neue Dienstleitungen werden konzipiert und in die bestehende Dienststruktur integriert. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Ständige Aktualisierung des Dienstangebots |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.10 Hardwarebeschaffung

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Hardwarebeschaffung |
| Dienstebene | Basisdienst |
| Beschreibung | Das Modul umfasst den kompletten Beschaffungsvorgang für neue und zu erneuernde Hardware, die Marktanalyse, das Einholen von Vergleichsangeboten, eventuelle Ausschreibungen und die Auftragsvergabe. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Ständige Aktualisierung der Hardwarebasis |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.11 Changemanagement

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Changemanagement |
| Dienstebene | Basisdienst |
| Beschreibung | Die im URZ eingesetzte Hard- und Software wird in einer Datenbank dokumentiert. |
| Umfang | ▷ etwa 100 Server |
| Leistungen | ▷ Regelmäßige Datenpflege ▷ Zuordnung von Hard- und Software ▷ Zuordnung von Hardware zu den Diensten |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.12 Störungsmanagement

Service **Störungsmanagement**

Dienstebene Basisdienst|Support

Beschreibung Es werden Maßnahmen zur sofortigen Analyse und zur Beseitigung auftretender Soft- und Hardwarestörungen durchgeführt und dokumentiert.

Umfang ▷ etwa 100 Server

Leistungen ▷ Verwendung ausfallsicherer Hardware
 ▷ Führung/Aktualisierung der Störungsdatenbank
 ▷ Serviceverträge
 ▷ Einsatz unterschiedlichster HA-Lösungen

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze

Abhängigkeiten Basisdienst

31.13 Evaluierung neuer Hard- und Software

| | |
|-----------------------|--|
| Service | Evaluierung neuer Hard- und Software |
| Dienstebene | Basisdienst Systemumgebungen |
| Beschreibung | Im URZ werden regelmäßig neue Hard- und Softwarekomponenten in produktionsnahen Testumgebungen evaluiert. Die entsprechenden Komponenten werden auf ihre Eignung zur Verbesserung des Dienstleistungsangebotes untersucht. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Qualitätssteigerung für vorhandene Angebote ▷ Erweiterung des Serviceangebotes ▷ Sicherstellung der Kompatibilität/Interoperabilität zu vorhandenen Systemen und Komponenten |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.14 Softwareentwicklung

Service **Softwareentwicklung**

Dienstebene Anwendungsdienste|Programmierumgebungen

Beschreibung Um spezifische Anforderungen der Nutzer erfüllen zu können, werden einzelne Softwarekomponenten an die lokalen Gegebenheiten angepasst, modifiziert oder komplett neu entwickelt.

Umfang ▷ Verwendung von Script- und Programmiersprachen (Perl, C, C++, Expect, TCL/TK, Python, Java, PHP etc.)

Leistungen ▷ Verwendung von Open-Source-Lösungen
 ▷ BTU-Account-Verwaltung
 ▷ Ressourcenaccounting
 ▷ Synchronisationslösungen
 ▷ Beispielimplementierungen für Integrationslösungen

Kontakt <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme, AG-Netze

**Abhängig-
keiten** Anwendungsdienst

31.15 CVS-System (SVN)

| | |
|-----------------------|---|
| Service | CVS-System (SVN) |
| Dienstebene | Anwendungsdienste Programmierumgebungen Werkzeuge |
| Beschreibung | Für die im URZ entwickelten Softwarekomponenten sowie für wichtige Beispielfunktionen wird ein internes Code-Versioning-System betrieben. |
| Umfang | ▷ etwa 20 Projekte |
| Leistungen | ▷ Einsatz leistungsfähiger Software (SVN) ▷ Webschnittstelle |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

31.16 Interne Groupware

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Interne Groupware |
| Dienstebene | Anwendungsdienste Basis-Anwendungssoftware |
| Beschreibung | Für die computergestützte Arbeitsorganisation im URZ werden Kollaborationswerkzeuge eingesetzt. |
| Umfang | ▷ nach Bedarf |
| Leistungen | ▷ Terminplanung auf Arbeitsgruppenebene ▷ Projektmanagement |
| Kontakt | <Support> support@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |

32 Module in Planung

32.1 Windows-Remote-Installation-Server

| | |
|-----------------------|---|
| Service | Windows-Remote-Installation-Server |
| Dienstebene | Basisdienst Betriebssystemumgebungen |
| Beschreibung | Zur verbesserten Unterstützung von Standardarbeitsplätzen wird im URZ ein Remote-Installation-Server (RIS) betrieben. |
| Umfang | ▷ in Planung |
| Leistungen | ▷ Unterstützung aktueller Windows-Versionen ▷ Bereitstellung von Standardimages |
| Kontakt | <Softwareservice> softwareservice@b-tu.de, AG-Systeme |
| Abhängigkeiten | Basisdienst |