

# Kostenumlage 2015

Abteilung Technische Infrastruktur  
der Fakultät für Informatik  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



---

Kostenumlage

Gültig vom 01. Januar 2015 bis 31. Dezember 2015

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>1</b>
<b>Vorbemerkung.....</b>	<b>2</b>
<b>Aufbau des Dokuments .....</b>	<b>2</b>
<b>I. Grundversorgung.....</b>	<b>3</b>
<b>Umfang der Grundversorgung.....</b>	<b>3</b>
<b>Kosten.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Geräteanschlusskosten.....</b>	<b>4</b>
<b>Abrechnung von (Einzel-)Geräten .....</b>	<b>4</b>
<b>Kosten.....</b>	<b>4</b>
<b>Abrechnung als Einrichtungs-Umgebung .....</b>	<b>5</b>
<b>Kosten.....</b>	<b>5</b>
<b>III. Kosten für Leistungen außerhalb der Grundversorgung und der Geräteanschlusskosten .</b>	<b>6</b>
<b>4.1.1 Endnutzeranschlüsse an das Lokale Informatik Netz Karlsruhe (LINK) .....</b>	<b>6</b>
Einzelanschluss (Nutzeranschluss) .....	6
Beschaffung von Anschlusskabeln (Patchkabel) und ATIS konformen Switchen für Sammelanschlüsse ..	6
Zusätzliches VLAN.....	6
<b>4.5 (aktuell nur in besonderen Fällen möglich) Unterbringung von Servern von</b>	
<b>Einrichtungen der Fakultät in 50.34. R-224 (Serverhousing 1) .....</b>	<b>6</b>
<b>4.6 (aktuell nicht möglich) Unterbringung von eigenen 19“-Verteilerschränken von</b>	
<b>Einrichtungen der Fakultät in 50.34.R-224 (Serverhousing 2) .....</b>	<b>6</b>
<b>5.5 SVN Repositories .....</b>	<b>7</b>
<b>5.6 Virtualisiertes Serversystem .....</b>	<b>7</b>
<b>5.7 Betrieb von Serversystemen (Managed Systems) .....</b>	<b>7</b>
<b>5.11 Hardware- und Systemarbeiten durch die ATIS.....</b>	<b>7</b>



Fakultät für Informatik

## **Vorbemerkung**

Die Zahlungen der Pauschale für die **Grundversorgung** dient zur Abdeckung der laufenden (technischen) Betriebskosten der fakultätsweit bereitgestellten Datennetz-Infrastruktur und der darauf aufsetzenden zentralen Serverdienste. Diese Pauschale ergänzt somit im wesentlichen die Mittelzuweisung der Fakultät an die ATIS für den laufenden Betrieb.

Über die Zahlungen der **Geräteanschlusskosten**, bzw. die Kosten für eine **Einrichtung-Umgebung** erbringen die Einrichtungen der Fakultät ihren Anteil zum Erhalt (z.B. Ersatzgeräte) und zur Fortschreibung der zentral bereitgestellten technischen Infrastrukturen (z.B. Datennetzkomponenten).

## **Aufbau des Dokuments**

- **Abschnitt I**  
Darstellung des Umfangs der Grundversorgung und der damit verbundenen Kosten.
- **Abschnitt II**  
Darstellung der jährlichen Geräteanschlusskosten.
- **Abschnitt III**  
Auflistung der Leistungen, die nicht durch die Grundversorgung oder die Geräteanschlusskosten abgedeckt sind und daher separat in Rechnung gestellt werden.

## I. Grundversorgung

Um die grundsätzliche Arbeitsfähigkeit der Einrichtungen der Fakultät zu sichern, wird allen Einrichtungen eine Grundversorgung mit zentralen Diensten zur Verfügung gestellt.

### Umfang der Grundversorgung

(Eine detaillierte Beschreibung der Dienste ist unter [www.atis.informatik.kit.edu/287.php](http://www.atis.informatik.kit.edu/287.php) „IuK-Dienste“ abrufbar)

#### Datennetz-Dienste:

- Betrieb des Datennetzes sowie Bereitstellung und Betreuung des internen/lokalen Zugangs zum Datennetz im Rahmen der verfügbaren Anschlusskapazität.
- Zuordnung von **einem** VLAN (Virtual LAN) und **einem** zugeordneten IP-Subnetz für jede Einrichtung.
- Der Betrieb von 12 Rechnern am Datennetz ist für jede Einrichtung in der Grundversorgung enthalten. Diese müssen in der zentralen Rechnerverwaltung (DNSADM) eingetragen sein.
- Administration und Betrieb des DNS-, DHCP-Dienstes
- Bereitstellung von Remote-Access-Zugängen in das Datennetz der Fakultät:
  - VPN (Virtual Private Network)
  - Funknetz (In Hörsälen und Seminarräumen nach Möglichkeit 100%. In Büroräumen sollen primär die Festnetzanschlüsse genutzt werden, eine komplette Abdeckung ist zu teuer.)
- Betreuung und Betrieb der Firewallsysteme für Einrichtungen der Fakultät

#### Zentrale IT-Dienste:

- Betrieb der Systeme zur Nutzer- und Rechnerverwaltung
- E-Mail (incl. Spam- und Virenfilterung), Mailinglisten
- Groupware-Anwendung (u.a. Mail, Termin-, Kontakt-Management)
- Webbasierter Dokumentenaustausch, u.a für Projektgruppen (BSCW)
- Bereitstellung weiterer zentraler Serverdienste (u.a. WWW, FTP, i<sup>3</sup>v, svn)
- Unterstützung bei der Integration in die Windows-Domänenstruktur des KIT
- Betrieb der zentralen Praktikumspools -142 und -143 der Fakultät in Gebäude 50.34
- Betrieb des öffentlichen Studentenpools in Gebäude 50.34
- Betrieb der Recherche-Rechner in der Fakultätsbibliothek

#### Multimedia-Dienste

- Betrieb der Multimedia-Hörsäle
- Technische Unterstützung von (Multimedia-)Veranstaltungen
- Vorlesungsaufzeichnung in einigen durch die Fakultät genutzten Hörsälen

#### Allgemeine Dienste

- Bereitstellung des Geräteverleihs

Zusätzlich sind mit der Grundversorgung die **allgemeinen Dienstleistungen**:

- Sicherstellung der Netz- und Serviceverfügbarkeit zu den regulären Bürozeiten Mo-Fr 8:00 – 17:00 Uhr,
- Hotline (46655) für dringende Systemanfragen und Störungsmeldungen, abgedeckt.

### Kosten

Die Grundversorgung wird mit **900 €/Jahr** in Rechnung gestellt.

Da alle Einrichtungen der Fakultät in irgendeiner Weise am Netzbetrieb (Einzelanschlüsse, Sekretariatsanschlüsse) und/oder am i<sup>3</sup>v-Informationssystem sowie am Mailsystem teilnehmen, ist ein Verzicht auf die Grundversorgung nicht möglich.

## **II. Geräteanschlusskosten**

Über die im Folgenden aufgeführten Zahlungen erbringen die Einrichtungen der Fakultät ihren Anteil zum Erhalt (z.B. Austauschgeräte) und weiteren Ausbau, bzw. zur Fortschreibung (z.B. Einführung neuer Netztechnologien, Systeme) der zentral bereitgestellten technischen Infrastruktur.

### **Abrechnung von (Einzel-)Geräten**

Je Einrichtung der Fakultät werden die am Datennetz der Fakultät (LINK = Lokales Informatik Netz Karlsruhe) betriebenen Geräte über deren DNS-Eintrag **für die Abrechnung** erfasst, d.h. die Geräte **müssen** in der Rechnerverwaltung (DNSADM) durch die Administratoren der Einrichtungen eingetragen werden (siehe unten „DNS Datenpflege“).

**Damit ist verbunden, dass Rechner, die nicht im DNS der ATIS eingetragen sind, keinen Anspruch auf Konnektivität im LINK und darüber hinaus haben.**

**Der Tag der Erhebung der Geräteanzahl ist jeweils der 01. Januar.**

**Diese Anzahl bildet die Abrechnungsbasis für die Erstellung der Abrechnung. Die Dauer der Laufzeit eines Gerätes zum Abrechnungszeitpunkt wird entsprechend berücksichtigt. Ein (im DNSadm) eingetragenes Gerät hat eine minimale Abrechnungszeit von 1 Monat.**

Betreibt eine Einrichtung der Fakultät ein NAT-Gateway (Network Address Translation) ist die Anzahl der hinter diesem System liegenden Geräte für die ATIS nicht mehr transparent. In diesem Fall ist ebenfalls zum **01. Januar** der ATIS die Anzahl der abzurechnenden Geräte mitzuteilen.

**Hinweis 1:** Mobile Rechner die an einem LINK-Festnetzanschluss betrieben werden, werden in diese Regelung wie stationäre Geräte aufgenommen; auch diese sind im DNS einzutragen.

**Hinweis 2:** Mobile Rechner mit Funknetz-Anschluss (WKIT) erhalten vom Rechenzentrum frei zugewiesene IP-Adressen, die nicht im DNS der Fakultät erfasst und auch nicht abgerechnet werden. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Zugangsbandbreite an einem Funknetzknoten beschränkt ist und es sich um ein sog. Shared-Medium handelt, so dass sich die verfügbare Bandbreite mit steigender Nutzeranzahl verringert.

**Hinweis 3:** Funknetzknoten sind aktuell nicht überall verfügbar da eine komplette Abdeckung zu teuer und komplex wäre. Nach Möglichkeit sind Hörsäle, Seminar- und Besprechungsräume komplett abgedeckt. Die Installation und der Betrieb von zusätzlichen Campus konformen Funknetzknoten ist jederzeit auf Antragstellung der und Rechnungsstellung an die entsprechende Forschungsgruppe möglich.

### **Kosten**

Rabattstaffelung der (Einzel-)Gerätekosten:

1. – 12. Gerät (Grundversorgung)

13.–24. Gerät je **80 €/Jahr**

25.–36. Gerät je **70 €/Jahr**

ab 37.-55. Gerät je **50 €/Jahr**

ab 56. Gerät je € 0,- (Die Kosten werden über die Einrichtungs-Umgebung erfasst.)

### **DNS Datenpflege**

Die Eintragung/Lösung der Geräte im DNS-Bestand kann durch die Administratoren der Einrichtungen unabhängig, durch die zentral bereitgestellte Anwendung DNSadm erfolgen (<http://dnsadm.informatik.kit.edu>), die in der ATIS entwickelt wurde.

**Dementsprechend können Reklamationen hinsichtlich der Abrechnung, aufgrund nicht aktualisierter Einträge, nicht berücksichtigt werden.**

Zugang zu dieser Anwendung kann über [DNSadm@atis.uka.de](mailto:DNSadm@atis.uka.de) beantragt werden.

### **Abrechnung als Einrichtungs-Umgebung**

Lehrstühle (Einrichtungen) die (im Jahresmittel) mehr als 55 Geräte am Datennetz betreiben werden pauschal abgerechnet. Dieser Ansatz der **Einrichtungs-Umgebung** ermöglicht eine bessere Kostenkalkulation für Lehrstühle mit größeren Rechnerumgebungen .

Wenn ein Lehrstuhl über mehrere Datenverteiler (= Anbindung an das 10 Gbps-Kernnetz) ausgedehnt ist und im Mittel je Anbindung die Gerätekosten überschritten wird, werden je Gigabit-Anbindung diese Kosten erhoben.

### **Kosten**

Die Einrichtungs-Umgebung wird mit **2.800 €/Jahr** in Rechnung gestellt.

**Die Abrechnung der Einrichtungs-Umgebung erfolgt ohne Berücksichtigung der Laufzeit einzelner Geräte.**

### **III. Kosten für Leistungen außerhalb der Grundversorgung und der Geräteanschlusskosten**

(Eine detaillierte Beschreibung der Dienste ist unter [www.atis.informatik.kit.edu/287.php](http://www.atis.informatik.kit.edu/287.php) „IuK-Dienste.pdf“ abrufbar. Die im folgenden angegebenen Kapitelnummern entsprechen den Kapitelnummern in dieser Dienste-Beschreibung)

#### **Modalitäten der Rechnungsstellung für diese Leistungen:**

Um eine Synchronisierung mit der jährlichen Abrechnung der Grundversorgung und der Geräteanschlusskosten zu erreichen wird die Rechnungsstellung für die folgenden Positionen wie folgt durchgeführt:

1. Einmalig zu bezahlende Kosten werden unmittelbar in Rechnung gestellt.
2. Wird während des Jahres eine Position bereitgestellt für die jährliche Kosten abzurechnen sind (z.B. Bereitstellung eines virtuellen Systems), werden vom Zeitpunkt der Bereitstellung bis zum nächsten 01. Januar die anteiligen Kosten unmittelbar in Rechnung gestellt. Ab dem 01. Januar wird dann für diese Position gemeinsam mit der Grundversorgung und den Geräteanschlusskosten die Jahresgebühr für das folgende Jahr in Rechnung gestellt (also bis zum 31.12. des folgenden Jahrs).
3. Hinweis: Bei diesen Positionen erfolgt rückwirkend keine Gutschrift.

#### **4.1.1 Endnutzeranschlüsse an das Lokale Informatik Netz Karlsruhe (LINK)**

##### Einzelanschluss (Nutzeranschluss)

Kosten, für kurzfristig notwendige Erweiterungen, z.B. im Rahmen eines Projekts, welche über die verfügbare Anschlusskapazität hinausgehen, werden nach Absprache dem jeweiligen Forschungsbereich in Rechnung gestellt.

##### Beschaffung von Anschlusskabeln (Patchkabel) und ATIS konformen Switchen für Sammelanschlüsse

Die Kosten laut Rechnung werden an den Forschungsbereich weiterberechnet.

##### Zusätzliches VLAN

Einmalig 100 €, danach 50 € pro Jahr.

(Ein VLAN pro Einrichtung ist in der Grundversorgung enthalten)

#### **4.5 (aktuell nur in besonderen Fällen möglich) Unterbringung von Servern von Einrichtungen der Fakultät in 50.34. R-224 (Serverhousing 1)**

Der Gesamtpreis für die Unterbringung eines Systems beträgt 50 €/Jahr für die erste HE (Höheneinheit). Je zusätzlicher HE eines Systems werden 40 €/Jahr berechnet. Die Anbindung eines Systems an das Datennetz mit 1x 1Gbps ist hierbei inklusive.

Wird für ein System eine Anbindung mit mehr als 1x 1Gbps benötigt, werden, im Rahmen der verfügbaren Anschlusskapazität, pro zusätzlicher 1x 1Gbps einmalig 100€ in Rechnung gestellt.

Aufgrund aktueller Engpässe bei der Klimatisierung des Serverraums ist eine Unterbringung nur nach vorheriger Absprache mit der ATIS möglich.

Bitte wenden Sie sich unbedingt an einen Ansprechpartner BEVOR Sie Systeme beschaffen.

#### **4.6 (aktuell nicht möglich) Unterbringung von eigenen 19"-Verteilerschränken von Einrichtungen der Fakultät in 50.34.R-224 (Serverhousing 2)**

400 €/Jahr Gesamtpreis pro "19"-Verteilerschrank".

Neue Schränke können wegen der unter 4.5 beschriebenen Situation momentan nicht

eingebracht werden.

## 5.5 SVN Repositories

Bis zu einem Volumen von 100GB pro Forschungseinrichtung Bestandteil der Grundpauschale (d.h. keine zusätzlichen Kosten). Wird ein höheres Volumen benötigt, werden die Kosten nach Absprache jährlich berechnet.

## 5.6 Virtualisiertes Serversystem

Ein virtuelles Standardsystem umfasst 1 virtuelle CPU, 2GB RAM, 80 GB (System-) Festplatte.

Je Standardsystem werden 120 €/Jahr in Rechnung gestellt. Der Einrichtungsaufwand wird einmalig mit 25 € in Rechnung gestellt.

Erweiterungen: Je zusätzlicher CPU oder 1 GB RAM werden weitere 40 €/Jahr berechnet.

Weiterer Festplattenplatz wird gestaffelt berechnet:

- bis 500GB mit 5 €/Jahr pro 10GB
- ab 500GB mit 3 €/Jahr pro 10GB

Benötigt eine Einrichtung weniger RAM oder weniger Festplattenplatz, reduziert sich der jährlichen Kosten der VM um die obigen Beträge.

**Auf Anfrage kann einer Einrichtung für Testzwecke ein virtuelles System für 6 Wochen kostenfrei bereitgestellt werden.**

**Die Abrechnung dieser virtuellen Server erfolgt ohne Berücksichtigung der Laufzeit.**

## 5.7 Betrieb von Serversystemen (*Managed Systems*)

Wird nach Absprache berechnet.

## 5.11 Hardware- und Systemarbeiten durch die ATIS

Kostensatz: 25 €/Stunde

Dieser gilt nicht nur explizit für Reparaturen, sondern auch für alle sonstigen Systemarbeiten die außerhalb des Kostenumlagemodells liegen. Erforderliche Bauteile werden gesondert in Rechnung gestellt.