

## Data Center

### LEISTUNGSBESCHREIBUNG

#### 1 Allgemeines

##### 1.1 AGB

Für alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen und Produkte gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, im Folgenden AGB genannt, der NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH, im Folgenden NetCologne genannt.

Im Falle von Widersprüchen gehen jedoch die nachfolgenden Bestimmungen vor.

##### 1.2 Gegenstand und Bezüge

Die folgenden Ausführungen beschreiben das Produktbündel „Data Center Services“ mit seinen zugeordneten Produkten und im Zusammenhang stehenden aktuell gültigen Auskünften und Störungsbeseitigungen.

Alle Leistungsmerkmale der Produkte, die fortfolgend aufgeführt werden, sind ausschließlich für diese Angebote gültig. Kein Merkmal ist auf andere Produkte, Merkmale oder Produktbündel übertragbar.

NetCologne behält sich im Zuge technischer Neuerungen und Weiterentwicklungen vor, Merkmale oder Produkte durch bessere oder gleichwertige, für den Kunden kostenfrei, zu ersetzen.

##### 1.3 Dokumentation

Für die Dienstleistung und die genutzten Systeme stellt NetCologne nach eigener Wahl dem Kunden eine Nutzerdokumentation in elektronischer und/oder gedruckter Form zur Verfügung. Die Nutzerdokumentation bezieht sich auf die Installation und Konfiguration beigestellter NetCologne-eigener Systeme sowie zur Installation und Konfiguration kundeneigener Systeme in Verbindung mit NetCologne Leistungen.

##### 1.4 Löschung von Daten

Umgehend nach vollständiger Beendigung des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der NetCologne werden alle Daten, welche in Bezug zu dem Produkt stehen oder durch den Betrieb des Produktes entstanden sind, gelöscht.

Dies gilt auch für Daten des Kunden, die an Vertragspartner der NetCologne weitergegeben wurden.

##### 1.5 Abnahme

Nach Beendigung aller zum Produkt zugehörigen Arbeitsschritte wird der Kunde über die Vollendung der Installation informiert.

Die Benachrichtigung erfolgt in Textform oder in Form von Internet Mail und fordert den Kunden zur Abnahme der Installation auf.

Ist innerhalb von 10 Werktagen nach Aufforderung zur Abnahme keine Reklamation von Seiten des Kunden bei der NetCologne eingegangen, die eine erhebliche Beeinträchtigung oder Fehlfunktion der Dienstleistung oder des Systems zeigt, so wird dies als stillschweigende Abnahme verstanden.

Im übrigen gelten die Regelungen der Ziff. 4.1 der AGB hinsichtlich Prüfung der vertraglichen Leistung und Mängelanzeige.

#### 2 Leistungen

##### 2.1 Data Center

Das Data Center der NetCologne stellt eine physikalische Betriebsumgebung zur Verfügung, welche für den Einsatz von IT-Systemen vorgesehen und ausgerüstet ist.

Innerhalb des Data Centers werden weitere Dienste angeboten, welche kostenpflichtig genutzt werden können.

Alle Betriebskosten wie Klimatisierung, Stromverbrauch, Zugangskontrolle etc., welche dem Data Center zugeordnet sind, sind im Produktpreis enthalten.

##### 2.1.1 Data Center Services

Data Center Services sind Dienste und Produkte, welche im Data Center der NetCologne zur Verfügung gestellt werden. Alle Dienste und Produkte bauen auf der Infrastruktur des Data Centers auf und werden in den Räumlichkeiten des Data Centers unter den Bedingungen wie unter 2.1.2 betrieben.

NetCologne betreibt vier Data Center mit Kundenzugang, welche unterschiedlichen Zugangsregelungen unterliegen:

Ort	Kürzel
Köln, Parkgürtel 24	DC-1
Köln, Stolberger Str. 200	DC-2
Köln, Eupener Str. 137	DC-3
Aachen, Im Süsterfeld 6	DC-4

##### 2.1.2 Betriebsumgebung

###### 2.1.2.1 Stromversorgung

Alle Stromanschlüsse im Data Center werden über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gespeist.

Als sekundäre Stromversorgung wird ein Dieselaggregat genutzt, welches bei Ausfall der primären Stromversorgung automatisch die Stromversorgung des Data Centers auf unbestimmte Zeit übernimmt.

Bei Ausfall der primären Stromversorgung arbeitet die USV solange als Puffer, bis die sekundäre Stromversorgung eine stabilisierte Betriebsspannung liefert.

Notstromversorgung und USV werden in regelmäßigen Zyklen gewartet und getestet, um eine gesicherte Stromversorgung im Störfall übernehmen zu können.

Die Leistungsaufnahme der Kundensysteme ist durch die Bauweise der verwendeten Schränke begrenzt. Eine höhere Nutzung elektrischer Leistung wird zu thermischen Problemen führen, welche zur thermischen Überlastung der im Schrank installierten Systeme führt.

Im DC-1 ist die Anschlussleistung auf 85W je Höheneinheit oder 3000W je Schrank begrenzt. Eine Erhöhung der Anschlussleistung ist nicht möglich.

Im DC-2, DC-3 und DC-4 ist die Anschlussleistung auf 120W je Höheneinheit oder 4200W je Schrank begrenzt. Eine Erhöhung der Anschlussleistung auf 180W je Höheneinheit oder 6400W je Schrank ist möglich und kostenpflichtig, bitte entnehmen Sie den Preis für die Aufrüstung der aktuellen Preisliste.

###### 2.1.2.2 Klimatisierung

Der Maschinensaal jedes Data Centers ist klimatisiert. Die Raumtemperatur wird auf einem Wert zwischen 18 und 22°C gehalten.

Dies ersetzt nicht die Lüftung von Gehäusen, Schränken und Rechnersystemen. Diese müssen zusätzlich mit Lüftern ausgestattet sein, die einen Wärmestau innerhalb des Gehäuses verhindern, indem erwärmte Gehäuseluft an die Raumluft des Data Centers abgegeben wird.

Bei dem Betrieb ganzer Schränke ist darauf zu achten, dass die Lüftungsöffnungen der Schränke nicht verbaut werden, um eine Überhitzung zu vermeiden. Das Versperren der Lüftungsöffnungen wird als Störung des ordentlichen Betriebs betrachtet.

###### 2.1.2.3 Feuerschutz

Die Feuerschutzeinrichtung des Maschinensaaes des Data Centers ist zum Brandschutz von Datenverarbeitungsanlagen vorgesehen und geeignet.

Eine Schädigung von stromlosen, elektronischen Geräten durch Löschmittel ist nicht zu erwarten.

Die Feuermeldung im Rechenzentrum erfolgt automatisch durch Rauchmelder, welche in Datenschränken und dem Maschinensaal selbst angebracht sind.

Bei einem Feueralarm erfolgt eine Löschung, nach vorhergehendem Freischalten der brennenden oder schwelenden Komponenten.

## 2.1.2.4 Verfügbare Einheiten

DC	Verfügbar	HE je Einheit
1	1 HE	1 HE
1	1 Schrank	38 HE
2	1 Schrank	38 HE
2	1/2 Schrank	18 HE
2	1/3 Schrank	12 HE
3	1 Schrank	38 HE
3	1/2 Schrank	18 HE
3	1/3 Schrank	12 HE
4	1 Schrank	38 HE
4	1/2 Schrank	18 HE
4	1/3 Schrank	12 HE

## 2.1.3 Zugang zum Data Center

### 2.1.3.1 Zugangszeiten

Der normale geregelte Zugang zum Data Center ist kostenfrei und auf 8 Stunden pro Monat beschränkt.

Der Zugang erfolgt ausschliesslich unter Beobachtung durch Mitarbeiter der NetCologne.

Zugangszeiten:

DC	Anmeldung	Wochentag	Tageszeit
1	2 Werktage	Mo. bis Fr.	9 Uhr–18 Uhr
2	2 Werktage	Mo. bis Fr.	9 Uhr–18 Uhr
3	2 Werktage	Mo. bis Fr.	9 Uhr–18 Uhr
4	2 Werktage	Mo. bis Fr.	9 Uhr–18 Uhr

Ein angekündigter Zugang zum Data Center, der außerhalb der normalen Geschäftszeiten liegt, erfordert einen gesonderten SLA-Vertrag. Ist der Zugang zum Data Center durch den Kunden wegen einer Störung der Kundeninstallation notwendig, so wird der Zugang zum Data Center spätestens nach 30 Minuten nach der Anfrage des Kunden durch einen Mitarbeiter des Netzwerkmanagement-Center (NMC) frei geschaltet. Diese Freischaltzeit ist nur dann möglich, wenn die kommunizierten Eingangskanäle zur Störungsmeldung strikt eingehalten werden.

### 2.1.3.2 Zugangskosten

Abweichungen von der Regelung der geregelten Zugangszeiten ist nur in Störungsfällen möglich, die ein sofortiges Eingreifen von Seiten des Betreibers erfordern.

Tritt ein solcher Fall während der Geschäftszeiten ein, werden Kosten erhoben. Die Kosten errechnen sich nach der Zeit in angefangenen Stunden für den begleitenden Techniker.

Es werden Technikerstundensätze angesetzt. Der Stundensatz für eine Technikerstunde ist der aktuellen Preisliste zu entnehmen.

Ist ein Zugang außerhalb der Geschäftszeiten zum DC-1 notwendig, so fällt neben Kosten in Höhe von begonnenen Technikerstunden eine Zugangspauschale zum Data Center an. Zugangspauschale und Stundensatz für eine Technikerstunde sind der aktuellen Preisliste zu entnehmen.

### 2.1.3.3 Zugangskontrolle

Der Zugang zu den Data Centern der NetCologne ist nur unter Beobachtung eines Mitarbeiters der NetCologne möglich. Zur Identifikation einer Person, die den Zugang zum Data Center erwünscht, ist die Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises erforderlich.

Der Zugang zum DC-1 wird durch Wachpersonal überprüft und registriert. Es ist eine An- und Abmeldung beim Wachpersonal erforderlich. Der Zugang zu den Maschinsälen des DC-1 findet über eine Schleuse statt. Der Zugang in die Schleuse ist nur mit einer elektronischen Zugangskarte möglich.

Der Zugang zur Schleuse sowie die Schleuse selbst wird visuell überwacht. Die Schleuse wird erst nach erfolgreicher Authentifikation durch einen Mitarbeiter freigegeben und der Zugang gewährt.

Der Zugang zu den Data Centern DC-2, DC-3 und DC-4 erfolgt über ein elektronisches Zugangssystem mit Karte. Auf schriftlichen Antrag hin wird dem Kunden eine Zugangskarte ausgehändigt, die von einem Mitarbeiter der NetCologne für den gewünschten Zugangszeitraum für eine begrenzte Zeit freigeschaltet wird.

### 2.1.3.4 Anlieferung und Abtransport

Zur Anlieferung und zum Abtransport von Komponenten ist eine Terminvereinbarung notwendig. Die Terminvereinbarung erfolgt in Abstimmung mit dem verantwortlichen Techniker und kann über den Support abgestimmt werden.

### 2.1.3.5 Zugangsmittel

Dem Kunden werden Zugangsmittel übergeben, welche den Zugang zum Data Center und den Zugang zu den ihm zugeteilten Schränken und Schrankhälften ermöglichen.

Bei Verlust dieser Zugangsmittel werden dem Kunden pauschal 250,00 € berechnet, um die Zugangsmittel zu ersetzen bzw. auszutauschen.

## 2.2 Server Housing

Das Produkt Server Housing stellt Platz in Form von Schränken und Höheneinheiten, sogenannten Rackspace, zur Verfügung. Das Gehäuse muss den Anforderungen für den Betrieb in einem Rechenzentrum entsprechen, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für die Bereitstellung von 19"-Einschüben in den Data Centern der NetCologne, zur Beherbergung von kundeneigenen Systemen oder Systemen, welche von der NetCologne gemietet werden.

Die Einrichtungen der Data Center stehen für den störungsfreien und gesicherten Betrieb des Kundensystems zu Verfügung.

### 2.2.1 Notwendige Bedingungen für Kundensystem

Das Gehäuse des Kundensystems muss in 19"-Technik ausgelegt sein und der DIN 41949 entsprechen. Hieraus ergeben sich folgende Abmessungen: Die Anzahl der Höheneinheiten (1 HE = 1 U = 1 Unit 1,75" = 44,45 mm) ist durch die maximale Schrankhöhe begrenzt und liegt, je nach eingesetztem Schrank, zwischen 35 HE und 40 HE. Die maximale Breite ist durch den Rahmen (19" = 48,26 cm) des Schrankes begrenzt. Bitte achten Sie auch auf entsprechende Möglichkeiten zur Verschraubung des Systems.

Die maximale Tiefe des Gehäuses darf im DC-1 80 cm nicht überschreiten. Im DC-2, DC-3 und DC-4 stehen Schränke mit einer Tiefe von 100 cm zur Verfügung.

Sollte eine Verschraubung nicht möglich sein, wird ein Zwischenboden zur Verfügung gestellt. Die Montage und der Zwischenboden werden gesondert in Rechnung gestellt. Benötigte HE durch den Zwischenboden werden dem System zugeordnet und als Höheneinheiten berechnet.

Das System muss für den Einsatz in Rechenzentren geeignet sein. Insbesondere ist auf ausreichende Zwangslüftung zu achten.

Der Stromanschluss erfolgt über Kaltgerätestecker. Geeignete Stecker und Anschlusskabel für den Stromanschluss werden von der NetCologne zur Verfügung gestellt und sind im Installationspreis enthalten.

Das vom Kunden installierte System muss den allgemeinen Ansprüchen elektronischer Geräte nach DIN, VDE und DKE genügen. Das System muss die EMV-Richtlinien erfüllen.

Hinweis: Hersteller von Server-Systemen stellen oft so genannte Rack Mount Kits zur Verfügung, um auch Gehäuse, die nicht dem Formfaktor nach DIN 41949 entsprechen, in 19"-Schränke einbauen zu können.

## 2.2.2 Installation von Kundensystemen

Vor der Installation des Kundensystems wird mit einem Techniker der NetCologne fernmündlich die Installation abgestimmt.

Gemeinsam mit dem Kunden wird eine Checkliste abgearbeitet, welche alle zum Betrieb im Data Center notwendigen Bedingungen abfragt.

Aufkleber, Schrauben, Käfigmuttern, Zwischenböden, Kabel usw. werden von der NetCologne zur Verfügung gestellt.

## 2.2.3 Kosten

Für das Produkt Server Housing entstehen dem Kunden Kosten für die Bereitstellung, Installation und den monatlichen Betrieb. Kosten für Datentransfer sind durch das Produkt IP-Connect geregelt.

Die Kosten sind der aktuellen Preisliste zu entnehmen.

## 2.3 IP-Connect

Über das Produkt IP-Connect wird das Kundennetzwerk mit dem weltweiten Verbund von IP-Netzen, genannt Internet, verbunden.

Für die Dauer der Vertragslaufzeit erhält der Kunde eine für den Betrieb notwendige Anzahl von IP-Adressen oder IP-Netzen aus dem sog. Autonomous System (AS) der NetCologne zur Verfügung gestellt.

NetCologne garantiert für die Anbindung an das Internet eine minimale Anzahl sog. Peerings mit anderen Autonomous Systems, um mögliche Ausfälle von Verbindungen durch redundante Anbindungen abzufangen.

Der Transport der Daten findet paketorientiert über die derzeit aktuelle IP-Version 4 statt. Die Anbindung der IP-Adressen oder IP-Netze des Kunden wird über ein Layer-2-Protokoll hergestellt, welches von der Technologie der verwendeten Anbindung abhängig ist.

### 2.3.1 Notwendige Bedingungen für Kundensysteme

Das Netzwerk des Kunden muss IP-Version-4-konform aufgebaut sein. Andere Protokolle als IP in der Version 4 werden von NetCologne nicht unterstützt.

Die Konfiguration des IP-Systems des Kunden muss gemäß den Einstellungen erfolgen, welche durch die NetCologne vorgegeben werden. Dies bezieht sich insbesondere auf:

- ▶ Vergebene IP-Adressen oder -Netze
- ▶ Subnet Mask
- ▶ Gateway-IP-Adresse
- ▶ DNS-Adresse

Störungen, welche durch falsche Parametrisierungen von Kundensystemen hervorgerufen wurden, bei welchen der Kunde selbst die Parametrisierung vornimmt, gelten im Sinne dieser Leistungsbeschreibung nicht als Störung auf Seiten der NetCologne.

### 2.3.2 IP-Routing

Der Transport der Kundendaten findet über ein Verfahren statt, welches als IP-Routing bezeichnet wird.

Zum Transfer von Daten, welche für das Kundennetz bestimmt sind, werden diese Daten über einen IP-Router, welcher auch als Gateway bezeichnet wird, an das Kundennetz übertragen. Der weitere Transport der Daten innerhalb des Kundennetzes obliegt der Verantwortung des Kunden.

Zum Transport von Daten aus dem Kundennetzwerk an andere Lokationen im Internet werden die Datenpakete über den kundenseitig angebundene IP-Router in den Backbone der NetCologne übertragen. Von dort aus findet der weitere Transport über die Peerings der NetCologne statt.

#### 2.3.2.1 Private IP-Netzwerke

Die vom Kunden innerhalb der Organisation verwendeten IP-Netze sollten der Empfehlung des RFC1918 entsprechen.

Die Verwendung dieser IP-Netze sind im RFC1918, Address Allocation for Private Internets, beschrieben.

Für die private Verwendung wurden die folgenden Netze aus dem offiziellen IP-Adressraum des Internet ausgeblendet und zum experimentellen oder organisationsinternen Einsatz freigegeben:

- ▶ 10.0.0.0 – 10.255.255.255
- ▶ 172.16.0.0 – 172.31.255.255
- ▶ 192.168.0.0 – 192.168.255.255

Verwendet der Kunde innerhalb des Netzwerks seiner Organisation andere IP-Netze als die aufgelisteten, so hat dies zur Folge, dass diese Netze im Internet nicht erreicht werden können.

#### 2.3.2.2 Network Address Translation

Bei der Verwendung von privaten IP-Adressen, wie in RFC1918 beschrieben, ist es nicht möglich, dass ein IP-Endgerät aus dem Organisationsnetz des Kunden eine Verbindung zu einem IP-Endgerät im Internet aufbaut.

Damit IP-Endgeräten im Organisationsnetz des Kunden der Zugang zum Internet ermöglicht wird, muss der IP-Router eine sogenannte Network Address Translation (NAT) durchführen.

Die von der NetCologne bereitgestellten Router werden mit der NAT-Funktion konfiguriert. Die NAT-Funktion bildet private IP-Netzwerke auf einer offiziellen IP aus dem AS der NetCologne ab (Dynamisches NAT, Masquerading).

#### 2.3.2.3 Port Address Translation

Um die Erreichbarkeit von IP-Endgeräten aus dem Internet zu ermöglichen, welche sich in einem privaten IP-Netzwerk befinden, kann die Adressierung über Port Address Translation (PAT) erfolgen.

In der Grundkonfiguration ist die Einrichtung der PAT enthalten und wird nach Abstimmung mit dem installierenden Servicetechniker eingerichtet. Konfigurationen von PAT nach der Installationsphase sind kostenpflichtig und werden nach Technikerstundensätzen abgerechnet, welche der aktuellen Preisliste zu entnehmen sind.

#### 2.3.2.4 Access-Listen

Der Kunden-Router kann bei der Grundkonfiguration mit sogenannten Access-Listen ausgestattet werden. Diese verhindern den Zugriff von vorgegebenen IP-Adressen auf vorgegebene Ports zum und/oder vom Organisationsnetzwerk.

Es sind nur statische Konfigurationen möglich. Applikationen, bei denen die Port-Vergabe dynamisch erfolgen kann, wie z.B. bei H.323, sind von der Konfiguration ausgenommen.

Änderungen der Access-Listen im weiteren Betrieb sind kostenpflichtig.

#### 2.3.2.5 Router-Einschränkungen

Router-Hard- und Software sind in der Bauweise und Implementierung einigen technischen Limitationen unterworfen, welche durch den Routertyp bestimmt sind.

Benötigt der Kunde Routing-Funktionen, welche über den Umfang des im Produkt enthaltenen Routers hinaus gehen, so kann ein anderes Modell ausgewählt werden. Die zusätzlichen Kosten für einen vom Standard abweichenden Router trägt der Kunde.

##### 2.3.2.5.1 LAN SHDSL/ADSL

Bei den Routern, welche bei LAN ADSL und SHDSL eingesetzt werden, ist die Anzahl der IP-Nummern, auf denen PAT eingerichtet werden kann, auf eine IP-Nummer begrenzt. Werden mehrere offizielle IP-Nummern benötigt, über die PAT möglich sein soll, muss ein anderer Router ausgewählt werden. Dieser Router ist kostenpflichtig.

##### 2.3.2.5.2 Gigabit Ethernet

Bei den Routern, welche bei Gigabit Ethernet Anbindungen eingesetzt werden, ist NAT und PAT ein optionales Merkmal. Die NAT- und PAT-Funktionalität ist kostenpflichtig und wird im Angebot separat aufgeführt.

##### 2.3.2.5.3 Server Housing

Beim Betrieb eines Server Housing im Data Center der NetCologne ist der Betrieb eines Kundenrouters nicht notwendig und nicht vorgesehen. Die Anbindung an den IP-Backbone der NetCologne erfolgt direkt über einen Layer-2-Switch.

##### 2.3.2.5.4 Sicherheit

Bei der Verwendung von privaten IP-Adressen, wie in RFC1918 beschrieben, ist es nicht möglich, ein IP-Endgerät innerhalb des Organisationsnetzes aus dem Internet über IP-Routing zu erreichen.

Der Einsatz von RFC1918 konformen Adressen und NAT bietet einen Schutz vor Angriffen aus dem Internet.

Dieser Schutz ersetzt nicht die Funktion einer Firewall, eines Virenprüfers oder ähnlicher Sicherheitskomponenten.

### 2.3.2.6 Provider Aggregated IP

Zur Anbindung von IP-basierten Kundennetzwerken oder einzelnen Systemen erhält der Kunde eine Anzahl IP-Adressen oder IP-Netze, welche zum Betrieb notwendig sind.

Die IP-Nummern oder IP-Netze stammen aus dem AS-Bereich der NetCologne und werden als Provider Aggregated IP bezeichnet.

Für die Vertragslaufzeit befinden sich die IP-Nummern oder IP-Netze im Besitz des Kunden. Mit dem Ende der Vertragslaufzeit gehen diese Provider-Aggregated-IP-Nummern wieder in den Besitz der NetCologne über. Der Kunde hat nach der Vertragslaufzeit kein Anrecht auf die weitere Verwendung dieser IP-Nummern oder IP-Netze. Daraus resultierende Umstellungen an Kundensystemen oder in Kundennetzen und die daraus resultierenden Kosten werden ausschließlich vom Kunden getragen.

### 2.3.2.7 Provider Independent IP

Verfügt der Kunde über ein oder mehrere eigene AS-Bereiche, so wird NetCologne diese AS über ihre Peerings announce und die AS des Kunden auf diesem Wege dem Internet zugänglich machen. In solchen Fällen ist eine genaue Absprache mit Technikern der NetCologne zwingend notwendig.

### 2.3.2.8 DHCP

Die Einrichtung eines DHCP-Servers zur dynamischen Konfiguration der Endgeräte im Kundennetz auf dem mitgelieferten Router ist möglich.

Einrichtung und Pflege des DHCP-Servers sind kostenpflichtig.

### 2.3.3 Peering

NetCologne betreibt mit anderen IP-Carriern sogenannte Peerings, über welche die IP-Datenpakete in weitere Teile des Internets transportiert werden. Bei Ausfall eines oder mehrerer Peerings werden die IP-Datenpakete über andere intakte Strecken transportiert.

Nachdem IP-Datenpakete über einen Peeringpoint das IP-Netz der NetCologne verlassen haben, hat NetCologne keinerlei Einfluss mehr auf den weiteren Transport der Datenpakete.

Der Kunde hat keinen Einfluss und keinen Anspruch auf den Transport von IP-Paketen über einen bestimmten Peeringpoint von NetCologne. NetCologne wird immer den zu einer bestimmten Zeit besten und wirtschaftlichsten Transportweg wählen.

### 2.3.4 Schnittstellen

Der Anschluss von IP-Endgeräten oder IP-Netzen erfolgt über verschiedene Schnittstellen in Abhängigkeit von dem gewählten Zugriffsverfahren. Das Zugriffsverfahren ist produktabhängig. Die Layer-2-Schnittstelle auf Seiten der NetCologne zur Anbindung an den IP-Backbone der NetCologne wird mit den beauftragten Produkten zur Verfügung gestellt. Die Überlassung notwendigen Equipments zur Anbindung an den IP-Backbone der NetCologne ist kostenpflichtig und produktabhängig. Im Folgenden werden die verschiedenen Produkte und die hierbei verwendeten Zugriffsverfahren benannt:

Produktname	Kundenseitig	Übertragungsart
LAN SHDSL	IEEE802.3, [10 100]baseTx	Ethernet/IP (RFC2684)
LAN ADSL	IEEE802.3, [10 100]baseTx	Ethernet/IP (RFC2684)
LAN Fix	IEEE802.3, [10 100]baseTx	Ethernet/IP (RFC2684)
LAN Direct	IEEE802.3, [100 1000]base[Tx Fx]	Ethernet/IP (RFC2684)
Server Housing	IEEE802.3, [10 100 1000]base[Tx Fx]	Ethernet/IP (RFC2684)

Bei allen LAN- bzw. Access-Diensten der NetCologne sind als Standardschnittstelle zum Kundennetzwerk IEEE802.3-Schnittstellen vorgesehen. Sollten andere Schnittstellen zum Einsatz kommen, wird der kunden-

seitig installierte Router mit einer anderen Layer-2-Schnittstelle ausgestattet. Anpassungen der Layer-2-Schnittstelle ist kostenpflichtig.

### 2.3.5 Service-Level

#### 2.3.5.1 SLA-Bereitstellung

Die Bereitstellung von IP-Connect erfolgt spätestens zwei Tage nach Inbetriebnahme der physikalischen Anbindung an den IP-Backbone von NetCologne, sofern keine Sonderlösungen beauftragt wurden, welche nicht Bestandteil der Leistungsbeschreibung IP-Connect sind.

Bei Überschreitung der Bereitstellung von IP-Connect und den zugehörigen, im Kundenauftrag definierten IP-Adressen oder IP-Netzen durch NetCologne, werden folgende prozentuale Erstattungen vom im Auftrag festgehaltenen Installationspreis vereinbart:

Überschreitung in Werktagen	Erstattung der Bereitstellungskosten
bis 2 Tage	10%
bis 5 Tage	20%
bis 10 Tage	40%
> 10 Tage	50%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

#### 2.3.5.2 SLA-Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit bezieht sich auf die IP-Verbindung über die aktuellen Peerings von NetCologne. Die Verfügbarkeit für das Produkt IP-Connect wird mit 99,75 % im Monatsdurchschnitt angegeben.

Bei Unterschreitung der angegebenen Verfügbarkeit von IP-Connect werden dem Kunden folgende prozentuale Erstattungen pro Monat vom monatlichen Auftragswert erlassen:

Überschreitung in Werktagen	Erstattung der monatlichen Kosten
bis 5 Stunden	10%
bis 24 Stunden	25%
bis 48 Stunden	50%
> 48 Stunden	75%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

#### 2.3.5.3 SLA-Peering

Die NetCologne wird die Anzahl der Anbindungen an andere IP-Carrier aus Gründen der Redundanz nicht unter die Anzahl von 4 Anbindungen sinken lassen.

Die Anzahl bezieht sich immer auf den vollen Kalendermonat, in welchem die Zahl von 4 Anbindungen unterschritten wurden. Sollte die Anzahl der Anbindungen unter den Wert von 4 sinken, wird die NetCologne dem Kunden folgende Kosten erstatten:

Anzahl der Peerings	Kostenerstattung
unter 6	10%
unter 4	25%
unter 2	50%
unter 1	100%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

### 2.3.6 Tarifierung und Accounting

#### 2.3.6.1 Missbrauch

Bitte beachten Sie, dass Ihnen durch Missbrauch großer Schaden bei allen verbrauchsabhängigen Tarifen entstehen kann. Immer wieder werden Systeme von Kriminellen erfolgreich angegriffen und für deren Zwecke missbraucht.

Durch den Missbrauch können sehr hohe Datenvolumina entstehen, welche bei Ihnen zu erheblichen finanziellen Belastungen führen können. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir die entstandenen Aufwände, auch wenn diese durch Missbrauch verursacht wurden, in Rechnung stellen müssen, denn Ihr Schaden ist in diesem Fall auch unser Schaden. NetCologne hält mit den Managed Security Services Produkte vor, welche Sie vor Schaden bewahren können. Diese Produkte sind nur in besonders ausgewiesenen Bundels als Grundausstattung enthalten. Bei allen anderen Produkten müssen diese gesondert beauftragt werden.

### 2.3.6.2 IP-Nummern

Für die Anbindung von Organisationsnetzen und die Anbindung von Server-Systemen stellt die NetCologne eine IP-Nummer zur Verfügung.

Werden vom Kunden weitere IP-Nummern oder IP-Netze benötigt, so fallen für die einmalige Vergabe dieser Nummern Kosten an, welche der aktuellen Preisliste zu entnehmen sind.

### 2.3.6.3 Accounting

Die elektrische Schnittstelle am Übergang zum Kundennetz wird in Abständen von 10 Minuten abgefragt. Die Messung erfolgt auf Layer-2. Die gemessenen Proben sind von der Einheit Oktett (8 Bit). Nach der Abfrage werden die Werte für Up- und Download getrennt in einer Datenbank gespeichert.

Dieses als Accounting bezeichnete Verfahren findet auf Layer-2 statt. Es findet keine weitere Unterteilung nach IP-Adressen oder Netzen statt.

Die gespeicherte Datenmenge entspricht der übertragenen Datenmenge in einem Abrechnungsintervall. Das Abrechnungsintervall entspricht dem jeweiligen Kalendermonat. Die Kosten für eine Abrechnungseinheit wird pro Vielfachem von 8 Bit (Oktett) oder als Datenrate pro Sekunde angegeben. Bitte beachten Sie, dass Vergleichsmessungen, welche nicht direkt auf Layer-2 stattfinden, das Ergebnis verfälschen.

Die durch das Accounting ermittelten Daten werden durch verschiedene Methoden zur Tarifierung herangezogen, welche im Folgenden beschrieben werden.

### 2.3.6.4 Flatrate

Bei entsprechend ausgewiesenen Produkten findet keine Tarifierung nach Datenmenge statt, sondern eine pauschale Abrechnung über ein Abrechnungsintervall.

Der Tarif bezieht sich auf die bereitgestellte Datenrate in MBit/s. Abstufungen und Mindestdatenraten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Preisliste zum Produkt.

Auch bei Flatrates findet eine Erfassung des Datenverkehrs statt. Die Daten werden nicht zur Rechnungsstellung herangezogen, sondern nur zur statistischen Auswertung und Netzplanung verwendet.

### 2.3.6.5 Flexi Volume

Volumentarife berechnen den zu zahlenden Preis nach dem ermittelten Datenvolumen über eine Abrechnungsperiode.

Der Tarif Flexi Volume bietet optional eine feste Abnahmemenge, welche vom Kunden flexibel in Schritten à 1 GByte festgelegt werden kann und für die jeweiligen Abrechnungsperioden gilt. Diese durch den Kunden definierte feste Abnahmemenge wird als Freikontingent bezeichnet, dem ein fester Preis zugeordnet wird.

Die aus dem Accounting gelieferten Daten für Up- und Download werden innerhalb einer Abrechnungsperiode addiert und zur Tarifierung herangezogen.

Das Freikontingent wird von der ermittelten Datenmenge abgezogen.

War das Freikontingent größer, als das ermittelte Datenvolumen, so verfällt dieses ungenutzte Datenvolumen. Die Volumenkosten für diesen Monat wurden mit dem Freikontingent beglichen.

War das Freikontingent kleiner als das ermittelte Datenvolumen, so wurde das Freikontingent überschritten und es fallen für jedes weitere übertragene GByte Kosten an.

### 2.3.6.6 Burstable (95%)

Am Ende einer Abrechnungsperiode werden die Werte für Up- und Download aus dem Accounting absteigend sortiert (hohe Werte oben).

Die oberen 5% der Werte für Up- und Download werden gelöscht. Die beiden nun ersten Werte in der Liste für Up- und Download werden verglichen. Der größere der beiden Werte wird herangezogen und als genutzte Datenrate für den gesamten Monat verwendet.

Auf diese Weise werden 5% der Spitzenwerte der stärker belasteten Transferrichtung eliminiert bzw. geglättet.

Die genutzte Datenrate, welche über die Burstable-Methode ermittelt wurde, wird zur Tarifierung herangezogen.

Die Mindestabnahme wird von der ermittelten Datenrate abgezogen. War die Mindestabnahme größer als die ermittelte Datenrate, so verfällt diese ungenutzte Datenrate. Die Kosten der Datenrate für diesen Monat wurden mit der Mindestabnahme beglichen.

War die Mindestabnahmemenge kleiner als die ermittelte Datenrate, so wurde die Mindestabnahme überschritten und es fallen für jedes weitere MBit/s genutzte Datenrate Kosten an.

### 2.3.6.7 Average Bandwidth

Am Ende einer Abrechnungsperiode werden die Werte für Up- und Download addiert.

Die Transferrichtung mit der höheren Datenrate wird in Bit/s umgerechnet und als durchschnittliche Datenrate für die Abrechnungsperiode herangezogen.

Die Mindestabnahme wird von der ermittelten Datenrate abgezogen. War die Mindestabnahme größer als die ermittelte Datenrate, so verfällt diese ungenutzte Datenrate. Die Kosten der Datenrate für diesen Monat wurden mit der Mindestabnahme beglichen.

War die Mindestabnahmemenge kleiner als die ermittelte Datenrate, so wurde die Mindestabnahme überschritten und es fallen für jedes weitere MBit/s Kosten an.

## 2.4 Data Backup

Das Produkt Data Backup ermöglicht es, Daten von Systemen des Kunden über eine Clientsoftware, welche auf dem System des Kunden installiert wird, in einem vollautomatisierten Prozess zu sichern. Die Zyklen der Sicherung werden durch NetCologne vorgegeben.

Die Daten werden über ein Netzwerk an einen Backup Server übertragen und von diesem mit Hilfe eines Bandroboters gespeichert und katalogisiert. Auf Anfrage des Kunden werden gesicherte Daten aus dem Backup System der NetCologne zurückgespeichert (Recovery).

### 2.4.1 Notwendige Bedingungen für Kundensysteme

Das System des Kunden muss über eine freie Netzwerkkarte verfügen, welche ausschließlich zum Transfer der zu sichernden Daten verwendet wird. Die Netzwerkkarte, über welche das System an das Backup Netzwerk der NetCologne angebunden wird, muss der Spezifikation IEEE802.3 100baseTx entsprechen.

Das Netzwerkprotokoll, welches zur Übertragung der zu sichernden Daten verwendet wird, ist TCP/IP in der Version 4.

Für das verwendete Betriebssystem und Version muss ein entsprechender Client verfügbar sein. Die Verfügbarkeit des Clients ist vor der Installation sicherzustellen.

Ändert sich während der Vertragslaufzeit das eingesetzte Betriebssystem des Kunden in der Art, dass kein verfügbarer Client eingesetzt werden kann, so bleibt das Vertragsverhältnis unverändert bestehen.

### 2.4.2 Installation/Abnahme

Auf dem System des Kunden wird eine Clientsoftware installiert, welche die zu sichernden Verzeichnisse in den durch NetCologne vorgegebenen Zyklen sichert.

Es werden ausschließlich ganze Verzeichnisstrukturen oder Datenbanken gesichert. Einzelne Dateien werden nicht in die Konfiguration aufgenommen.

Die Installation der Clientsoftware erfolgt durch einen Mitarbeiter des Kunden und/oder einen Mitarbeiter der NetCologne. Im Allgemeinen ist die Installation durch einen Mitarbeiter der NetCologne zu bevorzugen.

NetCologne übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, welche durch die Installation der Software entstehen. Der Kunde ist zum Zwecke der vorbe-

genden Schadensminderung verpflichtet, vor der Installation ein vollständiges Backup zu erstellen, um ggfs. Schäden, welche durch die Installation hervorgerufen werden, rückgängig machen zu können. Bei Nichtbeachtung gilt der Haftungsausschluss nach Ziff. 9.6 der AGB entsprechend.

Nach der Installation der Clientsoftware und der Anbindung des Kundensystems an das Sicherungsnetzwerk der NetCologne erfolgt ein Funktionstest, welcher nach erfolgreichem Test per Abnahmeerklärung durch den Kunden zu quittieren ist.

## 2.4.3 Backup Prozedur

Die Backup Zyklen sowie die Haltezeit der Daten werden durch das zentrale Sicherungssystem von NetCologne vorgegeben.

Der Kunde hat keinerlei Einfluss auf die Haltezeit, den Start oder das Ende eines Backup-Vorgangs.

Einmal pro Woche erstellt das Backup System ein Voll-Backup aller angegebenen Daten. Die weiteren 6 täglichen Backups nach dem Voll-Backup erfolgen inkrementell. Dabei werden nur Veränderungen bezüglich des letzten Voll-Backups gesichert.

Die Haltezeit für gesicherte Daten beträgt 4 Wochen. Daten welche älter als 4 Wochen sind, werden überschrieben und stehen nicht mehr zur Verfügung.

Während des Backups wird das System des Kunden durch den Backup Prozess und die daraus resultierenden CPU-, Arbeitsspeicher-, IO- und Festplattenaktivitäten belastet. Dies kann zu Performance-Engpässen des Produktivbetriebs führen.

## 2.4.4 Change Management

Änderungen zu sichernder Verzeichnisse oder Datenbanken erfordern die Schriftform und können nur durch autorisierte Personen beauftragt werden. Änderungen werden nur an Werktagen während der Geschäftszeiten von 8–18 Uhr bearbeitet. Änderungen werden in den unter Service Level vereinbarten Zeiten bearbeitet.

Die Änderung wird erst mit dem nächsten Backup nach der Änderung wirksam. Bereits gesicherte Daten sind von einer Änderung innerhalb der Haltezeit nicht betroffen. Durch eine Änderung werden keine Daten überschrieben oder gelöscht.

Durch eine Änderung vermindert sich in keinem Fall die Gesamtdatenmenge des Kunden innerhalb einer Abrechnungsperiode.

## 2.4.5 Reporting

Nach jedem Backup wird der Kunde per SMTP Mail über den Status des jeweiligen Backups informiert.

Der Statusreport beinhaltet die gesicherten Verzeichnisse sowie die gesicherte Datenmenge.

Der Statusreport wird an eine E-Mail-Adresse des Kunden versendet.

## 2.4.6 Recovery

Bei Bedarf kann der Kunde einen Recovery bestimmter Daten anfordern. Dafür ist eine exakte Bezeichnung der Daten erforderlich, sowie eine eindeutige zeitliche Angabe, von welchem Sicherungstag die Daten zurückgespielt werden sollen.

Die Anfrage kann fernmündlich eingeleitet werden. Der Auftrag zum Zurückspielen der Daten erfordert die Schriftform per Fax oder E-Mail. Ein Recovery kann nur von autorisierten Personen angefordert werden. Hierzu muss sich ein Erfüllungsgehilfe des Kunden mit Namen und Kennwort authentifizieren.

Ein Recovery kann jederzeit stattfinden. Kosten für den damit inbegriffenen 24x7-Service sind im Bereitstellungspreis enthalten. Eine Übertragung des inbegriffenen 24x7-Service auf andere Produkte und Leistungen ist nicht möglich.

Während des Recovery wird das System des Kunden durch den Recovery Prozess und die daraus folgenden CPU-, Arbeitsspeicher-, IO- und Festplattenaktivitäten belastet. Dies kann zu Performance Engpässen des Produktivbetriebes führen.

## 2.4.7 Accounting/Billing

In dem Backup Service sind alle anfallenden Kosten für das zyklische

Backup der Daten, Betriebsmittel wie Bänder, Clientsoftware und Serversoftware enthalten. Angeforderte Recoveries sind ebenfalls in den monatlichen Kosten enthalten.

Für den Kunden fallen monatliche Fixkosten für die Nutzung des Service an, sowie volumenabhängige Kosten für die genutzte Speicherkapazität.

Für die Installation der Clientsoftware sowie für die Konfiguration der zu sichernden Daten fallen einmalige Kosten an.

Am Ende eines Kalendermonats wird als volumenabhängiger Teil die Datenmenge ermittelt, welche sich in dem Backup-System befindet. Dies entspricht der Addition aller voll- und inkrementellen Backups innerhalb des Haltezeitraums von 4 Wochen. Die Daten werden in Vielfachen von 8 Bit (Oktett) berechnet.

Die jeweiligen Preise für Installation, Betrieb und volumenabhängiger Nutzung sind der aktuellen Preisliste zum Vertragsabschluss zu entnehmen.

## 2.4.8 Service Level

### 2.4.8.1 SLA-Bereitstellung

Die Bereitstellung des Data Backup erfolgt spätestens 3 Tage nach Inbetriebnahme der physikalischen Anbindung an das Sicherungsnetzwerk der NetCologne, sofern keine Sonderlösungen beauftragt wurden, welche nicht Bestandteil der Leistungsbeschreibung sind.

Bei Verzögerung der Bereitstellung von Data Backup durch die NetCologne, werden folgende prozentuale Erstattungen vom im Auftrag festgehaltenen Installationspreis vereinbart:

Überschreitung in Werktagen	Rückerstattung
1	10%
3	20%
5	40%
> 7	50%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

### 2.4.8.2 SLA-Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit bezieht sich auf die Anzahl der erfolgreichen Backups in einem Kalendermonat. Ein Backup gilt als nicht erfolgreich, wenn durch Verschulden der NetCologne keine Sicherung erfolgen konnte. Fehlkonfigurationen am System des Kunden belastet die Verfügbarkeit nicht.

Die volumenabhängigen monatlichen Kosten werden durch diesen SLA nicht berührt.

Bei Unterschreitung der angegebenen Verfügbarkeit werden dem Kunden folgende prozentuale Kosten vom monatlichen Auftragswert für die Bereitstellung erlassen:

Fehlgeschlagene Backups	Rückerstattung
1	0%
2	25%
3	50%
4	75%
> 4	100%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

### 2.4.8.3 SLA-Recovery

Bei Anfrage eines Recovery leitet NetCologne den Start des Restores innerhalb von 4 Stunden ein. Der Start des Recovery erfolgt während und außerhalb der Geschäftszeiten, nachdem die schriftliche Anforderung bei NetCologne über den vereinbarten Kanal eingegangen ist.

Die Zeit vom Start des Recovery bis zur gesamten Wiederherstellung der Daten ist von Datenmenge, Netzwerkauslastung und Serverperformance abhängig.

## 2.4.8.4 SLA-Änderungen

Änderungen an der Konfiguration der zu sichernden Daten werden nach schriftlichem Eingang der Änderungsanfrage binnen 3 Werktagen bearbeitet.

Die volumenabhängigen monatlichen Kosten werden durch diesen SLA nicht berührt.

Bei Überschreitung der Frist werden dem Kunden folgende Kosten vom monatlichen Auftragswert gutgeschrieben:

Überschreitung in Werktagen	Rückerstattung
1	25%
3	50%
5	75%
> 5	100%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

## 2.5 Crash Notification

Das Produkt Crash Notification überprüft in periodischen Abständen die Erreichbarkeit sowie die Funktionsbereitschaft von IP-Diensten und IP-Endgeräten. Wird eine Fehlfunktion des zu überprüfenden IP-Endgerätes oder IP-Services festgestellt, wird der Kunde durch SMTP-Mail über die Störung zeitnah informiert.

### 2.5.1 Prüfmethode

In dem physikalischen Netzsegment, welches für Server Housing genutzt wird, befindet sich das Überwachungssystem der NetCologne, welches die vertraglich vereinbarten, zu überprüfenden Funktionen des Systems des Kunden überprüft.

Zur Überprüfung der Erreichbarkeit von IP-Datenendgeräten sendet das Überwachungssystem Datenpakete über Layer 3 (Network Layer/Internet Protokoll) an das zu überwachende IP-Endgerät.

Bei den versendeten Datenpaketen handelt es sich um ICMP-Pakete. Erfolgt während eines Prüfintervalles mehrfach keine Rückmeldung des IP-Endgerätes, wird eine Störmeldung ausgelöst.

Zur Überprüfung der Funktion von IP-Services sendet das Überwachungssystem Datenpakete über Layer 3 (Network Layer/Internet-Protokoll) an das zu überwachende IP-Endgerät auf einen vertraglich vereinbarten Port des IP-Endgeräts.

Auf Layer 5 (Session Layer) findet eine Überprüfung der Service-Meldung des zu überprüfenden Dienstes statt. Erfolgt keine oder eine fehlerhafte Meldung des Dienstes, so wird eine Störmeldung ausgelöst.

### 2.5.2 Service Typen/Intervalle

Alle Services und IP-Endgeräte werden in Intervallen von 5 Minuten überprüft. Folgende Service-Typen sind als Merkmale definiert und können als Standardmerkmal zur Überwachung herangezogen werden:

Service	Standard Port	Message Token
HTTP	80	200
SMTP	25	220
POP3	110	220
FTP	21	200

Weitere Services können auf Kundenwunsch kostenpflichtig hinzugefügt werden.

### 2.5.3 Störmeldung

Bei Fehlfunktion eines Kundensystems wird sofort eine elektronische Nachricht generiert und mittels SMTP-Protokoll an einen oder mehrere durch den Kunden benannte E-Mail-Empfänger versendet.

Der E-Mail-Empfänger kann wiederum ein SMTP-Router sein, welcher die Meldung an andere Systeme und Empfänger weiterleitet. Ist das adressierte System, an welches die Störmeldung versendet wurde, nicht

betriebsbereit oder nicht erreichbar, so verbleibt die Störmeldung auf dem SMTP-Server der NetCologne. Der SMTP-Server der NetCologne versucht in Abständen à 60 Minuten eine erneute Zustellung. Wurde die Störung innerhalb von 2 Stunden nicht behoben, wird eine weitere Störmeldung generiert und versendet.

Ist das System des Kunden nicht im gleichen physikalischen Netzwerk erreichbar, wie z.B. durch das Vorschalten einer Firewall, können Störungen in solchen vorgeschalteten Komponenten ebenfalls Störungen verursachen. Die durch solche Störungen hervorgerufene Benachrichtigung ist durch eine Störung des überwachten Services oder Endgerätes nicht zu unterscheiden. Gleiches gilt für die Überwachung von IP-Systemen in anderen IP-Netzen.

## 2.5.4 Service Level

### 2.5.4.1 SLA-Bereitstellung

Die Bereitstellung einer vorbereiteten Umgebung zur Installation von Crash Notification erfolgt spätestens 14 Tage nach Unterzeichnung des Kundenauftrags, sofern keine Sonderlösungen beauftragt wurden, welche nicht Bestandteil der Leistungsbeschreibung Crash Notification sind.

Bei Überschreitung der Bereitstellung einer vorbereiteten Umgebung durch die NetCologne werden folgende prozentuale Erstattungen vom im Auftrag festgehaltenen Installationspreis vereinbart:

Überschreitung in Werktagen	Erstattung der Installationskosten
Bis 2 Tage	10%
Bis 5 Tage	20%
Bis 10 Tage	40%
> 10 Tage	50%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

### 2.5.4.2 SLA-Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit bezieht sich auf die Verfügbarkeit von Crash Notification. Die Verfügbarkeit für das Produkt Crash Notification wird mit 99,750% p. a. angegeben.

Bei Unterschreitung der angegebenen Verfügbarkeit werden dem Kunden folgende prozentuale Erstattungen pro Monat vom monatlichen Auftragswert erlassen:

Überschreitung in Werktagen	Erstattung der monatlichen Bereitstellungskosten
Bis 1 Tag	10%
Bis 2 Tage	25%
Bis 3 Tage	50%
> 3 Tage	75%

Weitergehende Rechte gemäß Ziff. 9 der AGB bleiben unberührt.

## 2.6 Out of Band Management

Out of Band Management ermöglicht den Zugang zum Server-System des Kunden über eine ISDN-Wählverbindung.

Dem Vertragspartner wird ein S<sub>0</sub>-Anschluss der NetCologne zur Verfügung gestellt. Bei Ausfall der Netzwerkkarte des Server-Systems oder bei Störungen in der IP-Verbindung des Vertragspartners zum Serversystem ist eine Administration über den S<sub>0</sub>-Bus realisierbar.

Es steht eine maximale Bandbreite von 2 x 64 Kbit/s zur Verfügung.

### 2.6.1 Anschlussart

Dem Kunden wird ein ISDN-Anschluss der NetCologne zur Verfügung gestellt. Die NetCologne stellt nur eine transparente ISDN-Leitung zur Verfügung. Alle weiteren Komponenten wie Protokolle, Netzwerkadapter, ISDN-Adapter und Remote-Administrations-Software sind vom Vertragspartner zu beschaffen und zu betreiben.

## 2.6.2 ISDN-Adapter

Der ISDN-Adapter muss sich im Servergehäuse des Kunden befinden. Der Einsatz von Modems mit separatem Gehäuse und Netzteil, welche außerhalb des Servers des Kunden betrieben werden, ist nicht gestattet.

## 2.6.3 Kosten

Die entstehende Grundgebühr entspricht einem ISDN-Anschluss der NetCologne und ist der aktuellen Preisliste zu entnehmen.

Die entstehenden Anschlusskosten differieren von den Telefonie-Anschlusskosten.

Durch Callback verursachte Verbindungszeiten werden nach den aktuellen Tarifen der NetCologne abgerechnet und sind der Preisliste für Telefonie zu entnehmen.

## 2.7 Remote Power Switch

Der Remote Power Switch ermöglicht das Steuern eines 230V-Anschlusses über ein Frontend, welches über einen Standard-Webbrowser bedient wird. Die Steuerung bezieht sich auf das Aus- und Einschalten eines 230V-Stromnetzanschlusses.

Ein angeschlossenes Gerät kann über diese Funktion stromlos geschaltet werden oder mit dem Stromnetz verbunden werden. Zur Bedienung des Remote Power Switch muss der Kunde über einen Zugang zum Internet verfügen. Der Zugang ist unabhängig von IP-Anbindungen der NetCologne.

## 2.7.1 Notwendige Bedingungen für Kundensysteme

Die Verwendung des Remote Power Switch entspricht nicht der Bedienung des Netzschalters eines angeschlossenen Gerätes.

Beim Betätigen des Remote Power Switch wird die Stromzufuhr zum angeschlossenen Gerät ein- bzw. ausgeschaltet und entspricht somit einem Einstecken bzw. Trennen des Netzanschlusses.

Das angeschlossene Gerät muss technisch so ausgelegt sein, dass ein störungsfreies Wiederanlaufen gewährleistet ist. Hier ist insbesondere auf die Funktion von Servern mit ATX-Netzteilen zu achten. Systeme mit ATX-Funktionen können so konfiguriert sein, dass nach dem Unterbrechen der Stromversorgung ein Wiederanlaufen unterbunden ist, bis der Netzschalter betätigt wird.

Verschiedene Betriebssysteme haben nach einem Abschalten der Stromversorgung ohne vorheriges geregeltes Herunterfahren des Systems Probleme mit dem Dateisystem und starten danach nicht wieder ordnungsgemäß.

Das Verwenden des Remote Power Switch und evtl. dadurch auftretende Störungen am angeschlossenen Gerät fallen gänzlich in den Verantwortungsbereich des Kunden.

## 2.7.2 Funktionaler Aufbau

Der Remote Power Switch besteht aus einer Steckdosenleiste, bei welcher jeder Anschluss einzeln geschaltet werden kann. Jedem Anschluss kann eine administrative Schnittstelle zugeordnet werden, welche über einen HTTP-Server zugänglich ist.

Der HTTP-Server übernimmt die Visualisierung der administrativen Schnittstelle. Die Verbindung zur administrativen Schnittstelle findet über das TCP/IP-Protokoll statt. Die Visualisierung zeigt den aktuellen Status eines Anschlusses an und bietet die Funktion, diesen Anschluss ein- bzw. auszuschalten.

## 2.7.3 Bedienung

Die Bedienung des Remote Power Switch findet ausschließlich über einen Webbrowser statt, welcher nicht im Umfang des Produktes enthalten ist.

Eine Garantie für die Funktion des verwendeten Webbrowsers wird von NetCologne nicht übernommen. Alle üblichen Browser wie Internet Explorer ab Version 4, Netscape Navigator ab Version 4, Opera ab Version 4, können verwendet werden.

Der Kunde hat keinen Einfluss auf die Gestaltung der Benutzeroberfläche. Alle Funktionen sind durch den Hersteller definiert.

## 2.7.4 Zugangsdaten

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff verfügt der Remote Power Switch über eine Authentifikation über Benutzername und Passwort.

Erst nach Eingabe der Benutzerdaten ist eine Bedienung der administrativen Schnittstelle möglich. Die Zugangsdaten werden dem Kunden schriftlich zugestellt. Bei Verlust der Zugangsdaten müssen diese gelöscht und neu angelegt werden. Das erneute Vergeben der Zugangsdaten ist kostenpflichtig und wird pauschal mit einer Technikerstunde berechnet, welcher der aktuellen Preisliste zu entnehmen ist.

## 3 Tarifierung

### 3.1 Allgemeines

Grundlage für alle Preise ist die zur Vertragsunterzeichnung gültige Preisliste. Gesonderte Tarife oder Rabatte sind schriftlich im Kundenauftrag festzuhalten und als besondere Regelung zu kennzeichnen.

Die Tarife und Konditionen werden in den Preislisten näher erläutert.

Das Recht der NetCologne nach Ziffer 6.1 und 11 der AGB die Preisliste auch für bestehende Verträge zu ändern, bleibt unberührt.

### 3.1.1 Kosten

Dem Kunden entstehen in Zusammenhang mit dem Produkt und den erbrachten Dienstleistungen einmalige und monatliche Kosten. Die Höhe des monatlichen Entgelts, welches an NetCologne bezüglich der erbrachten Leistungen zu entrichten ist, wird im jeweiligen Kundenauftrag festgehalten.

### 3.1.2 Optionale Dienste

Alle optionalen Dienste erfordern einen Kundenauftrag. Alle optionalen Dienste werden separat auf der Rechnung ausgewiesen.

### 3.2 Rechnungsstellung

Der Kunde erhält seine monatliche Rechnung postalisch. NetCologne ermöglicht es dem Kunden auf Wunsch, die Abrechnung per Online-Service abzurufen. Entscheidet sich der Kunde für diese Möglichkeit, wird dem Kunden keine schriftliche Abrechnung mehr zugestellt.

## 4 Vertragslaufzeit und Kündigung

Der Vertrag wird auf unbestimmte Zeit geschlossen.

Die Mindestvertragslaufzeit im Rahmen des Vertrages in Auftrag gegebener Dienstleistungen, Produkte oder Produktgruppen ist im jeweiligen Kundenauftrag geregelt und festgelegt.

Der Vertrag ist für beide Vertragsparteien erstmals mit einer Frist von sechs Wochen zum Ende des Quartals, in dem die Mindestvertragslaufzeit endet, kündbar. Nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit oder wenn keine Mindestvertragslaufzeit vereinbart ist, ist der Vertrag mit einer Frist von sechs Wochen zum Quartalsende kündbar. Die Kündigung muss schriftlich erfolgen.

Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund, etwa nach Ziffer 10.2 der AGB bleibt unberührt.

Nach Beendigung des Vertragsverhältnisses obliegt dem Kunden die unverzügliche ordnungsgemäße Rückgabe der von NetCologne leihweise überlassenen System-Technik und sonstiger Komponenten. Demontage und Rücktransport werden auf Wunsch des Kunden von NetCologne vorgenommen und nach Arbeitslohn, Fahrtkosten und Materialverbrauch abgerechnet. Bei Verlust oder im Schadensfall wird dem Kunden der Wiederbeschaffungspreis für die System-Technik und sonstige Komponenten in Rechnung gestellt. Die Anfahrtkosten werden in Rechnung gestellt, wenn trotz vereinbartem Termin der Kunde zur Abholung des NetCologne-Eigentums nicht anzutreffen war und daher eine erneute Abholung erfolgt.

Ein Zurückbehaltungsrecht an den Sachen der NetCologne für die Zeit nach Vertragsbeendigung wird ausgeschlossen.

## 5 Service und Support

### 5.1 Störung

Ergänzend zu den Regelungen der Ziff. 4.1 der AGB hinsichtlich Prüfung der vertraglichen Leistung und Mängelanzeige gilt für die Störung folgendes:

Als Störung werden alle Zustände bezeichnet, bei denen ein System oder ein Dienst nicht über die vertraglich vereinbarten Schnittstellen erreichbar ist oder nicht die vom Kunden erwarteten Ergebnisse in einer normalen Antwortzeit liefert, die er nach dem Vertrag erwarten darf.

Ist die Erreichbarkeit eines Systems oder eines Dienstes durch Störungen in Systemen, Komponenten oder Diensten des Kunden begründet, fällt dieses nicht in den Verantwortungsbereich der NetCologne und es handelt sich somit nicht um eine Störung seitens der NetCologne.

Jeder Kunde ist gehalten, die Symptome einer Störung möglichst genau zu beschreiben.

Hat der Kunde die Störung zu vertreten oder liegt eine vom Kunden gemeldete Störung nicht vor, ist NetCologne gemäß Ziff. 4.1 der AGB berechtigt, dem Kunden die durch die Fehlersuche, Mängelbeseitigung bzw. Entstörung entstandenen Kosten in Rechnung zu stellen.

Als Störung des ordentlichen Betriebs gelten alle in den Leistungsbeschreibungen von Produkten beschriebenen Störungen, die in einem Maße schädlich sein können, dass diese den Betrieb weiterer Systeme so nachhaltig stören, dass ein den anderen Kunden garantierter Betrieb nicht mehr möglich ist. Dies bezieht sich auf alle von der NetCologne betriebenen Systeme, Komponenten und Dienstleistungen.

Verursacht eine vom Kunden beigestellte Komponente eine betriebsgefährdende Störung, so kann diese Komponente, ohne vorherige Rücksprache mit dem Kunden gehalten zu haben, in dem Sinne abgestellt werden, dass diese keine weiteren Störungen des ordentlichen Betriebs mehr verursachen kann.

Werden NetCologne Störungen von Internet-Diensten durch Kunden eines anderen Providers bekannt (z.B. durch Spamming, Mail-Bombing, Denial-of-Service-Attacken etc.), so kann NetCologne die Übermittlung von Daten zu Kunden dieses Providers solange unterbrechen oder einschränken, bis eine Klärung mit dem Provider erfolgt ist, die eine Wiederholung für die Zukunft nicht erwarten lässt.

#### 5.1.1 Servicebereitschaft

Die Hotline der Servicebereitschaft ist 24 Stunden an 7 Tagen pro Woche besetzt. Die Servicebereitschaft nimmt Störmeldungen entgegen, qualifiziert diese und leitet die Meldungen an Fachpersonal weiter.

Die Servicebereitschaft führt selbst keine Entstörung durch, noch leistet diese irgendwelche Beratungsleistungen zu Produkten, Dienstleistungen oder Diensten.

Sie erreichen die Service-Hotline unter der Telefonnummer 0800-2222-111.

#### 5.1.2 Störmeldung

Die Meldung einer Störung bei der Störungsannahme erfolgt fernmündlich oder in Schriftform. Die Störungsannahme nimmt jegliche Störmeldung erst nach positiver Vertragsprüfung entgegen. Kann dem Kunden kein gültiger Vertrag zugewiesen werden, der ihn zur Störungsmeldung berechtigt, so wird die Störung nicht angenommen. Störmeldungen können weiterhin maschinell automatisiert durch Überwachungssysteme erfolgen. Bei Annahme der Störung erhält der Kunde eine Trouble-Ticket-Nummer. Diese Nummer gilt als Referenznummer für die weitere Kommunikation betreffend der Störmeldung. Die Hotline ist unter der dem Produkt zugeordneten Service-Nummer (Ziff. 5.1.1) zu erreichen, wie unter Servicebereitschaft angegeben.

#### 5.1.3 Störungsdauer

Eine Störung beginnt mit der Meldung der Störung durch den Kunden oder einer maschinell automatisiert ausgelösten Störmeldung. Eine Störung endet mit der Meldung der Entstörung durch die NetCologne, es sei denn, dass der Kunde gemäß Ziffer 5.1.5 fristgerecht und zu Recht mitteilt, dass die Entstörung nicht erfolgreich war.

Ist es nicht möglich, eine Entstörung an den Kunden zu melden, so gilt der dokumentierte Versuch der Entstörungsmeldung als Meldung zur Entstörung.

Für Rückerstattungen wird die Störungsdauer zugrunde gelegt.

Die Höhe der Rückerstattung ist von Produkt, SLA und gegebenenfalls einem zusätzlichem Service-Level-Vertrag abhängig.

#### 5.1.4 Entstörzeiten

Entstörzeiten sind Montag bis Freitag von 8–18 Uhr.

Falls erforderlich, vereinbart NetCologne mit dem Kunden einen Termin für den Besuch eines Servicetechnikers.

Ist für die angebotenen Dienste und Systeme diese Entstörzeit nicht akzeptabel, kann durch Abschluss eines gesonderten SLA-Vertrags die Entstörzeit den Bedürfnissen des Kunden angepasst werden.

#### 5.1.5 Entstörung und Wiederherstellungszeit

Der Kunde wird über den Status seiner Störungsmeldung und den Fortschritt der Entstörung von der Störungsstelle in nicht definierten zeitlichen Abständen informiert.

Der Kunde wird nach der Entstörung aufgefordert, die Entstörung zu bekunden. Ist der Kunde nicht erreichbar oder erfolgt nach mehrmaliger Aufforderung keine negative Meldung bezüglich der Entstörung, so wird nach 10 Tagen die Störmeldung geschlossen und von Seiten der NetCologne davon ausgegangen, dass eine Entstörung im Sinne des Kunden erfolgt ist. Des Weiteren gilt eine Entstörung als erfolgreich, wenn der Kunde nach der Entstörung schriftlich oder fernmündlich eine Entstörung bekundet.

Die Wiederherstellungszeit kann in Fällen von höherer Gewalt überschritten werden. Die Wiederherstellungszeit kann im Einzelfall, nach Absprache, vertraglich gesondert geregelt werden.

Die Störung wird innerhalb der Wiederherstellungszeit zumindest soweit beseitigt, dass der Anschluss (ggf. übergangsweise mit Qualitätseinschränkungen) wieder genutzt werden kann oder alternative Lösungen in Anspruch genommen werden können.

#### 5.2 Support

Für die Störungsannahme bietet NetCologne eine gebührenfreie Hotline an: 0800-2222-111. Diese Rufnummer ist 24 Stunden an 7 Tagen pro Woche erreichbar.

Für den Internetsupport stellt NetCologne eine gebührenpflichtige Hotline bereit: 0900-1222230 (1,19 EUR/Minute inkl. gesetzl. MwSt. aus dem deutschen Festnetz, ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunknetz).

Der Support beschränkt sich auf MS-Windows-Betriebssysteme ab Windows 98 SE und wird nur in Zusammenhang mit den von NetCologne angebotenen Leistungen erbracht.

Die Rufnummer ist Montag bis Freitag von 8–18 Uhr erreichbar.

Support-Leistungen welche im Rahmen des Telefon-Supports nicht erbracht werden können, werden nach Aufwand abgerechnet. Es gelten die Geschäftsbedingungen für Service-Leistungen der NetCologne, so wie die darin enthaltenen Preise.

#### 5.3 Wartung

Die Wartung von Systemen, welche zum Betrieb notwendig sind, werden azyklisch durchgeführt. Über anstehende Wartungen, welche zum Betrieb notwendige Komponenten betrifft, wird der Kunde 2 Wochen im Voraus informiert.

Sofern wartungsbedingte Unterbrechungen nicht häufiger als ein mal pro Quartal auftreten und nicht länger als eine Stunde anhalten, gelten diese Unterbrechungen nicht als Störung.

#### 5.4 Spezieller SLA-Vertrag

Sollten die aufgeführten SLA und Betriebsvereinbarungen den Ansprüchen des Kunden nicht genügen, so wird zwischen dem Kunden und der NetCologne ein spezieller SLA-Vertrag geschlossen, welcher den Bedürfnissen des Kunden gerecht wird.

Bei Abschluss eines solchen SLA-Vertrags verlieren die aufgeführten Vereinbarungen, welche mit SLA gekennzeichnet sind, ihre Gültigkeit und werden durch den speziellen SLA-Vertrag ersetzt. Alle weiteren Punkte dieser Leistungsbeschreibung bleiben davon unberührt.