

# Hosting & Deployment

Abdelhadi Ankoud, Philipp Bischof, Edriss Mosafer

# Hosting - Grundlagen

- Rechenzentrum
- Server
- VServer
- Dedicated- und Root-Server

# Rechenzentrum m - RZ



Von Florian Hirzinger - [www.fh-ap.com](http://www.fh-ap.com) - Own work (Florian Hirzinger), CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6212692>

# Rechenzentrum - RZ



Bildnachweis:

[https://cdn.pressebox.de/r/151e64e9829d49d5/attachments/63/83/52/thumb\\_nail\\_638352\\_580x300.jpg](https://cdn.pressebox.de/r/151e64e9829d49d5/attachments/63/83/52/thumb_nail_638352_580x300.jpg)



# Rechenzentrum m - RZ



By Jelson25 - Own work, CC BY 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7458278>



Von Chianti - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=54625932>

# Rechenzentrum m - RZ



By Raysonho @ Open Grid Scheduler / Grid Engine - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16645571>



Server



# vServer (virtuelle Server)

- vServer meistens nur reine Dateiverzeichnisse
- Warum vServer? Und wann verwendet man sie?
  - eigenes Serversystem benötigt
  - Virtuelle Server sind die billigere Variante
  - Webspace bei Webhosting-Anbietern reicht nicht mehr
    - >Anzahl an Usern zu groß
- Virtualisierungstechniken:
  - Xen
  - KVM (kernel-based virtual machine)
  - Virtuozzo(Containervisualiasierung)



# Dedicated- und Root-Server

- Root-Server und Dedicated-Server :
  - sind bis auf die Hardware dasselbe
  - einen Server, der mit seiner gesamten Performance ausschließlich einem einzigen Kunden bzw. Websitebetreiber oder einer bestimmten Aufgabe bzw. einem Service zur Verfügung steht.

Vergleich zu vServer:

- im Gegensatz zum vServer ein physikalischer Computer mitsamt fester IP-Adresse
- Root Server empfiehlt sich dann, wenn man viel mehr Ressourcen benötigt als ein vServer bieten kann
- Durch dedizierte Festplatte bei Root Server schnellerer Datenzugriff im Vergleich zum vServer gewährleistet

# Server Software

- Betriebssysteme
- LAMP-Stack
- PLESK
- Docker

# Betriebssysteme (Server)



Windows Server 2019 Logo: By File:Windows Server 2016 logo.svg: Vectorialized by NiloGlockderivative work: Champion - This file was derived from: Windows Server 2016 logo.svg, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=69326337>

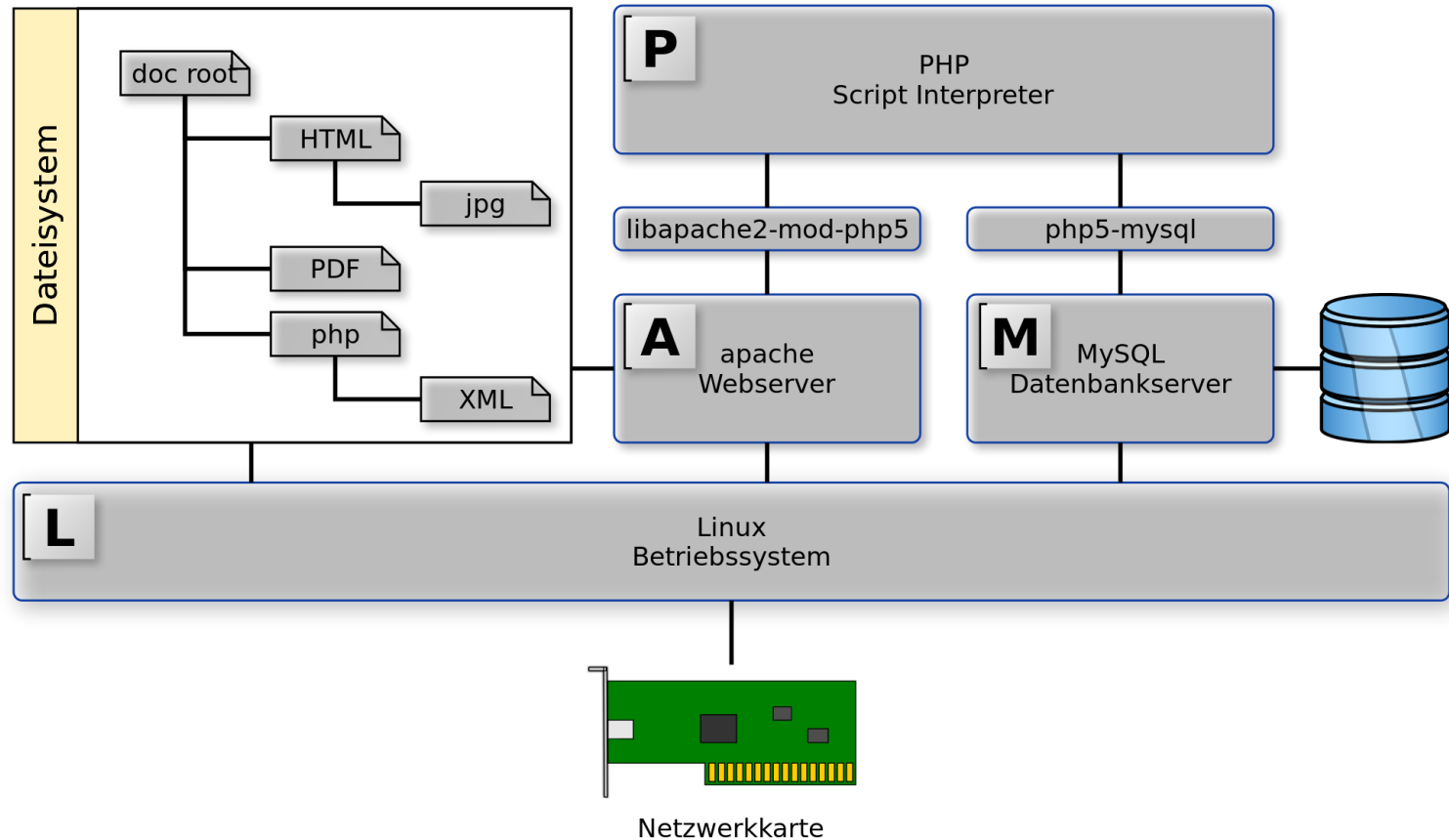
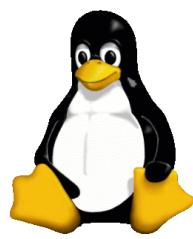
Debian Logo: Von Debian - [www.debian.org/logos/](http://www.debian.org/logos/), CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3330975>

Ubuntu Logo: Von Canonical Ltd - Ubuntu Visual Identity Diese Datei enthält Elemente, die von folgender Datei entnommen oder adaptiert wurden: Logo-ubuntu cof-orange-hex.svg, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8481038>

CentOS Logo: Von CentOS-Gemeinschaft - <http://mirror.centos.org/centos/graphics/centos-transparent.png>, von Debianux mit Inkscape vektorisiert, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=62150273>



# LAMP -Stack



MySQL Logo: Von unbekannt - <https://labs.mysql.com/common/logos/mysql-logo.svg>, Logo, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?curid=10699164>

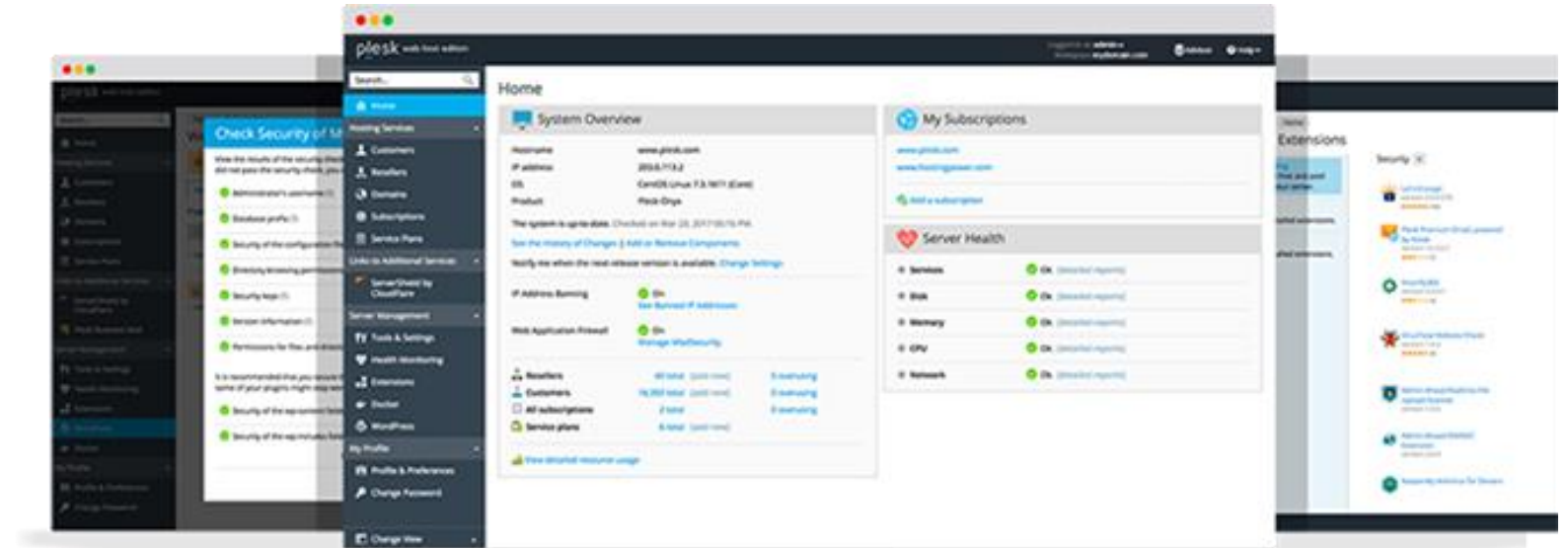
Linux Tux: Von lewing@isc.tamu.edu Larry Ewing and The GIMP, Attribution, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=80930>  
Apache Feder: Von The Apache Software Foundation - From File:ASF-logo (2016).svg, edited in Inkscape: rotated to match the design of File:Apache HTTP server logo (2016).png and some cleanup; optimised using Scour., Apache License 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=47190352>

PHP Logo: By Colin Viebrock - <http://php.net/logos>, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9632398>

LAMP Stack: Von Karsten Adam - eigene Arbeit; Netzwerkkarte von OpenClipArt.org, GFDL, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=34166212>

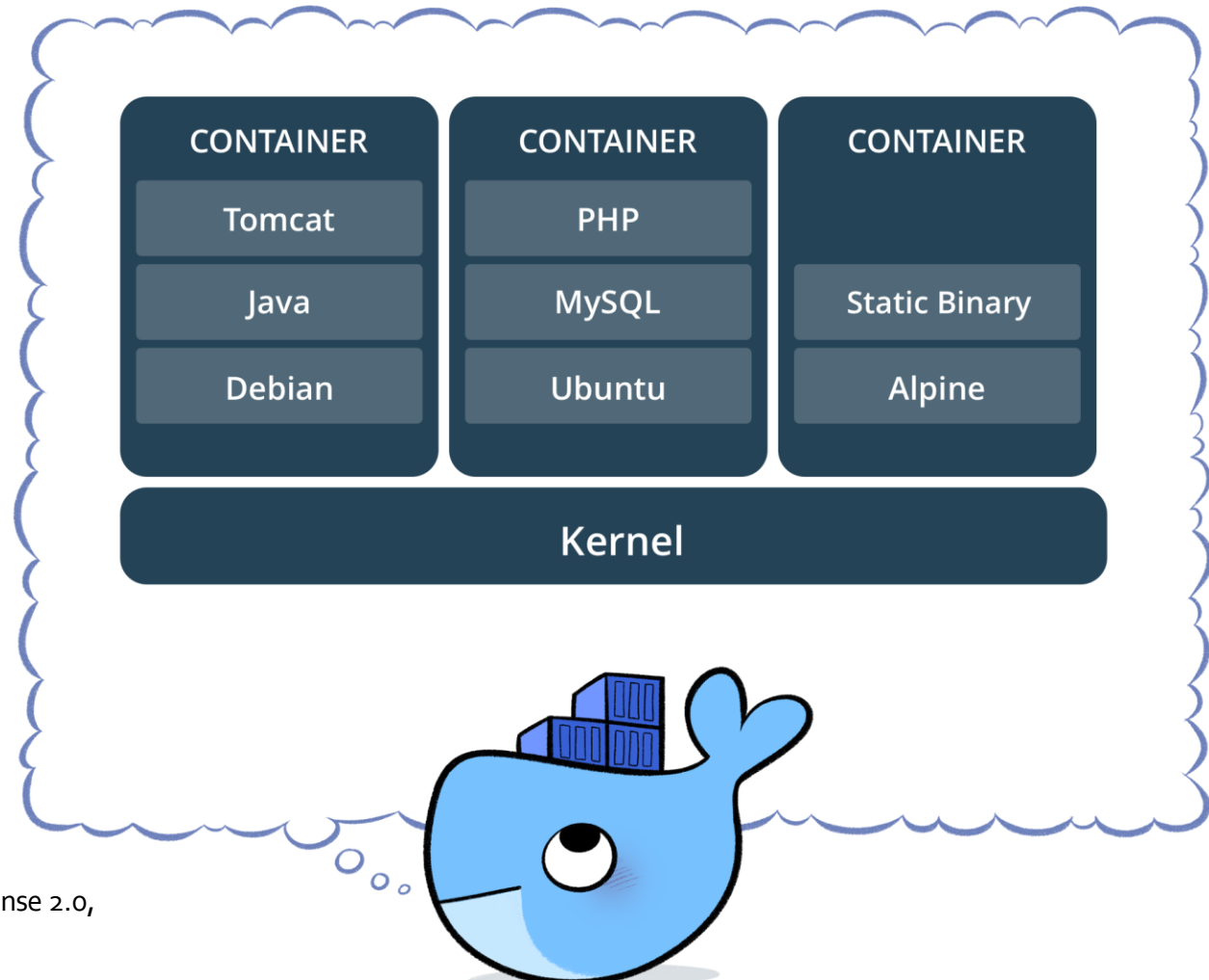
# PLESK

# plesk



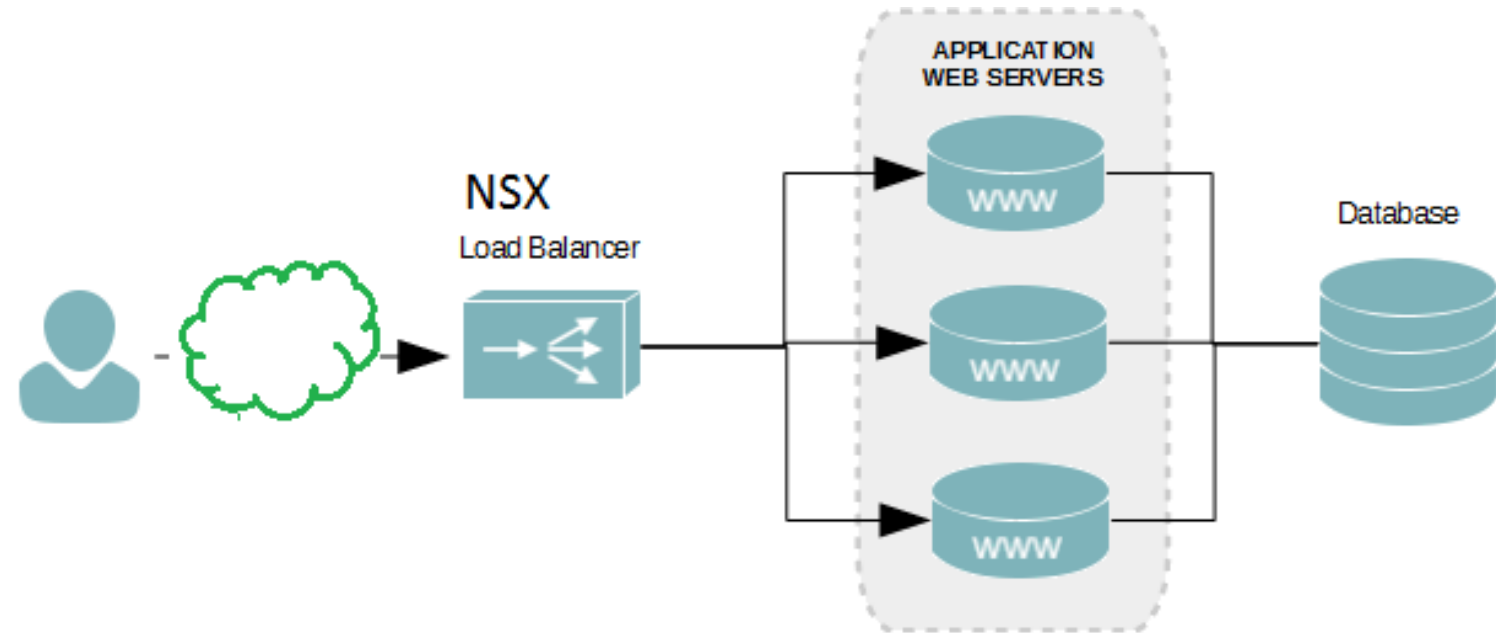
<https://www.hostgator.in/plesk-vps-hosting>

# Docker





# Load Balancing



<http://virtualize-automate.com/wp/index.php/2016/03/19/vmware-nsx-edge-load-balancing-powershell-config/>

# Hosting - Anbieter

- Nutzungsbasierte Abrechnung
- Monatliche Abrechnung

# Hosting - Anbieter

## Cloud Nutzungsbasierte Zahlung

- AWS (Amazon Web Services)
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform
- Heroku

## Dedicated/Root Monatliche Zahlung (Deutschland)

- Hetzner
- Strato
- 23Media
- IONOS  
(Europa)
- Hosteurope
-



# Hosting – Cloud Nutzungsbasierte Zahlung



	Preise
S3 Standard-Speicher	
Erste 50 TB / Monat	0,0245 USD pro GB
Nächste 450 TB / Monat	0,0235 USD pro GB
Mehr als 500 TB / Monat	0,0225 USD pro GB
Von S3 zurückgegebene Daten	0,0008 USD pro GB
Von S3 durchsuchte Daten	0,00225 USD pro GB
PUT-, COPY-, POST- oder LIST-Anforderungen	0,0054 USD pro 1 000 Anforderungen
GET, SELECT und alle anderen Anfragen	0,00043 USD pro 1 000 Anforderungen



Google Cloud Platform

Monatliche Nutzung	Ausgehender Traffic an weltweite Ziele (außer Asien und Australien) (pro GB)	Ausgehender Traffic an Ziele in Asien (außer China, aber einschließlich Hongkong) (pro GB)	Ausgehender Traffic an Ziele in China (außer Hongkong) (pro GB)	Ausgehender Traffic an Ziele in Australien (pro GB)	Eingehender Traffic
0–1 TB	\$0.12	\$0.12	0,23 \$	0,19 \$	Kostenlos
1–10 TB	\$0.11	\$0.11	0,22 \$	0,18 \$	Kostenlos
Über 10 TB	\$0.08	\$0.08	0,20 \$	0,15 \$	Kostenlos

# Hosting – Monatliche Zahlung



BASIC	PRO		PREMIUM	
Root Server Linux D100	Root Server Linux D410 <small>Unser Tipp</small>	Root Server Linux D510	Root Server Linux D610	Root Server Linux D710
<b>20,-</b> €/Mon.	6 Monate nur <b>39,-</b> €/Mon. danach 54 €/Mon.	<b>74,-</b> €/Mon.	<b>108,-</b> €/Mon.	<b>128,-</b> €/Mon.
Einrichtung: 30 €	Einrichtung: 50 €	Einrichtung: 50 €	Einrichtung: 100 €	Einrichtung: 100 €
<button>Auswählen</button>	<button>Auswählen</button>	<button>Ausgewählt</button>	<button>Auswählen</button>	<button>Auswählen</button>
<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Opteron 1381</li><li>• 4 x 2,5 GHz</li><li>• 4 GB RAM DDR2</li><li>• 2 x 500 GB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Xeon® E3-1230v6 (Kaby Lake)</li><li>• 4 x 3.5 GHz (max. Turbo: 3.9 GHz)</li><li>• 32 GB ECC RAM DDR4</li><li>• 2 x 4 TB HDD oder 2 x 480 GB SSD (optional)</li><li>• Anbindung: 1 GBit/s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Xeon® E3-1230v6 (Kaby Lake)</li><li>• 4 x 3.5 GHz (max. Turbo: 3.9 GHz)</li><li>• 64 GB ECC RAM DDR4</li><li>• 2 x 4 TB HDD oder 2 x 480 GB SSD (optional)</li><li>• Anbindung: 1 GBit/s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Xeon® Silver 4110 (Skylake)</li><li>• 8 x 2,1 GHz (max. Turbo: 3,0 GHz)</li><li>• 64 GB ECC RAM DDR4</li><li>• 2 x 480 GB SSD</li><li>• Anbindung: 1 GBit/s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Xeon® Silver 4110 (Skylake)</li><li>• 8 x 2,1 GHz (max. Turbo: 3,0 GHz)</li><li>• 64 GB ECC RAM DDR4</li><li>• 2 x 960 GB SSD</li><li>• Anbindung: 1 GBit/s</li></ul>

# Deployment

(Softwareverteilung)

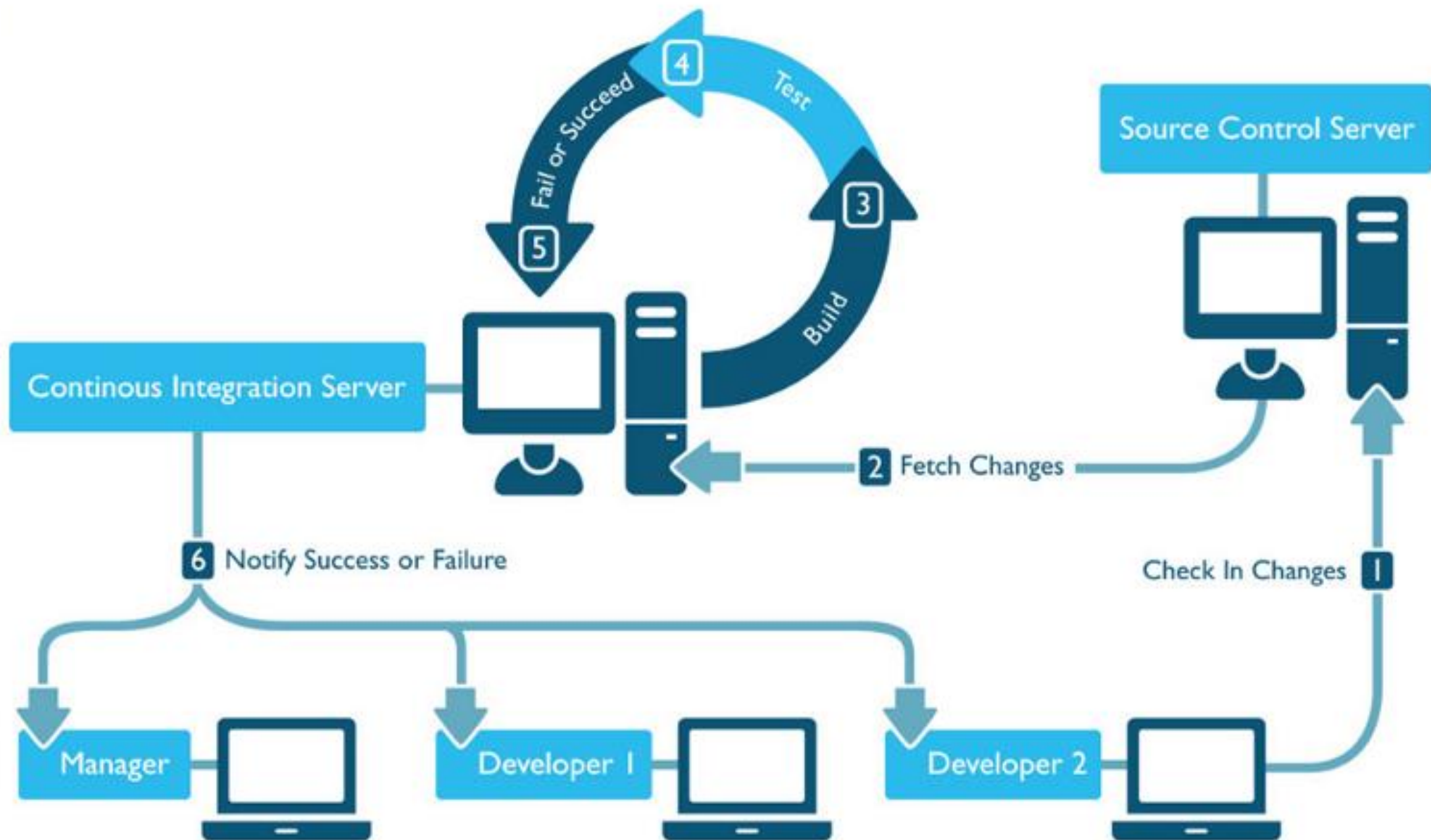
- Automatisierte Prozesse zur Installation und Konfiguration von Software auf PCs und Server

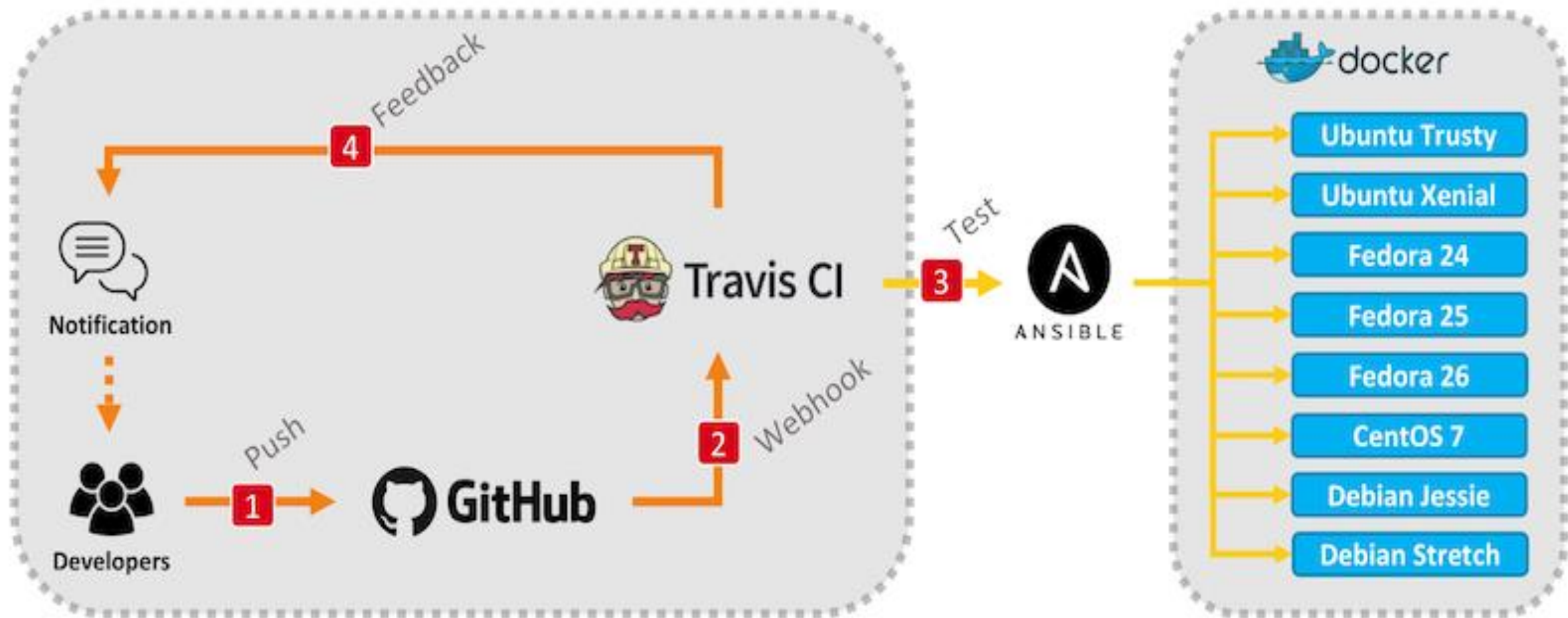
-> automatische Erstinstallation, Konfiguration und Wartung einer großen Anzahl von Computern mit geringem Aufwand

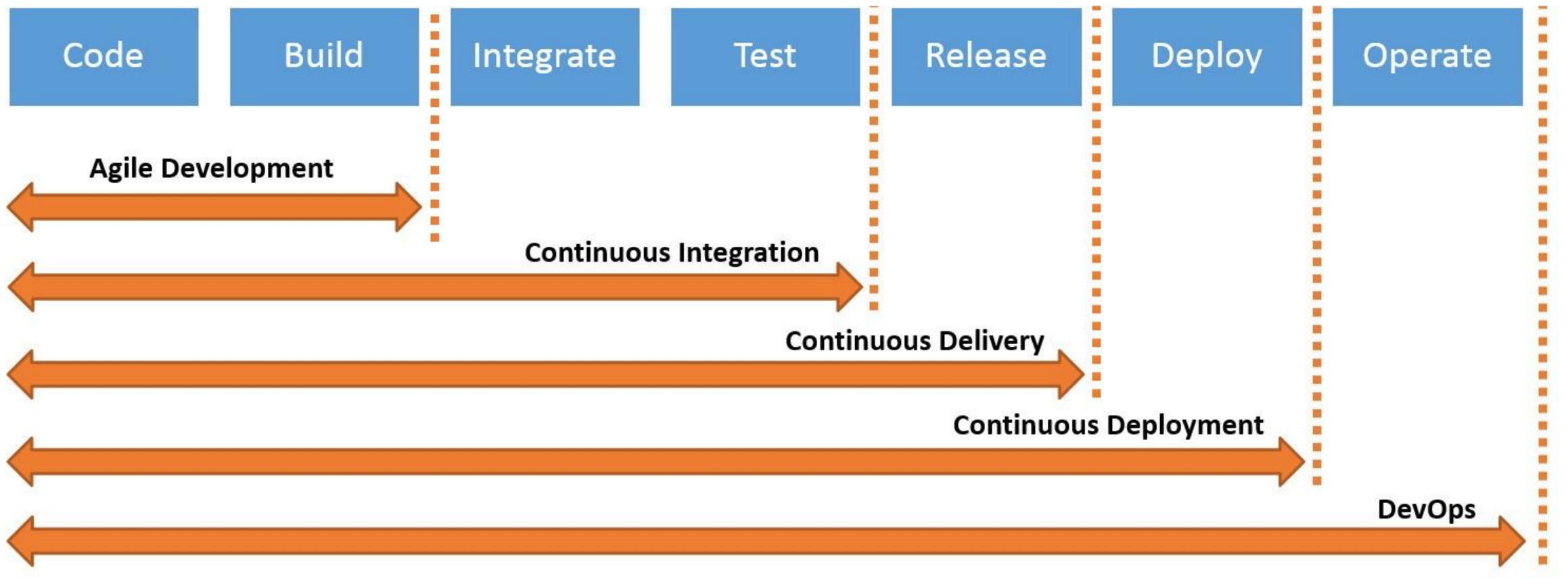


# Grundlagen

- Building (compile, package)
- Testing
  - Unit Tests
  - Integration Tests









# Continuous Deployment

- Vorteile:
  - kürzerer Time-to-Market
  - Stetige Verfügbarkeit einer funktionierenden, aktuellen Version
  - Frühzeitige Fehlersuche
  - Ständiges Feedback
- Nachteile:
  - Umstellung gewohnter Prozesse
  - Zusätzliche Server und Umgebungen benötigt

# Software für continuous Deployment

- Travis CI
- Jenkins
- Gitlab
- Docker
- Netlify
- Google Cloud Deployment Manager



GitLab



**Jenkins**



Travis CI

# Software für manuelles Deployment

- Rsync
- Filezilla



# Zusammenfassung

- Hosting
  - Grundlagen
    - Rechenzentrum
    - Server
    - VServer
    - Dedicated- und Root-Server
  - Software
    - Betriebssysteme
    - LAMP-Stack
    - PLESK
    - Docker
  - Anbieter
    - Nutzungsbasiert
    - Monatlich
- Deployment
  - Grundlagen
    - Building
    - Testing
      - Unit Test
      - Integration Test
  - Anbieter CI
    - Gitlab
    - Jenkins
    - Travis
  - Manuelles Deployment
    - Rsync
    - Filezilla