

# **Umdenken!**

## **11 Gebote zum IT-Management**

## → **Helein Support**

- IT-Consulting und 24/7 Linux-Support mit 21 Mitarbeitern
- Eigener Betrieb eines ISPs seit 1992
- Täglich tiefe Einblicke in die Herzen der IT aller Unternehmensgrößen

## → **Meine persönliche Rolle als Linux Security Consultant**

- Kenntnis von rund 1.000 Unternehmens-ITs mit ihren Stärken und Schwächen
- 20 Jahre Erfahrung führen zur „Best Practice“
- 20 Jahre Erfahrung führen auch zu ganz eigenen, ungewöhnlichen und pragmatischen Ansichten
- Gehöre zur OSS/Linux-Fraktion – dort, wo es wirklich Sinn ergibt.

- Die nachfolgenden Gebote und Aussagen sind generalisierend und können sich nicht auf den Einzelfall beziehen
- Die Gebote basieren auf vielen Hundert oder Tausend Einzelfallbetrachtungen langjähriger Tätigkeit
- Sie verstehen sich als Denkanstoß, hinterfragen üblicherweise nicht-hinterfragte Annahmen
- Sie bilden bewusst einen Gegenpol zu den „etablierten“ Aussagen der üblichen Hersteller, Zeitschriften und Berater :-)

## **Problem 1: Komplexität, die überfordert.**

- Weniger ist mehr.
  - Komplexe Setups bringen Fehler mit sich
  - Komplexe Setups sind schwer zu debuggen und kontrollieren
  - Komplexe Setups erfordern höheres Fachwissen
  - Komplexe Setups überfordern den Admin
- Komplexität ist der Feind der Zuverlässigkeit!



## Gebot 1:

# KISS. Keep it simple (and) stupid

- Keep it simple and stupid!
  - Jede fachlich versierte Urlaubsvertretung muß sich ohne Einweisung sofort zurechtfinden können.
  - Einfache Strukturen, Abhängigkeiten minimieren
- KISSS – Keep it simple, stupid & secure

## **Problem 2: Hochverfügbarkeit, die keine ist**

- Ein bisschen Hochverfügbarkeit (HA) geht nicht.
  - HA-Setups bringen neue Fehlerquellen mit sich
  - Diese müssen erst einmal wieder wett gemacht werden
  - In aller Regel finden wir fehlerträchtige HA-Setups vor
  - Gerade banale und wahrscheinliche Fehlerquellen werden übersehen/ignoriert

## **Gebot 2: Habe einen „geplanten Plan B“**

- Besser als Prinzip Hoffnung: Solides Störungs-Management
  - Funktionierender „Plan-B“ und manuelle Eingriffe durch Administration
  - Im Gegenzug aber auch einfache robuste Setups
- Abwägungsfrage: Keine Downtime oder kalkulierte Downtime möglich?

## **Problem 3:**

### **Die Redundanz vor der Tastatur fehlt.**

- Die Redundanz vor der Tastatur fehlt
  - Administration ist nicht ansatzweise so gut abgesichert wie Hardware
  - Hardware = Produktkauf = spendable Budgets
  - Redundante Hardware selbst dort, wo es keinen Vorteil bringt
  - Oft nur ein Administrator, der sich wirklich auskennt
  - Oft sowieso chronisch überlastete Administration
- Es wird quantitativ am Personal geknausert.

## **Gebot 3: Investiere in Brainware statt Hardware**

- Brainware statt Hardware!
  - Natürlich kostet Personal Geld. Viel Geld. Mehr, als man ahnt.
  - Eine Personalstelle kostet oft nur einen Bruchteil dessen, was an überqualifizierter Hardware verschwendet wird
  - Verfügbarkeit und Sicherheit wesentlich von der Administration bestimmt

## **Problem 4:**

### **Der größte Fehler ist der Mensch.**

- IT-Sicherheit beginnt im Kopf.
  - PEBKAC: Die meisten Fehler entstehen vor der Tastatur
  - Rückblickend viele Ausfälle durch den Administrator selbst verursacht
  - Fehlerquellen: Hektik, Unwissenheit, Trial-and-Error am lebenden Objekt
  - Hardwareausfälle (Festplatte, Netzteil, Board) im Vergleich fast vernachlässigbar
- Es wird qualitativ am Personal geknausert

## **Gebot 4: Personal stärken, Ursachen beheben**

- Personal stärken, tatsächliche Fehlerquellen angehen!
  - Konzentration, Fachwissen und Zeit für Tests
  - 4-Augen-Prinzip bei kritischen Aufgaben
  - Mehr Personal!

## **Problem 5: Der Glaube an den Preis.**

- Kein Zusammenhang zwischen Preis und Leistung
  - Enterprise-Lizenzpreise oft exorbitant hoch
  - Teure Produkte nicht automatisch besser als billige/kostenlose
  - „Qualität Vertrieb“ und „Qualität Produkt“ nicht selten antiproportional
  - Liegen manchmal weit über dem, was eine Eigenerstellung oder Anpassung anderer Projekte kosten würde
  - Orientieren sich oft am „Wert des Nutzens“ statt am „Wert der Erschaffung“

## **Gebot 5: Kommerzielle Produkte sind nicht automatisch besser**

- Eine Software ist nicht deswegen besser, weil sie Geld kostet
  - Firma verkauft seit 5 Jahren Software für 80.000 EUR und hat 6 Entwickler?
  - OSS-Projekt existiert seit 10 Jahren, hat 20 Entwickler und ist kostenlos?
  - => OSS-Projekt wird oftmals gar nicht erst evaluiert

## Problem 6: Die Angst vor fehlendem Support

- (Gerade auch) Open-Source-Software (OSS) ist verlässlich
  - Oft Angst vor fehlenden Support-Möglichkeiten und Ansprechpartner
  - Doch auch kommerzieller Produktsupport ist oft beschränkt oder faktisch nicht verlässlich/durchsetzbar/einklagbar
  - Thema Zukunftssicherheit: Kommerzielle Produkte werden (absichtlich) eingestellt, aufgekauft, abgewickelt oder gehen pleite
  - Offene Projekte leben immer weiter, solange sie jemanden benutzen will
- Kommerzieller Support ist oft mitnichten gut oder besser
  - Aber dann ist keiner „schuld“.

## **Gebot 6: Prüfen, wo man Support wirklich bekommt.**

- Support auf den man sich verlassen kann
  - Es gibt unzählige Firmen die kommerziellen Enterprise-Support für OSS anbieten
  - Support egal welcher Größenordnung kostet oft nur einen Bruchteil der ansonsten üblichen Lizenzkosten
  - OSS: Features, die man haben will, wird man kriegen können.

## **Problem 7: Keine Ahnung von der Technik**

- Hard-/Software ist nur so gut, wie sie auch administriert wird
  - Bei Neuanschaffungen wird bei Hardware oft 10 - 50% zu viel Geld ausgegeben
  - Die Spendierhose bei Produktanschaffung: „Da kriegt man ja was dafür“
  - Für IT-Fortbildung zum Produkt oft nur minimales/kein Budget



## **Gebot 7: Investition in Wissen, nicht in Hardware**

- Investition in Wissen, nicht in Hardware
  - Hardware veraltet, Wissen wächst!
  - Hardware nützt bei einem Projekt, Wissen bei jedem Projekt
  - Fortbildung wäre in aller Regel kostenneutral oder mit Spareffekt zu realisieren

## **Problem 8: Disaster Recovery lästige Pflichtaufgabe**

- Die Hoffnung stirbt zuletzt: Backup und Disaster Recovery
  - Viele Verwechseln „Backup“ und (automatisches) „Disaster Recovery“ (DR)
  - Was im Backup fehlt und ob DR funktioniert stellt sich oft erst zu spät heraus
  - Was nützt Redundanz-Absicherung der Hardware wenn Daten weg?
  - Asymetrische Finanzverteilung Hardware ./.. Disaster Recovery!

## **Gebot 8: Disaster Recovery muss geprobt werden**

- Wiederherstellbarkeit regelmäßig proben!
  - Wesentlicher Faktor für „Business Continuity“
  - Funktionierendes DR zur Pflicht machen – unternehmensweites Konzept
  - Tipp: „ReaR -- Relax and Recover“ (von uns mit entwickelt, GPL-Software)

## **Problem 9: Die Suche nach dem Alleslöser**

- „Keiner kann alles“
  - Alles erschlagende Tools sind schön – und manchmal auch existent
  - Oft wird die eierlegende Wollmilchsau aber auch unflexibel
  - Ist Software nicht mehr interoperabel wird sie zur Insellösung
  - Weder große noch kleine Insellösung sind erstrebenswert

## **Gebot 9: Interoperabilität spielt Stärken aus**

- Interoperabilität: Jeder spielt seine Stärken aus!
  - Die in sich geschlossene „eierlegende Wollmilchsau“?
  - Oder eine Toolchain auf der Basis: „Eine Aufgabe – ein Tool“?
- Interoperabilität bedeutet genau nicht: „Insellösung“!

## **Problem 10: Die Gier im Projektziel**

- Projektmanagement wird oft im großen Wurf überfordert
  - Projekte müssen auch überschaubar fertig werden
  - Oft sehr harte Vorgaben der GF

## **Gebot 10: Erreichbare Teilerfolge anstreben**

- Erreichbare Teilerfolge anstreben!
  - 5 Teilerfolge statt eines großen Anlauf motivieren, vereinfachen, geben Pausen!
  - „Politik der kleinen Schritte“

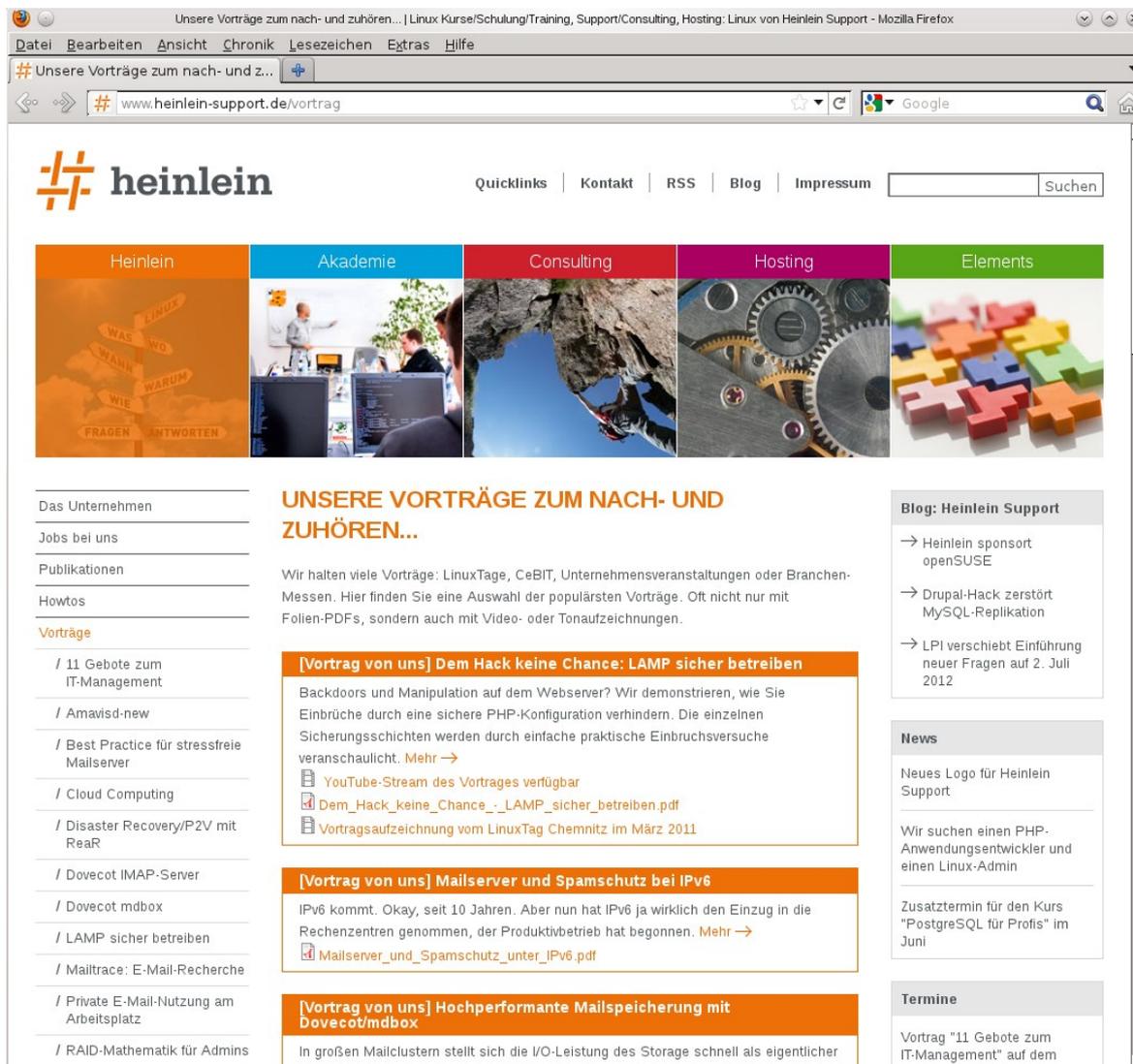
## **Problem 11: Der Kampf der Abteilungen**

- Der Kampf der Abteilungen ist ein großes Problem
  - Netzwerk, Firewall und Applikationsmanagement reden nicht miteinander
  - Consultants sind oft Sozialarbeiter: 30% Vermittlung können normal sein
  - Machterhalt ist ein wichtiges Thema => „zappeln lassen“

## **Gebot 11: Eine IT - ein Team!**

- „Eine IT, ein Team!“ löst überraschend viele Probleme...
  - Teambuilding
  - Gemeinsame Büros
  - Gemischte „interdisziplinäre“ Teams
  - Gemeinsame Fortbildungen
- Gemeinsame Erfolge statt „Pfründe sichern“.

- Natürlich und gerne stehe ich Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung und freue mich auf neue Kontakte.
  - Peer Heinlein
  - Mail: [p.heinlein@helein-support.de](mailto:p.heinlein@helein-support.de)
  - Telefon: 030/40 50 51 - 42
  
- Wenn's brennt:
  - Heinlein Support 24/7 Notfall-Hotline: 030/40 505 - 110



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website [www.heinlein-support.de/vortrag](http://www.heinlein-support.de/vortrag). The website features a navigation menu with links for Quicklinks, Kontakt, RSS, Blog, and Impressum. Below the navigation is a horizontal menu with categories: Heinlein, Akademie, Consulting, Hosting, and Elements. The main content area is titled "UNSERE VORTRÄGE ZUM NACH- UND ZUHÖREN..." and lists several presentations:

- [Vortrag von uns] Dem Hack keine Chance: LAMP sicher betreiben**: Backdoors und Manipulation auf dem Webserver? Wir demonstrieren, wie Sie Einbrüche durch eine sichere PHP-Konfiguration verhindern. Die einzelnen Sicherungsschichten werden durch einfache praktische Einbruchsversuche veranschaulicht. [Mehr →](#)
  - YouTube-Stream des Vortrages verfügbar
  - [Dem\\_Hack\\_keine\\_Chance\\_-\\_LAMP\\_sicher\\_betreiben.pdf](#)
  - Vortragsaufzeichnung vom LinuxTag Chemnitz im März 2011
- [Vortrag von uns] Mailserver und Spamschutz bei IPv6**: IPv6 kommt. Okay, seit 10 Jahren. Aber nun hat IPv6 ja wirklich den Einzug in die Rechenzentren genommen, der Produktivbetrieb hat begonnen. [Mehr →](#)
  - [Mailserver\\_und\\_Spamschutz\\_unter\\_IPv6.pdf](#)
- [Vortrag von uns] Hochperformante Mailspeicherung mit Dovecot/mbx**: In großen Mailclustern stellt sich die I/O-Leistung des Storage schnell als eigentlicher

On the right side of the page, there are sections for "Blog: Heinlein Support" with links to "Heinlein sponsort openSUSE", "Drupal-Hack zerstört MySQL-Replikation", and "LPI verschiebt Einführung neuer Fragen auf 2. Juli 2012". There is also a "News" section with "Neues Logo für Heinlein Support" and "Wir suchen einen PHP-Anwendungsentwickler und einen Linux-Admin". A "Termine" section lists "Vortrag '11 Gebote zum IT-Management' auf dem...".

**Ja, diese Folien stehen auch als PDF im Netz...**  
**<http://www.heinlein-support.de>**

**Soweit, so gut.**

**Gleich sind Sie am Zug:  
Fragen und Diskussionen!**

Wir suchen:  
Admins, Consultants, Trainer!

Wir bieten:  
Spannende Projekte, Kundenlob, eigenständige  
Arbeit, keine Überstunden, Teamarbeit

...und natürlich: Linux, Linux, Linux...

<http://www.helein-support.de/jobs>

**Und nun...**



- Vielen Dank für's Zuhören...
- Schönen Tag noch...
- Und viel Erfolg an der Tastatur...

**Bis bald.**

## Heinlein Support hilft bei allen Fragen rund um Linux-Server

### HEINLEIN AKADEMIE

Von Profis für Profis: Wir vermitteln die oberen 10% Wissen. Geballtes Wissen und umfangreiche Praxiserfahrung aus erster Hand.

### HEINLEIN CONSULTING

Wir sind das Backup für Ihre Linux-Administration: LPIC-2-Profis lösen im Heinlein CompetenceCall Notfälle, auf Wunsch auch in SLAs mit 24/7-Verfügbarkeiten.

### HEINLEIN HOSTING

Wenn Hosting kein Massengeschäft sein darf: Individuelles Business-Hosting mit perfekter Maintenance durch unsere Profis. Sicherheit und Verfügbarkeit werden bei uns groß geschrieben.

### HEINLEIN ELEMENTS

Hard- und Software-Appliances und speziell für den Serverbetrieb konzipierte Software rund ums Thema eMail.