

Zum Glück war's Open Source:

**Disaster Recovery und
P2V-Migrationen mit ReaR**

- Heinlein Support
 - IT-Consulting und 24/7 Linux-Support mit 15 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
 - 17 Jahre Erfahrung führen zur „Best Practice“
 - 17 Jahre Erfahrung führen auch zu ganz eigenen, ungewöhnlichen und pragmatischen Ansichten
 - Gehöre zur OSS/Linux-Fraktion - dort, wo es wirklich Sinn ergibt.
 - Autor verschiedener Fachbücher zu Mailserver, Administration und Einbruchserkennung

Relax and Recover (ReaR) Der Name ist Programm.

- Bietet echtes Disaster Recovery
 - Verbindet Backup-Software und Recovery
- Vollautomatische Wiederherstellung eines Linux-Servers
 - Aus der Verpackung direkt ins Rack (bare metal).
- Komplette als Shell-Scripte in bash implementiert
 - Von jedem Administrator patch- und erweiterbar, läuft „immer“
- ReaR unterliegt der GNU Public Licence (GPL)
 - Frei verfügbar, lizenzkostenfrei einsetzbar
 - Im Quellcode veränderbar
 - Vorrangig von Schlomo Schapiro, Gratien D'haese und Dag Wieers entwickelt

Wie ReaR funktioniert

- ReaR baut aus der vorhandenen Installation ein Rettungssystem zusammen
 - System ist genau Abbild der bisherigen Installation
 - System wird auf dieser Hardware wieder sicher booten
 - Exotische Kernel, exotische Setups, exotische Hardware etc. kein Problem
 - Was lief wird wieder laufen
 - Rettungs-System kann über PXE, CD/DVD oder USB gestartet werden
 - Recovery vollautomatisierbar!
- Im Rescue-System enthalten: Die Backup-Software
 - Wird mit eingebunden, ist sicher wieder verfügbar

Backup und Disaster Recovery: Nicht zu verwechseln

- Backup: Irgendwie irgendwo gelagerte Daten die man nicht verlieren möchte. Reiner Datenbestand.
- Disaster Recovery: Vorgang bis das System wieder läuft
 - Einrichtung des Software-/Hardware-RAID
 - Partitionierung und Anlegen der Dateisysteme
 - Einspielen aller Programme und Patches, ggf. Kompilierung eigener Software
 - Konfiguration des Netzwerks
 - Einrichten des Boot-Managers
 - Zurückspielen der Nutzdaten aus dem Backup

Warum ein Backup kein Disaster Recovery ersetzt

- Oft lediglich Backup vorhanden
- Disaster Recovery ist problematische Handarbeit
 - Verfügbarkeit unzerkratzter ;-) Installationsquelle in alter Version?
 - Verfügbarkeit damals eingespielter Patches?
 - Manuelle Anpassungen?
 - Kenntnis über alten Systemaufbau (Partitionierung? Netzwerk? Pakete?)
- Ergo: Recovery wird unfreiwillig zum Chaos-Systemupdate
 - Alte Config mit neuer Software?
 - Alte Fehler nochmal neu machen und neu lernen?
 - Viel Gefrickel bis alles wieder läuft

ReaR: Aus Backup halte ich mich raus

- ReaR benutzt vorhandene Backup-Systeme
 - Diese haben Zugriff auf Speichermedien wie Tape Library
 - Diese können Versionierung und Archivierung
 - Diese können konsistente Snapshots von Datenbanken o.ä. Ziehen
 - Diese sind in die Unternehmensprozesse gut eingebunden
- ReaR kümmert sich um alles andere
- ReaR unterstützt prinzipiell beliebige Backup-Tools
 - Bacula, CommVault Galaxy 5 + 7, IBM Tivoli Storage Manager 5-x
 - Veritas NetBackup, HP Data Protector, Symantec NetBackup
 - rsync, tar + NFS-Mountpoint :-)
 - USB-Stick pur

Aus 1 mach 2

- Bistlang: ReaR macht 100%ig identische Wiederherstellung
- Doch wer sagt denn, daß Hardware immer identisch sein muß?
 - Neue Hardware könnte virtualisiertes System unter Vmware sein?
 - Neue Hardware könnte Server-Plattform eines anderen Herstellers sein?

P2V-Migration: Physical to virtual

- Virtualisierung spart enorm Energiekosten (Strom + Kühlung), spart Netzwerkequipment, vereinfacht Administration
 - (Virtualisierung auch teuer: Lizenzen + SAN)
- Die meisten Firmen können durch Virtualisierung sparen
- Problem: Vorhandene gewachsene Systeme auf Blech
 - Wechsel zur Virtualisierung erfordert oft Neuinstallation
 - P2V-Migration damit oft zu teuer (Personalkosten) oder mit der knappen Personaldecke nicht zu schaffen
 - Teufelskreis: Fehlende Virtualisierung kostet Arbeitskraft, fehlende Arbeitskraft verhindert Virtualisierung.

Aber es gibt doch schon Import-Tools der Hersteller!

- Vorhandene Tools stammen von den Herstellern, bieten lediglich Import in eine spezifische Virtualisierungslösung
 - Was wenn Wechsel zu einer anderen Lösung relevant wird?!
- Vorhandene Tools scheitern an komplexen Linux-Setups
 - Software-/Hardware-RAID
 - Boot-Manager-Probleme
 - Netzwerkbondings
 - DRBD-Setups
 - Nachkompilierte Sonderfälle
- ReaR hätte damit keine Probleme...

Aus 1 mach 2: Open Source macht's möglich

- Großes deutsches Transportunternehmen:
Programmierauftrag: Macht uns P2V mit ReaR!
 - ReaR erkennt nun mittels udev geänderte Hardware (Festplattencontroller, Netzwerkinterfaces, Festplattennamen beim Wechsel ins SAN)
- ReaR modifiziert ein wiederhergestelltes System an allen relevanten Stellen => in VM doch vieles anders!
 - Auflösung/Anpassung von Netzwerkinterfaces + Bondings
 - Anpassung Controller + Festplattensetup an SAN-Storage
 - Anpassung der initrd mit allen relevanten Kernel-Modulen

P2V? Relax and Recover!

- ReaR bootet jetzt auf beliebiger Hardware und in virtuellen Umgebungen wie VMware
 - P2P, P2V, V2V und auch V2P möglich!
- ReaR kann interaktiv und vollautomatisch laufen
 - Vorkonfigurierte Mapping-Dateien ermöglichen auch komplexe Anpassungen vorab festzulegen => vollautomatische Migration vieler hundert Server möglich

Auftragsbedingung: Wir wollen Open Source!

- Bedingung des Auftraggebers:
Anpassungen müssen ReaR Upstream werden
 - Zukunftssicherheit für das Unternehmen: Keine Sackgassenlösung!
- Alle profitieren
 - Unternehmen profitiert von bisheriger Entwicklungsleistung anderer Auftraggeber
 - Unternehmen finanziert seinerseits Feature, das allen zugute kommt
 - Andere Unternehmen werden weitere Features realisieren/finanzieren
 - Ursprünglicher Auftraggeber profitiert von Weiterentwicklung

Open Source: Zukunftssichere Investition für Auftraggeber

- Notwendige Programmierleistung in ReaR kostete nur Bruchteil einer kommerziellen P2V-Lösung
 - Auftraggeber: ReaR kann mehr als die anderen
- Code gehört allen => Auftraggeber kann Code nie verlieren
 - Kein Problem mit Firmenpleiten und Einstellungen von Produktlinien
 - Auftraggeber könnte jederzeit anderes Linux-Unternehmen mit Weiterentwicklung beauftragen
- Open Source ist verantwortungsbewußt, effizient und nachhaltig

**Und so sieht das dann
in der Praxis aus...**

Open Source: Das Geschäftsmodell für Heinlein Support (1)

- Wir haben uns an einem „fremdes“ Projekt beteiligt und damit Umsatz gemacht
 - Keine produktorientierte Strategie mit hohem Investment und unklarer Risikoverteilung. Optimal für selbstfinanzierten Mittelstand.
 - Keine Produkt- und Marketinginvestitionen - aber Know-how-Investition!

Open Source: Das Geschäftsmodell für Heinlein Support (2)

- Mit unserer Weiterentwicklung können auch andere Unternehmen verdienen
 - Gemeinsam schaffen Auftraggeber und Auftragnehmer eine mächtige Lösung für alle - Auftraggeber sparen, Auftragnehmer verdienen.

Open Source: Das Geschäftsmodell für Heinlein Support (3)

- Wir verkaufen uns über Know-how, Fach-Kompetenz und Zuverlässigkeit
 - Heinlein Support wird bevorzugter Ansprechpartner für ReaR P2V sein
 - Heinlein Support hat mit ReaR noch viel vor...
 - Projekt- und Featuresponsoren sind vorhanden

Soweit, sogut.

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

- Natürlich und gerne stehe ich Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung und freue mich auf neue Kontakte.
 - Peer Heinlein
 - Mail: p.heinlein@heinlein-support.de
 - Telefon: 030/40 50 51 - 42

- Wenn's brennt:
 - Heinlein Support 24/7 Notfall-Hotline: 030/40 505 - 110



Unsere Vorträge zum nach- und zuhören... | Helein - Mozilla Firefox

www.helein-support.de/vortrag

Quicklinks | Kontakt | RSS | Blog | Impressum | Suchen

Helein Akademie Consulting Hosting Elements

UNSERE VORTRÄGE ZUM NACH- UND ZUHÖREN...

Wir halten viele Vorträge: LinuxTage, CeBIT, Unternehmensveranstaltungen oder Branchen-Messen. Hier finden Sie eine Auswahl der populärsten Vorträge. Oft nicht nur mit Folien-PDFs, sondern auch mit Video- oder Tonaufzeichnungen.

[Vortrag von uns] Best Practice für stressfreie Mailserver

Ein Mailserver ist ein sensibles Geschöpf. Auch wenn oberflächlich alles läuft, d.h. Mails akzeptiert und versandt werden, lauern im Detail viele kleine Fallstricke und Hakeleien. Hier entscheidet sich, ob der Mailverkehr sauber und reibungslos läuft, in der Annahme die Spreu vom Weizen getrennt wird und ob im Versand die Kommunikation mit anderen Mailservern problemlos klappt. [Mehr →](#)

 [Mailserver-Best-Practice.pdf](#)

[Vortrag von uns] amavisd-new: Schöne Geheimnisse und komische Ideen.

Amavisd-new ist ein beliebtes Mittel, um Mails nach Spam und Viren zu filtern: Schnell, robust.

Blog: Helein Support

- DDoS-Attacke durch recursive DNS-Queries
- Wenn unser Support an seine Grenzen stößt
- Mailman-Listen mit gleichem Localpart / unter mehreren Domains

News

Wir suchen: Sekretärin, Linux-Consultant & PHP-Anwendungsentwickler

Neue Schulung: "Bacula Administration" ab 22.10.12

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

**Wir suchen:
Admins, Consultants, Trainer!**

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

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

<http://www.heinlein-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.

HEINLEIN HOSTING

Individuelles Business-Hosting mit perfekter Maintenance durch unsere Profis. Sicherheit und Verfügbarkeit stehen an erster Stelle.

HEINLEIN CONSULTING

Das Backup für Ihre Linux-Administration: LPIC-2-Profis lösen im CompetenceCall Notfälle, auch in SLAs mit 24/7-Verfügbarkeit.

HEINLEIN ELEMENTS

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