

Wie Unix in 40 Jahren die IT verändert hat

Peter Pfläging

IKT-Architekt

Leiter der Stabstelle „Koordination“
Stadt Wien, MA 14 - Rechenzentrum

[<peter.pflaeging@wien.gv.at>](mailto:peter.pflaeging@wien.gv.at)

Das Naheliegende

- Die Sprache „C“
 - Die Compiler (PCC, GNU, ...)
 - Dokumentation im Header „/usr/include/*.h“
- Entwicklungsumgebung gehört zum Betriebssystem
 - Gibt's das OS nur zum Programmieren?
- Modularität
 - Alles ist eine Datei
 - => eine „textdatei“
 - Alles ist irgendwie verkettbar
 - => Wo ist das Pipe Symbol auf der deutschen Tastatur?

Das etwas weiter Entfernte

- Unix wird in C programmiert
 - portabel
 - viele Systeme, Hardware
 - einheitliche Interfaces für Alles
 - siehe oben: „Alles ist eine Datei“
- Universitäten verwenden Unix
 - freie Verfügbarkeit
 - „Unbedienbarkeit“



Das Indirekte

- Viele Systeme, Viel Hardware
 - Derivate entstehen:
 - BSD, System V, SUN OS, XENIX, ...
 - Standards müssen entstehen
 - POSIX, X/Open Group
- Kann man Computer vernetzen?
 - Bedarf der Universitäten
 - Die „offenen Netze“ entstehen

Das Obskure

- Der Erfolg von Unix ist:
 - Linux
 - ist KEIN Unix
 - Mac OS X
 - ist EIN Unix (UNIX 03 compliant)
- Die Architektur
 - geniale Einfachheit im Prinzip
 - small Tools, Pipes, unified Device Drivers, ...
 - geniale Unbedienbarkeit an der Oberfläche (Shell)
 - über 400 Kommandos
 - jeweils um die 20 - 25 Optionen (disjunkt, ...)

Die Folgerung!

- Chaos führt zu Standards
 - zu viele Derivate zerstören ein System
 - oder sorgen für Standardisierung
- Unix ist durch seine Architektur zu Erfolg gekommen
 - es gab keinen „Marktführer“
 - Die Adaptierbarkeit und Modularität gab den Ausschlag
- Zumindest Betriebssysteme sind nicht verkaufbar
 - nach 40 Jahren hauptsächlich „freie“ Unix Varianten
- Einfachheit zählt
 - Architektur und Treiberkonzept
 - Kommandos und Systemdienste

