

# Fast Startup-Linux

Wolfram Luithardt, Daniel Gachet und Guy Morand  
Hochschule für Technik und Architektur, Boulevard de Pérolles 80,  
CH-1700 Fribourg, Schweiz

Die Zeit, die ein Computersystem benötigt, um von einem Kaltstart zur vollen Funktionsfähigkeit aufzustarten, ist ein sehr wichtiger Parameter für den Einsatz dieses Systems in einer bestimmten Anwendung. In diesem Vortrag möchten wir einige neuartige Ansätze zeigen, die diese Zeit massgeblich reduzieren können. Dabei beschränken wir uns primär auf eingebettete GNU/Linux-Systeme, also auf Systeme, welche verwendet werden, um ganz spezifische Aufgaben zu erfüllen, ohne dass sich der Anwender bewusst ist, dass er eigentlich mit einem GNU/Linux arbeitet. Die Schritte, die beim Aufstarten durchlaufen werden, sind neben dem eigentlichen Bootprozess, das Entpacken und Laden des Kernels, das Mounten des Filesystems sowie das Starten von Userspace-Prozessen. Nach einer ausführlichen Diskussion der theoretischen Grundlagen werden wir an mehreren Beispielen zeigen, wie sich bestehende Systeme so manipulieren lassen, dass die Aufstartzeit minimiert wird, ohne dass Einschränkungen in der Funktionalität des Systems hingenommen werden müssen.

Der Beitrag ist bewusst an alle Interessierte an GNU/Linux und modernen Technologien gerichtet. Wir werden versuchen, sowohl für Neueinsteiger die entsprechenden Grundlagen zu vermitteln, als auch für ambitionierte 'Kernel-Hacker' weiterreichende Ansätze zum Thema 'Fast-Startup-Linux' zu präsentieren. Dabei soll primär die Freude an neuartigen Konzepten und an einem tieferen Verständnis des GNU/Linux Systems geweckt werden.