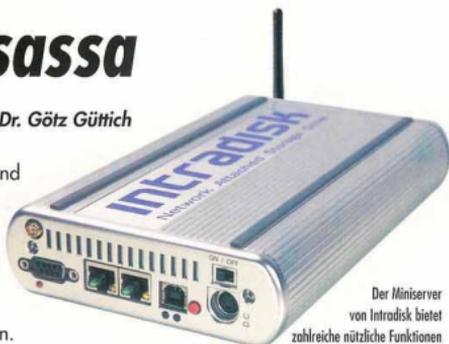


Im Test: Intradisk-Kleinserver

# Kleiner Tausendsassa

von Dr. Götz Gütlich

Intradisk liefert mit den Produkten "Server", "Profi" und "Entwickler" Linux-basierte Kleinserver für eine große Zahl unterschiedlicher Aufgaben aus. Die Geräte, die in etwa die Größe einer externen Festplatte haben, benötigen keine aktive Kühlung und eignen sich somit gleichermaßen für den Einsatz in Wohnzimmern und in kleinen Büroumgebungen.



Der Miniserver von Intradisk bietet zahlreiche nützliche Funktionen

Die Intradisk-Produkte unterscheiden sich folgendermaßen voneinander: Die Basisvariante "Intradisk-Server" im Leichtmetallgehäuse besteht aus einem Board mit einer 533-MHz-X-Scale-CPU, 32 MByte RAM und einem Flash-Speicher mit einer Kapazität von 4 MByte. Als Speichermedium lässt sich zusätzlich eine 2,5-Zoll-Festplatte in das Gehäuse einbauen, der Hersteller bietet hierfür Harddisks mit unterschiedlichen Kapazitäten (normalerweise 160, 250 oder 500 GByte) an, die mit 7.200 Umdrehungen pro Minute arbeiten und keine aktiven Kühlkomponenten benötigen. Im Vollbetrieb verbraucht die Lösung aufgrund ihres stromsparenden Konzepts lediglich zwischen 4 und 10 Watt. An Schnittstellen umfasst der Server neben zwei internen ATA-7-133-MHz/UDMA-Anschlussmöglichkeiten für Speichermedien einen Fast-Ethernet-Port sowie einen RS232C- und einen USB-Anschluss. Als Betriebssystem kommt ein auf Kernel 2.4 basierendes Linux zum Einsatz. An Software-Diensten bietet die Lösung "Out of the Box" neben einem DHCP- und einem TFTP-Bootserver auch die Dienste Samba/NFS, FTP, Telnet sowie NTP. Zusätzlich gehören noch ein Web- und ein integrierter UPnP-Medienserver zum Lieferumfang der auf Dauerbetrieb ausgelegten Lösung. Optional sind darüber

hinaus WLAN- und Bluetooth-Funktionalitäten erhältlich.

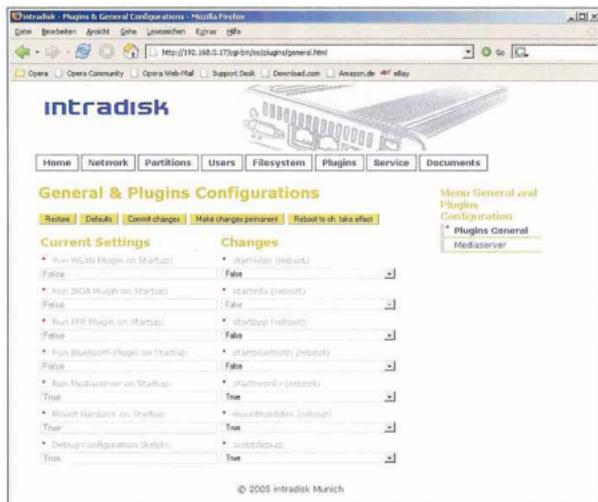
Der "Intradisk-Profi" bringt alle Funktionen des Intradisk-Servers mit, das WLAN gehört allerdings schon standardmäßig mit zum Lieferumfang (alternativ haben die Kunden aber auch die Möglichkeit, andere Mini-PCI-Erweiterungskarten mitzubestellen, beispielsweise für USB 2.0, GSM/Modem, VGA und DVI). Dazu kommen unter anderem noch eine integrierte Firewall, Web-Cache, ein zweiter Fast-Ethernet-Port und 8 MByte Flash-Speicher. Der "Intradisk-Entwickler" umfasst wiederum alle Funktionen des Intradisk-Server oder -Profi, zusätzlich erhalten die Kunden aber noch eine Entwicklungsumgebung, die Quelldateien, diverse Bibliotheken und das Root-Passwort. Da die Intradisk-Produkte NSLU2-Software-kompatibel sind, arbeiten sie übrigens mit allen NSLU2-Binarys zusammen, die als Big-Endian übersetzt wurden und auf der Glib-C-2.2.5 basieren. Die Anwender müssen sich folglich in vielen Fällen nicht damit befassen, die Software, die sie einsetzen möchten, selbst zu kompilieren, sondern können auf ein vorhandenes Softwareangebot zurückgreifen, das für die Linksys-Lösung NSLU2 erstellt wurde. Unter der Adresse [www.nslu2-linux.org](http://www.nslu2-linux.org) finden sich beispielswei-

se mehrere tausend Softwarepakete, darunter Lösungen wie "apache", "asterisk", "cups", "mc", "tcl" und "vim".

## Anwendungen und Inbetriebnahme

Angesichts der großen Zahl der genannten Funktionen sind für die Intradisk-Produkte sehr viele Einsatzbereiche vorstellbar. Der Miniserver kann beispielsweise als Fileserver arbeiten oder als betriebssystem-unabhängiges mobiles Speichermedium zum Einsatz kommen. Darüber hinaus lässt er sich dank des Flash-Speichers als sicherer Webserver nutzen. Einem Einsatz als digitaler Videorekorder und -Player steht nichts entgegen, das Gerät ist sogar dazu in der Lage, die Bilder von unzugänglich aufgestellten Überwachungskameras abzuspeichern. Da der Medienserver bereits integriert wurde, eignet sich das Tool sogar als Speicher für Multimedia-Inhalte im Wohnzimmer, zum Beispiel in Zusammenarbeit mit einem Digital-Receiver.

Administratoren wird eher interessieren, dass die Intradisk-Server sich neben den genannten Einsatzgebieten sehr gut als Backup-Medien verwenden lassen. Im Test hatten wir beispielsweise keine Probleme, mit einem Intradisk-Server und der kostenlosen Backup-Software "Personal Backup" ([www.ieap.uni-kiel.de/surface/ag-berndt/down-home.html](http://www.ieap.uni-kiel.de/surface/ag-berndt/down-home.html)) eine



Unter "Plugins" lassen sich die einzelnen Dienste starten und stoppen

kostengünstige Backup-Umgebung aufzusetzen. Falls ein Intradisk-Gerät mit drahtlosen Komponenten zum Einsatz kommt, ist es zudem auch als Backup-Medium für PDAs und Handys nutzbar. Die eigentliche Stärke der Lösung liegt aber darin, dass sie auf einem vollwertigen Linux-Betriebssystem aufsetzt und sich deswegen flexibel an sämtliche Anforderungen anpassen lässt. Für den Test lieferte uns der Hersteller einen Intradisk-Server mit WLAN- und Bluetooth-Unterstützung sowie einer 160 GByte großen Festplatte. Außerdem teilte er uns das Root-Passwort mit, damit wir vollen Zugriff auf die Linux-Installation erhielten. Die Inbetriebnahme der Lösung gestaltete sich verhältnismäßig einfach: Standardmäßig startet das Produkt als DHCP-Client, es genügt also, es an das Netzwerk anzuschließen, einzuschalten und im DHCP-Server nachzusehen, welche IP-Adresse ihm zugewiesen wurde. Danach können sich die Administratoren dann mit Hilfe dieser IP-Adresse (oder, falls kein DHCP-Server im Netz vorhanden ist, über die Standard-IP-Adresse 192.168.0.99) mit dem Web-Interface der

Intradisk-Lösung verbinden und sich anschließend als "admin" mit dem Passwort "www.intradisk" einloggen.

### Konfiguration

Daraufhin finden Sie sich in einem übersichtlich gestalteten Konfigurationswerkzeug wieder, das über insgesamt acht Punkte verfügt. Interessant sind hier vor allem folgende Einträge: "Network" übernimmt die Konfiguration der Netzanschlüsse und "Partitions" das Einrichten der Festplatte sowie das Anzeigen des Harddisk-Status. "Users" dient im Gegensatz dazu zur Benutzerverwaltung. Anwender müssen im laufenden Betrieb darauf achten, dass Intradisk neben dem Admin-User auch ein Samba-Benutzerkonto vorkonfiguriert hat. Nach der Inbetriebnahme sollten die Administratoren folglich daran denken, dass sie neben dem Admin-Passwort auch das des Samba-Users ändern, um Sicherheitslücken zu vermeiden. Mittels "Filesystem" modifizieren die Verantwortlichen die Samba-Konfiguration und legen Shares für Windows-Clients an. Eine Statusanzeige und eine Display-Option für die Samba-Kon-

figurationsdatei runden diesen Punkt ab. Unter "Plugins" haben die Benutzer zudem die Möglichkeit, den integrierten "Twonky-Vision Media Server" zu konfigurieren und Komponenten wie WLAN-, IrDA, Bluetooth und Ähnliches ein- beziehungsweise auszuschalten. Die letzten beiden Punkte sind schnell erklärt: "Service" ermöglicht Firmware-Updates und "Documents" enthält eine Liste mit Links zur Dokumentation.

### Fazit

Die Intradisk-Komponenten sind für eine sehr große Anzahl unterschiedlicher Einsatzgebiete zu empfehlen. Wer einen kleinen, aber vollwertigen Server braucht, kommt an diesem Produkt nicht vorbei. Auch der Preis der Lösung kann sich sehen lassen. Ein Wermutstropfen ergibt sich beim Betrieb zurzeit noch daraus, dass die Firmware noch nicht hundertprozentig ausgereift ist, so dass bei Firmware-Updates zwar einerseits viele kleine Probleme verschwinden, dafür aber andererseits auch immer wieder neue auftreten. Das wird der Hersteller aber sicher bald in den Griff bekommen.

#### Produkt

Linux-basierter Miniserver für den Einsatz an zugänglichen Stellen sowie in Heimbüros, in Wohnzimmern und in Unternehmenszweigstellen.

#### Vorteile

- > Klein, handlich und leise
- > Sehr flexibel verwendbar
- > Für die Basisfunktionen übersichtliches Konfigurationswerkzeug vorhanden
- > Große Speicherkapazität

#### Nachteile

- > Firmware noch nicht ganz ausgereift

#### Hersteller

Intradisk  
www.intradisk.com

#### Preis

Der Intradisk-Server kostet 299 Euro. Die Profi-Version liegt bei 399 Euro. Für das Entwickler-Paket müssen Interessenten noch mal jeweils 100 Euro drauflegen, eine 250-GByte-Festplatte kostet mit Montage zusätzlich 128 Euro.

#### Intradisk-Kleinserver