

ThinClients

ThinClients sind Mini-Computer mit reduzierter Ausstattung, d.h. lüfterlose Geräte ohne Festplatte oder CD/DVD. Da sie keine beweglichen Teile besitzen, ist ihre Lebensdauer signifikant höher als die klassischer PCs.

ThinClients werden als Arbeitsplatzrechner in einem Netzwerk eingesetzt. Dabei werden die Anwendungen in der Regel von Servern zur Verfügung gestellt und Daten zentral abgelegt.

Das Gehäuse eines ThinClients ist erheblich kleiner als das eines PCs. Des Weiteren verbrauchen ThinClients meist nur 1/10 der Stromkosten.

ThinClients bieten, verglichen mit einer Client/Server-Architektur mit Windows PCs, eine einfache und zeitsparende Administration, effektiveres Arbeiten, sowie einen verbesserten Schutz vor Datenverlusten oder Datenmissbrauch.

openthinclient Hardware

Neben der openthinclient Software Suite bietet die openthinclient gmbh auch ThinClients mit leistungsfähigen Prozessoren und großzügiger Hauptspeicherausstattung an.

In Verbindung mit der openthinclient Software erlauben die ThinClients das Arbeiten mit serverbasierten Anwendungen (Server based Computing), Zugriff auf virtuelle Desktops (VDI), Anwendungen über das Netzwerk (Cloud Computing) oder Ausführen lokaler Anwendungen (z.B. Webbrowser, Host-Emulator oder Textverarbeitung).

openthinclient Dienstleistung & Support

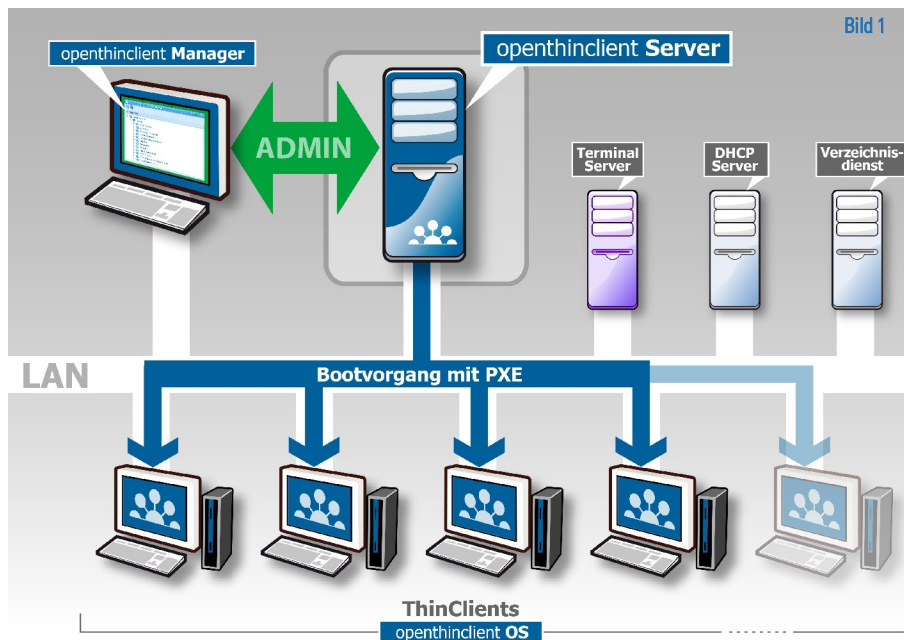
Für Kunden im gewerblichen Umfeld bietet die openthinclient gmbh professionelle Unterstützung an:

- Installation und Einrichtung vor Ort
- Admin-Schulung
- Kundenspezifische Anpassungen von openthinclient OS oder Manager
- Wartungsverträge mit zugesicherten Reaktionszeiten

openthinclient Software Suite

Die openthinclient Software Suite besteht aus einem Client-Betriebssystem auf Linux-Basis, einem plattformunabhängigen Verwaltungs- und Bootserver, sowie einer grafischen Managementsoftware.

Die openthinclient Software ist eine investitionssichere Allround-Lösung. Sie erlaubt aufgrund der offenen Architektur des Betriebssystems die Verwaltung von ThinClients oder PCs unterschiedlicher Hersteller. Mit dem zentralen Management werden die ThinClients schnell und einfach angelegt, konfiguriert und Anwendungen zugewiesen.



openthinclient OS

Das openthinclient OS basiert auf einem Linux Betriebssystem (Debian). Es erlaubt durch seine offene Architektur und aktuellem Kernel den Betrieb von Hardware unterschiedlicher ThinClient-Hersteller, Standard-PCs und zahlreicher Peripherie.

Das openthinclient OS wird über das Netzwerk per PXE gebootet. Damit entfällt die Verwaltung und der Kopiervorgang von ThinClient-Images – jeder Client bootet nach dem Einschalten immer die neueste openthinclient OS Version.

openthinclient Manager

Der openthinclient Manager dient der Administration der ThinClients. Das Ausführen des openthinclient Managers erfolgt aus dem Browser heraus als Webstart-Anwendung.

Im openthinclient Manager werden ThinClients angelegt und konfiguriert. Hierzu können zum Einen gerätespezifische Eigenschaften wie Bildschirmauflösung, Tastaturlayout, Standort, usw. voreingestellt werden, zum Anderen werden die Anwendungen wie z.B. RDP- oder Citrix-Client, Firefox angelegt und zugewiesen. Für eine bessere Übersichtlichkeit kann man ThinClient- und Anwendungsgruppen anlegen.

Die Administration ist sehr einfach und übersichtlich: Das eigentliche Hinzufügen eines neue ThinClients in einer laufenden Umgebung dauert in der Praxis nur wenige Sekunden, dann kann der Client eingeschaltet werden, bootet die aktuelle Betriebssystemversion und startet die Anwendungen gemäß seiner Voreinstellung im openthinclient Manager.

openthinclient Server

Der openthinclient Server ist ein Softwarepaket, das alle nötigen Anwendungen und serverseitigen Dienste (z.B. TFTP, NFS) zum Starten und Ausführen des openthinclient OS bereitstellt. Auf dem openthinclient Server ist eine Datenbank (LDAP) angelegt, die sämtliche Umgebungseinstellungen enthält, welche mit dem openthinclient Manager bearbeitet werden.

Der openthinclient Server basiert auf Java und ist daher plattformunabhängig auf verschiedenen Systemen einsetzbar. Die Grundinstallation ist mühelos innerhalb weniger Minuten durchführbar.

Voraussetzungen

Um die openthinclient Software Suite in Ihrem Unternehmen zu nutzen, sollten folgende Voraussetzungen geschaffen sein:

- Netzwerk (LAN) mit DHCP Server
- Terminal Server oder vergleichbare Architektur zum serverbasierten Arbeiten
- Server mit Java für die Installation/Betrieb der openthinclient Software Suite (alternativ kann die openthinclient Software Suite als Virtuelle Maschine* betrieben werden)
- ThinClients die PXE-Boot unterstützen

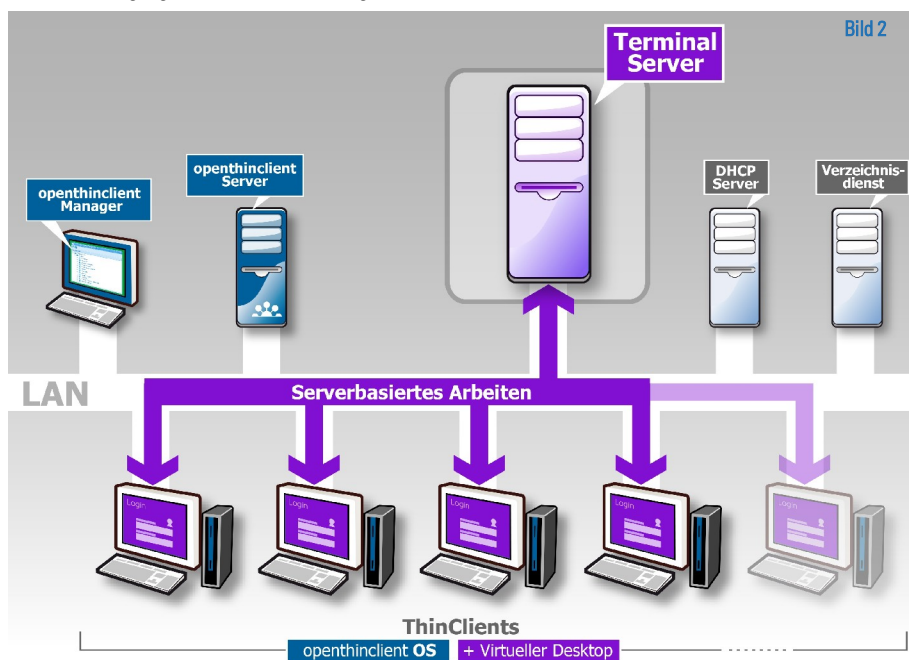
Funktionsprinzip

Bild 1:

- Nach dem Einschalten des ThinClients „ruft“ dieser per Broadcast ins Netzwerk. Der Client erhält dann vom DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen.
- Die DHCP-Proxy-Funktion des openthinclient Servers „lauscht“ ebenfalls ins Netz und sendet nach der Vergabe der IP-Adresse die Bootdatei. Der Ladevorgang des openthinclient OS per PXE beginnt.

Bild 2:

- Nach dem Laden des Betriebssystems kann auf dem ThinClient die Anwendung zum serverbasierten Arbeiten gestartet werden (z.B. RDP-Client, Citrix-Receiver, VMware Horizon).
- Die Verbindung zum TerminalServer oder virtuellen Desktop wird hergestellt und nach dem Anmeldevorgang kann mit der Arbeit begonnen werden.



Ergänzende Bemerkungen:

- Der ThinClient agiert nur als Ein-/Ausgabe-Einheit für Tastatur, Maus, Bildschirm und gegebenenfalls USB-Geräten. Die Applikation läuft auf dem TerminalServer. Wenn ein ThinClient ausfällt, wird dieser durch ein anderes Gerät ersetzt, nach dem Reboot und Login kann innerhalb weniger Minuten die Arbeit fortgeführt werden.
- Ein bereits gebooteter ThinClient benötigt den openthinclient Server nicht mehr, d.h. würde der openthinclient Server zu diesem Zeitpunkt ausfallen, bleibt der ThinClient hiervon unberührt.
- Der openthinclient Server bedient nur registrierte ThinClients, die im openthinclient Manager angelegt wurden. Bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Softwareverteilung werden PXE-Anfragen anderer Clients nicht beantwortet (sogenannte Whitelist-Methode).

* = openthinclient VM

Die openthinclient Software Suite gibt es bereits vorinstalliert als Virtuelle Maschine (Virtual Appliance) z.B. für VMware ESXi.

Als Host-System wird ein Linux mit grafischer Oberfläche verwendet. Die Virtual Appliance ist lizenzkostenfrei einsetzbar.

Um die Bedienung zu erleichtern, sind alle wichtigen Funktionen als Icon auf dem Desktop der Virtual Appliance hinterlegt.

openthinclient.org und GPL-2

Die openthinclient Softwarelösung basiert auf dem Open-Source-Projekt openthinclient.org und ist im Internet lizenzkostenfrei verfügbar.

openthinclient.org unterliegt der GNU General Public License (GPL). Dies eröffnet die Möglichkeit, Programmteile einzusehen und zu verändern.

Des weiteren ermöglicht es registrierten Programmierern, sich an der Weiterentwicklung zu beteiligen oder auch die Software an eigene Bedürfnisse anzupassen. Jeder kann und darf Verbesserungen und neue Funktionen hinzufügen, die dann wiederum jedem zur Verfügung stehen.

Die Programm- und Quelldateien sind unter folgenden Links zu finden:

<http://archive.openthinclient.org/openthinclient/>

<https://github.com/openthinclient/>

Weitere Infos finden Sie auch unter:

<http://openthinclient.org>