



# Die Neuerfindung des Desktops

## ENTRÜMPELN SIE DEN DESKTOP!

*Pano ist eine virtuelle Desktop-Lösung, die speziell für die serverbasierte Desktop-Virtualisierung entwickelt wurde. Pano hat keine CPU, keinen permanenten Speicher, kein Betriebssystem und keine Treiber. Die gesamte Software wird vollständig vom Desktop auf den Server verlagert. Die Pano-Lösung nutzt Funktionen die bereits für die Servervirtualisierung zur Verfügung stehen und bietet somit nicht nur den vollen Funktionsumfang für Microsoft Windows, einschließlich originären USB-Support, sondern auch zusätzlich neue Funktionen, die es bei Desktop-PCs und Thin Clients bisher nicht gab.*

### 70 % WENIGER TCO

Durch die Verlagerung der Software vom Desktop auf den Server senkt Pano den Desktop-TCO um 70 Prozent. Das entspricht einer Ersparnis von über 2.000,00 Euro pro Desktop in drei Jahren.

- Da Pano-Geräte keine Software haben, erfordern sie auch keine Updates und können nicht von Malware infiziert werden.
- Arbeiten vor Ort durch IT-Fachkräfte entfallen.
- Softwareinstallationen und Upgrades werden zentral durchgeführt.
- Durch die Virtualisierung wird die Hardware effizient von allen Benutzern gemeinsam genutzt.
- Pano-Geräte benötigen weniger als 3 Watt (3 % des Verbrauchs eines Durchschnitts-PCs)—dies macht das Pano Device zur absoluten Alternative für Green IT Lösungen.

Pano steigert die Produktivität der Benutzer durch geringere Ausfallzeiten und schnelle, automatisierte Systemwiederherstellung nach Anwendungsfehlern oder Systemabstürzen.

### WEG VOM HEUTIGEN PC

Pano bietet durch Nutzung der bereits bekannten Funktionen einer Servervirtualisierung wertvolle Leistungsmerkmale, die Windows in dieser Form nicht bieten kann. Mit einem Druck auf den Pano Button<sup>a</sup> kann der Benutzer auf eine Reihe von Funktionen zugreifen, mit denen sich schwierige Desktopmanagementprobleme direkt lösen lassen. Der Pano Button kann von Ihrer IT-Abteilung oder von Dienstleistern konfiguriert werden, um Dienste verfügbar zu machen, die von der jeweiligen Serverplattform zur Verfügung gestellt werden. Unter anderem können folgende Optionen für den Pano-Button konfiguriert werden:

- Wiederherstellung einer der letzten funktionierenden Windows-Instanz.
- Umschalten zwischen virtuellen Maschinen, die für unterschiedliche Aufgaben eingerichtet worden sind.

Der Pano Button verdeutlicht das Umdenken von Pano Logic für das Desktop Computing, indem die ganzen Vorteile der Virtualisierung genutzt werden, um somit die Möglichkeiten von Windows wesentlich zu verbessern.

### MAXIMALE SICHERHEIT FÜR DEN DESKTOP

Das Zero-Client-Design für den Pano bedeutet vollständige Sicherheit gegen Viren und sonstiger Malware durch Verzicht auf jegliche Software. Mit Pano hat die IT zentrale Zugriffskontrolle für alle USB-Ports. Pano bietet folgende Sicherheitsmerkmale:

- USB-Sicherheit—Zugriffsrechte können auf Benutzer- und Geräteebene konfiguriert werden. Bestimmte Operationen können nach Bedarf verboten, zugelassen oder protokolliert werden.
- Verhinderung von Datendiebstahl—Lokal angeschlossener Speicher kann deaktiviert werden, um Benutzer daran zu hindern, Daten auf lokale Geräte zu kopieren, dies gilt für jedes beliebige USB Device.
- Netzwerksicherheit—Der Datenverkehr wird durch eine 128 Bit AES-Verschlüsselung und einer RSA-Verschlüsselung geschützt.

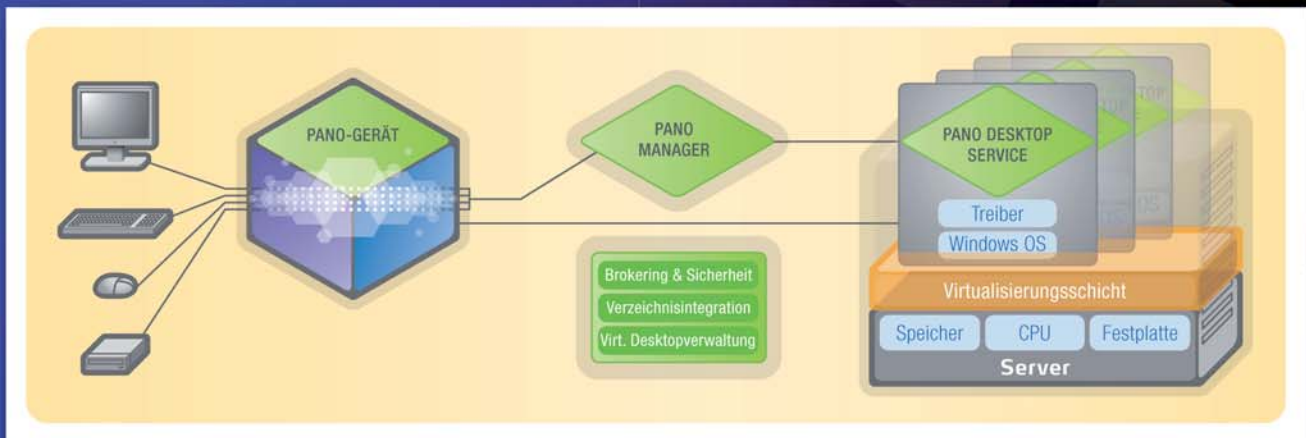
### SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG

Die Pano-Lösung umfasst die Pano-Geräte, den Pano Manager, den Pano Desktop Service und die Virtualisierungs-Software VMware (nicht von Pano Logic geliefert) sowie umfassenden technischen Support für die gesamte Lösung. Kunden die bereits Virtualisierungs-Software einsetzen, können Pano in weniger als einer Stunde auf einer vorhandenen VMware ESX Installation einrichten. Pano ist der schnellste und praktischste Weg, um mit serverbasierter Desktop-Virtualisierung zu beginnen.

### DAS PANO-GERÄT

Das Pano-Gerät ist ein Zero-Client—keine CPU, kein Hauptspeicher, kein Betriebssystem, keine Treiber und keine beweglichen Teile. Das Pano-System verbindet Tastatur, Maus, Bildschirm, Audio und USB Endgeräte über ein bestehendes IP-Netzwerk mit einem virtuellen Desktop

Die Pano-Lösung besteht aus einem Pano-Gerät auf dem Schreibtisch und serverbasierter Pano-Software.



unter Windows XP oder Vista. Die Pano-Lösung ist überdies mit lediglich 3 % des Energiebedarfs eines konventionellen Desktop-PCs äußerst sparsam im Energieverbrauch.

Die Pano-Lösung nutzt gewissermaßen das IP-Netzwerk als Erweiterung, um damit alle Desktop-Peripheriegeräte mit dem virtuellen Desktop, der auf der VMware-Server-Plattform läuft, zu verbinden. Die an das Pano-Gerät angeschlossenen Peripheriegeräte funktionieren nicht anders, wie wenn man diese an einem konventionellen PC anschließt. Will ein Benutzer zum Beispiel Daten von einer CD lesen, schließt er einfach ein externes CD-Laufwerk an einen USB-Port des Pano-Geräts an. Ist der Benutzer berechtigt, das Peripheriegerät zu nutzen, erscheint das CD-Laufwerk unter Windows so, als wäre es lokal angeschlossen. Die einzigen erforderlichen Treiber sind die Originaltreiber für das Peripheriegerät. Diese Treiber müssen nur auf dem virtuellen Desktop unter Windows installiert werden und nicht auf dem Pano-Gerät.

#### DER PANO MANAGER

Der Pano Manager ist die zentrale Managementkomponente der Pano-Architektur. Der Pano Manager macht folgendes:

- Erkennt und steuert Pano-Geräte
- Überwacht die virtuelle Infrastruktur und die Verfügbarkeit der virtuellen Desktops
- Verbindet Benutzer mit ihren zugewiesenen virtuellen Desktops
- Überwacht den Status von Benutzersitzungen und greift ggf. korrigierend ein

Der Pano Manager erkennt und überwacht fortlaufend Pano-Geräte, um sicherzustellen, dass Benutzer jederzeit auf ihren virtuellen Desktops zugreifen können. Sobald der Pano Manager ein Pano-Gerät erkannt hat, weist er dieses an, einen Anmeldebildschirm anzuzeigen. Der Benutzer gibt seine Windows-Anmeldeinformationen ein und wird automatisch mit seiner virtuellen Maschine verbunden. Von da an ist alles wie unter Windows gewohnt.

Durch die enge Verzahnung mit Verzeichnisdiensten, wie z. B. Microsoft Active Directory, gewährleistet der Pano Manager einen sicheren und zuverlässigen Anmeldeprozess. Statt eine eigene Benutzerdatenbank pflegen zu müssen, fragt das Pano-System bei jedem Anmeldeversuch direkt den Verzeichnisdienst ab. Die IT-Administratoren müssen die Benutzerdaten nur an einer Stelle pflegen: Active Directory, LDAP oder eDirectory.

Der Pano Manager lässt sich in einen Virtualisierungs-Manager, wie z. B. VMware VirtualCenter, integrieren und kann so den Status virtueller Maschinen und deren Verfügbarkeit überwachen. Der Pano Manager bestimmt anhand der Gruppenmitgliedschaft des Benutzers im jeweiligen Verzeichnisdienst, welcher virtuelle Desktop dem Benutzer zugewiesen ist. Ist der virtuelle Desktop des Benutzers deaktiviert, kann der Pano Management Server die virtuelle Maschine automatisch starten und den Benutzer damit verbinden, sobald der Desktop bereit ist.

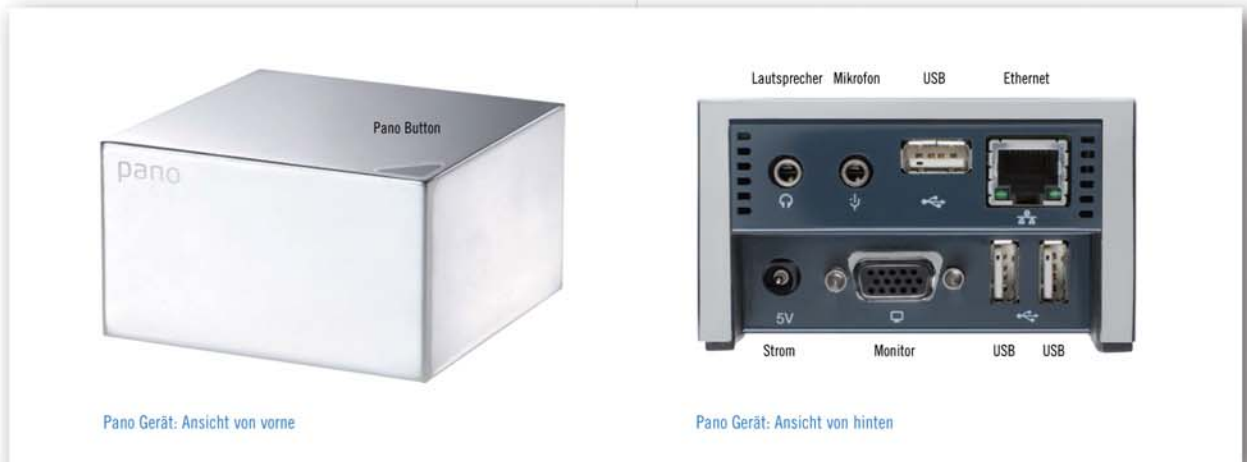
Der Pano Manager verfügt über eine Web-basierte Verwaltungskonsole, mit der das gesamte Pano-System zentral verwaltet werden kann. Der Pano Manager bietet Übersichten und Managementfunktionen für Pano-Geräte und virtuelle Maschinen. Ebenso wird eine zentrale Protokollierung und eine einfache Einrichtung zur Verfügung gestellt.

#### PANO DESKTOP SERVICE

Der Pano Desktop Service ist ein schlanker Windows-Dienst, der auf jeder virtuellen Desktop-Maschine läuft, um darüber am Pano angeschlossene Peripheriegeräte mit den Windows-Originaltreibern auf der virtuellen Maschine zu verbinden.

Der Pano Desktop Service ist außerdem eine wichtige Komponente für die Unterstützung von USB-Peripheriegeräten. Wenn z. B. ein USB-Stick an das Pano-Gerät angeschlossen wird, stellen der Pano Desktop Service und der Pano Manager gemeinsam die Einhaltung der festgelegten Richtlinien zur Nutzung des externen Devices sicher. Pano erlaubt den USB-Betrieb nur, wenn der Benutzer die erforderlichen Rechte für das Gerät und den erforderlichen Zugriff hat.

PANO DESKTOP-VIRTUALISIERUNG GERÄT



Pano Gerät: Ansicht von vorne

Pano Gerät: Ansicht von hinten

**PANO DESKTOP-VIRTUALISIERUNG—TECHNISCHE DATEN**

- I/O-Peripherie:** Drei USB 2.0-Ports
- Display:** VGA-Typ (DB-15), max. Auflösung 1920x1200
- Netzwerk:** 10/100 Base-T Fast Ethernet twisted pair (RJ-45)
- Audio:** Ausgang: Interner Lautsprecher; 3,5-mm-Buchse  
Eingang: 3,5-mm-Mikrofonbuchse
- Maße:** Höhe: 88,8 mm  
Breite: 88,8 mm  
Tiefe: 51,0 mm
- Stromversorgung:** Weltweite automatische Erkennung 100-240 VAC, 50/60 Hz Durchschnittlicher Energiebedarf mit Tastatur, Maus und Monitor: 3,0 Watt
- Temperaturbereich:** 10° -40°C
- Luftfeuchtigkeit:** 20-80 %, nicht kondensierend
- Gewicht:** 500 g (Pano-Gerät)
- Einhaltung gesetzlicher Vorschriften:** Funkentstörung: FCC Class B, CE
- Gewährleistung:** Drei Jahre eingeschränkte Garantie

**PANO MANAGEMENT SERVER (UNTERSTÜTZTE UMGEBUNGEN)**

- Virtuelle Infrastruktur:** VMware ESX 3.0X, 3.5
- Connection Broker:** VMware Virtual Desktop Manager
- Virtuelle Infrastruktur Verwaltung:** VMware VirtualCenter 2.0X, 2.5
- Verzeichnisdienste Integration:** Microsoft Active Directory, Novell eDirectory, OpenLDAP

**PANO DESKTOP SERVICES (UNTERSTÜTZTE UMGEBUNGEN)**

- Betriebssystem:** Microsoft Windows Vista; Microsoft Windows XP



**BSK SERVICE**

BSK Service GmbH  
Alzeyer Straße 39  
67549 Worms

Telefon: + 49 (0) 62 41 - 5 99 96 66  
Telefax: + 49 (0) 62 41 - 5 99 96 29  
info@bsk-service.com  
www.bsk-service.com

**PANO LOGIC, INC.**  
1350 WILLOW ROAD, SUITE 202  
MENLO PARK, CA 94025  
TEL 650.454.8961  
FAX 650.329.8473  
WWW.PANOLOGIC.COM

**PANO LOGIC CANADA, INC.**  
1020 DENISON, SUITE 205  
MARKHAM, ON L3R 3W5  
CANADA  
TEL 416.238.PANO (7266)  
FAX 905.754.4707

Änderungen vorbehalten.

©2008 Pano Logic, Inc. Pano Logic, Pano und Pano Button sind Warenzeichen von Pano Logic, Inc. Alle Rechte vorbehalten