

Microsoft Windows XP 64-Bit Edition

(Engl. Originaltitel: [Microsoft Windows XP 64-Bit Edition](#))

Mai 2001

Übersicht

Einführung

Die ständig zunehmenden Datenanforderungen von Unternehmen sowie von Organisationen in den Bereichen Bildung, Technik und Wissenschaft treiben die Grenzen und Möglichkeiten der bereits vorhandenen IT-Plattformen voran. Heutzutage müssen Gigabyte (GB) oder sogar Terabyte (TB) von Daten für Millionen von Benutzern weltweit in Echtzeit zugänglich sein. Zum Erfüllen dieser Anforderungen wird eine neue Technologie benötigt.

Die 64-Bit-Plattform von Microsoft® Windows® bietet hohe Verfügbarkeit, erweiterte Skalierbarkeit und Unterstützung für großen Arbeitsspeicher auf der Basis der Intel® Itanium™-Prozessorfamilie mit ihren umfangreichen Multiprocessingfeatures, leistungsstarke Gleitkommaarithmetik-Erweiterungen (bis zu 6,4 GFLOPS, 800 MHz, bei Optimierung für 3D-Grafikleistung) sowie multimediaspezifische Anweisungen.

Die erste Version des Intel Itanium-Prozessors mit dem früheren Codenamen "Merced" wird hauptsächlich als Entwicklungs- und Evaluierungsplattform und von Frühkunden bereitgestellt, die das Speicherlimit von 32-Bit-Systemen vorantreiben. Für Kunden, die nur 32-Bit-Anwendungen einsetzen und nicht mit Datenmengen von über 2 GB arbeiten, sind 32-Bit-Systeme weiterhin die beste Umgebung für diese Anwendungen.

Benutzerszenarien

Windows XP 64-Bit Edition und die Intel Itanium-Prozessorfamilie wurden im Hinblick auf die anspruchsvollsten Unternehmensanforderungen der heutigen internetbasierten Welt konzipiert, darunter E-Commerce, Data Mining, Onlinetransaktionsverarbeitung, speicherintensive High-End-Grafiken, komplexe Arithmetik sowie hochleistungsfähige Multimediaanwendungen. Spezifische Unternehmenssegmente werden von der 64-Bit-Version von Windows profitieren. Hierzu gehören:

Erstellen digitaler Inhalte

2D- und 3D-Animation und -Rendering, Videobearbeitung und Spieleentwicklung sind die drei Hauptbereiche des DCC-Segments (Digital Content Creation, Erstellen digitaler Inhalte), die von dem zusätzlichen Speicher, der erhöhten E/A-Geschwindigkeiten des Arbeitsspeichers sowie der verbesserten Gleitkommaleistung von Windows XP 64-Bit Edition auf Intel Itanium-Basis profitieren werden.

Die zusätzliche Computerleistung ermöglicht es Spieleentwicklern und Animationsspezialisten, das Rendern von Modellen oder Szenen schneller durchzuführen. Folglich ist die Wartezeit bis zum Fortsetzen der Entwicklungsarbeiten stark verkürzt. Außerdem können sie auf diese Weise mit vollständig gerenderten 3D-Modellen statt mit einer kleineren Drahtrahmendarstellung des Modells arbeiten. Die Möglichkeit zum Anzeigen komplett gerendeter Modelle bereits während des Entwicklungsprozesses gibt Animationsspezialisten und Entwicklern die Freiheit, mit höchster Kreativität zu arbeiten.

Technische Konstruktion und Analyse (CAD/CAM/CAE)

CAD- und CAE-Anwendungen (Computer-Aided Design, Computer-Aided Engineering) profitieren von der Unterstützung für großen Arbeitsspeicher, schnellem Speicherdurchsatz und verbesserten Gleitkommageschwindigkeiten, da diese Anwendungen mit größeren Modellen innerhalb eines kürzeren Zeitraumes arbeiten müssen.

In Bereichen wie der Automobil- oder der Luft- und Raumfahrtindustrie ist die Fähigkeit, Entwürfe zu konzipieren und dabei die strengen Sicherheitsanforderungen schneller als Mitbewerber zu erfüllen, der Schlüssel zum Erfolg.

Die Entwürfe von Produkten wie Autos und Flugzeugen hat außerdem einen Markt für Analysetools entwickelt, mit denen die Auswirkungen von bestimmten Faktoren, z. B. Strömung, Belastung und Wärme, ermittelt werden können. Diese Programme führen intensive, komplexe mathematische Gleitkommaberechnungen aus, um die Toleranzen und Eigenschaften verschiedener Materialien zu ermitteln. Darüber hinaus können die Konstrukteure reale Szenarien, wie z. B. Kollisionssimulationen, entwickeln und zum Verbessern der Konstruktion die Ergebnisse auf ihre Modelle anwenden.

Finanzen

In der heutigen Finanzwirtschaft hat eine Erweiterung von Software und Diensten infolge der durch das Internet gebotenen Möglichkeiten zum Onlinetrading und -banking zu einer deutlichen Zunahme der für Kunden und Finanzinstitute zu analysierenden Datenmenge geführt. Computersysteme müssen fast sofortige Gleitkommaberechnungen großer Datenmengen erledigen, wenn Daten und Trends analysiert, Preisanalysen durch- und Transaktionen ausgeführt werden.

Windows XP 64-Bit Edition ermöglicht es, diese großen Datenmengen in den Arbeitsspeicher zu laden, damit der Prozessor darauf rasch zugreifen kann. Weil das Zugreifen auf die Daten im Arbeitsspeicher 10.000-mal schneller als bei einem Laufwerk möglich ist, kann die Analyse innerhalb kurzer Zeit durchgeführt werden. Diese Daten lassen sich dann in einem detaillierten 3D-Modell visuell darstellen, wodurch der Prozess der Entscheidungsfindung beschleunigt wird.

Vorteile der 64-Bit-Version von Windows

Zusätzliche Leistung und Skalierbarkeit

1. **Unterstützung für großen Arbeitsspeicher.** Unterstützt bis zu 16 GB Arbeitsspeicher (RAM) und 16 TB virtuellen Speicher, so dass Anwendungen beim Arbeiten mit großen Datenmengen schneller ausgeführt werden. Anwendungen können erheblich mehr Daten vorab in den virtuellen Arbeitsspeicher laden und ermöglichen so dem Intel® Itanium-Prozessor einen raschen Zugriff. Auf diese Weise wird die Zeit zum Laden von Daten in den virtuellen Speicher oder zum Suchen, Schreiben und Lesen auf bzw. von Datenspeichergeräte(n) verkürzt, damit Anwendungen schneller und effizienter ausgeführt werden können.
2. **Optimiert für die Intel Itanium-Prozessorfamilie.** Windows XP 64-Bit Edition wurde speziell für den Intel Itanium-Prozessor und zur Nutzung seiner wichtigsten Features, wie z. B. des EPIC-Designs, optimiert. Weitere Informationen zur Intel Itanium-Prozessorfamilie finden Sie unter <http://www.intel.com/itanium/> (englischsprachig)
3. **Gleitkommaleistung.** Windows XP 64-Bit Edition nutzt die verbesserte Gleitkommaleistung der Intel Itanium-Plattform.
4. **Multiprocessing.** Windows XP 64-Bit Edition wurde so konzipiert, dass es Multiprocessingfeatures für maximale Leistung und Skalierbarkeit unterstützt.

Ein einziger Desktop für technische Anwendungen und Unternehmensanwendungen

1. **Interoperabilität.** Windows XP 64-Bit Edition bietet eine umfangreiche Plattform für die Integration von technischen Anwendungen im 64-Bit-Format und von Unternehmensanwendungen im 32-Bit-Format. Dies ermöglicht neue Stufen der Produktivität und Zusammenarbeit.
2. **Vertraute Verwaltungstools.** Windows XP 64-Bit Edition kann mit den gleichen Tools wie die 32-Bit-Systeme von Windows verwaltet werden. Dies ermöglicht es Organisationen, ein einheitliches Betriebssystem für alle Desktops einzusetzen, wodurch die Verwaltungskosten erheblich gesenkt werden können.
3. **Windows-basierte Lösung.** Windows bietet einen sehr großen Umfang an Anwendungen, Hardwareanbietern und Supportpartnern, so dass die Kunden über mehr Wahlmöglichkeiten beim Erstellen ihrer Lösungen verfügen.

Optimale Plattform für die nächste Generation von Anwendungen

1. **Unverändertes Programmiermodell.** Mit dem Windows-Programmiermodell können Entwickler sowohl 32-Bit- als auch 64-Bit-Versionen ihrer Anwendungen auf einer einheitlichen Codebasis erstellen. Beim Kompilieren wählen sie dann einfach die zu erstellende Version aus.
2. **Robuste Entwicklungstools.** Windows verfügt über äußerst robuste Entwicklungstools für jede beliebige Plattform, wodurch die nächste Generation von Anwendungen auf einfache Weise erstellt werden kann.
3. **Microsoft .NET-fähig.** Microsoft übernimmt die führende Rolle beim Entwickeln der Microsoft .NET-Plattform, die die nächste Generation von Anwendungen zum Integrieren in das Web ermöglicht.

Unterschiede zwischen der 32-Bit- und der 64-Bit-Version von Windows

Der Hauptunterschied zwischen der 32-Bit- und der 64-Bit-Version von Windows besteht in der Speicherunterstützung. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann Windows bis zu 4 GB Systemspeicher mit bis zu 2 GB dediziertem Arbeitsspeicher pro Prozess unterstützen. Windows XP 64-Bit Edition dagegen unterstützt derzeit bis zu 16 GB Arbeitsspeicher mit dem Potenzial, bis zu 16 TB virtuellen Speichers bei zunehmenden Hardwarefähigkeiten und Speichergrößen zu unterstützen.

Die Kunden werden einige Unterschiede bei den Features feststellen, doch insgesamt enthält die 64-Bit-Version von Windows einen Großteil der Features, die auch in der 32-Bit-Version enthalten sind.

ISV-Verpflichtung

Microsoft, Intel und OEM-Partner haben die wichtigsten ISVs (Independent Software Vendors, unabhängige Softwareanbieter) mit dem Unterstützen von Zielbenutzerszenarien betraut. Über das technische Betaprogramm von Microsoft, Pilotsysteme von Intel und den Einsatz mehrerer 64-Bit-Remote-Entwicklungslabore beteiligen sich Hunderte von ISVs an der Entwicklung. Microsoft beabsichtigt, künftig ein umfangreiches Portfolio von Anwendungen zur Verfügung zu stellen, darunter führende Microsoft-Anwendungen für die 64-Bit-Version von Windows.

Systemanforderungen

Windows XP 64-Bit Edition erfordert eine 64-Bit-Hauptplatine und einen 64-Bit-Chipsatz, die über Intel und mehrere OEMs erhältlich sind.

	Minimum	Empfohlen
Prozessor	Intel Itanium 733 MHz	Intel Itanium 800 MHz
Arbeitsspeicher	1 GB RAM	1 GB RAM
Video	VGA	3D-Grafik

Vertrieb

Windows XP 64-Bit Edition wird zusammen mit neuen Itanium-Systemen von mehreren OEMs zur Verfügung gestellt. Zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit von Itanium-basierten Arbeitsstationen wird Microsoft den OEMs die Möglichkeit geben, eine von Microsoft unterstützte Vorabversion von Windows XP 64-Bit Edition zusammen mit Itanium-Systemen auszuliefern. Das Betriebssystem wird nach der Herausgabe von Windows XP 30 Tage lang unterstützt. Zu diesem Zeitpunkt muss es auf die RTM-Version aktualisiert werden, damit der Support fortgesetzt werden kann. Eine RTM-Version des Betriebssystems kann über den Kunden-OEM bezogen werden, sobald sie verfügbar ist. Lokalisierte Versionen sind in Englisch, Französisch, Deutsch und Japanisch erhältlich.

Die Zukunft der 64-Bit-Datenverarbeitung

Windows XP 64-Bit Edition ist der erste Schritt von Microsoft beim Einsatz von 64-Bit-Arbeitsstationen. Da Datenmengen und Speicheranforderungen immer größer werden, wird es zu einem wachsenden Bedarf an Möglichkeiten für die 64-Bit-Version von Windows auf Intel Itanium-Basis kommen.

Die Entwicklung der 32-Bit- und der 64-Bit-Version des Betriebssystems Microsoft Windows XP erfolgt parallel, so dass Kunden eine breite Palette an Computerumgebungen zur Auswahl geboten wird.

Bei diesem Dokument handelt es sich um ein vorläufiges Dokument, das bis zur endgültigen Handelsausgabe der hier beschriebenen Software wesentlichen Änderungen unterliegen kann.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stellen die behandelten Themen aus der Sicht der Microsoft Corporation zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dar. Da Microsoft auf sich ändernde Marktanforderungen reagieren muss, stellt dies keine Verpflichtung seitens Microsoft dar, und Microsoft kann die Richtigkeit der hier dargelegten Informationen nach dem Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht garantieren.

Dieses Whitepaper dient nur zu Informationszwecken. MICROSOFT SCHLIESST FÜR DIESES DOKUMENT JEDE GEWÄHRLEISTUNG AUS, SEI SIE AUSDRÜCKLICH ODER KONKLUDENT.

Die Benutzer/innen sind verpflichtet, sich an alle anwendbaren Urheberrechtsgesetze zu halten. Unabhängig von der Anwendbarkeit der entsprechenden Urheberrechtsgesetze darf ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Microsoft Corporation kein Teil dieses Dokuments für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder in einem Datenempfangssystem gespeichert oder darin eingelesen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen, usw.) dies geschieht.

Microsoft Corporation kann Inhaber von Patenten oder Patentanträgen, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten sein, die den Inhalt dieses Dokuments betreffen. Die Bereitstellung dieses Dokuments gewährt keinerlei Lizenzrechte an diesen Patenten, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten, es sei denn, dies wurde ausdrücklich durch einen schriftlichen Lizenzvertrag mit der Microsoft Corporation vereinbart.

© 2001 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere in diesem Dokument aufgeführte tatsächliche Produkt- und Firmennamen können geschützte Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.