



Sind Sie ein Power User?

Workstations: Ein Leitfaden für zuverlässige, effiziente und leistungsfähige Geräte für Power User

Oktober 2022

Autoren:

Mohamed Hakam Hefny

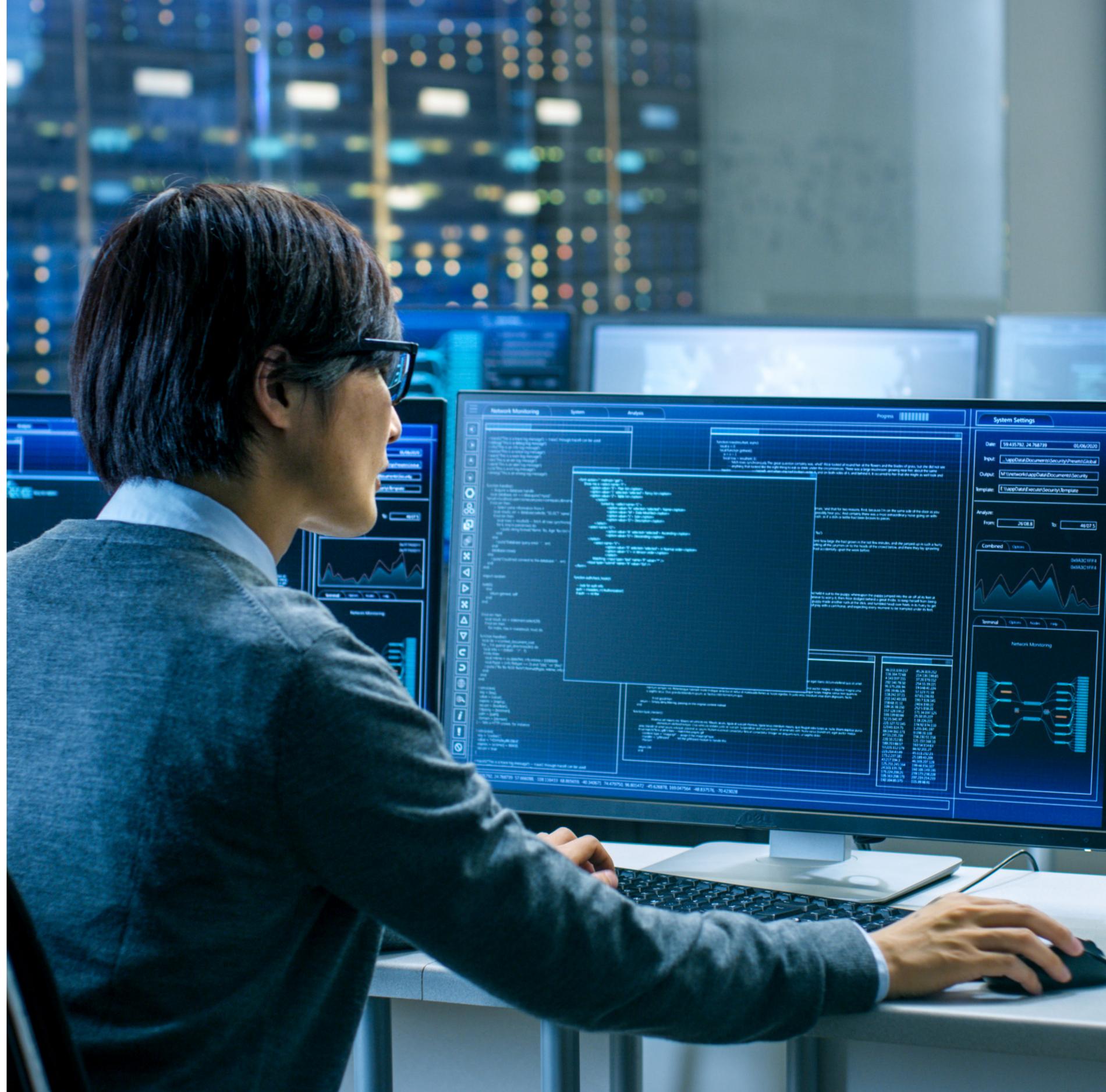
Senior Program Manager,
Systems and Infrastructure Solutions
IDC CEMA

Angela Salmeron,

Research Director, European Future of Work
IDC

IDC #EUR149594322

Ein IDC InfoBrief, gesponsert von



An wen richtet sich dieser IDC InfoBrief und was wird darin behandelt?

Dieser IDC InfoBrief richtet sich an Entscheidungsträger, die Vorstandsebene und Manager von IT-Abteilungen sowie an Power User und fortgeschrittene PC-Nutzer – insbesondere an diejenigen, die Entscheidungen über die Auswahl und Konfiguration der Unternehmens-PCs am Arbeitsplatz treffen, sei es im Büro, zu Hause oder in einem Hybridmodell.

Der InfoBrief ermöglicht es Managern und Nutzern, über das Budget hinaus zu schauen, um fundierte Kaufentscheidungen zu treffen und die Folgen von mittelmäßigen Annahmen und falscher Sparsamkeit zu vermeiden – vor allem, wenn sie sich für einen kommerziellen PC anstelle einer Workstation entscheiden.

Der InfoBrief stützt sich auf Daten und Analysen von IDC, einschließlich einer Umfrage, die in Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden, Spanien, Schweden und im Vereinigten Königreich durchgeführt wurde und somit 67 Prozent des europäischen Marktes für kommerziellen PCs repräsentiert.

Wer ist ein Power User?

- **Analysten, Programmierer, Kundenbetreuer, Datenexperten, Finanzanalysten, fortgeschrittene Bürobenutzer usw.** Personen mit weitreichenden Computerkenntnissen und solche, die die erweiterten Funktionen ihrer Hardwaresysteme verwenden, um ihre spezielle Unternehmenssoftware für komplexe Aufgaben intensiv zu nutzen.
- Dazu kommen Nutzer, die diverse Anwendungen zur Zusammenarbeit sowie Geschäfts- und Büroanwendungen beherrschen, um ihre Produktivität zu optimieren.
- Ingenieure, Entwickler und Wissenschaftler sind die anspruchsvollsten Nutzer in Bezug auf PC-Computing und Leistung. Workstations sind die Standardgeräte für diese Personengruppe und werden daher in diesem InfoBrief nicht behandelt.
- Power User stehen im Mittelpunkt dieses InfoBriefs, weil sie in ihren Unternehmen eine Schlüsselrolle spielen und die höchsten Ansprüche an zuverlässige Ressourcen stellen, insbesondere an die Geräte, auf denen sie ihre zahlreichen anspruchsvollen Anwendungen ausführen. Mit anderen Worten – für ihre Aufgaben benötigen sie die richtige Hardware.

Welche der folgenden Anwendungen verwenden Sie am häufigsten?

POWER USER



Finanz-, Buchhaltungs- und Vertriebsanwendungen

(Oracle Financials Cloud, NetSuite, Retail Point-of-Sale, SAP, Excel, usw.)



Anwendungen für Lieferketten, Logistik und Bestandsverwaltung

(SAP Enterprise Asset Management, Supply Chain Planning and Collaboration, usw.)



Analyse- und Business-Intelligence-Software

(IBM SPSS Predictive Analytics and Cognos, MicroStrategy Analytics, Salesforce Tableau, SAP Analytics Cloud, FICO Analytic Modeler oder Microsoft Excel)



Anwendungen für Kundenbeziehungen, Marketingkampagnen und Werbemanagement

(Adobe Advertising Cloud und Magento Commerce Cloud, Google DoubleClick Advertising Solutions and Analytics 360 usw.)



Anwendungen für die Datenbankverwaltung

(Amazon Web Services Aurora und Redshift, EnterpriseDB Postgres Platform, Google Cloud Spanner, Microsoft SQL Server und Azure usw.)

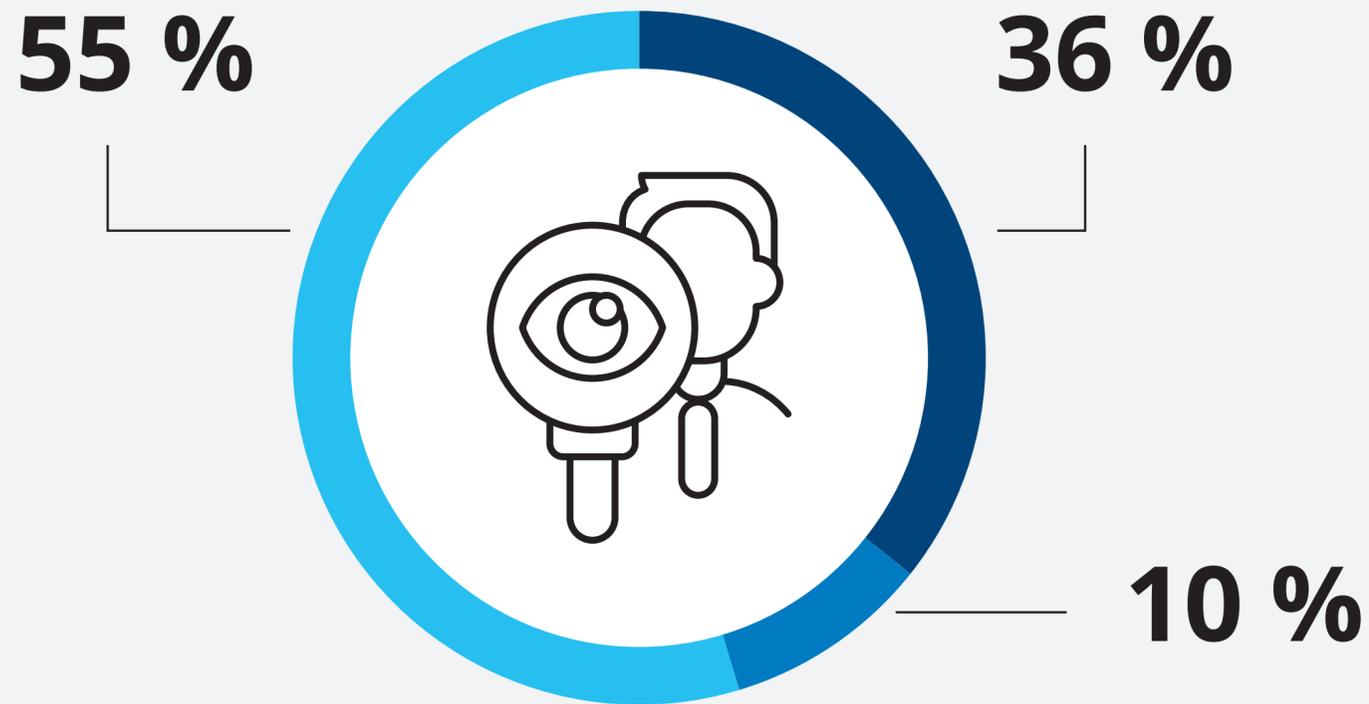


Betriebsmanagement für Systeme und Infrastruktursoftware

(AWS CloudWatch, Citrix Workspace, IBM MaaS360, System- und Workload-Automatisierung, Microsoft Endpoint Manager/Intune usw.)

Ein „Einpersonen-Büro“ ist die neue Realität

F. Wo arbeiten Sie? Welche der folgenden Aussagen entspricht am besten den Arbeitsplatzrichtlinien Ihres Unternehmens?



Arbeiten nur vor Ort



Arbeiten nur remote



Arbeiten vor Ort und remote (Hybrid Work)

- Jedes Home-Office eines Unternehmens entspricht einer Einpersonen-Büro (mit nur einem Mitarbeiter). Dieses Büro benötigt einen reibungslosen Betrieb, Zugang zu Unternehmensressourcen, Wartung und Unterstützung.
- Power User suchen nach einem PC, mit dem sie ihre Arbeit unabhängig vom Standort erledigen können. Dafür wird Leistung, Nutzererfahrung, Zuverlässigkeit, Multitasking und die Nutzung von Software für die Zusammenarbeit benötigt.
- Die IT-Entscheidungsträger stellen jedoch das Budget über die Produktivität.
- IDC fand heraus, dass hybride und Remote-Mitarbeiter im Vergleich zu Mitarbeitern vor Ort häufiger Probleme mit Konferenzen haben, was auf die gleichzeitige Ausführung mehrerer Anwendungen zurückzuführen ist.

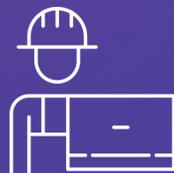
Die Ausfallraten sind hoch und die Behebung erfordert Zeit



Einer von zwei Befragten ist regelmäßig von langsamen Systemstarts, Rauschen und Verzögerungen bei der PC-Verarbeitung betroffen. Hybride Mitarbeiter sind insgesamt am wenigsten betroffen, während Remote-Mitarbeiter am meisten darunter leiden.



Einer von drei Nutzern erlebt mindestens einmal pro Woche Ausfallzeiten oder Hardwarefehler bei seinen PC-Geräten, was seine Produktivität beeinträchtigt. Einer von drei Nutzern macht diese Erfahrung gelegentlich, ein bis drei Mal pro Monat.



Dazu kommt, **dass jeder zweite Nutzer** zwischen einem und drei Tagen auf den technischen Support warten muss, damit das defekte Gerät repariert wird.

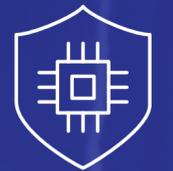


Die Unterstützung, Wartung und Verwaltung von **Einpersonen-Büros** ist Teil der neuen Realität.

Wir empfehlen Ihnen, sich für eine Workstation eines vertrauenswürdigen, marktführenden Herstellers zu entscheiden, die nicht nur leistungsfähig ist, sondern auch eine **mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen von Null** bietet, um Ausfallraten und Ausfallzeiten zu verringern.

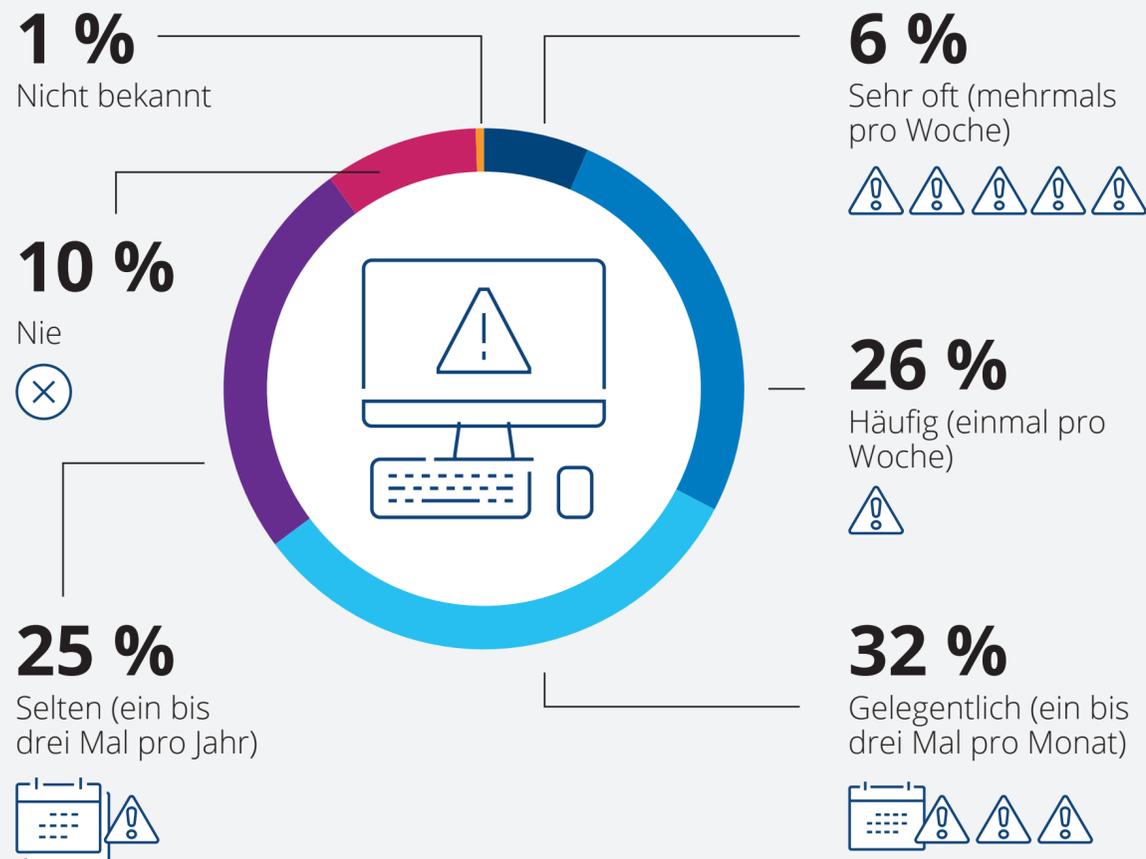
Die **Intel vPro** Plattform verfügt über eine umfassende Reihe von Sicherheitstechnologien, die wertvolle Unternehmensressourcen mit starken, hardwaregestützten Sicherheitsfunktionen schützen.

Fortschrittliche Lösungen von Herstellern, wie die **Dell Command Suite** mit **Intel Active Management Technology** (AMT), ermöglichen Remote-Support und -Vermittlung im Falle einer Sicherheitsbedrohung und minimieren Unterbrechungen für Patches, Updates und Reparaturen von beschädigten Treibern, Anwendungen oder dem Betriebssystem.



Zeit ist Geld

Wie oft kommt es bei Ihren PC-Geräten zu Ausfallzeiten oder Hardwarefehlern (z. B. wenn das Gerät nicht funktioniert oder nicht reagiert)?



Drei von vier Nutzern erleben **Softwareabstürze**, während **neun von zehn Managern** wiederholt (täglich bis monatlich) mit demselben Problem konfrontiert sind.



Manager müssen zunehmend Multitasking betreiben, was es für sie noch schwieriger macht, da ihre Geräte nicht in der Lage sind, mehrere Anwendungen mit diversen Workloads zu bewältigen.

Workstation-Hersteller arbeiten ausschließlich zur Zertifizierung mit unabhängigen Software-Anbietern (**ISVs**) zusammen, um sicherzustellen, dass die Software nahtlos mit Workstation-Hardware funktioniert. **Workstations sind daher zuverlässiger und bieten eine optimierte Leistung.**

Datenfehler im Speicher können dazu führen, dass Systeme abstürzen oder sich aufhängen. Intel hat die Intel Core Prozessoren für Workstations mit einer Fehlerkorrekturcode-Speicherunterstützung (**ECC**) ausgestattet. Dadurch werden nicht nur die **Stabilität erhöht und Abstürze verhindert**, sondern auch die **Datenintegrität und -gültigkeit verbessert.**



Zeit ist Geld (Fortsetzung)

Wie lange warten Sie täglich auf die Ausführung komplexer Aufgaben durch Ihren Computer? (>=10 Minuten)

POWER USER



Finanz-,
Buchhaltungs-
und Vertriebsan-
wendungen
24 %



Anwendungen für
Kundenbeziehungen,
Marketingkampagnen
und Werbemana-
gement
25 %



Anwendungen für
die Datenbankver-
waltung
30 %



Anwendungen
für Lieferketten,
Logistik und
Bestandsver-
waltung
32 %



Analyse- und
Business-
Intelligence-
Software
36 %



Betriebsmana-
gement für
Systeme und
Infrastruktur-
software
27 %

Hardwareoptimierung

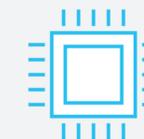


IDC hat Folgendes herausgefunden:

98 Prozent der Nutzer von Finanz-, Vertriebs- und CRM-Anwendungen haben mit Verzögerungen zu kämpfen.



Jeder dritte Nutzer wartet täglich zwischen zehn Minuten und mehr als einer Stunde auf die Ausführung komplexer Aufgaben durch den eigenen Computer.



Workstations sind so konzipiert, dass die mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen gleich Null ist. Die neuesten Modelle sind mit den neuen **Intel Core Prozessoren** ausgestattet, mit einer neuen Hybrid-Architektur und einem erweiterten Scheduler, der den Performance-Cores (**P-Cores**) auf intelligente Weise komplexe Aufgaben und intensive Workloads wie etwa Finanzberechnungen zuweist, während die Efficient-Cores (**E-Cores**) Hintergrundaufgaben wie E-Mail-Synchronisierungen oder Netzlaufwerk-Backups gleichzeitig und ohne Abstürze erledigen.



Workstations eignen sich für anspruchsvolle Aufgaben, da sie komplexe Aufgaben **schneller** erledigen, **geringere Ausfallraten** haben und **weniger Wartung** als kommerzielle PCs benötigen, wodurch wertvolle Zeit und Geld gespart werden.

Talente müssen erhalten bleiben

Mindestens einer von zwei Power Usern ist der Ansicht, dass ein Hochleistungs-PC das Arbeitserlebnis und das Gefühl, vom Unternehmen geschätzt zu werden, beeinflusst. Jedoch sind Hochleistungs-PCs zumeist den IT-Entscheidungsträgern vorbehalten.

- Oftmals nutzen IT-Entscheidungsträger Technologie, um das Erlebnis zu verbessern, während die Nutzer nach zusätzlichen Faktoren suchen, z. B. nach einer guten Arbeitskultur.

Die Auswirkungen von PCs auf das Mitarbeitererlebnis



68 %

Verbessert das Arbeitserlebnis



72 %

Erhöht die Produktivität



65 %

Fühlen sich in höherem Maße wertgeschätzt und anerkannt

● Power User



Während 72 Prozent der Power User ein Mitspracherecht bei der Auswahl der Geräte haben, haben 30 Prozent nur wenig oder gar keinen Einfluss auf die Auswahl der Spezifikationen. 36 Prozent der Nutzer geben an, dass ihr Wunsch nach einem Upgrade nicht erfüllt wurde.



Ein Hochleistungs-PC ist entscheidend für die Arbeitserfahrung von Power Usern. Die Produktivität ist der wichtigste Parameter bei der Auswahl eines neuen PCs. Zufriedene Power User fühlen sich mit ihren PCs wertgeschätzt und bleiben ihrem Unternehmen treu.

Die falsche Wirtschaftlichkeit der Nichtbeachtung von Workstations

Annahmen

 Durchschnittliches Grundgehalt eines CRM-Analysten: **48.500 €/Jahr***

 Eine CRM-Softwarelizenz (z. B. Zoho, HubSpot, Freshsales und Salesforce) für einen Profi-Nutzer: **82 €/ Monat****

 Dell Latitude 5430 (U-Serie i5): **1.574 €**

 Dell Precision 3470 (P-Serie i5): **1.644 €** (inkl. MwSt.)***

Kosten für drei Jahre	Wert in €	Anteil
Gehalt	145.500	96,98 %
Softwarelizenz	2.952	1,97 %
PC	1.574	1,05 %
	150.026	100 %



Die Senkung der Hardwarekosten durch die Entscheidung für einen PC **spart nur 0,05 Prozentpunkte** der dreijährigen Gesamtinvestition, je nach Stellung eines Power Users im Unternehmen, einschließlich seines Gehalts und der von ihm verwendeten speziellen Software.

Kosten für drei Jahre	Wert in €	Anteil
Gehalt	145.500	96,94 %
Softwarelizenz	2.952	1,97 %
Workstation	1.644	1,10 %
	150.096	100 %

Nein, das ist nicht gut genug



IDC stellte fest, dass **einer von drei Nutzern** mit der Leistung seiner Geräte **unzufrieden** ist, während **zwei von drei Nutzern langsame Systemstarts, Fehler und Flackern, Verzögerungen und Einfrieren, Überhitzung und Geräusche, Softwareabstürze** und zeitweise **nicht reagierende** Geräte erleben. Diese Nutzer beantragen ohnehin ein vollständiges oder teilweises Upgrade ihrer Geräte.



Es ist **falsche Sparsamkeit**, eine geeignete Workstation zu übergehen, nur weil sie **4 Prozent teurer** ist, und zu denken, dass ein mittelmäßiger PC „gut genug“ ist.



Dies birgt Risiken in Höhe von **99 Prozent** der Gesamtinvestition.

Der Vorteil von Finanzlösungen

Die Herausforderung



Angesichts der schwierigen Zeiten und der geschäftlichen Ungewissheit, z. B. während der Pandemie und der anschließenden Umstrukturierung von Unternehmen, müssen die Unternehmen unerwartete Budgetanforderungen bewältigen. Die meisten Unternehmen müssen in zwei Richtungen denken:



1 Erweiterung ihrer Infrastrukturfunktionen, Investition in Hybrid-Cloud-Lösungen und -Services und gleichzeitig Stärkung und Erweiterung der Sicherheit außerhalb des Standorts



2 Unterstützung von Nutzern mit Home-Office-Hardware, insbesondere zuverlässigen PCs und Workstations für nahtlose Remote-Produktivität und -Erfahrung

Andererseits wird das obere Management, insbesondere die CFOs, in solch schwierigen Zeiten keine finanziellen Mittel für eine Einkaufstour riskieren. Sie werden jedoch Prioritäten setzen, die vor allem die Infrastruktur unterstützen werden.

Das bedeutet **eine langsamere Umstellung bei den Geräten** und **geringere Produktivität**.

Die Lösung

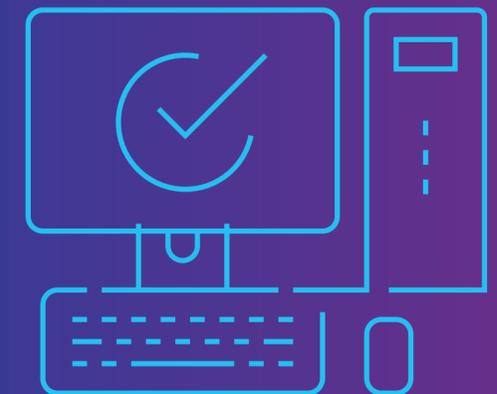


Finanzierungsoptionen von Originalherstellern (OEMs) wie etwa Dell Financial Services können helfen. Durch die Finanzierung müssen Unternehmen nicht mehr der Infrastruktur den Vorzug vor Kunden-PCs und Workstations geben, sondern können beide Richtungen gleichzeitig einschlagen.

Die Unternehmen müssen ihre Bargeldreserven nicht mit einer einzigen großen Zahlung aufbrauchen und danach einen möglicherweise geringen Cashflow riskieren. Sie können aus einer Reihe von Finanzierungsoptionen wählen:

- Vorabfinanzierung über einen festen Zeitraum (idealerweise mit einem niedrigen Zinssatz)
- Leasing über einen festen Zeitraum
- Device-as-a-Service

Unternehmen sollten sich beim Hersteller nach der besten Option erkundigen, um die richtige Maschine für maximale Produktivität zu erhalten.



Auswahl des richtigen Prozessors für den richtigen Nutzer



Hervorhebung von Prozessor-SKUs

Die Gen Intel Core Mobilprozessoren sind in drei Hauptkategorien erhältlich:

- Die **U-Serie** ist in erster Linie für ultradünne und leichte Laptops gedacht, die sich durch optimale Mobilität, Geräuscharmheit und geringen Stromverbrauch auszeichnen und für den **regulären Nutzer** gedacht sind.
- Die **P-Serie** bringt die Leistung auf die nächste Stufe und treibt Notebooks und mobile Workstations an. Darüber hinaus kann sie in dünnen und leichten Ausführungen geliefert werden und wird für **Power User** empfohlen.
- Die H-Serie ist vor allem für High-End-Produktivität, insbesondere in Verbindung mit diskreter Grafik, und für Gaming geeignet und wird daher **Entwicklern** empfohlen.

Vergleich der U- und P-Serie

	Regulär		Leistungsstark	
	i7-1265U	i5-1245U	i7-1280P	i5-1250P
Prozessorkerne	10	10	14	12
Prozessor-Threads	12	12	20	16
Anzahl der P-Cores	2	2	6	4
Anzahl der E-Cores	8	8	8	8
Intel Smart Cache (L3)	12 MB	12 MB	24 MB	12 MB
Max. Leistungsfrequenz (GHz) bis zu	P-Core	4,8	4,4	4,8
	E-Core	3,6	3,3	3,6
Basisfrequenz (GHz)	P-Core	1,8	1,6	1,8
	E-Core	1,3	1,2	1,3
Prozessorgrafik	96EU	80EU	96EU	80EU
Max. Grafikfrequenz (GHz) bis zu	1,25	1,2	1,45	1,4
Basisleistung (PL1)	15 W		28 W	
Hochgeschwindigkeitsleistung (PL2)			64 W	

Es kann kompliziert sein

- Die Wahl eines High-End-Notebooks mit einem Intel **i7-1265U** Prozessor könnte sich als eine sehr gute Wahl erweisen, da es über einen der neuesten und besten Prozessoren seiner Kategorie verfügt.
- Power Usern kann die P-Serie in einer **Einstiegs-Workstation** jedoch eine bessere Leistung für komplexere Workloads bieten, da sie **bis zu vier zusätzliche P-Cores** und **acht Threads**, bis zu doppelt so viel L3-Cache und mit 28 W fast die doppelte Grundleistung bietet, um höhere Taktraten länger aufrechtzuerhalten.
- Dies ist ein klares Beispiel für „**gut genug ist nicht gleich gut genug**“.

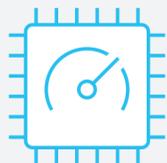
Außerordentliche Funktionen (Teil der wirtschaftlichen Vorteile)



Power User optimieren ihre Maschinen ständig. Sie kalibrieren Displays, verbessern Audio und Video, aktualisieren ihre Treiber und das Bios, überwachen die Leistung und stimmen die Leistung ab, um bestimmte Anwendungen zu beschleunigen.



Integrierte Software- und Geräteverwaltungstools sind daher für eine optimale Leistung unerlässlich. OEMs kennen ihre Maschinen besser als jeder andere Drittanbieter.



Ihre Tools und ihre Supportleistungen helfen Kunden dabei, Kosten zu senken und für einen einwandfreien Gerätebetrieb zu sorgen.



In einer Welt der schnelllebigen Bedrohungen sind Updates von entscheidender Bedeutung. Ein einfacher Prozess zur Bereitstellung von Updates vom OEM verbessert die Sicherheit erheblich.



Das Gleiche gilt für die KI-basierte Lösung Optimizer for Precision von Dell, die maschinelles Lernen verwendet, um das Nutzerverhalten zu analysieren, Optimierungsmöglichkeiten zu identifizieren und nutzerdefinierte Leistungsverbesserungen anzuwenden.



Standpunkt von IDC und Hinweis

- **Investieren Sie nicht in kurzfristige Gewinne.** Die Priorisierung der Gerätekosten gegenüber der langfristigen Produktivität liefert nicht den besten ROI. Die Entscheidung für niedrigere Gesamtbetriebskosten kann die Fähigkeit Ihrer Mitarbeiter, ihre Arbeit effizient zu erledigen, beeinträchtigen und sich letztlich auf das Unternehmen auswirken.
- **Geben Sie Ihren Power Usern mehr Möglichkeiten!** Begnügen Sie sich nicht mit einem mittelmäßigen PC, der keine überragenden Ergebnisse liefert. Power User führen anspruchsvolle Anwendungen und komplexe Workloads aus, erledigen mehrere Aufgaben gleichzeitig aus und benötigen einen PC, der eine erstklassige Leistung, Nutzererfahrung und Zuverlässigkeit bietet.
- **Unterstützen Sie Ihre Helpdesk-Teams.** Vorsorge ist besser als Nachsorge. Investieren Sie in Geräte, die minimalen IT-Support erfordern (z. B. Wartung, Sicherheit und Fehlerbehebung) und die Ausfallzeiten für die Mitarbeiter minimieren. Hybride und Remote-Arbeit haben einen enormen Druck auf die überlasteten IT-Helpdesk-Teams ausgeübt.
- **Wählen Sie führende Marken mit professioneller Hardware.** Kaufen Sie bei OEMs mit proaktiven Wartungs- und Supportservices, umfassenden Software-Ökosystemen und konstanter Optimierung. Dies kann das Ausfallrisiko senken und die Produktivität ohne Drittanbieterdienste steigern.
- **Falsche Sparsamkeit vermeiden** Hardwareinvestitionen machen nur einen Bruchteil der Gesamtinvestitionen in Personal und Softwarelizenzen aus. Gehen Sie keine Kompromisse bei der Leistung ein, um ein paar Euros pro Maschine zu sparen – Ihre Power User sind es wert.
- **Nutzen Sie finanziellen Optionen.** Sie müssen Ihre Bargeldreserven nicht mit einer einzigen großen Zahlung aufbrauchen und danach einen möglicherweise geringen Cashflow riskieren. Erkundigen Sie sich bei führenden OEMs nach Finanzierungsoptionen und nutzen Sie die, die Ihren Bedürfnissen am besten entspricht.



Auswahl einer führenden Marke mit professioneller Hardware

Warum Dell Precision 3000 Series?

Geschichte

- Die Unternehmensgeschichte kann bei der Auswahl eines Workstation-Anbieters durchaus einen Unterschied machen. Unternehmen, die auf eine langjährige Geschichte zurückblicken können, zeigen, dass sie sich langfristig für das Segment und seine Kunden engagieren und in der Lage sind, dies auch in Zukunft zu tun. Dell Precision bietet über 25 Jahre Präzision (seit 1997).
- Dell verfügt über langjährige Erfahrung mit proaktiven Wartungs- und Supportdiensten, um eine konstante Optimierung zu gewährleisten. Die Precision Workstation-Familie verfügt über ein breites Software- und Support-Ökosystem. Dies kann das Ausfallrisiko senken und die Produktivität ohne Drittanbieterdienste steigern.



Professionelle Hardware

- Verschiedene Workstation-Typen sind für unterschiedliche Umgebungen und Anforderungen geeignet. Die Precision 3000-Serie ist in einer Reihe von Ausführungen erhältlich, wie z. B. kompakten und kleinen Ausführungen (SFF) sowie ultratragbaren, dünnen und leichten mobilen Workstations.

[Weitere Informationen zu Dell](#)

Über IDC



International Data Corporation (IDC) ist der weltweit führende Anbieter von Marktinformationen, Beratungsservices und Veranstaltungen auf dem Gebiet der Informations- und Verbrauchertechnologie sowie der Telekommunikation. IDC hilft IT-Fachleuten, Geschäftsführern und Investoren, faktenbasierte Entscheidungen über Technologiekäufe und Geschäftsstrategien zu treffen. Mehr als 1.100 IDC-Analysten in über 110 Ländern liefern globale, regionale und lokale Expertise zu technologie- und branchenbezogenen Trends und Potenzialen. Seit mehr als 50 Jahren vertrauen Business-Verantwortliche und IT-Führungskräfte bei der Entscheidungsfindung auf IDC. IDC ist ein Geschäftsbereich der IDG, dem weltweit führenden Technologie-, Medien-, Research- und Veranstaltungsunternehmen.

IDC UK

5th Floor, Ealing Cross,
85 Uxbridge Road
London
W5 5TH, United Kingdom
+44 (0) 20 8987 7100
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Unternehmenszentrale

140 Kendrick Street,
Building B, Needham,
MA 02494 USA
+1 8(0) 508 872 8200
www.idc.com

Copyright-Hinweis

Jegliche Verwendung von IDC Daten oder Verweise auf IDC in der Werbung, in Pressemitteilungen oder in Marketingmaterialien bedarf der schriftlichen Vorabgenehmigung durch IDC. Wenn Sie eine Genehmigung wünschen, wenden Sie sich bitte an IDC Custom Solutions (telefonisch unter +1-508-988-7610 oder per E-Mail an permissions@idc.com). Für die Übersetzung und/oder Lokalisierung dieses Dokuments ist eine weitere Lizenz von IDC erforderlich. Weitere Informationen zu IDC finden Sie unter www.idc.com. Weitere Informationen zu IDC Custom Solutions finden Sie unter http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp.

Unternehmenszentrale: 140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494 USA P. 508.872.8200 www.idc.com

© 2022 IDC. Die Vervielfältigung ohne Genehmigung ist verboten. Alle Rechte vorbehalten.