

## WHITE PAPER

---

### Die betriebswirtschaftliche Beurteilung robuster PCs

---

Gesponsert von: Panasonic

---

David Daoud

März 2010

### IDC-MEINUNG

Während der letzten Jahre vollzogen sich grundlegende Veränderungen in der PC-Branche mit einem Trend hin zu Notebook-PCs bei gleichzeitig abnehmender Bedeutung von Desktop-PCs. Trotz des äußerst harten Wirtschaftsklimas wuchsen im Jahr 2009 weltweit die Verkäufe von Notebooks im kommerziellen Handel auf einen neuen Rekordanteil von 43,2 % aller ausgelieferten PCs an. In den sechs Vorjahren betrug dieser Anteil lediglich 25,6 %.

Dieser Erfolg wurde durch Faktoren wie Mobilität und Komfort angetrieben, den Notebooks bieten. In vielen Branchen werden sie mittlerweile als entscheidendes, leistungssteigerndes Arbeitsgerät angesehen, das für die einwandfreie Abwicklung von Geschäften von erheblicher Bedeutung ist. Komfort und Mobilität bedingen allerdings mit einem gewissen Preis. Da Notebooks so mobil sind, sind sie für viele Gefahren deutlich anfälliger als Desktops, wie zum Beispiel Verschleiß beim Reisen, bei Sicherheitskontrollen am Flughafen und alltägliche Unfälle durch Stöße oder Flüssigkeiten.

Eine aktuelle IDC-Studie ergab, dass 19,6 % der in den USA geschäftlich verwendeten Notebooks kaputt gehen oder während ihrer Lebensdauer einer Reparatur benötigen. Unter Berücksichtigung der direkten Reparaturkosten, der Kosten für Produktivitätsverluste und der Zeit, die für die Reparatur und die Wiederherstellung von Daten aufgebracht werden muss, schätzt IDC, dass sich die Kosten für ein Unternehmen auf US\$ 2.373 pro Notebook belaufen, bei dem es zu einem Schaden kommt. Bei dieser Kalkulation wurden allerdings weder Unterbrechungen der Geschäftsabläufe aufgrund von Datenverlusten berücksichtigt, noch die durch verzögerte oder ausgefallene Vertriebsaktivitäten verursachten Kosten. Darüber hinaus besteht bei diesen Ausfällen stets das Risiko unzufriedener Kunden.

Traditionell werden robuste beziehungsweise besonders geschützte (ruggedized) Notebooks in bestimmten Branchen wie zum Beispiel in der Fertigung, im Baugewerbe und Bergbau sowie bei Feldeinsätzen eingesetzt. Während die Anzahl der betrieblich eingesetzten Notebooks wächst, macht man sich zunehmend auch in anderen Branchen Gedanken über die Auswirkungen möglicher Schäden. Notebook-PCs sind zum Lebenselixir für Arbeitnehmer aller Branchen geworden, und jede Art von Verlust oder Ausfallzeit als Folge von Defekten kann das Geschäft maßgeblich schädigen.

IDC vertritt den Standpunkt, dass eine solide Beschaffungsstrategie klare Metriken hinsichtlich der Produktqualität aufweisen und dabei auch die Haltbarkeit berücksichtigen sollte. Unternehmen sollten Notebooks anschaffen, die aufgrund ihrer Konstruktion einer Vielzahl von Belastungen standhalten können, nicht nur Staub,

Schmutz und extremen Temperaturen, sondern auch alltäglichen Stößen und Flüssigkeiten. Unternehmen sollten Notebooks aussuchen, in denen wichtige Komponenten wie Tastaturen und Bildschirme verstärkt und die integrierten Bestandteile ebenfalls auf höhere Belastungen ausgelegt sind.

## **METHODIK**

Um die Kosten vollständig zu verstehen, die Notebook-Schäden in Unternehmen verursachen, hat IDC eine Endbenutzerstudie in 300 US-Unternehmen durchgeführt. Für diese Studie hat IDC die CIOs, IT-Direktoren und Manager in Unternehmen aller Größen über ein breites Spektrum vertikaler Branchen befragt, um ihren Einsatz robuster Notebooks zu verstehen und Informationen über die Ausfallzeiten und allgemeinen Perspektiven zu erhalten. Diese Studie wurde im Dezember 2009 durchgeführt.

## **SITUATIONSÜBERBLICK**

---

### **Der Aufstieg der Notebooks und des Mobile Computing**

Mobile Computing ist für Unternehmen und den öffentlichen Sektor gleichermaßen zu einem entscheidenden Arbeitsinstrument geworden. Notebook-PCs sind nicht mehr den Führungskräften vorbehalten, sondern werden verwendet, um die Produktivität auszubauen, die Kommunikation für eine breite Palette von Arbeitnehmern zu modernisieren. Das gilt unter anderem für Büro-/ Verwaltungsangestellte, Verkäufer, Außendiensttechniker und in geringerem Maße auch für Fahrer, Zusteller und Bauarbeiter.

Dieser Trend wird von IDCs PC Tracker-Datenbank gestützt, aus der hervorgeht, dass 2008 im gewerblichen Sektor weltweit 15,5 % mehr Notebooks ausgeliefert worden sind, während Desktop-Auslieferungen im gleichen Zeitraum um 4,2 % rückläufig waren. Trotz des aktuellen Wirtschaftsklimas stiegen im Jahr 2009 weltweit die Verkäufe von Notebooks im kommerziellen Handel auf einen neuen Rekordanteil von 43,2 % aller ausgelieferten PCs an. In den sechs Vorjahren betrug dieser Anteil lediglich 25,6 %.

IDC glaubt, dass dieser Trend nicht mehr umkehrbar ist. Da mobile Rechner mit ihrem Komfort die Produktivität der Belegschaft weiter treiben, wird die Anzahl von Notebooks in der Arbeitswelt weiter zunehmen. Obwohl dies auch weiterhin positive Gesamtauswirkungen auf die Geschäftsentwicklung haben wird, bringt es auch einige neue Risikoarten mit sich.

### ***Größere Mobilität bedeutet ein erhöhtes Risiko durch Beschädigung***

Einer der wichtigsten Risikofaktoren im Mobile Computing betrifft die Sicherheit der eigentlichen Hardware. Mobile Systeme sind naturgemäß anfälliger für Schäden als Desktop-Systeme. Daher sind sie empfindlicher gegenüber der Umgebung, in denen sie betrieben werden und erfordern größere Aufmerksamkeit bei der Pflege und Nutzung.

Unternehmen, die dieses Risiko mindern wollen, sollten im Auge behalten, dass nicht alle Notebooks gleich sind. Manche Notebooks sind solider gebaut und können Umwelteinflüssen Widerstand leisten. Dadurch sind sie sicherer und haben voraussichtlich eine höhere Lebensdauer als handelsübliche Business-Notebooks. Diese Systeme sind als robuste (ruggedized=auf höhere Belastung ausgelegt) Notebooks bekannt. Für die Zwecke des Whitepaper schließt IDC in dieser Definition sowohl Systeme ein, die offiziell als "robust" (rugged) und die etwas lockerer als "halbrobust" (semirugged) klassifiziert sind. Robuste Systeme sind nach dem Militär-Standard MIL-STD-810 gebaute Computer, die spezifische Merkmale bezüglich Lebensdauer, Widerstandsfähigkeit und Belastbarkeit aufweisen. Dieser Standard wird vom amerikanischen Verteidigungsministerium (DoD = Department of Defense) und Unternehmen eingesetzt, die in rauen Umgebungen operieren müssen. Semirobuste Systeme sind Computer mit einigen Merkmalen des MIL-STD-810, um bestimmte Aspekte zu verbessern.

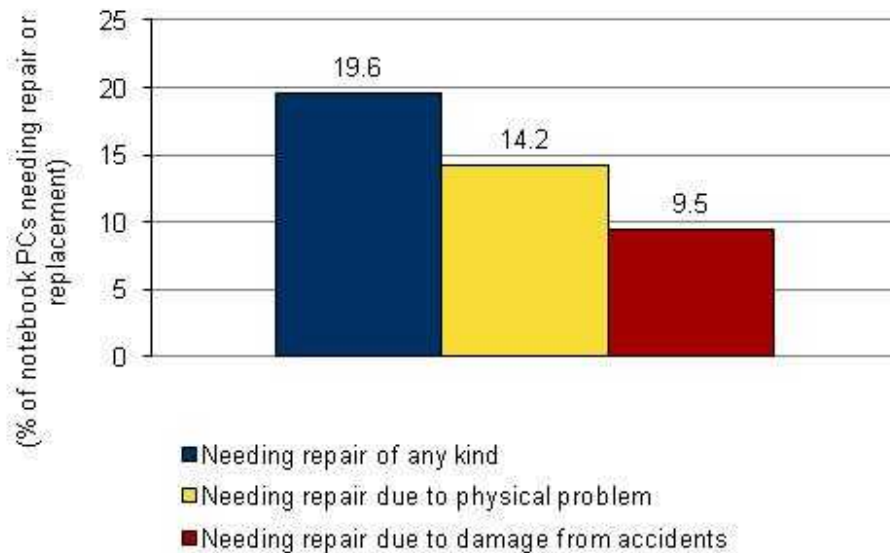
---

### **Ausfallraten von Notebook-PCs**

Notebook-PCs müssen aus einer Reihe von Gründen häufiger repariert oder ausgetauscht werden. Dies fängt bei Software-Problemen und Ausfällen aufgrund von normalem Verschleiß an und hört bei Schäden als Folge von Unfällen wie Stoß- und Fallschäden, Flüssigkeiten etc. noch lange nicht auf. Bei Substandard-Systemen, die aus preiswerten Materialien hergestellt werden, sind die Bestandteile im Vergleich zu Systemen, die nach strengeren Haltbarkeits-Metriken gebaut werden, auch eher für Schäden anfällig. Jährlich müssen fast 20 % der Notebook-PCs auf irgendeine Art repariert werden (siehe Abbildung 1). Viele dieser Reparaturen werden als Resultat von Unfallschäden erforderlich. In unserer Studie wurden jährlich 9,5 % der Notebook-PCs in den untersuchten Organisationen durch einen Unfall beschädigt. Reparaturen, die als Folge von Unfällen oder einfach durch normalen Verschleiß erforderlich werden, können durch den Einsatz robuster Notebooks reduziert werden.

## ABBILDUNG 1

Jährliche Ausfallraten von Notebook-PCs



Quelle: IDC, 2010

## Ursachen und Folgen von Notebook-PC-Schäden

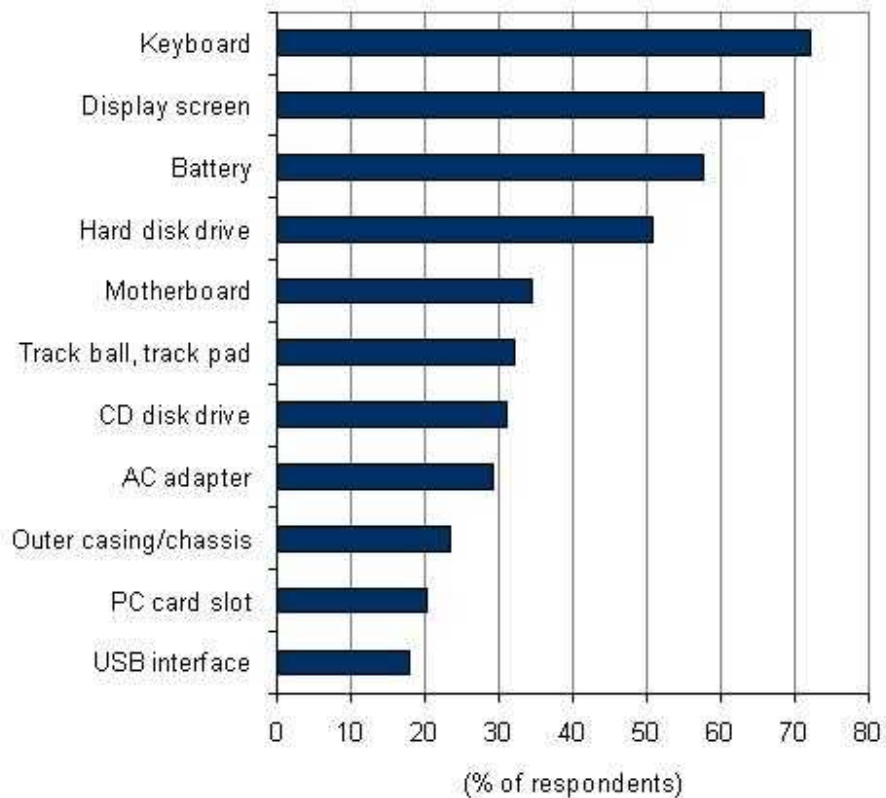
### *Schadenanfällige Komponenten*

Wenn Unternehmen die Anschaffung robuster Notebooks in Erwägung ziehen, sollten sie sicherstellen, dass diejenigen Komponenten in den Systemen verstärkt sind, die ansonsten besonders fehleranfällig sind. Unsere Umfrage zeigt, dass die Teile eines Notebooks am empfindlichsten sind, die am meisten der Umwelt und dem menschlichen Zugriff ausgesetzt sind. In unserer Umfrage gaben 72 % der Befragten mit beschädigten Notebooks an, dass Tastaturen beschädigt wurden, gefolgt von 66 %, die Schäden am Bildschirm nannten (siehe Abbildung 2). Nicht exponierte Bestandteile, die besonders anfällig für Schäden sind, sind Akkus und Festplatten, die beide von mehr als der Hälfte aller Befragten genannt wurden.

## ABBILDUNG 2

Häufigste Komponenten in Notebook-PCs, die Schäden erleiden

F. Welche der folgenden Komponenten ist während der letzten 12 Monate an Notebook-PCs in Ihrem Unternehmen ausgefallen oder wurde beschädigt?



Quelle: IDC, 2010

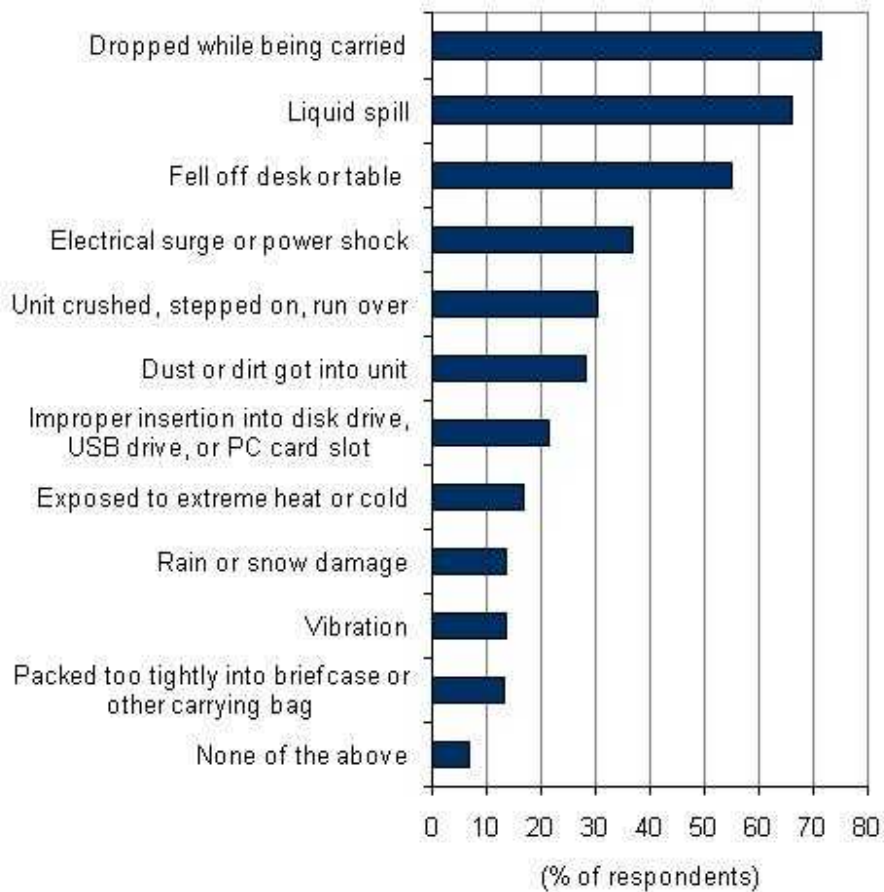
### **Schadensquellen**

Menschliche Fehler und Nachlässigkeiten während alltäglicher Arbeitssituationen sind die häufigsten Schadensquellen bei Notebook-PCs. Befragte gaben als Ursache der Systemschäden zu 72 % an, dass Geräte während des Transports herunter fielen. 66 % nannten verschüttete Flüssigkeiten und 55 % sagten, die Geräte fielen von einem Schreibtisch oder Tisch herunter (siehe Abbildung 3).

### ABBILDUNG 3

#### Unfallarten, die Notebook-Schäden verursachen

F. Welche der folgenden Arten von Unfällen hat während der letzten 12 Monate an einem oder mehreren Notebook-PCs in Ihrem Unternehmen Schäden verursacht?




Quelle: IDC, 2010

Die drei am häufigsten genannten Ursachen von Notebook-Schäden lassen sich auf menschliches Versagen und den alltäglichen Gebrauch zurückführen. Dies unterstreicht den Stellenwert des Verständnisses für Nutzungsmuster und die Anfälligkeit dieser Systeme. Käufer sollten Notebook-Produkte auswählen, die gezielt entwickelt wurden, um Schutz vor den spezifischen Gefahren von Fallschäden und Flüssigkeiten zu bieten, zusätzlich zu anderen Bedrohungen wie Überspannungen, Schmutz und Staub, extreme Temperaturen und Vibrationen.



### ***Abteilungen, die am meisten unter Schäden leiden***

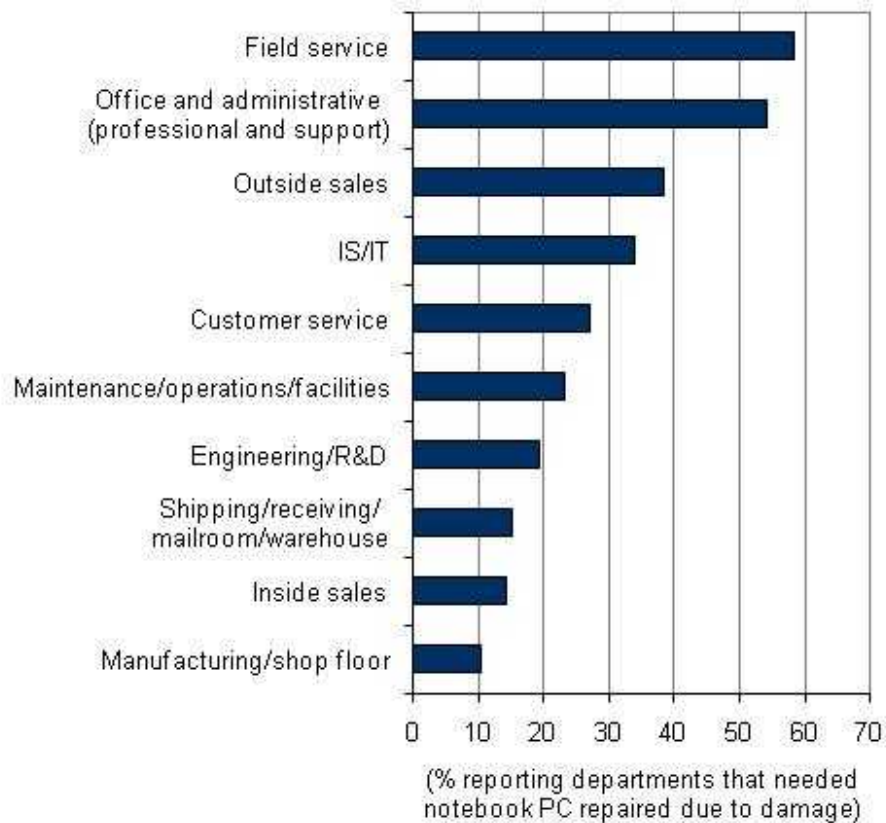
Es überrascht nicht, dass die meisten Notebooks im Außendienst beschädigt werden. Dies wurde von 59 % der Befragten bestätigt. Dort herrschen mitunter die härtesten Umgebungsbedingungen (siehe Abbildung 4). Andere Abteilungen, in denen derartige Schadensfälle eigentlich unwahrscheinlich sein sollten, wie zum Beispiel in Verwaltungsbüros, werden dennoch häufig genannt. Dies resultiert aus dem breiteren Einsatz von Notebooks im gesamten Unternehmen und auf Geschäftsreisen sowie der Praxis, Notebook-PCs jede Nacht mit nach Hause zu nehmen. Darüber hinaus erwerben vielen Unternehmen Systeme, die nicht den grundlegenden Normen für Haltbarkeit entsprechen und stattdessen auf niedrigste Beschaffungskosten Wert legen. Das Ergebnis sind Systeme, die häufiger repariert werden müssen und somit die Betriebskosten erhöhen. Als Folge von breitem Einsatz, größerer Mobilität und niedrigsten Beschaffungspreisen, müssen Organisationen mit Reparaturbedarf überall dort rechnen, wo Notebook-PCs verwendet werden. Außerdem sollten potenzielle Produktivitätsverluste als Folge der Verwendung von minderwertigen Computern einkalkuliert werden.



#### ABBILDUNG 4

Abteilungen, in denen am häufigsten Notebooks als Folge von Schäden ausgetauscht oder repariert werden müssen

F. In welchen Abteilungen oder Betriebsstellen in Ihrer Organisation waren im vergangenen Jahr Reparaturen oder Austauschgeräte infolge von physischen Schäden an Notebooks erforderlich?



Quelle: IDC, 2010

Dieses Ergebnis unterstreicht, dass robuste PCs im Außendienst zwar gewiss von großer Bedeutung sind, aber auch "Mainstream"-Bereiche wie Verwaltungsbüros und IT fast ebenso große Schadensquellen darstellen können. Auch diese Abteilungen würden von der Bereitstellung zuverlässiger und robuster Systeme in hohem Maße profitieren.

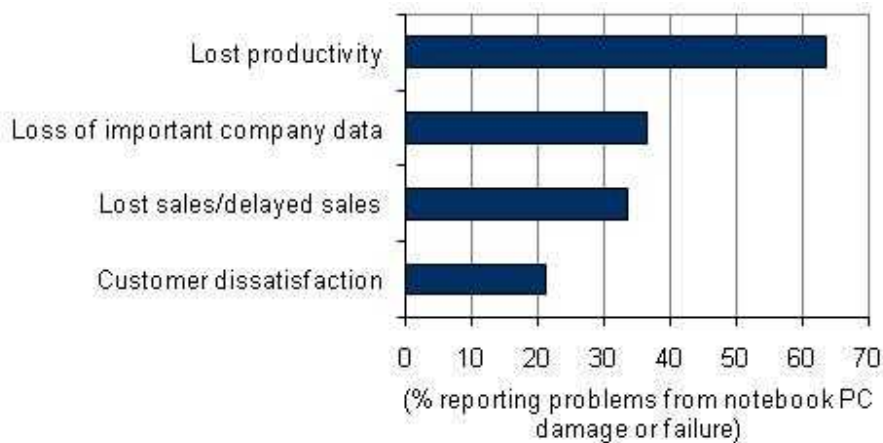
***Probleme, die durch Schäden oder Störungen an Notebook-PCs verursacht werden***

Die Befragten gaben eine Reihe von Problemen an, die durch Schäden oder Störungen an ihren Notebooks verursacht wurden. Wie aus Abbildung 5 ersichtlich gaben 63 % Produktivitätsverluste an, während mehr als ein Drittel den Verlust wichtiger Firmendaten/Informationen (37 %) nannte oder verlorenen/verzögerten Umsatz (34 %). Dieses Ergebnis unterstreicht die Tatsache, dass Schäden an Notebook-PCs erhebliche Auswirkungen auf das Geschäft haben können, die weit über die Kosten für Reparatur oder Ersatz der Geräte selbst hinausgehen.

**ABBILDUNG 5**

Erhebliche Probleme, die von Schäden oder Störungen an Notebook-PCs verursacht werden

F. Welche der folgenden erheblichen Probleme traten in Ihrem Unternehmen im vergangenen Jahr aufgrund von Vorfällen auf, die auf das Versagen von Notebook-PCs infolge physischer Schäden oder Abnutzung zurückzuführen sind?



Quelle: IDC, 2010

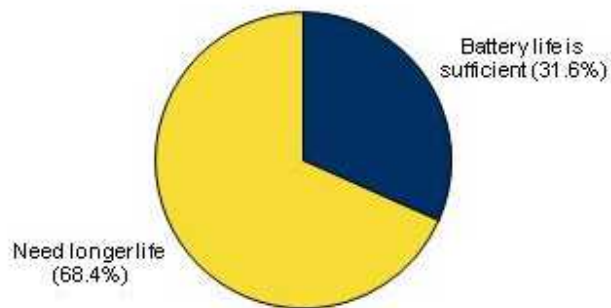
### ***Probleme aufgrund unzureichender Akkulaufzeiten***

In der Umfrage gaben 68 % der Befragten an, dass die Lebensdauer ihrer Notebook-Akkus nicht ausreichend für ihre geschäftlichen Anforderungen sei (siehe Abbildung 6), und mehr als die Hälfte gab an, dass Akku-bedingte Ausfälle von Notebook-PCs schwerwiegende geschäftliche Probleme verursachen. Produktivitätsverluste wurden als häufigstes Problem von 45 % der Befragten genannt, gefolgt von verlorenen/verzögerten Vertriebsabschlüssen (22 %) und dem Verlust kritischen Unternehmensdaten (17 %) (siehe Abbildung 7).

In vielen Fällen konnten Notebook-Akkus die Ladung nicht mehr lange genug aufrecht halten und mussten ersetzt werden. In unserer Umfrage gaben die Befragten an, dass bei 22 % aller Notebook-PCs während der Lebensdauer ein Ersatzakku gekauft werden musste. Die Befragten haben in der Umfrage angegeben, dass die durchschnittlichen Kosten für den Ersatz oder die Reparatur eines Akkus US\$ 109 betragen. Die kostensparende Alternative besteht darin, den Akku nicht zu ersetzen und mit den Folgen eines schwach aufgeladenen Notebook-PCs - wie zuvor in Abbildung 7 erwähnt - rechnen zu müssen. IDC vertritt die Ansicht, dass Unternehmen bei der Auswahl neuer Systeme bestimmte Akku-Metriken wie Lebensdauer und voraussichtliche Ladezeit in die Beschaffungsstrategien einbeziehen sollten, um Vorgänge entsprechend antizipieren und planen zu können. Gute Akkus sind für die Sicherung der Geschäftstätigkeit von entscheidender Bedeutung und eine schlechte Qualität der Akkus kann die Produktivität beeinträchtigen.

## ABBILDUNG 6

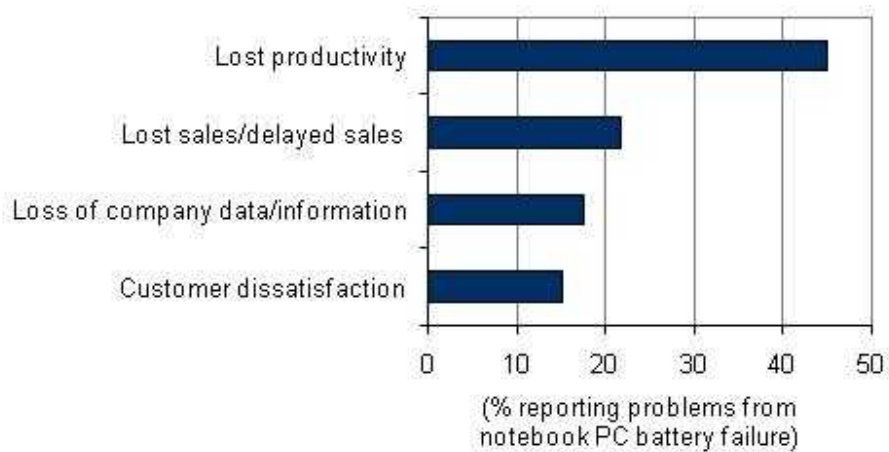
Die Befragten benötigen längere Akkulaufzeiten



Quelle: IDC, 2010

## ABBILDUNG 7

Erhebliche Probleme, die auf Akkuprobeme bei Notebook-PCs zurückzuführen sind



Quelle: IDC, 2010

## KOSTEN FÜR NOTEBOOK-PC-AUSFÄLLE

---

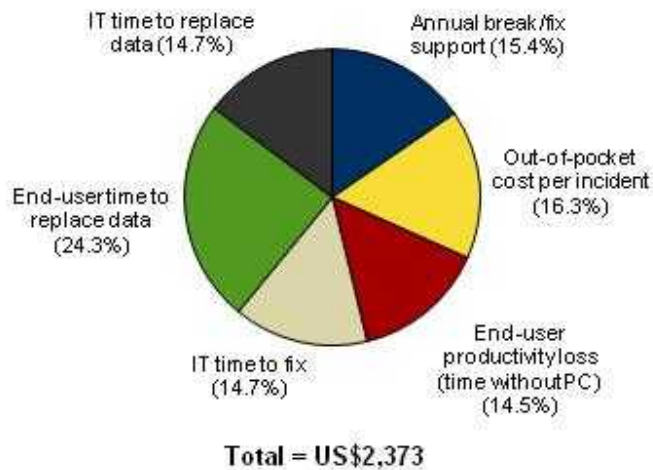
### Kosten für Reparatur und Datenaustausch

Ausfälle von Notebooks können für das Unternehmen sehr kostspielig sein. Die Studie ergab, dass fast bei 20 % aller USA geschäftlich verwendeten Notebook-PCs jedes Jahr irgendeine Art von physischer Reparatur notwendig ist. Weiter schätzt IDC, dass die durchschnittlichen Kosten für Reparatur und Austausch von Daten bei Notebook-PCs US\$ 2.373 pro Vorfall betragen (siehe Abbildung 8). Dieser Betrag setzt sich wie folgt zusammen:

- ☒ **Jährliche Kosten für Schäden/Reparaturen** — betriebliche Kosten für Supportvereinbarungen zur Reparatur von Schäden
- ☒ **Abhängige Zusatzkosten** — Kosten, die nicht durch die Supportvereinbarungen abgedeckt werden oder anderweitig vom Unternehmen getragen werden müssen.
- ☒ **Produktivitätsverlust des Endanwenders** — dieser Wert gibt die verlorene Zeit und Produktivitätsausfälle des Anwenders an, während sein Notebook außer Betrieb ist.
- ☒ **IT-Zeit für die Behebung des Vorfalls** — der Betrag, den das Unternehmen für die IT-Belegschaft ausgeben muss, um notwendige Reparaturen zu verwalten, nachzuverfolgen und (in vielen Fällen) durchzuführen.
- ☒ **Endanwender-Zeit für Datenaustausch** — Zeit des Endanwenders, die über die Dauer des Systemausfalls hinausgeht. Von Endanwendern für die Wiederherstellung verlorener Dateien und Daten aufgewendete Zeit.
- ☒ **IT-Zeit für Datenwiederherstellung** — Zeit, die IT-Mitarbeitern benötigen, um Daten von Backup-Systemen wiederherzustellen und Anwender anderweitig bei der Datenwiederherstellung zu unterstützen.

## ABBILDUNG 8

Gesamtkosten für die Notebook-PC-Reparatur pro Vorfall



Quelle: IDC, 2010

### Die Auswirkungen auf den Geschäftsablauf

Obwohl die obigen Kalkulationen eine breite Palette von Kosten, einschließlich der abhängigen Zusatzkosten und dem Wert der von Anwendern und IT-Mitarbeitern verlorenen Zeit, abdecken, geben sie dennoch nur einen Teil des Gesamtbildes wieder. Notebooks sind für Arbeitnehmer über mehrere funktionale Bereiche in verschiedenen Branchen der gesamten Wirtschaft zu einem unentbehrlichen Werkzeug geworden. Verlust oder Beschädigung eines Notebook-Computers kann einen viel größeren Einfluss auf das Geschäft haben als nur die Kosten für Reparatur oder Ersatz.

Entgegen vieler Vorschriften speichern viele Angestellte wichtige Dateien auf ihren Notebooks, ohne davon regelmäßig Backups auf einem zentralen Speicher anzufertigen. Wenn Arbeitnehmer nun unerwartet ihre Laptops verlieren, können dabei bedeutende Informationen verloren gehen, die für wichtige geschäftliche Vorgänge benötigt werden. Mitarbeiter im Außendienst können den Zugang zu E-Mail/Kommunikation, Unternehmensdatenbanken und anderen wichtigen Dateien verlieren. Für einige Mitarbeiter kann der Verlust oder die Beschädigung eines Notebooks zur richtigen - oder vielmehr falschen - Zeit bedeuten, dass unersetzliche, vertrauliche Informationen verloren gehen, wichtige Geschäfte nicht abgeschlossen werden oder die Unzufriedenheit der Kunden zunimmt.

In Unternehmen, die von ihren Arbeitnehmern ständige Erreichbarkeit verlangen, Reaktionszeiten in Minuten oder Stunden anstatt in Tagen oder Wochen messen und keine Ausfallzeiten dulden, ist es unmöglich, einen Preis für den Wert des ungestörten Geschäftsablaufs festzulegen, den robuste Systeme bieten können.

---

## **Die Bedeutung robuster Systeme**


Die meisten Organisationen schätzen die Rolle, die robuste Systeme bei der Gewährleistung ungestörter Geschäftsabläufe und dem Schutz von Unternehmensdaten spielen. In unserer Studie gaben 62 % der Befragten an, dass in ihrem Unternehmen gegenwärtig robuste oder semirobuste Notebooks eingesetzt werden. Des Weiteren zeigte sich, dass der Anteil robuster Notebooks in größeren Unternehmen zunimmt. In über 67 % der Unternehmen mit 1.000 oder mehr Mitarbeitern gibt es bereits robuste Notebooks. IDC ist der Ansicht, dass diese größeren Organisationen empfindlicher auf Unterbrechungen des Geschäftsablaufs reagieren und daher eher mehr Ressourcen in die Beschaffung geeigneter Ausrüstung investieren.

In den vertikalen Märkten war der Anteil robuster PCs in der amerikanischen Bundesregierung am größten (91 %), gefolgt von Banken und Kommunikation/Breitband/Kabel (beide 86 %). Es überrascht nicht, dass die größten Einsatzgebiete entsprechend ihrem Anwendungsgebiet diejenigen Bereiche sind, in denen die Systeme Umwelt- und Wettereinflüssen ausgesetzt sind. Beim Einsatz in der Produktion oder in Werkstätten beträgt der Anteil 83 %, gefolgt von Versand/Empfang/Poststelle/Lagerhalle mit einem Anteil von 80 %. Dies sollte allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass robuste/semirobuste Systeme in anderen Bereichen auch sehr häufig eingesetzt werden. Der Einsatz in Büros und Verwaltung beträgt beispielsweise 64 %.

### ***Unternehmen setzen robuste Notebooks ein, um Reparaturkosten zu reduzieren und ununterbrochene Geschäftsabläufe zu gewährleisten***

Einer der offensichtlichen Gründe für den Einsatz robuster Systeme ist die Reduktion von abhängigen Zusatzkosten für die Reparatur oder den Ersatz beschädigter Systeme. Die Studie zeigte, dass der Anteil von Reparatur und Austausch hoch ist. Von den Befragten, die in den nächsten 12 Monaten ein Notebook erwerben wollen (98 % der Befragten), berichten 19 %, also fast jeder Fünfte, dass mit diesem Kauf defekte/beschädigte Notebooks ersetzt werden sollen.

Diese Systeme sind teuer in der Reparatur, selbst wenn man nur die Reparatur- und Personalkosten berücksichtigt, die für Reparaturen und den Ersatz verlorener Firmendaten erforderlich sind. Wenn die potenziellen Auswirkungen auf Geschäftsabläufe in Erwägung gezogen werden, die in Form entgangener Umsätze,




verlorener Firmendaten oder unzufriedener Kunden auftreten können, lassen sich die Kosten nicht mehr kalkulieren.

Notebooks sind noch anfälliger als Desktops, da sie aufgrund ihrer Mobilität größerem Verschleiß und Gefahren auf Reisen, bei der Flughafen-Sicherheit und durch Stöße ausgesetzt sind. Darüber hinaus wird mit der Umstellung auf Laptops jährlich ein wachsender Prozentsatz des Bestandes exponiert. Unternehmen bemühen sich um ein sichereres Umfeld für ihre Beschäftigten und viele entscheiden sich dabei für robuste Notebooks als besseren Schutz.

### ***Vorteile robuster PCs***

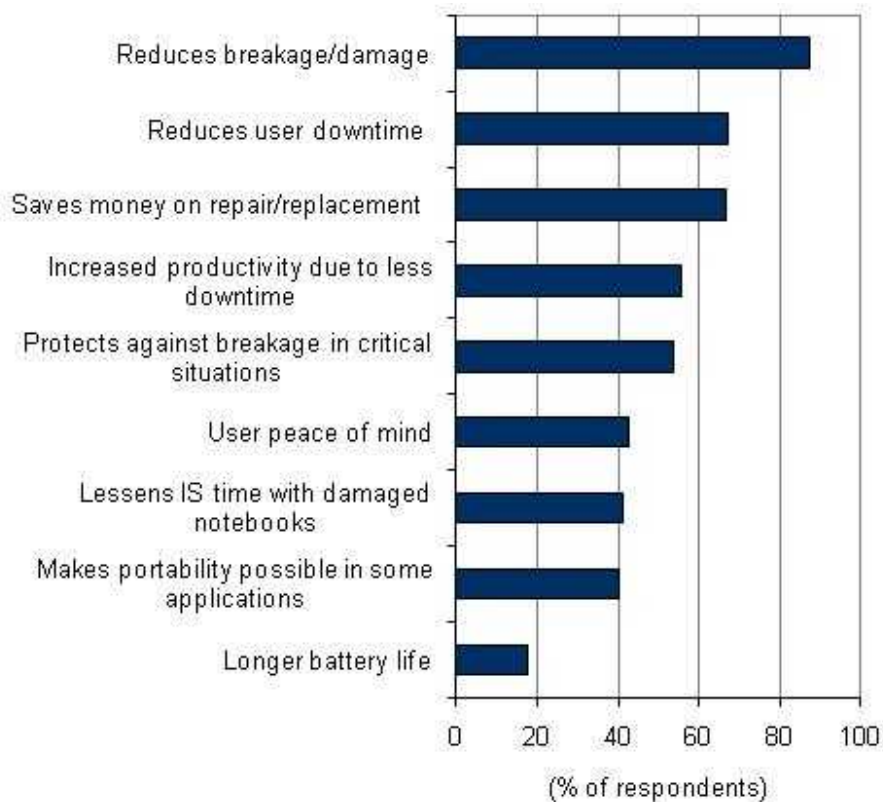
Die Befragten fassten ihre Meinungen zu robusten PCs durch Hinweise auf ein breites Spektrum an Vorteilen zusammen (siehe Abbildung 9). Reduktion von Beschädigungen/Ausfällen wurde von 87 % der Befragten als wichtigster Grund genannt, gefolgt von der Verringerung der Ausfallzeiten für Benutzer und den Einsparungen bei Reparaturen und Austauschgeräten (beide von 67 % der Befragten angeführt). 55 % der Befragten wiesen außerdem auf die erhöhte Produktivität als Folge geringerer Ausfallzeiten hin.



## ABBILDUNG 9

### Hauptvorteile robuster Notebook-PCs


F. Was sind die wichtigsten Vorteile bei der Verwendung von robusten Notebook-PCs?



Quelle: IDC, 2010

## Lebenszyklus von Notebook-PCs : Kosten und Umweltauswirkungen

In unserer Umfrage haben Notebooks in Unternehmen eine durchschnittliche Lebensdauer von zwei Jahren und fünf Monaten (siehe Abbildung 10). Auf der anderen Seite erwarten Unternehmen, die robuste Notebooks einsetzen, dass diese Geräte drei Jahre und sechs Monate halten. Für Eigentümer robuster Notebooks ergeben sich verschiedene Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Notebooks. In diesem Fall kann die Verlängerung der Lebensdauer eines Notebooks sowohl kostensparende Möglichkeiten als auch erhebliche Vorteile für die Umwelt mit sich bringen. Bei der Verlängerung von Lebenszyklen werden Betriebskosten und Auswirkungen auf die Umwelt reduziert, da einmalige Kosten sich




über eine längeren Nutzungsdauer verteilen. Kosteneinsparungen können vielerlei Gestalt annehmen, unter anderem die Verringerung von Beschaffungskosten, die erheblich sein können.

Im Hinblick auf Umweltverträglichkeit sind PCs besonders teure Produkte in der Herstellung, die natürliche Rohstoffe und Energie benötigen. Verlängerung der Lebensdauer eines Systems, wie es bei robusten Notebooks der Fall ist, hat den Vorteil, dass die Herstellung von neuen Geräten verzögert wird. Daraus ergeben sich Einsparungen beim Verbrauch wertvoller Rohstoffe und beim Stromverbrauch. Die Einsparungen beschränken sich nicht nur auf Aspekte der Herstellung. Vielmehr erstrecken sie sich auf nachfolgende logistische Vorgänge, die Schaffung neuer Vertriebskanäle und alle anderen mit der Vermarktung der Produkte verbundenen Aspekte.

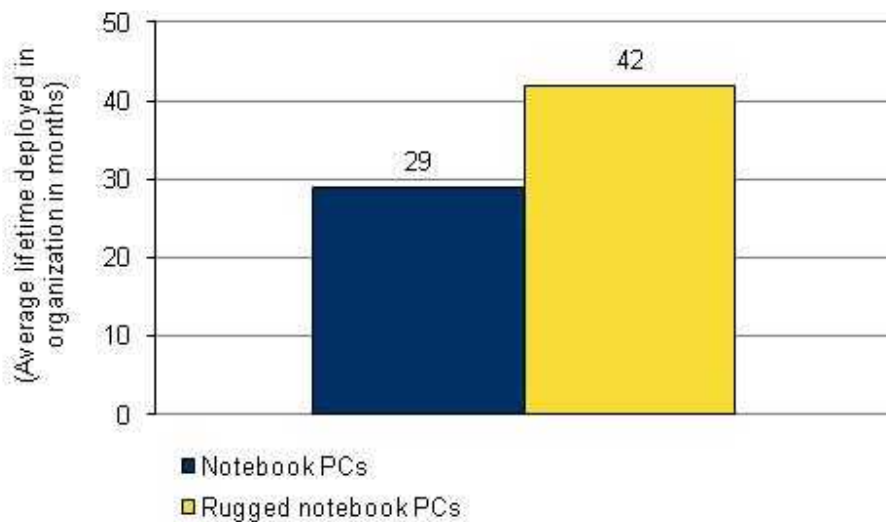
Die Umweltauswirkungen robuster Systeme können noch erweitert werden, da solche Systeme im Vergleich zu herkömmlichen Notebooks erst viel später recycelt werden. Positive Auswirkungen hat dies auch auf Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Bilanz und trägt zur Vermeidung von Mülldeponien bei, was von großer Bedeutung für die Umwelt ist.

Darüber hinaus haben gut konzipierte und ausgereifte Akkus ebenfalls größere positive Auswirkungen auf die Umwelt als herkömmliche Akkus. Schnelle Ladung, längere Nutzungsdauer und erhöhte Lebenszeit der Akkus bedeuten weniger Stromverbrauch und damit eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Fall von Unternehmen mit vielen Installationen können sich Einsparungen bei den Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich auf den Unternehmensgewinn auswirken und die Umweltbelastungen deutlich verringern.



## ABBILDUNG 10

Durchschnittliche Lebensdauer von Notebook-PCs und robusten Notebook-PCs




Quelle: IDC, 2010

## CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Es gibt starke wirtschaftliche Anreize für Kunden, robuste Notebooks anzuschaffen und einzusetzen, sowohl um ununterbrochene Geschäftsabläufe zu gewährleisten, als auch die Kosten für Reparaturen und Datenwiederherstellungen zu senken. Anbieter müssen allerdings auch gewisse Herausforderungen überwinden. Die erste der beiden größten Herausforderungen besteht darin, Kunden bei der Überwindung des Widerstandes zu unterstützen, in einen anfänglich höheren Kaufpreis für robuste Notebooks zu investieren. Zweitens müssen Bedenken hinsichtlich der Leistung angesprochen werden.

- ☒ **Anfangskosten.** Ein charakteristisches Merkmal robuster Notebooks ist ihr anfängliche Kaufpreis, der höher ist als bei herkömmlichen Notebooks. In fast jeder IDC-Studie wird der Kaufpreis als einer der wichtigsten Faktoren für die Kaufentscheidungen von IT-Führungskräften genannt. Der Kaufpreis ist indes nur ein Element der gesamten Betriebskosten eines Notebook-PCs. Wenn weitere Kosten einbezogen werden, einschließlich der Senkung von Reparaturkosten, Einsparungen bei der Arbeitszeit und geringeren Ausfallzeiten, erhöht sich die Bedeutung der robusten Geräte.

- 
- ☒ **Leistung.** Der zweite Punkt betrifft die wahrgenommene Leistung robuster Notebooks. In vertikalen Märkten wie Finanzdienstleistungen oder bei Berufsfeldern, wie Ingenieuren, Designern und Entwicklern, benötigen Anwender die leistungsstärksten, verfügbaren Systeme. Dabei werden Kriterien wie Zuverlässigkeit und Haltbarkeit eher zweitrangig betrachtet. Es gibt in der Regel eine optimale Zone für CPU-, RAM- und Festplatten-Spezifikationen, die der Markt ab einem gewissen Preisniveau erwartet. Robuste Notebooks verfügen nicht immer über die neuesten Spezifikationen, da Hersteller bei ihren Investitionen den Schwerpunkt auf Qualität, Widerstandsfähigkeit und Fertigungsprozesse legen. Anbieter robuster Notebooks müssen daran arbeiten, die modernsten Komponenten in ihre Produkte zu integrieren und weiterhin zertifizieren, so dass alle erforderlichen Standards bezüglich der Robustheit erfüllt werden.


Zwar ist es wichtig, dass die Anbieter sich direkt mit diesen Herausforderungen befassen. Diese Herausforderungen weisen jedoch auch auf Bereiche mit Chancen für Anbieter robuster Notebooks hin. Reine Rechenleistung ist gewissermaßen zu einer Massenware geworden. So sind die meisten der heutigen herkömmlichen Notebooks mehr als ausreichend, um grundlegende Konnektivität zu gewährleisten und die Kernanwendungen für Produktivität auszuführen, die die meisten Anwender benötigen.

Auf der anderen Seite ist Zuverlässigkeit ein zentraler Aspekt, nicht nur für Außendienstmitarbeiter, deren Systeme Vibrationen, Staub und rauen Bedingungen standhalten müssen, sondern auch für herkömmliche Arbeitnehmer, deren Systeme alltäglichen Verschleiß und Strapazen auf Reisen widerstehen müssen, und für die der Verlust kritischer Daten sehr kostspielig sein kann. Anbieter robuster Notebooks sollten ihre kommunikativen Bemühungen darauf konzentrieren, ihren Kunden dabei unterstützen, im Zuge der Beschaffung nicht nur die Spezifikation der reinen Systemleistung zu berücksichtigen, sondern auch mehr Gewicht auf Haltbarkeit zu legen.

## **SCHLUSSFOLGERUNG**

Robuste Notebooks gibt es schon seit vielen Jahren. Sie haben ihren Weg in die verarbeitende Industrie und ins Baugewerbe gefunden und werden in vielen anderen Bereichen wie dem Außendienst eingesetzt, in denen Systeme erhöhten Belastungen ausgesetzt sind. Diese Branchen und Einsatzgebiete werden in zukünftigen Kaufzyklen vermutlich weiterhin Haltbarkeit priorisieren. IDC ist allerdings auch der Ansicht, dass ein sehr viel breiteres Spektrum von Unternehmen und Einsatzgebieten von der Verwendung robuster Notebooks profitieren kann.

Weltweit profitieren Angestellte in zunehmendem Maße von der Mobilität und dem Komfort von Notebooks. Bereits über 40 % der PC-Verkäufe entfallen auf Laptops, die damit die am schnellsten wachsende PC-Kategorie darstellen. Dieser Anteil an weltweit installierten PCs



wird weiterhin wachsen. Die steigende Abhängigkeit von Notebooks bringt jedoch ein höheres Verlustrisiko bei Schäden mit sich.

Defekte Notebooks sind teuer, nicht nur in Hinblick auf abhängigen Zusatzkosten für Reparaturen, verlorene Produktivität und Arbeitsstunden für Reparatur und Wiederherstellung der Daten. IDC-Schätzungen zu Folge belaufen sich diese Kosten auf über US\$ 2.300 pro Computer. Beschädigte Computer repräsentieren auch potenziell erhebliche Kosten für die Geschäftskontinuität. Da Nutzer immer mehr kritische Dateien und Daten auf ihren Notebooks mit sich führen, kann ein beschädigter PC Umsatzeinbußen, den Verlust vertraulicher Unternehmensdaten oder unzufriedene Kunden nach sich ziehen. IDC glaubt, dass jede Organisation, die verstärkt Notebook-Computer einsetzt und die damit verbundenen Risiken reduzieren will, von Robustheit bei der Anschaffung von Notebooks profitieren kann.

---

### **Copyright - Vermerk**

Externe Veröffentlichung von IDC Informationen und Daten – alle IDC Informationen, die in Anzeigen, Presseveröffentlichungen und Werbematerialien verwendet werden sollen, müssen im Voraus schriftlich durch den zuständigen IDC Vice President oder Country Manager genehmigt werden. Fügen Sie beim Einreichen einer solchen Anfrage einen Entwurf des vorgeschlagenen Dokuments bei. IDC behält sich das Recht vor, die Genehmigung einer externen Verwendung ohne Angabe von Gründen abzulehnen.

Copyright 2010 IDC. Jegliche Vervielfältigung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt.