



Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. HP haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt.

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der zum Produkt bzw. Service gehörigen Garantierklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Zweite Ausgabe: November 2014

Erste Ausgabe: Juli 2013

Teilenummer des Dokuments: 715023-042

Einführung

Dieses Handbuch enthält Hinweise für das optimale Aufstellen einer Arbeitsstation sowie Empfehlungen für die richtige Körperhaltung und für ein gesundheitsbewusstes Arbeiten am Computer - bei der Arbeit, zu Hause, in der Schule und unterwegs. Es enthält außerdem Hinweise zur elektrischen und mechanischen Sicherheit beim Umgang mit HP Produkten.

Diese Informationen stehen auch unter www.hp.com/ergo zur Verfügung.

 **VORSICHT! Vermeiden Sie übermäßige Wärmeentwicklung bei Ihrem Notebook.**

Um mögliche Verbrennungen oder eine Überhitzung des Notebooks zu vermeiden, sollten Sie den Computer nicht direkt auf Ihren Schoß stellen und die Lüftungsschlitze nicht blockieren. Verwenden Sie den Computer nur auf einer festen, ebenen Oberfläche. Vermeiden Sie die Blockierung der Luftzirkulation durch andere feste Gegenstände, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Objekte, wie Kissen, Teppichen oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Kissen, Teppiche oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, wie sie in der *Internationalen Norm für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 60950)* festgelegt sind.

 **VORSICHT! Beachten Sie körperliche Beschwerden.**

Lesen und befolgen Sie die Empfehlungen in diesem *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*, um das Risiko von körperlichen Beschwerden zu minimieren und den Komfort zu erhöhen.

Inhaltsverzeichnis

1 Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Sie ist	1
Achten Sie auf Unbehagen und sorgen Sie für Komfort	1
Nehmen Sie gesunde Gewohnheiten an	2
Angenehme Computerbenutzung für Kinder	3
2 Anpassen des Stuhls	4
Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihre Füße, Beine Ihren Rücken und Ihre Schultern ist	4
Bewegen Sie sich häufig	6
3 Anpassen der Arbeitsfläche	7
Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihre Schultern, Arme und Hände ist	7
Wenn Sie tippen, ein Zeigegerät oder die Touch-Funktion verwenden, überprüfen Sie Ihre Hände und Finger auf Verspannungen	9
4 Anpassen des Monitors	10
Überprüfen Sie den Komfort von Kopf, Nacken und Oberkörper	10
Anpassen von zwei Bildschirmen	13
5 Verwenden der Touch-Technologie	14
Verwenden eines Touch-fähigen Bildschirms und eines Multifunktionsgeräts	14
Verwenden eines Touch-fähigen Tablets	16
6 Verwenden eines Notebooks	18
Hören Sie auf Ihren Körper, vor allem wenn Sie ein Notebook verwenden	18
7 Kinder bei der Benutzung von Computern sorgfältig beaufsichtigen	20
Ein besonderer Hinweis für Eltern und Lehrer	20
8 Überwachen Ihres Gesundheitsverhaltens und Ihrer Bewegung	21
Überwachen persönlicher Toleranzniveaus und -grenzen	21
Fördern Sie Ihre Gesundheit und Fitness	21
9 Elektrische und mechanische Sicherheit	22
Richtlinie zur Produktsicherheit und übliche Verfahrensweisen	23

Installationsanforderungen	24
Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen für HP Produkte	24
Zu reparierende Schäden	24
Wartung	24
Montagezubehör	24
Belüftung	25
Wasser und Feuchtigkeit	25
Geerdete Produkte	25
Stromquellen	25
Zugänglichkeit	25
Spannungsumschalter	25
Eingebaute Batterie	25
Netzkabel	25
Überspannungsschutzstecker	26
Verlängerungskabel	26
Überlastung	26
Reinigen	26
Hitze	26
Umluft und Kühlung	26
Ersatzteile	26
Sicherheitsüberprüfung	26
Zubehör und Erweiterungen	27
Heiße Flächen	27
Fremdkörper	27
Sicherheitsvorkehrungen für Notebooks	27
Monitorständer	27
Akku	27
Dockingstation	27
Sicherheitsvorkehrungen für Server- und Netzwerkprodukte	27
Sicherheitsverriegelungen und Gehäuse	28
Zubehör und Zusatzoptionen	28
Produkte mit Laufrollen	28
Bodenstehende Produkte	28
Produkte zur Rack-Montage	28
Vorsichtsmaßnahmen für Produkte mit Hot-Plug-Netzteilen	29
Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Anschlüssen für externe Fernsehantennen	29
Kompatibilität	29
Erdung externer Fernsehantennen	29
Blitzschutz	29
Starkstromleitungen	29
Antennenerdung	30

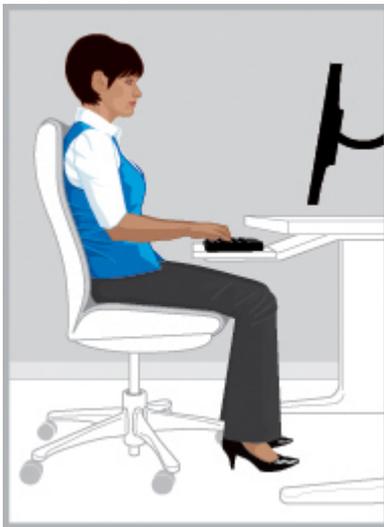
Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Modems, Telekommunikationsgeräten oder LAN-Komponenten	30
Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Laserkomponenten	31
Warnhinweise für die Lasersicherheit	31
Erfüllung der CDRH-Vorschriften	31
Einhaltung internationaler Bestimmungen	31
Laserproduktkennzeichnung	31
Gerätesymbole	31
10 Weitere Informationen	34
Index	36

1 Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Sie ist

Achten Sie auf Unbehagen und sorgen Sie für Komfort

Jedes Mal wenn Sie einen Computer nutzen, treffen Sie Entscheidungen, die Ihren Komfort, Ihre Gesundheit, Sicherheit und Produktivität beeinträchtigen können. Dies gilt für die Verwendung einer Desktoptastatur und eines Monitors im Büro, eines Notebooks im Studentenwohnheim, eines Tablets in der Küche oder eines Handheld-Computers am Flughafen. In jedem Fall sollten Sie Ihre Körperhaltung entsprechend der Technologie anpassen.

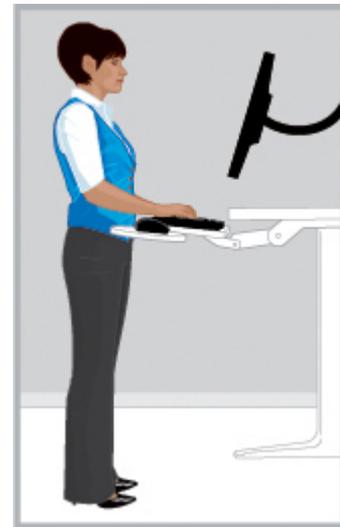
Ob Sie arbeiten, lernen oder spielen - dieselbe Haltung über einen längeren Zeitraum kann zu körperlichen Beschwerden und Ermüdung Ihrer Muskeln und Gelenke führen. Anstatt in einer einzigen Sitzhaltung am Computer, sollten Sie regelmäßig zwischen sitzender und stehender Haltung wechseln und dabei Ihren Komfortbereich finden. Viele Menschen vergessen bei den verschiedenen Arbeitshaltungen das Stehen, weil es ungewohnt für sie ist. Mit ein wenig Übung stellen sie jedoch fest, dass sie sich wesentlich besser fühlen, wenn sie den ganzen Tag über abwechselnd sitzen und stehen.



RICHTIG Aufrecht



RICHTIG Zurückgelehnt



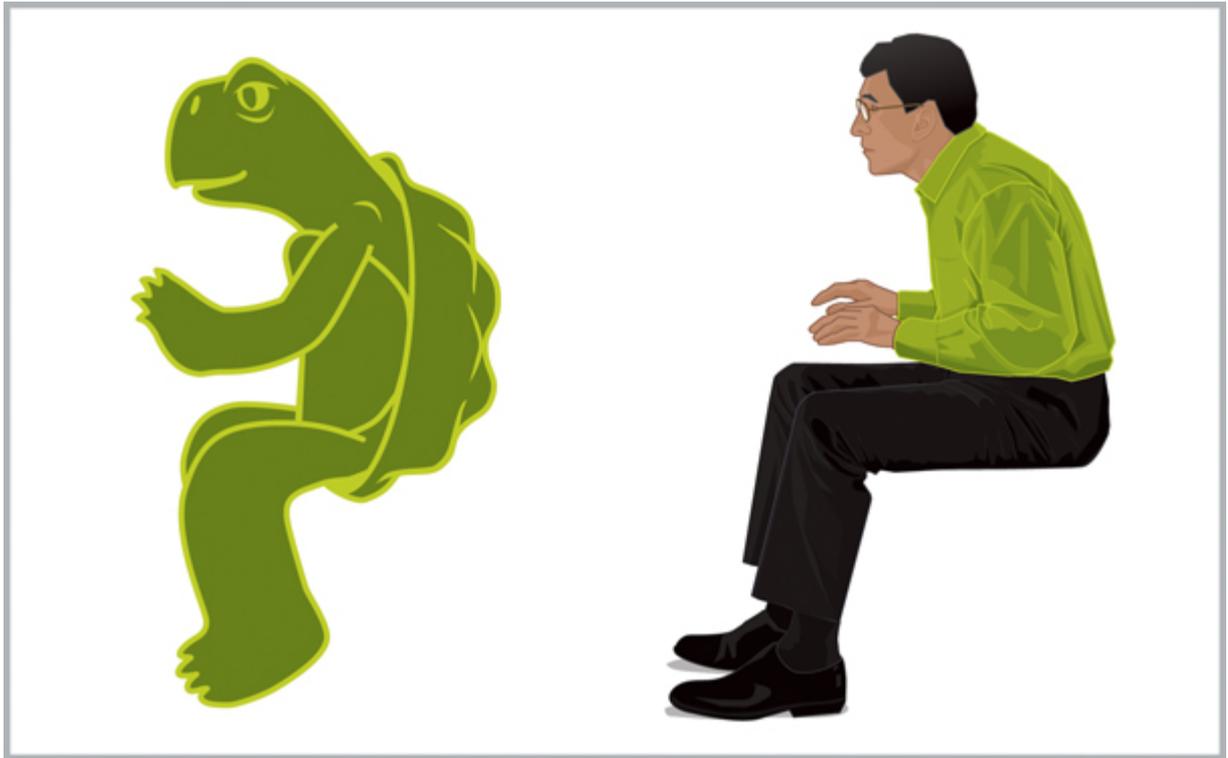
RICHTIG Stehend

Es gibt nicht die „eine richtige“ Haltung, die sich für alle Menschen und Tätigkeiten eignet; nicht nur eine Haltung, die für den ganzen Körper angenehm ist. Ändern Sie Ihre Einstellung von „einmal eingestellt - und fertig“ in „Komfort statt Unbehagen“. Verstehen Sie die Verbindung zwischen Ihrem Körper und der Technologie, und überlegen Sie, was Sie wann bewegen. Manchmal müssen Sie Ihre Haltung ändern; manchmal müssen Sie die Technologie anpassen; und manchmal ist beides nötig.

Prüfen Sie Ihren Körper regelmäßig auf Bewegungsmangel, eine ungünstige Haltung, Verspannung, Anspannung und flache Atmung. Seien Sie besonders aufmerksam, wenn Sie schwierige, anstrengenden Aufgaben erledigen oder unter hohem Zeitdruck arbeiten müssen. Achten Sie besonders am Nachmittag auf Ihre Haltung, wenn Sie dazu neigen müde zu werden. Vermeiden Sie eine Haltung, die der einer Schildkröte ähnelt, bei der Ihr Nacken eine ungünstige Haltung einnimmt, Ihr Kopf und Ihre Wirbelsäule nicht auf einer

Linie sind und Ihr Rücken nicht vom Stuhl gestützt wird. Der Wechsel zwischen Stehen und Sitzen und tiefes Atmen sind gut für Ihre Wirbelsäule, Gelenke, Muskeln, Lunge und Ihren Kreislauf. Wenn Ihr Arbeitsplatz nicht zum abwechselnden Sitzen und Stehen geeignet ist, könnten Sie während eines Telefonats stehen oder ein Meeting während eines Spaziergangs abhalten, anstatt in einem Konferenzraum zu sitzen. Kurz gesagt: Sie können sich bewusst bewegen, um in Ihrem Komfortbereich zu bleiben, oder Sie nehmen eine unbequeme und weniger produktive Haltung ein, wenn Sie nicht darauf achten.

Den ganzen Tag über entscheiden Sie.



SEIEN SIE AUFMERKSAM Achten Sie auf Unbehagen und Beschwerden. Versuchen Sie, ungünstige, unbequeme und weniger produktive Haltungen wie „Die Schildkröte“ zu vermeiden.

Nehmen Sie gesunde Gewohnheiten an

Pflegen Sie am Arbeitsplatz und zu Hause positive Beziehungen. Entspannen Sie sich, und vermeiden Sie Stress. Atmen Sie tief und regelmäßig. Machen Sie alle 20 Minuten eine kurze Pause - stehen Sie auf, laufen Sie umher, dehnen Sie sich und richten Sie Ihren Blick auf einen entfernten Punkt. Partner mit einem „Ergobuddy“ beobachten die Haltung des anderen und erinnern sich gegenseitig daran, die Haltung zu verbessern und sich zu bewegen.

Der Komfort und die Sicherheit bei der Arbeit am Computer können durch Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beeinflusst werden. Aus Untersuchungen geht hervor, dass das Risiko für Beschwerden, Muskel- und Gelenkerkrankungen oder Verletzungen durch eine Reihe von Faktoren erhöht werden kann. (Siehe [„Überwachen Ihres Gesundheitsverhaltens und Ihrer Bewegung“ auf Seite 21.](#)) Das Vermeiden von nachteiligen Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und regelmäßige Bewegung, um Ihre körperliche Fitness zu verbessern und beizubehalten, kann Ihren Gesundheitszustand verbessern und die Arbeit im Sitzen erleichtern. Berücksichtigen Sie eventuelle Beschwerden oder Gesundheitsfaktoren und behalten Sie Ihre persönlichen Grenzen im Auge.

Angenehme Computerbenutzung für Kinder

Die Empfehlungen in diesem Handbuch gelten für Benutzer aller Altersgruppen. Erwachsene müssen schlechte Gewohnheiten im Umgang mit dem Computer oft „verlernen“, während Kinder - vor allem kleine Kinder - sich nichts abgewöhnen müssen, wenn Eltern und Lehrer ihnen von Anfang an dabei helfen, positive Gewohnheiten im Umgang mit dem Computer zu entwickeln. Eltern und Lehrer müssen die Kinder in ihrer Obhut beaufsichtigen und leiten. Bringen Sie Kindern so früh wie möglich bei, auf ihren Körper zu hören, auf Unbehagen zu achten und für Komfort zu sorgen. (Siehe [„Kinder bei der Benutzung von Computern sorgfältig beaufsichtigen“ auf Seite 20.](#))

2 Anpassen des Stuhls

Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihre Füße, Beine Ihren Rücken und Ihre Schultern ist

Um zu erfahren, wie Sie zwischen aufrechten und geneigten Sitzpositionen wechseln, müssen Sie sich mit den Einstellungen Ihres Arbeitsstuhls umfassend vertraut machen. Wenn Sie keine gedruckte Version des Benutzerhandbuchs für Ihren Stuhl besitzen, suchen Sie auf der Website des Herstellers danach. Erstaunlicherweise haben viele Menschen nie herausgefunden, wie sie die umfassenden Einstellungen ihres Arbeitsstuhls nutzen können. Wenn Sie sich dafür Zeit nehmen, wird es sich positiv auf Ihren Komfort und Ihre Produktivität auswirken.

1. Lehnen Sie sich ganz zurück und passen Sie die Sitzhöhe an, sodass Ihre Füße fest auf dem Boden aufliegen und Sie keinen Druck auf der Rückseite Ihrer Oberschenkel spüren. Passen Sie die Sitztiefe so an, dass mindestens zwei Finger Abstand zwischen der Rückseite Ihrer Knie und der Sitzkante bleiben. Wenn Sie bei Ihrem Stuhl keine Sitztiefe einstellen können und Sie einen Druck auf der Rückseite Ihrer Beine spüren, benötigen Sie womöglich einen Stuhl, der sich besser Ihrem Körper anpasst.



RICHTIG Stellen Sie die Sitzhöhe so ein, dass die Füße auf dem Boden aufliegen und die Sitztiefe so, dass die Knie frei sind.

2. Stellen Sie den Neigungswiderstand so ein, dass Sie sich mühelos zurücklehnen und diese Position beibehalten können. Eine abgewinkelte Fußstütze kann dabei helfen, diese Position beizubehalten.



RICHTIG Stellen Sie den Widerstand ein, um sich zurückzulehnen und benutzen Sie eine abgewinkelte Fußstütze, wenn es Ihnen hilft.

3. Überprüfen Sie, ob der Stuhl über zusätzliche Funktionen verfügt, die den Rücken unterstützen und für mehr Komfort sorgen. Wenn dies der Fall ist, stellen Sie diese Funktionen entsprechend der natürlichen Krümmung der Wirbelsäule ein.
4. Eine Unterstützung der Unterarme kann angenehmer für Ihre Schultern sein, aber Armauflagen sollten nicht dazu führen, dass Sie Ihre Schultern hochziehen, übermäßigen Druck auf Ihre Ellenbogen ausüben, oder Ihre Arme wie Flügel ausbreiten.



Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihre Füße, Beine Ihren Rücken und Ihre Schultern ist

RICHTIG Eine Unterstützung der Unterarme kann Ihnen dabei helfen, Ihre Schultern mehr zu entspannen.

Sobald Sie wissen, wie die Einstellungen des Stuhls funktionieren, wechseln Sie zwischen aufrechter und zurückgelehnter Haltung, um eine komfortable Haltung für sich zu finden. Sie entscheiden, welche Positionen und Sitzeinstellungen am angenehmsten und produktivsten sind.

Die Wahl Ihrer Haltung innerhalb des Komfortbereichs wird wahrscheinlich je nach Tätigkeit variieren. So finden Sie vermutlich eine zurückgelehnte Haltung angenehmer, wenn Sie E-Mails schreiben und eine aufrechte Haltung für Tätigkeiten, bei denen Sie häufig Dokumente durchsehen oder in Büchern nachschlagen müssen. Wenn jemand anderes Ihren Stuhl verwendet hat, vergewissern Sie sich, dass Sie den Stuhl wieder so einstellen, wie es für Sie am angenehmsten und produktivsten ist. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Beine frei unter dem Schreibtisch oder Tisch bewegen können.

Bewegen Sie sich häufig

Um Ihren Komfort und Ihre Produktivität zu erhöhen, sollten Sie regelmäßig zwischen stehenden und sitzenden Positionen wechseln. Vermeiden Sie es, längere Zeit in einer Position zu bleiben, da dies zu Verspannungen und Schmerzen in Ihren Muskeln und Gelenken führen kann. Kontrollieren Sie Ihren Körper regelmäßig und entscheiden Sie, ob Sie sich bewegen sollten. Manchmal müssen Sie Ihre Haltung ändern; manchmal müssen Sie die Ausstattung anpassen; und manchmal ist beides nötig.

3 Anpassen der Arbeitsfläche

Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihre Schultern, Arme und Hände ist

Wenn Sie zwischen Positionen wechseln, müssen Sie eventuell Ihre Arbeitsfläche anpassen, damit es angenehm für Ihre Schultern, Arme und Hände ist. Ihre Schultern sollten entspannt sein und Ihre Ellbogen bequem an den Seiten hängen. Ihre Unterarme, Handgelenke und Hände sollten sich auf einer Linie in einer neutralen Position befinden. Die Einstellungsmöglichkeiten von Arbeitsfläche, Tastatur und Zeigergerät beeinflussen Ihren Komfort und Ihre Produktivität.



RICHTIG Passen Sie Ihre Arbeitsfläche an, sodass Ihre Schultern entspannt sind und Ihre Handgelenke und Hände sich auf einer Linie in einer neutralen Position befinden.



FALSCH Stützen Sie Ihre Handflächen nicht auf die Arbeitsfläche und knicken Sie Ihre Handgelenke nicht zu sehr ab.



FALSCH Biegen Sie Ihre Handgelenke nicht zu sehr nach innen.

Folgen Sie diesen Richtlinien für Arbeitsflächen:

- Legen Sie die Tastatur direkt vor sich, damit Sie Ihren Nacken und Oberkörper nicht verbiegen müssen.
- Stellen Sie die Höhe der Arbeitsfläche so ein, dass es angenehm für Ihre Schultern, Arme, Handgelenke und Hände ist. Ihre Schultern sollten entspannt sein und Ihre Ellbogen bequem an den Seiten hängen. Die Grundreihe der Tastatur (die Reihe mit dem Buchstaben „L“) sollte ungefähr auf Ellbogenhöhe sein. Vergewissern Sie sich, dass die Höhe der Arbeitsfläche nicht dazu führt, dass Sie Ihre Schultern hochziehen.
- Sie können bei der Arbeitsfläche, sowie der Tastatur und dem Zeigegerät die Neigung eventuell genauer einstellen, damit Ihre Unterarme und Hände auf einer Linie und Ihre Handgelenke gerade bleiben. Vermeiden Sie das Abknicken oder Anwinkeln Ihrer Handgelenke wenn Sie tippen oder ein Zeigegerät verwenden.

 **TIPP:** Wenn es Ihnen schwerfällt zu tippen, wenn Ihre Handgelenke in einer geraden, neutralen Position sind, ist es für Sie vielleicht angenehmer, eine Tastatur oder ein Zeigegerät mit alternativem Design zu verwenden.

- Wenn Sie eine Tastatur mit voller Breite verwenden und das Zeigegerät auf der rechten Seite liegt, sollten Sie besonders darauf achten, dass die Haltung angenehm für Ihren Arm und Ihre Schulter ist. Wenn Sie sich strecken müssen, um das Zeigegerät zu erreichen, mit dem Ellbogen fern von Ihrem Körper, möchten Sie vielleicht eine Tastatur ohne Ziffernblock in Erwägung ziehen.
- Positionieren Sie das Zeigegerät direkt auf der rechten oder linken Seite, oder genau vor der vorderen Kante der Tastatur. Wenn Sie eine Tastatur-Auflagefläche verwenden, stellen Sie sicher, dass sie breit genug ist, um Platz für das Zeigegerät zu bieten.
- Passen Sie die Höhe der Tastatur und die Auflagefläche des Zeigegeräts jedes Mal an, wenn Sie sich bewegen. Wenn Sie stehen müssen Sie die Auflagefläche möglicherweise an die Höhe der Arbeitsfläche anpassen, abhängig von der Höhe Ihrer Absätze oder der Dicke Ihrer Schuhsohlen. Dies ist besonders wichtig für Frauen, die verschiedene Arten von Schuhen tragen.

Überprüfen Sie Ihren Körper den ganzen Tag über auf Unbehagen oder Beschwerden und passen Sie Ihren Körper und Arbeitsplatz an, um Ihren Komfort und Ihre Produktivität zu steigern.

Wenn Sie tippen, ein Zeigegerät oder die Touch-Funktion verwenden, überprüfen Sie Ihre Hände und Finger auf Verspannungen

Wenn Sie tippen, ein Zeigegerät oder die Touch-Funktion verwenden, überprüfen Sie Ihre Hände und Finger regelmäßig auf Unbehagen Verspannungen oder Beschwerden.

Achten Sie beim Tippen darauf, ob Sie starken oder leichten Druck ausüben. Üben Sie minimalen Druck beim Drücken der Tasten aus. Vermeiden Sie unnötiges Anspannen Ihrer Daumen und Finger. Es wird Sie überraschen, Anspannungen in einem Daumen oder Finger zu finden, der nicht zum Tippen, Zeigen oder Berühren verwendet wird.

Halten Sie das Zeigegerät locker. Benutzen Sie Ihren kompletten Arm und Ihre komplette Schulter, um das Zeigegerät zu bewegen, nicht nur Ihr Handgelenk. Halten Sie Ihr Handgelenk gerade und Ihre Hand entspannt und klicken Sie mit einer leichten Berührung auf die Schaltflächen. Um Ihrer Hand eine Pause zu gönnen, können Sie das Zeigegerät in regelmäßigen Abständen mit der anderen Hand bedienen. Verwenden Sie die Gerätesoftware, um die Zuordnungen der Schaltflächen zu ändern. Stellen Sie die Eigenschaften des Zeigegeräts in der Systemsteuerung ein. Erhöhen Sie beispielsweise die Zeigergeschwindigkeit oder -beschleunigung, wenn Sie die Maus zu häufig anheben müssen. Wenn Sie das Zeigegerät nicht verwenden, halten Sie es nicht in der Hand; lassen Sie es los.

Sie werden eventuell feststellen, dass Stützen für Ihre Hände entspannend und angenehm sind. Eine Handballenauflage kann als Stütze während der Pausen verwendet werden, aber Sie sollten Ihre Handgelenke frei bewegen können wenn Sie tippen oder ein Zeigegerät verwenden.

4 Anpassen des Monitors

Überprüfen Sie den Komfort von Kopf, Nacken und Oberkörper

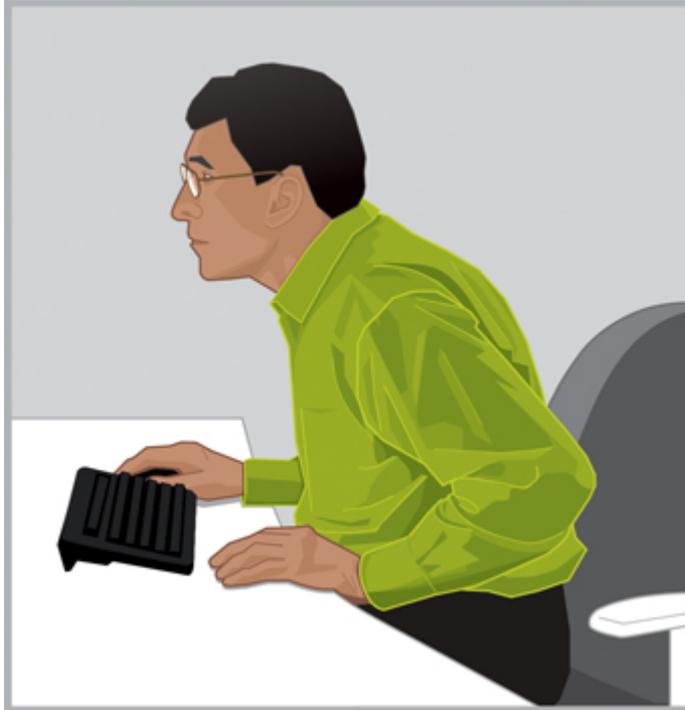
Es gibt keine Monitor-Platzierung, die alle Körperteile zu jeder Zeit *glücklich* macht. Lassen Sie sich während des Tages davon leiten, was angenehm für Ihre Augen, Ihren Nacken, Ihre Schultern und Ihren Rücken ist und bestimmen Sie daraufhin, was Sie wann bewegen. Platzierung, Zoom oder Beleuchtung sind wichtige Faktoren, die Ihren Komfort und Ihre Leistungsfähigkeit beeinflussen. Wenn zum Beispiel Ihre Augen trocken sind, können Sie den Monitor niedriger positionieren und in regelmäßigen Abständen blinzeln. Wenn Sie eine Überanstrengung der Augen spüren, versuchen Sie den Zoomfaktor zu erhöhen, um Objekte auf dem Monitor zu vergrößern. Sie können den Monitor auch näher heranziehen, Lichtquellen beseitigen, die sie blenden und Ihren Augen öfters Pausen gönnen. Wenn Sie nach unten sehen und allmählich Nackenschmerzen verspüren, können Sie den Monitor höher positionieren. Achten Sie auf eine gerade Kopfhaltung und darauf, dass Ihr Rücken vollständig durch den Stuhl gestützt wird.



RICHTIG Achten Sie auf eine gerade Kopfhaltung und darauf, dass Ihr Rücken vollständig durch den Stuhl gestützt wird.

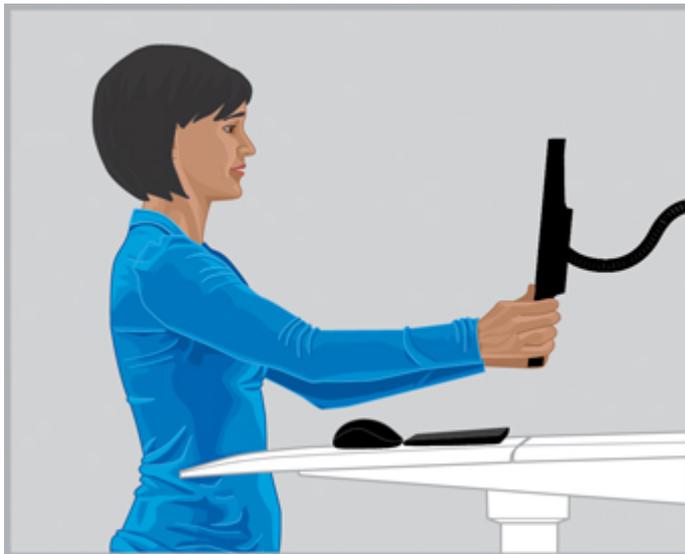
Folgen Sie diesen Richtlinien für die Anpassung des Monitors:

- Platzieren Sie den Monitor an einem Ort, wo es kein blendendes Licht und keine Lichtreflexe gibt. Versuchen Sie helle Lichtquellen in Ihrem Blickfeld zu vermeiden.
- Positionieren Sie den Monitor direkt vor Ihnen, damit Sie Ihren Nacken und Oberkörper nicht verbiegen müssen.
- Damit Sie Ihren Nacken nicht nach vorne strecken müssen, um zu kleinen Text zu erkennen, sollten Sie den Zoom-Faktor auf 125 Prozent oder mehr erhöhen. Am Computer ist eine Schriftgröße von drei bis vier Millimetern vermutlich am angenehmsten zum Lesen.



FALSCH Strecken Sie Ihren Nacken nicht nach vorne.

 **TIPP:** Bei einigen Computern können Sie die Zoom-Einstellung ändern, indem Sie die **Strg**-Taste gedrückt halten und mit dem Mausrad auf- oder abwärts scrollen, oder Sie verwenden die Zoom-Geste auf dem TouchPad.

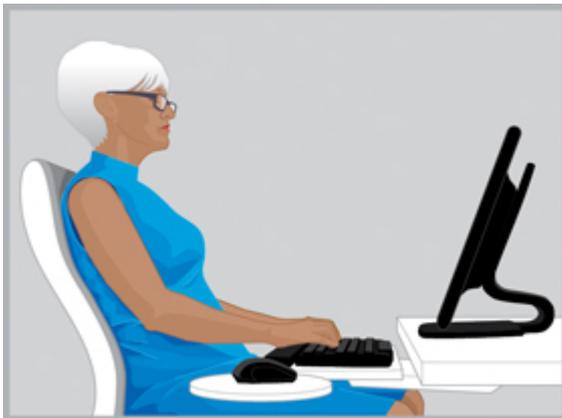


RICHTIG Stellen Sie die Entfernung zum Monitor so ein, dass Sie den Text deutlich erkennen können.

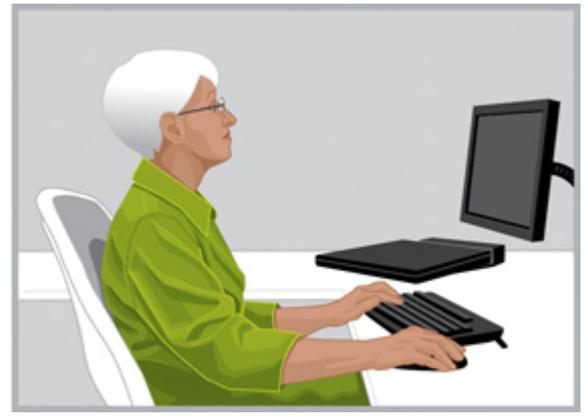
- Um einen für Sie angenehmen Abstand zum Monitor zu finden, strecken Sie Ihre Arme mit geballter Faust in Richtung Monitor aus und positionieren Sie ihn dann in der Nähe Ihrer Fingerknöchel. Achten Sie auf eine gerade Kopfhaltung und bewegen Sie den Monitor dann vor und zurück, um den Abstand noch genauer anzupassen. Sie sollten den Text auf dem Monitor eindeutig erkennen können.

 **WICHTIG:** Studien haben ergeben, dass viele Anwender, darunter auch kleine Kinder, aufgrund eines unkorrigierten Sehvermögens verschwommene Bilder auf ihren Monitoren sehen. Kinder, die nicht klar sehen können, sind häufiger von einer Leseschwäche betroffen. Alle Computerbenutzer sollten ihre Augen regelmäßig von einem Augenspezialisten untersuchen lassen; einige benötigen womöglich eine Brille; andere müssen eventuell ihre Sehstärke nachprüfen lassen oder sich eine spezielle Computerbrille verschreiben lassen.

- Verstellen Sie die Höhe des Monitors so, dass Sie eine entspannte Kopfhaltung einnehmen können. Ihr Kopf sollte nicht nach vorne gestreckt sein und Ihr Nacken sollte nicht unbequem nach vorne oder hinten gebeugt sein. Ihre Augen sollten beim Blick auf den Bildschirmmittelpunkt etwas nach unten gerichtet sein. Obwohl *viele* es als angenehm empfinden, den Monitor so zu positionieren, dass die oberste Textzeile direkt unterhalb der Augenhöhe liegt, könnte es angenehmer für Ihren Nacken sein, wenn Sie den Monitor etwas höher positionieren. Wenn sich allerdings Augentrockenheit bemerkbar macht, sollten Sie den Monitor unterhalb Ihrer Augenhöhe positionieren, da eine größere Fläche Ihrer Augen von den Augenlidern bedeckt wird, wenn sich das Display weiter unten befindet. Damit sie den Kopf nicht in den Nacken legen, wählen einige Träger von Mehrstärkenbrillen eine sehr niedrige Positionierung ihres Monitors, sodass sie den Inhalt durch den unteren Bereich ihrer Brillengläser betrachten können. Einige haben vielleicht auch eine zweite Brille, die speziell für die Arbeit am Computer entwickelt wurde.



RICHTIG Einige Träger von Mehrstärkenbrillen bevorzugen eine niedrige Positionierung ihres Monitors, weil dies eine entspannte Kopfhaltung ermöglicht.



FALSCH Ihr Monitor ist zu hoch positioniert, wenn Sie Ihren Nacken nach hinten biegen.

 **TIPP:** Wenn Sie Ihren Monitor nicht hoch genug positionieren können, sollten Sie eventuell einen verstellbaren Monitorarm oder eine Monitorerhöhung verwenden. Wenn Sie Ihren Monitor nicht tief genug positionieren können, sollten Sie eventuell einen verstellbaren Monitorarm verwenden.

 **WICHTIG:** Vergessen Sie nicht zu blinzeln, vor allem wenn Sie Augenbeschwerden bemerken. Im Durchschnitt blinzeln Menschen 22 Mal pro Minute. Sitzen sie vor einem Monitor, blinzeln sie nur noch sieben Mal pro Minute, ohne es zu merken.

- Stellen Sie die Neigung des Monitors so ein, dass er senkrecht zur Ihrem Gesicht steht. Um zu prüfen, ob der Monitor die richtige Neigung hat, halten Sie einen kleinen Spiegel in die Mitte des Anzeigebereichs. Sie sollten Ihre Augen in dem Spiegel sehen können.

Wiederholen Sie diese Vorgänge in allen sitzenden und stehenden Positionen und jedes Mal, wenn Sie sich bewegen.

 **TIPP:** Wenn Sie einen Dokumenthalter verwenden, platzieren Sie ihn auf einer Höhe mit dem Monitor und platzieren Sie das, was Sie am häufigsten ansehen, (den Halter oder den Monitor) direkt vor Ihnen. Lassen Sie sich davon leiten, welche Position am angenehmsten für Ihren Kopf, Nacken und Oberkörper ist.

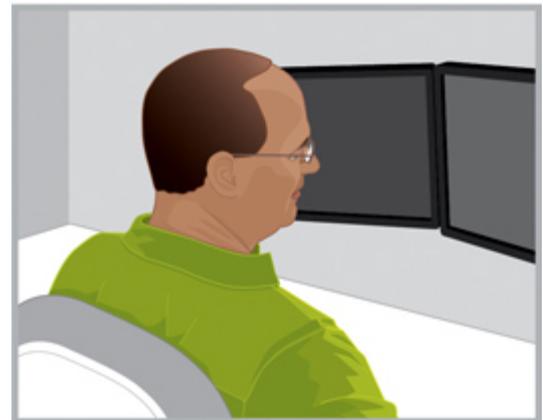
Anpassen von zwei Bildschirmen

Es gibt viele verschiedene Platzierungsmöglichkeiten die Sie bei der Verwendung von zwei Bildschirmen in Betracht ziehen sollten. Sie können einen Monitor direkt vor sich und den anderen seitlich platzieren. Wenn Sie feststellen, dass Sie Ihren Kopf und Ihren Nacken über einen längeren Zeitraum drehen, um eine Anwendung auf einem seitlichen Display anzusehen, ziehen Sie das Anwendungsfenster auf das Display direkt vor Ihnen. Nur Anwendungen die Sie für kurze Zeit brauchen, sollten Sie auf dem seitlichen Monitor ansehen.

Wenn Sie beide Bildschirme in gleichem Maße benutzen, sollten Sie sie symmetrisch aufstellen, den einen links und den anderen rechts von Ihnen. Bedenken Sie, dass Ihr Kopf mit dieser Anordnung immer zu einer Seite gedreht ist. Wenn Ihnen Ihr Nacken, Ihre Schultern oder Ihr Rücken Beschwerden bereiten, sollten Sie die Monitore neu positionieren, sodass sich einer direkt vor Ihnen befindet.



RICHTIG Wenn Sie zwei Monitore verwenden, ist es für Ihren Nacken und Oberkörper womöglich am angenehmsten, wenn Sie einen direkt vor sich platzieren und den anderen seitlich.



FALSCH Drehen Sie Ihren Kopf nicht über einen längeren Zeitraum auf eine Seite.

5 Verwenden der Touch-Technologie

Verwenden eines Touch-fähigen Bildschirms und eines Multifunktionsgeräts

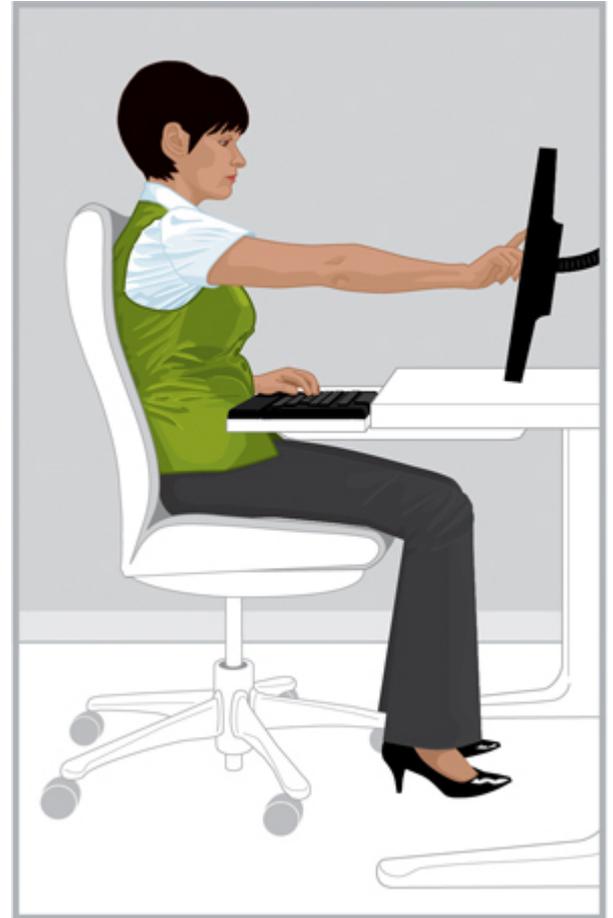
Die Touch-Technologie ist großartig, wenn Sie direkt mit Objekten auf dem Monitor interagieren möchten. Wenn Sie die Touch-Funktion verwenden, müssen Sie besonders auf das Wohlbefinden von Nacken, Schultern und Armen achten. Denken Sie daran, dass es keine Monitor-Platzierung gibt, die alle Körperteile zu jeder Zeit glücklich macht, insbesondere dann nicht, wenn Sie die Touch-Funktion verwenden.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien für Touchscreens:

- Für einen entspannten Arm sollten Sie den Touchscreen mit geringerem Abstand zu Ihnen platzieren, als einen herkömmlichen Monitor. Der Abstand sollte viel weniger als eine Armlänge betragen.
- Für entspannte Schultern und Arme sollten Sie den Monitor tiefer positionieren.
- Verwenden Sie die Neigungsfunktion, um Ihre Unterarme, Handgelenke und Hände in eine gerade, neutrale Position zu bringen. Wenn Sie Ermüdungserscheinungen im Nacken bemerken, stellen Sie den Monitor höher. Jedes Mal wenn Sie die Monitorhöhe anpassen, sollten auch die Neigung entsprechend anpassen, damit Ihre Handgelenke in einer neutralen Position bleiben.
- Wenn Sie die Touch-Funktion ausgiebig verwenden, sollten Sie die Höhe Ihres Displays den ganzen Tag über anpassen, damit Ihr Nacken, Ihre Schultern und Arme entspannt bleiben.



RICHTIG Der Abstand bei einem Touchscreen sollte weniger als die Armlänge betragen; passen Sie die Neigung an, damit Ihre Handgelenke in einer geraden, neutralen Position bleiben.

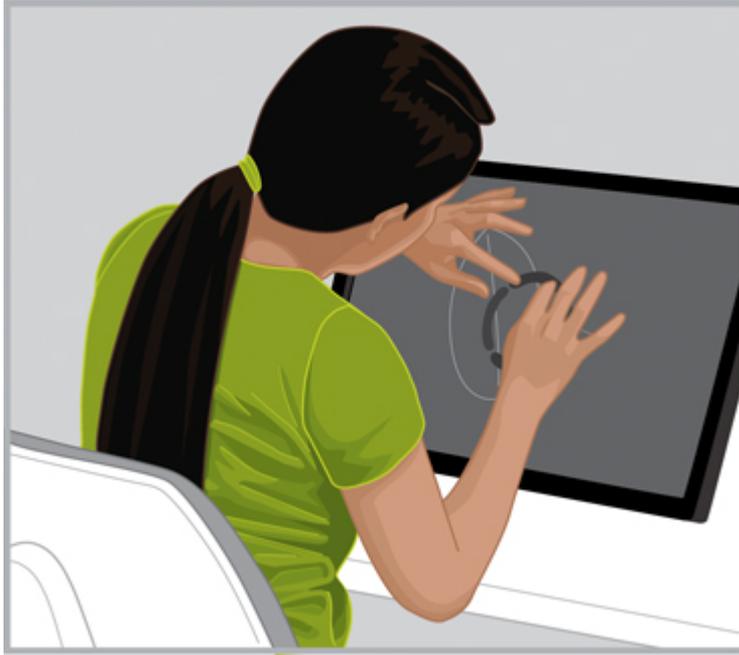


FALSCH Wenn Sie die Touch-Funktionen mit ausgestrecktem Arm ausführen, führt das schnell zu Ermüdungserscheinungen von Schulter und Arm.

Für eine bestimmte Tätigkeit verwenden Sie vielleicht ausschließlich die Touch-Funktion zur Eingabe; bei anderen Gelegenheiten verwenden Sie womöglich nur Tastatur und Zeigergerät; und manchmal verwenden Sie vielleicht eine Kombination aus beiden Eingabemethoden. Wenn Sie eine Kombination aus verschiedenen Eingabemethoden verwenden (zum Beispiel Tastatur, Maus und Touch-Funktion), sollten Sie die Geräte mit gleichem Abstand positionieren und den Monitor somit direkt hinter oder über Tastatur und Maus platzieren. Dies ist vor allem hilfreich, um in einer geeigneten, sitzenden Position entspannt zu bleiben. Wenn Sie über einen längeren Zeitraum ausschließlich die Touch-Funktion als Eingabemethode verwenden, sollten Sie den Monitor vielleicht vor den anderen Eingabegeräten positionieren.

Wenn Sie den Computer über einen längeren Zeitraum nutzen, ohne dabei die Touch-Funktion zu verwenden, sollten Sie den Monitor vielleicht wie unter [„Anpassen des Monitors“ auf Seite 10](#) beschrieben anpassen. Denken Sie daran, auf Unbehagen zu achten und Ihren Komfortbereich zu finden und so die Verbindung zwischen Ihrem Körper und der Technologie zu verstehen. Manchmal müssen Sie Ihre Haltung ändern; Manchmal müssen Sie den Monitor anpassen; und manchmal ist beides nötig.

Wenn Sie zwei Monitore verwenden und einer davon ein Touch-fähiges Display besitzt, ist es am komfortabelsten, wenn Sie sie mit unterschiedlichen Abständen und Höhen positionieren.



FALSCH Beugen Sie sich nicht nach vorne über Ihr Touchscreen, sodass Ihr Rücken nicht mehr vom Stuhl gestützt wird.

Verwenden eines Touch-fähigen Tablets

Es ist besonders wichtig, dass Sie auf eine ungünstige Kopf- und Nackenhaltung achten, wenn Sie Touch-fähige Tablets verwenden. Wenn Sie diese Technologien häufig verwenden und Beschwerden in Nacken, Schultern und Rücken haben, haben Sie womöglich über einen längeren Zeitraum auf den Monitor herabgesehen. Wenn Sie das Tablet auf einen Tisch stellen, die Neigung der Tablet-Hülle ändern, oder eine Tablet-Halterung an einen Monitorarm anbringen, trägt dies zu einer entspannteren Kopfhaltung bei.

Im Büro werden Sie eventuell ein Tablet und ein Display ohne Touch-Funktion gleichzeitig verwenden. In diesem Fall sollten Sie vielleicht höhenverstellbares Zubehör für das Tablet in Betracht ziehen. Denken Sie daran, auf Unbehagen zu achten, und für Komfort zu sorgen, wenn Sie Displays mit und ohne Touch-Funktion gleichzeitig nutzen. Für Ihren Arm ist es komfortabler, wenn Sie das Touch-Display in geringerem Abstand positionieren, als das Display ohne Touch-Funktion.



RICHTIG Für Ihren Nacken ist es komfortabler, wenn Sie höhenverstellbares Zubehör für Ihr Tablet verwenden.

6 Verwenden eines Notebooks

Hören Sie auf Ihren Körper, vor allem wenn Sie ein Notebook verwenden

Da Notebooks tragbar sind, können Sie ganz einfach Ihren Aufenthaltsort wechseln. Zu Hause können Sie zwischen Home Office und Küchentisch wechseln und sogar einige Zeit an der Küchentheke stehen. Auf Geschäftsreisen können Sie ganz einfach zwischen dem Schreibtisch auf Ihrem Hotelzimmer, dem Konferenzraum des Kunden und einer weit entfernten Außenstelle wechseln.

Wenn Sie ausschließlich ein Notebook verwenden, ist es besonders wichtig, dass Sie auf Unbehagen und Beschwerden achten. Wenn Sie über einen längeren Zeitraum auf den Notebook-Monitor herabsehen und Beschwerden am Nacken feststellen, ist es vielleicht angenehmer für Sie, wenn Sie eine Tastatur in voller Größe, eine verstellbare Monitor- oder Notebook-Halterung und ein externes Zeigegerät wie z. B. eine Maus verwenden. Mit diesem und anderem Zubehör können Sie sich den ganzen Tag über anpassen und verfügen über mehr Optionen für die Anpassung von Abstand und Höhe, was Ihre Handgelenke und Hände entspannt. Für ein hohes Maß an Komfort und Produktivität kann eine Dockingstation oder ein Portreplikator verwendet werden, um Zugriff auf das gesamte Desktop-Zubehör mit einem einzigen Anschluss zu haben. Mobiles Zubehör wie z. B. eine Maus und eine Tastatur für die Reise bieten Ihnen eine Vielzahl an Anpassungsmöglichkeiten für unterwegs.



ACHTUNG Wenn Sie ein Notebook verwenden, ist es besonders wichtig, dass Sie auf Unbehagen und Beschwerden achten.

Jedes Mal wenn Sie sich in einer neuen Arbeitsumgebung befinden, sollten Sie Ihre Körperhaltung in Bezug auf das Notebook überprüfen. Wenn Sie in einer Umgebung arbeiten, wo es keine angemessene Sitzmöglichkeit oder Unterstützung gibt, oder wenn Sie über einen längeren Zeitraum arbeiten, sollten Sie Ihre Position öfters wechseln und regelmäßig kurze Pausen einlegen.

Wenn Sie unterwegs sind, verwenden Sie eine Notebook-Tragetasche mit integrierten Rollen für den Komfort von Nacken und Schulter.

7 Kinder bei der Benutzung von Computern sorgfältig beaufsichtigen

Ein besonderer Hinweis für Eltern und Lehrer

Es ist wichtig, Kindern eine verantwortungsvolle Computernutzung beizubringen. Kinder benutzen Computer häufig; sie nutzen Sie in der Schule und zu Hause, zum Lernen und zum Spielen. Beaufsichtigen und leiten Sie die Kinder in Ihrer Obhut - von Anfang an, und bestehen Sie darauf, dass sie Pausen einlegen. Kinder wachsen und entwickeln sich noch und ihre Gewohnheiten im Umgang mit dem Computer können sich auf Ihre spätere Gesundheit und Fitness auswirken. Langes Sitzen vor dem Computer, vor allem ohne regelmäßige Pausen, kann Beschwerden und schlechte Fitness verursachen und schließlich zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führen.

Studien haben ergeben, dass Kinder aufgrund eines unkorrigierten Sehvermögens verschwommene Bilder auf dem Monitor sehen. Kinder die nicht deutlich sehen können, sind häufiger von einer Leseschwäche betroffen. Sorgen Sie dafür, dass die Kinder in Ihrer Obhut ihre Augen regelmäßig von einem Augenspezialisten untersuchen lassen.

Da Kinder am Computer arbeiten oder spielen, ist es wichtig, genau auf ihre Körperhaltung zu achten. Eltern und Lehrer sollten Kindern beibringen, wie sie ihren Arbeitsbereich anpassen und von Anfang an ihren Komfortbereich finden, wenn sie einen Computer benutzen. Verstellbare Computermöbel können dabei helfen. Die meisten Kinder sind kleiner als die Erwachsenen, meistens sogar viel kleiner. Wenn sie einen Arbeitsbereich nutzen, der für Erwachsene ausgelegt ist, kann dies zu einer Vielzahl von ungünstigen Haltungen führen, wie z. B. baumelnde Füße, hängende Schultern, das Abstützen der Hände auf Tischkanten, ausgestreckte Arme, um die Tastatur oder die Maus zu erreichen, und eine nach oben gerichtete Kopfhaltung.



FALSCH Ist der Monitor zu weit oben und zu weit weg, kann das dazu führen, dass Kinder nach vorne abrutschen und eine „Schildkrötenhaltung“ einnehmen, mit einem nach vorne gebogenen Nacken und einem gekrümmten Rücken, der nicht vom Stuhl gestützt wird.



RICHTIG Legen Sie feste Kissen unter und hinter kleine Kinder, wenn der Stuhl zu groß ist. Verwenden Sie eine kleine Maus und eine Tastatur ohne Ziffernblock und stellen Sie den Monitor etwas tiefer.

 **TIPP:** Wenn Schulen keine verstellbaren Computermöbel zur Verfügung stellen können, sollten Lehrer ihre Schüler in Gruppen nach kreativen Lösungen suchen lassen, um den Komfort und die Leistungsfähigkeit zu steigern.

8 Überwachen Ihres Gesundheitsverhaltens und Ihrer Bewegung

Der Komfort und die Sicherheit bei der Arbeit am Computer können durch Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beeinflusst werden. Aus Untersuchungen geht hervor, dass das Risiko für Beschwerden, Muskel- und Gelenkerkrankungen oder Verletzungen durch eine Reihe von Faktoren erhöht werden kann. Sollte eine der oben genannten gesundheitlichen Bedingungen auf Sie zutreffen, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihre Gewohnheiten ändern und Ihren Körper regelmäßig auf Unbehagen und Beschwerden überprüfen.

Zu diesen Faktoren zählen:

- Erbliche Faktoren
- Arthritis und anderen Bindegewebsstörungen
- Diabetes und andere endokrine Erkrankungen
- Störungen der Schilddrüsenfunktion
- Gefäßerkrankungen
- Allgemein schwacher Gesundheitszustand und ungesunde Ernährungsweise
- Ältere Verletzungen, Traumata und Muskel-Skelett-Erkrankungen
- Übergewicht
- Stress
- Rauchen
- Schwangerschaft, Wechseljahre und andere Faktoren, die den Hormonspiegel und die Wasserretention beeinflussen
- Höheres Alter

Überwachen persönlicher Toleranzniveaus und -grenzen

Verschiedene Benutzer von Computern verfügen bei intensiver Arbeit über einen längeren Zeitraum hinweg jeweils über unterschiedliche Toleranzgrenzen. Überwachen Sie daher Ihre persönlichen Toleranzgrenzen, und vermeiden Sie eine regelmäßige Überschreitung dieser Grenzen. Sollte eine der oben genannten gesundheitlichen Bedingungen auf Sie zutreffen, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihre persönlichen Grenzen kennen und überwachen.

Fördern Sie Ihre Gesundheit und Fitness

Ihr allgemeiner Gesundheitszustand und Ihre Toleranz gegenüber beruflichen Stressfaktoren können durch Vermeiden von Gesundheitsrisiken und durch regelmäßige körperliche Bewegung verbessert werden.

9 Elektrische und mechanische Sicherheit

HP Produkte sind so konzipiert, dass ihr sicherer Betrieb gewährleistet ist, wenn die Produkte gemäß den allgemeinen Sicherheitsrichtlinien installiert und verwendet werden. In den Richtlinien dieses Abschnitts werden die potenziellen Risiken im Zusammenhang mit dem Betrieb des Computers sowie die Sicherheitsvorkehrungen erläutert, durch die diese Gefahren auf ein Minimum beschränkt werden. Wenn Sie die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen beachten und die in der Anleitung Ihres Produkts enthaltenen Anweisungen genau befolgen, sind Sie vor Verletzungen und Gefahren weitgehend geschützt und können in einer sicheren Computerumgebung arbeiten.

HP Produkte erfüllen alle Anforderungen der Norm IEC 60950 *Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik*. Dieser anerkannte Sicherheitsstandard der IEC (International Electrotechnical Commission) gilt für die von HP hergestellten Geräte. Dies schließt ebenfalls die Erfüllung der entsprechenden nationalen Sicherheitsnormen ein, die weltweit auf Grundlage der allgemeinen Norm IEC 60950 eingeführt wurden.

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Produktsicherheit
- Installationsanforderungen
- Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen für alle HP Produkte

Bei ernsthaften Bedenken bezüglich der sicheren Verwendung eines Geräts, die von Ihrem Servicepartner nicht entkräftet werden können, wenden Sie sich an den für Ihre Region zuständigen HP Kundensupport.

Richtlinie zur Produktsicherheit und übliche Verfahrensweisen

Der Betrieb von HP Produkten gilt als sicher, wenn diese in Übereinstimmung mit den angegebenen elektrischen Werten und dem vorgesehenen Verwendungszweck betrieben werden. Beim Betrieb der Geräte sollten stets die örtlichen und regionalen Gebäude- und Verkabelungsvorschriften zum sicheren Betrieb von IT-Geräten beachtet werden.

Die IEC 60950-Standards enthalten allgemeine Sicherheitsanforderungen zur Verringerung von Verletzungsrisiken für den Computerbenutzer und Servicetechniker. Ziel der Standards ist es, die von folgenden Gefahrenquellen ausgehende Verletzungsgefahr weitgehend zu minimieren:

- **Stromschlag**
Bestimmte Produktkomponenten führen eine für Personen gefährlich hohe Spannung
- **Brand**
Überlastung, Temperatur und Entflammbarkeit
- **Mechanisch**
Scharfe Kanten, bewegliche Teile, Instabilität
- **Strom**
Schaltungen mit hohen Energieniveaus (240 VA) oder Schaltungen, an denen Verbrennungsgefahr besteht
- **Hitze**
Frei zugängliche Produktkomponenten mit hohen Temperaturen
- **Chemisch**
Chemische Dämpfe und Gase
- **Strahlung**
Elektromagnetische Verträglichkeit, ionisierende Strahlung, Laserstrahlung, Ultraschallwellen

Installationsanforderungen

Der Betrieb von HP Produkten gilt als sicher, wenn diese in Übereinstimmung mit den angegebenen elektrischen Werten und dem vorgesehenen Verwendungszweck betrieben werden. Beim Betrieb der Geräte sollten stets die örtlichen und regionalen Gebäude- und Verkabelungsvorschriften zum sicheren Betrieb von IT-Geräten beachtet werden.

 **WICHTIG:** HP Produkte sind für den Gebrauch in einer trockenen und geschützten Umgebung bestimmt, sofern in den betreffenden Produktinformationen keine anderen Angaben enthalten sind. Verwenden Sie HP Produkte nicht an Standorten, die als gefährlich eingestuft werden. Zu derartigen Standorten zählen medizinische und zahnmedizinische Einrichtungen, in denen Patienten versorgt werden, mit Sauerstoff angereicherte Räume und Industriegebäude. Weitere Informationen zur Produktinstallation erhalten Sie ggf. bei der entsprechenden Behörde, die für die Bereiche Bauwesen, Gebäudewartung und elektrische Sicherheit zuständig ist.

Weitere Informationen finden Sie außerdem in den Handbüchern und der Dokumentation, die Ihrem Produkt beigelegt sind. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen für HP Produkte

Bewahren Sie die mitgelieferte Sicherheits- und Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Befolgen Sie alle Anweisungen für die Inbetriebnahme und Nutzung. Beachten Sie alle Warnhinweise, die am Produkt angebracht und in der Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz vor Bränden, Verletzungen und Geräteschäden.

Zu reparierende Schäden

Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und senden Sie das Produkt zur Instandsetzung an einen Servicepartner, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Das Netzkabel, das Verlängerungskabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
- In das Produkt ist verschüttete Flüssigkeit eingedrungen, oder ein Gegenstand ist in das Gerät hineingefallen.
- Das Produkt ist mit Wasser in Berührung gekommen.
- Das Produkt ist heruntergefallen oder wurde auf eine andere Art beschädigt.
- Das Gerät weist deutliche Anzeichen einer Überhitzung auf.
- Das Produkt funktioniert trotz Beachtung aller Bedienungsanleitungen nicht ordnungsgemäß.

Wartung

Sie dürfen selbst keine Wartungsarbeiten an HP Produkten ausführen, sofern dies nicht ausdrücklich durch die HP Dokumentation gestattet wird. Beim Öffnen oder Abnehmen von Abdeckungen, die mit Warnsymbolen oder -schildern gekennzeichnet sind, besteht Verletzungsgefahr durch Stromschlag. Die Bauteile im Inneren des Geräts sollten stets von einem Servicepartner gewartet oder instand gesetzt werden.

Montagezubehör

Stellen Sie das Produkt nicht auf einem zu schwachen oder instabilen Tisch, Wagen, Standfuß, Gestell oder Träger ab. Das Produkt könnte anderenfalls herunterfallen und dadurch ernsthafte Verletzungen verursachen

sowie beschädigt werden. Verwenden Sie das Produkt nur mit einem von HP empfohlenen oder mit dem Produkt verkauften Tisch, Wagen, Standfuß, Gestell oder Träger.

Belüftung

Die kleinen Schlitze und Öffnungen am Gerät dienen der Belüftung und dürfen nicht versperrt oder verdeckt werden, da sie für einen zuverlässigen Betrieb des Geräts unabdingbar sind und vor Überhitzung schützen. Wenn das Gerät auf einer weichen Oberfläche wie einem Bett, Sofa oder Teppich aufgestellt wird, ist darauf zu achten, dass diese Öffnungen niemals blockiert werden. Das Produkt darf nicht in einem geschlossenen Gestell, z. B. einem Regal oder Rack, eingebaut werden, es sei denn, dieses Gestell wurde speziell für das Produkt hergestellt, eine ausreichende Belüftung des Gerätes ist sichergestellt und die produktspezifischen Anweisungen wurden befolgt.

Wasser und Feuchtigkeit

Verwenden Sie das Produkt nicht in einer nassen Umgebung.

Geerdete Produkte

Einige Produkte sind mit einem dreiphasigen Schutzkontaktstecker (Schukostecker) ausgestattet. Dieser Stecker passt nur in entsprechend geerdete Steckdosen. Dies ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal. Stecken Sie einen Schukostecker nicht in Steckdosen, die nicht geerdet sind. Passt der Stecker nicht in die Steckdose, lassen Sie die offensichtlich veraltete Steckdose von einem Elektriker austauschen.

Stromquellen

Das Produkt darf nur mit einer Stromquelle betrieben werden, die die vorgegebenen Stromanforderungen erfüllt, d. h. den elektrischen Werten entspricht, die auf einem Etikett am Produkt angegeben sind. Bei Fragen zur Art der erforderlichen Stromquelle wenden Sie sich an einen Servicepartner oder Ihren Stromanbieter. Die Betriebsanleitung für ein batteriebetriebenes oder durch andere Stromquellen gespeistes Gerät wird mit dem Produkt geliefert.

Zugänglichkeit

Vergewissern Sie sich, dass die Steckdose, an der Sie das Netzkabel anschließen, leicht zugänglich ist und sich möglichst nah am Gerät befindet. Wenn Sie die Stromversorgung zum Gerät unterbrechen müssen, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

Spannungsumschalter

Vergewissern Sie sich, dass sich der ggf. vorhandene Spannungsumschalter des Geräts in der richtigen Stellung befindet (115 oder 230 V WS).

Eingebaute Batterie

Ihr Computer enthält möglicherweise eine batteriebetriebene interne Echtzeituhr. Versuchen Sie nicht, diese Batterie aufzuladen, nehmen Sie sie nicht auseinander, und setzen Sie sie weder Wasser noch Feuer aus. Der Austausch sollte nur von einem Servicepartner und unter Verwendung eines HP Ersatzteils vorgenommen werden.

Netzkabel

Wenn dem Computer oder einem mit Netzstrom betriebenen Peripheriegerät kein geeignetes Netzkabel werkseitig beigelegt wurde, müssen Sie ein in Ihrem Land zugelassenes Netzkabel gesondert erwerben.

Das Netzkabel muss für das Gerät sowie für die auf dem Aufkleber mit den elektrischen Werten aufgeführte Spannungs- und Stromstärke ausgelegt sein. Die Spannungs- und Stromwerte des Kabels sollten stets höher als die auf dem Gerät aufgeführten Spannungs- und Stromwerte sein. Der Leitungsdurchmesser muss mindestens $0,75 \text{ mm}^2/18\text{AWG}$ betragen, und das Kabel muss zwischen 1,5 und 2,5 m lang sein. Falls Sie Fragen zum benötigten Netzkabel haben, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.

Überspannungsschutzstecker

In einigen Ländern wird das Gerätekabel mit einem Wandstecker ausgestattet, der über einen integrierten Überlastschutz verfügt. Dies ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal. Muss dieser Stecker ersetzt werden, vergewissern Sie sich, dass Ihr Servicepartner einen Ersatzstecker verwendet, der gemäß Herstellerangaben den gleichen Überlastschutz wie der Originalstecker bietet.

Verlängerungskabel

Achten Sie bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Steckdosenleiste darauf, dass das Verlängerungskabel oder die Steckdosenleiste für das Gerät geeignet ist und die Summe der Ampere-Nennwerte aller angeschlossenen Geräte nicht über 80 % des oberen Ampere-Nennwerts des Verlängerungskabels oder der Steckdosenleiste beträgt.

Überlastung

Achten Sie darauf, dass Steckdosen, Mehrfachsteckdosen oder Steckdosenleisten nicht überlastet werden. Die gesamte Systemlast aller angeschlossenen Geräte darf 80 % des Nennwertes für die betreffende Leitung nicht überschreiten. Achten Sie bei Verwendung einer Steckdosenleiste darauf, dass die Last 80 % der angegebenen Eingangsleistung für diese Steckdosenleiste nicht überschreitet.

Reinigen

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Reinigungssprays. Verwenden Sie zum Reinigen ein feuchtes Tuch.

Hitze

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Heizkörpern, Öfen oder anderen Wärme erzeugenden Geräten (z. B. Verstärkern) aufgestellt werden.

Umluft und Kühlung

Sorgen Sie während des Betriebs und Akkuladevorgangs für eine ausreichende Luftzirkulation in der Umgebung des Computers und des Netzteils, um eine angemessene Kühlung des Geräts zu gewährleisten. Setzen Sie das Gerät keiner direkten Wärmestrahlung aus.

Ersatzteile

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, vergewissern Sie sich, dass der von Ihnen beauftragte Servicepartner von HP empfohlene Ersatzteile verwendet.

Sicherheitsüberprüfung

Bitten Sie den Servicepartner, nach Abschluss der Wartung oder Instandsetzung eine Sicherheitsprüfung gemäß den Reparaturvorschriften oder den vor Ort geltenden Richtlinien durchzuführen, um die einwandfreie Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit des Produkts zu gewährleisten.

Zubehör und Erweiterungen

Verwenden Sie ausschließlich von HP empfohlene Zubehör- und Erweiterungskomponenten.

Heiße Flächen

Lassen Sie interne Bauteile und bei laufendem Betrieb austauschbare Laufwerke abkühlen, bevor Sie sie berühren.

Fremdkörper

Stecken Sie niemals einen Fremdkörper in eine Geräteöffnung.

Sicherheitsvorkehrungen für Notebooks

Beachten Sie bei Verwendung eines Notebooks neben den allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die bereits an früherer Stelle beschrieben sind, auch die folgenden Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Bränden, Verletzungen und Schäden an den Geräten führen.

⚠ VORSICHT! Um die Möglichkeit einer Verletzung durch Hitze oder einer Überhitzung des Computers zu verringern, verwenden Sie den Computer nicht auf Ihrem Schoß, und blockieren Sie die Lüftungsschlitze nicht. Verwenden Sie den Computer nur auf einer festen, ebenen Oberfläche. Vermeiden Sie die Blockierung der Luftzirkulation durch andere feste Gegenstände, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Objekte, wie Kissen, Teppiche oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Kissen, Teppiche oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, wie sie in der internationalen Norm für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 60950) festgelegt sind.

Monitorständer

Stellen Sie keinen Monitor mit einem instabilen Fuß oder einem höheren als dem zulässigen Gewicht auf einen Monitorständer. Schwere Monitore sollten auf der Arbeitsfläche neben der Dockingstation abgestellt werden.

Akku

Akkus dürfen nicht gequetscht, durchstochen, verbrannt oder kurzgeschlossen werden. Versuchen Sie außerdem nicht, den Akku zu öffnen oder zu reparieren.

Dockingstation

Achten Sie darauf, die Rückseite des Computers beim Einsetzen in die Dockingstation nicht zu berühren, damit Sie sich nicht die Finger einklemmen.

Sicherheitsvorkehrungen für Server- und Netzwerkprodukte

Beachten Sie bei der Verwendung eines Server- und Netzwerkprodukts neben den allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die an früherer Stelle in diesem Handbuch beschrieben sind, auch die folgenden Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Bränden, Verletzungen und Schäden an den Geräten führen.

Sicherheitsverriegelungen und Gehäuse

Um den Zugriff auf gefährliche spannungsführende Komponenten zu verhindern, sind einige Server mit Sicherheitsverriegelungen ausgestattet, die die Stromzufuhr beim Öffnen des Gehäuses automatisch unterbrechen. Bei Servern, die über eine Sicherheitsverriegelung verfügen, sind folgende Sicherheitsvorkehrungen zu beachten:

- Öffnen Sie das Gehäuse nicht, und versuchen Sie nicht, die Sicherheitsverriegelung zu umgehen.
- Versuchen Sie während des Betriebs nicht, Komponenten oder Module innerhalb der verriegelten Bereiche des Systems instand zu setzen. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal oder Wartungstechnikern ausgeführt werden, die im Umgang mit spannungsführenden Geräten geschult sind.

Zubehör und Zusatzoptionen

Die Installation von Zubehör und optionalen Komponenten in einem mit einer Sicherheitsverriegelung versehenen Bereich darf nur von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

Produkte mit Laufrollen

Bewegen Sie Produkte mit Laufrollen mit Vorsicht. Ein Produkt auf Laufrollen kann durch abruptes Abbremsen, übermäßige Kraftanwendung und auf unebenen Flächen umkippen.

Bodenstehende Produkte

Vergewissern Sie sich, dass die Bodenstützfüße des Produkts installiert und vollständig herausgezogen sind. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vorschriftsmäßig stabilisiert und abgestützt ist, bevor Sie Zusatzmodule und Karten installieren.

Produkte zur Rack-Montage

Ein Rack ermöglicht es, Computerkomponenten übereinander zu stapeln. Daher müssen Sie Sicherheitsvorkehrungen treffen, um die Stabilität und Sicherheit des Racks zu gewährleisten:

- Bewegen Sie umfangreiche Racks nicht allein. Aufgrund der Höhe und des Gewichts eines Racks empfiehlt HP, zum Verschieben oder Transportieren mindestens zwei Personen einzusetzen.
- Vergewissern Sie sich vor der Arbeit am Rack, dass alle Nivellierungsfüße so ausgezogen sind, dass sie den Boden berühren und das gesamte Gewicht des Racks auf dem Boden aufliegt. Montieren Sie Stabilisierungsfüße an einem einzelnen Rack, oder verbinden Sie mehrere Racks, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Montieren Sie die Geräte im Rack immer von unten nach oben, und beginnen Sie stets mit dem schwersten Gerät. Auf diese Weise schaffen Sie eine bessere Lastverteilung mit unten liegendem Schwerpunkt, so dass sich die Stabilität des Racks verbessert.
- Stellen Sie sicher, dass das Rack waagrecht und stabil steht, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack herausziehen.
- Ziehen Sie jeweils immer nur eine Komponente aus dem Rack heraus, da bei gleichzeitigem Herausziehen mehrerer Module die Stabilität des Racks beeinträchtigt werden könnte.
- Gehen Sie beim Öffnen des Auslöseriegels der Laufschienen und beim Einschieben einer Komponente in das Rack mit äußerster Vorsicht vor, damit Sie sich nicht die Finger einklemmen.

- Ziehen Sie die Komponenten nicht zu schnell aus dem Rack heraus, da die Laufschiene durch das sich bewegende Gewicht beschädigt werden können.
- Achten Sie darauf, den Abzweigstromkreis der Netzstromversorgung für das Rack nicht zu überlasten. Die Last sämtlicher angeschlossener Geräte im Rack darf 80 % des angegebenen Nennwertes für den Abzweigstromkreis nicht übersteigen.

Vorsichtsmaßnahmen für Produkte mit Hot-Plug-Netzteilen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie ein Netzteil am Stromnetz anschließen oder vom Stromnetz trennen:

- Installieren Sie das Netzteil, bevor Sie das Netzkabel am Netzteil anschließen.
- Ziehen Sie das Netzkabel heraus, bevor Sie das Netzteil aus dem Server ausbauen.
- Ist das System an mehreren Stromquellen angeschlossen, trennen Sie das System vom Stromnetz, indem Sie alle Netzkabel aus den Netzteilen ziehen.

Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Anschlüssen für externe Fernsehantennen

Beachten Sie bei der Verwendung externer Fernsehantennen für Ihr Produkt neben den allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die an früherer Stelle beschrieben sind, auch die folgenden Sicherheitsvorkehrungen. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Bränden, Verletzungen und Schäden an den Geräten führen.

Kompatibilität

HP TV-Tunerkarten mit Antennenanschlüssen sollten nur mit HP Computern verwendet werden, die für den Heimgebrauch vorgesehen sind.

Erdung externer Fernsehantennen

Ist am Produkt eine externe Antenne oder ein externes Kabelsystem angeschlossen, vergewissern Sie sich, dass die Antenne oder das Kabelsystem zum Schutz vor Überspannung und statischer Aufladung geerdet ist. Abschnitt 810 des National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 enthält Informationen über die ordnungsgemäße Erdung des Masts und der Montageeinheit, des Zuleitungsdrahts zur Entladungseinheit der Antenne, die Größe des Erdungsleiters, die Position der Entladungseinheit der Antenne, den Anschluss der Erdungselektroden und die Anforderungen für die Erdungselektrode.

Blitzschutz

Trennen Sie Ihr HP Gerät bei Gewittern vom Stromnetz, und trennen Sie die Verbindung zur Antenne oder zum Kabelsystem, um das Gerät vor Schäden durch Blitzschlag zu schützen. Ziehen Sie ebenfalls das Netzkabel des Geräts aus der Steckdose, und trennen Sie die Antennen- und Kabelverbindungen, wenn das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt ist oder nicht verwendet wird. Auf diese Weise beugen Sie Schäden durch Blitzschlag oder Überspannung vor.

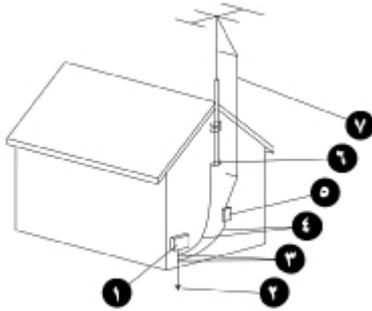
Starkstromleitungen

Stellen Sie eine Außenantenne nicht in der Nähe von Stromfreileitungen, elektrischer Beleuchtung oder anderen elektrischen Einrichtungen auf, oder an einer Stelle, an der sie auf Stromfreileitungen oder elektrische Einrichtungen fallen kann. Achten Sie beim Aufstellen einer Außenantenne darauf, dass diese nicht

mit Stromfreileitungen oder elektrischen Einrichtungen in Berührung kommt, da ansonsten Lebensgefahr besteht.

Antennenerdung

Dieser Hinweis ist für den Installateur des Kabelfernsehsystems bestimmt und soll hiermit ausdrücklich auf Abschnitt 820-40 der NEC-Richtlinien (National Electrical Code) verweisen, in dem Informationen über eine vorschriftsmäßige Erdung enthalten sind und festgelegt ist, dass die Kabelerdung so nah wie möglich an der Kabeleinführung mit der Gebäudeerdung verbunden werden soll.



1. Elektrische Ausrüstung
2. Strom-Erdungselektrodensystem (NEC Artikel 250, Abschnitt H)
3. Erdungsschellen
4. Erdleiter (NEC-Abschnitt 810-21)
5. Antennenentladungseinheit (NEC-Abschnitt 810-20)
6. Erdungsschelle
7. Antennenzuleitungsdraht

Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Modems, Telekommunikationsgeräten oder LAN-Komponenten

Beachten Sie bei Verwendung von Telekommunikations- oder Netzwerkgeräten neben den allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die an früherer Stelle in diesem Handbuch beschrieben sind, auch die folgenden Sicherheitsvorkehrungen. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Bränden, Verletzungen und Schäden an den Geräten führen.

- Modems, Telefone (außer schnurlose Telefone), LAN-Geräte oder Kabel dürfen bei Gewitter weder angeschlossen noch verwendet werden. Es besteht ansonsten Gefahr durch Blitzschlag.
- Ein Modem oder Telefon darf an einem feuchten Standort weder angeschlossen noch verwendet werden.
- Schließen Sie an der Buchse der Netzwerkkarte kein Modem- oder Telefonkabel an.
- Ziehen Sie das Modemkabel heraus, bevor Sie ein Produktgehäuse öffnen, interne Komponenten berühren oder installieren bzw. eine nicht isolierte Modembuchse berühren.
- Verwenden Sie kein Telefon, um ein Gasleck zu melden, wenn Sie sich in der Nähe des Lecks befinden.
- Ist dieses Produkt nicht mit einem Telefonkabel ausgestattet, verwenden Sie mindestens Telekommunikationskabel der Größe Nr. 26 AWG, um das Brandrisiko zu verringern.

Sicherheitsvorkehrungen für Produkte mit Laserkomponenten

Alle HP Systeme mit einem Lasergerät entsprechen den Sicherheitsstandards, einschließlich IEC 60825 und dessen nationalen Umsetzungen. Hinsichtlich des Lasers entspricht das Gerät den Leistungsmerkmalen für Laserprodukte, die in den behördlichen Richtlinien für Laserprodukte der Klasse 1 festgelegt sind. Gesundheitsschädliche Strahlen werden nicht emittiert, da der Laser bei ordnungsgemäßer Handhabung durch den Benutzer vollständig abgeschirmt bleibt.

Warnhinweise für die Lasersicherheit

Beachten Sie bei Verwendung eines mit Lasertechnik ausgestatteten Produkts neben den allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die an früherer Stelle beschrieben sind, auch die folgenden Warnhinweise. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Bränden, Verletzungen und zu Schäden an den Geräten führen.

⚠ VORSICHT! Betätigen Sie keine Steuerungselemente, und ändern Sie keine Einstellungen an dem Lasergerät, wenn dies nicht im Betriebshandbuch oder im Installationshandbuch des Lasergeräts angegeben ist. Führen Sie nur Schritte aus, die in diesen Handbüchern beschrieben sind.

Das Lasergerät darf nur von Servicepartnern repariert werden.

Erfüllung der CDRH-Vorschriften

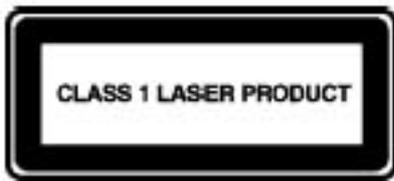
Vom Center for Devices and Radiological Health (CDRH) der US-Bundesbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel (FDA) wurden am 2. August 1976 Vorschriften für Laserprodukte erlassen. Diese Vorschriften gelten für alle ab dem 1. August 1976 hergestellten Laserprodukte und müssen von allen in den USA vertriebenen Produkten erfüllt werden.

Einhaltung internationaler Bestimmungen

Alle HP Systeme mit einem Lasergerät entsprechen den Sicherheitsstandards, einschließlich IEC 60825 und IEC 60950.

Laserproduktkennzeichnung

Auf der Außenseite des Lasergeräts ist die folgende Kennzeichnung bzw. eine gleichbedeutende Beschriftung angebracht. Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass es sich bei diesem Produkt um ein Laserprodukt der Klasse 1 handelt.



Gerätesymbole

Die folgende Tabelle enthält Sicherheitssymbole, die möglicherweise auf HP Geräten zu finden sind. Schlagen Sie in dieser Tabelle nach, falls Sie eine Erklärung der Symbole benötigen, und beachten Sie unbedingt die zugehörigen Warnhinweise.



Dieses allein oder zusammen mit einem der anderen Symbole verwendete Symbol weist den Benutzer darauf hin, die mit dem Produkt gelieferte Betriebsanleitung zu Rate zu ziehen.

VORSICHT! Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung besteht ein potenzielles Risiko.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr durch Stromschlag hin. Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Gehäuse darf nur von einem Servicepartner geöffnet werden.

VORSICHT! Öffnen Sie dieses Gehäuse nicht, da ansonsten Verletzungsgefahr durch einen elektrischen Schlag droht.



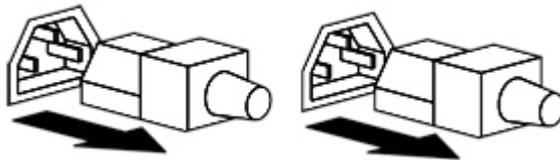
Bei einer mit diesem Symbol gekennzeichneten RJ-45-Buchse handelt es sich um die Buchse einer Netzwerkkarte.

VORSICHT! Um das Risiko eines Stromschlags, Brandes oder einer Beschädigung des Geräts auszuschließen, dürfen Sie an dieser Buchse kein Telefon- oder Telekommunikationskabel anschließen.



Dieses Symbol weist auf eine heiße Oberfläche oder Komponente hin. Beim Berühren dieser Oberfläche besteht Verletzungsgefahr.

VORSICHT! Lassen Sie zur Vermeidung von Verbrennungen durch eine heiße Komponente die Oberfläche zuerst abkühlen lassen, bevor Sie sie berühren.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Gerät an mehrere Stromquellen angeschlossen wird.

VORSICHT! Ziehen Sie zur Vermeidung einer Verletzung durch Stromschlag alle Netzkabel heraus, um das System vollständig vom Stromnetz zu trennen.



Wenn ein Gerät oder eine Baugruppe mit diesen Symbolen gekennzeichnet ist, sollte das Gerät oder die Baugruppe aufgrund des hohen Gewichts nur von mehreren Personen bewegt werden.

VORSICHT! Um einem Verletzungsrisiko oder möglichen Schäden am Gerät vorzubeugen, müssen Sie alle Sicherheitsanforderungen und geltenden Richtlinien zum manuellen Transport beachten.



Dieses Symbol warnt vor scharfen Kanten oder anderen Objekten, die Schnittwunden oder andere Verletzungen verursachen können.

VORSICHT! Berühren Sie keine scharfen Kanten oder Objekte, damit Sie keine Schnittwunden oder andere Verletzungen erleiden.



Diese Symbole warnen vor mechanischen Komponenten, die Quetschungen oder andere Verletzungen verursachen können.

VORSICHT! Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern, um Verletzungen zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor beweglichen Teilen, die zu Verletzungen führen können.



VORSICHT! Gefährliche bewegliche Teile. Halten Sie sich von beweglichen Lüfterflügeln fern, um das Risiko von Verletzungen zu vermeiden.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Gerät oder Bauteil umkippen und Verletzungen verursachen könnte.

WARNUNG: Befolgen Sie alle Anweisungen zur Gewährleistung der Stabilität der Geräte beim Transport sowie während der Installation und Wartung, damit kein Verletzungsrisiko für Personen besteht.

10 Weitere Informationen

Wenn Sie weitere Informationen über die Einrichtung Ihrer Arbeitsumgebung und die Geräte- oder Sicherheitsnormen wünschen, wenden Sie sich an die folgenden Adressen:

Vom American National Standards Institute (ANSI)

11 West 42nd St.
New York, NY 10036
<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES)

P.O. Box 1369
Santa Monica, CA 90406-1369
<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC)

Central Secretariat
3, Rue de Varembe
P.O. Box 131
CH-1211 GENF 20, Schweiz
<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO)

Central Secretariat
1, rue de Varembe, Case postale 56
CH-1211 GENF 20, Schweiz
<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

NIOSH Publications
4676 Columbia Pkwy, MS C13
Cincinnati, OH 45226-1998, USA
<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Publications Office
U.S. Department of Labor
200 Constitution Ave. NW, Room N3101
Washington, DC 20210
<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Schweden

<http://www.tcodevelopment.com>

Index

A

Akku 27
Antennenerdung 30

B

Beaufsichtigung durch die Eltern 20
Beaufsichtigung durch die Lehrer 20
Berühren 9, 14, 16
Blitzschlag 29
Brand 23

C

Chemische Sicherheit 23

D

Dockingstation 27

E

Elektrische Sicherheit 22, 23
Erdungsschelle 30

F

Fernsehantenne 29
Finger 9
Fußstütze 4

G

Gerätesymbole 31, 33

H

Haltung einer Schildkröte 1, 2
Hände 7, 9
Handgelenke 7, 8
Hitze 23

K

Kinder 3, 20

L

Lasergeräte 31
Lasersicherheit 31
Laufrollen 28
Local Area Network (LAN) 30

M

Mechanische Sicherheit 23
Modem 30
Monitor
 Monitorständer 27
 Platzierung 10, 12, 13
 Richtlinien zur Anpassung 10

N

Nacken 1, 10, 18
Netzkabel 25

O

Optionen 28

P

Positionen 6
 sitzend 1
 stehend 1
 Zurückgelehnt 1
Produkte zur Rack-Montage 28

R

Richtlinien für Arbeitsflächen 8

S

Schultern 7
Servergehäuse 28
Server-Rack 28
Sicherheitssymbole 31
Sicherheitsverriegelungen 28
Sitzend 1
Stehend 1
Strahlung 23
Stromfreileitungen 30
Stromschlag 23
Stromversorgung 29
Stuhlhöhe 4

T

Tablet 16
Telekommunikation 30
Tippen 9

Touch-fähig

 Monitor 14
 Tablet 16

U

Überspannung 29
Überwachen des
 Gesundheitsverhaltens 21
Unternehmen für die Einrichtung der
 Arbeitsumgebung 34
Unternehmen für
 Sicherheitsstandards 34
Unterstützung der Unterarme 5

W

Warnung
 Lasersicherheit 31
 Sicherheitssymbole 31
 Überhitzung iii, 27
Warnung bei Überhitzung iii, 27

Z

Zeigen 9
Zubehör 28
Zurückgelehnt 1
Zwei Monitore 13

