

LenovoTM

ThinkVision

ThinkVision T2324dC

Bedienungsanleitung

Maschinentyp: 60F3

think

Produktnummern

60F3-JAR2-WW



Erstens Ausgabe (April 2016)

© Copyright Lenovo 2016.

Alle Rechte vorbehalten.

LENOVO products, data, computer software, and services have been developed exclusively at private expense and are sold to governmental entities as commercial items as defined by 48 C.F.R. 2.101 with limited and restricted rights to use, reproduction and disclosure.

LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE: If products, data, computer software, or services are delivered pursuant a General Services Administration "GSA" contract, use, reproduction, or disclosure is subject to restrictions set forth in Contract No. GS-35F-05925.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	iii
Kapitel 1. Inbetriebnahme	1-1
Lieferumfang	1-1
Wichtige Hinweise	1-2
Produktübersicht	1-3
Anpassungsmöglichkeiten	1-3
Kippen	1-3
Steuerelemente	1-3
Kabelbefestigungsschlitz	1-4
Einrichten des Monitors	1-4
Anschließen und Einschalten des Monitors	1-4
Registrieren des Produkts	1-8
Kapitel 2. Anpassen und Verwenden des Monitors	2-1
Komfort und Zugänglichkeit	2-1
Einrichten Ihres Arbeitsplatzes	2-1
Positionieren und Einsehen des Monitors	2-1
Kurztipps für gesunde Arbeitsgewohnheiten	2-2
Zugänglichkeitsinformationen	2-3
Einstellen des Anzeigebildes	2-3
Verwenden der direkten Einstellfunktionen	2-3
Verwenden des OSD-Menüs	2-4
Auswählen eines unterstützten Anzeigemodus	2-7
Rotieren des Bildes	2-8
Energieverwaltung	2-8
Pflegen des Monitors	2-9
Monitorbasis und Ständer abnehmen	2-10
Wandmontage (optional)	2-10
Kapitel 3. Referenzinformationen	3-1
Spezifikationen des Monitors	3-1
Fehlerbehebung	3-3
Manuelle Bildeinstellungen	3-4
Manuelle Installation des Monitortreibers	3-5
Weitere Hilfe	3-9
Kundendienstinformationen	3-9
Produktnummern	3-9
Kundenverantwortlichkeiten	3-9
Kundendienstteile	3-10
Anhang A. Service und Kundendienst	A-1
Anhang B. Hinweise	B-1

Sicherheitshinweise

General Safety guidelines

For tips to help you use your computer safely, go to:

<http://www.lenovo.com/safety>

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się

z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto produktu si prečítajte bezpečnostné informácie.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

សូមអានព័ត៌មានល្អិតល្អន់ មុនពេលចាប់ផ្តើមបញ្ចូលកម្មវិធី

安裝本產品之前，請先閱讀「安全諮詢」。

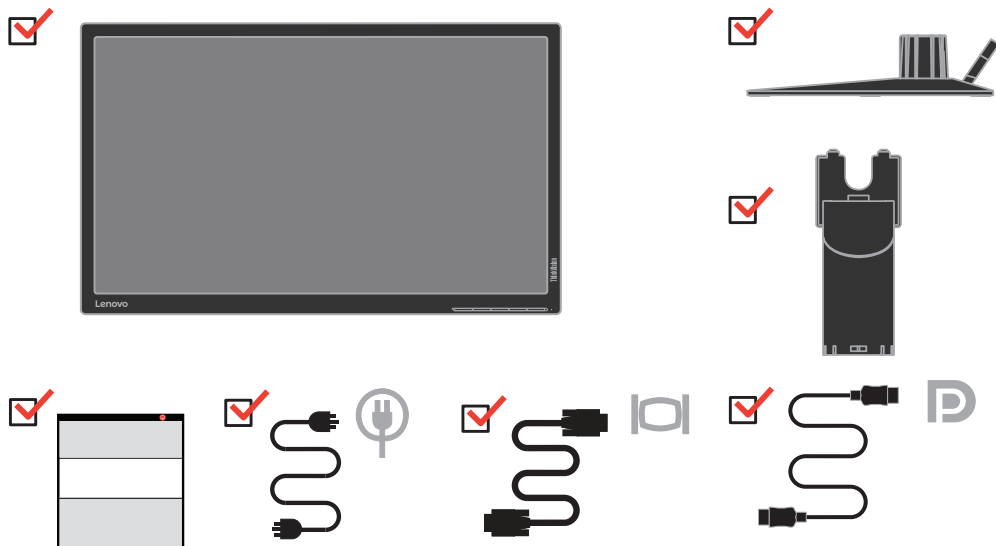
Kapitel 1. Inbetriebnahme

Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Informationen über den ThinkVision® T2324dC Breitbildmonitor. Lesen Sie bitte das dem Monitor beigelegten Setup-Poster, um kurz einen Überblick zu erhalten.

Lieferumfang

Die folgenden Artikel gehören zum Lieferumfang dieses Produkts:

- Informations flyer
- ThinkVision T2324dC Breitbildmonitor
- Netzkabel
- Analoges Kabel
- DP Kabel
- Monitorfuß
- Fuß

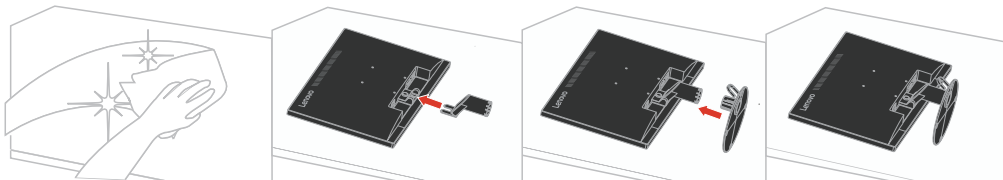


Hinweis: Lesen Sie "Wandmontage (optional)" auf Seite 2-10, um ein VESA-Montageset anzubringen.

Wichtige Hinweise

Schauen Sie sich zur Montage und Aufstellung Ihres Monitors bitte die nachstehenden Abbildungen an.

Hinweis: Versuchen Sie, die Anzeigefläche des Monitors möglichst nicht zu berühren. Die Anzeigefläche besteht aus Glas und kann durch rohe Behandlung und übermäßigen Druck beschädigt werden.



1. Legen Sie Ihren Monitor mit der Bildschirmseite nach unten auf einen flachen, weichen Untergrund.
2. Richten Sie die Ständerhalterung am Monitor aus.
3. Setzen Sie die Halterung in den Monitor ein, bis sie einrastet.

Hinweis: Bitte beachten Sie zur Installation einer VESA-Halterung „Wandmontage (optional)“.

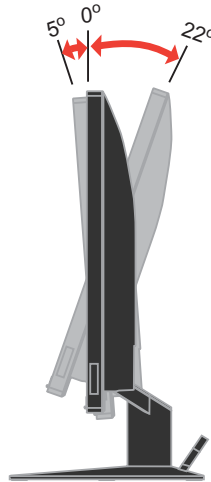
Produktübersicht

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Anpassung der Monitorposition, Änderung der benutzerbedienbaren Einstellungen und Verwendung des Kabelbefestigungsschlitzes.

Anpassungsmöglichkeiten

Kippen

Achten Sie bitte auf den in der unteren Abbildung dargestellten Kippbereich.



Steuerelemente

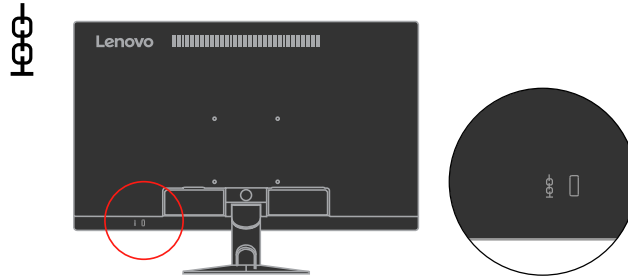
Auf der Frontseite des Monitors befinden sich die Steuerelemente, mit denen Sie die Anzeige einstellen können.



Anweisungen zur Verwendung dieser Steuerelemente finden Sie unter "Einstellen des Anzeigebildes" auf Seite 2-3.

Kabelbefestigungsschlitz

Der Monitor ist mit einem Kabelbefestigungsschlitz an der Monitorrückwand ausgestattet. Lesen Sie bitte die dem Kabelbefestigungsset beigelegte Anleitung, um es zu verwenden.



Einrichten des Monitors

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Einrichtung des Monitors.

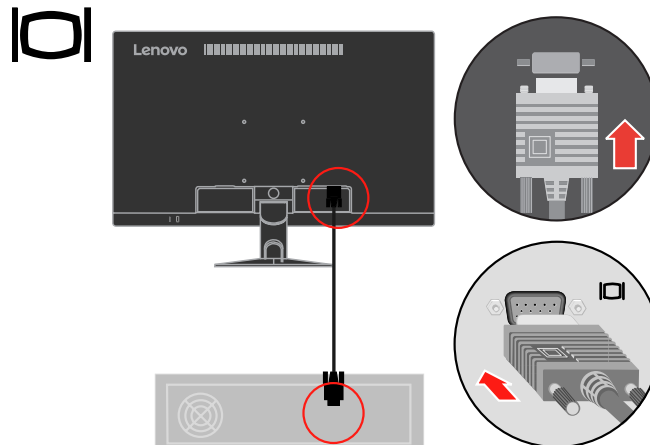
Anschließen und Einschalten des Monitors

Hinweis: Lesen Sie bitte unbedingt Informations flyer die Sicherheitshinweise in dem Monitor-Sicherheitshinweise-, Fehlerbehebungs- und Garantieheft.

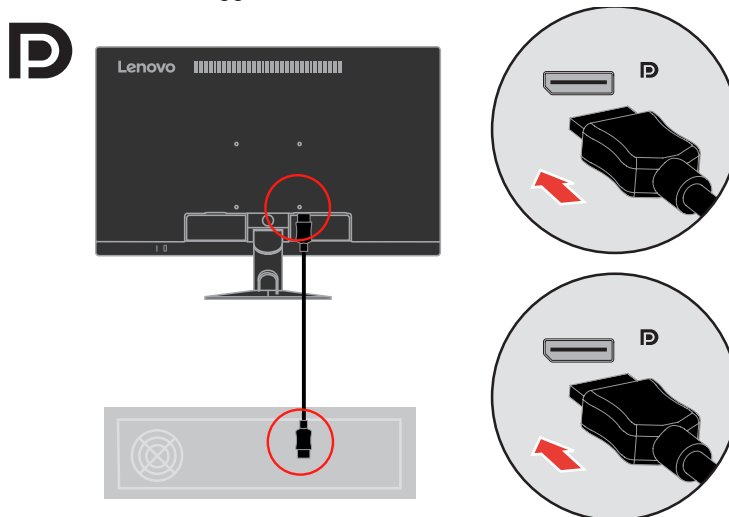
1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus und ziehen das Netzkabel des Computers aus der Steckdose heraus.



2. Schließen Sie das analoge Signalkabel an den D-SUB-Anschluss am Monitor an, das andere Ende verbinden Sie mit dem Grafikkartenausgang an der Rückseite des Computers.

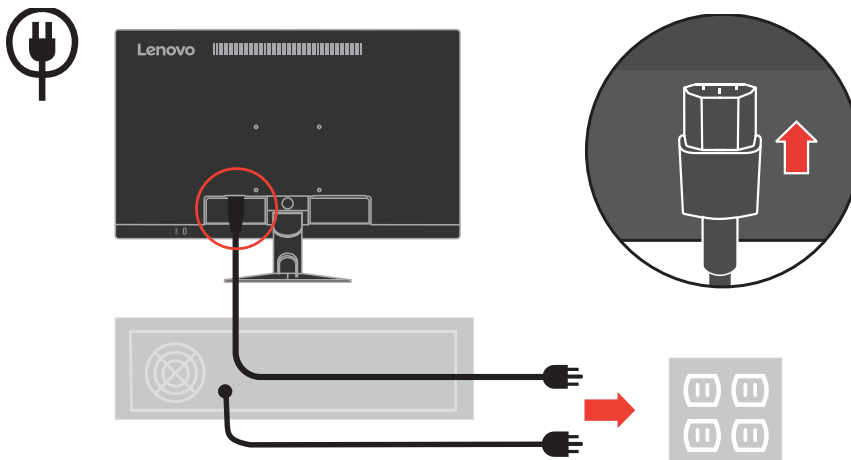


3. Verbinden Sie ein Ende des DP kabels mit dem DP-Anschluss auf der Rückseite des Computers; schließen Sie das andere Ende am DP-Anschluss des Monitors an. Lenovo empfiehlt Benutzern, die den DisplayPort-Eingang an ihrem Monitor nutzen müssen, den Kauf des „Lenovo DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabels 0A36537“. www.lenovo.com/support/monitoraccessories

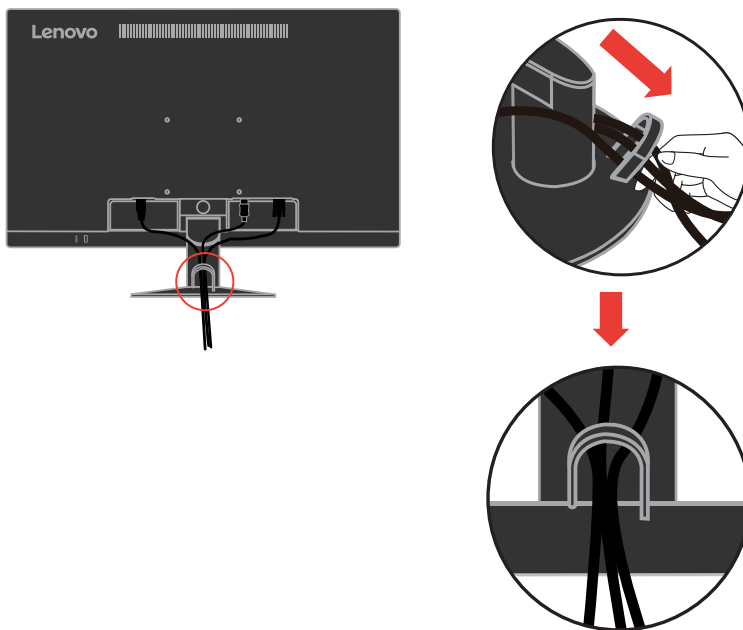


4. Stecken Sie das Monitornetzkabel und das Computernetzkabel in eine geerdete Netzsteckdose ein.

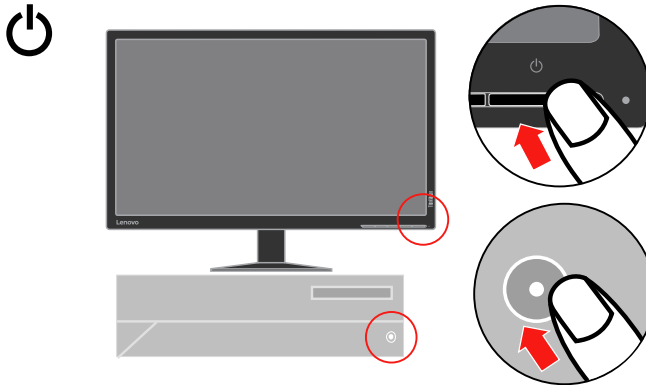
Hinweis :Zum Netzanschluß dieses Gerätes ist eine geprüfte Leitung zu verwenden. Es sind die zutreffenden nationalen Errichtungs- und/oder Gerätebestimmungen Zu beachten. Es ist eine geprüfte flexible PVC-ummantelte Leitung entsprechend IEC 60227 (H05VV-F 3G 0.75mm² oder H05VVH2-F 3G 0.75mm²) zu verwenden. Andernfalls ist eine flexible Leitung aus synthetischem Gummi entsprechend IEC60245 (Bauartkurzzeichen H05RR-F 3G 0.75mm²) zu verwenden.



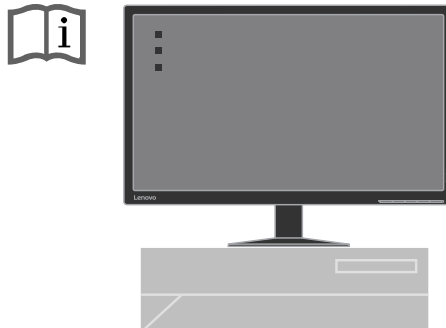
5. Öffnen Sie die Haupthalterung und führen Sie die Kabel durch die Haupthalterung.



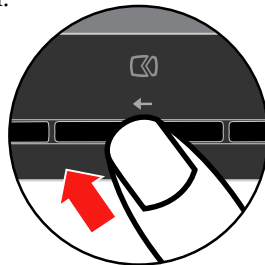
6. Schalten Sie den Monitor und den Computer ein.



7. Zur Installation des Monitortreibers müssen Sie ihn passend zum Monitormodell von der Lenovo-Website herunterladen: <http://support.lenovo.com/us/en/documents/T2324dC>; klicken Sie dann diesen Treiber an und installieren Sie ihn gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm.



8. Drücken Sie die Taste zur automatischen Bildeinstellung, um das Anzeigebild auf dem Monitor zu optimieren. Um die automatische Bildeinstellung erfolgreich auszuführen, muss der Monitor mindestens 15 Minuten aufgewärmt werden. Dies ist bei Verwendung eines DP-Kabels nicht erforderlich.



Hinweis: Nehmen Sie bitte manuelle Bildeinstellungen vor, falls Ihnen das Anzeigebild nach der automatischen Bildeinstellung nicht zusagt. Siehe "Manuelle Bildeinstellungen" auf Seite 3-4.

Registrieren des Produkts

Wir bedanken uns für Ihren Kauf dieses Lenovo® -Produkts. Bitte nehmen Sie sich ein bisschen Zeit, um Ihr Produkt zu registrieren und uns die Informationen, die es Lenovo erlauben Ihnen in der Zukunft besser zu dienen, zu geben. Ihr Feed-back ist wertvoll für uns, um wichtige Produkte und Dienste für Sie und bessere Methoden zur Kommunikation mit Ihnen zu entwickeln. Registrieren Sie Ihr Produkt auf der folgenden Website:

<http://www.lenovo.com/register>

Lenovo wird Ihnen Informationen und Updates für Ihr registriertes Produkt schicken, es sei denn Sie geben in dem Fragebogen auf der Website an, dass Sie keine weiteren Informationen empfangen möchten.

Kapitel 2. Anpassen und Verwenden des Monitors

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Anpassung und Verwendung des Monitors.

Komfort und Zugänglichkeit

Gute ergonomische Gewohnheiten sind wichtig, um das Beste aus Ihrem PC herauszuholen und körperliche Beschwerden zu vermeiden. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz und die von Ihnen verwendeten Geräte so ein, dass sie Ihren individuellen Bedürfnissen und Ihrer Arbeitsweise entsprechen. Gewöhnen Sie sich zusätzlich gesunde Arbeitsgewohnheiten zur Leistungsmaximierung und zu Ihrem Wohlbefinden beim Arbeiten am Computer an.

Einrichten Ihres Arbeitsplatzes

Verwenden Sie eine Arbeitsfläche in geeigneter Höhe und mit einem verfügbaren Arbeitsbereich, der Ihnen ein bequemes Arbeiten ermöglicht.

Organisieren Sie Ihren Arbeitsbereich auf eine Weise, die zu Ihren Gewohnheiten die Materialien und Geräte zu gebrauchen passt. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und für häufig verwendetes Material frei und stellen die am häufigsten verwendeten Gegenstände wie die Computermaus oder das Telefon in leicht zu erreichende Nähe.

Die Geräteeinrichtung und Anordnung spielen eine große Rolle für Ihre Haltung. Die folgenden Themen beschreiben, wie die Geräteanordnung optimiert werden kann, um eine gute Arbeitshaltung zu ermöglichen und beizubehalten.

Positionieren und Einsehen des Monitors

Stellen Sie Ihren Computermonitor so auf und ein, dass ein bequemes Betrachten unter Berücksichtigung folgender Punkte möglich ist:

- **Betrachtungsabstand:** Die optimale Entfernung zum Monitor reicht etwa von 510mm bis 760mm (20 Zoll bis 30 Zoll) und variiert in Abhängigkeit des Umgebungslichts und Tageszeit. Sie können den Abstand durch Verschieben des Monitors, durch eine andere Haltung oder Verschieben Ihres Sitzes verändern. Wählen Sie einen Abstand aus, den Sie angenehm finden.
- **Monitorhöhe:** Stellen Sie den Monitor so auf, dass sich Ihr Kopf und Ihr Nacken in einer angenehmen und neutralen Stellung (vertikal oder aufrecht) befindet. Wenn Ihr Monitor keine Höheneinstellung zulässt, dann verwenden Sie Bücher oder andere feste Gegenstände als Monitorunterlage, um die gewünschte Höhe zu erhalten. Eine allgemeine Richtlinie für die Monitorstellung ist, dass die Oberkante des Bildschirms bei einer bequemen Sitzhaltung auf Augenhöhe oder leicht darunter ist. Achten Sie jedenfalls auf eine optimale Monitorhöhe, die es Ihren Augen bei entspannter Augenmuskulatur erlaubt, im bevorzugten Abstand und bequemer Blickrichtung in die Mitte des Monitors zu blicken.

- **Kippwinkel:** Stellen Sie den Kippwinkel so ein, dass das Bild der Bildschirmanzeige optimal ist und zu Ihrer bevorzugten Kopf- und Nackenhaltung passt.
- **Allgemeine Aufstellregeln:** Positionieren Sie Ihren Monitor so, dass kein Licht über Ihnen oder von Fenstern den Bildschirm grell erscheinen lässt oder reflektiert.

Folgend sind einige weitere Tipps für ein bequemes Betrachten des Monitors gegeben:

- Achten Sie auf eine passende Beleuchtung entsprechend der Arbeit, die Sie durchführen.
- Nützen Sie die Monitorhelligkeits-, Kontrast- und Bildeinstellungsmöglichkeiten, wenn vorhanden, um das Bild auf Ihrem Bildschirm entsprechend Ihren Wünschen zu optimieren.
- Halten Sie den Bildschirm des Monitor sauber, damit Sie sich auf die Bildschirmanzeige konzentrieren können.

Jede konzentrierte und anhaltende visuelle Aktivität kann zu einer Ermüdung Ihrer Augen führen. Schauen Sie in regelmäßigen Abständen vom Monitorbildschirm weg und schauen auf ein weiter entfernt liegendes Objekt, damit sich Ihre Augenmuskeln entspannen können. Bei Fragen zur Ermüdung der Augen oder visuellem Unbehagen ziehen Sie bitte einen Fachmann für visuelle Betreuung zu Rate.

Kurztipps für gesunde Arbeitsgewohnheiten

Die folgenden Informationen sind eine Zusammenfassung einiger wichtiger Faktoren, die Sie während Ihrer Arbeit am Computer zum Beibehalten Ihres Wohlbefindens und Ihrer Leistungsfähigkeit beachten sollten.

- **Die richtige Haltung beginnt mit der Geräteeinrichtung:** Die Anordnung Ihres Arbeitsbereichs und die Aufstellung Ihrer Computerausrüstung haben einen großen Effekt auf Ihre Arbeitshaltung am Computer. Geben Sie auf eine optimale Anordnung und Ausrichtung Ihrer Geräte acht und befolgen Sie die auf Seite 2-1 unter "Einrichten Ihres Arbeitsplatzes" angesprochenen Tipps, damit Sie eine bequeme und leistungserhaltende Haltung beibehalten können. Denken Sie bitte auch daran die Einstellmöglichkeiten Ihrer Computerkomponenten und Büromöbel auszunützen, um Ihnen sich mit der Zeit wandelnden Bedürfnissen am besten nachzukommen.
- **Kleine Haltungsänderungen helfen Unbehagen zu vermeiden:** Je länger Sie am Computer sitzen und arbeiten, desto wichtiger ist es, dass Sie auf Ihre Körperhaltung achten. Vermeiden Sie es eine bestimmte Haltung für eine längere Zeit beizubehalten. Ändern Sie regelmäßig ein wenig Ihre Haltung, um eventuelle Erscheinungen für ein Unbehagen zu vermeiden. Nützen Sie dabei jede Möglichkeit, die Ihre Büromöbel oder Einrichtungen erlauben, aus, um Ihre Körperhaltung zu verändern.
- **Kurze Pausen in regelmäßigen Abständen tragen zu einem gesunden Arbeiten am Computer bei:** Da das Arbeiten am Computer eine hauptsächlich statische Aktivität ist, ist es ganz besonders wichtig, kurze Pausen einzulegen. Stehen Sie in regelmäßigen Abständen auf, strecken sich, holen sich ein Glas Wasser oder unterbrechen Sie einfach für eine kurze Weile Ihre Arbeit am Computer. So eine kurze Pause erlaubt Ihrem Körper eine willkommene Haltungsänderung und hilft sich beim Arbeiten wohl zu fühlen und die Leistungsfähigkeit aufrecht zu erhalten.

Zugänglichkeitsinformationen

Lenovo hat sich dazu verpflichtet, weiteren Zugang zu Informationen und Technologien für Personen mit Behinderungen anzubieten. Mit unterstützenden Technologien können Verwender entsprechend der für Ihre Behinderung angebrachtesten Methode Informationen erhalten. Einige der Technologien werden bereits in Ihrem Betriebssystem angeboten. Andere wiederum sind über Ihren Händler erhältlich oder bei:
https://lenovo.ssbartgroup.com/lenovo/request_vpat.php










Einstellen des Anzeigebildes

In diesem Abschnitt werden die benutzerbedienbaren Einstellungen zur Anpassung des Anzeigebildes auf dem Monitor beschrieben.

Verwenden der direkten Einstellfunktionen

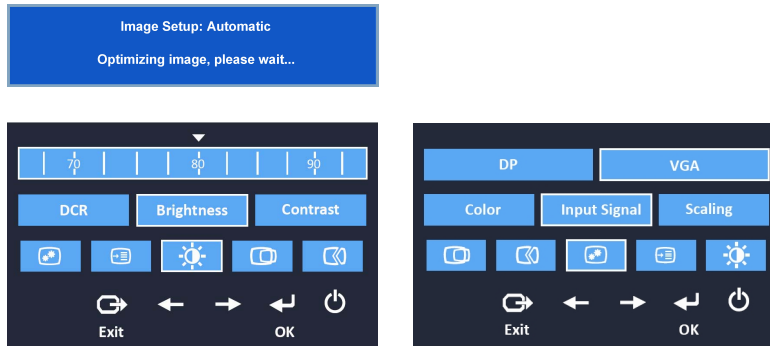
Sie können die direkten Einstellfunktionen verwenden, wenn das OSD-Menü nicht angezeigt ist.

Tabelle 2-1. Direkte Einstellfunktionen

Symbol	Einstellung	Beschreibung
	Eingangsquelle	Zum Umschalten der Video-Eingangsquelle Zur vorherigen Ebene im OSD-Menü zurückkehren
	DDC-CI	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der DDC-CI-Funktion halten Sie diese Taste 10 Sekunden lang gedrückt
	Verlassen	Verlassen und zur vorherigen Ebene zurückkehren
	Auto- Anpassung	Zum Optimieren des Bildes (Größe, Position, Phase und Takt) (Nur für analoge [VGA]-Quelle)
	Verringern/ Abwärts	Linkstaste Zum Verringern des Wertes in der Einstellleiste Zum Umschalten zum vorherigen Element drücken
	Helligkeit	Direkter Zugriff auf die Helligkeitseinstellung
	Erhöhen/Aufwärts	Rechtstaste Zum Erhöhen des Wertes in der Einstellleiste Zum Umschalten zum nächsten Element drücken
	Menü	Zum Zugreifen auf das OSD-Menü Zum Bestätigen der Auswahl drücken Durch 10-sekündiges Gedrückthalten wird das Menü freigegeben/gesperrt
	Enter	Zum Aufrufen der nächsten Ebene im Hauptmenü/ Submenü oder zum Aufrufen der vorherigen Ebene in der Einstellleiste drücken
	Schwaches- Blaulicht- Funktion	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Schwaches Blaulicht 3 Sekunden gedrückt halten, wenn keine andere OSD-Anzeige aktiv ist. Hinweis: Verringert die Intensität des vom Bildschirm ausgegebenen Blaulichts für eine komfortablere Betrachtung.

Verwenden des OSD-Menüs

Die benutzerbedienbaren Einstellungen finden Sie in dem OSD-Menü, wie unten abgebildet.



So nutzen Sie diese Einstellmöglichkeiten:











1. Öffnen Sie das OSD-Hauptmenü mit .
2. Mit den Tasten \leftarrow / \rightarrow bewegen Sie sich zwischen den einzelnen Symbolen. Wählen Sie ein Symbol, aktivieren Sie die ausgewählte Funktion mit der Taste \leftarrow . Falls die Funktion über ein Untermenü verfügt, können Sie sich mit den Tasten \leftarrow / \rightarrow zwischen den einzelnen Optionen bewegen; mit der Taste \leftarrow wählen Sie die gewünschte Funktion anschließend aus. Einstellungen nehmen Sie mit den Tasten \leftarrow / \rightarrow vor, drücken Sie zum Speichern \leftarrow .
3. Mit der Taste  bewegen Sie sich rückwärts durch die Untermenüs und verlassen das OSD.
4. Wenn Sie die Taste \leftarrow 10 Sekunden lang gedrückt halten, wird das OSD gesperrt. Dadurch können Sie unabsichtliche Änderungen der OSD-Einstellungen verhindern. Zum Freigegeben des OSD halten Sie die Taste \leftarrow erneut 10 Sekunden lang gedrückt. Nun können Sie wieder Einstellungen vornehmen.
5. DDC/CI als Standardeinstellung auswählen. Verlassen Sie das OSD, halten Sie die Taste  zum Deaktivieren/Aktivieren der DDC/CI-Funktion 10 Sekunden lang gedrückt. Die Meldung „DDC/CI disable (DDC/CI Aus)“ wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Tabelle 2-2. OSD-Funktionen

OSD-Symbol im Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung	Bedienelemente und Einstellungen
	Helligkeit	Zum Einstellen der Gesamthelligkeit.	Alle Eingänge
	Kontrast	Zum Einstellen des Kontrastes zwischen hellen und dunklen Bereichen.	
	DCR	Aktiviert das dynamische Kontrastverhältnis.	
	Horizontale Position	Zum Verschieben des Bildes nach links oder rechts.	Nur analog (VGA)
	Vertikale Position	Zum Verschieben des Bildes nach oben oder unten.	
	Automatisch	Zum Optimieren des Bildes (Größe, Position, Phase und Takt).	
	Manuell	Zum manuellen Optimieren des Bildes. Siehe „Manuelle Bildeinstellung“ auf Seite 3-4. • Clock (Takt) • Phase	
	Farbe	Zum Anpassen der Intensität roter, grüner und blauer farbanteile. 1. Voreinstellungsmodus • Neutral • sRGB • Reddish (Rötlich) • Bluish (Bläulich) 2. Benutzerdefiniert • Red (Rot): Erhöht oder vermindert den Rotanteil des Bildes. • Green (Grün): Erhöht oder vermindert den Grünanteil des Bildes. • Blue (Blau): Erhöht oder vermindert den Blauanteil des Bildes.	Alle Eingänge
	Eingangssignal	Ihr Monitor verfügt über drei unterschiedliche videosignaleingänge. Die meisten Desktop-Computer nutzen einen analogen anschluss. Wählen Sie unter den Bedienelementen „Digital“, wenn Sie einen DP-Anschluss verwenden. 1. VGA(Analog) 2. DP(digital)	
	Skalieren	Bildgröße auf ganzen Bildschirm erweitern. 1. Originalformat: Bildformat wie Eingangssignal. 2. Vollbild: Das Bild wird auf Vollbildgröße gestreckt.	
	Schwaches Blaulicht	Zum De-/Aktivieren von Schwaches Blaulicht wählen. • Aus • Ein Hinweis: Verringert die Intensität des vom Bildschirm ausgegebenen Blaulichts für eine komfortablere Betrachtung.	
	Informationen	Zeigt Auflösung, Bildwiederholfrequenz und Details zum Gerät. Hinweis: Diese Anzeige liefert nur Informationen und ermöglicht keine einstellungsänderungen.	Alle Eingänge
	Menüsprache	Zur Auswahl der Sprache, in der Menüs angezeigt werden. Hinweis: Die ausgewählte Sprache wirkt sich nur auf die Sprache des Bildschirmmenüs (OSD) aus. Sie hat keinen Einfluss auf die Software, die auf dem Computer läuft.	

Hinweis: Helligkeit und Kontrast können im sRGB-Modus nicht eingestellt werden.

Table 2-2. OSD functions

OSD-Symbol im Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung	Bedienelemente und Einstellungen
	Menüposition	Menüstandorts anpassen . Standard Zum Zurücksetzen der menüposition auf die Standardeinstellungen. Benutzerdefiniert <ul style="list-style-type: none"> • Horizontal: Ändert die horizontale Position des OSD. • Vertical: Ändert die vertikale Position des OSD. 	Alle Eingänge
	Werkseitige Standardeinstellung	Bildschirm auf die ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> • Abbrechen • Zurücksetzen 	
	Zugriffsmöglichkeit	Ändert die Tastenwiederholungsrate und die Zeitspanne, nach der Menüs automatisch ausgeblendet werden. Wiederholungsgeschwindigkeit für Taste <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Standard • Langsam Menüzeitlimit Legen Sie fest, wie lange das OSD bei Inaktivität eingeblendet bleiben soll ().	
	DP-Auswahl	Wählen sie DP 1.1 oder 1.2. <ul style="list-style-type: none"> • DP 1.1. • DP 1.2. 	

Hinweis: Helligkeit und Kontrast können im sRGB-Modus nicht eingestellt werden.

Auswählen eines unterstützten Anzeigemodus

Der Anzeigemodus des Monitors wird durch dem Computer gesteuert. Lesen Sie bitte deshalb die Dokumentation Ihres Computers für Details zur Änderung des Anzeigemodus.

Die Bildgröße, -position und -form werden möglicherweise geändert, wenn der Anzeigemodus geändert wird. Dies ist normal und das Anzeigebild kann durch automatische Bildeinstellung und die anderen Bildeinstellungen neu angepasst werden.

Im Gegensatz zu CRT-Monitoren, die eine hohe Bildwiederholrate zum Minimieren des Flimmerns benötigen, ist ein LCD- bzw. Flachbildschirmmonitor schon an sich flimmerfrei.

Hinweis: Wenn Ihr Computer zuvor mit einem CRT-Monitor verwendet wurde und der verwendete Anzeigemodus außerhalb der Spezifikation dieses Monitors liegt, dann müssen Sie u.U. den CRT-Monitor vorübergehend wieder anschließen, bis der Anzeigemodus an diesen Monitor angepasst wird. Stellen Sie den Anzeigemodus auf einen unterstützten Modus wie z.B. 1920 x 1080 mit 60 Hz ein.

Die folgenden Anzeigemodi wurden im Werk optimiert.

Tabelle 2-3. Werkseitig eingestellte Anzeigemodi

Auflösung	Bildwiederholrate
640 x 480	60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
720 x 400	70 Hz
800 x 600	56 Hz, 60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
832 x 624	75 Hz
1024 x 768	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1152 x 864	75 Hz
1280 x 1024	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1366 x 768	60 Hz
1440 x 900	60 Hz
1600 x 900	60 Hz, 75 Hz
1680 x 1050	60 Hz
1920 x 1080	60 Hz

Rotieren des Bildes

Sie sollten vor dem Rotieren des Bildschirms das Bild über Ihren Computer drehen. Um das Bild zu drehen, benötigen Sie möglicherweise eine spezielle Bildbearbeitungssoftware, es sei denn ein Grafikkartentreiber, der das Drehen des Bildes ermöglicht, wurde bereits in Ihrem Computer installiert. Schauen Sie die Einstellungen der Anzeigeeigenschaften auf Ihrem Computer an, um herauszufinden, ob diese Funktion verfügbar ist.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um herauszufinden, ob Ihr Computer über die Bildrotationsfunktion verfügt.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen dann **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie den **Einstellungen**-Registerreiter und klicken dann auf **Erweitert**.
3. Wenn Sie eine ATI-Grafikkarte verwendet, dann wählen Sie bitte den **Rotation**-Registerreiter und dann die gewünschte Rotationsrichtung aus. Wenn Sie eine **nVidia**-Grafikkarte verwenden, dann klicken Sie bitte auf den **nVidia**-Registerreiter. Wählen Sie **Rotations-Steuerung** auf dem linken Popup-Fenster und dann die gewünschte Rotationsrichtung aus. Wenn Sie eine Intel-Grafikkarte verwenden, dann wählen Sie den **Intel**-Registerreiter und klicken anschließend auf **Grafikeigenschaften**. Wählen Sie den **Rotations**-Registerreiter und dann die gewünschte Rotationsrichtung aus.

Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller Ihres Computers auf, um zu wissen, ob Sie Grafiktreiber mit der Bildrotationsfunktion von seiner Website herunterladen können.

Energieverwaltung

Der Energiesparmodus wird aktiviert, wenn der Computer erkennt, dass weder die Maus noch die Tastatur innerhalb einer bestimmten Zeit betätigt wurde. Die folgende Tabelle beschreibt verschiedene Betriebsmodi.

Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie Feierabend haben oder wenn er über eine längere Zeit nicht verwendet wird, um maximal Energie zu sparen.

Tabelle 2-4. Betriebsanzeige

Status	Betriebsanzeige	Bildschirm	Betrieb wiederherstellen	Konformität
Ein	Ständig grün	Normal		
Standby/ Suspend	Ständig orange	Leer	Eine Taste auf der Tastatur drücken oder die Maus bewegen Es kann eine kurze Verzögerung geben, bis das Bild erscheint. Hinweis: Der Standby-Modus wird auch aktiviert, wenn der Monitor kein Bildsignal empfängt.	ENERGY STAR
Aus	Aus	Auflö	Drücken Sie den Stromschalter Es kann eine kurze Verzögerung geben, bis das Bild erscheint.	ENERGY STAR

Pflegen des Monitors

Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie irgendeine Wartungsarbeit am Monitor durchführen.

Was Sie nicht machen dürfen:

- Wasser oder Flüssigkeit direkt an den Monitor kommen lassen.
- Lösungsmittel oder Schleifmittel verwenden.
- Leicht entzündliche Reinigungsmittel zum Reinigen des Monitors oder anderen elektrischen Geräten verwenden.
- Den Monitorbildschirm mit scharfen oder schmirgelnden Gegenständen berühren. Eine solche Berührung kann zu irreparablen Schäden an dem Bildschirm führen.
- Reinigungsmittel verwenden, die antistatische Lösungsmittel oder derartige Zusatzmittel enthalten. Dies kann die Beschichtung des Bildschirms beschädigen.

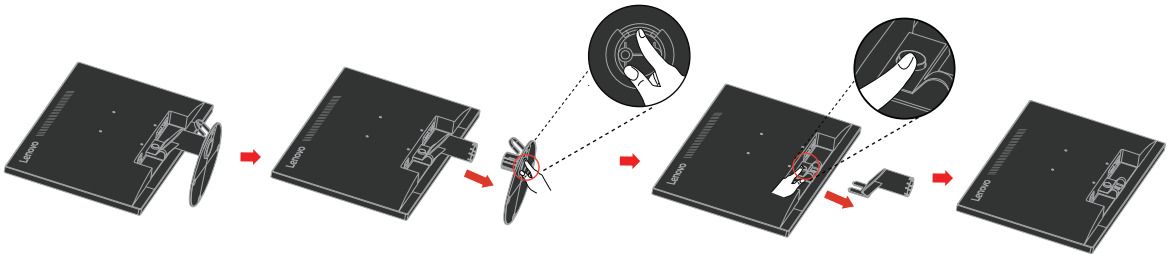
Was Sie machen sollten:

- Mit einem mit Wasser angefeuchteten weichen Stofftuch das Gehäuse und den Bildschirm vorsichtig abwischen.
- Mit einem feuchten Stofftuch und etwas mildem Spülmittel Fett oder Fingerabdrücke entfernen.

Monitorbasis und Ständer abnehmen

Schritt 1: Platzieren Sie den Monitor auf einem weichen, ebenen Untergrund.

Schritt 2: Entfernen Sie Basis und Ständer vom Monitor.

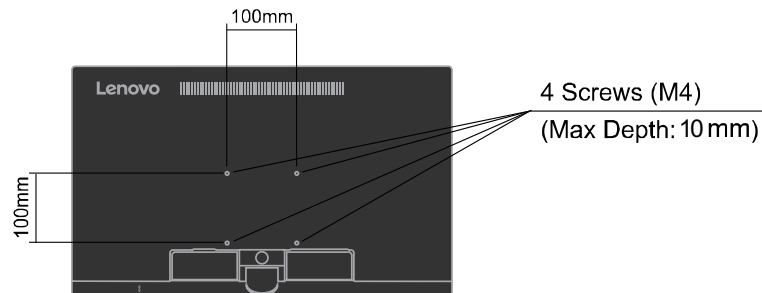


Wandmontage (optional)

Beziehen Sie sich auf die dem VESA-kompatiblen Montageset beigelegte Anleitung.

1. Stellen Sie den Monitor mit dem Bildschirm nach unten zeigend auf ein weiches Tuch oder ein Kissen auf einem stabilen ebenen Tisch.
2. Entfernen Sie den Fuß.
3. Bringen Sie die Aufhängung von dem VESA-kompatiblen Wandmontageset an dem LCD-Monitor an.
4. Befolgen Sie die dem Montageset beigelegte Anleitung, um den LCD-Monitor an die Wand zu montieren.

HINWEIS: Verwenden Sie nur eine UL (Expand UL)-aufgelistete Wandmontageplatte, die mindestens 4.00 kg tragen kann.



Kapitel 3. Referenzinformationen

In diesem Abschnitt finden Sie die Spezifikationen des Monitors, Anweisungen zur manuellen Installation des Monitortreibers, Fehlerbehebungstipps und Kundendienstinformationen.

Spezifikationen des Monitors

Tabelle 3-1. Spezifikationen des Monitors 60F3-JAR2-WW

Abmessungen	Höhe Tiefe Breite	400,35 mm (15,76 Zoll) 127,72 mm (5,03 Zoll) 545,78 mm (21,48 Zoll)
Panel	Größe	23 Zoll
	Hintergrundbeleuchtung	LED
	Seitenverhältnis	16:9
Monitorfuß	Kippbereich	Bereich: -5 °, +22 °
VESA-Montage	Unterstützt	100 mm (3,94 Zoll)
Bild	Sichtbare Bildgröße	584,2 mm (23 Zoll)
	Maximale Höhe	286,416 mm (11,28 Zoll)
	Maximale Breite	509,184 mm (20,05 Zoll)
	Pixelabstand	0,265 mm (0,0104 Zoll) (V)
Eingangsspannung	Eingangsspannung	0,265 mm (0,0104 Zoll) (V)
	Max. Strom	100 -240 V~, 50/60 Hz 1,5 A
	Maximalverbrauch (Ohne USB-Hub)	< 27 W
	Normaler Betrieb Standby/Suspend Aus	< 20 W < 0,3W (Analog & Digital), < 0,3W
Stromversorgungsgerät. Videoeingang (analog)	Eingabesignal	Analog Direct Drive, 75 Ohm 0,7 V
	Horizontale Auflösung	1920 Pixel (max.)
	Vertikale Auflösung	1080 Zeilen (max.)
	Taktfrequenz	205 MHz

Tabelle 3-1. Spezifikationen des Monitors 60F3-JAR2-WW (Fortsetzung)

Videoeingang (DP)	Schnittstelle	DP
	Horizontale Auflösung	1920 Pixel (max.)
	Vertikale Auflösung	1080 Zeilen (max.)
	Taktfrequenz	205 MHz
Kommunikationen	VESA DDC	CI
Unterstützte Anzeigemodi (VESA-Standardmodi innerhalb des angegebenen Bereichs)	Horizontale Frequenz	VGA: 30 kHz - 81 kHz DP: 30 kHz - 81 kHz
	Vertikale Frequenz	50 Hz - 75 Hz
	Werkseitige Standardauflösung	1920 x 1080 mit 60 Hz
Temperatur	In Betrieb	0° bis 45° C (32° bis 113° F)
	Lagerung	-20° bis 60° C (-4° bis 140° F)
	Transport	-20° bis 60° C (-4° bis 140° F)
Feuchtigkeit	In Betrieb	10% bis 80%
	Lagerung	5% bis 95%
	Transport	5% bis 95%

Fehlerbehebung

Wenn Probleme beim Einrichten oder Verwenden des Monitors auftreten, können Sie versuchen sie selber zu beheben. Probieren Sie bitte zuerst die zutreffenden Vorschläge, bevor Sie Ihren Händler oder Lenovo anrufen, um Ihre Probleme zu lösen.

Tabelle 3-2. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Vorgeschlagene Vorgehensweise	Referenz
Die Meldung "Out of Range" (Außer Bereich) erscheint auf dem Bildschirm und die Betriebsanzeige blinkt grün	Der Computer verwendet einen Anzeigemodus, den dieser Monitor nicht unterstützt.	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie zuvor einen anderen Monitor verwendet haben, dann schließen Sie den alten Monitor wieder an und stellen den Anzeigemodus gemäß der Spezifikation des neuen Monitors neu ein. • Wenn Sie ein Windows-Betriebssystem verwenden, dann starten Sie das System im abgesicherten Modus neu und wählen einen unterstützten Anzeigemodus aus. • Nehmen Sie Kontakt mit dem Support Center auf, wenn die obigen Maßnahmen nicht helfen. 	"Auswählen eines unterstützten Anzeigemodus" auf Seite 2-7
Die Bildqualität ist nicht akzeptabel.	Das Videosignalkabel ist nicht richtig mit dem Monitor oder Computer verbunden.	Stellen Sie sicher, dass das Signalkabel richtig mit dem Computer und Monitor verbunden wird.	"Anschließen und Einschalten des Monitors" auf Seite 1-4
	Die Farbeinstellungen sind nicht richtig.	Wählen Sie eine andere Farbeinstellung im OSD-Menü aus.	"Einstellen des Anzeigebildes" auf Seite 2-3.
	Die automatische Bildeinstellungsfunktion wurde nicht ausgeführt.	Führen Sie die automatische Bildeinstellung aus.	"Einstellen des Anzeigebildes" auf Seite 2-3.
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht und es gibt kein Bild.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Stromversorgung des Monitors wurde nicht eingeschaltet. • Das Netzkabel ist locker oder nicht verbunden. • Die Netzsteckdose liefert keinen Strom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel richtig verbunden ist. • Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose Strom führt. • Schalten Sie den Monitor ein. • Versuchen Sie ein anderes Netzkabel zu verwenden. • Versuchen Sie eine andere Netzsteckdose zu verwenden. 	"Anschließen und Einschalten des Monitors" auf Seite 1-4









Tabelle 3-2. Fehlerbehebung (Fortsetzung)

Problem	Mögliche Ursache	Vorgeschlagene Vorgehensweise	Referenz
Der Bildschirm ist leer und die Betriebsanzeige leuchtet orange oder blinkt grün.	Der Monitor ist im Standby/Suspend-Modus.	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur oder bewegen die Maus, um den Betrieb wiederherzustellen. • Prüfen Sie die Energieoptionen-Einstellungen auf Ihrem Computer. 	"Energieverwaltung" auf Seite 2-8.
Die Bildqualität ist nicht akzeptabel.	Das Videosignalkabel ist nicht richtig mit dem Monitor oder Computer verbunden.	Stellen Sie sicher, dass das Videokabel richtig mit dem Monitor und Computer verbunden ist.	"Anschließen und Einschalten des Monitors" auf Seite 1-4
	Die Werte der Helligkeit und des Kontrasts sind zu niedrig.	Ändern Sie die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen im OSD-Menü.	"Einstellen des Anzeigebildes" auf Seite 2-3.
Ein oder mehrere Pixel erscheinen verfärbt.	Dies ist eine bekannte Eigenschaft der LCD-Technologie und ist kein LCD-Defekt.	Nehmen Sie Kontakt mit dem Support Center, wenn mehr als fünf Pixel fehlen.	Anhang A "Service und Kundendienst" auf Seite A-1
<ul style="list-style-type: none"> • Versch-wommene Textzeilen oder Bilder • Es gibt horizontale oder vertikale Streifen über dem Bild. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bildeinstellung wurde nicht für Ihr System optimiert. • Die Einstellungen in Anzeigeeigenschaften wurden nicht optimiert. 	Ändern Sie die Auflösungseinstellung auf Ihrem System in die werkseitige Standardauflösung dieses Monitors: 1920 x 1080 mit 60 Hz.	"Einstellen des Anzeigebildes" auf Seite 2-3. "Manuelle Bildeinstellungen"
		Führen Sie die automatische Bildeinstellung aus. Nehmen Sie bitte manuelle Bildeinstellungen vor, falls Ihnen das Ergebnis der automatischen Bildeinstellung nicht zusagt.	"Auswählen eines unterstützen Anzeigemodus" auf Seite 2-7
		Wenn Sie die werkseitige Standardauflösung verwenden, dann können Sie die Anzeigequalität zusätzlich durch Änderung der DPI (Dots Per Inch)-Einstellung auf Ihrem System verbessern.	Siehe Einstellungen unter "Erweitert" in den Einstellungen der Anzeigeeigenschaften

Manuelle Bildeinstellungen

Nehmen Sie bitte manuelle Bildeinstellungen vor, falls Ihnen das Anzeigebild nach der automatischen Bildeinstellung nicht zusagt.

Hinweis: Der Monitor sollte zuerst aufgewärmt werden, indem Sie ihn für ungefähr 15 Minuten laufen lassen.

1. Mit  öffnen Sie das OSD-Menü.
2. Wählen Sie mit  oder  die Option  ; drücken Sie zum Zugreifen .
3. Wählen Sie mit  oder  die Option Manuell; drücken Sie zum Zugreifen .

4. Wählen Sie mit ← oder → die Option **Clock (Takt)** oder **Phase**.
 - **Clock (Takt):** (Pixelfrequenz) Passt die Anzahl an Pixeln an, die bei einem horizontalen Durchlauf abgetastet werden. Wenn die Frequenz nicht richtig eingestellt ist, zeigt der Bildschirm vertikale Streifen an und das Bild verfügt nicht über die richtige Breite.
 - **Phase:** Passt die Phase des Pixeltaktsignals an. Bei einer falsch eingestellten Phase weisen helle Bilder horizontale Störungen auf.
5. Wenn das Bild nicht mehr verzerrt aussieht, können Sie mit der Enter-Taste die Einstellungen von **Clock (Takt)** und **Phase** speichern.
6. Mit ⇨ verlassen Sie das OSD-Menü.

Manuelle Installation des Monitortreibers

Folgend werden die Schritte zum manuellen Installieren des Monitortreibers unter Microsoft® Windows Vista, Microsoft® Windows 7® Microsoft Windows 8/Windows 8.1 und Microsoft Windows 10 Professional beschrieben.

Monitortreiber unter Windows Vista installieren

Zur Installation des Monitortreibers unter Microsoft® Windows Vista führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Stellen Sie sicher, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie den Monitor und den Computer ein. Warten Sie, bis Windows Vista komplett geladen ist.
4. Suchen Sie den Treiber des entsprechenden Monitormodells auf der Lenovo-Website: <http://support.lenovo.com/us/en/documents/T2324dC>; und laden Sie ihn in den temporären Speicher des mit diesem Monitor verbundenen Hosts herunter (wie in der Abbildung auf dem Desktop dargestellt ist).
5. Öffnen Sie das Fenster **Display Properties (Anzeigeeigenschaften)**, indem Sie auf **Start -> Control Panel (Systemsteuerung)** und dann doppelt auf das Symbol **Hardware and Sound (Hardware und Sound)** klicken.
6. Klicken Sie auf das Symbol **Personalization (Personalisierung)**.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Display Settings (Anzeigeeinstellungen)**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)**.
9. Klicken Sie auf den **Monitor**-Registerreiter.
10. Klicken Sie auf die **Properties (Eigenschaften)**-Schaltfläche.
11. Klicken Sie auf den **Driver (Treiber)**-Registerreiter.
12. Öffnen Sie das Fenster **“Update Driver Software-Generic PnP Monitor” (Treibersoftware aktualisieren – Generischer PnP-Monitor)**, indem Sie zunächst auf **Update Driver (Treiber aktualisieren)** und dann auf **Browse my computer for driver software (Computer nach Treibersoftware durchsuchen)** klicken.
13. Wählen Sie **“Let me pick from a list of device drivers on my computer” (Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen)** und klicken Sie auf die **Next (Weiter)**-Schaltfläche.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **“Von Datenträger installieren”**, klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche **“Durchsuchen”** und navigieren Sie dann zum folgenden Verzeichnis: **X \ Monitor Drivers \ Windows Vista** (Hier steht X für “den Order, in dem sich der heruntergeladene Treiber befindet” (z. B. Desktop)

15. Wählen Sie die Datei **“T2324dC .inf”** und klicken Sie auf die **Open (Öffnen)**-Schaltfläche. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
16. Wählen Sie **“Lenovo T2324dC”** im neuen Fenster und klicken Sie dann auf **“Next”** (Weiter).
17. Nach abgeschlossener Installation können Sie die heruntergeladenen Programmdateien löschen und alle Fenster schließen.
18. Starten Sie das System neu.

Hinweis: Im Gegensatz zu CRT-Monitoren verbessert eine höhere Bildwiederholrate nicht die Anzeigequalität bei einem LCD-Monitor. Lenovo empfiehlt Ihnen entweder 1920 x 1080 mit einer Bildwiederholrate von 60Hz oder 640 x 480 mit einer Bildwiederholrate von 60Hz zu verwenden.

Monitor treiber installation unter Windows 7

Hinweis: Der Vorgang in diesem Abschnitt muss fertig gestellt werden, bevor Sie mit der automatischen Bildeinstellung unter Windows 7 fortfahren können.

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Stellen Sie sicher, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie den Monitor und den Computer ein. Warten Sie, bis Windows 7 komplett geladen ist.
4. Suchen Sie den Treiber des entsprechenden Monitormodells auf der Lenovo-Website: <http://support.lenovo.com/us/en/documents/T2324dC>; und laden Sie ihn in den temporären Speicher des mit diesem Monitor verbundenen Hosts herunter (wie in der Abbildung auf dem Desktop dargestellt ist).
5. Öffnen Sie das Fenster **Display Properties (Anzeigeeigenschaften)**, indem Sie auf **Start -> Control Panel (Systemsteuerung)** und dann doppelt auf das Symbol **Hardware and Sound (Hardware und Sound)** klicken.
6. Klicken Sie auf das Symbol **Personalization (Personalisierung)**.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Display Settings (Anzeigeeinstellungen)**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)**.
9. Klicken Sie auf den **Monitor**-Registerreiter.
10. Klicken Sie auf die **Properties (Eigenschaften)**-Schaltfläche.
11. Klicken Sie auf den **Driver (Treiber)**-Registerreiter.
12. Öffnen Sie das Fenster **“Update Driver Software-Generic PnP Monitor” (Treibersoftware aktualisieren – Generischer PnP-Monitor)**, indem Sie zunächst auf **Update Driver (Treiber aktualisieren)** und dann auf **Browse my computer for driver software (Computer nach Treibersoftware durchsuchen)** klicken.
13. Wählen Sie **“Let me pick from a list of device drivers on my computer” (Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen)** und klicken Sie auf die **Next (Weiter)**-Schaltfläche.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **“Von Datenträger installieren”**, klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche **“Durchsuchen”** und navigieren Sie dann zum folgenden Verzeichnis: **X \ Monitor Drivers \ Windows 7** (Hier steht **X** für “den Order, in dem sich der heruntergeladene Treiber befindet” (z. B. Desktop)
15. Wählen Sie die Datei **“T2324dC .inf”** und klicken Sie auf die **Open (Öffnen)**-Schaltfläche. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
16. Wählen Sie **“Lenovo T2324dC”** im neuen Fenster und klicken Sie dann auf **“Next”** (Weiter).

17. Nach abgeschlossener Installation können Sie die heruntergeladenen Programmdateien löschen und alle Fenster schließen.
18. Starten Sie das System neu.

Hinweis: Im Gegensatz zu CRT-Monitoren verbessert eine höhere Bildwiederholrate nicht die Anzeigequalität bei einem LCD-Monitor. Lenovo empfiehlt Ihnen entweder 1920 x 1080 mit einer Bildwiederholrate von 60Hz oder 640 x 480 mit einer Bildwiederholrate von 60Hz zu verwenden.

Monitor treiber unter Windows 8/Windows 8.1 installieren

Um die Plug & Play-Funktion von Microsoft Windows 8/Windows 8.1 zu verwenden, führen Sie bitte Folgendes aus:

1. Schalten Sie den Computer und sämtliche angeschlossenen Geräte aus.
2. Überzeugen Sie sich davon, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie zuerst den Monitor und dann den Computer ein. Warten Sie, bis das Windows 8/Windows 8.1-Betriebssystem komplett geladen ist.
4. Suchen Sie den Treiber des entsprechenden Monitormodells auf der Lenovo-Website: <http://support.lenovo.com/us/en/documents/T2324dC>; und laden Sie ihn in den temporären Speicher des mit diesem Monitor verbundenen Hosts herunter (wie in der Abbildung auf dem Desktop dargestellt ist).
5. Klicken Sie zum Öffnen des **Display Properties (Eigenschaften von Anzeige)**-Fensters auf **Start**, anschließend auf der rechten Seite auf **All Application (Alle Applikation)**, **Control Panel (Systemsteuerung)** und schließlich auf das **Hardware and Sound (Hardware und Sound)**-Symbol. Klicken Sie dann auf **Display (Anzeige)**.
6. Klicken Sie auf den Eintrag **Change the display settings (Anzeigeeinstellungen ändern)**.
7. Klicken Sie auf **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)**.
8. Klicken Sie auf das Register **Monitor**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Properties (Eigenschaften)**.
10. Klicken Sie auf das Register **Driver (Treiber)**.
11. Klicken Sie auf **Update Driver (Treiber aktualisieren)**. Anschließend klicken Sie auf **Browse the computer to find the driver program (Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen)**.
12. Wählen Sie **Pick from the list of device driver program on the computer (Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen)**.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **“Von Datenträger installieren”**, klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche **“Durchsuchen”** und navigieren Sie dann zum folgenden Verzeichnis: **X \Monitor Drivers \ Windows 8** (Hinweis: Das **win 8.1**-System sollte hier **Windows 8.1** sein.) (Hier steht **X** für “den Order, in dem sich der heruntergeladene Treiber befindet” (z. B. Desktop))
14. Wählen Sie die Datei **„T2324dC.inf“**, klicken Sie auf die **Open (Öffnen)**-Schaltfläche. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
15. Wählen Sie **“Lenovo T2324dC”** im neuen Fenster und klicken Sie dann auf **“Next”** (Weiter).
16. Nach abgeschlossener Installation können Sie die heruntergeladenen Programmdateien löschen und alle Fenster schließen.
17. Starten Sie das System neu. Das System wählt automatisch die maximale Bildwiederholfrequenz und passende Farbprofile.

Hinweis: Anders als bei Röhrenmonitoren wird die Darstellungsqualität bei LCD-Bildschirmen durch eine höhere Bildwiederholfrequenz nicht verbessert. Lenovo empfiehlt, entweder 1920 x 1080 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz oder 640 x 480 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz einzustellen.

Monitor treiber unter Windows 10 installieren

Um die Plug & Play-Funktion von Microsoft Windows 10 zu verwenden, führen Sie bitte Folgendes aus:

1. Schalten Sie den Computer und sämtliche angeschlossenen Geräte aus.
2. Überzeugen Sie sich davon, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie zuerst den Monitor und dann den Computer ein. Warten Sie, bis das Windows 10-Betriebssystem komplett geladen ist.
4. Suchen Sie den Treiber des entsprechenden Monitormodells auf der Lenovo-Website: <http://support.lenovo.com/us/en/documents/T2324dC>; und laden Sie ihn in den temporären Speicher des mit diesem Monitor verbundenen Hosts herunter (wie in der Abbildung auf dem Desktop dargestellt ist).
5. Rechtsklicken Sie auf das Windows-Desktop und wählen Sie dann **Display settings (Anzeigeeinstellungen)** im Pulldownmenü.
6. Klicken Sie auf **Advanced display settings (Erweiterte Anzeigeeinstellungen)**.
7. Klicken Sie auf **Display adapter properties (Eigenschaften der Grafikkarte)**.
8. Klicken Sie auf das Register **Monitor**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Properties (Eigenschaften)**.
10. Klicken Sie auf das Register **Driver (Treiber)**.
11. Klicken Sie auf **Update Driver (Treiber aktualisieren)**. Anschließend klicken Sie auf **Browse the computer to find the driver program (Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen)**.
12. Klicken Sie auf **Let me pick from the list of device drivers on my computer (Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen)**.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **“Von Datenträger installieren”**, klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche **“Durchsuchen”** und navigieren Sie dann zum folgenden Verzeichnis: **X \Monitor Drivers \ Windows 10**
(Hier steht X für “den Order, in dem sich der heruntergeladene Treiber befindet” (z. B. Desktop))
14. Wählen Sie die Datei **„T2324dC.inf“**, klicken Sie auf die **Open (Öffnen)-** Schaltfläche. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
15. Wählen Sie **“Lenovo T2324dC”** im neuen Fenster und klicken Sie dann auf **“Next” (Weiter)**.
16. Nach abgeschlossener Installation können Sie die heruntergeladenen Programmdateien löschen und alle Fenster schließen.
17. Starten Sie das System neu. Das System wählt automatisch die maximale Bildwiederholfrequenz und passende Farbprofile.

Hinweis: Anders als bei Röhrenmonitoren wird die Darstellungsqualität bei LCD-Bildschirmen durch eine höhere Bildwiederholfrequenz nicht verbessert. Lenovo empfiehlt, entweder 1920 x 1080 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz oder 640 x 480 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz einzustellen.

Weitere Hilfe

Wenn Sie Ihre Probleme nicht selber beheben können, dann nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Lenovo Support Center auf. Informationen zur Kontaktaufnahme mit dem Customer Support Center finden Sie im Anhang A "Service und Kundendienst" auf Seite A-1.

Kundendienstinformationen

Produktnummern

Die Produktnummer Ihres Monitors befindet sich auf der Seite des Bildschirmrahmens wie unten angezeigt.



Kundenverantwortlichkeiten

Die Garantie gilt nicht für Produkte, die durch Unfälle, unsachgemäße Verwendung, unsachgemäße Installation, nicht den Produktspezifikationen und -anweisungen entsprechende Verwendung, natürliche oder persönliche Katastrophen oder durch unberechtigte Änderungen, Reparatur bzw. Modifikationen, beschädigt wurden.

Folgend sind Beispiele für Schäden durch unsachgemäße Verwendung, die nicht von der Garantie abgedeckt werden:

- Bildeinbrennung auf dem LCD-Bildschirm. Bildeinbrennung ist vermeidbar, indem Sie einen Bildschirmschoner oder die Energieverwaltungsfunktion verwenden.
- Physische Schäden an dem Gehäuse, Rahmen, Halter und den Kabeln.
- Kratzer oder Einstiche auf dem Monitorbildschirm.

Kundendienstteile

Die folgenden Teile werden für den Kundendienst von Lenovo oder den von Lenovo autorisierten Händlern verwendet, um die Garantieleistungen zu geben. Die Teile werden nur für den Kundendienst verwendet. Die Informationen in der folgenden Tabelle beziehen sich auf das Modell 60F3-JAR2-WW.

Tabelle 3-3. Liste mit Kundendienstteilen

FRU (Field Replaceable Unit) Teilenummer	Beschreibung	Farbe	(MTM) Machine Type Model
00PC110	Monitor_ T2324dC	Rabenschwarz	60F3-JAR2-WW
00PC111	Videokabel (analog)	Rabenschwarz	60F3-JAR2-WW
00PC112	DP kabel	Rabenschwarz	60F3-JAR2-WW
00PC113	Ständer und Basis	Rabenschwarz	60F3-JAR2-WW

Anhang A. Service und Kundendienst

Die folgenden Informationen beziehen sich auf den technischen Kundendienst, den Sie innerhalb der Garantiezeit oder während der gesamten Einsatzzeit Ihres Produktes in Anspruch nehmen können. Die vollständigen Lenovo-Garantiebedingungen finden Sie in der Erklärung zur eingeschränkten Garantie.

Produkt registrieren

Nach der Registrierung genießen Sie sowohl Produktservices und Aktualisierungen als auch kostenloses oder reduziertes Computerzubehör und Dokumente. Besuchen Sie:

<http://www.lenovo.com/register>

Technischer Online-Kundendienst

Während der Einsatzzeit Ihres Produktes können Sie den technischen Online-Kundendienst nutzen:

<http://www.lenovo.com/support>

Innerhalb der Garantiezeit können Sie auch Unterstützung zum Austausch von Produkten oder defekten Komponenten in Anspruch nehmen. Darüber hinaus ist es möglich, einen Vor-Ort-Service zu nutzen, falls Ihr Produkt in einem Lenovo-Computer installiert ist. Unsere Mitarbeiter des technischen Kundendienstes helfen Ihnen gerne, die beste Alternative zu finden.

Telefonischer technischer Kundendienst

Unser Kundendienstzentrum unterstützt Sie bis zu 90 Tage nach Beendigung der Marktpräsenz eines Produktes auch weiterhin bei Installation und Konfiguration. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Unterstützung eines solchen Produktes eingestellt oder ist – nach Lenovos Ermessen – auch weiterhin gegen Gebühr möglich. Ergänzende Unterstützung ist ebenfalls gegen Schutzgebühr möglich.

Bevor Sie sich an einen Mitarbeiter des technischen Kundendienstes wenden, sorgen Sie bitte dafür, dass die folgenden Informationen zur Hand sind: Name und Artikelnummer des Produktes, Kaufbeleg, Computerhersteller/-modell/-seriennummer und -anleitung, exakter Wortlaut von Fehlermeldungen, Problembeschreibung, Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration Ihres Systems.

Es kann vorkommen, dass unsere technischen Kundendienstmitarbeiter das Problem mit Ihnen am Computer durchgehen möchten.

Telefonnummern können sich ohne Vorankündigung ändern. Die aktuellsten Telefonnummern des Lenovo-Kundendienstes finden Sie immer unter:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Land oder Region	Telefonnummer
Argentinien	0800-666-0011 (Spanisch, Englisch)
Australien	1-800-041-267 (Englisch)
Österreich	0810-100-654 (Zum Ortstarif) (Deutsch)
Belgien	Garantieleistungen und Kundendienst: 02-339-36-11 (Niederländisch, Französisch)
Bolivien	0800-10-0189 (Spanisch)
Brasilien	Anrufe aus der Sao Paulo-Region: 11-3889-8986, Anrufe von außerhalb der Sao Paulo-Region: 0800-701-4815 (Portugiesisch)
Brunei Darussalam	Wählen Sie 800-1111 (Englisch)
Kanada	1-800-565-3344 (Englisch, Französisch)
Chile	800-361-213 (Spanisch)
China	Technical Support Line: 400-100-6000 (Mandarin)
China (Hong Kong S.A.R.)	(852) 3516-8977 (Kantonesisch, Englisch, Mandarin)
China (Macau S.A.R.)	0800-807 / (852) 3071-3559 (Kantonesisch, Englisch, Mandarin)
Kolumbien	1-800-912-3021 (Spanisch)
Costa Rica	0-800-011-1029 (Spanisch)
Kroatien	385-1-3033-120 (Kroatisch)
Zypern	800-92537 (Griechisch)
Tschechien	800-353-637 (Tschechisch)
Dänemark	Garantieleistungen und Kundendienst: 7010-5150 (Dänisch)

Land oder Region	Telefonnummer
Dominikanische Republik	1-866-434-2080 (Spanisch)
Equador	1-800-426911-OPCION 4 (Spanisch)
Ägypten	Primär: 0800-0000-850 Sekundär: 0800-0000-744 (Arabisch, Englisch)
El Salvador	800-6264 (Spanisch)
Estland	372-66-0-800 (Estnisch, Russisch, Englisch)
Finnland	Garantieleistungen und Kundendienst: +358-800-1-4260 (Finnisch)
Frankreich	Garantieleistungen und Kundendienst: 0810-631-213 (Hardware) (Französisch)
Deutschland	Garantieleistungen und Kundendienst : 0800-500-4618 (Gebührenfrei) (Deutsch)
Griechenland	Lenovo-Geschäftspartner (Griechisch)
Guatemala	Wählen Sie 999-9190, warten auf den Operator und lassen sich mit 877-404-9661 verbinden 877-404-9661 (Spanisch)
Honduras	Wählen Sie 800-0123 (Spanisch)
Ungarn	+ 36-13-825-716 (Englisch, Ungarisch)
Indien	Primär: 1800-419-4666 (Tata) Sekundär: 1800-3000-8465 (Reliance) Email: commercialts@lenovo.com (Englisch und Hindi)
Indonesien	1-803-442-425 62 213-002-1090 (Standardgebühren fallen an) (Englisch, Bahasa-Indonesisch)
Irland	Garantieleistungen und Kundendienst: 01-881-1444 (Englisch)
Israel	Givat Shmuel Service Center: +972-3-531-3900 (Hebräisch, Englisch)
Italien	Garantieleistungen und Kundendienst: +39-800-820094 (Italienisch)

Land oder Region	Telefonnummer
Japan	0120-000-817 (Japanisch, Englisch)
Kasachstan	77-273-231-427 (Standardgebühren fallen an) (Russisch, Englisch)
Korea	080-513-0880 (R-Gespräch) 02-3483-2829 (Ferngespräch) (Koreanisch)
Lettland	371-6707-360 (Lettisch, Russisch, Englisch)
Litauen	370 5278 6602 (Italienisch, Russisch, Englisch)
Luxemburg	ThinkServer und ThinkStation: 352-360-385-343 ThinkCentre und ThinkPad: 352-360-385-222 (Französisch)
Malaysia	1-800-88-0013 03-7724-8023 (Standardgebühren fallen an) (Englisch)
Malta	356-21-445-566 (Englisch, Italienisch, Maltesisch, Arabisch)
Mexiko	001-866-434-2080 (Spanisch)
Niederlande	020-513-3939 (Niederländisch)
Neuseeland	0508-770-506 (Englisch)
Nicaragua	001-800-220-2282 (Spanisch)
Norwegen	8152-1550 (Norwegisch)
Panama	Lenovo-Kundendienstzentrum: 001-866-434 (Gebührenfrei) (Spanisch)
Peru	0-800-50-866 OPCION 2 (Spanisch)
Philippinen	1-800-8908-6454 (GLOBE-Abonnenten), 1-800-1441-0719 (PLDT-Abonnenten) (Tagalog, Englisch)
Polen	Notebooks und Tablets mit MarkenlogosThink : 48-22-273-9777 ThinkStation und ThinkServer : 48-22-878-6999 (Polnisch, Englisch)
Portugal	808-225-115 (Standardgebühren fallen an) (Portugiesisch)

Land oder Region	Telefonnummer
Rumänien	4-021-224-4015 (Rumänisch)
Russland	+7-499-705-6204 +7-495-240-8558 (Standardgebühren fallen an) (Russisch)
Singapur	1-800-415-5529 6818-5315 (Standardgebühren fallen an) (Englisch, Mandarin, Malayisch)
Slowakei	ThinkStation und ThinkServer : 421-2-4954-5555
Slowenien	386-1-2005-60 (Slowenisch)
Spanien	34-917-147-833 (Spanisch)
Sri Lanka	9477-7357-123 (Sumathi-Informationssysteme) (Englisch)
Schweden	Garantieleistungen und Kundendienst: 077-117-1040 (Schwedisch)
Schweiz	Garantieleistungen und Kundendienst: 0800-55-54-54 (Deutsch, Französisch, Italienisch)
Taiwan	0800-000-702 (Mandarin)
Thailand	001-800-4415-734 (+662) 787-3067 (Standardgebühren fallen an) (Thai, Englisch)
Türkei	444-04-26 (Türkisch)
Großbritannien	Standard-Garantieleistungen: 03705-500-900 (Ortstarif) Standard-Garantieleistungen: 08705-500-900 (Englisch)
Vereinigte Staaten	1-800-426-7378 (Englisch)
Uruguay	000-411-005-6649 (Spanisch)
Venezuela	0-800-100-2011 (Spanisch)
Vietnam	120-11072 (Gebührenfrei) 84-8-4458-1042 (Standardgebühren fallen an) (Vietnamesisch, Englisch)

Anhang B: Hinweise

Lenovo bietet die Produkte, Services oder sonstige in diesem Dokument erwähnten Merkmale nicht zwingend in sämtlichen Ländern an. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Lenovo-Repräsentanten, wenn Sie erfahren möchten, welche Produkte und Services derzeit in Ihrer Region angeboten werden. Jegliche Referenzen zu Lenovo-Produkten, -Programmen oder -Services zielen nicht darauf ab und implizieren nicht, dass ausschließlich das erwähnte Lenovo-Produkt, -Programm oder der erwähnte Lenovo-Service genutzt werden kann. Statt dessen kann jedes funktional gleichwertige Produkt, Programm oder ein entsprechender Service genutzt werden, das/der die geistigen Eigentumsrechte von Lenovo nicht verletzt. Allerdings obliegt es der Verantwortlichkeit des Anwenders, die Funktion jeglicher sonstiger Produkte, Programme oder Services einzuschätzen und zu prüfen.

Lenovo kann Patentansprüche oder schwebende Patentansprüche hinsichtlich der in diesem Dokument beschriebenen Gegenstände innehaben. Die Ausgabe dieses Dokumentes verleiht Ihnen keinerlei Lizenzrechte an diesen Patenten. Sie können Lizenzanfragen in Schriftform an folgende Adresse senden:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U. S. A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

Lenovo veröffentlicht diese Publikation ohne Mängelgewähr, ohne jegliche Gewährleistung gleich welcher Art, weder ausdrücklich noch impliziert, einschließlich implizierte Gewährleistung der Nichtverletzung von Rechten Dritter, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Manche Gerichtsbarkeiten gestatten die Ablehnung ausdrücklicher oder implizierter Gewährleistungen bei bestimmten Transaktionen nicht. Aus diesem Grunde ist es möglich, dass diese Aussage nicht auf Sie zutrifft.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typografische Fehler enthalten. Die hierin enthaltenen Informationen werden periodisch überarbeitet; diese Änderungen werden in neue Ausgaben dieser Publikation aufgenommen. Lenovo kann jederzeit und ohne Vorankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an dem/den Produkt(en) und/oder dem/den Programm(en) vornehmen, die in dieser Publikation beschrieben werden.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht für den Einsatz in Implantations- oder sonstigen lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen, bei denen Fehlfunktionen zu Verletzungen oder zum Tode von Personen führen können. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wirken sich nicht auf Produktspezifikationen oder Gewährleistungen hinsichtlich Lenovo-Produkten aus. Kein Teil dieses Dokumentes darf als ausdrückliche oder implizierte Lizenz oder Schadensersatzgrundlage hinsichtlich der geistigen Eigentumsrechte von Lenovo oder Dritten ausgelegt werden.

Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden unter bestimmten Umgebungsbedingungen gewonnen und dienen Illustrationszwecken. Die erzielten Ergebnisse können unter anderen Betriebsbedingungen abweichen.

Lenovo kann jegliche von Ihnen übermittelten Informationen auf beliebige, von Lenovo als angemessen erachtete, Weise verwenden oder verteilen, ohne dass sich daraus Ihnen gegenüber eine Verpflichtung ergibt.

Jegliche Referenzen in dieser Publikation auf Lenovo-ferne Internetseiten werden lediglich aus Annehmlichkeitsgründen zur Verfügung gestellt und stellen auf keine Weise eine Empfehlung solcher Internetseiten dar. Die Inhalte solcher Internetseiten sind nicht Teil der Materialien dieses Lenovo-Produkts, die Nutzung solcher Internetseiten geschieht auf Ihr eigenes Risiko.

Jegliche hierin enthaltenen Leistungsdaten wurden unter kontrollierten Bedingungen ermittelt. Aus diesem Grund können die unter anderen Betriebsbedingungen erzielten Ergebnisse deutlich abweichen. Einige Messungen können bei in der Entwicklung befindlichen Systemen vorgenommen worden sein, es besteht keine Gewährleistung, dass mit allgemein verfügbaren Systemen dieselben Ergebnisse erzielt werden. Ferner kann es sich bei manchen Messwerten um durch Extrapolation ermittelte Schätzungen handeln. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Nutzer dieses Dokumentes sollten die Anwendungsdaten hinsichtlich ihrer spezifischen Umgebung überprüfen.

Recycling information

Lenovo encourages owners of information technology (IT) equipment to responsibly recycle their equipment when it is no longer needed. Lenovo offers a variety of programs and services to assist equipment owners in recycling their IT products. For information on recycling Lenovo products, go to:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

環境配慮に関して

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う「PC 回収リサイクル・サービス」を提供しています。詳細は、<http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/> をご参照ください。

また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。詳細は、<http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/> をご参照ください。

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属（鉛など）が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記「本機器またはモニターの回収リサイクルについて」に従って廃棄してください。

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Marken

Die folgenden Begriffe sind Marken von Lenovo in den Vereinigten Staaten, anderen Ländern oder beides:

Lenovo
Das Lenovo-Logo
ThinkCentre
ThinkPad
ThinkVision

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe.

Sonstige Firmen-, Produkt- oder Servicenamen können Marken oder Servicemarken von Dritten sein.