

**Lenovo**<sup>TM</sup>

**ThinkVision**

**T24v-20** Flachbildmonitor  
Bedienungsanleitung  
Maschinentyp: 61FC

**Think**

---

# Produktnummer

61FC-MAR6-WW



**Erste Ausgabe (Januar 2020)**

© Copyright Lenovo 2020  
Alle Rechte vorbehalten.

Produkte, Daten, Computersoftware und Services von Lenovo wurden ausschließlich privat finanziert und werden als kommerzielle Artikel gemäß 47 C.F.R.2.101 mit limitierten und eingeschränkten Rechten bezüglich Nutzung, Reproduktion und Veröffentlichung an Regierungseinrichtungen verkauft.

**HINWEISE ZU LIMITIERTEN UND EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN:** Falls Produkte, Daten, Computersoftware oder Services gemäß einem GSA- (General Services Administration) Vertrag bereitgestellt werden, unterliegen Nutzung, Reproduktion und Veröffentlichung den in der Vertragsnummer GS-35F-05925 festgelegten Beschränkungen.

# Inhalt

Produktnummer.....	i
Inhalt.....	ii
Sicherheitshinweise.....	iii
Sicherheits- und Wartungsanweisungen.....	iv
<b>Kapitel 1 Erste Schritte.....</b>	<b>1-1</b>
Lieferumfang.....	1-1
Nutzungshinweis.....	1-1
Produktübersicht.....	1-2
Arten der Anpassung.....	1-2
Bedienelemente.....	1-3
Schlitz für Kabelschloss.....	1-3
IR-Kamera.....	1-4
Lautsprecher.....	1-6
Ihren Monitor aufstellen.....	1-7
Ihren Monitor anschließen und einschalten.....	1-7
Windows Hello einrichten (nur Windows 10).....	1-10
Ihre Option registrieren.....	1-11
<b>Kapitel 2 Ihren Monitor einstellen und verwenden.....</b>	<b>2-1</b>
Komfort und Barrierefreiheit.....	2-1
Ihren Arbeitsplatz einrichten.....	2-1
Gesundheitsverwaltung.....	2-2
Informationen über Barrierefreiheit.....	2-5
Ihr Monitorbild anpassen.....	2-6
Bedienelemente zum unmittelbaren Zugriff verwenden.....	2-6
Bildschirmmenü (OSD) verwenden.....	2-7
Einen unterstützten Anzeigemodus wählen.....	2-10
Bild drehen.....	2-10
Audiobeschreibung.....	2-11
Einführung in die Energieverwaltung.....	2-11
Ihren Monitor pflegen.....	2-12
Monitorständer abnehmen.....	2-12
Wandmontage (optional).....	2-12
<b>Kapitel 3 Referenzinformationen.....</b>	<b>3-1</b>
Monitorspezifikationen.....	3-1
Problemlösung.....	3-3
Manuelle Bildeinstellung.....	3-5
Monitortreiber manuell installieren.....	3-5
Treiber für Gesichtserkennung unter Windows 10 manuell installieren.....	3-7
Serviceinformationen.....	3-8
<b>Anhang A. Service und Support.....</b>	<b>A-1</b>
Ihre Option registrieren.....	A-1
Technischer Support im Internet.....	A-1
Technischer Support per Telefon.....	A-1
Weltweite Rufnummernliste.....	A-1
<b>Anhang B. Hinweise.....</b>	<b>B-1</b>
Informationen zum Recycling.....	B-2
Sammlung und Recycling eines ausgedienten Lenovo-Computers oder -Monitors.....	B-2
Entsorgung von Lenovo-Computerkomponenten.....	B-2
Marken.....	B-3
Türkische Konformitätserklärung.....	B-4
Ukraine RoHS.....	B-4
India RoHS.....	B-4
Netzkabel und Netzteile.....	B-4

---

# Sicherheitshinweise

## Allgemeine Sicherheitsanweisungen

Tipps zur sicheren Benutzung Ihres Computers erhalten Sie hier:

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

Lesen Sie vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise.

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 תתקין 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.

សូមអានព័ត៌មានសុវត្ថិភាព មុនពេលចាប់ផ្តើមបញ្ចូលកម្មវិធី

安裝本產品之前，請先閱讀「安全諮詢」。

---

# Sicherheits- und Wartungsanweisungen

## Wichtige Sicherheitshinweise

Das Netzkabel ist für die Nutzung mit Ihrem Monitor vorgesehen. Verwenden Sie beim Einsatz eines anderen Kabels nur eine mit diesem Monitor kompatible Stromquelle und Anschlussmethode.



**Warnung:** Verbinden Sie Ihren Monitor, den Computer und andere Geräte immer mit einer geerdeten Steckdose. Setzen Sie die Schutzfunktion des Netzkabels nicht außer Kraft, um sich nicht der Gefahr von Stromschlägen auszusetzen oder Ihr Gerät nicht zu beschädigen. Der Schukostecker ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal.



**Warnung:** Achten Sie zu Ihrer Sicherheit darauf, dass die geerdete Steckdose, an der Sie das Netzkabel anschließen, für den Bediener leicht zugänglich ist und sich möglichst nah am Gerät befindet. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, indem Sie das Netzkabel durch Festhalten des Steckers aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie nicht am Kabel selbst.



**Achtung:** Verbinden Sie zum Schutz Ihres Monitors sowie Ihres Computers alle Netzkabel Ihres Computers und der Peripheriegeräte (z. B. Monitor, Drucker oder Scanner) mit einem Überspannungsschutzgerät, z. B. einer Mehrfachsteckdose mit Überspannungsschutz oder einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Nicht alle Mehrfachsteckdosen bieten einen Überspannungsschutz; die Mehrfachsteckdose muss entsprechend gekennzeichnet sein. Verwenden Sie eine Mehrfachsteckdose, deren Hersteller eine Schadensersatzrichtlinie bietet, damit Sie Ihr Gerät ersetzt bekommen, falls der Überspannungsschutz ausfällt.



**Achtung:** Dieses Gerät muss mit einem zertifizierten Netzkabel verwendet werden. Beachten Sie die geltenden nationalen Installations- und/oder Geräterichtlinien. Verwenden Sie ein zertifiziertes Netzkabel, das nicht leichter ist als ein herkömmliches, flexibles PVC-Kabel gemäß IEC 60227 (Kennzeichnung H05VV-F 3G 0,75 mm<sup>2</sup> oder H05VVH2-F2 3G 0,75 mm<sup>2</sup>). Als Alternative kann ein flexibles Kabel aus Synthetikgummi verwendet werden.

## Sicherheitsmaßnahmen

- Verwenden Sie nur eine mit diesem Monitor kompatible Stromversorgung und Anschlussmethode gemäß Typenschild/Kennzeichnung an der Rückseite des Monitors.
- Achten Sie darauf, dass die Gesamtamperezahl der mit einer Steckdose verbundenen Produkte nicht die Nennstromleistung der Steckdose überschreitet; zudem darf die Gesamtamperezahl der mit dem Netzkabel verbundenen Produkte die Nennleistung des Netzkabels nicht überschreiten. Die Amperezahl (Amps oder A) der einzelnen Geräte finden Sie auf den Typenschildern.
- Installieren Sie Ihren Monitor in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose. Nehmen Sie den Monitor vom Strom, indem Sie den Stecker festhalten und ihn aus der Steckdose ziehen. Trennen Sie den Monitor niemals durch Ziehen am Kabel.
- Achten Sie darauf, dass nichts auf dem Netzkabel steht. Treten Sie nicht auf das Kabel.
- Bei Einsatz einer VESA-Halterung muss der Netzeingang nach unten zeigen. Er darf nicht in eine andere Richtung zeigen.

## Wartungsrichtlinien

So verbessern Sie die Leistung und verlängern die Betriebslebenszeit Ihres Monitors:

- Öffnen Sie nicht das Monitorgehäuse und versuchen Sie auch nicht, dieses Produkt eigenhändig zu reparieren. Falls Ihr Monitor nicht richtig funktioniert oder heruntergefallen ist bzw. beschädigt wurde, wenden Sie sich an Ihren von Lenovo autorisierten Händler, Fachhändler oder Serviceanbieter.
- Stellen Sie nur die Regler ein, die in der Betriebsanleitung beschrieben werden.
- Schalten Sie Ihren Monitor bei Nichtbenutzung aus. Sie können die voraussichtliche Betriebslebenszeit des Monitors deutlich erhöhen, indem Sie einen Bildschirmschoner verwenden und den Monitor bei Nichtbenutzung abschalten.
- Bewahren Sie Ihren Monitor an einem gut belüfteten Ort auf, fern von grellem Licht, übermäßiger Hitze oder Feuchtigkeit.
- Schlitze und Öffnungen im Gehäuse dienen der Belüftung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden. Stecken Sie niemals irgendwelche Gegenstände in die Gehäuseschlitze oder die anderen Öffnungen.
- Nehmen Sie den Monitor vor der Reinigung vom Strom. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Reinigungssprays.
- Lassen Sie den Monitor nicht fallen und stellen Sie ihn auch nicht auf einen wackeligen Untergrund.
- Nach der Abnahme des Monitorstandfußes müssen Sie den Monitor mit der Bildschirmseite nach unten auf einen weichen Untergrund legen, damit er nicht zerkratzt, verunstaltet oder anderweitig beschädigt wird.

## Monitor reinigen

Der Monitor ist ein hochwertiges, optisches Gerät, das besonders vorsichtig gereinigt werden muss. Beachten Sie bei der Reinigung des Monitors die folgenden Schritte:

1. Schalten Sie den Computer und den Monitor aus.
2. Nehmen Sie Ihren Monitor vor der Reinigung vom Strom.



**Achtung:** Verwenden Sie zur Reinigung des Monitorbildschirms oder -gehäuses weder Benzin noch Verdüner, Ammoniak oder andere flüchtige Substanzen.

Diese Chemikalien können den Monitor beschädigen. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Reinigungssprays. Reinigen Sie einen LCD-Bildschirm niemals mit Wasser.

3. Wischen Sie den Bildschirm mit einem trockenen, weichen, sauberen Tuch ab. Sollte der Bildschirm noch zusätzlich gereinigt werden müssen, verwenden Sie einen antistatischen Bildschirmreiniger.

4. Beseitigen Sie den Staub auf dem Monitorgehäuse. Wischen Sie das Gehäuse mit einem angefeuchteten Tuch ab. Sollte das Gehäuse noch zusätzlich gereinigt werden müssen, verwenden Sie ein mit Isopropyl-Alkohol angefeuchtetes Tuch.

5. Schließen Sie den Monitor an.

6. Schalten Sie den Monitor und den Computer ein.

# Kapitel 1 Erste Schritte

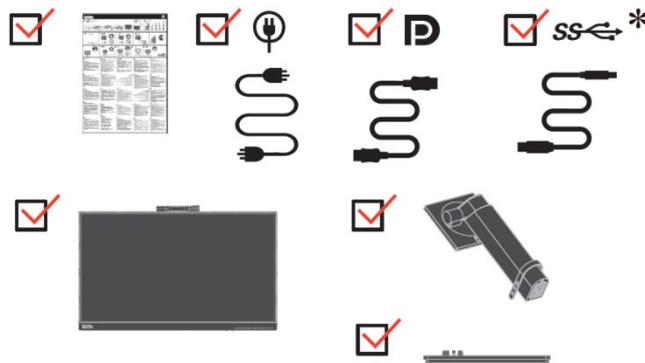
Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Informationen zum ThinkVision®-Flachbildmonitor T24v-20. Eine schnelle Übersicht finden Sie im Einrichtungsposter, das mit Ihrem Monitor geliefert wurde.

ThinkVision T24v-20 unterstützt Lenovo Display Control Center - **ThinkColour**.

## Lieferumfang

Das Produktpaket sollte folgende Artikel enthalten:

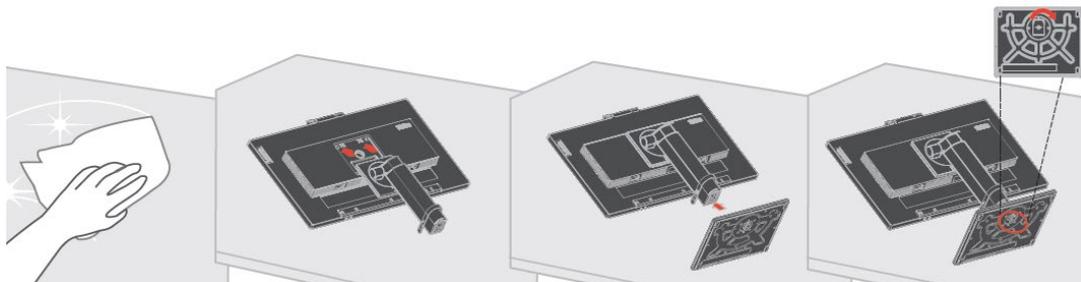
- Informationsflyer
- Flachbildmonitor
- Monitorständer
- Monitorbasis
- DP-Kabel
- Netzkabel
- USB-A-B-Kabel



## Nutzungshinweis

Bitte beachten Sie zur Aufstellung Ihres Monitors die nachstehenden Abbildungen.

**Hinweis:** Berühren Sie den Monitor nicht innerhalb des Bildschirmbereichs. Der Bildschirmbereich besteht aus Glas und kann durch grobe Handhabung oder übermäßigen Druck beschädigt werden.



1. Legen Sie Ihren Monitor mit der Bildschirmseite nach unten auf einen weichen, flachen Untergrund.
2. Richten Sie die Halterung der Ständerbaugruppe am Monitor aus.
3. Stecken Sie die Basis in den Ständer und ziehen Sie die Rändelschraube fest.

**Hinweis:** Beachten Sie zur Anbringung einer VESA-Halterung den Abschnitt „Monitorständer abnehmen“ auf Seite 2-12.

\*: In Abhängigkeit von zahlreichen Faktoren, wie Verarbeitungsleistung von Peripheriegeräten, Dateiattributen und anderen Faktoren in Bezug auf Systemkonfiguration und Betriebsumgebungen, variiert die tatsächliche Übertragungsraten mit den verschiedenen USB-Anschlüssen an diesem Gerät und fällt üblicherweise langsamer aus als die durch die entsprechenden USB-Spezifikationen festgelegten Datenraten angegeben: - 5 Gbit/s bei USB 3.1 Gen. 1; 10 Gbit/s bei USB 3.1 Gen. 2 und 20 Gbit/s bei USB 3.2.

# Produktübersicht

Diese Abschnitt bietet Informationen zum Anpassen der Monitorpositionen, Einstellen der Bedienelemente und Verwenden des Schlitzes für ein Kabelschloss.

## Arten der Anpassung

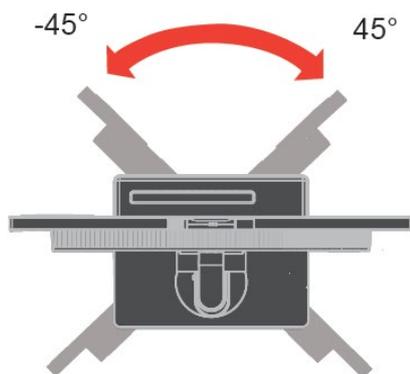
### Neigen

Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung als Beispiel für den Neigungsbereich.



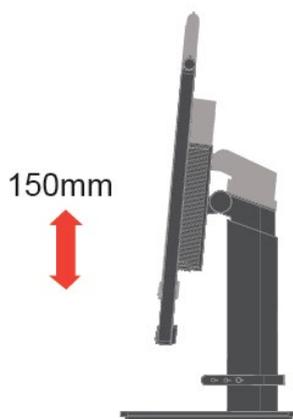
### Schwenken

Mit dem integrierten Fuß können Sie den Monitor durch Neigen und Schwenken auf den komfortabelsten Betrachtungswinkel einstellen.



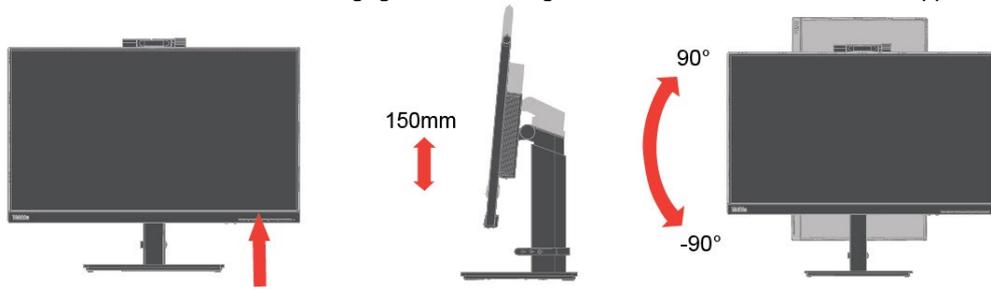
### Höhe einstellen

Nach Drücken der Monitoroberseite können Sie die Höhe des Monitors anpassen.



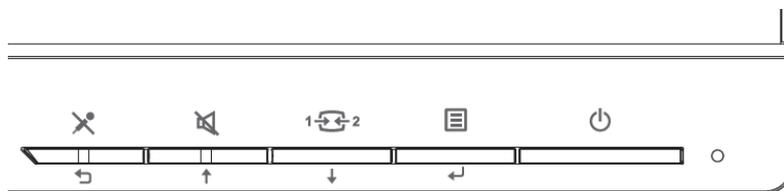
## Monitor schwenken

- Passen Sie die Monitorhöhe an, bevor Sie den Bildschirm drehen. (Achten Sie darauf, den Bildschirm auf seine höchsten Punkt einzustellen und 35° nach hinten zu neigen.)
- Drehen Sie ihn dann im oder gegen den Uhrzeigersinn, bis der Monitor bei 90 ° stoppt.



## Bedienelemente

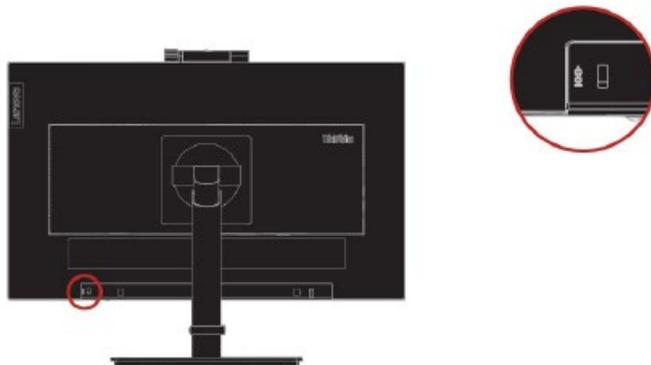
Ihr Monitor verfügt an der Frontblende über Bedienelemente, mit denen Sie die Anzeige anpassen können.



Informationen zur Nutzung dieser Bedienelemente finden Sie unter „Ihr Monitorbild anpassen“ auf Seite 2-6.

## Schlitz für Kabelschloss

Ihr Monitor verfügt an der Rückseite über einen Schlitz für ein Kabelschloss. Bitte befolgen Sie die mit dem Kabelschloss gelieferten Anweisungen zur Anbringung.



## IR-Kamera

Ihr Monitor hat ein integrierten IR-Kameramodul; es kann als normale Webcam genutzt werden.



Schieben Sie die Kamerablende zum Aktivieren/Deaktivieren der Kamera auf/zu.

a. Aufschieben.

b. Zuschieben.



## Windows Hello

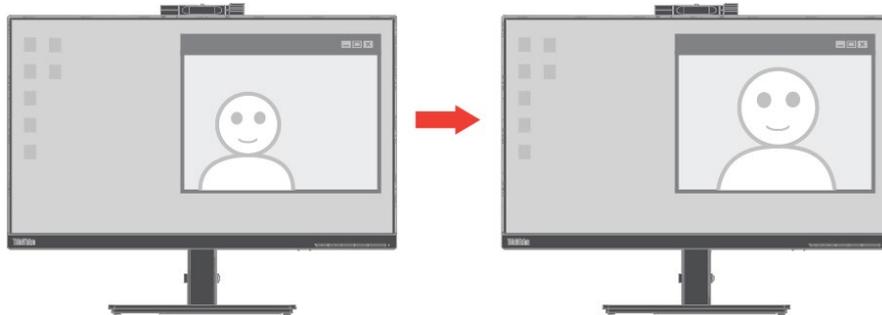
Nach Einrichtung der Anwendung „Windows Hello“ können Sie sich mit der Gesichtserkennung an Ihrem Windows-10-Betriebssystem anmelden.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie zur Einrichtung von „Windows Hello“ den Abschnitt „Windows Hello einrichten (nur Windows 10)“ auf Seite 1-10.

## Webcam-Gesichtsverfolgung

Die Kamera führt nach Version RS2 eine Gesichtsverfolgung mit Windows 10 durch, wenn Sie einen speziellen Treiber installieren.

Die Webcam sucht mit Windows 10 ROI nach dem Gesicht, vergrößert und zentriert es.

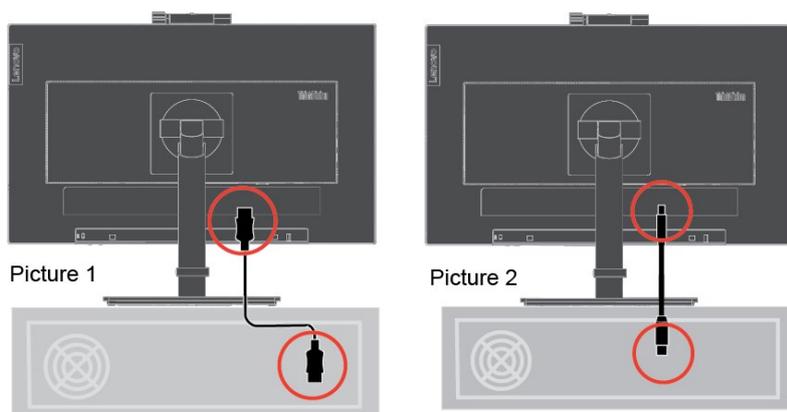


### Hinweis:

1. Beim Betriebssystem Ihres NB/PC sollte es sich um Windows 10 ab Version RS2 handeln. Windows 7 und Windows 10 vor Version RS2 werden nicht unterstützt. Aktualisieren Sie Ihr Windows-Betriebssystem, damit diese Funktion stabil bleibt.
  2. Zur Installation des speziellen Treibers auf dem NB/PC müssen Sie ihn von der Lenovo-Webseite <https://pcsupport.lenovo.com/us/en/downloads/DS544026> herunterladen und die Anweisungen auf Seite 3-7 „Treiber für Gesichtsverfolgung unter Windows 10 manuell installieren“ befolgen.
  3. Prüfen Sie die CPU Ihres NB/PC zur Wahrung hoher Effizienz (bitte nutzen Sie bei Verwendung eines NB das Netzteil anstatt des internen Akkus).
  4. Manchmal wird Ihr Gesicht möglicherweise vergrößert, aber nicht zentriert, sondern am Rand des Bildes. Bewegen Sie Ihr Gesicht in diesem Fall näher zur Mitte.
  5. Falls die Gesichtsverfolgung aktualisiert wird, wird der Kamertreiber automatisch über die Windows-Aktualisierung des Systems aktualisiert, wenn NB/PC mit dem Netzwerk verbunden ist. Fahren Sie das System nicht herunter, wenn Sie eine Windows-Aktualisierung durchführen. Befolgen Sie die Anleitung zur Windows-Aktualisierung.
- Bitte beachten Sie Seite 2-7 „Bildschirmmenü (OSD) verwenden“, wenn Sie wissen möchten, wie die Gesichtsverfolgung de-/aktiviert wird.

## Lautsprecher

Ihr Monitor hat ein Paar Lautsprecher mit 3W integriert und kann DP- oder HDMI- und USB-Audioausgabe unterstützen. Das USB-Kabel muss angeschlossen werden, wenn Sie den USB-Audiokanal nutzen (**Abbildung 2**). DP- oder HDMI-Audioausgabe erfordert kein USB-, sondern ein DP- oder HDMI-Kabel (**Abbildung 1**).



Passen Sie über den Lautstärkereger die Lautstärke an.



**Hinweis:** Vermeiden Sie mögliche Hörschäden, indem Sie nicht längere Zeit bei hoher Lautstärke hören.  
Verhindern Sie übermäßigen Schalldruck von Kopf- und Ohrhörern.  
Übermäßiger Schalldruck von Kopf- und Ohrhörern kann zu Hörverlust führen. Die Einstellung des Equalizers auf das Maximum erhöht die Ausgangsspannung von Kopf- bzw. Ohrhörer und damit den Schalldruckpegel.

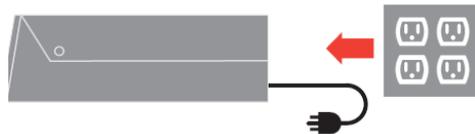
# Ihren Monitor aufstellen

Dieser Abschnitt liefert Informationen, die Ihnen bei der Aufstellung Ihres Monitors helfen.

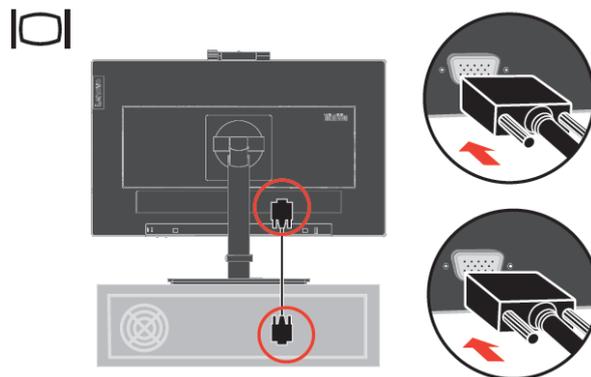
## Ihren Monitor anschließen und einschalten

**Hinweis:** Denken Sie daran, vor Ausführung dieses Vorgangs die Sicherheitsinformationen im Flyer zu lesen.

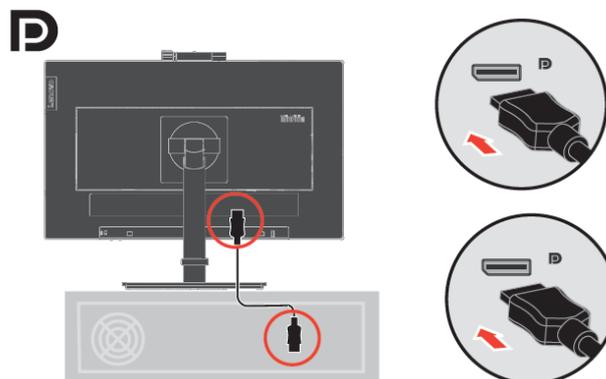
1. Schalten Sie Ihren Computer und alle verbundenen Geräte aus, ziehen Sie das Netzkabel des Computers.



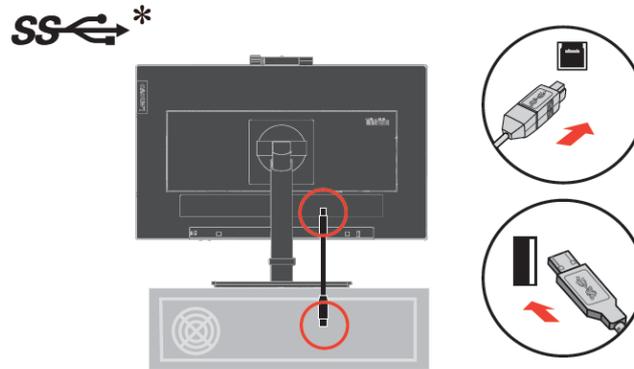
2. Verbinden Sie das analoge Signalkabel mit dem D-Sub-Anschluss des Monitors und das andere Ende mit dem Anschluss an der Rückseite des Computers.



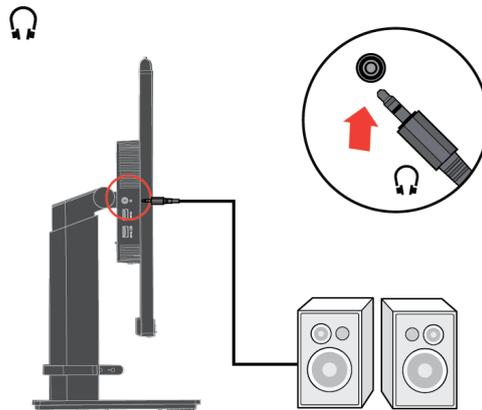
3. Verbinden Sie ein Ende des DP-Kabels mit dem DP-Anschluss an der Rückseite des Computers und das andere Ende mit dem DP-Anschluss am Monitor. Lenovo empfiehlt Kunden, die den DisplayPort-Eingang an ihrem Monitor nutzen müssen, das „DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel 0A36537 von Lenovo“ zu kaufen. Weitere Informationen finden Sie hier: [www.lenovo.com/support/monitoraccessories](http://www.lenovo.com/support/monitoraccessories)



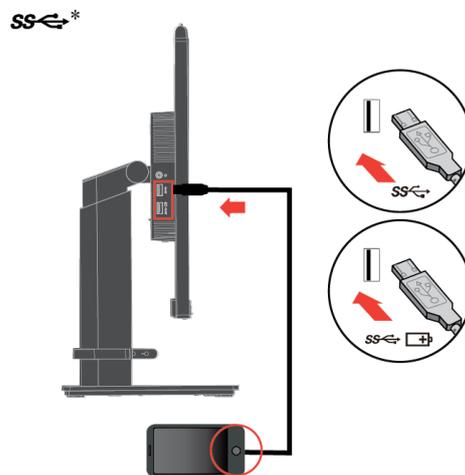
4. Verbinden Sie ein Ende des USB 3.0-Kabels mit dem USB-Anschluss an der Rückseite des Computers und das andere Ende mit dem Upstream-USB-Anschluss am Monitor.



5. Verbinden Sie zur Übertragung der Audioquelle von DP, HDMI oder USB das Audiokabel des Lautsprechers und den Audioanschluss des Monitors.



6. Verbinden Sie ein Ende des USB-Kabels mit dem USB-Downstream-Anschluss des Monitors und das andere Ende des USB-Kabels mit einem geeigneten USB-Anschluss an Ihrem Gerät.

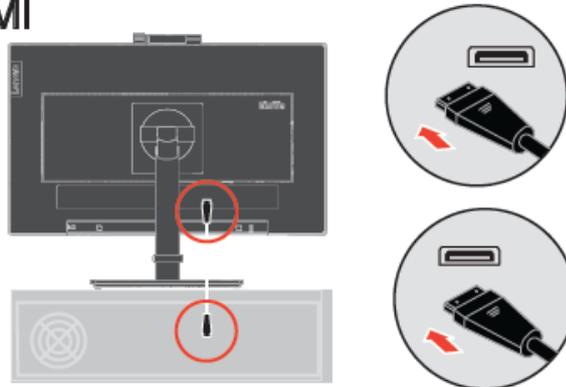


**Hinweis:** Der Ausgang mit Spezifikationen 1.2 (USB-Akkuladeanschluss, mit Akkusymbol) gibt 5 V Gleichspannung / 1,5 A (typisch), 2 A (maximal) aus und der Standard-USB-Ausgang liefert 5 V Gleichspannung / 900 mA. Der USB-Downstream-Anschluss liefert keinen Strom, während der Monitor ausgeschaltet ist.

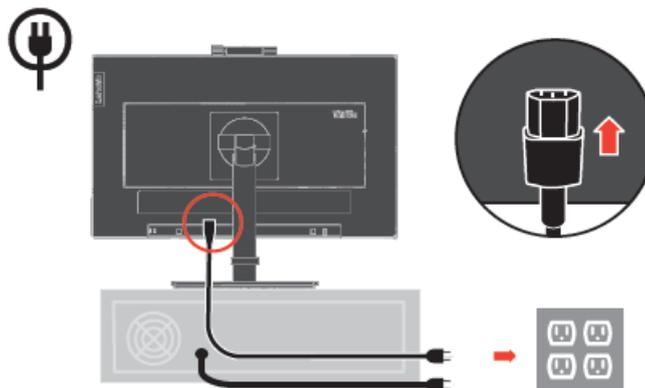
Bei Kennzeichnung mit einem \* sollten Sie die Anmerkungen auf Seite 1-1 beachten.

7. Verbinden Sie ein Ende des HDMI-Kabels mit dem HDMI-Anschluss an der Rückseite des Computers und das andere Ende mit dem HDMI-Anschluss am Monitor. Lenovo empfiehlt Kunden, die den HDMI-Eingang an ihrem Monitor nutzen müssen, das „HDMI-zu-HDMI-Kabel OB47070 von Lenovo“ zu kaufen. Weitere Informationen finden Sie hier:  
[www.lenovo.com/support/monitoraccessories](http://www.lenovo.com/support/monitoraccessories)

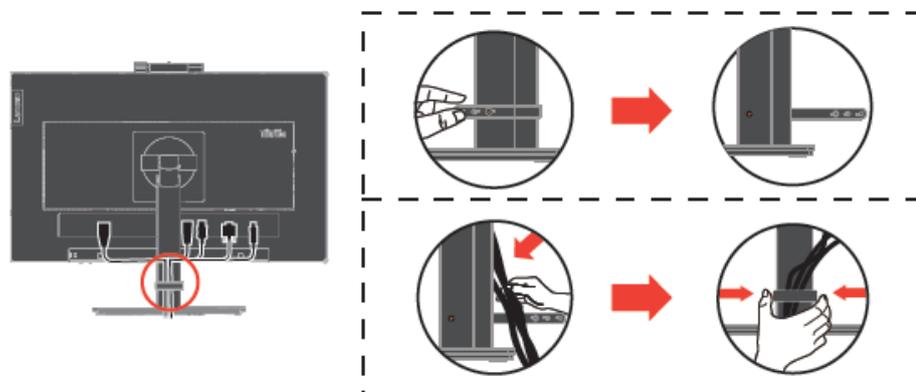
## HDMI



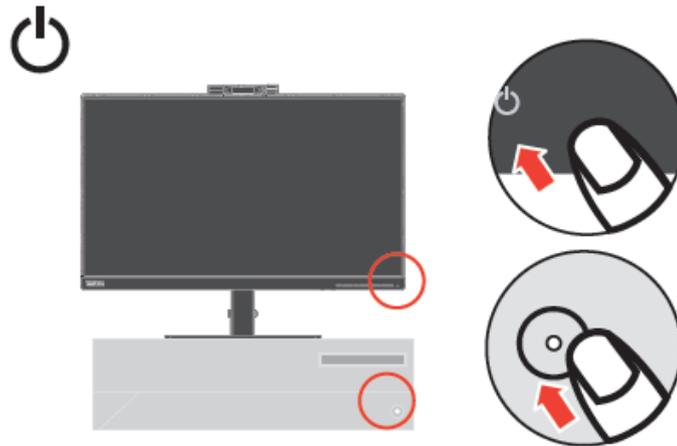
8. Verbinden Sie das Netzkabel des Monitors und das Netzkabel des Computers mit geerdeten Steckdosen.  
**Hinweis:** Dieses Gerät muss mit einem zertifizierten Netzkabel verwendet werden. Beachten Sie die geltenden nationalen Installations- und/oder Gerätesicherheitsrichtlinien. Verwenden Sie ein zertifiziertes Netzkabel, das nicht leichter ist als ein herkömmliches flexibles Polyvinylchlorid-Kabel gemäß IEC 60227 (Kennzeichnung H05VV-F 3G 0,75 mm<sup>2</sup> oder H05VVH2-F2 3G 0,75 mm<sup>2</sup>). Alternativ kann ein flexibles Kabel aus synthetischem Gummi gemäß IEC 60245 (Kennzeichnung H05RR-F 3G 0,75 mm<sup>2</sup>) verwendet werden.



9. Montierte Kabelklemme wie nachstehend gezeigt.



10. Schalten Sie Monitor und Computer ein.

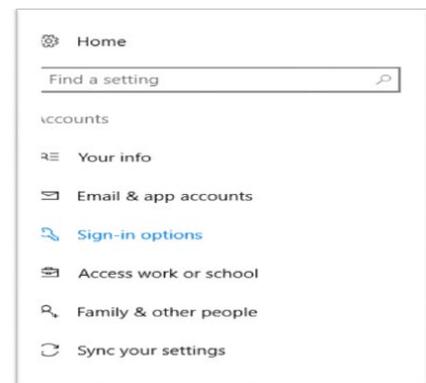


11. Zur Installation des Monitortreibers müssen Sie ihn von der Lenovo-Webseite ([https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v\\_20](https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v_20)) herunterladen und die Anweisungen auf Seite 3-5 befolgen.

## Windows Hello einrichten (nur Windows 10)

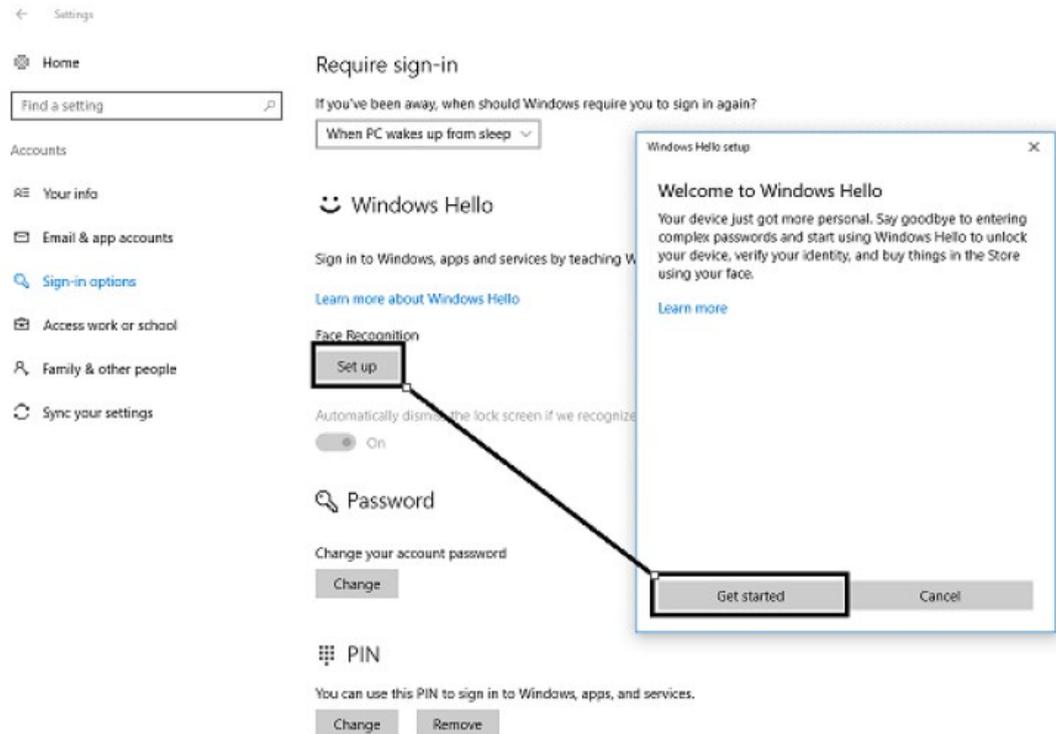
**Hinweis:** Gehen Sie zur Einrichtung von „Windows Hello“ wie folgt vor:

1. Drücken Sie „Windows“ + „I“, klicken Sie dann auf Konten und wählen Sie „Anmeldeoptionen“.

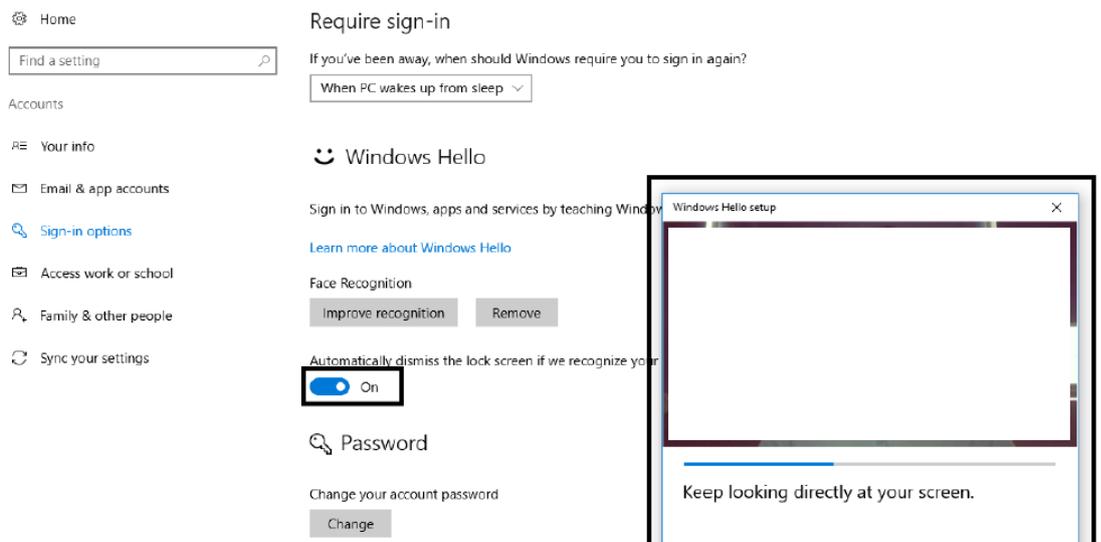


2. Legen Sie eine PIN fest.

### 3. Aktivieren Sie **Gesichtserkennung** durch Anklicken von **Einrichten, Erste Schritte**.



### 4. Scannen Sie Ihre Gesichtsdaten und aktivieren Sie die Gesichtserkennung zur Freigabe Ihres Computers.



## Ihre Option registrieren

Vielen Dank für den Kauf dieses Lenovo®-Produktes. Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, Ihr Produkt zu registrieren und uns einige Informationen bereitzustellen, die Lenovo dabei helfen, Ihnen künftig bessere Dienste anzubieten. Ihr Feedback spielt für uns bei der Entwicklung von Produkten und Services, die Ihnen wichtig sind, sowie bei der Verbesserung der Methoden, mit Ihnen zu kommunizieren, eine große Rolle. Registrieren Sie Ihre Option auf folgender Internetseite: <http://www.lenovo.com/register>

Lenovo sendet Ihnen Informationen und Aktualisierungen zu Ihrem registrierten Produkt, sofern Sie im Fragebogen auf der Internetseite nicht angeben, dass Sie keine weiteren Informationen erhalten möchten.

---

# Kapitel 2 Ihren Monitor einstellen und verwenden

Dieser Abschnitt informiert über die Einstellung und Verwendung Ihres Monitors.

---

## Komfort und Barrierefreiheit

Gute ergonomische Verfahrensweisen sind bei der optimalen Nutzung Ihres PCs und zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten wichtig. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz und die verwendeten Geräte so ein, dass sie Ihren individuellen Ansprüchen und Ihrer Arbeitsweise gerecht werden. Zudem maximieren gesunde Arbeitsgewohnheiten Ihre Leistung und Ihren Komfort während der Arbeit am Computer.

---

## Ihren Arbeitsplatz einrichten

Verwenden Sie eine Arbeitsfläche in geeigneter Höhe und mit genügend Platz, damit Sie komfortabel arbeiten können.

Organisieren Sie Ihren Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der von Ihnen verwendeten Materialien und der Ausrüstung. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und schaffen Sie genügend Platz für Materialien, die Sie üblicherweise verwenden. Stellen Sie Gegenstände, die Sie am häufigsten verwenden, z. B. Computermaus oder Telefon, so auf, dass Sie sie problemlos erreichen.

Die Anordnung und die Ausrichtung der Geräte wirken sich stark auf Ihre Arbeitshaltung aus. Die folgenden Themen beschreiben, wie Sie die Geräte zur Erzielung und Beibehaltung einer guten Arbeitshaltung optimal aufstellen können.

Ihren Monitor aufstellen und betrachten

Stellen Sie Ihren Computermonitor für eine komfortable Sicht ein, indem Sie Folgendes berücksichtigen:

- **Augenabstand zum Monitorbildschirm:** Der optimale Augenabstand zu Monitorbildschirmen liegt etwa zwischen 510 und 760 mm und kann je nach Umgebungslicht und Tageszeit variieren. Sie können verschiedene Sichtwinkel erzielen, indem Sie Ihren Monitor umstellen oder Ihre Haltung bzw. Stuhlposition ändern. Verwenden Sie einen für Sie möglichst komfortablen Augenabstand zum Monitorbildschirm.
- **Monitorhöhe:** Positionieren Sie den Monitor so, dass sich Ihr Kopf und Nacken in einer komfortablen und neutralen Haltung (vertikal/aufrecht) befindet. Sollte sich die Höhe Ihres Monitors nicht verstellen lassen, können Sie zur Erreichung der gewünschten Höhe Bücher oder andere stabile Gegenstände unter den Monitorstandfuß legen. Ein allgemeine Faustregel ist, den Monitor so zu positionieren, dass die Oberkante des Bildschirms auf der Höhe Ihrer Augen oder ein wenig darunter liegt, wenn Sie komfortabel sitzen. Achten Sie jedoch darauf, die Monitorhöhe so zu optimieren, dass die Sichtlinie zwischen Ihren Augen und der Mitte des Monitors Ihren Vorlieben in puncto Betrachtungsabstand und komfortabler Betrachtung entspricht, wenn sich Ihre Augenmuskeln in einem entspannten Zustand befinden.
- **Neigen:** Passen Sie die Neigung Ihres Monitors zur Optimierung der Anzeige des Bildschirminhaltes und zur Erreichung der von Ihnen bevorzugten Kopf- und Nackenhaltung an.
- **Allgemeine Hinweise zum Aufstellungsort:** Stellen Sie Ihren Monitor so auf, dass Sie von den Reflektionen der Deckenlampen oder der nahegelegenen Fenster auf dem Bildschirm nicht geblendet werden.  
Nachstehend finden Sie einige Tipps zu einer komfortablen Sicht auf Ihren Monitor:
  - Verwenden Sie eine für Ihre Arbeitsweise geeignete Beleuchtung.
  - Optimieren Sie das Bild auf Ihrem Bildschirm entsprechend Ihren Vorlieben mit den Reglern für Monitorhelligkeit, Kontrast und Bildeinstellungen, sofern vorhanden.
  - Halten Sie Ihren Monitorbildschirm sauber, damit Sie sich auf die Bildschirm Inhalte konzentrieren können.

Jede konzentrierte und fortwährende visuelle Aktivität kann Ihre Augen ermüden. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, den Blick oft vom Bildschirm abzuwenden, und fokussieren Sie sich auf entfernte Gegenstände, um Ihre Augenmuskeln zu entspannen. Bei Fragen zur Augenermüdung oder visuellem Unwohlsein wenden Sie sich an einen Augenarzt.

# Gesundheitsverwaltung

Längere Bildschirmarbeit kann zu einer vorübergehenden Ermüdung der Augen führen. Dabei spielen Arbeitsumgebung, Arbeitsgewohnheiten und Haltung, Bildschirmflimmern und blaues Licht eine Rolle. Wirken Sie einer Ermüdung der Augen entgegen, indem Sie bestimmte Einstellungen an Workstations vornehmen oder geeignete Computerbildschirme mit Funktionen und Merkmalen zur Abschwächung der Augenbelastung nutzen.

## Umgebung

Die Ermüdung der Augen wird durch die Arbeitsumgebung beeinflusst. Vermeidung von Blendlicht und geeignete Beleuchtung tragen zur Verringerung der Augenbelastung bei.

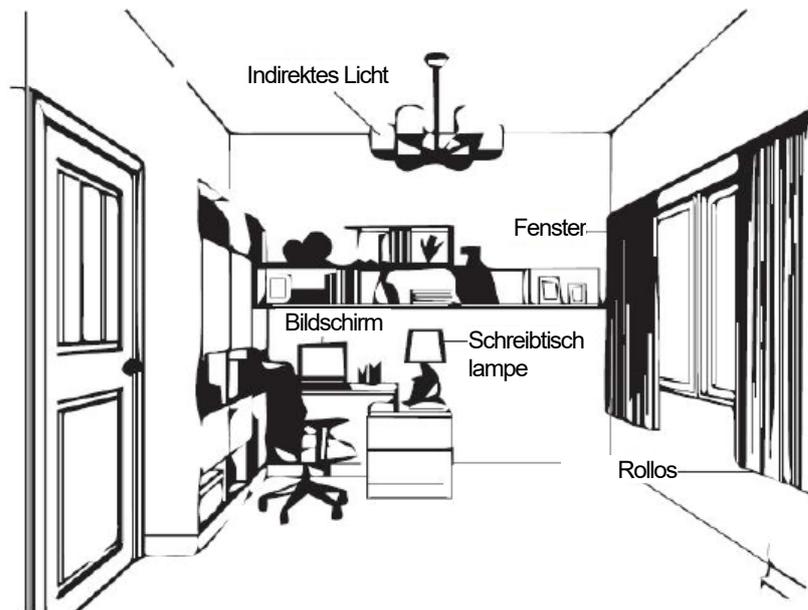
- Vermeidung von Blendlicht

Blendlicht kann reduziert werden durch

- a) Änderung der Position von blendenden Lichtquellen.
- b) Ausstattung der Lichtquellen mit geeigneten Lampenschirmen.
- c) Verwendung von Vorhängen und Rollläden an Fenstern zur Minimierung blendenden Sonnenlichts.
- d) Anpassung der Monitorposition, damit er lotrecht zu Fenstern bzw. Lichtquellen ausgerichtet ist.
- e) Einsatz eines blendfreien Bildschirms – ThinkVision-Monitoren haben eine blendfreie Oberflächenbehandlung, die Licht für einen reflektionsfreien Arbeitseinsatz streut.

- Beleuchtung

Angemessene Beleuchtung ist erforderlich, um Blendlicht und Augenermüdung zu vermeiden. Übermäßige sowie unzureichende Beleuchtung stören die Betrachtung der Bildschirminhalte. Generell sollte die Beleuchtung 750 Lux nicht übersteigen. Der Optimalbereich bei der Bildschirmarbeit liegt zwischen 300 und 500 Lux. Für eine optimale Beleuchtung sollten Workstations nicht in der Nähe von direktem Sonnenlicht aufgestellt werden. Zudem empfiehlt sich der Einsatz einer Deckenbeleuchtung mit Lenkblechen oder Schlitzen zur Reduzierung von Blendlicht.



## Arbeitsgewohnheiten

Lange Bildschirmarbeit kann zu Augenbelastung führen. Symptome sind unter anderem Kopfschmerzen, brennende Augen, verschwommenes Sehen und Unwohlsein. Zur Minimierung der Augenbelastung sollten sich Computer-Nutzer Arbeitsgewohnheiten zur Entspannung und Erholung ihrer Augen aneignen.

- Pausezeiten

Computernutzer sollten insbesondere bei langer Computerarbeit einige Zeit vom Bildschirm entfernt verbringen. Im Allgemeinen sollten Sie nach 1 bis 2 Stunden kontinuierlicher Computerarbeit 5 bis 15 Minuten Pause machen. Es ist besser, regelmäßig kurze als selten lange Pausen zu machen.

- Entfernte Gegenstände ansehen

Bei der Computerarbeit blinzeln Menschen üblicherweise seltener. Zu Minimierung von Augenbelastung und Trockenheit sollten Sie Ihre Augen regelmäßig ausruhen, indem Sie weit entfernte Gegenstände fokussieren.

- Augen- und Nackenübungen

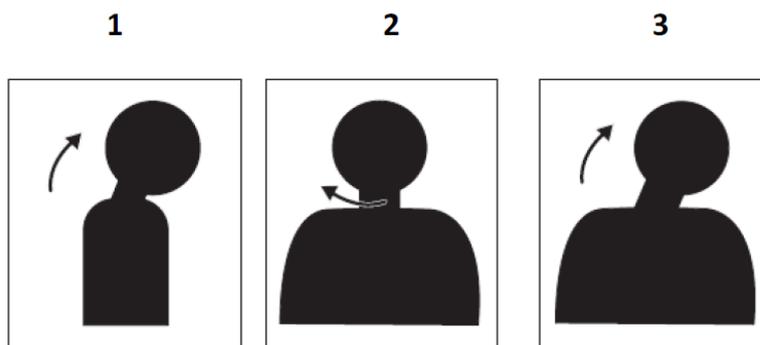
Bestimmte Übungen reduzieren die Belastung der Augen und verhindern einen frühzeitigen Beginn von Muskel-Skelett-Erkrankungen. Sie sollten diese Übungen häufig wiederholen. Sollten Symptome anhalten, wenden Sie sich am besten an einen Arzt.

Augenübungen:

1. Abwechselnd nach oben und unten schauen, während Sie Körper und Kopf gerade halten.
2. Augen langsam nach links und rechts rollen.
3. Augen zur Betrachtung von Objekten nach rechts oben, dann nach rechts unten rollen. Anschließend Objekte links oben und links unten betrachten.

Nackenübungen:

1. Arme entspannt seitlich herunterhängen lassen. Kopf zur sanften Dehnung des Nackens nach vorne beugen. 5 Sekunden halten.
2. Arme entspannt seitlich herunterhängen lassen. Kopf nach rechts drehen. 5 Sekunden halten. Dann Kopf nach links drehen.
3. Arme entspannt seitlich herunterhängen lassen. Kopf nach links neigen. 5 Sekunden halten. Dann Kopf nach rechts neigen.



## Arbeitshaltung

Eine geeignete Arbeitshaltung hilft bei der Minimierung von Augenbeschwerden. Sitzposition und ideale Aufstellung des Monitors sind wesentliche Faktoren zur Gewährleistung einer angenehmen Haltung während des Arbeitens.

### ● Sitzposition

Wenn der Monitor zu nah oder zu weit weg aufgestellt wird, kann dies die Augen überlasten. Durch einen zu großen Abstand lehnen sich Nutzer zum Lesen kleiner Schrift häufig nach vorne, was Augen und Oberkörper belastet. Ein zu geringer Abstand hingegen erschwert die Fokussierung, führt so zu einer Überlastung der Augen und verursacht zudem zu eine ungünstige Haltung (z. B. durch Neigung des Kopfes, Tippen mit ausgestreckten Armen usw.).

Der empfohlene Abstand zwischen Augen und Monitorbildschirm entspricht dem 1,5-Fachen der Bildschirmdiagonale. In beengten Bürosituationen kann dies erzielt werden, indem Sie den Tisch von einer Wand oder einem Raumteiler wegziehen, um Platz für den Monitor zu schaffen. Alternativ können Flachbildschirme oder kompakte Displays in einer Tischecke aufgestellt werden. Tastaturen lassen sich für mehr Tiefe in einstellbaren Schubladen verstauen.

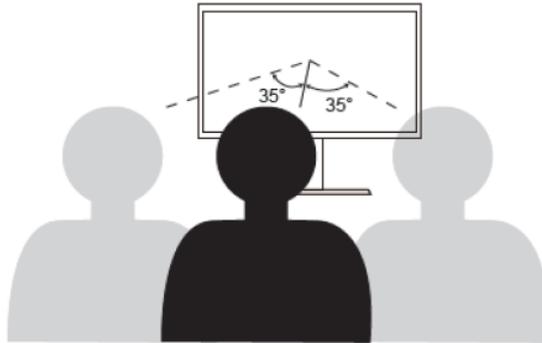
1,5-Faches der Bildschirmdiagonale



ThinkVision-Monitore sind auf Maximierung des Arbeitsbereichs ausgelegt (sie verfügen bspw. über schmale Profile, sind mit ThinkCentre-Tiny-Halterungen kompatibel, verfügen über praktische Kabelverwaltung usw.).

### ● Betrachtungswinkel

Wenn Sie den Kopf zur Betrachtung des Bildschirms längere Zeit gedreht halten müssen, kann dies eine Ermüdung der Nackenmuskulatur und Nackenschmerzen zur Folge haben. Minimieren Sie diese Problematik, indem Sie den Monitor direkt vor sich aufstellen, damit Kopf, Nacken und Oberkörper nicht gedreht werden müssen. Der Monitor sollte um nicht mehr als 35 Grad nach rechts oder links gedreht werden.



Monitore sollten nicht zu hoch oder zu niedrig aufgestellt werden, da dies zu einer ungünstigen Haltung und damit zu Muskelermüdung führen kann.

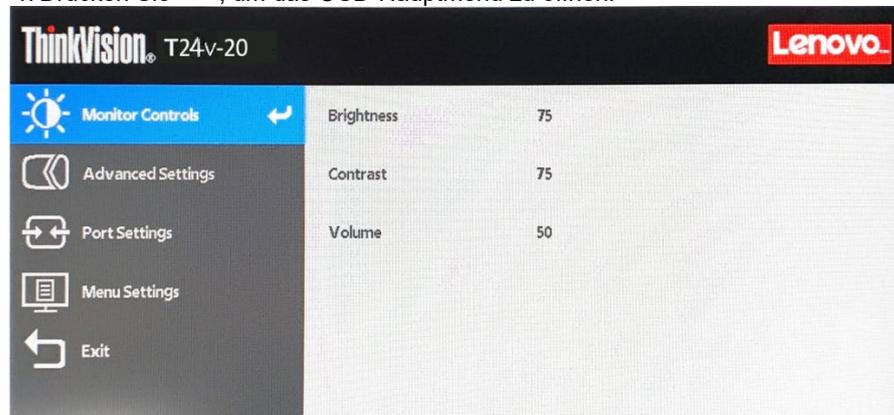
### Flimmern reduzieren

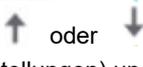
Monitorflimmern meint eine wiederholte Änderung der Lichtintensität des Bildschirms. Dies wird durch verschiedene Faktoren verursacht, wie beispielsweise durch Spannungsschwankungen. Durch die Reduzierung von Flimmern können Sie die Belastung der Augen sowie Kopfschmerzen minimieren. ThinkVision-Monitore ermöglichen Nutzern den Einsatz hochfrequenter Anzeigemodi, die Flimmern effektiv reduzieren können.

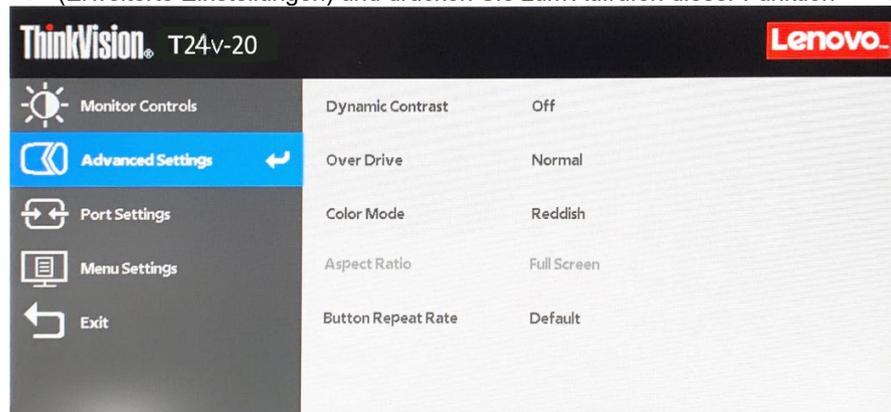
### Schwaches Blaulicht

Mit den Jahren haben die Sorgen bezüglich der Auswirkung von blauem Licht auf die Augengesundheit zugenommen. Blaues Licht hat eine Wellenlänge zwischen 300 und 500 nm. Die Monitore haben eine Werkseinstellung, die Emission von blauem Licht reduziert. Sie können den Modus zur Verringerung der Blaulichtausgabe bei diesen Monitoren über die OSD-Einstellungen aktivieren.

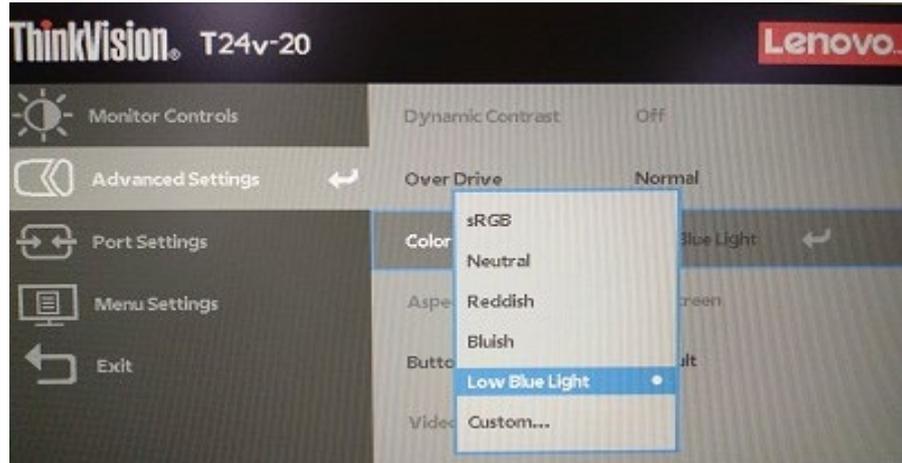
1. Drücken Sie , um das OSD-Hauptmenü zu öffnen.



2. Navigieren Sie mit  zwischen den Symbolen. Wählen Sie das Symbol  (Erweiterte Einstellungen) und drücken Sie zum Aufrufen dieser Funktion .



3. Navigieren Sie mit ↑ oder ↓ zwischen den Optionen. Wählen Sie Farbmodus und drücken Sie zum Aufrufen dieser Funktion ↵.



4. Wählen Sie Schwaches Blaulicht und drücken Sie zum Aktivieren von Schwaches Blaulicht ↵.

---

## Informationen über Barrierefreiheit

Lenovo hat das Ziel, Menschen mit Behinderungen einen besseren Zugriff auf Informationen und Technologien zu bieten. Mit Hilfstechnologien können Benutzer auf eine auf ihre Behinderung optimal angepasste Weise auf Informationen zugreifen. Einige dieser Technologien werden bereits in Ihrem Betriebssystem bereitgestellt; andere können über Händler erworben werden oder sind über die nachstehende Seite erhältlich:

[https://lenovo.ssbartgroup.com/lenovo/request\\_vpat.php](https://lenovo.ssbartgroup.com/lenovo/request_vpat.php)

# Ihr Monitorbild anpassen

Dieser Abschnitt beschreibt die Regler zur Einstellung Ihres Monitorbildes.

## Bedienelemente zum unmittelbaren Zugriff verwenden

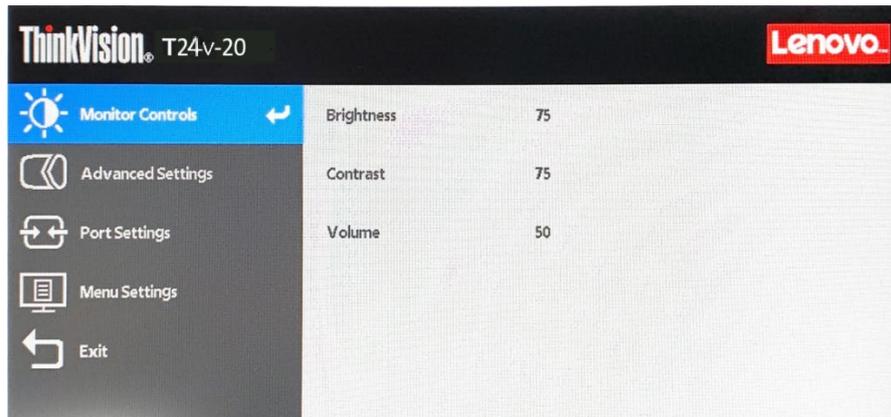
Die Bedienelemente zum unmittelbaren Zugriff können verwendet werden, dass das Bildschirmmenü (OSD) nicht angezeigt wird.

*Tabelle 2-1 Bedienelemente zum unmittelbaren Zugriff*

Symbol	Bedienung	Beschreibung
	Mikrofon stumm	Nutzen Sie diese Schaltfläche zum Stummschalten des Mikrofons.
	Audio stumm	Nutzen Sie diese Schaltfläche zum Stummschalten des Tons.
	Eingang ändern	Wechselt die Videoeingangsquelle.
	Hauptmenü	Öffnet das Hauptmenü.

## Bildschirmenü (OSD) verwenden

Die über die Bedienelemente anpassbaren Einstellungen können wie nachstehend gezeigt über das Bildschirmenü (OSD) aufgerufen werden.



So bedienen Sie die Regler:

1. Drücken Sie , um das OSD-Hauptmenü zu öffnen.
2. Navigieren Sie mit  oder  zwischen den Symbolen. Wählen Sie ein Symbol und drücken Sie zum Aufrufen dieser Funktion . Ist ein Untermenü vorhanden, können Sie mit  oder  zwischen den Optionen navigieren und mit  die gewünschte Funktion auswählen. Nehmen Sie die Einstellungen mit  oder  vor. Drücken Sie zum Speichern .
3. Mit  bewegen Sie sich rückwärts durch Untermenüs oder verlassen das Bildschirmenü.
4. Wenn der Monitor über ein USB-Kabel mit einem PC/NB verbunden und die Kamera aktiviert ist, halten Sie zum De-/Aktivieren der Gesichtserkennung 3 Sekunden lang  gedrückt.
5. Wenn der Monitor nicht über ein USB-Kabel mit einem PC/NB verbunden ist, halten Sie zum Sperren des OSD-Bildschirms 10 Sekunden lang  gedrückt. Dadurch wird verhindert, dass versehentliche Einstellungen im OSD-Menü vorgenommen werden. Halten Sie  zum Freigeben des Bildschirmenüs 10 Sekunden gedrückt; nun können Sie wieder Einstellungsänderungen vornehmen.
6. Aktiviert standardmäßig DDC/CI. Halten Sie im OSD-Menü die Taste  zur Deaktivierung/Aktivierung der DDC/CI-Funktion 10 Sekunden lang gedrückt. Die Wörter „DDC/CI deaktivieren/DDC/CI aktivieren“ erscheinen auf dem Bildschirm.
7. Die Option ENERGY STAR setzt alle Nutzereinstellungen auf die Standardwerte zurück, sodass der Monitor die Anforderungen von Energy Star erfüllen kann.



Energy Star ist ein Energiesparprogramm für Verbraucherelektronik der US-Regierung. Es wurde 1992 von EPA und DOE gestartet, um den Stromverbrauch und die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren. Das Energy-Star-Logo ist ein Symbol für Energieerhalt und Umweltschutz. Der Standard verbessert das Konzept der Energieeffizienz von Verbrauchern und Herstellern und führt effektiv den Markt an.

Die Regulierung von Energy Star verbessert die Energieeffizienz und reduziert die Luftverschmutzung durch den Einsatz energieeffizienterer Geräte zu Hause, in Büros und Fabriken. Eine Möglichkeit zur Erreichung dieses Ziels besteht in der Nutzung der Energieverwaltung zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei Nichtbenutzung von Produkten.

Die Standardeinstellungen stimmen mit der Energy-Star-Zertifizierung überein. Jegliche Änderungen durch Nutzer für mehr Funktionen und Merkmale können den Stromverbrauch erhöhen, wodurch der Grenzwert des Energy-Star-Standards möglicherweise überschritten wird. Falls der Nutzer bei Verwendung von Helligkeit, Farbmodus usw. die Optionen in Verbindung mit der Energieeffizienz ändert, wählen Sie Alle Einstellungen zurücksetzen oder wählen Sie die Option Energy Star. Der Stromverbrauch wird auf die Energieeffizienz mit Energy-Star-Standard wiederhergestellt.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.energystar.gov/products](http://www.energystar.gov/products). Alle Produkte von Energy Star werden online veröffentlicht und sind für Regierungen, öffentliche Institutionen und Verbraucher direkt zugänglich.

Tabelle 2-2 Funktionen des Bildschirmmenüs

OSD-Symbol eingeschaltet Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung	Regler und Einstellungen
 Monitor Controls (Monitorbedienelemente)	Brightness (Helligkeit)	Stellt die Helligkeit insgesamt ein	↑ ↓
	Contrast (Kontrast)	Passt den Unterschied zwischen hellen und dunklen Bereichen an.	↑ ↓
	Volume (Lautstärke)	Zum Anpassen der Lautstärke.	↑ ↓
 Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)	Dynamic Contrast (Dynamischer Kontrast)	Aktiviert das dynamische Kontrastverhältnis. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aus</li> <li>● Ein</li> </ul>	↑ ↓
	Over Drive (Overdrive)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aus</li> <li>● Normal</li> <li>● Extrem</li> </ul>	↑ ↓
	Color Mode (Farbmodus)	Stellt die Intensität der Farben Rot, Grün und Blau ein. <ul style="list-style-type: none"> <li>● sRGB</li> <li>● Neutral</li> <li>● Rötlich</li> <li>● Bläulich</li> <li>● Schwaches Blaulicht</li> <li>● Benutzerdefiniert...</li> </ul> Rot: Erhöht oder verringert die Sättigung des Rotanteils im Bild. Grün: Erhöht oder verringert die Sättigung des Grünanteils im Bild. Blau: Erhöht oder verringert die Sättigung des Blauanteils im Bild.	↑ ↓
	Aspect Ratio (Bildformat)	Wählt die Art des skalierten Bildes. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vollbild: Vergrößert das Bild als Vollbild.</li> <li>● Originalseitenverhältnis: Verhältnis mit Eingangssignal.</li> </ul>	↑ ↓
	Button Repeat Rate (Tastenwiederholrate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aus</li> <li>● Standard</li> <li>● Langsam</li> </ul>	↑ ↓
	Video/Audio Icon (Video-/Audiosymbol)	Kamera-/Mikrofonsymbol aktivieren <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aus</li> <li>● Ein</li> </ul>	↑ ↓
	Automatic (Automatisch)	Optimiert das Bild automatisch.	
	Image Setup (Bildeinstellung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Takt</li> <li>● Phase</li> <li>● Horizontale Position: Bewegt das Bild nach links oder rechts</li> <li>● Vertikale Position: Bewegt das Bild nach oben oder unten</li> </ul>	↑ ↓

OSD-Symbol eingeschaltet Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung	Regler und Einstellungen
 Port Setting (Anschlusseinstellungen)	Input Signal (Eingangssignal)	Dieser Monitor kann über drei verschiedene Anschlüsse Videosignal annehmen. Wählen Sie digital zwischen OSD-Bedienelementen, wenn Sie den Anschluss VGA/HDMI/DP nutzen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● VGA</li> <li>● HDMI</li> <li>● DP</li> </ul>	
	DP Select (DP-Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DP1.1</li> <li>● DP1.2</li> </ul>	
 Menu Setting (Menüeinstellungen)	Language (Sprache)	OSD-Sprache wählen. <b>Hinweis:</b> Die ausgewählte Sprache betrifft nur die Sprache des OSD-Menüs. Sie hat keinen Einfluss auf die am Computer ausgeführte Software.	
	Menu Time Out (Menüzeitüberschreitung)	Stellt ein, wie lange das Bildschirmmenü nach der letzten Betätigung einer Taste aktiv bleibt.	
	Menu Horizontal (Menü horizontal)	Ändert die horizontale Position des OSD-Menüs.	
	Menu Vertical (Menü vertikal)	Ändert die vertikale Position des OSD-Menüs.	
	Transparency (Transparenz)	Wählen Sie die OSD-Transparenz.	
	Factory Reset (Werksrücksetzung)	Setzt den Monitor auf die werkseitigen Originaleinstellungen zurück. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ja</li> <li>● Nein</li> </ul> Das ENERGY-STAR-Logo bedeutet die Rücksetzung aller Nutzereinstellungen auf die Standardwerte, sodass der Monitor die Anforderungen von Energy Star erfüllen kann.	
 Exit (Verlassen)	/	OSD-Menü verlassen.	/

\* Der Modus Schwaches Blaulicht reduziert Inhalt mit blauem Licht.

\* Der Einsatz des Extrem-Modus (Reaktionszeit) kann bei Anzeige schnell beweglicher Videografiken zu einer reduzierten Anzeigequalität führen.

Sie sollten den Extrem-Modus (Reaktionszeit) prüfen, um sicherzustellen, ob er mit jeglichen Anwendungen kompatibel ist, mit denen Sie ihn nutzen möchten.

---

## Einen unterstützten Anzeigemodus wählen

Der vom Monitor verwendete Anzeigemodus wird über den Computer gesteuert. Einzelheiten zur Änderung der Anzeigemodi sind in der Dokumentation Ihres Computers aufgeführt.

Größe, Position und Form der Bilder können sich je nach Anzeigemodus ändern. Dies ist normal; das Bild kann über die automatische Bildeinstellung und Bildoptionen neu angepasst werden.

Während CRT-Monitore eine hohe Bildwiederholfrequenz zur Minimierung von Flimmern benötigen, ist die Technologie von LCD- und Flachbildschirmen von Natur aus flimmerfrei.

Hinweis: Falls Ihr System zuvor mit einem CRT-Monitor verwendet wurde und aktuell auf einen nicht von diesem Monitor unterstützten Anzeigemodus eingestellt ist, müssen Sie den CRT-Monitor möglicherweise noch einmal anschließen und das System neu konfigurieren; stellen Sie es idealerweise auf 1920 x 1080 bei 60 Hz ein, dies ist die native Auflösung des Monitors.

Die nachstehenden Anzeigemodi wurden im Werk optimiert.

*Tabelle 2-3. Werkseitig eingestellte Anzeigemodi*

<b>Ansprechbarkeit</b>	<b>Bildwiederholfrequenz</b>
PAL VGA	50 Hz
640x350	70Hz
640x480	60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
700x570	50 Hz
720x400	70Hz
800x600	56 Hz, 60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
832x624	75Hz
1024x768	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1152x864	75Hz
1280x1024	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1366x768	60Hz
1440 x 900	60 Hz, reduziert 60 Hz
1600 x 900	60 Hz, 75 Hz
1680 x 1050	60 Hz, reduziert 60 Hz
1920x1080	60 Hz, reduziert 75 Hz (HDMI- und DP-Eingang)

---

## Bild drehen

Vor Drehung des Monitors sollten Sie Ihren Computer so einrichten, dass er das Bild dreht. Die Drehung des Bildes erfordert möglicherweise eine spezielle Software; oder eventuell ist auf Ihrem Computer bereits ein Grafikkartentreiber installiert, der eine Bilddrehung erlaubt. Prüfen Sie anhand der Grafikeigenschaften an Ihrem Computer, ob diese Funktion verfügbar ist. Versuchen Sie, anhand der folgenden Schritte zu prüfen, ob eine Bilddrehung an Ihrem Computer unterstützt wird.

1. Rechtsklicken Sie auf den Desktop, klicken Sie dann auf Eigenschaften.
2. Wählen Sie das Einstellungen-Register und klicken Sie auf Erweitert.
3. Falls Sie eine ATI-Grafikkarte haben, wählen Sie das Register Drehung, stellen Sie dann die gewünschte Drehung ein. Falls Sie eine NVIDIA-Grafikkarte haben, klicken Sie auf das NVIDIA-Register, wählen NVRotate und anschließend die bevorzugte Drehung. Falls Sie eine Intel-Grafikkarte haben, wählen Sie das Register Intel-Grafik, klicken auf Grafikeigenschaften, wählen das Drehung-Register und legen dann die bevorzugte Drehung fest.

Prüfen Sie mit dem Hersteller Ihres Computers, ob Grafiktreiber zur Bilddrehung von seiner Support-Webseite heruntergeladen werden können.

## Audiobeschreibung

Falls Sie als Betriebssystem XP nutzen, treten aufgrund von XP-Beschränkungen 2 Phänomene auf:

- A) Der USB-Ton wird vom PC als Freisprecheinrichtung erkannt; wenn Sie das USB-Kabel anschließen, verschwindet das Symbol zur Lautsprecherlautstärkeregelung.
- B) Da der PC den USB-Ton nicht automatisch als bevorzugte Audioausgabe festlegt, wenn Sie das USB-Kabel anschließen, gibt der Monitor keinen Ton aus.

Sie müssen die Ausgabe anhand der nachstehenden Schritte manuell festlegen:

- 1> Öffnen Sie die „Systemsteuerung“ über das Start-Menü.
- 2> Öffnen Sie dann „Sounds und Audiogeräte“.
- 3> Wählen Sie „ThinkVision T24v Wide Monitor for USB-Audio“ als Standardaudioausgabegerät.
- 4> Übernehmen Sie die Einstellung.

## Einführung in die Energieverwaltung

Die Energieverwaltung wird aufgerufen, wenn der Computer erkennt, dass Sie die Maus oder die Tastatur über eine definierte Zeitlänge nicht verwendet haben. Es gibt verschiedene Zustände, die in der nachstehenden Tabelle beschrieben werden.

Schalten Sie Ihren Monitor am Ende eines Arbeitstages oder bei absehbarer längerer Nichtbenutzung für die Beibehaltung einer optimalen Leistung aus.

Tabelle 2-4. Betriebsanzeige

Zustand	Betriebsanzeige	Bildschirm	Betrieb wiederherstellen	Konformität
Ein	Leuchtet weiß	Normal		
Standby/ Unterbrechung	Leuchtet gelb	Leer	Drücken Sie eine Taste oder bewegen Sie die Maus. Möglicherweise erscheint das Bild wieder nach einer leichten Verzögerung. Hinweis: Der Standby-Modus wird auch aufgerufen, wenn kein Bild auf dem Monitor ausgegeben wird.	ENERGY STAR
Aus	Aus	Aus	Drücken Sie zum Einschalten die Ein-/Austaste. Möglicherweise erscheint das Bild wieder nach einer leichten Verzögerung.	ENERGY STAR

Energy Star	Leistungsaufnahme
P <sub>on</sub>	11,36W
E <sub>TEC</sub>	35,81 KWh

\*\* Maximale Leistungsaufnahme mit max. Leuchtdichte.

Dieses Dokument dient nur zu Informationszwecken und gibt die Laborleistung wieder. Ihr Produkt erzielt je nach Software, Komponenten und Peripherie, die Sie bestellen, möglicherweise andere Werte. Es besteht keine Verpflichtung, solche Informationen zu aktualisieren. Dementsprechend sollte sich der Kunde bei der Entscheidungsfindung in Bezug auf elektrische Toleranzen oder anderweitig nicht auf diese Informationen verlassen. Es werden keine Zusicherungen bezüglich der Genauigkeit oder Vollständigkeit geäußert oder impliziert.

---

## Ihren Monitor pflegen

Denken Sie daran, die Stromversorgung abzuschalten, bevor Sie den Monitor reinigen.

**Was Sie nicht tun dürfen:**

- Ihren Monitor direkt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten benetzen.
- Lösungsmittel oder aggressive Reinigungsmittel verwenden.
- Brennbare Reinigungsmaterialien zur Reinigung Ihres Monitors oder anderer Elektrogeräte verwenden.
- Den Bildschirmbereich Ihres Monitors mit scharfkantigen oder scheuernden Gegenständen berühren. Diese Art der Bearbeitung kann Ihren Bildschirm dauerhaft beschädigen.
- Reiniger verwenden, die Antistatiklösungen oder vergleichbare Zusätze enthalten. Diese können die Beschichtung des Bildschirmbereichs beschädigen.

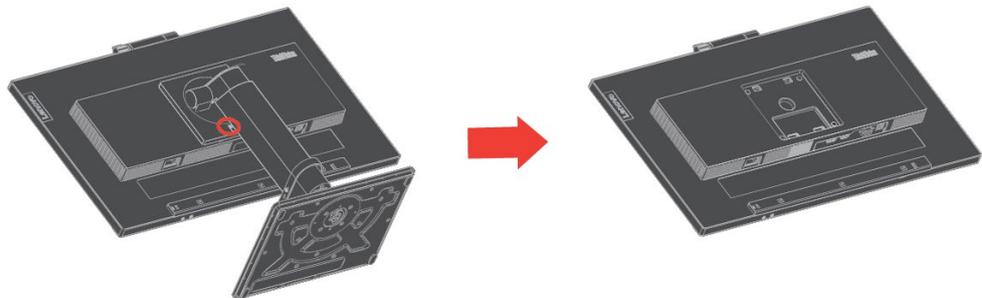
**Was Sie tun sollten:**

- Ein weiches Tuch leicht mit Wasser anfeuchten und damit vorsichtig die Abdeckungen und den Bildschirm abwischen.
- Fett oder Fingerabdrücke mit einem angefeuchteten Tuch und etwas mildem Reiniger entfernen.

---

## Monitorständer abnehmen

Nachdem Sie den Monitor mit der Bildschirmseite nach unten auf einen sauberen, weichen Untergrund gelegt haben, drücken Sie den Haken des Ständers und heben den Ständer zum Entfernen vom Monitor an.



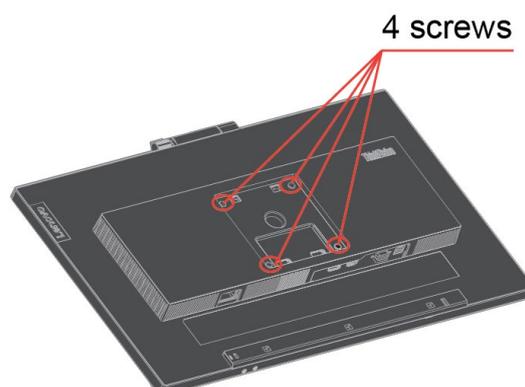
---

## Wandmontage (optional)

Beachten Sie die mit dem VESA-kompatiblen Basismontageset gelieferten Anweisungen.

1. Legen Sie den Monitor mit der Bildschirmseite nach unten auf eine nicht scheuernde Oberfläche eines stabilen, flachen Tisches.
2. Entfernen Sie den Ständer.
3. Bringen Sie die Montagehalterung aus dem Wandmontageset am Monitor an.
4. Befestigen Sie den Monitor anhand der mit dem Basismontageset gelieferten Anweisungen an der Wand.

**Hinweis:** Nur zur Verwendung mit UL- und GS-gelisteten Wandhalterungen mit einer Mindestlast von 6 kg. Zur Erfüllung der TCO-Zertifizierung für diese Wandmontageoption muss ein abgeschirmtes Netzkabel verwendet werden. Bringen Sie die Montagehalterung vom VESA-kompatiblen Wandmontageset (100 x 100 mm Abstand) an, die Art der VESA-Montageschraube ist M4 x 10 mm.



## Kapitel 3 Referenzinformationen

Dieser Abschnitt enthält Monitorspezifikationen, Anweisungen zur manuellen Installation des Monitortreibers, Informationen zur Problemlösung und Serviceinformationen.

### Monitorspezifikationen

Tabelle 3-1. Monitorspezifikationen für das Modell 61FC-MAR6-WW

Abmessungen	Höhe	584,1 mm max.
	Tiefe	205 mm
	Breite	539,8 mm
Ständer	Neigen	Bereich: -5 °/+35°
	Schwenken	Bereich: -45°/+45°
	Höhe einstellen	Bereich: 150mm
	Drehung	Ja (90 Grad im Uhrzeigersinn und 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn)
VESA-Halterung	Unterstützt (GS- und UL-zugelassen)	100 x100 mm
Bild	Sichtbare Bildgröße	604,5 mm
	Maximale Höhe	296,46 mm
	Maximale Breite	527,04 mm
	Pixelabstand	0,2745mm (V)
	Reaktionszeit	Normal: 6 ms Extrem: 4 ms
Netzeingang	Versorgungsspannung	100-240 V Wechselspannung, 60/50 Hz
	Versorgungsstrom	1,5A
Leistungsaufnahme Hinweis: Bei Angaben zum Stromverbrauch werden Monitor und Netzteil kombiniert.	Max. Verbrauch	< 44W
	Typischer Verbrauch	<13W
	Bereitschaft/Tiefschlaf	< 0,5W
	Aus	< 0,3W
Videoeingang (VGA)	Eingangssignal	VGA
	Horizontale Ansprechbarkeit	1920 Pixel (max.)
	Vertikale Ansprechbarkeit	1080 Zeilen (max.)
	Taktfrequenz	180 MHz
Videoeingang (digital)	Eingangssignal	DP
	Horizontale Ansprechbarkeit	1920 Pixel (max.)
	Vertikale Ansprechbarkeit	1080 Zeilen (max.)
	Taktfrequenz	180 MHz
Videoeingang (digital)	Eingangssignal	HDMI
	Horizontale Ansprechbarkeit	1920 Pixel (max.)
	Vertikale Ansprechbarkeit	1080 Zeilen (max.)
	Taktfrequenz	180 MHz
Lautsprecher	Nennleistung	3W
	Impedanz	4 Ohm
Kommunikation	VESA DDC	CI
Höhentest	Betrieb	5000m

Unterstützte Anzeigemodi (VESA-Standardmodi zwischen angegebenen Bereichen)	Horizontale Frequenz	30 kHz – 85 kHz
	Vertikale Frequenz	50 Hz – 76 Hz
	Systemeigene Auflösung	1920 x 1080 bei 60 Hz
Temperatur	Betrieb	0 bis 40 °C
	Aufbewahrung	-20 bis 60 °C
	Transport	-20 bis 60 °C
Luftfeuchte	Betrieb	10% bis 80%
	Aufbewahrung	5% bis 95 %
	Transport	5% bis 95%

# Problemlösung

Falls Sie ein Problem bei der Einrichtung oder Verwendung Ihres Monitors haben, können Sie dieses möglicherweise selbst beheben. Ergreifen Sie die für Ihr Problem empfohlenen Maßnahmen, bevor Sie Ihren Händler oder Lenovo kontaktieren.

Tabelle 3-2. Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Referenz
Die Meldung „Außerhalb des Bereichs“ erscheint am Bildschirm und die Betriebsanzeige blinkt weiß.	Das System ist auf einen Anzeigemodus eingestellt, der vom Monitor nicht unterstützt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falls Sie einen alten Monitor ersetzen, verbinden Sie diesen noch mal mit dem System und passen den Anzeigemodus auf eine von Ihrem neuen Monitor unterstützte Einstellung an.</li> <li>Falls Sie ein Windows-System nutzen, starten Sie das System im abgesicherten Modus neu und wählen einen unterstützten Anzeigemodus für Ihren Computer.</li> <li>Sollten diese Vorschläge nicht hilfreich sein, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>	„Einen unterstützten Anzeigemodus wählen“ auf Seite 2-10
Die Bildqualität ist inakzeptabel.	Das Videosignalkabel ist nicht mit dem Monitor und/oder System verbunden. angeschlossen.	Achten Sie darauf, dass das Signalkabel fest mit dem System und dem Monitor verbunden wird.	„Ihren Monitor anschließen und einschalten“ auf Seite 1-7
Die Bildqualität ist inakzeptabel.	Möglicherweise stimmen die Farbeinstellungen nicht.	Wählen Sie andere Farbeinstellungen aus dem Bildschirmmenü.	„Ihr Monitorbild anpassen“ auf Seite 2-6
Die Bildqualität ist inakzeptabel.	Die automatische Bildeinstellung wurde nicht ausgeführt.	Führen Sie die automatische Bildeinstellung aus.	„Ihr Monitorbild anpassen“ auf Seite 2-6
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht und es erscheint kein Bild.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Netzschalter des Monitors ist nicht eingeschaltet.</li> <li>Das Netzkabel ist locker oder nicht angeschlossen.</li> <li>Die Steckdose liefert keinen Strom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>Vergewissern Sie sich, dass die Steckdose Strom liefert.</li> <li>Schalten Sie den Monitor ein.</li> <li>Versuchen Sie es mit einem anderen Netzkabel.</li> <li>Versuchen Sie es mit einer anderen Steckdose.</li> </ul>	„Ihren Monitor anschließen und einschalten“ auf Seite 1-7

Table 3-2. Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Referenz
Der Bildschirm ist leer und die Betriebsanzeige leuchtet gelb oder blinkt weiß	Der Monitor befindet sich im Modus Standby/Unterbrechung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie zur Fortsetzung des Betriebs eine Taste an der Tastatur oder bewegen Sie die Maus.</li> <li>● Prüfen Sie die Einstellungen der Energieoptionen Ihres Computers.</li> </ul>	„Einführung in die Energieverwaltung“ auf Seite 2-11
Die Betriebsanzeige leuchtet weiß, aber es erscheint kein Bild.	Das Videosignalkabel ist locker oder nicht an das System oder den Monitor angeschlossen.	Achten Sie darauf, dass das Videokabel richtig mit dem System verbunden ist.	„Ihren Monitor anschließen und einschalten“ auf Seite 1-7
Die Betriebsanzeige leuchtet weiß, aber es erscheint kein Bild.	Monitorhelligkeit und -kontrast sind auf den niedrigsten Wert eingestellt.	Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast im OSD-Menü ein.	„Ihr Monitorbild anpassen“ auf Seite 2-6
Ein oder mehrere Pixel sind verfärbt.	Dies ist eine Eigenschaft der LCD-Technologie und kein LCD-Defekt.	Sollten mehr als fünf Pixel fehlen, wenden Sie sich an den Kundendienst.	Anhang A, „Service und Support“ auf Seite A-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unschärfe Linien im Text oder ein verschwommenes Bild.</li> <li>● Horizontale oder vertikale Linien im Bild.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Bildeinstellung wurde nicht optimiert.</li> <li>● Die Einstellungen der Anzeigeeigenschaften Ihres Systems wurden nicht optimiert.</li> </ul>	Passen Sie die Auflösungseinstellungen an Ihrem System auf die native Auflösung dieses Monitors an: 1920 x 1080 bei 60 Hz.	„Ihr Monitorbild anpassen“ auf Seite 2-6
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unschärfe Linien im Text oder ein verschwommenes Bild.</li> <li>● Horizontale oder vertikale Linien im Bild.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Bildeinstellung wurde nicht optimiert.</li> <li>● Die Einstellungen der Anzeigeeigenschaften Ihres Systems wurden nicht optimiert.</li> </ul>	Führen Sie die automatische Bildeinstellung aus. Sollte die automatische Bildeinstellung keine Abhilfe verschaffen, versuchen Sie es mit der manuellen Bildeinstellung.	„Einen unterstützten Anzeigemodus wählen“ auf Seite 2-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unschärfe Linien im Text oder ein verschwommenes Bild.</li> <li>● Horizontale oder vertikale Linien im Bild.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Bildeinstellung wurde nicht optimiert.</li> <li>● Die Einstellungen der Anzeigeeigenschaften Ihres Systems wurden nicht optimiert.</li> </ul>	Wenn Sie die systemeigene Auflösung verwenden, können Sie durch Anpassung der DPI-Einstellung (Punkte pro Zoll) Ihres Systems möglicherweise zusätzliche Verbesserungen erzielen.	Beachten Sie den Abschnitt Erweitert hinsichtlich der Anzeigeeigenschaften Ihres Systems.
Das Bild ist beim Umschalten in den Dualmodus inakzeptabel	Es wurde nicht die optimale Auflösung für jeden Modus eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimieren Sie den Betrieb mit zwei Bildschirmen über die ThinkVision Duo-Software.</li> <li>● Stellen Sie die Auflösung der Grafikkarte manuell ein</li> </ul>	„Bedienelemente zum unmittelbaren Zugriff verwenden“ auf Seite 2-6

---

# Manuelle Bildeinstellung

Falls die automatische Bildeinstellung nicht das gewünschte Bild erzielt, führen Sie die manuelle Bildeinstellung durch.

**Hinweis:** Warten Sie nach dem Einschalten des Monitors etwa 15 Minuten, bis er sich aufgewärmt hat.

1. Drücken Sie  an der Unterseite des Monitors, um das OSD-Menü einzublenden.
  2. Wählen Sie mit  oder  das Symbol  und drücken Sie zum Aufrufen .
  3. Wählen Sie mit  oder  Bildeinrichtung und drücken Sie zum Aufrufen .
  4. Wählen Sie mit  oder  die Takt- und Phaseneinstellung.
- **Takt** (Pixelfrequenz) passt die Anzahl der bei einer horizontalen Abtastung gescannten Pixel an. Ist die Frequenz nicht richtig, zeigt der Bildschirm vertikale Streifen und das Bild hat nicht die richtige Breite.
  - **Phase** passt die Phase des Pixeltaktsignals an. Bei einer falschen Phaseneinstellung weist das Bild in den hellen Bereichen horizontale Störlinien auf.
4. Speichern Sie die Takt- und Phaseneinstellungen, sobald das Bild nicht mehr verzerrt aussieht.
  5. Drücken Sie , um das OSD-Menü auszublenden.

## Monitortreiber manuell installieren

Nachstehend finden Sie Schritte zur manuellen Installation des Monitortreibers unter Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 10.

### Monitortreiber unter Windows 7 installieren

Gehen Sie zur Installation des Gerätetreibers unter Microsoft® Windows 7 wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie erst den Monitor und dann den Computer ein. Warten Sie, bis Ihr Computer das Windows 7-Betriebssystem hochgefahren hat.
4. Suchen Sie auf der Lenovo-Internetseite [https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v\\_20](https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v_20) den entsprechenden Monitortreiber und laden Sie ihn auf einen PC herunter, mit dem dieser Monitor verbunden ist (z. B. ein Desktop-PC).
5. Öffnen Sie das Anzeigeeinstellungen-Fenster, indem Sie mit der rechten Maustaste auf Start > Systemsteuerung > Hardware und Sound klicken. Klicken Sie dann auf das Anzeigesymbol.
6. Klicken Sie auf das Register Anzeigeeinstellungen ändern.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Erweiterte Einstellungen**.
8. Klicken Sie auf das Register **Monitor**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
10. Klicken Sie auf das Register **Treiber**.
11. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren** und anschließend zur Suche nach dem Treiberprogramm auf Durchsuchen.
12. Wählen Sie **Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen**.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche Datenträger. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen und navigieren Sie zu folgendem Pfad:  
X:\Monitor Drivers\Windows 7  
(Wobei X das Laufwerk ist, auf das Sie den Treiber heruntergeladen haben) (z. B. ein

Desktop-PC)

14. Wählen Sie die Datei „**T24v-20.inf**“ und klicken Sie auf Öffnen. Klicken Sie auf OK.
15. Wählen Sie **Lenovo T24v-20** und klicken Sie auf **Weiter**.
16. Löschen Sie nach Abschluss der Installation alle heruntergeladenen Dateien und schließen Sie sämtliche Fenster.
17. Starten Sie das System neu. Das System wählt automatisch die maximale Bildwiederholfrequenz und die entsprechenden Farbabstimmungsprofile.

**Hinweis:** Bei LCD-Monitoren bedeutet eine höhere Bildwiederholfrequenz nicht wie bei CRT-Monitoren automatisch eine bessere Anzeigequalität. Lenovo empfiehlt entweder 1920 x 1080 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz oder 640 x 480 bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

### **Monitortreiber unter Windows 10 installieren**

Verwenden Sie die Plug-and-Play-Funktion unter Microsoft Windows 10 wie folgt:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Monitor richtig angeschlossen ist.
3. Schalten Sie erst den Monitor und dann den Computer ein. Warten Sie, bis Ihr Computer das Windows 10-Betriebssystem hochgefahren hat.
4. Suchen Sie auf der Lenovo-Internetseite [https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v\\_20](https://pcsupport.lenovo.com/solutions/t24v_20) den entsprechenden Monitortreiber und laden Sie ihn auf einen PC herunter, mit dem dieser Monitor verbunden ist (z. B. ein Desktop-PC).
5. Bewegen Sie den Mauszeiger am Desktop in die Bildschirmecke unten links, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Systemsteuerung, doppelklicken Sie dann auf das Symbol Hardware und Sound und klicken Sie anschließend auf Anzeige.
6. Klicken Sie auf das Register Anzeigeeinstellungen ändern.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen**.
8. Klicken Sie auf das Register **Monitor**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
10. Klicken Sie auf das Register **Treiber**.
11. Klicken Sie auf Treiber aktualisieren und anschließend zur Suche nach dem Treiberprogramm auf Durchsuchen.
12. Wählen Sie **Aus einer Liste mit Gerätetreibern auf dem Computer auswählen**.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche Datenträger. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen und navigieren Sie zu folgendem Pfad:

X:\Monitor Drivers\Windows 10

(Wobei X das Laufwerk ist, auf das Sie den Treiber heruntergeladen haben) (z. B. ein Desktop-PC)

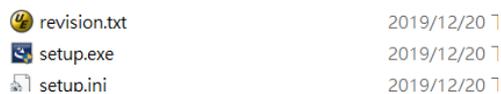
14. Wählen Sie die Datei „**T24v-20.inf**“ und klicken Sie auf **Öffnen**. Klicken Sie auf **OK**.
15. Wählen Sie im neuen Fenster **Lenovo T24v-20** und klicken Sie auf Weiter.
16. Löschen Sie nach Abschluss der Installation alle heruntergeladenen Dateien und schließen Sie sämtliche Fenster.
17. Starten Sie das System neu. Das System wählt automatisch die maximale Bildwiederholfrequenz und die entsprechenden Farbanpassungsprofile.

**Hinweis:** Bei LCD-Monitoren bedeutet eine höhere Bildwiederholfrequenz nicht wie bei CRT-Monitoren automatisch eine bessere Anzeigequalität. Lenovo empfiehlt entweder 1920 x 1080 mit einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz oder 640 x 480 mit einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

# Treiber für Gesichtsverfolgung unter Windows 10 manuell installieren

Nachstehend finden Sie Schritte zur manuellen Installation des Treibers für Gesichtsverfolgung unter Microsoft Windows 10.

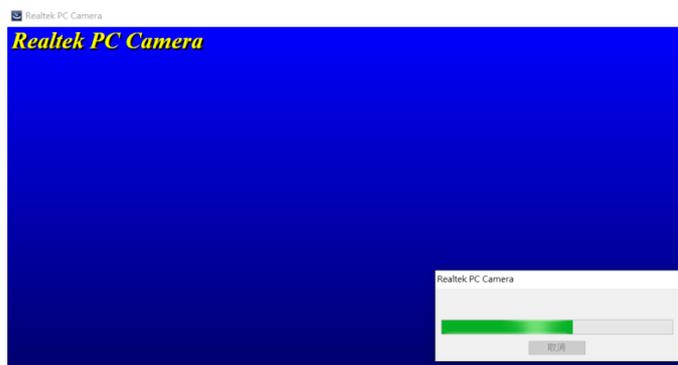
1. Laden Sie den Treiber von der Lenovo-Webseite <https://pcsupport.lenovo.com/us/en/downloads/DS544026> herunter.
2. Entpacken Sie die Datei und doppelklicken Sie auf setup.exe.



3. Drücken Sie OK.



4. Installieren Sie den Treiber.



5. Schließen Sie die Installation ab und starten Sie den PC neu.



## Serviceinformationen

### Verantwortung des Kunden

Die Garantie gilt nicht für Produkte, die aufgrund von Unfällen, Missbrauch, falschem Gebrauch, unsachgemäßer Installation, Nichtbeachtung der Produktspezifikationen und Anweisungen, natürlicher oder persönlicher Katastrophen oder unautorisierter Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen beschädigt wurden.

Es folgen Beispiele für Missbrauch oder falschen Gebrauch, die nicht von der Garantie abgedeckt werden:

- Auf dem Bildschirm eines CRT-Monitors eingebrannte Bilder. Eingebrannte Bilder lassen sich mit Hilfe von Bildschirmschonern und Energieverwaltungseinstellungen verhindern.
- Physikalische Schäden an Abdeckungen, Blende, Basis und Kabeln.
- Kratzer oder Einstiche am Monitorbildschirm.

### Weitere Hilfe beziehen

Sollte Sie Ihr Problem weiterhin nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Weitere Informationen zum Kontaktieren des Kundendienstes finden Sie in Anhang A, „Service und Support“, auf Seite A-1.

### Serviceteile

Die folgenden Teile werden vom Lenovo-Kundendienst oder von autorisierten Lenovo-Händlern zur Unterstützung der Kundengarantie verwendet. Die Teile sind ausschließlich für den Kundendienst vorgesehen. Die nachstehende Tabelle zeigt Informationen für das Modell 61FC-MAR6-WW.

*Tabelle 3-3. Liste der Serviceteile*

FRU (Field Replaceable Unit) Teilenummer	Beschreibung	Farbe	Maschinentyp Modell (MTM)
5D10X88953	T24v-20 23,8-Zoll-FRU-Monitor (HDMI)	Rabenschwarz	61FC-MAR6-WW
01YY021	T24v-20 USB-Type-A-zu-Type-B-Kabel	Rabenschwarz	61FC-MAR6-WW
01YY022	T24v-20 HDMI-Kabel	Rabenschwarz	61FC-MAR6-WW
01YY020	T24v-20 DP-Kabel	Rabenschwarz	61FC-MAR6-WW
5SE0X88959	T24v-20 - FRU-Basis und Ständer	Rabenschwarz	61FC-MAR6-WW

---

## Anhang A. Service und Support

Die folgenden Informationen beschreiben den technischen Support, der während der Garantiedauer bzw. der Betriebslebenszeit des Produktes für Ihr Produkt verfügbar ist. Eine vollständige Erklärung der Lenovo-Garantiebedingungen finden Sie in Lenovos Erklärung zur eingeschränkten Garantie.

---

### Ihre Option registrieren

Nach Registrierung erhalten Sie Produktservice- und Supportaktualisierungen sowie kostenlose und herabgesetzte Computerzubehörartikel und Inhalte. Besuchen Sie: <http://www.lenovo.com/support>

---

### Technischer Support im Internet

Der technische Online-Support ist während der Betriebslebenszeit Ihres Produktes über die Lenovo-Support-Internetseite verfügbar: <http://www.lenovo.com/support>  
Während der Garantiedauer wird auch Unterstützung beim Produktaustausch oder Auswechseln defekter Komponenten bereitgestellt. Falls Ihre Option überdies in einem Lenovo-Computer installiert ist, könnten Sie berechtigt sein, den Kundendienst an Ihrem Standort in Anspruch zu nehmen. Ihr Kundendienst für technischen Support hilft Ihnen, die für Sie optimale Alternative zu finden.

---

### Technischer Support per Telefon

Unterstützung bei Installation und Konfiguration durch das Kundencenter wird im Ermessen von Lenovo zurückgenommen oder gegen eine Gebühr zur Verfügung gestellt; 90 Tage, nachdem die Option vom Markt genommen wurde, sind gegen eine Gebühr zusätzliche Supportangebote, einschließlich Schritt-für-Schritt-Installationshilfe, verfügbar.

Halten Sie zur Unterstützung des Kundendienstmitarbeiters möglichst viele der folgenden Informationen bereit:

- Optionsname
- Optionsnummer
- Kaufbeleg
- Computerhersteller, Modell, Seriennummer und Anleitung
- Exakter Wortlaut der Fehlermeldung (sofern verfügbar)
- Beschreibung des Problems
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration Ihres Systems

Halten Sie sich nach Möglichkeit bei Ihrem Computer auf. Möglicherweise führt der Kundendienstmitarbeiter Sie während des Telefonats durch das Problem.

### Weltweite Rufnummernliste

Telefonnummern können ohne Ankündigung geändert werden. Die aktuellsten Rufnummern finden Sie hier: <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 (lokale Rufnummer) (Deutsch)
Belgien	Garantieservice und Support: 02-339-36-11 (Niederländisch, Französisch)
Bolivien	0800-10-0189 (Spanisch)
Brasilien	Anrufe aus der Region Sao Paulo: 11-3889-8986 Anrufe von außerhalb der Region Sao Paulo: 0800-701-4815 (Portugiesisch)
Brunei Darussalam	800-1111 (Englisch)
Kanada	1-800-565-3344 (Englisch, Französisch)
Chile	800-361-213 (Spanisch)
China	Technischer Support: 400-100-6000 (Mandarin)
China (Hongkong,	(852) 3516-8977 (Kantonesisch, Englisch, Mandarin)

Land oder Region	Telefonnummer
Sonderverwaltungszone)	
China (Macao, Sonderverwaltungszone)	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)
Tschechische Republik	800-353-637 (Tschechisch)
Dänemark	Garantieservice und Support: 7010-5150 (Dänisch)
Dominikanische Republik	1-866-434-2080 (Spanisch)
Ecuador	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	Garantieservice und Support: +358-800-1-4260 (Finnisch)
Frankreich	Garantieservice und Support (Hardware): 0810-631-213 (Französisch)
Deutschland	Garantieservice und Support: 0800-500-4618 (gebührenfrei) (Deutsch)
Griechenland	Lenovo-Geschäftspartner (Griechisch)
Guatemala	999-9190 wählen, auf den Mitarbeiter warten und mit 877-404-9661 verbinden lassen (Spanisch)
Honduras	800-0123 (Spanisch)
Ungarn	+36-13-825-716 (Englisch, Ungarisch)
Indien	Primär: 1800-419-4666 (Tata) Sekundär: 1800-3000-8465 (Reliance) E-Mail: <a href="mailto:commercialts@lenovo.com">commercialts@lenovo.com</a> (Englisch und Hindi)
Indonesien	1-803-442-425 62 213-002-1090 (Standardgebühren fallen an) (Englisch, Bahasa Indonesia)
Irland	Garantieservice und Support: 01-881-1444 (Englisch)
Israel	Givat Shmuel Service and Center: +972-3-531-3900 (Hebräisch, Englisch)
Italien	Garantieservice und Support: +39-800-820094 (Italienisch)
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 (gebührenfrei) (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)

<b>Land oder Region</b>	<b>Telefonnummer</b>
Panama	Lenovo-Kundencenter: 001-866-434 (gebührenfrei) (Deutsch)
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 Think-Logo: 48-22-273-9777 ThinkStation und ThinkServer: 48-22-878-6999 (Polnisch, Englisch)
Portugal	808-225-115 (Standardgebühren fallen an) (Portugiesisch)
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, Bahasa Malaysia)
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	Garantieservice und Support: 077-117-1040 (Schwedisch)
Schweiz	Garantieservice und Support: 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)
Vereinigtes Königreich	Standardgarantiesupport: 03705-500-900 (Ortstarif) Standardgarantiesupport: 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 in diesem Dokument erwähnten Produkte, Serviceleistungen oder Funktionen möglicherweise nicht in allen Ländern an. Informationen zu den aktuell in Ihrer Region verfügbaren Produkten und Serviceleistungen erteilt Ihnen Ihre Lenovo-Vertretung vor Ort. Jegliche Bezugnahme auf ein Produkt, Programm oder einen Service von Lenovo gilt nicht als Erklärung oder beinhaltet nicht, dass nur dieses Produkt, Programm oder dieser Service von Lenovo genutzt werden kann. Es können stattdessen funktional vergleichbare Produkte, Programme oder Serviceleistungen verwendet werden, die nicht das Recht des geistigen Eigentums von Lenovo verletzen. Der Benutzer ist jedoch dafür verantwortlich, den Betrieb anderer Produkte, Programme oder Serviceleistungen zu beurteilen und zu überprüfen.

Lenovo hat möglicherweise Patente oder ausstehende Patentanmeldungen, die in diesem Dokument beschriebene Sachgebiete abdecken. Durch Bereitstellung dieses Dokuments erhalten Sie keine Lizenz für diese Patente. Lizenzanfragen können Sie schriftlich 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 stellt diese Publikation wie besehen bereit, ohne jegliche ausdrücklichen oder implizierten Zusicherungen, unter anderem einschließlich impliziter Zusicherungen im Hinblick auf die Nichtverletzung von Rechten,

die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Einige Rechtssysteme erlauben keinen Haftungsausschluss von ausdrücklichen oder indirekten Zusicherungen bei bestimmten Transaktionen, daher gilt diese Erklärung für Sie möglicherweise nicht.

Diese Informationen können technische Ungenauigkeiten sowie Druckfehler enthalten. Die hier aufgeführten Informationen werden von Zeit zu Zeit geändert; diese Änderungen werden in neuen Ausgaben der Publikation aufgenommen. Lenovo kann jederzeit ohne Ankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Publikation beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht in Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungsmöglichkeiten vorgesehen, bei denen Fehlfunktionen Verletzungen oder den Tod von Menschen zur Folge haben können. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wirken sich nicht auf die Produktspezifikationen oder Zusicherungen von Lenovo aus und ändern diese auch nicht. Nichts in diesem Dokument ist als ausdrückliche oder indirekte Lizenz oder Haftungsfreistellung gemäß den geistigen Eigentumsrechten von Lenovo oder Dritten zu verstehen. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden von spezifischen Umgebungen bezogen und dienen der Veranschaulichung. Die in anderen Betriebsumgebungen bezogenen Ergebnisse können abweichen.

Lenovo kann von Ihnen bereitgestellte Informationen auf eine nach eigenem Ermessen angemessene Weise nutzen oder weitergeben, ohne Ihnen gegenüber Verpflichtungen einzugehen.

Die Bezugnahmen in dieser Publikation auf Nicht-Lenovo-Internetseiten dienen nur der Verbraucherfreundlichkeit und sind nicht als Befürwortung derartiger Internetseiten zu verstehen. Die Materialien auf derartigen Internetseiten sind nicht Teil der Materialien dieses Lenovo-Produkts, und die Nutzung derartiger Internetseiten geschieht auf eigene Gefahr.

Alle hier aufgeführten Leistungsdaten wurden in einer kontrollierten Umgebung ermittelt. Daher können die in anderen Betriebsumgebungen bezogenen Ergebnisse deutlich abweichen. Einige Messungen wurden möglicherweise bei Systemen auf Entwicklungsebene durchgeführt, sodass nicht garantiert wird, dass diese Messungen bei den allgemein verfügbaren Systemen identisch sind. Darüber hinaus kann es sich bei einigen Angaben um Schätzungen durch Extrapolation handeln. Tatsächliche Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die geltenden Daten für ihre spezifische Umgebung überprüfen.

---

## Informationen zum Recycling

Lenovo ermutigt Besitzer von IT- (Informationstechnologie) Geräten zum verantwortungsbewussten Recycling ihrer Geräte, wenn diese nicht mehr benötigt werden. Lenovo bietet eine Vielzahl von Programmen und Serviceleistungen, die Gerätebesitzern beim Recycling ihrer IT-Produkte helfen. Weitere Informationen zum Recycling von Lenovo-Produkten finden Sie hier:

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

### 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、

[https://www.lenovo.com/jp/ja/services\\_warranty/recycle/pcrecycle/](https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/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、[https://www.lenovo.com/jp/ja/services\\_warranty/recycle/personal/](https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/personal/)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。

## Sammlung und Recycling eines ausgedienten Lenovo-Computers oder -Monitors

Sind Sie ein Firmenangestellter und möchten Sie einen Lenovo-Computer oder -Monitor entsorgen, der Unternehmenseigentum ist, müssen Sie die Gesetze zur Förderung der effektiven Nutzung von Ressourcen beachten. Computer und Monitore sind als Industriemüll kategorisiert und müssen von einem staatlich zertifizierten Entsorgungsdienstleister für Industriemüll ordnungsgemäß entsorgt werden. In Übereinstimmung mit dem Gesetz zur Förderung der effektiven Nutzung von Ressourcen stellt Lenovo Japan über seine PC-Sammel- und Recyclingdienste Serviceleistungen zur Sammlung, Wiederverwendung und zum Recycling ausgedienter Computer und Monitore bereit. Einzelheiten finden Sie auf der Lenovo-Internetseite

[https://www.lenovo.com/jp/ja/services\\_warranty/recycle/pcrecycle/](https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/pcrecycle/) . Gemäß dem Gesetz zur Förderung einer effektiven Nutzung von Ressourcen wurde am 1. Oktober 2003 mit der Sammlung und dem Recycling von Heim-PCs und Monitoren durch den Hersteller begonnen. Dieser Dienst ist bei nach dem 1. Oktober 2003 verkauften Heim-PCs kostenlos. Einzelheiten finden Sie auf der Lenovo-Internetseite

[https://www.lenovo.com/jp/ja/services\\_warranty/recycle/personal/](https://www.lenovo.com/jp/ja/services_warranty/recycle/personal/).

## Entsorgung von Lenovo-Computerkomponenten

Einige in Japan verkaufte Lenovo-Computerprodukte können Komponenten enthalten, die Schwermetalle oder andere umweltschädliche Substanzen enthalten. Verwenden Sie zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ausgedienten Komponenten, wie Platinen oder Laufwerken, die oben beschriebenen Methoden zum Sammeln und Recyceln eines ausgedienten Computers oder Monitors.

---

# Marken

Die folgenden Begriffe sind Marken von Lenovo in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern:

Lenovo

Das Lenovo-Logo

ThinkCentre

ThinkPad

ThinkVision

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

Andere Firmen-, Produkt- oder Servicenamen können Marken oder Servicemarken von Drittanbietern sein.

---

## Türkische Konformitätserklärung

Das Lenovo-Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten der Republik Türkei.

### Türkiye EEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (EEE)" direktiflerine uygundur.

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

Lenovo und das Lenovo-Logo sind Marken von Lenovo in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

---

## Ukraine RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин.

---

## India RoHS

RoHS-konform gemäß E-Waste (Management & Handling) Rules 2011.

---

## Netzkabel und Netzteile

Verwenden Sie die nur vom Produkthersteller gelieferten Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie das Netzkabel nicht für andere Geräte.