

MC2200/MC2700 Mobile Computer – Datenblatt

## MC2200/MC2700 MOBILE COMPUTER

### WIRTSCHAFTLICHE MOBILITÄT OHNE KOMPROMISSE FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN

[PDF-Version Herunterladen](#)

In kleinen oder mittelgroßen Unternehmen kommt es darauf an, dass Mitarbeiter smarter arbeiten – nicht härter. Ob im Lager, Werk oder Einzelhandelsgeschäft, draußen am Kai oder in einem Hof, ob sie Waren liefern oder Geräte reparieren – ein mobiler Computer setzt neue Maßstäbe für Produktivität und akkurates Arbeiten. Aber günstiger Preis bedeutete Einbußen beim Funktionsumfang – das ist jetzt vorbei. Wir stellen vor: den MC2200 und den MC2700, unsere kostengünstigen mobilen Computer mit allen Funktionen, die Ihr Unternehmen braucht. Modelle mit WLAN mit oder ohne Mobilfunk ermöglichen die Vernetzung aller Mitarbeiter, sowohl in Ihren Räumen als auch im Außendienst. Modernes industrielles Design bedeutet außerordentlich hohen Komfort und Benutzerfreundlichkeit. Der integrierte Touchscreen und die Tastatur unterstützen die Terminal-Emulations-Apps von heute und die Touchscreen-Apps von morgen. Fügen Sie einfach einen als Zubehör erhältlichen Auslösegriff hinzu, und Sie haben eine praktische Scanpistole für hohe Scanvolumen. Kostenlose, vorinstallierte Mobility DNA-Tools bringen Mehrwert, machen Ihre Geräte noch benutzerfreundlicher, ermöglichen einfache Verwaltung und sorgen für Sicherheit. Und mit der optionalen Mobility DNA Enterprise-Lizenz werden leistungsstarke Sprach- und Daten-Tools freigeschaltet, welche die Produktivität steigern und die Geräteverwaltung vereinfachen. MC2200 und MC2700 – kostengünstige Mobilität ohne Kompromisse für kleine und mittlere Unternehmen.



### BEISPIELLOSE ERGONOMIE UND FLEXIBILITÄT

#### Konzipiert für höchsten Komfort, Benutzerfreundlichkeit und Produktivität

Die mobilen Computer MC2200 und MC2700 zeichnen sich durch herausragende Designmerkmale aus, die Ihren Benutzern große Vorteile bringen. Das preisgekrönte Industriedesign-Team von Zebra hat eine Tastatur entworfen, auf der Benutzer aufgrund der Tastengröße, -form und -anordnung auch mit Handschuhen blind die richtigen Tasten finden. Und durch die kontrastreiche Farbgebung sind die Tasten in allen Lichtverhältnissen, ob Tag oder Nacht, gut zu sehen.

Die schlanke, abgeschrägte Form macht Schluss mit Druckstellen und passt praktisch in jede Hand. Zwei perfekt positionierte und geformte Fingerstützen ermöglichen problemlose Bedienung per Tastatur und Touchscreen mit einer Hand. Und vieles mehr.

#### Zwei Geräte in einem – Computer und Scanpistole

Verwandeln Sie Ihren MC2200 oder MC2700 in eine Scanpistole – ohne Kompromisse bei Ergonomie oder Scanleistung. Der Auslösegriff wird einfach aufgesteckt – ganz ohne Werkzeug. Da die Elektronik im Griff untergebracht ist, wird die Scangeschwindigkeit nicht beeinträchtigt, was diesen Griff von vielen anderen unterscheidet. Viele Stunden intensiver Erforschung von Handbewegungen und -positionen bilden die Basis für fortschrittliche ergonomische Merkmale, die den gleichen Komfort wie die pistolenförmigen Geräte von Zebra bei scanintensiven Arbeiten bieten. Bei aufgesetztem Griff sind alle Funktionen verfügbar, einschließlich des Lautsprechers und der optionalen Kamera. Und der Auslöser hat eine Nennlebensdauer von drei Millionen Drückvorgängen, sodass jahrelange Nutzung gewährleistet ist.

## **WLAN und Mobilfunk zur ortsunabhängigen Vernetzung aller Mitarbeiter**

Die Modelle MC2200 mit WLAN bieten Ihren Mitarbeitern die schnellsten und zuverlässigsten WLAN-Verbindungen der Branche.<sup>1</sup> Die Modelle MC2700 mit WLAN und Mobilfunk eignen sich für große Außenbereiche mit schwachem WLAN-Signal oder dort, wo die Bereitstellung und Wartung eines WLAN zu kostspielig wäre, zum Beispiel in Außenanlagen und Häfen oder auch für Fahrer oder Techniker im Außendienst. Und mit Bluetooth 5.0 und optionalem NFC erhalten Sie umfassende WLAN-Funktionen, die schnelle und problemlose Verbindung zu Headsets, Druckern und anderen Geräten ermöglichen.

## **DIE RICHTIGEN HARDWARE- UND SOFTWAREFUNKTIONEN. DIE RICHTIGE ROBUSTHEIT. FORTSCHRITTLICHE ERGONOMIE. ALLES ZUM RICHTIGEN PREIS.**

Weitere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/mc2200-mc2700](http://www.zebra.com/mc2200-mc2700).

### **KEINE KOMPROMISSE BEI DEN FUNKTIONEN**

#### **Konstruiert für jahrelangen Einsatz**

Wasser- und staubdicht, beständig gegen Aufschlag auf Beton, Schnee, Regen, Hitze, eisige Kälte – die mobilen Computer MC2200 und MC2700 werden mit allem fertig. Zudem erhöht Corning Gorilla-Glas die Robustheit der beiden größten Schwachstellen von Geräten – Display und Scanfenster.

#### **Leistungsstärkste Android-Plattform der „ultimativen Serie“ von Zebra**

Wenn's um Plattformen geht, nehmen diese Geräte in ihrer Klasse den ersten Platz ein. Sie bieten einen fortschrittlichen Prozessor und die fortschrittlichste Version von Android. Der Prozessor liefert desktopähnliche Leistung auch bei den anspruchsvollsten Anwendungen und sorgt dabei durch geringeren Stromverbrauch für eine längere Akkulaufzeit. Android 10 liefert die neusten Betriebssystemfunktionen, und Unterstützung von Android 11 bedeutet höhere Zukunftssicherheit. Für Unternehmen mit anderen Zebra-Geräten wird die Bereitstellung von Anwendungen für verschiedene Gerätetypen und die Geräteunterstützung durch die gemeinsame Plattform vereinfacht.

#### **Datenerfassung der Enterprise-Klasse von Zebra**

Korrektes Scannen von so gut wie jedem Barcode in jedem Zustand – auch beschädigte, verschmutzte oder schlecht gedruckte Barcodes werden gleich beim ersten Mal richtig gelesen. Die Intelligent-Imaging-Technologie PRZM erfasst Barcodes im Bruchteil einer Sekunde, sodass Mitarbeiter nicht „auf den Piepton warten“ müssen. Da Barcodes aus jeder Richtung gelesen werden, entfällt das zeitraubende Ausrichten des Scanners. Und die optionale hochauflösende Kamera ermöglicht einfaches Erfassen einer neuen Datenebene – und ihre Lebensdauer ist dreimal so lang wie die einer herkömmlichen Smartphone-Kamera.

#### **Desinfektionsmittelbeständig zum Schutz Ihres Personals**

Gemeinsam genutzte Geräte können zu Keimüberträgern werden. Darum sind der MC2200 und der MC2700 so konstruiert, dass sie gegen häufiges Abwischen mit gängigen Desinfektionsmitteln wie Bleichmitteln, Wasserstoffperoxid und Alkohol unempfindlich sind.

#### **Akku reicht für eine ganze Schicht**

Der Standardakku reicht fast für zwei ganze Schichten in beliebiger Umgebung – 16,5 Stunden bei Zimmertemperatur und 14 Stunden bei -20° C / -4° F. Der Hochleistungsakku liefert Strom rund um die Uhr – über 23 Stunden bei Zimmertemperatur und über 19 Stunden bei -20° C / -4° F. Und dank Warm-Swap-Modus lässt sich der Akku ohne Ausschalten des Geräts oder Schließen von Apps austauschen.

#### **Das richtige Zubehör macht die Geräteverwaltung einfach**

Eine umfassende Palette von Zubehör der Business-Klasse umfasst Ladegeräte mit mehreren Steckplätzen für Geräte und Akkus zum einfachen, kostengünstigen Aufladen im Lagerraum, eine Desktop-Kombistation mit einem Steckplatz und ein Ersatzakku-Ladegerät für bestimmte Aufstellorte sowie verschiedene Optionen zum Tragen wie Handtrageriemen und Halfter, einen aufsteckbaren Auslösegriff und mehr.

## **BEISPIELLOSES PREIS-/LEISTUNGSVERHÄLTNISS MIT MITGELIEFERTEN MOBILITY DNA-TOOLS**

#### **Ergänzen Sie Standard-Android durch leistungsstarke Business-Funktionen**

Mobility Extensions (Mx) bietet über hundert zusätzliche Funktionen zur Erweiterung des Standard-Funktionsumfangs von Android, um bessere Sicherheit, Unterstützung von Datenerfassung, Drahtlosanbindung und Geräteverwaltung zu erhalten. Sie entscheiden immer selbst, welche Funktionen wann aktiviert werden sollen.

#### **Blitzschnelle Bereitstellung von Geräten mit StageNow**

Stellen Sie problemlos ein Dutzend oder Tausende von Android-Geräten bereit – durch schnelles Scannen eines Barcodes oder Antippen eines NFC-Tags. Und dank eingeschränktem Modus (Restricted Mode) können Sie selbst entscheiden, ob Ihre Mitarbeiter Google Mobile Services nutzen

können – es lässt sich auf Klick aktivieren und deaktivieren.

### Steuerung des Zugriffs auf Funktionen und Apps mit Enterprise Home Screen

Mit Enterprise Home Screen entscheiden Sie, was Mitarbeiter mit Ihren Geräten tun können. Sie können verschiedene Konfigurationen für unterschiedliche Teams erstellen – ganz ohne Entwicklungsaufwand.

### Übertragung von Barcodes in Apps gehört dazu

DataWedge von Zebra erlaubt es Benutzern, Barcodes zu scannen und die Daten in vorhandene Apps zu übertragen, und zwar ohne Programmierung oder Modifikation der Apps.

### Verbesserung der Gerätebetriebszeit durch Device Diagnostics

Sie vermeiden kostspieliges Einsenden von Geräten, die keiner Reparatur bedürfen, an Reparaturzentren von Zebra. Mithilfe dieses benutzerfreundlichen Tools können Administratoren und Endbenutzer die Hauptsysteme von mobilen Computern von Zebra auf Tastendruck testen und feststellen, ob das Gerät an Ort und Stelle repariert werden kann oder ob es zur Reparatur eingesandt werden muss.

## EINE LEISTUNGSSTARKE PALETTE GROSSARTIGER BUSINESS-TOOLS – UND WLAN-VERBINDUNGEN IN KABELQUALITÄT

### Optionale Mobility DNA Enterprise-Lizenz

Nutzen Sie zusätzliche leistungsstarke Tools zur Steigerung der Mitarbeiterproduktivität und Gerätesicherheit und zur einfacheren Bereitstellung in großen Mengen. Erzielen Sie Sprachverbindungen von überlegener Qualität und unterbrechungsfreie Datenverbindungen über Ihr WLAN mit Full Fusion und WorryFree WiFi. Sorgen Sie für einfache Dateneingabe und maximale Genauigkeit mit der Enterprise-Tastatur und der Funktion zum Scannen mehrerer Barcodes. Mit Device Tracker finden Sie problemlos verlegte Geräte. Mit PowerPrecision erkennen Sie alte Akkus, die ausgetauscht werden müssen. Und mehr.

## TECHNISCHE DATEN

### Physische Merkmale

<b>Abmessungen</b>	7,89 in L x 2,76 in B x 1,52 in T 200,5 mm L x 70 mm B x 38,5 mm T
<b>Gewicht:</b>	296 g / 10,4 oz mit Standardakku 316 g / 11,2 oz mit Hochleistungsakku
<b>Display</b>	4 in WVGA (800 x 480), LED-Hintergrundbeleuchtung, Farbdisplay, optisch gebunden an Touchpanel
<b>Touchscreen</b>	Kapazitives Touchpanel, Multitouch, Corning® Gorilla®-Glas
<b>Stromversorgung</b>	Austauschbarer Li-Ionen-Akku Standardkapazität 3500 mAh Hohe Kapazität 4900 mAh
<b>Imager-Fenster</b>	Corning® Gorilla®-Glas
<b>Erweiterungssteckplatz</b>	Für Benutzer zugänglicher MicroSD-Steckplatz unterstützt bis zu 128 GB SDXC
<b>SIM-Steckplätze</b>	1 Nano-SIM-Steckplatz, optionale eSIM (nur MC2700)
<b>Benachrichtigungen</b>	Tonsignal, mehrfarbige LED, haptisches Feedback (nur Modell für China)
<b>Tastatur</b>	Numerisch mit 34 Tasten und Funktionstasten, unterstützt Bildschirmtastatur
<b>Sprache und Audio</b>	Lautsprecher und Mikrophon eingebaut, Unterstützung für Bluetooth-Headset, Freisprecheinrichtung

	hoher Qualität
<b>Tasten</b>	Physisches Scannen, Lautstärke, Ein/Aus
<b>Netzwerkverbindungen</b>	MC2200/MC2700: WLAN, WPAN (Bluetooth) USB 2.0 High Speed (Host und Client), nur MC2700: WWAN (Mobilfunk)

## Leistungsmerkmale

<b>CPU</b>	Qualcomm Snapdragon™ 660 Octa-Core, 1,8 GHz
<b>Betriebssystem</b>	Android 10; Upgrade möglich auf Android 11* mit Restricted Mode von Zebra für Kontrolle über GMS und andere Services (* Unterstützung für Android-Versionen nach A11/R vorbehaltlich Validierung durch Qualcomm.)
<b>Arbeitsspeicher</b>	2 GB RAM/16 GB Flash 3 GB RAM/32 GB Flash
<b>Sicherheit</b>	Verified Boot, Secure Boot

## Benutzerumgebung

<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C bis +50 °C (-4 °F bis +122 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	5 %–95 %, nicht kondensierend
<b>Fallfestigkeit</b>	Wiederholter freier Fall auf Beton aus 1,52 m (5 ft) Höhe über den gesamten Betriebstemperaturbereich gemäß MIL-STD-810G
<b>Überschlagspezifikation</b>	500 Überschläge aus einer Höhe von 0,5 m (1,6 ft); entspricht und übertrifft geltende IEC-Falltestspezifikationen
<b>Abdichtung</b>	IP65 gemäß geltenden IEC-Spezifikationen für die Versiegelung
<b>Erschütterungen</b>	4g PK Sinus (5 Hz bis 2 kHz); 0,04 g2/Hz zufällig (20 Hz bis 2 kHz), 60 Minuten pro Achse, 3 Achsen
<b>Scannerfenster</b>	Corning® Gorilla®-Glas
<b>Elektrostatische Entladung (ESD)</b>	± 15 kV Luftentladung, ± 8 kV direkte/indirekte Entladung

## Interactive Sensor Technology (IST)

<b>Bewegungssensor</b>	3-Achsen-Beschleunigungsmesser mit MEMS Gyro
------------------------	--

## Datenerfassung

<b>Scannen</b>	SE4100 Omnidirektionaler 1D/2D-Imager mit Standardreichweite
----------------	--

<b>Kamera</b>	Optionale Rückseitenkamera 13 MP, Phasenerkennungs-Autofokus, mit Flash LED
<b>NFC</b>	ISO14443 Typ A und B: Karten nach FeliCa und ISO 15693. Unterstützung von P2P-Modus und hostbasierter Kartenemulation (HCE)

## Wireless WAN, nur Datenkommunikation

<b>Funkfrequenzband</b>	<p><b>MC2700 Nordamerika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMTS: B2/B4/B5</li> <li>• LTE: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B66</li> <li>• LTE: Kategorie 6</li> </ul> <p><b>MC2700 andere Länder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GSM: 850/900/1800/1900</li> <li>• UMTS: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B9/B19</li> <li>• LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B19/B20/B28</li> <li>• LTE-TDD: B38//B40/B41</li> <li>• LTE: Kategorie 6</li> </ul> <p><b>MC2700 China</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GSM: 850/900/1800</li> <li>• UMTS: B1/B5/B8</li> <li>• LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8</li> <li>• LTE-TDD: B38/B39/B40/B41</li> <li>• LTE: Kategorie 6</li> </ul>
<b>VoIP-Kommunikation</b>	Das optionale Workforce Connect Voice <sup>3</sup> macht aus MC2200/MC2700-Geräten umfassend ausgestattete PBX-Geräte mit anpassbarer Benutzeroberfläche, die eine einfache Nutzung komplexer Telefoniefunktionen ermöglicht. Dadurch müssen keine zusätzlichen Geräte zur Sprachkommunikation gekauft und verwaltet werden.
<b>GPS (nur MC2700)</b>	nur MC2700: Autonomes, gleichzeitiges GPS, GLONASS, Gallileo, BeiDou und A-GPS. Unterstützung von IZat™ XTRA

## WLAN

<b>WLAN-Funk</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v <sup>4</sup> ; Wi-Fi™-zertifiziert, IPv4, IPv6, 1x1 MU-MIMO
<b>Datenraten</b>	2,4 GHz: 802.11 b/g/n – 20 MHz, 40 MHz – bis zu 150 Mbit/s 5 GHz: 802.11 a/g/n/ac – 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz – bis zu 433 Mbit/s
<b>Betriebskanäle</b>	<p>Kanal 1–13 (2412–2472 MHz): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13</p> <p>Kanal 36–165 (5180–5825 MHz): 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165</p> <p>Kanalbandbreite: 20, 40, 80 MHz</p> <p>Die tatsächlichen Betriebskanäle/-frequenzen und Bandbreiten unterliegen den geltenden Bestimmungen und Zertifizierungsbehörden</p>
<b>Sicherheit und Verschlüsselung</b>	WEP (40 oder 104 Bit); WPA/WPA2 Personal (TKIP und AES); WPA3 Personal (SAE); WPA/WPA2 Enterprise (TKIP und AES); WPA3 Enterprise (AES) <sup>4</sup> – EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP und EAP-PWD; WPA31 Enterprise 192-Bit-Modus (GCMP-256) – EAP-

	TLS; Enhanced Open (OWE)
<b>Zertifizierungen</b>	WFA (802.11n, WPA2-Personal, WPA3-Personal, WPA2-Enterprise, WPA3-Enterprise <sup>4</sup> )
<b>Schnelles Roaming</b>	802.11r

## Wireless PAN

<b>Bluetooth</b>	Klasse 2, Bluetooth v5.0 mit BR/EDR und Bluetooth Low Energy (BLE) unterstützt
------------------	--

## Einhaltung von Umweltvorschriften

<p><b>Umgebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS-Richtlinie 2011/65/EU; Nachtrag 2015/863</li> <li>• REACH SVHC 1907/2006</li> </ul> <p>Eine vollständige Auflistung zur Produkt- und Material-Compliance finden Sie auf <a href="http://www.zebra.com/environment">www.zebra.com/environment</a></p>
---

## Integrierte Mobility DNA Professional-Lösungen

DataWedge, Device Diagnostics, EMDK, Enterprise Home Screen, Mx Extensions, StageNow
--

## Mobility DNA

<p>Mit Mobility-DNA-Lösungen nutzen Sie Ihre mobilen Computer durch zusätzliche Funktionen sowie die vereinfachte Bereitstellung und Verwaltung von Mobilgeräten noch gewinnbringender. Weitere Informationen zu diesen exklusiven Merkmalen von mobilen Geräten von Zebra: Weitere Informationen zu diesen exklusiven Merkmalen von mobilen Geräten von Zebra: Weitere Informationen zu diesen exklusiven Zebra-Funktionen erhalten Sie auf: <a href="http://www.zebra.com/mobilitydna">www.zebra.com/mobilitydna</a></p> <p>Mobility DNA ist nur für Android verfügbar. Funktionen können je nach Modell variieren. Möglicherweise ist ein Supportvertrag erforderlich. Um zu erfahren, welche Lösungen unterstützt werden, besuchen Sie: <a href="https://developer.zebra.com/mobilitydna">https://developer.zebra.com/mobilitydna</a></p>
---

## Garantie

<p>Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für die Geräte MC2200 und MC2700 eine Garantie von einem (1) Jahr ab Versanddatum auf Verarbeitung und Material. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf: <a href="https://www.zebra.com/warranty">https://www.zebra.com/warranty</a></p>
--

## Empfohlene Services

<p><b>Der richtige Serviceplan zum richtigen Preis</b></p> <p>Schützen Sie Ihre MC2200/MC2700-Mobilgeräte mit Zebra OneCare™ SV, dem erschwinglichen Serviceplan für die kostengünstigen Mobilgeräte von Zebra. Sie erhalten zwei Jahre Schutz vor Ausfällen, Abdeckung von normalem Verschleiß, technischen Live- und Online-Support, vorrangige Bearbeitung von Reparaturen, kostenfreie Rücksendung sowie Cloud-basierte Einblicke in Geräteberichte, einschließlich Reparaturen, technische Supportfälle, Verträge, LifeGuard Analytics zum Status von Android-Sicherheitspatches und vieles mehr. Darüber hinaus können Sie Ihre Geräte durch Erwerb von Zebra OneCare SV mit Unfallschadenversicherung oder durch Erweiterung des Schutzes mit der Unfallschadenoption gegen Unfallschäden versichern. Um weitere Informationen über empfohlene Services zu erhalten,</p>
---

## Fußnoten

1. Erwerb der Mobility DNA Enterprise-Lizenz erforderlich.
2. In alle Zebra OneCare-Supportverträge eingeschlossen.
3. Optionale Voice-Lösungen von Zebra können erworben werden. Die Mobility DNA Enterprise-Lizenz ist zur Bereitstellung von Workforce Connect Voice und anderen Vollduplex-Sprachlösungen von Drittanbietern erforderlich, um für optimale Leistung und Support zu sorgen. Die Mobility DNA Enterprise-Lizenz enthält Full Fusion von Zebra zur Verbesserung der Leistung und Klarheit bei Voice-over-WiFi-Lösungen.
4. 802.11v und WAP3 im 4. Quartal 2020 verfügbar.

## Märkte und Anwendungen

### Lagerhaltung/Vertrieb

- Kommissionierung
- Verpackung
- Versand
- Lagerung
- Wareneingang
- Bestandsverwaltung
- Bearbeitung von Retouren
- Bestandsverfolgung

### Außenanlagen/Häfen

- Torverwaltung
- Bestandsaufnahme und -verfolgung
- Dockverwaltung
- Frachthofbewegungen
- Sicherheits- und Bestandsprüfungen

### Fertigung

- Auffüllung an der Fertigungsstraße
- Unfertige Erzeugnisse
- Qualitätskontrolle
- Sicherheitstests
- Verfolgung von Material/Teilen/Assets
- Wartung/Reparaturen
- Bestandsverwaltung

### Einzelhandel (Lagerraum beim Geschäft)

- Inventuren
- Wareneingang und Versand
- Retourenabwicklung/Rückführlogistik
- Auftragskommissionierung

### Verkaufsraum

- Preis- und Artikelabfrage
- Inventuren
- Kommissionierung bei Online-Bestellung mit Abholung im Laden

### Technischer Außendienst

- Direktlieferung