



## Hardware-Auswahl

# Die besten Mobilgeräte für Logistik und Produktion

Die Landschaft für Endgeräte zur mobilen Datenerfassung hat sich im letzten Jahrzehnt fast genauso rasant entwickelt wie im Consumer-Bereich. In der Lagerlogistik oder der Produktion zählen neben Stapler-Terminals gerade mobile Handhelds zu den gängigsten Gerätetypen. Um aber das passende Gerät für das eigene Unternehmen zu identifizieren, lohnt der Blick auf die mobilen Prozesse, die Integration in die Unternehmens-IT und vor allem die Arbeitsumgebung der Mitarbeiter.

**F**ür einen effizienten Einsatz im Schichtbetrieb ist die Akkuleistung entscheidend. Die Akkulaufzeit hängt von vielen Parametern ab, z.B. welche Software eingesetzt wird, welche Hardware-Funktionen genutzt werden sollen oder wie lange das Display unter voller Helligkeit aktiviert ist.

Teil der Lösung ist meistens ein Akku-Tausch im laufenden Betrieb (Hot-Swap) oder die Platzierung von Ladestationen.

### Robustheit vs. Komfort

Der gewünschte Grad an Robustheit orientiert sich am konkreten Arbeitsum-

feld der Mitarbeiter. Wichtig ist die Frage, ob im Innen- oder Außenbereich gearbeitet wird, unter Kunstlicht oder Sonnenlichteinfluss. Stoßsicher und spritzwassergeschützt sind die meisten Geräte, ebenso einsatzfähig in einem Temperaturbereich zwischen -10 und +50°C. Im Gefahrgut-Umfeld sind explo-

sionsgeschützte Geräte ein Muss. Das begrenzt die Auswahl, sollte jedoch nicht zulasten des Arbeitskomforts gehen. Robustheit geht einher mit Gewicht. Je robuster ein Gerät desto schwerer oder vermeintlich unhandlicher wird es, so ein häufig geäußertes Urteil. Während ein Gerät im Blindtest klobig und schwer daherkommt, kann dies im täglichen Einsatz von Vorteil sein. Denn wer permanent schwer hebt oder mit Krafteinsatz arbeitet, braucht ein solides und mitunter 'schweres' Gerät in der Hand, um nicht den Eindruck zu gewinnen, es würde bei der Bedienung zerbrechen.

### Touch vs. Tastatur

Eine typische Frage für ein modernes Umfeld: genügt ein reines Touch-Gerät oder sollte das Mobilgerät über eine physische Tastatur verfügen? Die Praxis zeigt, dass Mitarbeiter die geringere Größe der Touch-Geräte und das zumeist größere Display schätzen. Sie sind den Umgang mit Touchscreens gewohnt und erwarten ein modernes Arbeitsgerät. Wichtig ist dabei, auf anwendungsfallbezogene Tastaturen zu setzen und nicht auf die standardmäßig vorinstallierten Tastaturen. Eine physische Tastatur kann natürlich sinnvoll sein. Wird die Arbeit vorrangig mit Handschuhen erledigt bzw. werden oft Chemikalien eingesetzt, ist eine Hardware-Tastatur oder ein modulares Keyboard unverzichtbar.

### Imager vs. Kamera

Eines der bedeutendsten Kriterien ist die eingesetzte Scan-Technologie. Grundsätzlich wird eine hohe Leistungsfähigkeit, gemessen am Durchsatz, erwartet. Im Gegensatz zu früheren Laserscannern kommen heute in den meisten Geräten Imager zum Einsatz, die auch informationsreiche 2D-Codes lesen können, z.B. QR-Codes. Die Auswahl an Imagern ist groß: short range, standard range, medium range, auto range und long/extended range. Ein handelsüblicher Mittelklasse-Imager (short oder standard range) reicht für Scan-Entfernungen zwischen 1,5 und 2m. Sind die Mitarbeiter im

Hochregallager unterwegs, sollten leistungsstarke Autorange-Imager zum Einsatz kommen, die bis zu 15m Scanleistung erzielen. Kann eigentlich auch eine integrierte Kamera zum Scannen verwendet werden? Prinzipiell ja, aber ... die integrierte Kamera scannt sehr langsam und ist daher nur bei wenigen Scans pro Tag empfehlenswert. Interessant ist jedoch der Einsatz der Kamera in anderer Hinsicht. Über die Kamera können Lieferscheine oder Schäden beim Wareneingang dokumentiert werden. Außerdem kann eine moderne Scanner-Software mittels Texterkennung (OCR) zum Beispiel Lieferscheinnummern auslesen und so Arbeitsprozesse spürbar beschleunigen. Derlei Spezialfälle sollten also mit in Betracht gezogen werden.

### WLAN vs. Mobilfunk

Im Außenlager oder auf sehr weitläufigen Betriebsgeländen fehlt es häufig an einer vollständigen WLAN-Abdeckung. Und zunehmend fragen die Unternehmen danach, auch in Lager oder Produktion mit Mobilfunk-Technologie zu arbeiten. Mobilfunk ist wesentlich flexibler und inzwischen in vielen Regionen eine echte und günstige Alternative. Was tun, wenn es in Kellerräumen oder beim Verladen von Waren in Container weder WLAN- noch Mobilfunkzugang gibt? In diesen Fällen kann eine Offline-Option der eingesetzten Scan-Software helfen, um ein reibungsloses Arbeiten zu ermöglichen.

### Android vs. Windows

Die Frage nach dem Betriebssystem stellt sich im professionellen Umfeld eigentlich nicht mehr. Googles Android hat sich bei den Herstellern von Industriegeräten durchgesetzt, seit 2018 kommen neue Geräte praktisch nur noch mit Android-Betriebssystemen auf den Markt. Windows als mobiles Betriebssystem wird allenfalls noch auf speziellen Terminals oder Tablets verwendet. Apple-Geräte sind im industriellen Umfeld praktisch nicht im Einsatz. Einzig in der Instandhaltung oder im Außendienst, wo Aspekte wie Robustheit oder Scanfähigkeit eine unterge-

ordnete Rolle spielen, kommen iPads oder iPhones zum Einsatz.

### Mobilgeräte verwalten

Eine wichtige Frage ist für viele Unternehmen die Integration mobiler Hardware in die bestehende IT-Landschaft. Die Update-Mechanismen unterscheiden sich oft deutlich – bei manchen geht es im OTA-Verfahren sehr einfach, andere wiederum installieren 'ihre' OS-Versionen nur über aufwendige Registrierungsverfahren, die oft neue Prozesse im Unternehmen erfordern. Ein Mobile Device Management (MDM) oder Enterprise Mobility Management ist in jedem Falle anzuraten und hier sollte unbedingt geprüft werden, ob ein unabhängiger Anbieter die bessere Wahl ist, obwohl diese oft auch rudimentäre MDM-Varianten anbieten. Nicht zuletzt sollten die mobilen Scanning-Apps auf dem Gerät weitgehend unabhängig vom Betriebssystem sein. Gerade beim Zugriff auf Hardware-Funktionen des Geräts wie Imager oder Kamera sind die Software-Bibliotheken dafür oft spezifisch pro Betriebssystem, weshalb die gewünschte absolute Plattformunabhängigkeit nicht wirklich erreicht werden kann. Sie ist allerdings auch nicht immer erforderlich, da Software in Lager, Produktion oder Versand ohnehin sehr stark auf bestimmte Einsatzszenarien und Endgeräte-Klassen optimiert wird. Beachten Unternehmen diese Kernaspekte, können sie sich künftig gut im immer dichter werdenden Dschungel von Industrie-MDE-Geräten orientieren. Wichtig ist es, den Blick auf die eigenen Anforderungen zu schärfen. Verantwortliche sollten nicht nur die Mitarbeiter, sondern die gesamte Arbeitsumgebung einbeziehen. Das ist der passende Moment, auch einmal die zu bearbeitenden Prozesse – mit typischen Einstellungen – zu testen. Das kann man nach einer gewissen Vorauswahl tun, zur der Experten bei Software-Anbietern und Hardware-Distributoren beraten können. Eine Auswahl mit Praxiserfahrungen und unter Testkriterien bietet zum Beispiel [www.mobilehardwarefinden.de](http://www.mobilehardwarefinden.de). ■

Der Autor Holger Wermke  
ist Sales Engineer bei der commsult AG.

[www.ontego.de](http://www.ontego.de)