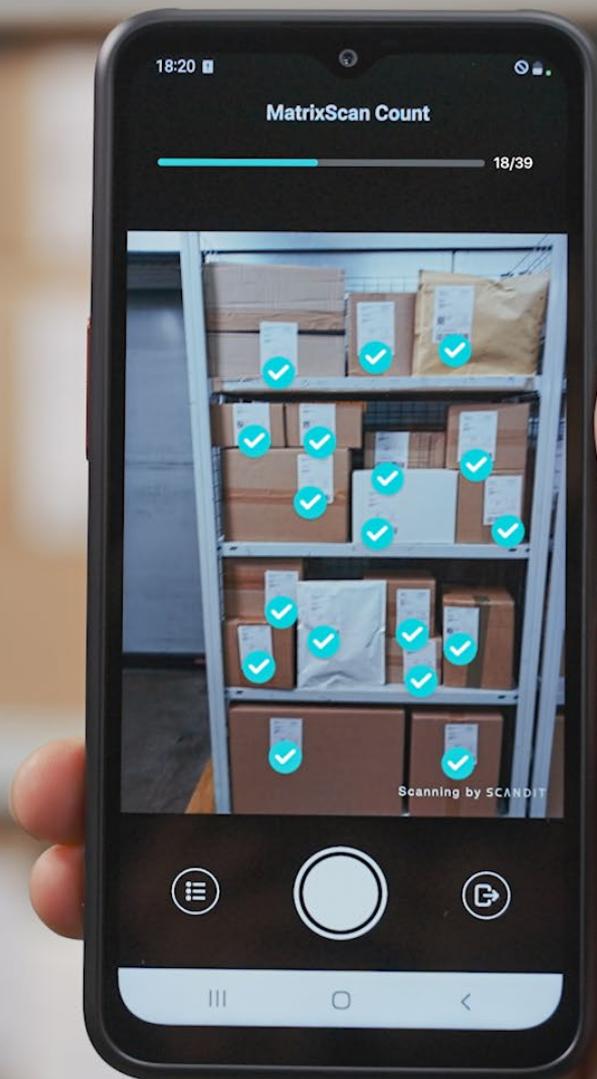
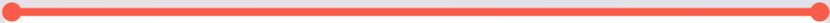


Smartphones: Die praktischen Scan-Devices



© Scandit



In diesem E-Book erfahren Sie ...

Samsung

www.samsung.com

[Details XCover 5 EE](#)

[Details XCover 6 Pro](#)

KOMSA

www.komsa.com

KOAMTAC

www.koamtac.com/de

SCANDIT

www.scandit.com

Progllove

www.progllove.com/de/

Einleitung

Die moderne Welt verändert sich rasant. Und dieses gilt besonders für Veränderungen und Innovationen in der Technik und der IT. Es ist gerade einmal 13 Jahre her, dass Samsung das erste Smartphone mit einem Touch-Display auf den Markt gebracht hat. Heute sind solche Geräte, die Touch-Bedienung und die Nutzung von Apps nicht mehr wegzudenken. 2021 wurden weltweit mehr als 1,35 Milliarden Handys verkauft, 272 Millionen waren davon von Samsung.¹

Smartphones stecken voller Innovationen und neuesten technischen Möglichkeiten, besitzen mittlerweile eine Kamera von der Qualität, wie sie vor wenigen Jahren nur in High-End-Kameras enthalten waren.

Moderne Geräte sind zudem wasserdicht und so robust, dass sie gegen Beschädigungen und Brüche geschützt sind.



¹ <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48830822>

Smartphone als Scan-Device

Auch wenn jeder Mensch ein Smartphone benutzt, Smartphones von einigen Unternehmen in der Produktion eingesetzt werden, gibt es immer noch Unternehmen, die ein Smartphone nicht in anspruchsvollen Bereichen von Frontline-Workern vorsehen, sondern vielmehr den Einsatz von klassischen Scan-Devices (MDEs) vorziehen. Die Hintergründe können vielfältig sein, aber oft basieren die Entscheidungen auf falschen Annahmen.

In diesem E-Book beleuchten wir unterschiedliche Ansätze für eine moderne Device-Strategie in unterschiedlichen Industriebereichen. Wir stellen vor, in welchen Bereichen ein modernes Smartphone sinnvoll ist, welches Zubehör eine sinnvolle Erweiterung darstellen kann und wie sich eine moderne Device-Strategie auf die Innovationsfähigkeit in Ihrem Unternehmen, aber auch auf die Kosten (TCO) auswirken kann.

Wie moderne Technologien die Effizienz erhöhen können

Wir erklären, wie Sie mit modernen Technologien Ihre Business-Prozesse so transformieren können, dass die Effizienz Ihrer Mitarbeitenden erhöht, Einarbeitungszeiten neuer Mitarbeitenden deutlich reduziert, aber auch das Fehleraufkommen minimiert werden kann.

In der hier vorgestellten Device-Strategie stellen wir ein rugged Smartphone vor, welches speziell für den Einsatz bei Frontline-Workern konzipiert ist.

Die Samsung XCover Serie dient als Basis für die weiterführenden Betrachtungen.



Welche Anforderungen die Industrie an ein modernes Scan-Device stellt

Das Device muss die Anforderungen aus dem Betrieb und der IT zu **100%** erfüllen.

Die Anforderungen an ein modernes Scan-Device sind vielfältig.

Unabhängig vom Industriezweig gilt: Die Geräte müssen zuverlässig, robust und langlebig sein. Auch die Akkukapazität sollte für eine Schicht reichen, da es nicht immer möglich ist, die Geräte im Laufe des Tages nachzuladen.

Gefragt ist eine professionelle Ladeinfrastruktur, so dass die Geräte zum einen immer zuverlässig aufgeladen werden, zum anderen die Ladkontakte auch in staubigen Betriebsumgebungen langfristig funktionieren.

Dieses betrifft vor allem Use Cases aus Transport und Logistik, bei denen die Mitarbeiter*innen zu Fuß oder mit dem Fahrrad die Zustellung durchführen und keine Möglichkeit haben, das Gerät zu laden.

Scanning ist der „Effizienzbooster“ für die Betriebsprozesse. Durch das Barcode-Scanning vs. dem manuellen Auswählen von Elementen bzw. dem händischen Erfassen lassen sich Prozesse beschleunigen.

Daher ist es wichtig, dass das Scannen von Barcodes zuverlässig, präzise und schnell funktioniert. Zudem muss die Scan-Lösung für den spezifischen Anwendungsfall mit geringem, aber auch bei hohem Scan-Aufkommen konzipiert sein.

Moderne Geräte sind leicht, klein und handlich und erfüllen die genannten Anforderungen. Darüber hinaus müssen die Devices von der IT professionell zu managen sein.

Das Management der Geräte bezieht sich nicht nur auf die professionelle Integration in ein Device-Management, sondern auch auf das Monitoring der Geräte und die Überwachung der Akkukapazität, um eine proaktive Wartung der Geräte zu ermöglichen. Aber auch, um den Datenschutz und die Datensicherheit Ihrer Unternehmensdaten während des Betriebs oder beim Verlust sicherstellen zu können.

Für ein professionelles Management ist es ebenfalls elementar, dass die Device-Security durch kontinuierliche Updates über den gesamten Lifecycle sichergestellt ist und diese Sicherheits-Updates präzise und zum richtigen Zeitpunkt auf die Geräte verteilt und ausgerollt werden.

Das Gerät muss modern und leistungsfähig sein, um zum einen die Abläufe in den Apps performant bereitstellen zu können, aber auch um kontinuierlich Innovationen in den Betriebsprozess integrieren zu können.

Vorbehalte zum Einsatz von Smartphones als Scan-Device

Werden in einem Unternehmen neue Scan-Devices beschafft, ist es häufig immer noch so, dass Entscheider sich auf die Suche nach einem „herkömmlichen“ Industrie-Scanner (MDEs) machen. Smartphones spielen oft keine Rolle. In vielen Gesprächen mit Kunden hören wir oft ähnliche Aussagen:



Smartphones ...

- gehen leicht kaputt und sind nicht für den anspruchsvollen Einsatz in einem rauen Umfeld, wie in der Zustellung oder im Lager geeignet
- sind unzuverlässig und langsam
- haben zu wenig Akkukapazität, um für einen Arbeitstag im Einsatz zu sein



Smartphones sind nicht für eine hohe Scan-Last geeignet

- die Scan Performance ist nicht ausreichend, um effizient zu arbeiten
- die Arbeit mit dem Smartphone ist nur für einfache Scans und einfache Business-Prozesse geeignet

Wenn man diese Aussagen genauer betrachtet, stellt man jedoch fest, dass diese Aussagen vor einigen Jahren zum Teil richtig waren, aber mit den aktuellen Geräten und gerade mit Geräten aus der Samsung XCover Serie wenig zu tun haben.

Samsung XCover Serie



„
Geschaffen, um den
Anforderungen von
Frontline-Workern
gerecht zu werden.

Für fast jede Umgebung richtig ausgerüstet



Samsung bietet mit der XCover Serie zwei robuste Smartphones an, die speziell auf die Anforderungen von Frontline-Workern abgestimmt sind.

In jeder Generation sind zwei Geräteklassen verfügbar. Das Samsung XCover sowie das XCover Pro Modell.

Dank zwei programmierbarer Tasten kann der Zugriff auf wichtige Apps so angepasst werden, dass diese mit einem Druck schnell erreichbar sind oder der Scan ausgelöst wird.

Die Dual LED-Beleuchtung bringt Licht in dunkle Umgebungen und blinkende Service-LEDs informieren über neue Nachrichten. Außerdem unterstützt das Galaxy XCover POGO-Ladestationen für bequemes Aufladen.

Die Geräte unterscheiden sich primär in der Displaygröße, die Akkukapazität, die generelle Performance sowie die Kameraauflösung.



Galaxy XCover5
Galaxy XCover6 Pro

Annahmen zu Smartphones in der Produktion



Sind Smartphones überhaupt stabil genug für den anspruchsvollen Einsatz in einem rauen Arbeitsumfeld?

Robustheit

In vielen Bereichen ist es notwendig, dass die Scan-Devices, unter zum Teil extremen Bedingungen, zuverlässig genutzt werden können. Dieses bezieht sich nicht nur auf die Umgebungstemperatur, sondern auch auf die zuverlässige Funktion und Bedienbarkeit beispielsweise bei starkem Regen.

Es ist wichtig, dass die Geräte bei einem möglichen Sturz keinen Schaden erleiden und weiterhin genutzt werden können. Vergleichen wir die Samsung XCover Serie mit aktuellen Scan-Devices namhafter Hersteller, so kommen wir zu einem interessanten Ergebnis. Wir betrachten drei übliche Kriterien und Testmethoden aus dem Umfeld von mobilen Geräten. Die Schutzklasse, den Anti-Schock bzw. Fallfestigkeit und den Tumble- bzw. Überschlagtest.

Die Auswertung der Tests zeigt deutlich, dass die robusten Smartphones der Samsung XCover Serie die gleiche Robustheit aufweisen, wie vergleichbare Geräte namhafter Hersteller. Das Samsung XCover besteht alle 21 Tests der MIL STD 810G-Klassifizierung*, erfüllt die IP68-Anforderungen**, hat damit weder Probleme mit Stürzen oder extremen Wetterbedingungen.



IP Schutzklasse

Die IP Schutzklasse gibt an, wie stark ein Gerät gegen das Eindringen von Wasser oder anderen möglichen Einwirkungen von außen geschützt ist. Der sogenannte zweistellige IP-Code stammt aus dem Englischen und bedeutet dort International Protection.

Anti-Schock- oder Fallfestigkeitstest

Der Anti-Schock-Test ist Teil der MIL-STD-810. Dieses Testverfahren gibt an, wie oft, aus welcher Höhe und in welchem Temperaturbereich das Gerät auf unterschiedliche Untergründe fallen kann, ohne eine Beschädigung zu erlangen.

Tumble-Test

Bei einem Tumble-Test werden Sturz und Falltest durch eine Maschine, ähnlich einer Waschmaschine simuliert. Die Maschine dreht sich langsam, so dass die Testgeräte regelmäßig in einem zufälligen Winkel aus einer bestimmten Höhe auf Metall fallen.



Geräte der Samsung XCover Serie sind bezüglich der Robustheit mit MDEs vergleichbar.

Vergleichswerte XCover Serie mit Scan-Devices

	Samsung XCover 5	Samsung XCover 6 PRO	Zebra TC 52	Zebra TC 57	Honeywell CT 45
IP-Schutz	IP68	IP68	IP68 + IP65	IP68 + IP65	IP68
Anti-Schock-Test	mehrfache Stürze aus 1,5 m	mehrfache Stürze aus 1,5 m	mehrfache Stürze aus 1,2 m	mehrfache Stürze aus 1,2 m	mehrfache Stürze aus 1,2 m
Tumble-Test	500 Überschläge aus 0,5 m	1000 Überschläge aus 0,5 m			

* **MIL-STD-810H Zertifizierung:** Neigung, Feuchtigkeit, Eintauchen, Salznebel, Staub, Vibration, Sturz usw. MIL-STD-810H ist ein Test-Standard, entwickelt vom US-Militär, um Gerätegrenzen genau zu bestimmen.

** **IP68 Zertifizierung:** Wasserdicht in bis zu 1,5 Metern Süßwasser für bis zu 30 Minuten und geschützt vor Staub, Schmutz und Sand. Nicht für die Nutzung am Strand oder Pool empfohlen.



Sind Smartphones nicht langsam und unzuverlässig?

Zuverlässigkeit

Auf dem Mobile-Device-Markt gibt es mit iOS und Android nur zwei relevante Betriebssystem-Plattformen.

Viele Mobile Datenerfassungsgeräte (MDE) basieren auf Android. Das gleiche gilt für Geräte der Samsung XCover Serie.

Die Geräte verwenden das gleiche Betriebssystem, oft gleiche Chip-Sätze haben keinen nennenswerten Unterschied im Arbeitsspeicher. Durch eine strategische Partnerschaft zwischen Google und Samsung erhalten alle Samsung XCover Geräte über fünf Jahre Sicherheitsupdates und mindestens drei Android-Versionen ab Erscheinungsdatum des Gerätes.



Aber wie steht es um die Performance?

Auch hier sind die XCover Geräte mit MDEs vergleichbar.

Das XCover6 Pro bietet beeindruckende Power, um komplexe Aufgaben zu erledigen. Es wird von dem Qualcomm Snapdragon 778G Prozessor mit acht Kernen angetrieben. Diesem stehen 6 GB Arbeitsspeicher zur Seite. Als interner Speicher stehen 128 GB zur Verfügung. Per microSD-Karte kann dieser um bis zu 1 TB erweitert werden.

Für einen schnellen Datenaustausch steht mobil 5G aber auch Wi-Fi 6E für eine rasante Verbindung zur Verfügung.

Diese Eigenschaften stellen zum aktuellen Zeitpunkt eine Performance bereit, so dass die Geräte in der Lage sind, aktuelle Prozesse bestmöglich zu unterstützen, aber auch zukunftsgerichtet hohe Leistungsreserven zur Verfügung zu stellen.



Es gibt keinen Grund zu glauben, dass diese Geräte weniger zuverlässig sind als MDEs.



Das XCover6 Pro bietet beeindruckende Power, um komplexe Aufgaben zu erledigen.



Haben Smartphones ausreichend Akkukapazität, um einen Arbeitstag lang im Einsatz zu sein?

Akkukapazität

Die Frage, ob das mobile Gerät eine Arbeitsschicht im Einsatz sein kann, hängt von vielen Faktoren ab. Ein Faktor ist die eigentliche Akkukapazität, ein anderer ist die Displaygröße.

Die folgende Tabelle zeigt, dass die Geräte auch hier vergleichbar sind:

	Samsung XCover 5	Samsung XCover 6 PRO	Zebra TC 52	Zebra TC 57	Honeywell CT 45
Akkukapazität	3000 mAh	4050 mAh	4150 mAh	4150 mAh	4020 mAh
Displaygröße	5,3 Zoll	6,3 Zoll	5,0 Zoll	5,0 Zoll	5,0 Zoll

Die eigentliche Frage, ob ein Gerät eine ganze Schicht im Einsatz sein kann oder ob zusätzliche Maßnahmen notwendig sind, hängt jedoch maßgeblich von der Nutzung und den Einsatzszenarien ab.

Werden Applikationen benutzt, die viel Rechenleistung benötigen? Ist das Display permanent eingeschaltet oder nicht? Werden viele Daten per WLAN, Mobilfunk oder Bluetooth übertragen, ist Bluetooth Low-Energy im Einsatz und wurden die Applikationen energiesparend entwickelt?

Über diese Fragen findet man heraus, wie lange ein Gerät ohne Nachladen eingesetzt werden kann. Es macht jedoch keinen Unterschied, ob ein Smartphone oder ein ebenfalls auf Android basierender „Industrie-Scanner“ betrachtet wird.

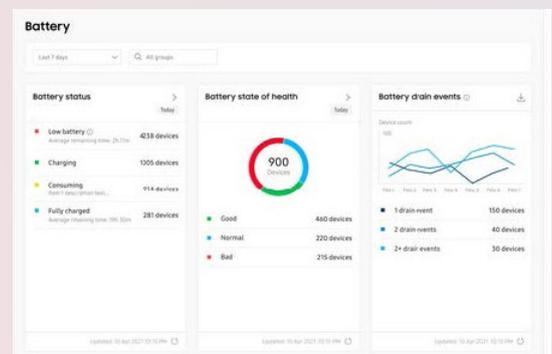


Es macht keinen Unterschied, ob ein Smartphone oder ein ebenfalls auf Android basierender „Industrie-Scanner“ betrachtet wird.

Knox Asset Intelligence

Samsung bietet mit der Knox Suite ein hochwertiges Monitoring für den Akkuzustand und den Verbrauch der eigentlichen Apps, um diese bei Bedarf anzupassen.

- Überwachen und prognostizieren Sie genau den Akkulebenszyklus von Samsung Telefonen und Tablets. Knox Asset Intelligence analysiert den Akkuzustand basierend auf der genauen Anzahl der Akkuladezyklen und den globalen Kundendienststandards und zeigt ihn entsprechend an.



- Zeigen Sie Berichte zu anomalen Akkuentladungen an, die in der Regel nur für Anwendungsentwickler*innen oder auf dem Gerät zu sehen sind. Alles zusammen auf Ihrer Konsole.

Scannen mit dem Smartphone

Die Fragestellung, ob und vor allem wie man mit einem Smartphone scannen kann, ist vermutlich eine der entscheidenden, wenn man über die Wahl einer neuen Scanner-Lösung nachdenkt.

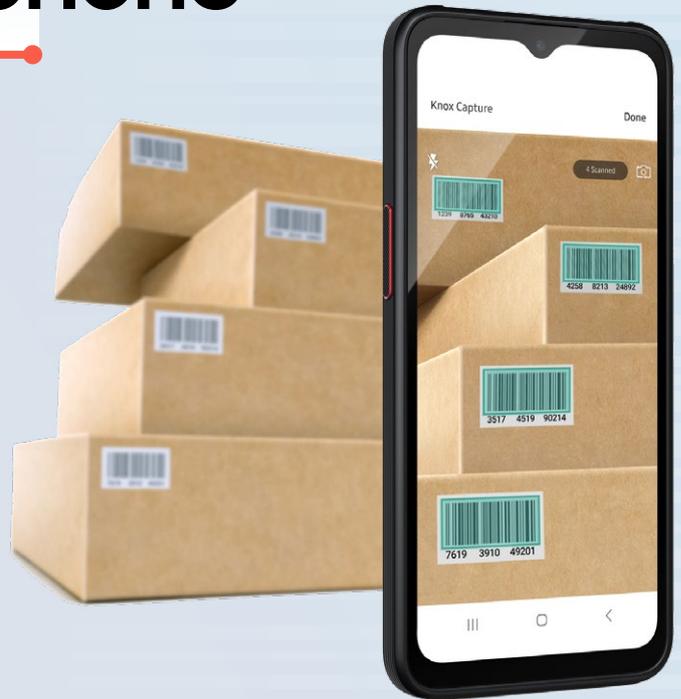
Anforderungen der Industrie an ein modernes Scan-Device

Scanning ist ein entscheidendes Puzzleteil, um Arbeitsabläufe zu beschleunigen. Daher muss das Scanning schnell und präzise erfolgen. Wenn wir in der Zeit zurückreisen, dann wurden die ersten Barcode-Scanner im Einzelhandel und der Transport- und Logistikbranche in den 1980er Jahren eingeführt. Es geht darum, einen Strichcode oder heute auch einen 2D-Code als Bild zu erkennen, diesen zu interpretieren und zu verarbeiten.

Sicherlich hat sich die Performance der Barcode-Erkennung seit den 1980ern massiv verbessert. Was sich aber nicht verändert hat, ist der Prozess bzw. das Handling des eigentlichen Scans. Der Barcode wird anvisiert, es wird in der Regel eine Scan-Taste betätigt und der Barcode wird erkannt und verarbeitet. Bezogen auf das Handling, wie ein Barcode erfasst wird, gibt es in diesem Bereich wenig Innovationen.

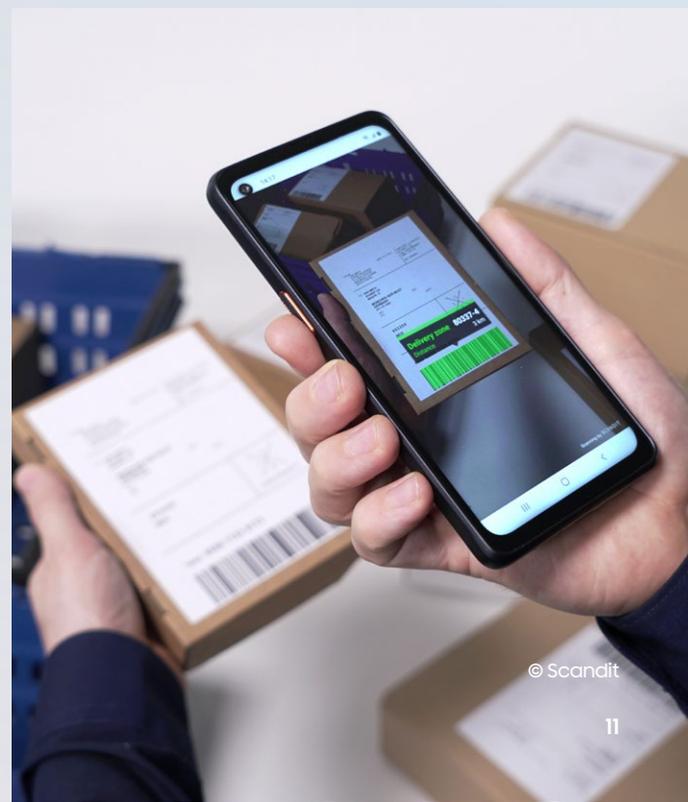
Oder vielleicht doch? Betrachten wir das Scannen mit einem Smartphone, so stellen wir fest, dass es zwei Varianten des Scannens gibt.

Zum einen, das Scannen mittels der geräte-eigenen Kamera und entsprechenden Scan-Technologien, aber auch die Erweiterung des Smartphones mit einem physischen Scan-Modul oder weiterem Zubehör, wie bspw. einem Handrückenscanner.



© Scandit

Durch moderne Scan-Devices können Sie Ihre Business-Prozesse anpassen.



© Scandit

Scannen mit der Kamera

Das Scannen mit der Kamera funktioniert vom Prozess genauso, wie das Scannen mit einem „normalen“ Scanner. Der Barcode wird über die Kamera erfasst, erkannt und verarbeitet. Aber was wäre, wenn Sie im Kamera-Display mehr als einen Barcode erfassen und auf dem Kamera-Display weitere Informationen zu diesen anzeigen können?

Moderne Technologie beim Scannen

Mit einem Smartphone sind Sie in der Lage, in einem Arbeitsschritt mehr als einen Barcode zu erfassen. Um genau zu sein, können Sie alle Barcodes, die Ihre Smartphone-Kamera anzeigt gleichzeitig identifizieren und dekodieren.

Diese Möglichkeit bietet eine massive Beschleunigung vieler Betriebsabläufe, in den folgenden Use Cases beispielhaft dargestellt.

>30 %

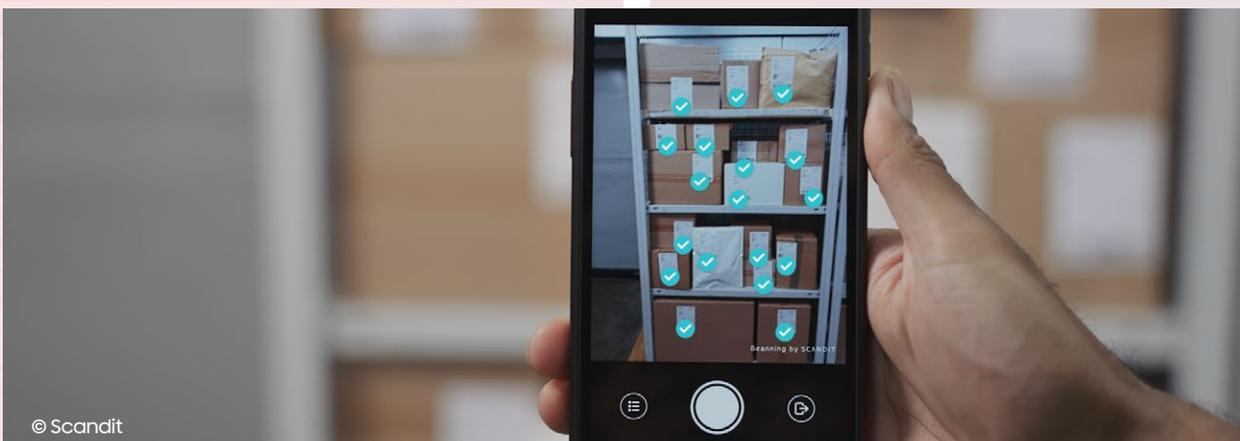
Prozessbeschleunigung, wenn ein Smartphone viele Barcodes in einem Arbeitsschritt erfasst und Angestellte unterstützt, jedes Objekt erfolgreich zu erfassen.

SZENARIO 1

Inventur in einem Lager

Die Aufgabe ist, alle Produkte in einem Lager zu zählen. In einem herkömmlichen Prozess werden im besten Fall alle Barcodes mit einem Laserscanner gescannt und im schlechtesten Fall alle unterschiedlichen Produkte in einer Handliste gezählt und vermerkt. Dies gilt auch für den täglichen Wareneingang.

Wie hoch ist die Zeit- und damit Kostenersparnis, wenn mit einem Smartphone gleichzeitig hunderte Barcodes in nur einem Arbeitsschritt erfolgreich erfasst werden und hiermit mühsames Zählen abgelöst und automatisiert wird? Um wieviel Prozent würde sich die Fehlerquote minimieren? Inwiefern würde all dies die Mitarbeiterzufriedenheit erhöhen? Finden Sie es heraus mit MatrixScan Count von Scandit.



SZENARIO 2

Suchen eines Barcodes in einem Lager

In unserem Beispiel stellen wir uns eine Filiale vor. Der Mitarbeitende soll im Lager nach einer bestimmten Logik sortiert - etwa nach Empfängername, Straße oder Einlieferungsdatum eine bestimmte Sendung finden, um diese dem Kunden zu übergeben. Im schlechtesten Fall gibt es keine Organisation des Lagers. Im Optimalfall hat der Mitarbeitende „nur“ den Aufwand, das Paket bei der Einlagerung vorgabekonform an den richtigen Ort zu legen, um es später auch wiederfinden zu können. Dies kostet neben dem tatsächlichen Suchen und Finden der Sendung Zeit.

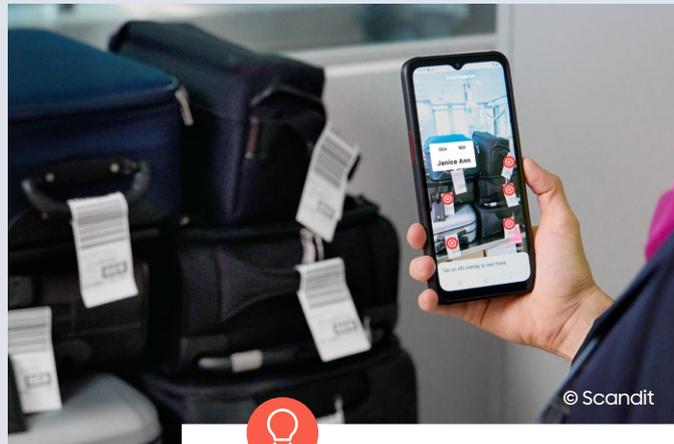
Was wäre, wenn die einzige Vorgabe ist, dass bei allen Sendungen der Barcode sichtbar sein muss?

Beim Scannen mit der Kamera werden viele Barcodes gleichzeitig in einem Schritt erfasst. In unserem Szenario ist dem System der zu findende Barcode bekannt. Das Smartphone muss somit nur über die Sendungen bewegt werden. Auf dem Smartphone-Display wird dank moderner MatrixScan und AR-Technik (Augmented Reality) von Scandit, automatisch der gesuchte Barcode, also die gesuchte Sendung/das zu findende Produkt, mit einem Symbol gekennzeichnet - während sonstige Barcodes anders ausgewiesen werden. Hierdurch werden Arbeitsabläufe um das Dreifache beschleunigt.

Mit dem gleichen Ansatz können beliebige weitere Use Cases abgebildet werden. Um nur ein paar zu nennen:

- ein bestimmtes Paar Schuhe in einer bestimmten Größe in einem Shop finden und zudem entsprechende Informationen zu dem Produkt anzeigen
- ein Medikament in der Apotheke oder einem Krankenhaus suchen
- eine Blutprobe eines Patienten oder einer Patientin in einem Labor finden ...

Gleichzeitig können durch AR-Einblendungen auch Arbeitsanweisungen oder arbeitsrelevante Informationen übermittelt werden. Dadurch werden Einarbeitungszeiten sowie Arbeitsabläufe verkürzt und der Kundenservice verbessert. Im Bereich Logistik können so Zustellrouten für Pakete schon bei der Beladung angezeigt werden oder im Bereich Instandhaltung Produktinformationen zur reibungslosen Instandsetzung.



Augmented Reality

bedeutet „erweiterte Realität“. In der Fachsprache ist ebenso von angereicherter Realität die Rede. Demnach werden in die reale Welt digital Elemente eingefügt - direkt auf einen Bildschirm, also vor den Augen des Betrachtenden.

SZENARIO 3

Scanning mehrerer Barcodes gleichzeitig

Das Erfassen mehrerer Barcodes in einem Arbeitsschritt ist ein Szenario, das viel Zeit, manuelles und repetitives Arbeiten erspart. Passende Anwendungsfälle hierfür finden sich häufig in der Transport- und Logistikbranche, aber auch im Einzelhandel.

In altbekannten Prozessabläufen scannen Angestellte nacheinander die entsprechenden Barcodes. Im schlechtesten Fall muss hierbei eine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden, was zu erhöhtem Schulungsbedarf, aber auch zu menschlichen Fehlern und Wiederholungen führt.

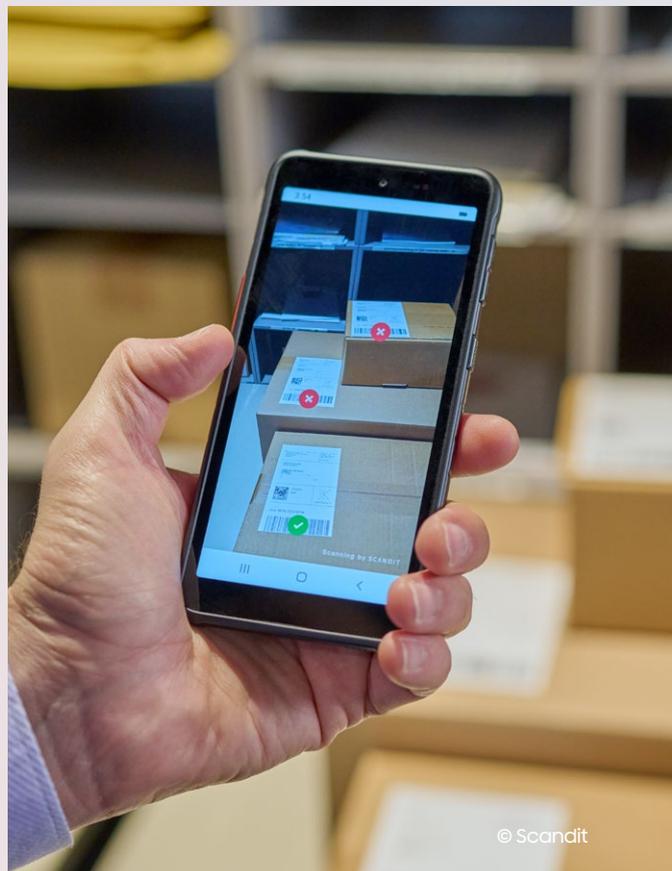
Was wäre, wenn Sie alle Barcodes in einem Arbeitsschritt erfassen könnten und das System automatisch durch die Position oder den Aufbau entscheidet, welche Barcodes an welcher Stelle weiterverarbeitet werden?

Smart Data Capture von Scandit

Smart Data Capture von Scandit macht es mit der MatrixScan-Lösung möglich.

Einzelne Barcodes effizient zu scannen ist zudem auf jedem Samsung XCover Gerät über das Produkt Knox Capture verfügbar und ohne nennenswerte Aufwände nutzbar. Das folgende Diagramm zeigt die möglichen Prozessbeschleunigungen durch Smart-Data-Capture-Lösungen von Scandit.

Scan-Innovationen sind längst verfügbar. Durch Smart-Data-Capture-Lösungen von Scandit können Sie Ihre Prozesse effizient gestalten!



© Scandit

10x

Bis zu 10 Mal so schnell für Inventar-Prozesse in geordneten Lagern mit sichtbaren Waren- oder Paket-Etiketten dank MatrixScan Count

5x

Bis zu 5 Mal so schnell für Massen-Abwicklungsprozesse wie Waren-Erhalt oder Versand in Kartons oder auf Paletten dank MatrixScan AR oder MatrixScan Count

3x

3 Mal so schnell bei Suchprozessen wie z.B. ein bestimmtes Paket im Paketlager oder ein Produkt im Warenlager zu finden, dank MatrixScan AR

2x

Doppelt so schnell für Szenarien, bei denen 2 Barcodes auf einem Label erkannt werden müssen wie z.B. Sendungsnummer und Service Code dank MatrixScan

1,2x

20 % schnelleres Beladen von Zustellfahrzeugen und dabei eine 65 % Fehlerreduktion vor allem von unerfahrenen Zustellern (Gig Worker) dank Augmented Reality Instruktionen

1x

Gleich schnell und robust wie ein Handscanner für Single-Scanning-Szenarien

Erweiterung des Smartphones mit einer Scan Engine



Industriescanner-Funktionen mit dem Smartphone

Trotz der bemerkenswerten Möglichkeiten des Scannings mit der Kamera gibt es Szenarien, bei denen es sinnvoll sein kann, einen „echten“ Scanner zu nutzen.

Wenn die Mitarbeitenden etwa in einem Produktionsprozess handsfree arbeiten müssen oder die zu erfassenden Objekte extrem weit entfernt sind.

Für diese Szenarien erweitert man das Samsung Smartphone durch entsprechendes Zubehör, wie einen Handrückenscanner, Ringscanner von KOAMTAC oder Progllove.

Die Scan-Devices werden per Bluetooth Low Energy mit dem Smartphone gekoppelt und arbeiten mit extrem wenig Energie, so dass bis zu 12.000 pro Batterieladung möglich sind.

Die Wearables sind mit und ohne Display verfügbar und geben den Benutzer*innen auch ohne Interaktion mit dem Smartphone präzises Feedback, erhöhen hierdurch die Effizienz und reduzieren Fehler.

Hohe Flexibilität durch den Einsatz des KOAMTAC SLED

Eine weitere Lösung ist die Erweiterung des Smartphones durch den KOAMTAC SLED, das eine Hülle mit integriertem 1D-, 2D-Matrix-Scan-Modul und einem integriertem Zusatz-Akku bietet.

Neben der Fähigkeit, Barcodes mit einem „richtigen“ LED-Scanner erfassen zu können, erhöht das Case neben der Robustheit auch die Akkulaufzeit des Smartphones.

Über diverse Erweiterungen wie Pistolengriff, Handstrap, Kreditkartenleser sowie einer zweiten Akkuerweiterung kann flexibel auf die Prozesse reagiert werden. Durch die Erweiterung des Smartphones mit Zubehör von KOAMTAC ist maximale Flexibilität möglich. Je nach Einsatzszenario kann der SLED-Scanner mit den Möglichkeiten von Scandit kombiniert werden.

Der entscheidende Punkt ist jedoch, dass alle vorgestellten Möglichkeiten auf einem Basisgerät realisiert werden. IT-Verantwortliche haben somit nur ein Basisgerät, welches unterstützt werden muss. Hierdurch werden die Entwicklungs-, Test- und Rollout-Aufwände maximal reduziert.



Innovationsfähigkeit im Unternehmen

Auswirkungen von Scan-Devices auf die Innovationsfähigkeit in Ihrem Unternehmen

Wie alt ist Ihr aktuelles Smartphone?
In den meisten Fällen wird die Antwort
maximal zwei bis drei Jahre sein. Sich
diese Feststellung ins Bewusstsein
zu rufen, ist der entscheidende Aus-
gangspunkt für das folgende Thema.

Betrachten wir zudem die Entwicklung von
Smartphones in den letzten Jahren:
Das erste touchfähige Samsung Smartphone
ist vor rund 13 Jahren erschienen.

Die Innovationen und Veränderungen in die-
sem Umfeld sind extrem schnell. Jedes Jahr
gibt es neue Entwicklungen, es werden robuste
Displaygläser verbaut und bereits heute bietet
Samsung Smartphones, bei denen auch das
Display faltbar ist.

Es stehen immer neue Hardware-Features zur
Verfügung. Nehmen wir an, ein Unternehmen
hat sich 2011 für ein professionelles MDE ent-
schieden, welches noch nicht mit NFC (Near
Field Communication, kontaktlose Datenüber-
tragung) ausgerüstet war, da es sich zu diesem
Zeitpunkt um eine sehr moderne Technologie
handelte. Dieses Unternehmen setzt diese
teuren Geräte über die Gesamtlaufzeit von
8 Jahren ein und ist nicht in der Lage, seine
Businessprozesse mit NFC-Use-Cases zu
erweitern, egal wie sinnvoll und profitabel
diese wären.



Die Performance
des Scan-Devices
steht in direktem
Zusammenhang
mit der Möglich-
keit, ob Ihr Unter-
nehmen moderne
Services anbieten
kann oder nicht.

Überblick ausgewählter Innovationen im Smartphone-Markt in den vergangenen Jahren

4G Mobilfunkstandard

NFC

Bluetooth 4.2

Bluetooth 5.0

Gorilla Glass 5

5G Mobilfunkstandard

Gorilla Glass 6

Einführung e-SIM

Abschaltung 3G
Mobilfunkstandard

Gorilla Glass Victus

Bluetooth 5.2

eSE (embedded
secure Element)

Business-Anforderungen vs. technische Optionen

Die Anschaffungskosten von klassischen MDE-Geräten sind in der Regel relativ hoch, so dass viele Unternehmen diese kostspielige Scan-Devices sechs bis acht Jahre im Einsatz haben.

Ihr persönliches Smartphone wird hingegen nach zwei bis drei Jahren ausgetauscht! Betriebssystem-Updates, neuen Möglichkeiten in den Applikationen, die täglich genutzt werden, sowie mehr Daten und Komplexität machen das Smartphone langsam und unattraktiv.

In Großunternehmen erleben wir sehr häufig die Situation, dass die Fachabteilung sich neue moderne Funktionalitäten, die sie von ihrem privaten Smartphone kennen, wünschen.

Die Realität sieht jedoch oft so aus, dass sich das IT-Team um ein Scan-Device, welches fünf Jahre oder älter ist, kümmert. Die Anforderungen sind verständlich, aber in Wirklichkeit werden massive Aufwände betreiben, um Standardweiterentwicklungen in den Fachapplikationen umsetzen zu können und das System in einen Zustand zu behalten, so dass die Maskenwechsel innerhalb der komplexen Businessapplikationen flüssig und bedienbar bleiben.

Unternehmen befinden sich oft in einer Lock-in-Situation, können ihr Business zwar weiter betreiben, aber der Raum für wirkliche Innovationen ist nicht gegeben.

Leistungszuwachs von Samsung Smartphones in den letzten Jahren



Innovations-Blockaden vermeiden

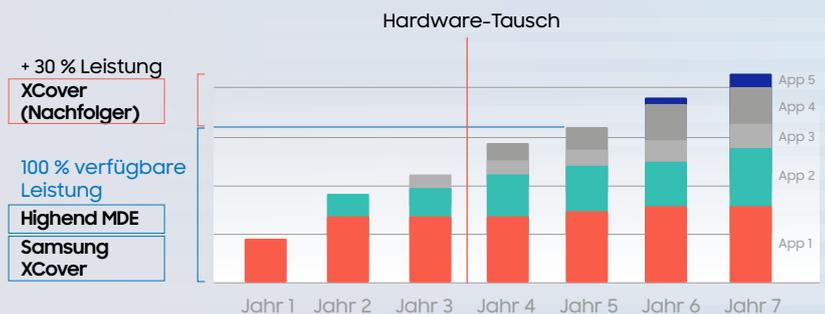
Stellen wir ein aktuelles MDE mit einem aktuellen XCover Smartphone gegenüber, so sind diese von der Leistung vergleichbar. Nach dem Rollout eines neuen und leistungsfähigen Devices ist das Ergebnis, dass die migrierte Fachapplikation, die auf dem alten Device langsam reagierte, schnell und performant funktioniert.

Was passiert jedoch in den folgenden Jahren?

Die Applikation wird weiterentwickelt, es gibt Betriebssystem-Updates und es werden neue Apps entwickelt und genutzt, die Datenmengen in den Apps steigen kontinuierlich. Der Leistungsanspruch auf dem Gerät wächst.

Die verfügbare Leistung auf dem Gerät verändert sich jedoch nicht!

Daher kommt die Entwicklung früher oder später zu dem Punkt, an dem die Applikationen langsam reagieren, Maskenwechsel nicht mehr performant sind und die Geräte im schlimmsten Fall instabil werden.



Setzt Ihr Unternehmen jedoch auf ein Device, welches nach einer kürzeren Einsatzzeit ausgetauscht wird, so haben Sie den Effekt, dass die neuen Geräte ca. 30 % mehr Leistung haben. Sie haben also Spielraum, um neue Innovationen in die Unternehmensapps zu integrieren, während andere Unternehmen mit einer langen Device-Strategie existierende Apps optimieren, um diese weiterhin bedienen zu können.

Der Einsatz von performanten Devices und modernen Apps kann zudem einen positiven Effekt auf die Mitarbeiterzufriedenheit in Ihrem Unternehmen haben!

Die professionelle Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur ist ein neuralgischer Punkt in den Produktionsprozessen. Setzt man an dieser Stelle ein unpassendes Produkt ein, kann es den Effekt haben, dass die Geräte zum nächsten Schichtbeginn nicht geladen sind und die Produktion nicht vollumfänglich stattfinden kann. Zudem müssen die Ladeeinheiten so gestaltet werden, dass diese auch in anspruchsvollen staubigen Produktionsumgebungen oder auch bei Geräten, die nass geworden sind, langfristig funktionieren.

Offene Kabel an den Produktionsstandorten sind zu vermeiden, um Kabelbrüche auszuschließen, aber auch um eine ordentliche und sichere Produktionsumgebung zu schaffen.

Die XCover Serie setzt neben der Möglichkeit, die Geräte per USB-C zu laden, auf Pogo-Pins. Diese Kontakte werden analog bei herkömmlichen MDEs eingesetzt und erfüllen alle Anforderungen an eine professionelle Ladeinfrastruktur.

Die Anzahl der zu ladenden Geräte kann in Projekten stark variieren: von einigen wenigen Geräten an einem Standort bis zu hunderten Geräte.

Durch die KOAMTAC „XCover Charging Cradles“ werden alle Anforderungen an eine professionelle Ladelösung erfüllt und es können nahezu beliebig große Ladekonzepte durch die modulare Bauweise der Cradles realisiert werden.

Durch den modernen Snap-In-Adapter sind Ladestationen mit der nächsten XCover Generation kompatibel. Dies kann Kosten sparen und Aufwände im Rollout reduzieren.



KOAMTAC stellt eine moderne Lösung für die Samsung XCover Serie bereit. Die Cradles stellen sicher, dass die eigentliche Ladeinheit für die Nachfolgeneration der XCover Serie kompatibel und nutzbar sind.

Dieses erfolgt durch den einfachen Austausch des „Snap-In-Adapters“, der fehlerfrei in wenigen Sekunden durch jeden Mitarbeitenden erfolgen kann. Durch diese Eigenschaft wird der Austausch der Samsung Smartphones nach ca. 3,5 Jahren massiv vereinfacht, da keine Anpassungen der Ladeinfrastruktur in den Standorten und im laufenden Betrieb notwendig sind.



© KOAMTAC

Lean-Rollout-Prozess

Von der Konfektionierung zum Betrieb

Herausforderungen im Rollout-Prozess

Ein Rollout bzw. Hardware-Refresh von mobilen Geräten stellt oft eine große Herausforderung dar.

Dieses kann ein Grund sein, dass Unternehmen ihre Geräte so lang wie möglich im Einsatz haben möchten. Bei einem Rollout geht es nicht nur um den eigentlichen Austausch der Geräte, sondern in der Regel auch um Anpassung der Software sowie den Austausch der Ladeinfrastruktur.

Muss die Ladeinfrastruktur in den Standorten getauscht werden, stellt dieses die größte Komplexität dar und hat den Effekt, dass die Standorte aufgrund der infrastrukturellen Vor-Ort-Maßnahmen sequenziell umgestellt werden können.

In großen und bundesweit agierenden Unternehmen kann dieser Rollout einige Monate bis hin zu einem Jahr dauern. Es erklärt sich von selbst, dass ein wiederholter Hardware-Refresh alle 3,5 Jahre extrem aufwändig und teuer ist.

Komplexitätstreiber in einem Rollout sind in der Regel die folgenden:

- 1** Rollout muss in der laufenden Produktion erfolgen, ohne die Produktion zu beeinträchtigen.
- 2** Ladestationen sind nicht kompatibel mit den Ladestationen der Vorgängergeneration und müssen erneuert werden.
- 3** Abstimmungsaufwände zwischen Auftraggeber und Dienstleister sind hoch. Es sind oft zu viele unterschiedliche Dienstleister integriert und es gibt zu wenig klare Verantwortlichkeiten.
- 4** Es handelt sich nicht um eine „One-Device-Strategie“ und es müssen unterschiedliche Gerätetypen im Rollout berücksichtigt werden.

„Der Rollout von mobilen Geräten kann mit der richtigen Strategie und dem passenden Konfektionierer einfach sein.“

Der problemlose Hardware-Refresh

Würde der eigentliche Rollout bzw. Refresh der mobilen Geräte jedoch in einfachen vier Schritten erfolgen, dann könnte die Situation eine deutlich andere sein:

konfektionierte, installierte und aufgeladene Geräte am Standort erhalten

neues Gerät einschalten und in der Produktion benutzen

Snap-In-Adapter der Ladestation für die neue Gerätegeneration einsetzen

altes Gerät ausschalten und an die Konfektionierung zurückschicken

Durch die Wahl der zuvor empfohlenen Ladeinfrastruktur entfällt der Austausch und die Geräte können nach dem Tausch des Snap-In-Adapters für die neue Geräteklasse genutzt werden.

Um ein Gerät in die Produktion zu übernehmen, ist es jedoch notwendig, dass diese für die Produktion konfiguriert werden. Das bedeutet nicht nur, dass die Geräte ggf. mit einem Bumper oder Displayschutzglas bestückt werden, es sind auch weitere technische Konfigurationen notwendig.

Einbau der SIM-Karte

Freischaltung der SIM-Karte beim Provider sowie bei der Firewall

Customizing Device (Bumper/Displayglas)

Konfiguration des Devices mit den Unternehmenseinstellungen

Installation der Unternehmens-Apps

Registrierung der Geräte im mobilen Device-Management

Funktionstest

Verpackung und Versand an den Standort

Die Kombination aus einem professionellen Konfektionierungsdienstleister, der die Geräte über den gesamten Lebenszyklus von

- der eigentlichen Beschaffung von Device und Zubehör inkl. der Finanzierung
- der Konfiguration
- dem späteren TakeBack sowie
- dem Service im Reparaturfall

sowie einer professionellen Ladeinfrastruktur bedeutet für das Unternehmen, dass der Rollout-Prozess keine große Herausforderung mehr darstellt und ein Hardware-Refresh auch für ein sehr großes Unternehmen in Wochen anstatt in vielen Monaten erfolgen kann.

Dieser Lean-Rollout-Prozess ist nicht nur smart, er schafft auch maximale Sicherheit für die Produktion, da die alten Geräte erst nach der erfolgreichen Inbetriebnahme an den Konfektionierungsdienstleister zur Datenlöschung und Verwertung zurückgesandt werden.

Total Cost Of Ownership (TCO)

Kostenbetrachtung von XCover in der Produktion

Die vorgestellte Device-Strategie basiert auf den Einsatz von Smartphones der Samsung XCover Serie, einer Nutzungszeit von ca. 3,5 Jahren sowie diversen Erweiterungsoptionen, um die Anwendungsszenarien möglichst effizient und fehlerfrei gestalten zu können.

Wir haben Strategien vorgestellt, wie die Aufwände für den Hardware-Refresh deutlich minimiert werden können und wie ein langfristiges und günstiges Ladekonzept gestaltet werden kann.

In einem Gesamtkostenvergleich inkl.:

- der Beschaffung und Konfiguration
- einem Hardware-Refresh inkl. Rollout-Kosten sowie
- Take Back der alten Geräte inkl. der professionellen Datenschlöschung zwischen MDE und dem Einsatz der XCover Serie kann ein Kostenvorteil von bis zu 30 % bei der Gesamtbetrachtung über sieben Jahren entstehen.

Die Kostenersparnis basiert vor allem auf den folgenden Aspekten:

- 1 deutlich geringerer Gerätepreis
- 2 günstigere Ladeinfrastruktur sowie Zubehörteile wie Kabel, Bumper
- 3 keine laufenden Kosten für die Bereitstellung von Updates, wie es bei MDE-Herstellern oft der Fall ist

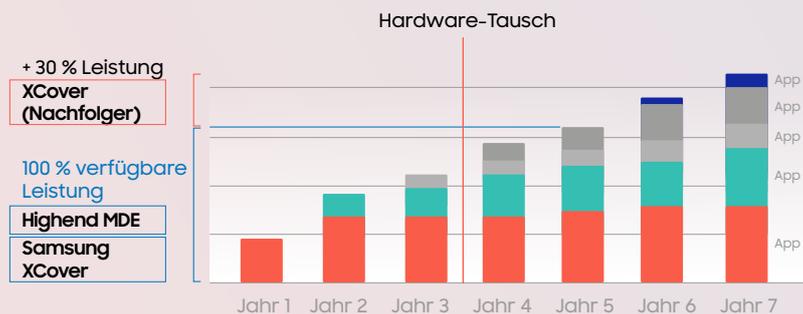
Neben den reinen Betriebskosten können Sie von weiteren positiven Effekten profitieren. Diese sind die permanente Verfügbarkeit von modernen und performanten Geräten in der Produktion, so dass Ihr Unternehmen in der Lage ist, durchgängig moderne Hardware- und Software-Features zu nutzen und moderne Services zu entwickeln. Auch Ihre Mitarbeitenden sind bei der Nutzung von schnell reagierenden Apps produktiver als bisher.

Wenn die richtige Device-Strategie gewählt wird, sind nennenswerte Kosteneinsparungen möglich.

Positive Effekte von Performance Devices

Die Bedeutung von performanten Geräten in der Produktion ist bei der Neubeschaffung im Bewusstsein von IT-Verantwortlichen. Dennoch wird mit der Entscheidung für ein teures, klassisches MDE auch oft eine für die Langzeitnutzung getroffen.

Wir haben die möglichen Auswirkungen auf die Innovationsfähigkeit bereits dargestellt:



Es gibt jedoch einen weiteren relevanten Effekt auf die Prozesskosten und die Effizienz von Mitarbeitenden, wenn ein „in die Jahre“ gekommenes, nicht mehr performantes Device im Einsatz ist.

Das folgende Rechenbeispiel aus dem Transport- und Logistikumfeld zeigt den Kosteneffekt deutlich auf. Die nachvollziehbare Annahme ist, dass ein Maskenwechsel in den letzten Nutzungsjahren eines „alten“ MDEs 0,05 Sekunden (50 Millisekunden) langsamer ist:

Anzahl Zustelltage pro Jahr:	300 Tage
Durchschnittliche Sendungen / Zustelltag:	4.000.000 Stück
Anzahl Masken Beladung und Zustellung / Sendung:	5 Masken
Verlangsamung pro Maskenwechsel (Sekunden):	0,05 Sekunden
Vollkostensatz Mitarbeitende pro Stunde:	37 Euro
	<hr/> <hr/>
	3,08 Mio. Euro pro Jahr

Neben den reinen Prozesskosten hat ein langsames Gerät auch einen negativen Einfluss auf die Mitarbeitendenzufriedenheit und somit im schlimmsten Fall auch einen negativen Effekt auf die Mitarbeitendenfluktuation.

Vollumfänglicher Support des Device Lifecycles

KOMSA: Managed Mobile Workplace Services

Die Wahl des passenden Service-Dienstleisters ist ein entscheidender Punkt für den professionellen Support der Device-Flotte und auch notwendig, um die Produktion konstant in maximaler Qualität sicherstellen zu können, aber auch um den beschriebenen Lean-Rollout-Prozess ermöglichen zu können.

Samsung Partner KOMSA ist dafür der passende Spezialist und gestaltet für Unternehmen Support- und Geschäftsprozesse bei digitalen Endgeräten. Als Professional Managed Service Provider liefert KOMSA Beratung, Geräte, Zubehör, Software und Lifecycle Services für Mobile Workplaces aus einer Hand.

Als Samsung Mobile Platinum Business Partner unterstützt KOMSA ganzheitlich im Einsatz von mobilen Samsung Lösungen und bietet als Certified Partner Samsung Knox Master eine hohe Stufe der Zertifizierung für Samsung Knox.

Alles flexibel aus einer Hand





Portfolio

Damit Sie die passende Technik ohne große Mühe finden, stellt KOMSA Ihnen harmonische Portfolios aus Samsung Produkten und Zubehör zusammen und kümmert sich darum, dass die Hardware gleichzeitig mit SIM-Karten für Sie zur Nutzung bereitsteht.



Finanzierung

Kaufen Sie nicht – mieten Sie! Mit unserer Mietlösung Device as a Service (Daas) ist die Ausstattung Ihrer Mobile Workplaces einfach, flexibel, wirtschaftlich und nachhaltig. Wir bieten Ihnen einen sorgenfreien All-inclusive-Service zum monatlichen Festpreis.



Bestellung

Ob „klassisch“ oder über Schnittstellen – Sie bestellen, wie Sie es wünschen. Dabei wird der Zugriff auf vereinbarte Warenkörbe für Einzelabrufe oder projektgesteuerte Rollouts durch Anbindung an Order-Plattformen, TEM-Systeme oder Online-Shops gewährleistet.



Produktveredelung

Auch für spezielle Anforderungen werden Ihnen vielfältige Lösungen zur Individualisierung geboten. Im Customizing übernimmt KOMSA für Sie das Branding von Hard- und Software, Bundling mit Zubehör, Aktivierung von SIM-Karten, Etikettierung oder Umverpackung.



Geräteverwaltung

Durch die Zero-Touch-Registrierung kann das Deployment Ihrer Geräte vereinfacht werden. Im Rahmen der Geräteverwaltung unterstützt Sie KOMSA auf Wunsch auch mit der Konfiguration von Profilen, der Verwaltung von Richtlinien, EMM-Lizenzen und im Betrieb.



Versand

Wir versenden für Sie national und international – inklusive Zollhandlung. Die Anlieferung über alle gängigen KEP-Dienstleister kann sowohl Ihre Unternehmenszentrale, Depots/ Filialen oder auch an die Adressen Ihrer Mitarbeitenden direkt erfolgen.



Geräteaustausch

Ihr Samsung Inventar wird in einem kunden-eigenen Pool bei uns betreut. Bei Bedarf erfolgt dabei eine Vorabtausch-Versendung eines Ersatzgerätes (Swap) und eine Rückholung des Defektgerätes mit Hilfe eines mitgelieferten Versandlabels.



Reparatur

Auch bei Reparatur und Wiederaufbereitung Ihres Geräte-Pools bekommen Sie volle Unterstützung. Dabei führt KOMSA eine zertifizierte Datenlöschung* durch. Auf Wunsch bieten wir auch eine Datensicherung an.



Rücknahme

Im Rahmen des Take Back stehen Ihnen sowohl das zertifizierte Recycling** zur Verfügung als auch weitere Lösungen zur Altgeräteverwertung.

* Die zertifizierte Datenlöschung wird bei KOMSA mit der Löschsoftware von MCE durchgeführt. MCE verfügt über ein ADISA-Zertifikat zu Datenschutz.

** Die w-support.com GmbH als 100-prozentiges Tochterunternehmen der KOMSA AG ist zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb. Weitere Informationen zur Zertifizierung: www.w-support.com/ueber-uns/referenzen/

Mehr über KOMSA Services für Samsung Geräte erhalten Sie über diesen [Link](#)

Eine perfekte Device-Strategie ist möglich und kann das Business in vielen Aspekten unterstützen.

Wir konzipieren gerne Ihr spezifisches Projekt!



 **KOMSA**

SAMSUNG



Galaxy XCover6 Pro