

# ERFOLGSFAKTOR EFFIZIENZ



STRASSENVERKEHR UND LOGISTIK: LÖSUNGEN DER NÄCHSTEN GENERATION VON MOTOROLA



# WARUM DIE EFFIZIENZ ENTSCHIEDET ...

Der Markt für Transport- und Logistikunternehmen ist alles andere als einfach. Der Wettbewerb ist hart. Konjunkturfaluten haben dazu geführt, dass Kunden Kosten senken müssen. Gleichzeitig klettern die Kraftstoffpreise in ungeahnte Höhen. Dazu kommen strengere gesetzliche Vorschriften. Qualifizierte Fahrer mit guter Sicherheitsbilanz sind Mangelware. Und selbst die gute Nachricht von einer wirtschaftlichen Erholung in einigen Regionen ist nicht unproblematisch – weil die Branche schnell auf steigende Kapazitätsanforderungen reagieren muss.

Motorola bietet moderne Technologien, damit Sie für diese Herausforderungen gerüstet sind. Unsere Plattform für Straßenverkehrs- und Logistiklösungen der nächsten Generation umfasst leistungsstarke, drahtlose Handheld Computer mit moderner Software und bietet drei entscheidende Vorteile. An erster Stelle steht die stärkere Einbindung und bessere Unterstützung von Fahrern mit Anwendungen, die ein automatisches Erfüllen gesetzlicher Vorschriften, das Einhalten eines sicheren Fahrstils, einen besseren Kundenservice und mehr Effizienz ermöglichen. Zweitens erhalten Sie eine kontinuierliche Bestandsüberwachung. Dadurch behalten Sie Ihre Logistikkette komplett und unablässig im Auge. Erreicht

wird dies mit Informationssystemen zur Nachverfolgung und Überwachung in Echtzeit, damit Sie die Handhabung und Zustellung von Fracht optimieren können. Drittens werden Sie zu einem attraktiven Partner für die wachsende Zahl „smarter Kunden“ – Unternehmen, die von Logistikunternehmen den Einsatz neuester Technologien erwarten, um ihren Service zu verbessern und Kosten zu senken.

Unsere Vision für den Güterkraftverkehr und Logistik der nächsten Generation reduziert Betriebskosten, optimiert die Auslastung der Flotte, erhöht die Sicherheit von Fahrern und steigert die Produktivität. Auf diese Vorteile gehen wir umseitig genauer ein.



# HANDLUNGSFÄHIGKEIT FÜR MOBILE MITARBEITER

Mit mobilen Computern können Sie Fahrer deutlich besser unterstützen. Wir bieten eine breite Palette an Produkten an – von robusten, fest im Fahrzeug installierten Computern bis hin zu abnehmbaren Handhelds, die der Fahrer bei sich tragen kann. In den Computern sind zahlreiche Funktionen wie GPS, Telematik, Barcodescanner, Telefon, Signaturpad und Kamera integriert, damit Ihre Mitarbeiter unterschiedlichste Aufgaben automatisieren und effizienter ausführen können.

## **Papierlose Umgebung**

Mobile Computing ermöglicht papierlose Arbeitsprozesse. Zum Beispiel kann die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen per Computer überwacht werden. Fahrer erhalten damit mehr Funktionen für die Aufzeichnung von Stundenzetteln und Ruhezeiten. Auch kann der Computer Fahrer und Einsatzleiter auf potenzielle Verstöße hinweisen. Die Computer können auch zur täglichen Fahrzeuginspektion dienen. Jede Prüfung wird mit einem unabänderlichen Stempel abgeschlossen, der Uhrzeit, Datum und Ort der Inspektion angibt. Kommen neue Vorschriften hinzu, kann das Erfassen der erforderlichen Informationen so einfach gestaltet werden wie das Hinzufügen eines neuen Felds mit automatischer Ausfüllfunktion in einer Vorlage.

## **Aufgabenliste**

Weitere Zeit wird mit dem Senden des täglichen Einsatzplans an den Computer des Fahrers gespart. Dadurch können Fahrer ihren Arbeitstag direkt von zu Hause beginnen, ohne sich zuerst im Büro melden zu müssen.

## **Navigation in Echtzeit**

Mit GPS entlasten Sie Fahrer, weil die manuelle Navigation entfällt. Verkehrsinformationen werden in Echtzeit berücksichtigt, damit Ihre Fahrer auf effiziente Weise ans Ziel gelangen. Durch Finden der effizientesten Routen reduzieren Sie mit diesem Service auch den Kraftstoffverbrauch und verbessern Ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz. Kürzere Entfernungen pro Ladung bedeuten wiederum, dass ein LKW während seiner gesamten Lebensdauer mehr Fracht transportieren kann.

## **Sofortige Kommunikation**

Weil Funktionen für Telefonieren, SMS und E-Mail sich im Fahrzeug befinden, können Fahrer und Einsatzleitung ohne Zeitverzögerung direkt miteinander kommunizieren.

## **Besserer Kundenservice**

Zahlreiche papierlose Aufgaben zur Verbesserung des Kundenservices können von Fahrern übernommen werden. Beispielsweise können Fahrer elektronische Empfängerunterschriften mit dem Gerät erfassen, Zahlungen per Chip und PIN mit einem Aufsteckmodul\* entgegennehmen und Rechnungen mit einem mobilen Drucker ausgeben. Derartige Anwendungen tragen dazu bei, Zahlungsfristen zu verkürzen und den Kundenservice zu verbessern.

## **Handhabung von Ausnahmesituationen**

Wird Fracht beim Transport beschädigt, kann der Fahrer dies mit der Computer-Kamera festhalten und das Bild mit einer gesprochenen oder schriftlichen Notiz versehen, die den Transportschaden erklärt sowie Auskunft über alle Gespräche mit dem Kunden gibt. Die Datei enthält zudem einen Zeitstempel und Geodaten als unwiderlegbare Beweise im Schadensfall, um unberechtigte Forderungen abzuwehren. Die erstellte Datei wird an den Innendienst übermittelt – ohne dass papierbasierte Unterlagen anfallen. Dadurch müssen weder die Mitarbeiter im Büro noch die Fahrer unnötig Zeit mit Ausnahmesituationen verbringen, was wiederum die Produktivität steigert.

Diese Anwendungen bedeuten schrittweise Effizienzverbesserungen für Arbeitsprozesse, was sich zu erheblichen Produktivitätssteigerungen summieren kann. Das Resultat? Die Zeit, die sonst für Schreibarbeiten anfällt, wird auf der Straße verbracht. Ihre Mitarbeiter übernehmen zudem eine wichtige Rolle bei der Erfassung von Betriebsdaten, die eine kontinuierliche Bestandsüberwachung ermöglichen.

# KONTINUIERLICHE BESTANDSÜBERWACHUNG

Eine kontinuierliche Bestandsüberwachung wird definiert als die durchgehende Nachverfolgung von Inventar, das für das Unternehmen wichtig ist. Bei Transport und Logistik umfasst dies auch Mitarbeiter, Fahrzeuge und Fracht. Die von automatischen Tracking-Systemen und Mitarbeiter-Computern gesammelten Daten bieten eine Echtzeit-Transparenz über Vorgänge, die Ihrem Unternehmen und Mitarbeitern in vielerlei Hinsicht eine bessere Leistung ermöglichen:

## **Nachverfolgung von Fahrzeugen und Einsatzleitung**

Die Einsatzleitung verfügt über sämtliche Informationen, um eine effiziente Zuteilung von Lastwagen, Fahrern und Ladungen vorzunehmen. Dazu gehören der Aufenthaltsort aller Fahrzeuge, gefahrene Routen, Fahrerstunden, Fracht mit möglicher Lieferverspätung, Ortsangaben für Abholaufträge und voraussichtliche Ankunftszeiten von Fahrzeugen. Die Daten umfassen auch den verfügbaren Platz in jedem LKW und Lieferbestätigungen. Mitarbeiter können so den Kunden informieren und in Echtzeit Anpassungen bei Verspätungen vornehmen. Anhand der Angaben zur Entfernung des Fahrzeugs und den Fahrerstunden lassen sich zudem neue Abholtermine zuweisen, um eine minimale Kilometerleistung, ein pünktliches Eintreffen und eine optimale Auslastung sicherzustellen.

## **Effizientes Be- und Entladen**

Mit Handheld Computern können Fahrer die Lieferungen scannen, die ihr Fahrzeug verlassen und die neu hinzukommen. Durch das Scannen wird überprüft, ob die richtigen Pakete und Paletten be- und entladen werden. Dadurch lassen sich teure Fehler vermeiden.

## **Bessere Routenplanung**

Mit einer intelligenten Software für die Routenplanung können Sie für jeden Tag effiziente Lieferpläne erstellen und die Fahrleistung reduzieren. Die von der Fahrzeugflotte gesammelten Echtzeitdaten können zudem für langfristige Analysen und Feinabstimmungen der Routenplanungssysteme herangezogen werden, um die Fahrzeugauslastung zu optimieren. Spitzenzeiten lassen sich so besser vorhersagen und Anpassungen sind einfacher möglich – z. B. an ein saisonal bedingtes, höheres Auftragsaufkommen.

## **LAGERMANAGEMENT UND EINSATZLEITUNG IN ECHTZEIT**

Einsatzleitung und Lager bilden das Kernstück eines jeden Logistikunternehmens. Drahtlose mobile Computer, die direkt mit dem Lagermanagement-System und der Warenwirtschaft verbunden sind, schaffen eine neue Form von Effizienz in Auslieferungslagern. Barcodes und RFID-Technologie ermöglichen ein Verfolgen der Fracht ab dem Eintreffen – von der Lagerung, Kommissionierung und Verpackung bis hin zur Auslieferung. Die Waren werden zudem innerhalb der gesamten Lieferkette verfolgt, bis der Fahrer die Empfangsbestätigung entgegennimmt und der Auftrag erfüllt ist. Die Einsatzleitung kann den Mitarbeitern jeder Schicht eine Kommissionierliste aus dem Warenwirtschafts- oder Lagermanagement-System mit einer Liste von Barcodes aushändigen, die beim Kommissionieren gescannt werden müssen. Der Scan aktualisiert automatisch das Backoffice-System. Bei Massengut-Lieferungen wie Palettenware können Artikel mit einem RFID-Tag versehen werden. Der RFID-Tag registriert automatisch die Lieferdetails im Warenwirtschafts- oder Lagermanagement-System des Kunden, wenn die Fracht in seinem Lager eintrifft. Für den Kunden bedeutet das erheblich geringere Bearbeitungskosten.

Mit einer intelligenten Analyse-Software können Echtzeit-Informationen über den Status jeder Bestellung unternehmensweit abgerufen werden – ob vom Geschäftsführer oder vom Lagerleiter. Die Technologie verbessert auch die Genauigkeit und Geschwindigkeit der Bearbeitung von Wareneingang, Lagerung und Kommissionierung. Darüber hinaus lassen sich Lagerbestände durch eine stärkere Echtzeit-Transparenz betrieblicher Abläufe reduzieren, während gleichzeitig der Kundenservice dank der konsequenten Einhaltung voraussichtlicher Lieferzeiten verbessert wird.

## **Verbindung zur Einsatzleitung**

Innerhalb Ihrer Depots und Auslieferungslager bieten unsere drahtlosen Richtfunknetze eine zuverlässige, sichere und schnellere Konnektivität für drahtlose Geräte jeder Art. Nach der Installation fallen keine laufenden Verbindungskosten an. Zudem kann die Technologie für die Sprach- und Datenkommunikation genutzt werden. Dadurch können Sie unternehmensinterne Kommunikationskosten deutlich reduzieren.

**Standgeld**

Zeit ist bekanntermaßen Geld und manche Verzögerungen am Kundenstandort lassen sich nicht auf den Fahrer zurückführen. Einsatzleiter können in Echtzeit verfolgen, wann ein LKW in einem Standort eintrifft und wann er diesen wieder verlässt. Besteht die Gefahr, dass Überliegegeld gezahlt werden muss, kann der Einsatzleiter den Kunden kontaktieren und ihn darauf hinweisen, dass er durch ein schnelleres Ent- oder Beladen des LKWs Verzugsgebühren vermeiden kann. Sind Gebühren angemessen, zeichnet das System automatisch alle statistischen Daten auf, um die Sachlage zu belegen. Datenanalyse-Systeme zeigen, welche Kunden regelmäßig die Zeitvorgaben überschreiten. Gemeinsam mit den Kunden kann dann ein Plan erarbeitet werden, um zusätzliche Gebühren zu vermeiden. Davon profitieren beide Seiten: Ihre Kunden zahlen weniger Verzugsgebühren, während gleichzeitig die Auslastung Ihrer Fahrzeugflotte, die Frachtkapazität und der Kundenservice verbessert werden.

**Telematik und Fahrzeugmanagement**

Im Fahrzeug installierte Computer überwachen den Fahrstil, den Kilometerstand, die durchschnittliche Geschwindigkeit, den Kraftstoffverbrauch und vieles mehr. Die Daten sind für Flottenmanager ständig verfügbar und können Fahrer dabei unterstützen, ihren Fahrstil zu ändern. Dadurch lässt sich der Kraftstoffverbrauch und Fahrzeugverschleiß verringern und die Sicherheit verbessern – Vorteile, die sich in geringeren Versicherungsprämien niederschlagen. Unsere Telematik-Technologie erfasst auch Daten aus dem Fehlerspeicher der Motorsteuerung, um Fahrern zu helfen. Einsatzleiter können so potenzielle Mechanikprobleme erkennen und vorwegnehmen, damit Ihre Flotte stets einsatzbereit bleibt.

**Sicherheit für Ladung und Fahrer**

Mit GPS können Sie Geofence-Parameter für Routen vorgeben. Weicht ein Fahrzeug von der vorgesehenen Route ab, wird in der Einsatzleitung ein Alarm ausgelöst. Der Fahrer kann darauf kontaktiert werden, um festzustellen, ob die Abweichung aus einem triftigen Grund geschieht oder ob ein potenzielles Sicherheitsrisiko besteht.

Die gesammelten Daten ermöglichen nicht nur eine kontinuierliche Bestandsüberwachung, sondern erlauben auch eine bessere Erfüllung der Ansprüche von smarten Kunden.

## MARTINSEN TRANSPORT: SICHERE KRAFTSTOFFLIEFERUNGEN IN NORWEGEN MIT LÖSUNGEN VON MOTOROLA

Martinsen Transport und seine Schwesterfirma Scan Tank AS beliefern alle Shell-Tankstellen in Norwegen mit Kraftstoff. Zur Verbesserung der Sicherheit, Effizienz und Leistung der unternehmenseigenen Flotte setzt das Unternehmen ein Mobile Computing System ein. Das System besteht aus einer vom Motorola Partner MobiOne entwickelten Software, die auf Motorola VC6096 On-Board-Computern mit drahtloser Konnektivität läuft. Die Technologie bietet zahlreiche wirtschaftliche und betriebliche Vorteile. Die Fahrer erhalten damit über das 3G-Mobilfunknetz jeden Tag ihre Aufträge mit Vorgabe einer optimalen Route. Zudem werden die Telemetriedaten erfasst, um einen kraftstoffsparenden Fahrstil zu fördern. In Kombination mit der Vorgabe der effizientesten Route per GPS wird das Unternehmen wahrscheinlich den Kraftstoffverbrauch um 10 Prozent senken können. Das Unternehmen verfügt dadurch über Echtzeitdaten zu Position und Flottenstatus und kann

Kunden genau über das erwartete Eintreffen der Lieferungen informieren. Mit einer automatischen Regelung und Anpassung der Geschwindigkeit an Tempolimits wird für eine höhere Sicherheit gesorgt. Auch werden die Fahrer auf Geschwindigkeitsbegrenzungen nahe sensibler Bereiche wie Schulen hingewiesen.

Morten Tönjumshagen, Managing Director von Scan Tank AS, kommt zu folgendem Urteil: „Die eigens für die leistungsstarken On-Board-Computer von Motorola entwickelten Anwendungen von MobiOne bieten unternehmensweite Vorteile, sparen Zeit und Geld, verbessern unsere CO2-Bilanz und die Sicherheit. Wir profitieren von modernster Technologie für drahtlose Computer, die erheblich zur Leistungsfähigkeit von Logistikunternehmen wie dem unseren beiträgt. Fazit: Diese Implementierung bringt uns einen Wettbewerbsvorteil.“

# ANSPRÜCHE DES SMARTEN KUNDEN

Ihre Kunden befürworten die Technologie im eigenen Unternehmen und haben ein besseres Verständnis dafür, wie neue Systeme und Prozesse die betriebliche Leistungsfähigkeit verbessern können. Tatsächlich beurteilen immer mehr Kunden bei Ausschreibungen auch die Technologie, die potenzielle Partner einsetzen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf vier Bereichen:

## CO2-Bilanz

Die meisten großen Unternehmen wollen ihre CO2-Emissionen reduzieren. Dieser Anspruch wird auch an die Lieferkette gestellt.

Technologien, die die Auswirkungen von Fahrzeugen auf die Umwelt (z. B. durch GPS-Routenführung) verringern, sind folglich für viele Kunden eine wichtige Voraussetzung.

## Sicherheit am Arbeitsplatz

Kunden entscheiden sich zunehmend für Transportunternehmen, deren Arbeitsprozesse die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Sicherheitsprüfungen automatisch berücksichtigen. Immer mehr Ausschreibungen sehen Verträge vor, die Transportunternehmen zum Einsatz von Telematiksystemen verpflichten, die ein Anpassen des Fahrstils fördern und zu einer höheren Sicherheit beitragen.

## Kundenservice

Kunden verlangen von Transportunternehmen kontinuierliche Echtzeit-Informationen zum Lieferstatus. Diese Erwartung gilt längst nicht mehr als Extraleistung, sondern mittlerweile als Selbstverständlichkeit. Auch beurteilen Kunden zunehmend die Maßnahmen, die Speditionen zur Reduzierung von CO2-

Emissionen ergreifen. Folglich sind Unternehmen mit Telematiksystemen – deren Daten Flottenmanagern eine Einflussnahme auf das Fahrerverhalten ermöglichen – im Vorteil, wenn es um die Gewinnung von Neukunden geht.

## Mehr Effizienz für Kunden

Viele Kunden erwarten heutzutage von Logistikunternehmen, bestimmte Systeme für die Nachverfolgung und Überwachung einzusetzen. So könnte ein Kunde verlangen, dass Ihr Lager alle Waren mit RFID-Tags versieht, die Auskunft über sämtliche Bestelldaten geben. Wenn die Fracht dann im Lager des Kunden eintrifft, würden diese Bestelldaten automatisch im Backoffice-System des Kunden registriert.

Logistik- und Transportunternehmen gehören zu den Vorreitern bei Innovationen im Bereich Mobile Computing. Dies wird auch weiterhin so bleiben, weil Unternehmen stets nach Möglichkeiten suchen, um Kosten zu senken, die Effizienz zu steigern und den Kundenservice zu verbessern. Um Transport- und Logistikunternehmen der nächsten Generation zu ermöglichen, haben wir verschiedene Technologien in einer nahtlosen Plattform integriert.



# STRASSENVERKEHR UND LOGISTIK: LÖSUNGEN DER NÄCHSTEN GENERATION VON MOTOROLA

## Moderne Geräte

Wir bieten Handheld Computer, fest im Fahrzeug installierte Computer, Scanner, Sprechfunkgeräte und Voice over Wireless LAN (VoWLAN) Geräte, damit vom Auslieferungsfahrer bis zum Lagermitarbeiter jeder im Unternehmen die Technologie erhält, die auf seine Aufgaben abgestimmt ist.

## Bessere Informationserfassung

Unsere Lösungen für die Bestandsüberwachung und drahtlosen Netzwerke verfolgen Fahrzeuge und Fracht innerhalb der gesamten Lieferkette.

## Adaptives Networking

Wir planen, installieren und warten Ihr drahtloses Richtfunknetz für Sie. Unsere hochskalierbaren, robusten und kostengünstigen Systeme stellen sicher, dass von der Verwaltung bis zum Lager alle Mitarbeiter über schnelle Datendienste verfügen.

## Integrierte Kommunikation

Unsere drahtlosen Richtfunknetze unterstützen Sprach- und Datenübertragungen. Durch den Einsatz von Voice over IP (VoIP) sind Anrufe zwischen Büros, Lager und Einsatzleitung kostenlos.

## Moderne Anwendungen

Mit intelligenten Anwendungen für Ihr drahtloses Richtfunknetz unterstützen unsere Expertenteams Sie bei einer optimalen Wertschöpfung. Dazu gehören die Erfassung und Übertragung von Daten innerhalb der Einsatzleitung sowie zugehörige Services wie Videoüberwachung und Sicherheit (Smart Card-Türschlösser).

## Vernetzte Kunden

Wir unterstützen Sie bei der Anwendung von Echtzeit-Daten, um die Vielfalt und Qualität von Dienstleistungen zu verbessern.

## Management

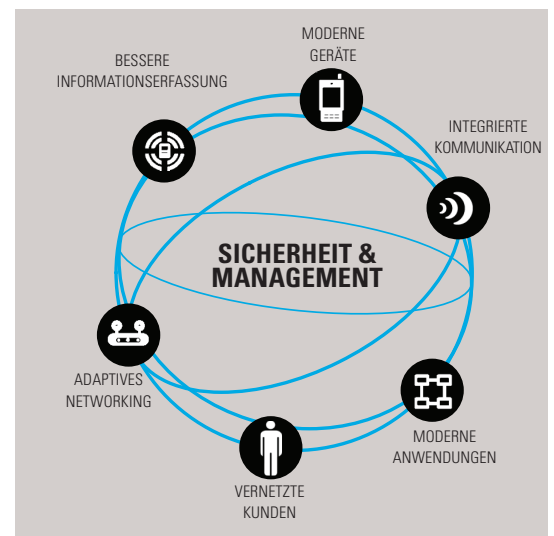
Die unternehmensweit erfassten Daten werden fortlaufend mit Kennzahlen verglichen, um Fortschritte nachzuverfolgen und Probleme automatisch zu kennzeichnen.

## Sicherheit

Strenge Sicherheitssysteme schützen die gesamte Mobile Computing-Plattform vor Angriffen. Wir bieten auch Systeme an, die per Fernzugriff Netzwerke und Geräte überwachen und aktualisieren.

## Services

Unsere Expertenteams unterstützen Sie beim Aufbau und bei der Integration von Straßenverkehrs- und Logistiklösungen der nächsten Generation. Gern übernehmen wir auch Management und Wartung der Systeme, damit Sie sich ganz auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können.



# WARUM MOTOROLA SOLUTIONS?

Wir haben eine übersichtliche Plattform entwickelt, um Transport- und Logistikunternehmen der nächsten Generation zu ermöglichen. Diese Plattform integriert zahlreiche Technologien. Im Mittelpunkt stehen die Daten, die unternehmensweit erfasst werden. Diese Daten stammen von Mitarbeitern mit Handheld Computern (vom Fahrer bis zum Lagermitarbeiter), von RFID- und Barcode-Ettiketierystemen für Inventar und Bestände sowie von Fahrzeugsystemen, die GPS- und Telemetriedaten übermitteln.

Die Daten werden von automatisierten Backoffice-Anwendungen analysiert, katalogisiert und gespeichert, damit diese unternehmensweit verfügbar sind. Zum Beispiel kann der Datenzugriff für Fahrer mit Handheld-Geräten erfolgen, die über eine Kombination aus drahtlosem Richtfunknetz und Mobilfunknetz mit dem Backoffice verbunden sind. Die Mitarbeiter in der Einsatzleitung überprüfen kontinuierlich

den Datenstrom aus den Fahrzeugen, damit die Lieferung pünktlich eintrifft. Diese Verfügbarkeit von Unternehmensdaten in Echtzeit wird durch intelligente Anwendungen auf den Computern der Mitarbeiter ergänzt. Dadurch können Teams bessere Entscheidungen treffen und produktiver arbeiten.

Mobile Computing ist eine Technologie, die Ihre Mitarbeiter dabei unterstützt, die Herausforderungen eines dynamischen, wettbewerbsintensiven Umfelds zu meistern. Ein kontinuierlicher, unternehmensweiter und bedarfsgerechter Zugriff auf wichtige Daten bedeutet mehr Produktivität, bessere Fahrleistungen und geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zudem sinken die Verwaltungskosten und die Fahrzeugflotte erfüllt dank regelmäßiger Wartungen einen gleichbleibend hohen Standard. Weitere Vorteile sind Verbesserungen der Fahrzeugauslastung und des Kundenservices.

Weitere Informationen, wie wir Ihr Unternehmen fit für Straßenverkehrs- und Logistiklösungen der nächsten Generation machen können, erhalten Sie bei Ihrem Motorola Vertreter oder unter

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

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © 2011 Motorola, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

