

# Failover, Out-of-Band-Management und Konnektivität ab dem ersten Tag

## Umsätze maximieren und Markenrisiken minimieren

### Wide-Area-Network (WAN)-Probleme

#### WAN-Ausfälle

Was passiert, wenn das DSL Ihrer Firma genau dann in einer oder mehreren Filialen ausfällt, während die Verkäufe gerade boomen und wichtige Daten aktualisiert werden? Bei Firmen mit mehreren Filialen ziehen sich selbst kurze Ausfallzeiten von nur wenigen Minuten durch das gesamte Unternehmen und beeinträchtigen Umsatz, Kosten, Sicherheit und sogar die Glaubwürdigkeit der Marke.

#### Router-Ausfall

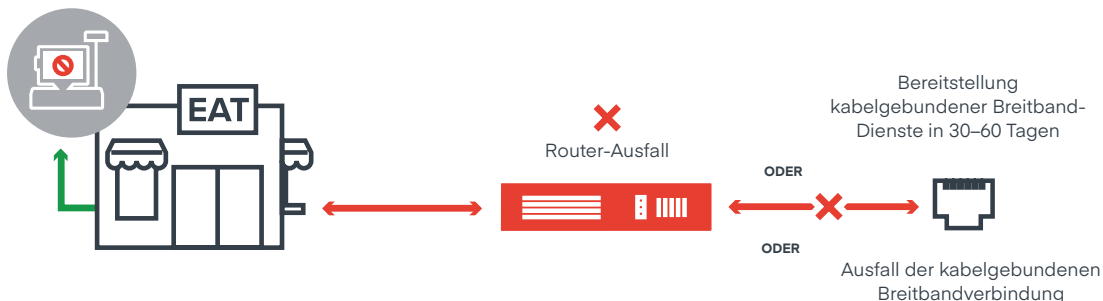
Nicht immer ist ein Verbindungsfehler die Ursache für ein schwerwiegendes WAN-Problem. Router-Ausfälle können verschiedene Ursachen haben, z. B. falsch konfigurierte Zugriffskontrolllisten, „Bouncing“, d. h. das Deaktivieren und erneute Aktivieren von Ports, das Abschalten der falschen Ports, Geräte, die nach Neustarts nicht mehr reagieren, sowie DNS-Probleme. Häufig kann der Router

keinen IP- oder Ethernet-Datenverkehr empfangen oder senden. In diesen Fällen ist eine Remote-Fehlerbehebung per IP-Verbindung nicht möglich.

#### Verzögerte Bereitstellung

Unternehmen, die bei der Eröffnung neuer Filialen vier bis acht Wochen auf die Bereitstellung kabelgebundener WAN-Dienste warten müssen, erleiden hohe Umsatzverluste. Leider gibt es nur wenige sinnvolle Alternativen.

### Ohne Business-Continuity-Lösung



### Herkömmliche Hochverfügbarkeitsoptionen

Unternehmen nutzen verschiedene Möglichkeiten, um die WAN-Verfügbarkeit zu optimieren. So können beispielsweise redundante kabelgebundene Dienste als aktive Verbindung oder als Failover-Lösung bereitgestellt werden. Bei kabelgebundenen Diensten werden die Leitungen jedoch in der Regel an denselben Stellen verlegt. Primäre WAN-Verbindung und Redundanzleitung fallen daher meist gleichzeitig aus. Die zusätzliche Installation von T1- und T3-Leitungen kann bei mehreren Standorten außerdem enorme Kostensteigerungen zur Folge haben.

Vom WAN-Router ausgehend gibt es drei Hauptlösungen zur Behebung von Router-Ausfällen. Zum einen können Unternehmen vorkonfigurierte Ersatzgeräte vor Ort lagern und Mitarbeiter vor Ort in der Einrichtung des Routers schulen. Zum anderen nutzen Unternehmen für das Out-of-Band-Management (OOBM) herkömmlicherweise POTS (Plain Old Telephone Service), um auf Router zuzugreifen. Als dritte Möglichkeit bleibt Unternehmen schließlich die Behebung des Router-Fehlers durch den kostenintensiven Vor-Ort-Einsatz eines Technikers.

**„90 % der Probleme mit Festnetzleitungen betreffen die letzte Meile. Wenn also die primäre Festnetzleitung ausfällt, fällt höchstwahrscheinlich auch die sekundäre – also die redundante – Festnetzleitung aus.“**

**Constantini Koutrais,**  
Systemadministrator, Blinds to Go

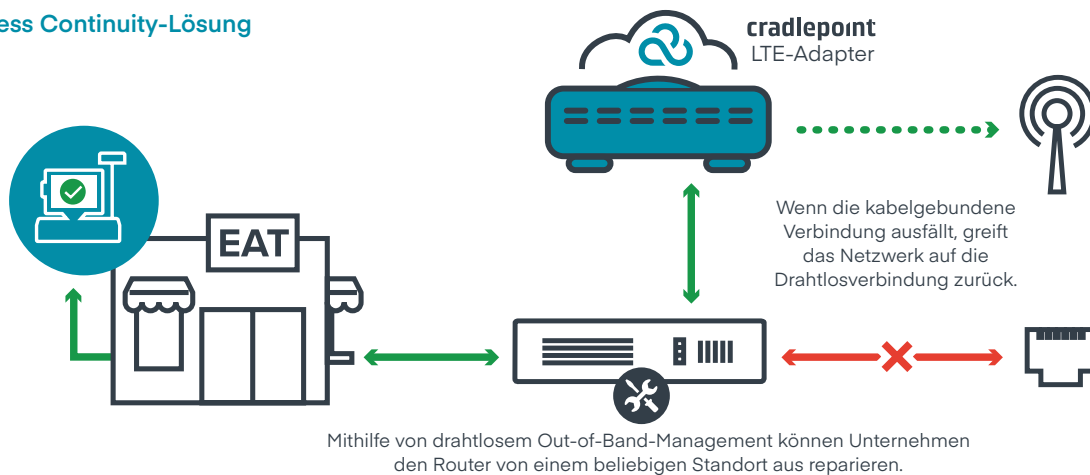
# Kontinuierlicher Geschäftsbetrieb dank Cradlepoint LTE-Adapter für Failover

## Lösung für WAN-Ausfälle

Im Gegensatz zu kabelgebundenen Failover-Lösungen oder redundanten Diensten, die auf dem letzten Streckenabschnitt meist dieselben Wege und Backhaul-Leitungen nutzen, bietet eine LTE-basierte Failover-Lösung verschiedene Wege via Funknetz. Ist eine drahtlose WAN-Verbindung vorhanden, kann der Datenverkehr bei einer Störung im kabelgebundenen WAN sofort und basierend auf Richtlinien über die Drahtlosverbindung übertragen werden. Nach

Wiederherstellung der kabelgebundenen Verbindung erfolgt ein automatischer Failback – in den meisten Fällen vollständig unbemerkt von Nutzern und Kunden. Mit SD-WAN-Funktionen können Nutzer detaillierte Richtlinien für das Routing des Datenverkehrs über mehrere kabelgebundene und drahtlose Verbindungen konfigurieren.

## Mit Business Continuity-Lösung



Viele Unternehmen haben Bedenken hinsichtlich der Durchsatzgeschwindigkeit und Kosten von Drahtlos-WAN-Verbindungen. Heute können LTE-Verbindungen der Gigabit-Klasse, was die Geschwindigkeit angeht, jedoch durchaus mit den meisten kabelgebundenen Breitbanddiensten konkurrieren. Mit genauen Analysen des Funknetzes und neuen Flatrate-Tarifen für Unternehmen bietet die LTE-Technologie darüber hinaus eine äußerst kostengünstige WAN-Anbindung.

Bei der Installation von hochverfügbaren LTE-Routern erweist sich für Unternehmen die Implementierung in bestehende Netzwerke häufig als problematisch. Cradlepoint bietet eine nahtlose LTE-Integration in die vorhandene Netzwerk- und SD-WAN-Infrastruktur eines Unternehmens.

## Lösung für Router-Ausfälle

Um die Beeinträchtigungen eines nicht erreichbaren Routers zu minimieren, bieten die LTE-Adapter von Cradlepoint eine effiziente OOBM-Lösung. Mit einer direkten Verbindung zwischen dem Konsolenport des LTE-Adapters und dem Router können Netzwerkadministratoren per OTA eine Verbindung zum Router herstellen – selbst wenn IP und Ethernet nicht funktionieren oder nicht auf dem Router verfügbar sind.

Mit einem USB-Seriell-Splitter können mehrere Router angeschlossen werden. Der Zugriff auf die mit dem Router bzw. den Routern verbundenen Geräte kann außerdem sicher über das SSH-Protokoll erfolgen. Mit den OOBM-Funktionen von Cradlepoint können Administratoren das Problem ermitteln bzw. beheben – direkt von ihrem Büro aus, ohne kostenintensive Vor-Ort-Reparatur oder die Nutzung langsamer und teurer POTS-Leitungen.

## Lösung bei verzögerter Bereitstellung

Um Umsatzverluste und die Verzögerung von Rollout-Plänen zu vermeiden, erweitern viele Unternehmen ihre WAN-Lösungen durch LTE-Technologie. Damit verfügen Sie bereits ab dem ersten Tag über Internetzugang und können sofort Umsätze erzielen. Nach erfolgter Bereitstellung der kabelgebundenen Dienste nutzen Unternehmen Drahtlos-WAN-Verbindungen auf unterschiedliche Weise. Einige setzen auch weiterhin ausschließlich auf Drahtlosverbindungen, während andere kabelgebundene und kabellose Verbindungen nebeneinander verwenden. Wieder andere nutzen die Drahtlos-WAN-Verbindung als Failover-Lösung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [cradlepoint.com/branch-networks](http://cradlepoint.com/branch-networks)