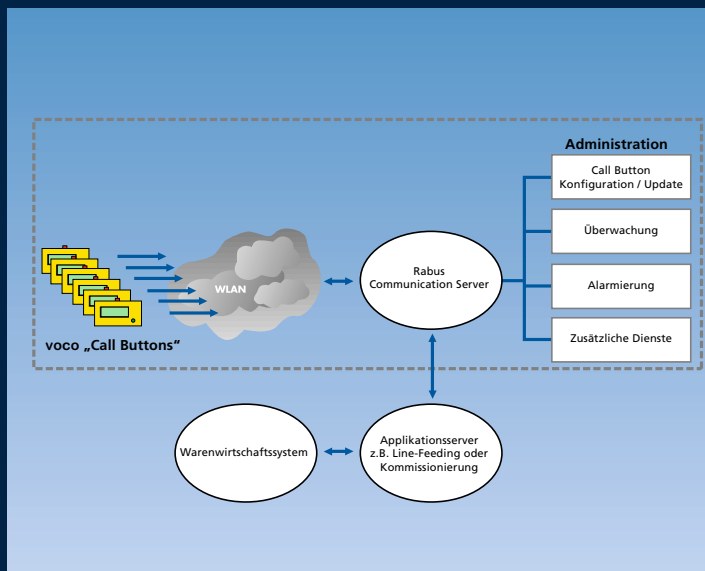


## Rabus Call Button System Software

Der Rabus Communication Server ist die zentrale Instanz zur Verwaltung der Call Buttons (Überwachung, Konfiguration und Firmware Updates). Er überwacht die Funktion der Call Buttons und kann einen Alarm auslösen, wenn eine Fehlfunktion vorliegt.

Rabus enthält zudem eine Kommunikations-Server-Komponente für kundenspezifische Anwendungen.



### Kommunikationsbeispiel 1:

#### Kommunikation über Rabus

Als Kommunikations- und Administrationsserver für die Call Buttons dient Rabus für Windows. Sämtliche Kommunikation der Call Buttons läuft über Rabus, das die Ereignisse registriert und an die Applikation weitermeldet. Die Applikation kommuniziert mit Rabus über ein spezielles Protokoll (Rabus-Protokoll über TCP/IP). Die Call Buttons sind für die Applikation virtuell ständig erreichbar – Zustandsänderungen werden in Rabus gepuffert und während der regelmäßigen Weckereignisse der Call Buttons an die Geräte weitergeleitet. Rabus bildet die Schnittstelle zwischen den Call Buttons (Hardware) und der Applikation. Er führt die direkte Kommunikation mit den Call Buttons durch und erfüllt folgende Aufgaben:

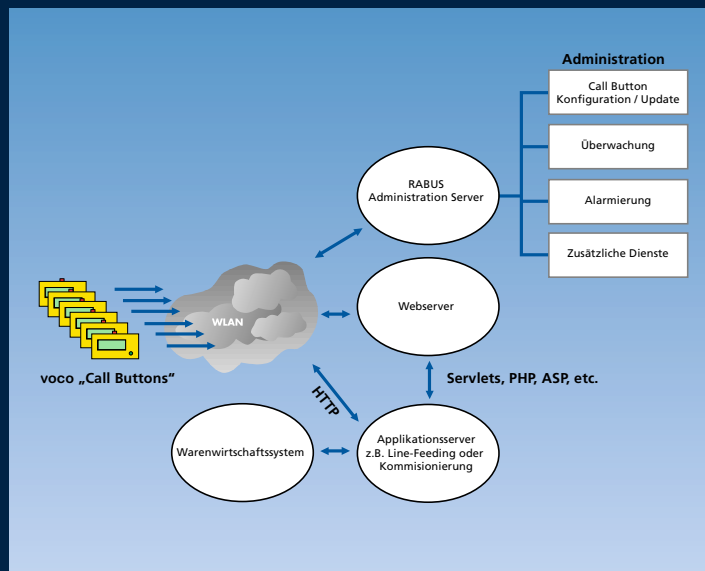
- Sichere Abwicklung der Kommunikation
- Zentrale Schnittstelle für die Applikation
- Überwachung der Funktion der Call Buttons

#### Administration der Call Buttons:

- Zentrale Konfiguration
- Automatisches Firmware-Update
- Warnung bei Batterie leer, Kommunikationsausfall, etc.
- Monitoring / Logging der Call Buttons und der Kommunikation
- Minimierung der Einschaltdauer der Call Buttons, um eine hohe Betriebszeit der Batterien zu erreichen
- Minimierung der Netzwerkbelastung

Er puffert die Kommunikation zwischen Anwendung und Call Buttons und verteilt die Information zwischen beiden.

Alternativ können die Call Buttons auch über das HTTP-Protokoll direkt mit einem Standard-Webserver kommunizieren. In diesem Fall dient Rabus nur zur Überwachung und Administration. Zwei Kommunikationsbeispiele sollen die Alternativen der Applikation mit den Call Buttons verdeutlichen.



### Kommunikationsbeispiel 2:

#### Kommunikation mit Webserver über HTTP-Protokoll

Ein Call-Button-Ereignis (z. B. Knopfdruck) baut eine direkte HTTP-Verbindung zum Webserver auf und fordert über die konfigurierbare URL eine Seite an, die dargestellt wird. Anschließend wird die Verbindung wieder abgebaut.

Die Applikation läuft auf dem Webserver und kann z.B. über Java Servlets, ASP.NET, als Web-Service, die Skriptsprachen PHP und Perl, usw. realisiert werden und auf die Datenbank des Warenwirtschaftsystems zugreifen.

In regelmäßigen Abständen bauen die Call Buttons zur Überwachung eine Verbindung zu Rabus auf. Rabus kann dann Konfigurationsänderungen oder Updates übermitteln und bei bestimmten Ereignissen einen Alarm beim Administrator auslösen (z.B. Batterie muß gewechselt werden, Call Button meldet sich nicht mehr, ...).