



ZORRO

Ladesysteme für die
Elektromobilität

SICHERHEIT

RESSOURCENMANAGEMENT

EICHRECHTKONFORMITÄT

KOSTENKONTROLLE



SICHERHEIT RESSOURCENMANAGEMENT EICHRECHTKONFORMITÄT KOSTENKONTROLLE

Die Elektromobilität wird sich als zentraler Bestandteil eines ressourcenschonenden urbanen Lebensstils mehr und mehr durchsetzen. Wie schnell die Entwicklung voranschreitet, hängt entscheidend von dem flächendeckenden Ausbau des Ladenetzes ab. Aber auch andere Fragestellungen spielen eine große Rolle:

Elektro- mobilität



- Einsatz alternativer Energien
- Energie- und Lademanagement
- Flottenmanagement bei Firmenfahrzeugen
- Reichweite
- Ladeprioritäten
- Abrechnungssysteme

Nur mit dem passenden
Ressourcenmanagement
wird die intelligente
Energiewende möglich!

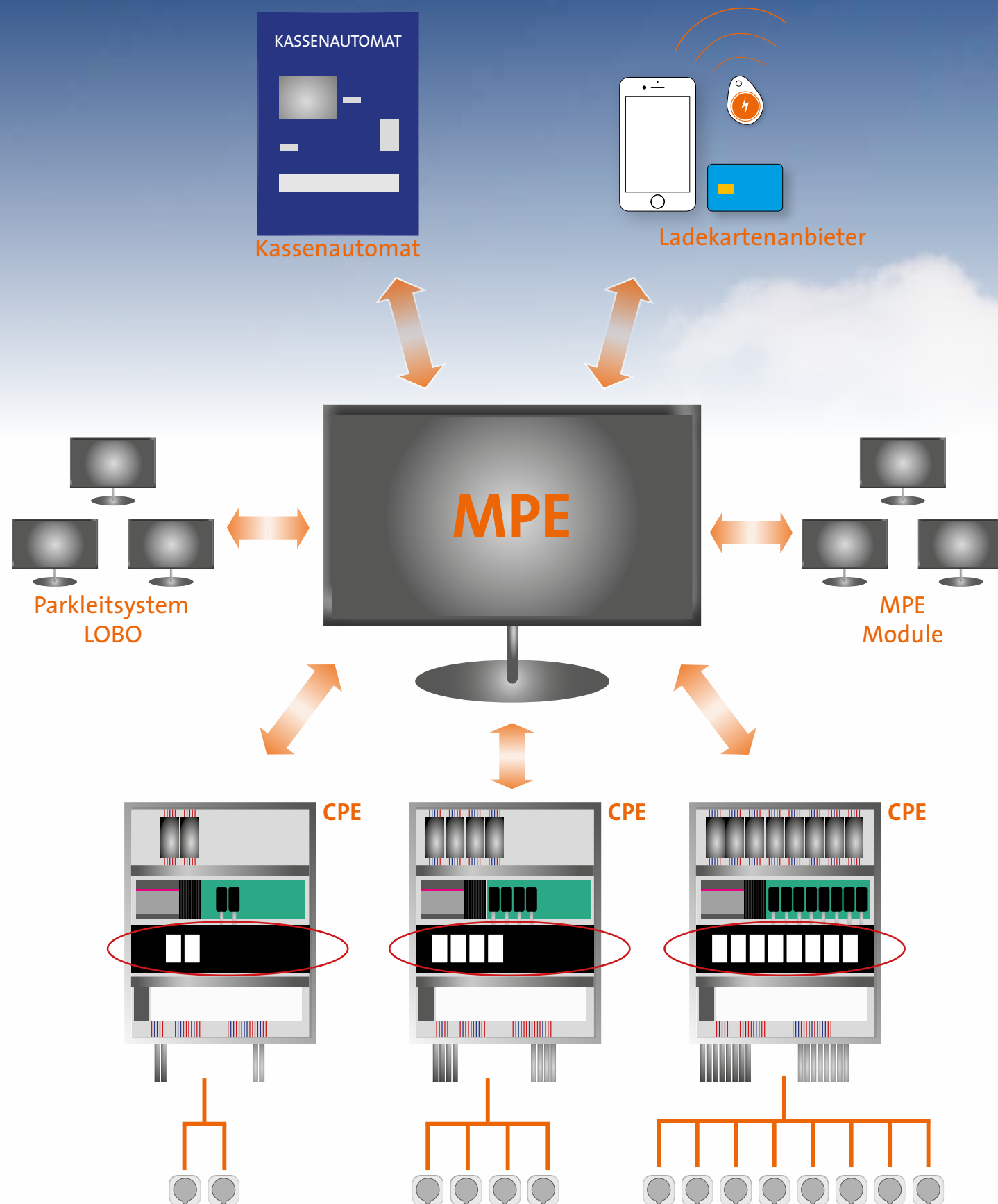
RTB gestaltet die rasant fortschreitende Entwicklung der Elektromobilität aktiv mit. Daraus resultiert die Entwicklung des intelligenten Ladesystems ZORRO, das sich wesentlich von Systemen anderer Hersteller unterscheidet und bereits für zukünftige technische und gesetzliche Vorgaben ausgelegt ist. So sind die einzelnen Ladepunkte im Stand-by-Modus ladespannungsfrei und dadurch besonders sicher.

Weitere ZORRO-Vorteile sind:

- Einzelne Abrechnung aller Ladepunkte über sichere Schnittstellen
- Unterstützung aller Bezahlssysteme: von Bar- über Kartenzahlung, Mitarbeiterzahlssysteme, Gehalts- und Kostenstellenabrechnung bis hin zur Abrechnung über Ladekartenanbieter (z.B. PlugSurfing) inklusive sicherer Datenübertragung nach ECC256
- Verzahnung von Parkleitsystem, Parkraumüberwachung, Kassenautomaten und Ladepunkten zu einem integrierten System
- Vereinfachte Disposition für Fuhrparkmanager nach Energie, Fahrzeug oder Priorität
- Vorreservierung von Stell- und Ladeplätzen sowie benötigter Energie via Smartphone-App oder Dispositionssystem
- Erfüllung der eichrechtlichen Voraussetzungen

ZORRO

Ladesysteme für die Elektromobilität



○ Manage Point E

- Überwachung der CPEs
- Reservierungssystem
- Fahrzeugverwaltung
- Mitarbeiterverwaltung
- Rechnungserstellung
- Auswertung/Controlling
- Lastmanagement

○ Ausbaumodule für MPE

- Parkhausdisposition
- Autohausdisposition
- Flottenmanagement

○ City Point E (1-n pro MPE)

- Steuerung der Ladepunkte
- Identifizierungsmanagement
- Stromzähler

○ Ladepunkte (1-8 je CPE)

- Typ 2 Anschlusskopf (Einzel), bis zu 22 kW Leistungsabgabe
- RFID Leser
- Statusleuchten

SICHERHEIT RESSOURCENMANAGEMENT EICHRECHTKONFORMITÄT KOSTENKONTROLLE

ZORRO.one

Der Ladekopf des Systems ZORRO zeichnet sich durch eine besonders schlanke Bauform aus. Der jeweilige Ladevorgang kann z. B. über einen RFID-Kartenleser gestartet werden. Eine RGB-Status-LED signalisiert die Betriebsbereitschaft beziehungsweise den Ladeprozess.

Weitere Vorteile:

- Vandalismus-Sicherheit durch ausgelagerte, dezentrale Elektronik
- Ladespannungsfreiheit im Stand-by-Modus, dadurch erhöhte Sicherheit für den Benutzer und das Technikpersonal
- Stecker Typ 2
- Weitere Gehäusetypen auf Kundenwunsch möglich (z. B. mit oder ohne Display)
- Einzelne Identifikation jedes Ladekopfes



ZORRO.cpe

Die Steuerung CPE wird direkt auf einem Industrie-PC im Schaltschrank nahe der Ladeköpfe installiert, der Anschlussmöglichkeiten für 2, 4 oder 8 ZORRO.one bietet. Die vorhandene Energie wird automatisch auf die Ladeköpfe aufgeteilt, so dass ein optimales Lastmanagement entsteht.

Zudem überzeugen folgende Features:

- OCPP-Schnittstelle
- RFID-, TAN/PIN-, Kassen-Schnittstelle und weitere
- Schnittstelle zu Ladekartendienstleistern (z.B. PlugSurfing)
- Verschlüsselung zur sicheren Datenübertragung (nach ECC256)
- Unterscheidungsmöglichkeiten zwischen regenerativen Energien und Strom vom Versorger, sowie entsprechende Abrechnung
- Vorverarbeitung der Daten



SICHERHEIT RESSOURCENMANAGEMENT EICHRECHTKONFORMITÄT KOSTENKONTROLLE



ZORRO.mpe

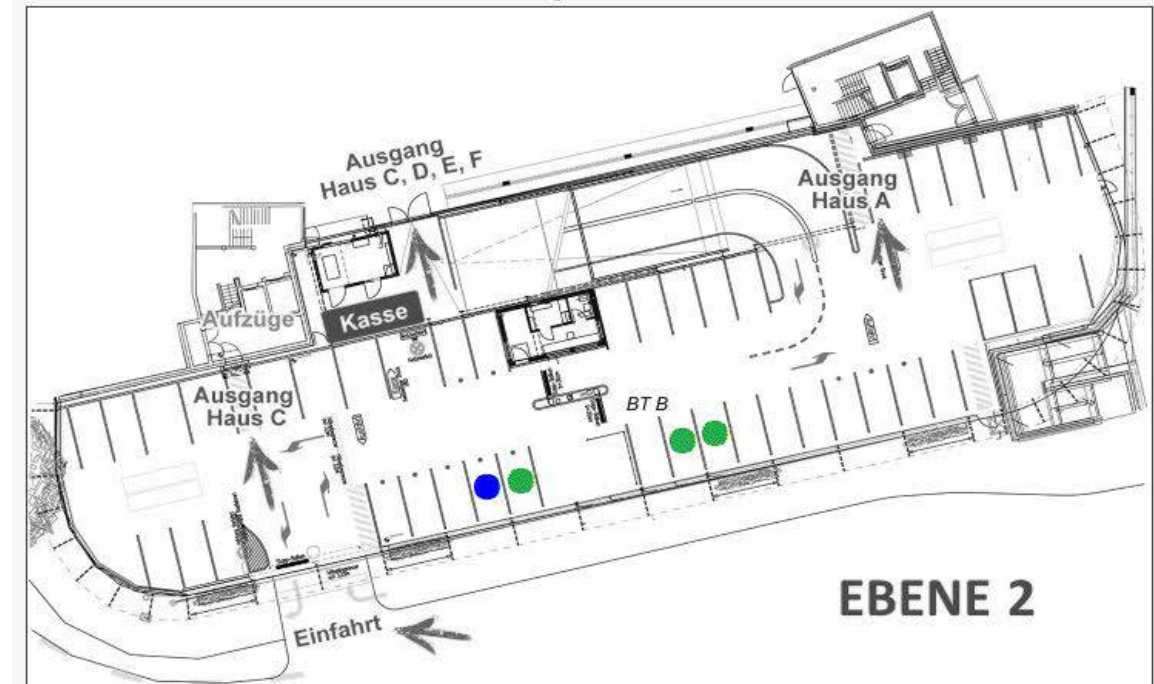
Die Software zur Betriebsüberwachung wird standortunabhängig auf einem Server installiert und überwacht von dort alle angebotenen CPEs. Sie ermöglicht ein optimales Ressourcenmanagement mit folgenden Vorteilen:

- Prioritätsbezogenes Lademanagement nach Fahrer, Fahrzeug oder Disposition
- Poolmanagement zur ausgeglichenen Aufteilung auf CPEs
- Reservierungs- und Dispositionssystem
- Fahrzeug- und Flottenmanagement
- Mitarbeiterverwaltung
- Rechnungserstellung, z.B. als PDF-Datei auf das Smartphone
- Auswertung / Controlling

Konfiguration	Verwaltung	Abrechnung	System								
Gesamtrabatt	10 %	Umsatzsteuerbefreit	<input type="checkbox"/>								
Auswertung Person X											
Person Name											
Person Nummer	Auswahl Person										
Auswertung Fahrzeug X											
Fahrzeug Sign	Automobil (VEHICLE_CAR)										
Fahrzeug Bezeichnung	Audi E Car										
Fahrgestellnummer	WZU12345678901234										
Kennzeichen	PB-GO 553										
Auswertung Stromzähler X											
Stromzähler											
Stromzähler Sign											
Stromzähler Typ	Auswahl Stromzähler										
Ergebnisse X											
Anzahl Punkte	16										
Summe ohne Rabatte	88,70	Netto + 16,89	USt = 105,59 Brutto								
Summe nach Positionsrabatt	88,70	Netto + 16,89	USt = 105,59 Brutto								
Summe nach Gesamtrabatt	79,84	Netto + 15,21	USt = 95,04 Brutto								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Speichern</th> <th>Löschen</th> <th>Abbrechen</th> <th>Drucken</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Speichern ohne schließen</td> <td>PDF Download</td> <td>Formular drucken</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Speichern	Löschen	Abbrechen	Drucken	Speichern ohne schließen	PDF Download	Formular drucken	
Speichern	Löschen	Abbrechen	Drucken								
Speichern ohne schließen	PDF Download	Formular drucken									
Nummer (16)	Bezeichnung	Preis	kWh	L Nr	Ladevorgang abgeschlossen						
1	Ladevorgang Zeit (Minuten)	0,48	7,00	1000088	06.07.2016 10:34:56						
2	Ladevorgang Grundpreis	0,60	7,00	1000088	06.07.2016 10:34:56						
3	Ladevorgang kWh Strom	2,08	7,00	1000088	06.07.2016 10:34:56						
4	Ladevorgang Zeit (Minuten)	10,12	8,00	1000087	06.07.2016 11:40:00						
5	Ladevorgang Grundpreis	0,60	8,00	1000087	06.07.2016 11:40:00						
6	Ladevorgang kWh Strom	2,38	8,00	1000087	06.07.2016 11:40:00						
7	Ladevorgang Minimalpauschale	2,38	3,00	1000084	06.07.2016 10:30:00						
8	Ladevorgang Zeit (Minuten)	1,55	7,30	1000086	06.07.2016 09:44:00						
9	Ladevorgang kWh Strom	2,38	7,30	1000086	06.07.2016 09:44:00						
10	Ladevorgang kWh Strom	3,87	13,00	1000085	06.07.2016 08:30:00						
11	Ladevorgang Zeit (Minuten)	3,57	13,00	1000085	06.07.2016 08:30:00						
12	Ladevorgang Minimalpauschale	2,38	5,00	1000083	05.07.2016 15:30:00						
13	Ladevorgang Basisgebühr	0,60	15,00	1000082	05.07.2016 14:12:00						
14	Ladevorgang Basisgebühr	0,60	3,00	1000080	05.07.2016 11:30:00						
15	Ladevorgang Basisgebühr	0,60	4,00	1000079	05.07.2016 12:00:00						
16	Charge power	71,40	27,43	1000015	08.05.2016 17:32:00						

Manage Point E V1.0.10 | MPE_CENTRAL001 | Login 'Setup' [de-DE]

Konfiguration	Verwaltung	Abrechnung	System
Parkfläche (2)	LP G LP B LP R LP F		
Parkfläche G1 E2	2 1 0 1		
Parkfläche G3 E1	5 0 0 5		
Stellplatz (4)	Belegt Reservierung	ACDC Sign	Beschreibung
SP E2.11	Ja Keine Reservierung	AC	SPACE.NORMAL Parkebene E links Platz 11
SP E2.13	Nein Keine Reservierung	AC	SPACE.NORMAL Parkebene E links Platz 13
SP E2.20	Nein Keine Reservierung	-	SPACE.NORMAL Parkebene E links Platz 20
SP E2.21	Nein Keine Reservierung	-	SPACE.HANDICAPPEI Parkebene E links Platz 21



SYSTEM KOMBINATIONEN



ZORRO

Einzelstellplatz-
Detektion
LOBO

Schnittstelle zur Einzelstellplatz-Detektion LOBO

Die RTB-Systeme ZORRO und LOBO verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz im Sinne der Vernetzung im Parkleitsystem. Die Vernetzung beider Systeme bietet eine Komplettlösung aus einer Hand.

LOBO heißt das System zur Einzelstellplatz-Detektion. Es umfasst folgende Komponenten:

- Infrarot-Parksensor pro Stellplatz
- Multicolor-LED pro Stellplatz, alternativ eine Multicolor-LED für mehrere Stellplätze
- Datenkonzentratoren
- Standard Einfahrtsdisplay
- Standard Zonenanzeigen
- Numerische Restplatzanzeigen (optional)
- Parkleitserver mit Software

Das System LOBO ist hierarchisch aufgebaut. An der Spitze steht der Parkleitserver mit der zentralen Software von RTB (Steuerungsebene). Die Basis bilden die Komponenten des Parkleitsystems wie Sensoren, Zählleinheiten und wegweisende Schilder. Diese Feldebene beinhaltet auch die Komponenten wie Induktionsschleifen oder Schranken, die durch digitale I/Os (DIO) gesteuert werden. Als Bindeglieder zwischen dem Server und den Komponenten fungieren die Datenkonzentratoren und DIOs, die die bereitgestellten Informationen auf Ethernet übersetzen. Einem Datenkonzentrator können bis zu 240 Feldgeräte zugeordnet sein.

Durch die Kombination beider Systeme wird das Parken zukünftig noch schneller, einfacher und komfortabler. So werden beispielsweise durch ZORRO vorreservierte Park-/Ladeplätze über die Einzelstellplatz-Detektion LOBO bereits „rot“ als belegt signalisiert. Weiterhin wird das entsprechende Fahrzeug durch die dynamischen Anzeigen ganz schnell zu dem reservierten Stellplatz geleitet.

Die Vorteile liegen auf der Hand!

Für Autofahrer:

- Vollständige und sofortige Informationen über Parkplatzverfügbarkeit
- Finden des schnellsten Weges zu einem freien Parkplatz
- Kein Stau durch Parksuchverkehr
- Reservierung einzelner Stellplätze

Für Betreiber:

- Bessere Auslastung
- Nutzung von schwer auffindbaren Parkplätzen durch gezielte Leitung
- Leiten besonderer Kunden (VIPs, Behinderte, etc.)
- Zeitüberwachung
- Reduzierung von Parksuchverkehr / CO₂-Belastung
- Nutzungsstatistiken, Informationen und Sicherheit



Mit langjähriger Erfahrung entwickelt, produziert und vertreibt RTB innovative Lösungen für den Straßenverkehr. Neben der Zusatzausstattung für LZA-Anlagen, Radar- und Lasersystemen zur Geschwindigkeitsreduzierung und BAST-zertifizierter Verkehrsdatenerfassung, umfasst die Produktpalette auch Parkscheinautomaten und innovative Systeme für die Elektromobilität sowie effektives Parkraummanagement.

Größten Wert legt RTB auf Benutzerfreundlichkeit, Qualität und Design der Produkte. Damit wird ein freundlicher, entgegenkommender und kundenorientierter Service verbunden. Im engen Dialog mit unseren Kunden entstehen ständig neue Lösungen mit hohem Nutzwert.



RTB GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Weg 10
DE-33175 Bad Lippspringe

Telefon 0049 5252 9706-0
Telefax 0049 5252 9706-10
E-Mail info@rtb-bl.de
Internet www.rtb-bl.de

Stand: 12/2017