



sicher.nachhaltig.mobil

## Elektronisches Buchungs- und Zugangssystem: Offline-Online Betrieb

### 1.0 Allgemeine Vorbemerkung

Bei dem beschriebenen Zugangssystem für sichere Radabstellanlagen handelt es sich um ein elektronisches Zugangs- und Buchungssystem. Die Radabstellanlagen sollen sowohl Dauermieter (z. B.: Woche, Monat, Jahr) als auch Spontanutzer (z. B. Tagesnutzung) bedienen. Das System öffnet mittels eines PIN-Codes zuverlässig jede Radabstellanlage, die über einen elektronischen Türöffner angesteuert wird. Alternativ können bei Bedarf eine RFID-Karte oder ein QR-Code als Zugangsmedium verwendet werden. Das Zugangssystem besteht aus einer Eingabetastatur, einer Displayanzeige und einer Steuerung mit einer hohen Anzahl an Ausgangssignalen. Die Buchung des Stellplatzes nimmt der Nutzer im Vorfeld über das zugehörige Internetportal vor.

Das System ist so konzipiert, dass **keine Online-Anbindung** der Anlage für den Betrieb Voraussetzung ist. Es muss eine dauerhafte und uneingeschränkte Funktionsfähigkeit ohne Datenverbindung gewährleistet sein. Das heißt: Nach einem neuen Buchungsvorgang in der dazugehörigen Buchungsplattform muss der Nutzer mit seinen neuen Zugangsdaten die Tür der Fahrradabstellanlage **sofort** öffnen können, um das Rad einzustellen (ohne Onlineverbindung).

### 1.1 Hardware / Zugangsmaterial

#### Offline-Betrieb

- \* Das Schließsystem besteht aus einer Bediensäule (Maße: H/B/T 1.850 x 500 x 200 mm) mit einer Controllereinheit mit Zeitsteuerung und entsprechenden Relaiskomponenten mit potenzialfreien Schaltkontakten zur Ansteuerung von Türen.
- \* Die Bediensäule ist außenbereichsgesegnet und spritzwassergeschützt (ca. IP-Wert 44).
- \* Die Bediensäule ist für die Wandmontage, die Montage direkt an den Radabstellanlagen und die freistehende Montage geeignet. Die Controllereinheit kann alternativ z. B. in der Stütze verbaut werden.
- \* Zur Bedienung enthält die Steuerungseinheit ein vandalismussicheres, hinterleuchtetes Edelstahl-Tastenfeld sowie ein Zweizeilen-LCD-Display (Maße: 5,7 x 1,4 cm). Das Display ist vandalismussicher hinter einer 6 mm VSG-Scheibe montiert.
- \* Der Controller besteht aus: Trafo, Controller, Controllerdisplay, SD-Karte, USB Port, LAN Port und Anschluss für Tastatur und Display.
- \* Als Speichermedium für das Betriebssystem, das Programm und die Betriebsdaten wird eine SD-Karte verwendet. Alle Bedienvorgänge werden protokolliert und können per USB-Stick entnommen werden.
- \* Strombedarf des Zugangsterminal ca. 20 W/Stunde.
- \* Die Controllereinheit kann bis zu 120 Türen und maximal 999 Stellplätze ansteuern.
- \* Wartungsöffnung per 10-stelligem General-PIN-Code.
- \* Die Notöffnung ist elektromechanisch möglich.
- \* Unterirdische Leitungsverbindungen (Leerrohre) und Stromzuleitungen sowie Fundamente und Untergrundvorbereitungen werden bauseits erbracht.
- \* Vom AN ist die Lieferung, Montage, Türöffneranschluss und Inbetrieb- und Abnahme zu erbringen.
- \* Stromanschluss an öffentliches Netz erfolgt bauseits.
- \* Das System muss ohne Daten bzw. Internetverbindung funktionsfähig sein. Daher werden keine Daten bzw. Internetverbindung an der Anlage (Hardware) benötigt.

### Online-Betrieb

- \* Mobilfunk-Router zur Datenverbindung der Steuerungseinheit bei fehlender bauseitiger Internetverbindung.
- \* SIM-Karte für Mobilfunk-Router zur Datenübertragung wird durch AN bereitgestellt.
- \* Die Protokollierung der Bedienvorgänge kann per Datenabgleich über einen Server jederzeit abgerufen werden.

## 1.2 Zugangsvarianten

> bitte gewünschte Variante(n) in Ausschreibung aufnehmen

### Offline-Betrieb:

#### Öffnen mit PIN-Code

- \* Der jeweilige Nutzer muss sich einmalig an der Bediensäule manuell registrieren.
- \* Hierzu gibt er den standortindividuellen Registrierungscode aus vier Zahlenbestandteilen bestehend, einmalig ein.
- \* Danach kann der Nutzer mit Eingabe der Türnummer + PIN die Tür beliebig oft während der gültigen Mietzeit öffnen.

#### Öffnen mit RFID-Karte

Neben dem PIN-Code soll der Nutzer die Möglichkeit haben die Anlage mit einer RFID-Karte nutzen zu können. Dabei muss die Karten-Identnummer zusammen mit der Zugangsberechtigung im Speicher der Steuerung abgelegt werden. Diese Funktion muss direkt bei neuen Buchungen dauerhaft ohne Datenverbindung gewährleistet sein.

- \* Der jeweilige Nutzer muss sich einmalig an der Bediensäule manuell registrieren.
- \* Hierzu gibt er den standortindividuellen Registrierungscode aus vier Zahlenbestandteilen bestehend, einmalig ein.
- \* Bei Verwendung einer RFID-Karte wird die Karten-Identnummer am Ende der Registrierung gemeinsam mit dem Registrierungscode abgeglichen und im Speicher abgelegt.
- \* Danach kann der Nutzer mit Eingabe der Türnummer und Vorhalten der RFID-Karte die Tür beliebig oft während der gültigen Mietzeit öffnen.
- \* Bei Kartenverlust können die bisherigen Zugangsdaten der Karten durch Eingabe eines neuen Registrierungscode an der Anlage überschrieben werden.
- \* **Der RFID-Kartenleser erkennt die bekannten Kartenstandards (z. B. Mifare, Legic, Desfire).**

#### Öffnen mit QR-Code

Neben dem PIN-Code hat der Nutzer die Möglichkeit, die Anlage mit einem QR-Code zu nutzen. Der QR-Code wird nach erfolgreicher Buchung im dazugehörigen Buchungsportal direkt erzeugt und ist **sofort** nutzbar. Dabei muss der Nutzer den QR-Code einmalig an der Bediensäule registrieren. Danach kann der Nutzer, durch einfaches Vorhalten des QR-Codes, die Tür beliebig oft während der gültigen Mietzeit öffnen.

### Online-Betrieb

- \* Es ist die direkte Übertragung der Zugangsberechtigung und Karten-Identnummer gegeben.
- Die einmalige manuelle Registrierung an der Bediensäule ist somit nicht notwendig, ist aber bei Störungen der Online-Anbindung zur jederzeitigen Nutzung der Radabstellanlage immer möglich. Deshalb wird der Registrierungscode aus vier Zahlenbestandteilen dem Nutzer immer zur Verfügung gestellt.

### 1.3 Software / Internet-Buchungsplattform

#### Offline-Betrieb:

Zur Hardware ist zudem die Software zur Buchung der Stellplätze mit standortindividueller Registrierungscodeausgabe anzubieten. Hard- und Software sind dementsprechend aufeinander abgestimmt. Die Software basiert auf einer internetbasierenden Buchungsplattform mit folgenden **Grundfunktionen** und Inhalten:

- \* Responsive Webseite zur Anwendung mit PC, Laptop, Tablet und Smartphone.
- \* Die Buchungsplattform ist nicht vom Betriebssystem abhängig, da die Anwendung in aktuellen Webbrowsern läuft.
- \* Es gibt unterschiedliche Informationsseiten mit Inhalten in Form von Text und Bild zu folgenden Themen: So geht's, Preise, Hilfe/Informationen, Impressum, AGB, Datenschutzerklärung, Unternehmen, Kontakt, Ansprechpartner, Hotline-Nummer.
- \* Grafische Darstellung der zu buchenden Stellplätze mit Statusanzeige, mit Standortangabe und Bildern der Anlage. Bei der Darstellung werden der genaue Grundriss und die Anordnung der Stellplätze abgebildet, wie sie auch vor Ort vorzufinden sind.
- \* Mietpreise und Mietzeiten können **je Stellplatz individuell** nach Wunsch des AG vorgegeben werden.
- \* **Bezahlungsfunktion** der Miete über PayPal, Kreditkarte und SEPA-Lastschrift. Neben der Verarbeitung des Bezahlvorgangs werden die Einnahmen an die verschiedenen Städte bzw. Anlageneigentümer verteilt.
- \* Direkt nach erfolgreicher Buchung und Bezahlung erfolgen die Anzeige und gleichzeitig die E-Mailversendung des **sofort nutzbaren Zugangscodes** für die Registrierung und das Öffnen der Anlage.
- \* **Nutzer-Registrierung** (Profilanlage) für den jeweiligen Benutzer. Ein neuer Nutzer muss sich mit seiner vollständigen Post- und E-Mailadresse registrieren. Über die E-Mailadresse wird später der Registrierungscode versendet.
- \* Versendung folgender E-Mails: Bestätigung zur Profilanlage, Auftragsbestätigung zur Buchung, Rechnung, Erinnerung vor Ablauf der Buchungszeit.
- \* **Verlängerungsfunktion:** Der Nutzer erhält vor Ablauf der Buchungsperiode eine Benachrichtigung, dass er seine Buchung erneuern/verlängern kann bzw. den Stellplatz räumen muss. Eine bestehende Buchung kann vor Ablauf mit wenigen Klicks verlängert werden.
- \* **Wartelistefunktion:** Möglichkeit für den Nutzer sich in einer Warteliste einzutragen damit er eine Information per E-Mail erhält, wenn ein Stellplatz frei wird.
- \* Nutzer können nach dem Profillogin ihre Buchungen mit den Codes einsehen sowie ihre Profildaten ändern.
- \* Falls ein Nutzer seinen Zugangscodes (PIN) ändern will, kann er sich über den Profillogin neue Zugangsdaten zu seinen aktiven Buchungen anfordern.
- \* Das System ermöglicht eine einfache modulare Integration von weiteren Standorten bzw. Stellplätzen.
- \* Reports im CSV- und Excel-Format
- \* Verwaltung der Kundendaten nach EU-Datenschutzgrundverordnung
- \* Es ist eine individuelle Website für Kunden mit eigenem Logo, eigener Farbe und für deren spezifische Anlagenformen und Stellplatzanzahlen realisierbar (*falls gewünscht mit aufnehmen, entspricht Aufpreis*).

#### Information Preisangabe:

**Die Positionen 1.0 – 1.3 werden als Gesamtpreis ausgewiesen.**

## Optionale Ausstattung

### 2.0 Neben den Grundfunktionen sind folgende weitere Optionen möglich:

*(falls gewünscht einzelne Funktionen mit aufnehmen, entspricht Aufpreis):*

- \* **Zukunftsbuchung:** Der Nutzer kann bei bestimmten Anlagen Buchungen in der Zukunft vornehmen (z. B. bei Pedelec-Verleih).
- \* **App:** Parallel zum Buchungsportal erfolgt die Buchung über eine eigene App, in gewohnter mobiler Darstellung mit Dauerlogin.
- \* Darstellung, aller im System integrierten Stationen, auf einer interaktiven Übersichtskarte mit Zoomfunktion (OpenStreetMap).
- \* Beschränkung der Buchung für **Nutzergruppen** nach E-Mailadressen.
- \* API Schnittstelle zum Datenaustausch mit einem Drittsystem, z. B. e-Ticket, Verbund-Buchungs-Apps.
- \* **Gutscheincodefunktion:** Durch die Eingabe eines Gutscheincodes ist die Buchung kostenfrei oder zu einem rabattierten Preis möglich.
- \* **Kostenfreie Buchung** bis zu einem definierten Datum (z. B. als Einstiegskampagne).
- \* **Mehrsprachigkeit** der Buchungsplattform.
- \* **API Schnittstelle** zum Datenaustausch mit einer Fremdsteuerung und Abstellanlagen eines anderen Herstellers.

#### Online-Betrieb:

Die Internet-Buchungsplattform stellt im Online-Betrieb keinen Unterschied dar. Für den Nutzer ändert sich in der Anwendung der Webseite nichts.

### 2.1 Verwaltungsbackend optional

*(falls gewünscht einzelne Funktionen mit aufnehmen, entspricht Aufpreis):*

Das Hintergrundsystem bietet eine Übersicht von Kunden-, Buchungs- und Nutzungsdaten sowie die Möglichkeit für eine Verwaltung selbst Kundendaten zu verwalten. Über ein zur Verfügung gestelltes, internetbasierendes Verwaltungsbackend sind folgende Funktionen möglich:

- \* Übersicht der im System registrierten Nutzer
- \* Übersicht der im System erfolgten Buchungen
- \* Übersicht der im System hinterlegten Anlagen mit Details zu Belegungsstatus und Buchungen
- \* Übersicht der im System hinterlegten Mietpreise
- \* Kundendaten anlegen, einsehen und ändern
- \* Buchungen für Kunden anlegen, einsehen und stornieren
- \* Reports im CSV- und Excel-Format

#### Online-Betrieb:

Durch eine **Online-Anbindung** sind eine Fernüberwachung und die Datenfernübertragung zwischen Anlage und Hintergrundsystem sichergestellt.

Dadurch sind folgende weitere Funktionen möglich:

- \* Statusüberwachung der Anlage mit Benachrichtigungsfunktion bei Störungen (Online/Offline)
- \* Abruf von Nutzerstatistiken der Anlage (Türöffnungen)
- \* RFID-Kartenverwaltung (Karten anlegen, Karten Kunden zuweisen, Karten sperren)

## 2.2 Jährliche Wartungs- und Betreibervertragskosten

### Offline-Betrieb:

#### Darin sind folgende Leistungen enthalten:

- \* **Support** per E-Mail und Telefon für Nutzer zu Fragen zum Zugangssystem (z. B. Anlagenbelegung, Buchungsprozess, Bezahlungsfunktion, Anlagennutzung, Störungen an der Anlage). Montag bis Samstag von 7:00 bis 18:00 Uhr (Standard)
- \* Bei Fehlermeldungen der Nutzer ist der Störfall vor Ort durch den Bieter / Auftragnehmer zu klären
- \* **Geldtransfer** der Mieten per PayPal, Kreditkarte und SEPA-Lastschrift
- \* Jährliche Abrechnung und Gutschrift der Mieteinnahmen abzgl. Transaktionsgebühren
- \* Jährlicher **Servicecheck** mit Datendownload der Nutzungen durch Servicepersonal
- \* Optional (*falls gewünscht mit aufnehmen, entspricht Aufpreis*): **Hotline** für telefonische Hilfe nach 18 Uhr; auch 24h, 7 Tage die Woche möglich

### Online-Betrieb:

- \* Internet-Hosting-Dienst
- \* Bereitstellung der SIM-Karte. Je nach Mobilfunkvertrag kann es zu Übertragungsstörungen kommen.

Die jährliche Betreibergebühr erhöht sich ab dem 2. Vertragsjahr um X % im Vergleich zur Vorjahresgebühr (*in Ausschreibung Erhöhung vom AN anzugeben*).

## 2.3 Lieferbezug

Kienzler Stadtmobiliar GmbH  
Vorlandstraße 5  
77756 Hausach

Tel.: +49 (0) 7831 - 788 0 (kostenfreie Fachberatung)  
Fax: +49 (0) 7831 - 788 99  
E-Mail: [ausschreibungen@kienzler.com](mailto:ausschreibungen@kienzler.com)  
[www.kienzler.com](http://www.kienzler.com)

Oder ein gleichwertiges Produkt anderer Firmen. Typ und Hersteller:

## Sonderlösung

Objekt- / standortbezogene Sonderlösungen können, insoweit diese technisch realisierbar sind, in Anlehnung an die Basis-Modellreihe adaptiert werden. Hierzu wenden sie sich bitte direkt an Kienzler Stadtmobiliar, so dass aufgrund der gewünschten Vorgaben ein entsprechendes Konzept gemeinsam entwickelt werden kann. Sonstige technische Weiterentwicklungen vorbehalten.