

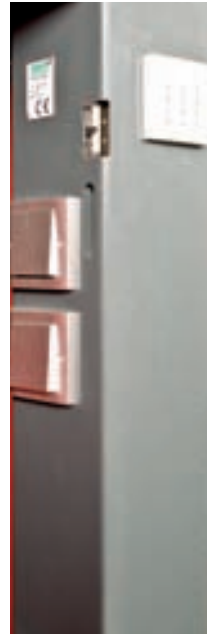
# ARETUS Energy

mit integrierter Energiesäule!

## Jetzt neu:

Über eine in das Rahmengerüst integrierte Energiesäule, kann im Innenraum der Fahrradbox Strom aus einer 230 Volt-Steckdose entnommen werden. Damit können z. B. die **Akkus von Pedelecs, E-Bikes oder batteriebetriebenen Leuchten aufgeladen werden.**

Zudem enthält die Säule eine Notfallentriegelung für Situationen, in denen sich in der Box befindliche Personen ggf. unbeabsichtigt selbst einsperren. Von außen bietet die Energiesäule eine Kontaktfläche für Transponderkarten zur Regelung der Zugangsberechtigung sowie eine Lichtquelle. Anzuschließen ist die Energiesäule bauseits an das öffentliche Stromnetz.





## Prüfbescheinigung

### Prüfbescheinigungsinhaber

Orion Bausysteme GmbH  
Waldstraße 2  
64584 Biebesheim  
Deutschland



### Produkt

Kategorie: Fahrradabstellanlage mit Energiesäule  
Kennzeichnung: Aretus

### Prüfbescheinigung und Prüfzeichen

Das Produkt wurde nach den Anforderungen gemäß  
- DIN 79008-2:2016-05  
getestet.

Es erfüllt die gestellten Anforderungen für die Benutzung in der  
Kategorie „stationäre Fahrradparksysteme“.

Siehe Prüfbericht Pb19261-1 vom 24.07.2020.

Diese Prüfbescheinigung berechtigt nicht zur Verwendung eines  
Prüfzeichens.

Schweinfurt, 11.08.2020

velotech.de GmbH  
Marco Brust, Geschäftsführer

Nr. 2020-002

# ARETUS Energy

## Ladestationen für Pedelecs, Fahrradbox mit integrierter Energiesäule

### Fahrradbox mit integrierter Energiesäule

Öffentliche Ladestationen für Pedelecs sind eine unabdingbare Voraussetzung zur Förderung der Elektromobilität. Nur mit einem flächendeckenden Netz an Lademöglichkeiten erhält der Nutzer die Sicherheit für den uneingeschränkten Gebrauch seines Pedelecs. Hersteller von Ladestationen haben sich mit einem breiten Anforderungsprofil auseinanderzusetzen, um den Vorgaben der Nutzer, der Betreiber und der Fahrradindustrie gerecht zu werden. Zu beachten sind in gleichem Maße bestehende Gesetze, Vorschriften und Richtlinien.

Unter diesen Voraussetzungen lösen wir die Aufgabenstellung „Ladestation für Pedelecs“ ausgehend von einer bekannten Fahrradbox Typ ARETUS. Die Fahrradbox als Grundelement hat eine Außenabmessung von ca. B x H x T = 950 x 1403 x 2000 mm.

### Zentrale Energiesäule

Die Voraussetzung zum Laden von Pedelecs schaffen wir dabei mit einer im Rahmen der Fahrradbox integrierten Energiesäule. Die Energiesäule ist im Innenraum der Fahrradbox mit mindestens einer 230 V-Steckdose ausgestattet. Damit ist eine Schnittstelle geschaffen, die es erlaubt, alle marktüblichen Pedelecs aufzuladen. Neben der zuvor erwähnten 230 V-Steckdose kann die Energiesäule optional mit weiteren Komponenten, beispielsweise Leuchtmittel, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder und elektrischem Türöffner, ausgestattet werden. Mit der durch die Energiesäule modifizierten Fahrradbox erfüllen wir Anforderungen, die sich vorteilhaft sowohl für den Nutzer als auch für den Betreiber auswirken. Die Fahrradbox, zusammengesetzt aus einzelnen Systembauteilen, lässt sich, aufgliedert in Grund- und Anbauelemente,

im Prinzip unendlich erweitern. Je nach Standort und Verkehrsaufkommen ist dieses System damit außerordentlich flexibel. Der sichere Stand, vor allem aber die sichere Aufbewahrung des Pedelecs während des Ladevorganges, sind wichtige Voraussetzungen für die Akzeptanz einer Fahrradbox als Ladestation. Darüber hinaus erfüllen wir mit diesem Konzept ebenfalls Vorgaben der Hersteller von Ladegeräten, die in den meisten Fällen einen Einsatz von Ladegeräten im Freien verbieten.

### Gewährleistung beim Ladevorgang

Empfehlungen einiger der Hersteller von Akkus sagen aus, dass nur innerhalb eines Temperaturbereiches von ca. 0 - 60° Celsius<sup>1</sup> ein sicheres Aufladen von Akkus möglich ist. Umgebungstemperaturen außerhalb dieser Bandbreite können zu Schäden an den (teuren) Akkus führen.

Die Fahrradbox mit integrierter Energiesäule bietet eine breite Auswahl unterschiedlicher Schließmöglichkeiten. Beginnend in der untersten Stufe, ausgestattet mit einem einfachen Vorhangschloss, können ebenso Pfandschlösser, Kassierschlösser oder Einsteckschlösser mit Schließzylinder sowie Transponder verwendet werden. In der höchsten Ausbaustufe sind elektronische Schließsysteme, angesteuert von einem zentralen Terminal oder mittels Smartphone, möglich.

Die genannten Varianten bieten für die Nutzer bereits in der untersten Stufe ein hohes Maß an Sicherheit für das eingestellte Pedelec; für den Betreiber ergeben sich durch die Auswahl unterschiedlicher Schließsysteme Möglichkeiten zur Refinanzierung der Ladestation.



Lichtschalter und Steckdose



Helm- und Kleiderhaken

<sup>1</sup> Genaue Angaben zum zulässigen Temperaturbereich entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Akku-Herstellers.



- ① Wasserleitblech
- ② Regenschutzrosette



- ③ Kleintierschutz

In diesem Zusammenhang darf der Hinweis auf die vorhandenen Flächen im Bereich der Türen und der Wände nicht fehlen. Diese Flächen bieten sich an zur Aufnahme von Informations- und Werbedruckten.

#### Modulares Baukastensystem

Die beschriebene Fahrradbox ist nicht nur, wie bereits beschrieben, im Sinne von Grund- und

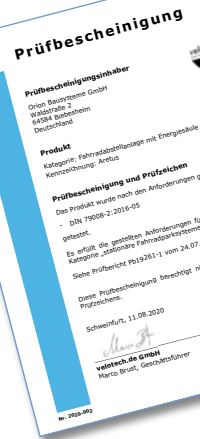
Anbauelementen beliebig erweiterbar, sondern auch im Hinblick auf die Außenabmessungen der einzelnen Boxen variabel. Dadurch ergeben sich auch Möglichkeiten im Hinblick auf das Laden anderer elektrisch angetriebener Fahrzeuge.

#### Dachflächen für Photovoltaik nutzbar

Aktuell gehen wir davon aus, dass der für den Ladevorgang erforderliche Strom aus dem öffentlichen Versorgungsnetz bezogen werden muss. Die Möglichkeit der Auswahl unterschiedlicher Dachformen begünstigt die Berücksichtigung ökologischer Aspekte. Bei der Verwendung von Flachdächern schaffen wir beispielsweise optimale Voraussetzungen für den Aufbau von Solarmodulen oder alternativ dazu für den Aufbau einer Dachbegrünung.



Steckdose für Ladegerät






# Ausschreibungstext

## Fahrradbox ARETUS mit Energiesäule

Gefertigt gemäß den Anforderungen der DIN 79008



Pos.	Beschreibung	Stück	Einheitspreis	Gesamtpreis				
1	<p><b>Grundelement</b> .....</p> <p><b>Anzahl Anbauelemente</b> .....</p> <p>Fahrradbox ARETUS, mit Energiesäule, gemäß den Anforderungen der DIN 79008 mit Prüfbescheinigung eines akkreditierten Instituts und Testat des ADFC, Abmessung: Gesamthöhe ca. 1403 mm, Gesamtbreite eines Grundelementes ca. 950 mm, Gesamtbreite eines Anbauelementes ca. 900 mm, Gesamttiefe ca. 2000 mm, Türmaß ca. 750 x 1150 mm (Breite x Höhe).</p> <p>Modularer Aufbau im Baukastensystem durch Konfektionierung von einem Grundelement mit der aus der Menge der unterzubringenden Räder resultierenden Anzahl an Anbauelementen.</p> <p>Besonderes Merkmal der hier betreffenden Fahrradbox ARETUS ist die in die Rahmenkonstruktion integrierte Energiesäule.</p> <p>Herzustellen ist die Energiesäule aus Quadratrohr 150, sodass alle für den Elektrobetrieb relevanten Komponenten vandalismusgeschützt integriert werden können. Die Elektrokomponenten umfassen dabei in der Grundausrüstung: 1x innenliegende Steckdose, 1x Mastischerungskasten, 1x Kleinverteiler, 1x Fehlerstromschutzschalter, 1x Leitungsschutzschalter, 1x Potenzialausgleich, 1x Öffnung für Erdanschlusskabel.</p> <p>Optional, gegen Aufpreis, kann o.g. Grundausrüstung um folgende Komponenten erweitert werden:</p> <p><input type="checkbox"/> 1x innenliegender Lichtschalter inklusive Innenbeleuchtung, <input type="checkbox"/> 1x Außenbeleuchtung, Aktivierung über Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder, <input type="checkbox"/> 1x Einsteckschloss mit innenliegender Notfallöffnung, <input type="checkbox"/> 1x transpondergesteuertes Schließsystem mit innenliegender Notfallöffnung.</p> <p>Nach durch den Hersteller veranlasster elektrotechnischer Abnahme durch hierzu befugte Person/Unternehmung erfüllt die Fahrradbox mit Energiesäule die Anforderungen zum Erhalt des CE-Gütezeichens.</p> <p>Die Ausgestaltung der Dachgeometrie ergibt sich aus Wahl einer der Optionen unter Pos. 2.</p> <p>Auftretendes Dachflächenwasser wird in seitlich angeordneten Regenrinnen gesammelt und nach hinten über Abtropfbleche geregelt abgeführt.</p> <p>Die Dachkonstruktion schließt stirnseitig mit einem der Kontur angepassten Witterungsschutz aus Stahlblech ab.</p> <p>Das tragende Stahlskelett besteht aus Vierkantprofilen, die über spezielle Verbindungselemente miteinander kraftschlüssig verbunden werden. Das gesamte Stahlskelett sowie die Verbindungselemente werden im Tauchbad nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt. Schweißkonstruktionen sind mangels modularem Aufbau und dem damit verbundenen Nachteil, im Falle von Schäden Einzelteile nicht austauschen zu können, unzulässig. Oben beschriebenes Steck-Verbinder-System erleichtert die Montage, so dass diese ebenfalls bauseits durchgeführt werden kann.</p> <p>Die Seiten- und Rückwände werden beplankt mit speziell gekanteten Stahlblechkassetten. Die Oberfläche der Blechkassetten wird durch die Arbeitsgänge Feuerverzinkung (beidseitig) und Pulverbeschichtung (nur Außenseiten) langfristig gegen Korrosion geschützt und erfüllt zudem hohe ästhetische Ansprüche. Ausführung des Farbtons nach Wahl des Auftraggebers in RAL.</p> <p>Die Befestigung der Blechkassetten am Stahlgerüst erfolgt verdeckt, so dass ein Lösen vom Äußeren der Box auszuschließen ist.</p> <p>Die Tür besteht aus stabilen, speziell geformten Stahlblechkassetten; Werkstoff und Oberfläche entsprechen den Rück- und Seitenwänden. In die Tür wird das Schließsystem integriert.</p> <p>Der Auftraggeber wählt zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vorhangschloss<sup>1</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Kassierschloss<sup>1</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Pfandschloss<sup>1</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Einsteckschloss<sup>2</sup>, vorgefertigt zur Aufnahme eines Profilzylinders</li> <li><input type="checkbox"/> Transponder<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Online-Buchung (APP und/oder WEB)<sup>2</sup>: Fortsetzung des Ausschreibungstextes für diese Option siehe Seite 741</li> </ul> <p>Die Tür wird am Stahlgerüst mittels stabiler Konstruktionsbänder befestigt. Im Bereich der Schlossfalle besteht eine Überlappung zwischen Türabschluss und den als Traggerüst ausgebildeten Vierkantrohren. Insofern ist ein Aufhebeln der Box weitgehend auszuschließen. Im Innenraum der Radbox wird ein Kleiderhaken angebracht.</p> <p>Das Einparken des Rades erfolgt „geführt“ innerhalb einer mittig am Boden angeordneten Einstellschiene (feuerverzinkt). Ausführung gemäß DIN 79008.</p> <p>Die Aufstellung der Radbox ist vorgesehen auf befestigtem, ebenen Untergrund, vorzugsweise auf einer Betonplatte. Der Bodenrahmen ist mehrfach gelocht, sodass ein bauseitiges Verdübeln möglich ist.</p>	1						
2	<p>Die Dachgeometrie entspricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> einem in Form eines längslaufenden, mehrfach gekantetem Tonnengewölbe aus feuerverzinktem Stahlblech.</li> <li><input type="checkbox"/> einem in Form eines längslaufenden, mehrfach gekantetem Giebelelement aus feuerverzinktem Stahlblech.</li> <li><input type="checkbox"/> einem in Form eines Flachdaches ausgebildeten Kassettenelementes aus feuerverzinktem Stahlblech.</li> <li><input type="checkbox"/> einem in Form eines Flachdaches ausgebildeten Wannenelementes zur kundenseitigen Dachbegrünung.</li> </ul>							
3	<p>Pulverbeschichtung im RAL-Farbtönen nach Wahl des Auftraggebers, Schichtdicke ca. 80 - 120 my.</p> <p>Farbbeschichtungsaufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfetten</li> <li>• Sweepen</li> <li>• Pulverbeschichtung mit uv-stabilisiertem Polyesterpulver, eingebrannt bei ca. 185° C.</li> </ul> <p>Detailliertere Vorgaben zur Pulverbeschichtung finden Sie im Kapitel 4 "Wissenswertes" auf Seite 879</p>							
4	<p>Türschlossrosette für verbesserten Witterungsschutz</p> 	5	<p>Wasserleitprofil aus Stahlblechpulverbeschichtet</p> 	6	<p>Kleintierschutz als unterer Türabschluss aus Lochblech, um kleinen Nagetieren den Zugang zu erschweren</p> 	Pos.		
		4						
		5						
		6						
7	Fabrikat der Fahrradbox ARETUS: ORION Bausysteme / ORION Stadtmöblierung							

<sup>1</sup> ohne Notfallöffnung vom Inneren der Box aus, da unter Sicherheitsaspekten nicht erforderlich. Merkmal gemäß DIN 79008 hier nicht relevant.  
<sup>2</sup> Einschließlich Notfallöffnung vom Innenraum der Box aus. Merkmal gemäß DIN 79008 erfüllt.

