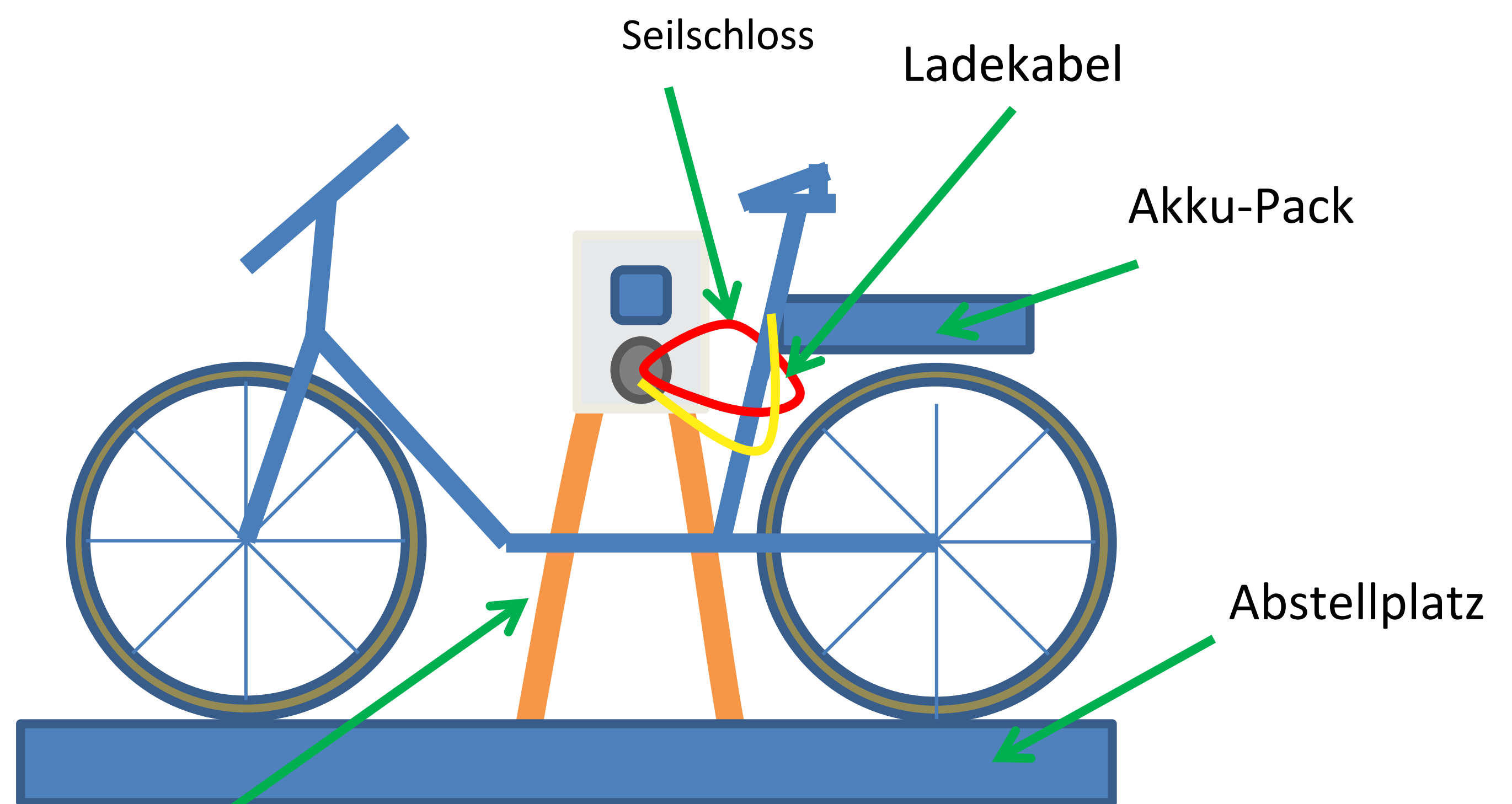


# Induktives Ladeschloss für E-Bikes und E-Scooter

## Die Idee

Im urbanen Umfeld muss es möglich sein, E-Bikes und E-Scooter diebstahlgeschützt abzustellen und gleichzeitig aufzuladen. Es gibt derzeit unterschiedliche Lösungen, die von einfachen Kabelschlössern mit integriertem Ladekabel (Abus) bis zu Containerlösungen reichen. Steckerbehafte Ladekabel sind allerdings aufgrund von Witterungseinflüssen korrosionsanfällig, während Container- oder Garagenlösungen unverhältnismäßig teuer sind.

Das hier vorgestellte System überträgt die Energie kontaktlos induktiv und erlaubt es, kostengünstige und sehr einfach zu nutzende Ladestationen zu installieren.

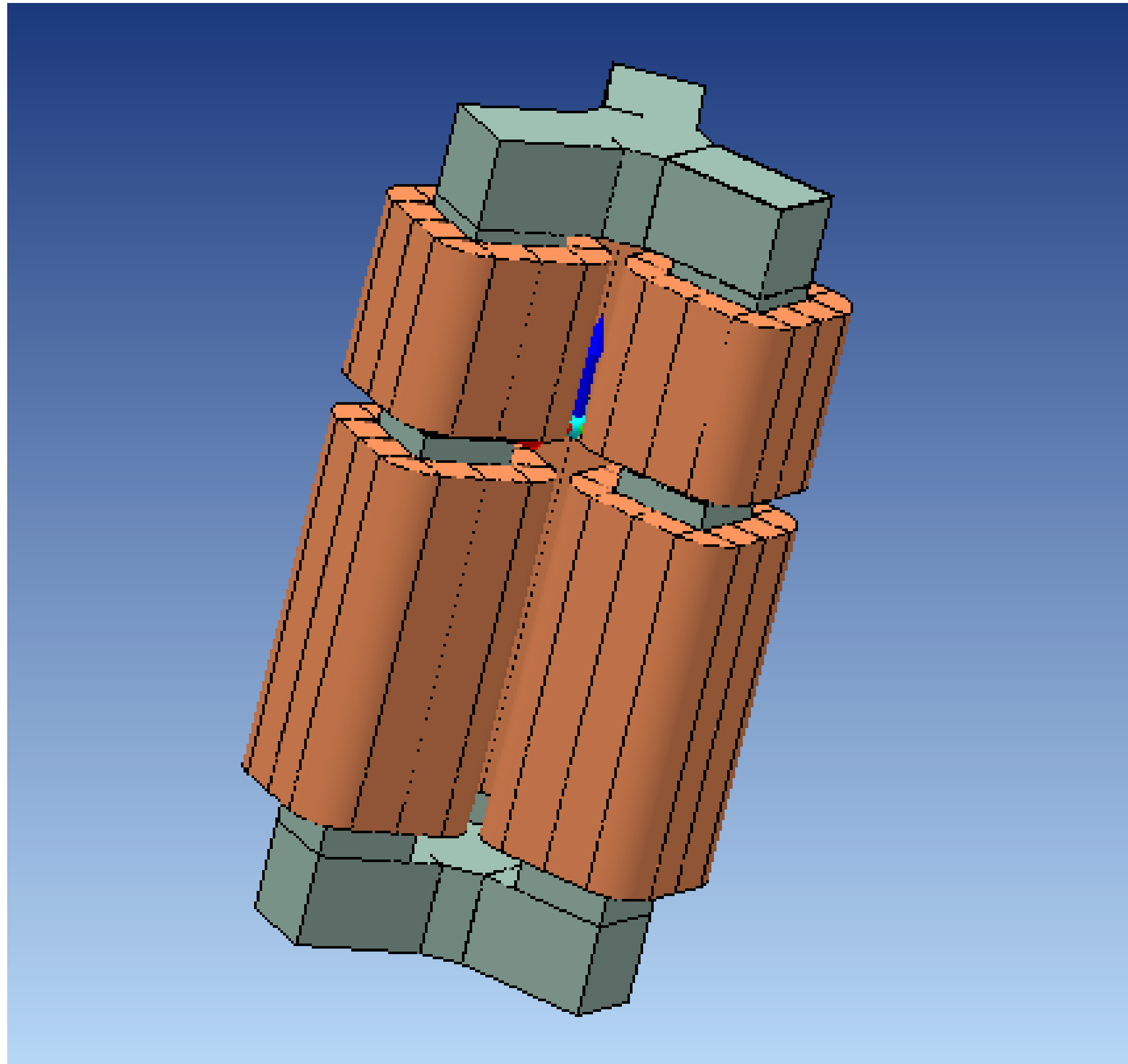


Anlehnständer mit Induktivem Ladeschloss

## Die Realisierung

Das zylinderförmige Ladegerät ist fest mit einem Seilverschluss, das am Fahrzeug fixiert ist, verbunden. Bei Bedarf wird das Ladegerät, ohne es vom Seilverschluss zu lösen, einfach in ein entsprechendes Gegenstück, welches z.B. an einem Anlehnparkter fixiert ist, eingesteckt. Dabei wird automatisch das Ladegerät in der Ladestation unlösbar verriegelt und somit auch das mittels Seilverschluss verbundene Fahrzeug fixiert.

Gleichzeitig startet der Ladevorgang entsprechend der im Ladegerät programmierten Ladekennlinie, wodurch ein Überladen verhindert wird. Will man sein Fahrzeug von der Station wieder lösen, so benutzt man hierzu den zum Ladegerät gehörenden RFID-Chip plus ggf. einen zusätzlich programmierbaren Code.



## Das Prinzip

Mit Hilfe eines dreiphasigen, zweigeteilten Transformators wird elektrische Energie von der Ladestation zum Fahrzeug übertragen. Hierbei ermöglicht die derzeit kleinste induktive Steckdose Ladeleistungen bis 200 W bei an den Akku des Fahrzeugs anpassbaren Spannungs- und Stromgrenzen von bis 80 V und 10 A.

Dadurch können die meisten Akkutypen gefahrlos aufgeladen werden. Bei Bedarf kann zusätzlich ein Batteriemagementsystem integriert werden.



Fotos und Grafiken: Duschl-Graw

