Presseinformation

Deutsches Kupferinstitut
Copper Alliance

Zukunft der Elektromobilität:

Studie zeigt: Nachfrage nach Kupfer wird steigen

Verfügbarkeit von Kupfer bleibt gesichert

Düsseldorf – 06.07.2020. Laut Untersuchungen von IDTechEx (2020) wird die Einführung von elektrischen Traktionsmotoren in Straßenfahrzeugen in den nächsten zehn Jahren zu einem deutlichen Anstieg der Kupfernachfrage führen. Die von der International Copper Association (ICA) in Auftrag gegebene Studie zeigt, dass bis 2030 mehr als 250.000 Tonnen Kupfer pro Jahr als Teil der Wicklungen in elektrischen Fahrmotoren in Elektrofahrzeugen auf der Straße verwendet werden.

Die globale Untersuchung ergab einen deutlichen Anstieg der Kupfernachfrage, da die internationalen Automärkte auf dem Weg zu einer immer stärkeren Elektrifizierung voranschreiten. Die Kupferintensität schwankt zwischen den verschiedenen Arten von elektrischen Fahrmotoren; die überwiegende Mehrheit verwendet aber Kupfer. Motoren werden daher in den nächsten zehn Jahren ein bedeutender Einsatzbereich für Kupfer sein.

Motoren erhöhen Kupfereinsatz

Im Durchschnitt enthält ein Elektrofahrzeug fast dreimal so viel Kupfer wie ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Schon allein der Lithium-Ionen-Akkumulator besteht zu rund 18% aus Kupfer, da stets die Kathode aus Aluminium und die Anode aus Kupfer als Trägermaterial aufgebaut werden.

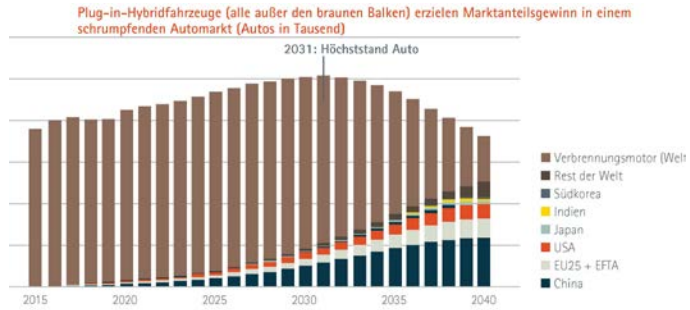
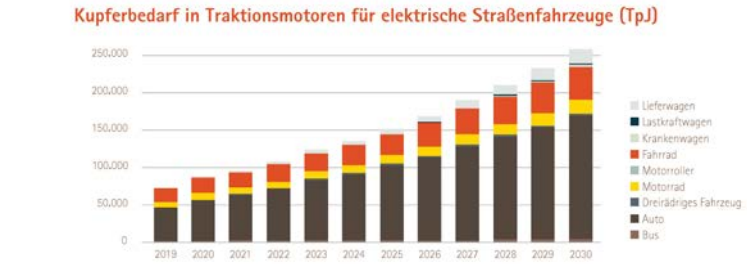
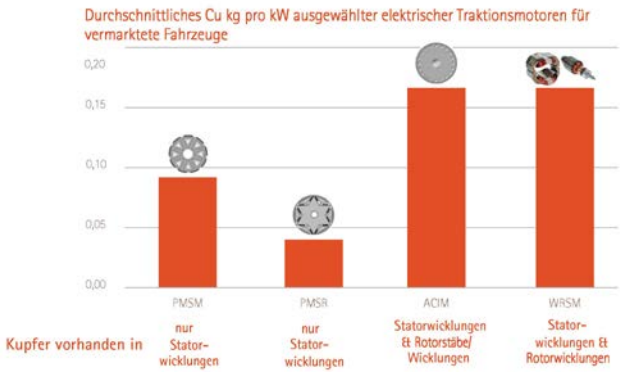
Die größte Zunahme des Kupfergebrauchs ist im Bereich der bei elektrifizierten Fahrzeugen neu hinzukommenden Komponenten – Antriebsenergiespeicher, Elektromotor, Hochvoltbordnetz, Leistungselektronik etc. – zu erwarten. Zwar ist der Kupfergehalt bei den verschiedenen Typen von elektrischen Traktionsmotoren recht unterschiedlich, doch Kupfer kommt bei der großen Mehrheit der Motoren zum Einsatz: Drehfeld-Asynchronmotoren (ACIM) und elektrisch erregte Synchronmotoren (WRSM) weisen einen höheren Kupfergehalt auf, da Kupfer sowohl im Stator als auch im Rotor vorhanden ist.

Der Anstieg der Kupfernachfrage folgt damit der Entwicklung des globalen Automobilmarktes, auf dem reine batterieelektrische Autos voraussichtlich den größten Marktanteilsgewinn auf Kosten von Verbrennungsmotoren und Hybridfahrzeugen erzielen werden. Bis 2030 wird der Anteil von Elektro- und Plug-in-Hybridautos rund 19 Prozent des Gesamtmarktes ausmachen und bis 2040 voraussichtlich auf 72 Prozent steigen.

Auch wenn sich die Nachfrage nach verschiedenen elektrischen Fahrmotoren ändert, wird Kupfer in den kommenden Jahren ein grundlegendes Material für den globalen Automobilmarkt bleiben.

Nachfrage ist gedeckt

Dabei ist die Verfügbarkeit des Metalls entgegen allen Befürchtungen langfristig gesichert: Derzeit werden die weltweiten Kupfervorräte auf 830 Millionen Tonnen geschätzt (US Geological Survey [USGS], 2019), und der jährliche Kupferbedarf beträgt 28 Millionen Tonnen. USGS-Daten zufolge sind seit 1950 im Durchschnitt immer 40 Jahre Kupfervorkommen und über 200 Jahre Ressourcen verfügbar, darunter Reserven, entdeckte und potenziell rentable Lagerstätten und unentdeckte Lagerstätten, die auf der Grundlage vorläufiger geologischer Untersuchungen vorhergesagt wurden. Diese Kupferressourcen belaufen sich auf insgesamt 5.000 Millionen Tonnen (USGS, 2014 & 2017). Außerdem werden bereits jetzt rund 35 Prozent des weltweiten Bedarfs mit recyceltem Kupfer gedeckt – Tendenz steigend. Eine Verknappung von Kupfer und damit eine Ausbremsung der E-Mobilität ist also nicht zu befürchten.

	Bis zum Jahr 2030 werden jährlich mehr als 250.000 Tonnen Kupfer in den Wicklungen der elektrischen Traktionsmotoren von Elektrofahrzeugen verwendet werden. Bild: ICA
	Der Nachfrageanstieg nach Kupfer folgt der Entwicklung des globalen Automobilmarktes. Bild: ICA
	Der Kupfergehalt schwankt bei den verschiedenen Typen von elektrischen Traktionsmotoren, Kupfer kommt jedoch bei der großen Mehrheit der Motoren zum Einsatz. Bild: ICA

Die Bilder stehen honorarfrei auf Anfrage in hoher Auflösung zur Verfügung.

Pressekontakt:

Birgit Schmitz M.A.
Kommunikation & Marketing
Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V.
Heinrichstraße 24
40239 Düsseldorf
Birgit.Schmitz@kupferinstitut.de
Telefon: +49 (0) 211 239469-13
Telefax: +49 (0) 211 239469-10