

Kupfer ist eines der wichtigsten Basismetalle und ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Der Kupferindustrie kommt eine große wirtschaftliche und soziale Bedeutung zu. Da es in Deutschland kaum eigene Kupfervorkommen gibt, wird fast die Hälfte des Kupfers durch Recycling gewonnen. Damit leisten die Kupfer erzeugenden und verarbeitenden Unternehmen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und tragen wesentlich zu einer funktionierenden, geschlossenen und nachhaltigen Kreislaufwirtschaft bei.

✓ Kupfer hat eine hohe Recyclingrate

Kupfer wird entweder aus Erzen gewonnen oder durch Recycling. Die Produkte der GDB-Mitgliedsunternehmen bestehen bereits heute zu einem großen Teil aus recycelten Schrotten und Altmaterialien. Insbesondere die Kupfergusslegierungshersteller verwenden zu mehr als 95 % Kupferschrotte. Fast alle Zwischenprodukte, die bei der Produktion anfallen, werden verarbeitet und verwertet. In Deutschland stammen schätzungsweise **40 %** des produzierten Kupfers aus recyceltem Kupferschrott. Weltweit stammen etwa **17 %** des produzierten Kupfers aus dem Recycling von Kupferschrott.

✓ Recyceln von Kupfer spart Energie und CO₂

Kupfer-Recycling erhält wertvolle Rohstoffe, spart Energie und schont die Umwelt. Denn bei der Kupferproduktion aus Altmaterial und Schrotten entfällt der Erzabbau, die Aufbereitung und der

Transport. Auch beim Einschmelzen des Altmetalls wird wesentlich weniger Energie benötigt als bei der Kupfergewinnung aus Erzen. Der Energieaufwand beim Recycling beträgt insgesamt **nur 20 %** gegenüber der Gewinnung aus Erzen. Der CO₂-Ausstoß kann laut Deutschem Kupferinstitut durch Recycling global um jährlich **40 Millionen Tonnen** reduziert werden.

✓ 100 % Kupfer: Recycling ohne Qualitätsverlust

Kupfer ist ein natürliches Material, das immer wieder in seine ursprüngliche Form zurückgeführt werden kann. Das heißt, der Werkstoff kann aus Altmaterialien beliebig oft recycelt werden, ohne dass die Qualität abnimmt. Das gilt auch für die wichtigen Kupferlegierungen wie Messing oder Bronze.

✓ Fast alle Kupferprodukte können recycelt werden

Kupfer wird hauptsächlich im Bauwesen, im Fahrzeugbau und in der Elektrotechnik eingesetzt. In einem konventionellen PKW sind circa 20 kg Kupfer enthalten, in einem E-Auto werden circa 75 kg Kupfer verbaut. Für die Wiederverwertung können fast alle kupferhaltigen Materialien aus Produkten aller Anwendungsbereiche genutzt werden. Als Vorstoffe dienen zum Beispiel **Produktionsschrotte** (Bleche, Stanzabfälle, Drähte, Rohre), **Altkupfer** (alte Rohre, Regenrinnen, Dachabdeckungen, Kupferkabel), **Legierungsschrotte** (Armaturen, Türklinken, Schiffsschrauben aus Kupferlegierungen), **Elektronikschrott**, **Produktionsrückstände** und **Shreddermaterial** (z. B. Handys und Rechner)



Kupfer-Recycling spart mehr als 60 % CO₂ gegenüber der Gewinnung aus Erzen



40 % des deutschen Kupfers werden aus Schrott recycelt.



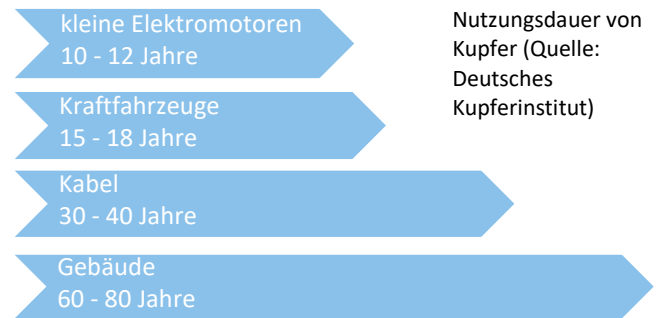
Kupfer kann zu 100 % wiederverwertet werden



Kupfer-Recycling verbraucht 80 % weniger Energie als die Gewinnung aus Erzen

✓ Altmetall hat oft hohen Kupfergehalt

Ein Kupfererz gilt bereits mit einem Kupfergehalt von weniger als 1 % als wirtschaftlich abbaubar. Im Vergleich dazu hat Produktionschrott (zum Beispiel Stanzabfälle) einen Anteil von fast 100 % und kann direkt wieder eingeschmolzen werden. Shreddermaterial besteht noch aus bis zu 80 % Kupfer. Und selbst in Elektronikschrott sind im Durchschnitt noch 15 % Kupfer enthalten. Laut einer [Studie des Umweltbundesamts](#) werden in Deutschland durch das Recycling von 726.000 Tonnen Kupfer **142 Millionen Tonnen Material** pro Jahr gegenüber der Gewinnung aus Erzen eingespart.



Das Material kehrt häufig erst nach einer langen Zeitspanne wieder in den Kreislauf zurück, da Kupferprodukte lange Lebenszyklen haben.

✓ Kupfer hilft beim Klimaschutz

Kupfer steckt in vielen Produkten, die aktiv zum Klimaschutz beitragen: zum Beispiel in Generatoren von Windkraftanlagen oder Elektrofahrzeugen. Ohne Kupfer könnten viele Produkte, die wir für die Energiewende benötigen, nicht hergestellt werden. In Zukunft wird die Nachfrage nach Kupfer hoch bleiben bzw. steigen. Hier leistet die deutsche Kupferindustrie durch Recycling einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz. Da sie einen Großteil der Kupferprodukte aus recyceltem Material gewinnt, trägt sie wesentlich dazu bei, weniger Ressourcen und weniger CO₂ zu verbrauchen. Der Stoffkreislauf wird optimal genutzt.

✓ Kupfer ist langlebig und unverwüstlich

Kupfer, das verarbeitet wird, geht nicht verloren. Es ist zum Beispiel in einem Bauwerk oder einem Produkt enthalten und kann jederzeit wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden. Fast 80 % des jemals geförderten Kupfers werden heute noch genutzt.

✓ Hohe Kupferreserven im anthropogenen Lager

Eine anhaltend hohe Nachfrage nach Kupfer kann langfristig nicht allein durch Recycling von Altmaterial gedeckt werden. Neben der Gewinnung aus Erzen, die weiter benötigt wird, bietet das „anthropogene Lager“ großes Potenzial: Denn das bereits erzeugte Kupfer befindet sich zum größten Teil in der Nutzung – zum Beispiel in Gebäuden und Gütern des täglichen Gebrauchs. In dieser Form verbleibt das Kupfer oft lange Zeit in der Anthroposphäre. So ist über Jahrzehnte hinweg ein riesiges urbanes Materiallager entstanden, dessen Rohstoffe nach Ablauf der Lebensdauer der Güter und Bauwerke für die Wiederverwertung genutzt werden können. Laut einer [Studie des Öko-Institut e.V.](#) wird für Kupfer der steilste Anstieg des anthropogenen Lagers in Deutschland bis 2050 erwartet. Absolut betrug nach Schätzung der Studie das deutsche Kupferlager im Jahr 2014 rund 26 Millionen Tonnen und wird sich bis 2050 auf 51 Millionen Tonnen nahezu verdoppeln. Dazu tragen langlebige Einsatzgebiete wie der Elektroniksektor, der Automobilsektor, der Maschinenbau und das Bauwesen maßgeblich bei.

Das Recycling von Kupfer ist umweltschonend und macht unabhängiger von Importen. Es hält das Kupfer ohne Qualitätsverlust im Kreislauf und ist aufgrund des geringen Energiebedarfs auch ökonomisch sinnvoll. Die Kupferindustrie trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Das kann nur funktionieren, wenn die Rahmenbedingungen für ein störungsfreies Recycling stimmen. Auf den Seiten unseres Dachverbands **WVMetalle** sowie der Unternehmensinitiative **Metalle pro Klima** finden Sie mehr zum Thema – zum Beispiel Positionspapiere, Studien und Best Practice-Beispiele aus unseren Mitgliedsunternehmen. www.wvmetalle.de / www.metalleproklima.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie e.V., Wallstr. 58/59, 10179 Berlin, Tel.: +49 (0) 30 72 62 07 – 110, E-Mail: info@gdb-online.org, Website: gdb-online.org; Verantwortlich für den Inhalt: Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie e.V. (GDB); Alle Rechte vorbehalten. Eine Garantie für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben können wir nicht übernehmen. Angaben ohne Gewähr und Haftungsübernahme.