



# Die unterschiedlichen Arten Qualitätskriterien bei der Übernahme

## Unterschiedliche Arten

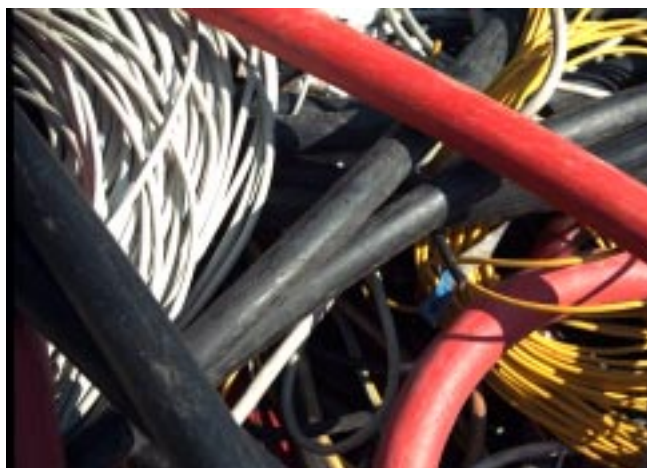
Kabel unterscheiden sich nach dem darin enthaltenen Leitermaterial (Kupfer oder Aluminium) und nach ihrem Aufbau.

Kabel und Drähte aus der Elektrotechnik und der Haustechnik bestehen meist aus einem oder mehreren Leitern aus Kupferdrähten oder Litzen, die mit Kunststoff isoliert sind. Die Drahtstärken bewegen sich von 0,5 bis 4 mm.

Kabel aus Elektrogeräten und Telefonanlagen haben oft Litzendrähte, die unter 0,05 mm stark sind.

Für Kabel der Energietechnik wird Aluminium oder Kupfer als Leitermaterial verwendet. Meist werden Drahtdurchmesser von 5 bis 15 mm verwendet. Die Isolierung ist aufgrund der hohen Betriebsspannungen zumeist sehr dick und besteht aus PE oder PVC. Bei Kabeln der Energietechnik wird oft ein Stahlgeflecht-Band für den mechanischen Schutz verwendet.

Bei älteren Erdkabeln ist die Isolierung der Drähte aus Öl oder Paraffin getränktem Papier. Der Feuchtigkeitsschutz des Kabels wird durch einen Bleimantel erreicht. Der mechanische Schutz wird durch ein Stahlgeflecht gewährleistet.



*Kupfer-Kunststoff-Mischkabel*

## Qualitätskriterien bei der Übernahme

Von uns werden alle Kabeltypen verarbeitet!

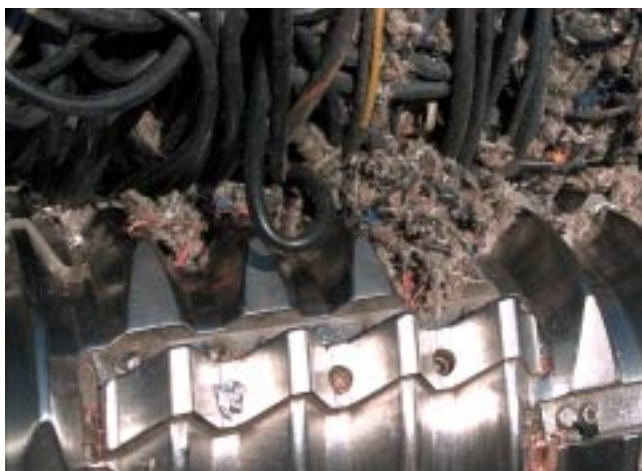
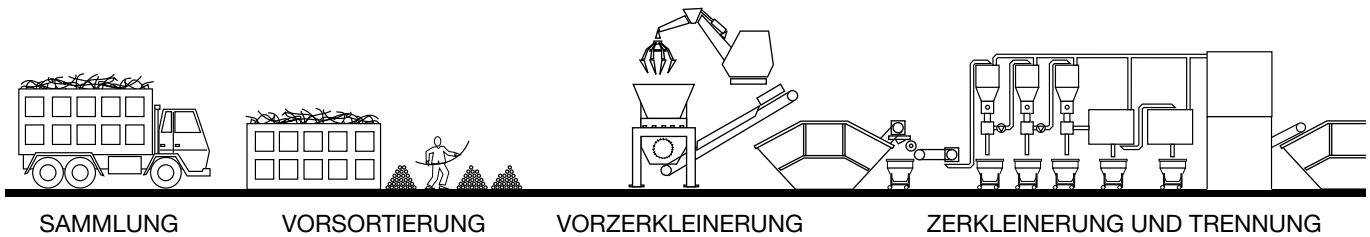
Die Verarbeitung wird erleichtert, wenn die Kabel nicht mit anderen Materialien verunreinigt sind.

Eine Unterteilung in verschiedene Sorten erleichtert die Verarbeitung und erhöht die zu erreichende Qualitäten. Als grobe Sorteneinteilung und Handelsbezeichnungen gelten:

- Kunststoff-Kupfer Kabel und Drähte
- Kunststoff-Aluminium Kabel und Drähte
- Elektronik Kabel aus Kupfer
- Koaxialkabel aus Aluminium und Kupfer
- Erd- bzw. Seewasserkabel mit Kupfer oder Aluminiumdrähten mit Papierisolierung und Bleimantel bzw. Eisenmantel

Der Wert der Kabel hängt von der Art und dem prozentuellen Anteil der verwendeten Metalle, den Metallkursen und den Recyclingkosten ab.

# Schematischer Ablauf Kabelverwertung



*Shredder beim Vorzerkleinern von Kupfer-Mischkabeln*

## Die mechanische Auftrennung

In unserer Feinshredder-Anlage werden diese Kabel in mehreren Mühlen durch Schneid-, Reiß- und Schlagkräfte zerkleinert und verformt.

Anschließend werden die Wertstoffe durch verschiedene Trennschritte wie Magnetscheidung, Klassierung, Windsichtung, Schwerkraft, Trägheit, Wirbelstrom und elektrostatische Scheidung voneinander getrennt. Auf eine Vorsortierung der eingesetzten Materialien legen wir größten Wert, denn je weniger die Ausgangsmaterialien vermischt sind, desto effektiver sind die einzelnen Aufarbeitungsschritte.

## Was wird gewonnen?

Die Endprodukte der mechanischen Auftrennung sind Kupfer-, Aluminium- und Kunststoffgranulate in nahezu reiner Form und fast völlig frei von Verunreinigungen. Es werden Materialreinheiten von bis zu 99,9 % Kupfer erzielt. Dieses Kupfer kann als Kathodenersatz in Gießereien eingesetzt werden.

Weniger hohe Materialqualitäten wie z.B. verzinkte Kupferdrähte werden in einer Kupferhütte zu Kathoden-Kupfer verarbeitet.

Die hochreinen Aluminiumgranulate werden als Desoxidationsmittel in der Stahlindustrie verwendet oder gehen in Gießereien oder werden in der Pulververarbeitung verwendet, z.B. als Aluminiumpulver bei Metallik-Lacken.

Die gewonnenen Kunststoffgranulate werden in der Kabelindustrie eingesetzt oder beispielsweise für die Herstellung von Dämmstoffen verwendet.