

NOBELPREIS 1987 FÜR K. ALEX MÜLLER UND J. GEORG BEDNORZ



K. Alex Müller (rechts) und J. Georg Bednorz, Bildarchiv der ETH-Bibliothek

THE NOBEL PRIZE IN PHYSICS 1987 WAS AWARDED JOINTLY TO J. GEORG BEDNORZ AND K. ALEXANDER MÜLLER «FOR THEIR IMPORTANT BREAK-THROUGH IN THE DISCOVERY OF SUPERCONDUCTIVITY IN CERAMIC MATERIALS»

(<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1987>)

Wenn bestimmte Metalle auf extrem tiefe Temperaturen abgekühlt werden, werden sie zu Supraleitern und leiten elektrischen Strom ohne Widerstand. Für dieses Phänomen sind jedoch sehr niedrige Temperaturen, nur wenige Grad über dem absoluten Nullpunkt, erforderlich. 1986 entdeckten K. Alex Müller und J. Georg Bednorz, dass ein Material, das aus Kupferoxid mit Lantan- und Bariumzusätzen besteht, bei einer wesentlich höheren Temperatur supraleitend wird als zuvor getestete Materialien. Dies gab den Anstoss zu umfangreichen Forschungen über ähnliche Materialien.

When certain metals are cooled to extremely low temperatures, they become superconductors, conducting electrical current entirely without resistance. However, very low temperatures, just a few degrees above absolute zero, are required for this phenomenon to occur.

In 1986 K. Alex Müller and J. Georg Bednorz discovered that a material composed of copper oxide with lanthanum and barium additives became superconducting at a significantly higher temperature than previously tested materials. This sparked extensive research into similar materials.