



**H.C. CARBON GmbH**

Ziegelstrasse 7  
91126 Rednitzhembach  
Tel.: +49(0)911/475859-0  
Fax: +49(0)911/475859-49  
www.hc-carbon.de

## **Unsere FLG\*-Technologie eröffnet neue Wege.**

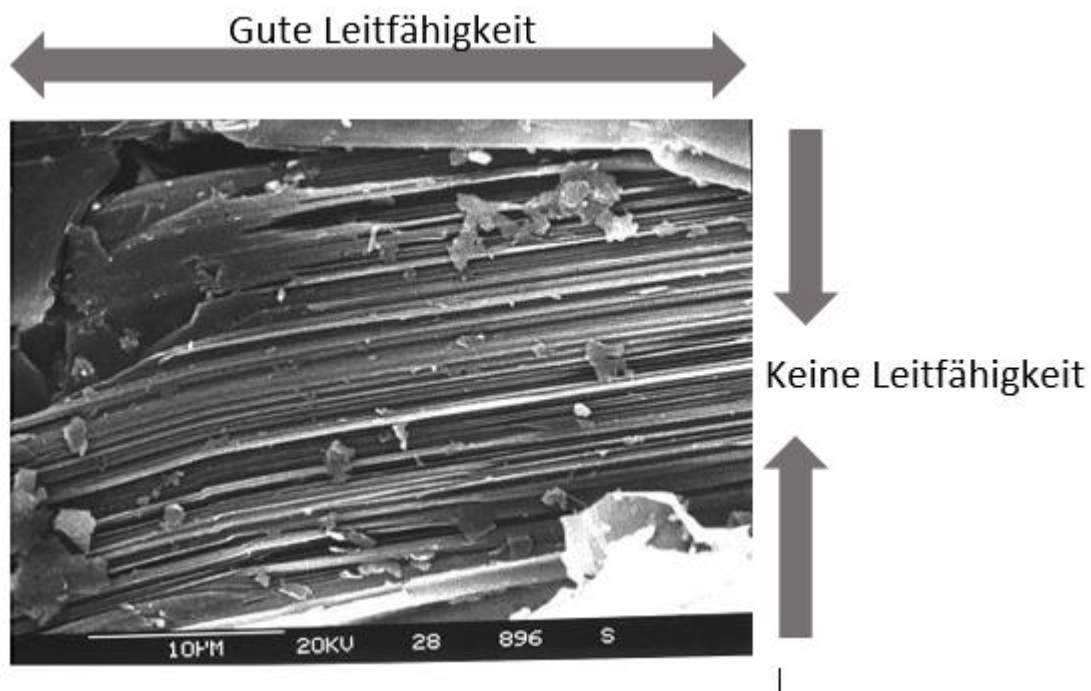
\*FLG = Few Layer Graphene

### **Was ist FLG?**

Graphene ist das magische Wort unseres Jahrhunderts. Die Atomlage (Graphen) ist tatsächlich ein faszinierendes Material. Im Vergleich zu anderen Herstellern behaupten wir nicht, dass wir Graphene herstellen können. Wir können aber den Graphit so delaminieren, dass er aus nicht mehr so vielen Schichten besteht. Diese Technologie bezeichnen wir als FLG-Technologie.

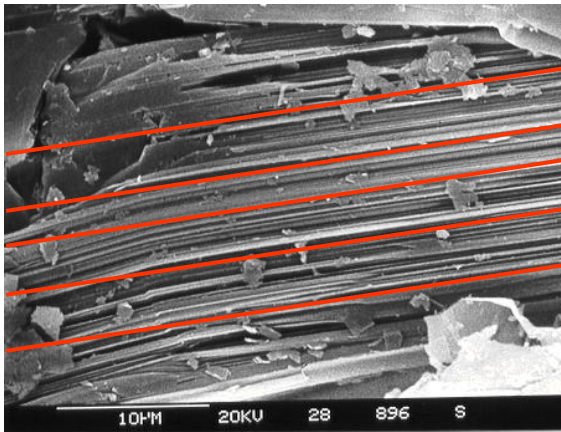
### **Warum FLG-Technologie?**

Graphit ist ein anisotropes Material. Beispielsweise besteht in c-Richtung keine Leitfähigkeit. Siehe Bild unten.



Um die Leitfähigkeit zu verbessern müssen wir die Schichten ablösen und den Stapel aus Graphenen niedriger machen. Diesen Prozess nennen wir Delaminierung. Man könnte auch sagen, dass der Graphit mit einem geschlossenen Buch vergleichbar ist. Aus diesem Buch reißen wir Seitenstapel heraus. Eine einzelne Seite wäre ein Graphen, aber wir sind mit mehreren Seiten zufrieden und haben somit unsere Few Layer Graphene (FLG). Diese Technologie halten wir streng geheim. Die hexagonalen FLG lagern sich in der Fläche zu perfekten Anordnungen zusammen. Abstrahiert, stellen wir und das wie im nachfolgenden Bild vor.

## Delaminierung



## Modell von Anordnungen



## Was macht HCC daraus?

Wir stellen daraus hochleitende Dispersionen her. Es ist uns gelungen die FLG-Partikel so zu stabilisieren, dass sich keine Agglomerate bilden und die Viskosität akzeptabel bleibt. Diese Dispersionen können, zusammen mit Bindemitteln, für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden.

## Anwendungen:

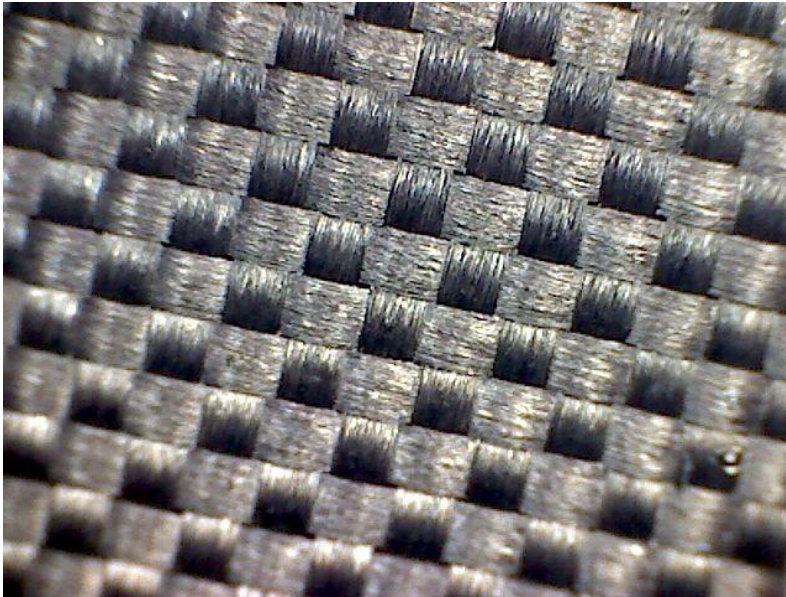
Heizanstriche

Extrem niedrige Spannung und extrem niedriger Verbrauch ermöglichen wirtschaftliche, elektrische Flächenheizungen.



Heizanstrich auf einer Epoxidharz-Platte.

Glasfaser-Gewebe, getränkt mit unserer FLG-Dispersion. Damit können Heizmatten für unterschiedlichste Anwendungen hergestellt werden.



Enteisungssysteme für Flugzeuge und Windräder



Abschirmung gegen elektromagnetische Strahlung, Blitzschutz und vieles mehr.



Den Anwendungen sind kaum Grenzen gesetzt. Zusammen mit Ihnen erarbeiten wir die Lösung.