



## Industrieunternehmen aus der Region

# SGL Carbon

## Kohlenstoffbasierte Produkte für Mobilität, Energieversorgung und Digitalisierung

Dreimal „6 Richtige“ – sechs Protonen, Neutronen und Elektronen: Das ist der (Kohlen-) Stoff, aus dem die Träume respektive Lösungen von SGL Carbon sind. Am zweitgrößten Standort des Unternehmens in Bonn werden Materialien und Produkte aus Spezialgraphit und Verbundwerkstoffen produziert – für Automobilhersteller, Halbleitertechnik, Solarenergie sowie die LED-Industrie.

Im Auto, im PC und auf dem Dach: Die „Made in Bonn“-Produkte von SGL Carbon spielen bei vielen Dingen des modernen Lebens eine wichtige Rolle. Sie kommen bei der Produktion von Halbleitern zum Einsatz, die man in jedem Computer findet, bei der Herstellung von monokristallinem Silizium für Solarzellen und als Rotoren in Flüssigkeits- und Vakuumpumpen von Automotoren. Die Produktion von Graphitkomponenten auf dem Fabrikgelände an der Mehlemer Bahntrasse, das vielen noch als „Ringsdorff-Werke“

im Gedächtnis ist, hat eine über 100 Jahre alte Tradition. Seit 1992 gehört das Werk zur SGL Carbon, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung von kohlenstoffbasierten Lösungen, und ist mit einer Fläche von 17 Fußballfeldern der größte Standort des Geschäftsbereichs „Graphite Materials & Systems (GMS)“, der neben „Composites – Fibers & Materials (CFM)“ und Central Innovation (CI) das Kerngeschäft der SGL Carbon ausmacht.

Jedem der insgesamt 31 Standorte auf drei Kontinenten (Europa, Nordamerika, Asien) wurde ein eigener Leitwerkstatus (Lead-Plant-Status) zugeordnet. „Bonn hat die Technologieverantwortung für Iso-Graphit und die Serienfertigung von Bauteilen für die Automobilindustrie“, erklärt Robert Michels (55), der seit Oktober 2019 Standortleiter im Rheinland ist und parallel dazu noch eine koordinierende Leitungsfunktion am größten SGL-Werk in Meitingen bei Augsburg hat. Mit 35 Jahren Betriebszugehörigkeit kann man den bayerischen Neu-Bonner ruhigen Gewissens als „alten Hasen“ bezeichnen. „Ich war 18 Jahre im Vertrieb und kenne viele unserer Produkte, was es mir leicht gemacht hat, hier Fuß zu fassen“, sagt der bekennende



**Robert Michels**  
(55), ist seit Oktober  
2019 Standortleiter  
in Bonn

„Di-Mi-Do“-Pendler,  
der freitags und mon-  
tags in seiner Heimat  
Meitingen arbeitet.

### Multitalent Carbon

„Er ist sehr kontakt-  
freudig und geht  
gerne Bindungen ein,  
die ebenso stark wie  
flexibel sind.“ Was  
klingt wie das Dating-  
Profil eines Partnersu-

chenden, macht den Kohlenstoff (Carbon) zu einem  
wahren Tausendsassa, der an mehr chemischen Ver-  
bindungen beteiligt ist als jeder andere Vertreter im  
Periodensystem. Das Elementsymbol „C“ steckt auch  
im SGL-Logo, dessen früher geschlossener Kohlen-  
stoffring Mitte 2018 „geöffnet“ wurde. Als Symbol für  
die neue Ausrichtung. „Wir arbeiten jetzt noch enger  
mit unseren Kunden zusammen“, erklärt der Bonner  
Standortleiter, „aber auch für gemeinsame Entwick-  
lungen mit Hochschulen und der Wissenschaft sind  
wir seit jeher offen.“

Auch der auf Kohlenstoff basierende Graphit ist ein  
Multitalent, der dort zur Höchstform aufläuft, wo es  
richtig heiß wird: im glühenden Kern von Hochtempe-  
raturanwendungen beim Schmelzen, Gießen und For-  
men. „Einkristalle für Halbleiter zum Beispiel werden  
bei etwa 1650 °C hergestellt“, führt Michels an. Wäh-  
rend andere metallischen Werkstoffe bei diesen Tem-  
peraturen im wahrsten Sinne des Wortes „schlapp-  
machen“ würden, haben die SGL-Komponenten aus  
Graphit und Kohlenstoffmaterialien hier ihren gro-  
ßen Auftritt – von der Isolierung bis zum heißen Kern.  
Graphit lässt sich außerdem gut zerspanen und punk-  
tet mit exzellenter Gleiteigenschaft sowie elektrischer  
und thermischer Leitfähigkeit. „Diese Eigenschaften  
passen genau zu den Industrien, die wir damit bedie-  
nen“, so Michels.

Bei der Herstellung des Graphits werden dazu  
Kokse und andere Stoffe gemischt und in großen  
Pressen in Form gebracht. Die Carbonisierung (bei  
ca. 1000 °C) macht das Material hart und abrieb-  
fest, während die nachfolgende Graphitierung (bei ca.  
3000 °C) für hohe Reinheit, thermische und elektri-  
sche Leitfähigkeit sowie eine ausgezeichnete Korrosi-  
onsbeständigkeit sorgt.

Einen Löwenanteil des Bonner Geschäfts machen  
Graphite für Anwendungen im Halbleiter- und LED-



Graphitkomponenten für die Au-  
tomobilbranche (oben), Halblei-  
terherstellung (re.) und mechani-  
sche Anwendungen (ganz unten)  
werden einer strengen Güteprü-  
fung unterzogen. Keine Zukunfts-  
musik ist der Carbon-Rotor aus  
dem 3D-Drucker (unten li.).



Sektor aus, die mit der sogenannten isostatischen  
Presse hergestellt werden. Dabei entsteht ein sehr fei-  
nes Material. Das zeigt sich auch an einer sehr homo-  
genen Oberfläche. „Mit bloßem Auge sind fast keine  
Poren mehr zu erkennen, so fein ist die Struktur“, sagt  
Michels. Sind gar keine Poren erwünscht, wird zu-  
sätzlich mit verschiedenen Harzen oder Metallen im-  
prägniert. „Das spielt zum Beispiel bei Trägerplatten  
eine große Rolle, auf denen Chips für Computer und  
LEDs beschichtet werden“, erklärt der Experte. „Diese  
Werkstoffe müssen besonders rein sein und dabei  
neben der statischen Festigkeit hohe Temperaturen  
und chemische Belastungen aushalten.“ Die Graphit-  
Bauteile überstehen das alles ohne Probleme.



Die neue Produktionshalle für Automobilkomponenten wurde Anfang 2020 feierlich eingeweiht (oben). Die Bearbeitung eines Graphitbauteils für die Halbleiterbranche (unten) wird genauestens gesteuert.



## Klasse in Massen

Der Bonner SGL-Standort ist nach eigenen Angaben zudem führend in der Entwicklung und Umsetzung millionenfacher Serienfertigung von graphitbasierten Automobilteilen für Pumpen, Lagerteile und Gleitlager. „Die Materialbasis ist ähnlich wie bei den Halbleiter- und LED-Lösungen“, so Michels, „nur dass die Bauteile hier sehr klein sind und direkt in Form gepresst und anschließend carbonisiert werden.“ Und zwar so „fertigkonturnah“ wie möglich. Aufgrund unvermeidbarer Schrumpfprozesse wird dann mechanisch nachgearbeitet (Schleifen, Polieren, Drehen). „Es gelten in der Automobilbranche Toleranzen mit nur wenigen  $\mu$ , damit am Ende alle Teile haargenau zusammenpassen“, betont der Fachmann. Mit den so genannten PTS (Pressed-to-Size)-Bauteilen werden verschiedenste Automobilzulieferer weltweit beliefert. Die Bauteile des Mehlemer Werks findet man in vielen Modellen großer Automarken von A wie Audi bis V wie Volvo.

Das insgesamt 125.000 qm große Fabrikgelände ist in zwei Areale aufgeteilt. Werk Süd an der Drachenburgstraße konzentriert sich auf die Vormaterialherstellung (Graphitfertigung). Diese sogenannten Halbzeuge gehen dann zur Bearbeitung rüber ins Werk Nord an der Galileistraße, um dort die vom Kunden gewünschte Endgeometrie zu erhalten. „Die Halbzeuge werden vor Ort in Bonn gefertigt oder auch an anderen SGL-Standorten“, berichtet Michels. „Zudem verkaufen wir teilweise Halbzeuge auch an Kunden, die die Bearbeitung selber übernehmen.“ Daneben realisiert man Industrie- und Maschinenbauteile für Hochtemperaturanwendungen als sofort einsetzbare individuelle Komponenten. „Wir bilden die gesamte Wertschöpfungskette ab“, bekräftigt Michels. „Vom Rohstoff über Zwischenstufen und Halbfertigerzeugnisse bis hin zu maßgeschneiderten Lösungen und Bauteilen.“

## Bonn auf Wachstumskurs

Die SGL Carbon hat in den letzten Jahren kontinuierlich in den Standort Bonn investiert, dessen Belegschaft von 620 (Mitte 2016) über 804 (Anfang 2018) auf heute 870 Beschäftigte und zusätzliche Leiharbeiter angewachsen ist. So wurde 2014 im Werk Süd die weltweit größte Presse für den besonders feinkörnigen und reinen isostatisch gepressten Graphit aufgebaut.

Zudem flossen in den letzten drei Jahren insgesamt rund 25 Mio. Euro in die Modernisierung und Erweiterung der Fertigungskapazitäten für Automobilkomponenten aus Spezialgraphit. „Im Januar haben wir das Ende 2019 abgeschlossene Ausbauprojekt mit einer Feier offiziell eingeweiht“, berichtet Michels. Realisiert wurden im Zuge dessen neben der Installation teils neuer Produktionsanlagen und eines moder-

## INDUSTRIEUNTERNEHMEN

nisierten Produktionsaufbaus auch eine neue 2000 qm große Halle für die Herstellung von Automotive-Teilen. „Das ist ein klares Bekenntnis des Vorstands zum Standort“, betont Michels.

### Auf gute Nachbarschaft

Mitten im Wohngebiet gelegen, kommt dem Bonner Kohlenstoff-Spezialisten auch eine besondere Verantwortung für Umfeld und Umwelt zu. „Wir nehmen diese Verantwortung entsprechend ernst“, versichert Michels, „und investieren kontinuierlich in modernste Umwelanlagen.“ Derzeit befindet sich eine neue Abluft-Reinigungsanlage in Planung. „Wir haben vor, zu der bestehenden Umwelanlage parallel eine größere, modernere und effizientere aufzubauen“, so Michels. Kombiniert mit Prozessoptimierung und neuen Technologien wollen die Bonner einen Beitrag zum globalen Unternehmensziel der SGL Carbon leisten, den spezifischen Energieverbrauch jedes Jahr um ein Prozent zu senken. „Wir versuchen außerdem, so viel Material wie möglich wiederzuverwenden“, fügt Michels hinzu. Bei der Produktion wird möglichst wenig bis gar kein Abfall erzeugt oder dieser wieder recycelt. „Zum Beispiel werden unsere Bearbeitungsstäube wieder den Prozessen zugeführt oder an externe Kunden für deren Anwendungen verkauft.“

### Fachkräfte „selbstgemacht“

Das Thema Ausbildung hat für die Rheinländer SGLer einen hohen Stellenwert, was nicht nur ihr Engagement im Berufsbildungsausschuss der IHK-Bonn/Rhein-Sieg beweist, sondern auch Gesprächsthema beim Werksbesuch des Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier mit seiner Ehefrau Elke Bűdenbender im August 2018 war. Derzeit gibt es am Bonner Standort ca. 35 Azubis in den Berufen Zerspanungsmechaniker/-in, Industriemechaniker/-in, Maschinen- und Anlagenführer/-in, Elektroniker/-in für Betriebstechnik, Stoffprüfer/-in, sowie Industriekaufleute. „Wir bilden gezielt für die Berufe aus, die wir brauchen“, erklärt Michels. Jedes Jahr werden mindestens zehn neue Auszubildende eingestellt, deren Übernahmekquote bei nahezu 100 Prozent liegt.

Rund ein Viertel der aktuell 870 Mitarbeitenden mit Hintergründen aus mehr als 20 Ländern stammt aus den eigenen Ausbildungsreihen. „Viele haben sich weitergebildet und arbeiten heute als Facharbeiter, Experten oder Führungskräfte“, berichtet Michels. Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit beträgt 16 Jahre. „Das zeigt auch die enge Verbundenheit mit der SGL und dem Standort.“

### Zukunftsvisionen

Als technologiebasiertes Unternehmen hat die SGL Carbon den Wandel und Fortschritt nicht nur im Blick, sondern ist aktiv daran beteiligt. Die hauseigene Ide-



Beim Bonner Werksbesuch von (v.r.) Oberbürgermeister Ashok Sridharan, Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier und seiner Frau Elke Bűdenbender war Ausbildung ein großes Thema. / Stolz präsentieren sich im Herbst 2019 die neuen Azubis der SGL Carbon in Bonn.



enschiede liegt neben den lokalen, fertigungsnahen Forschungen in Meitingen, wo die SGL-Zentralforschung „Central Innovation“ sitzt und kürzlich zudem ein „Carbon Campus“ ins Leben gerufen wurde. Hier arbeiten über 200 Forscher, Entwickler und Fachexperten an zukunftsweisenden Fragen bezüglich Mobilität, Energieeffizienz und 3D-Druck. „Davon profitieren alle Standorte weltweit“, konstatiert Michels. Die SGL Carbon ist außerdem an einer Vielzahl von Förderprojekten in unterschiedlichsten Bereichen beteiligt. „Das alles sind spannende Entwicklungen“, findet der Bonner Standortleiter.

**Martina Sondermann,**  
freie Journalistin, Bonn

## SGL Carbon SE

**Standort:** Bad Godesberg-Mehlem (Fläche: 125.000 qm)

**Standortleiter:** Robert Michels

**Gründungsjahr:** 1992 (vormals Ringsdorf-Werke)

**Umsatz:** rund 1,1 Mrd. Euro in 2019 (SGL Carbon SE gesamt)

**Beschäftigte:** 870 (plus Leiharbeitende)

**Besonderheiten:** weltweit größte Presse für isostatischen Graphit

**Produkte:** Graphit- und Kohlenstoffprodukte für Halbleiter-, Solar-, LED- und Automotive-Industrie sowie Hochtemperaturanwendungen, Maschinen- und Ofenbau

**Kunden:** Automobilzulieferer, Anlagenbauer und Endkunden aus der LED-, Halbleiter- und Solarbranche sowie der Industrie

[www.sgllcarbon.com](http://www.sgllcarbon.com)

