

## Presseinformation

November 2021

### **Zum 100. Geburtstag des Physikers Dr. Karl-Heinz Steigerwald, dem Erfinder der modernen Elektronenstrahltechnik**

Nach Abdruck  
Belegexemplar  
erbeten!

Weltweit wird der Elektronenstrahl erfolgreich in der Bearbeitung von unterschiedlichsten Werkstoffen und Materialien eingesetzt. Die häufigsten Anwendungen in der Metallbearbeitung sind das Schweißen, Bohren, Oberflächenbehandeln und auch die additive Fertigung (EBAM). Der Elektronenstrahl ist also ein Multitalent, das andere Verfahren in vielen Bereichen weit hinter sich lässt. So z.B. in der Fügetechnik, wo die Nahtqualität hinsichtlich der geringsten Wärmeeinflusszone im Vergleich zu anderen Schmelzschweißverfahren unübertroffen ist. Außerdem ist das Elektronenstrahlschweißen (EBW, Electron Beam Welding) aufgrund seiner sehr hohen Energieeffizienz unter allen anderen Verfahren das Nachhaltigste und somit das Umweltfreundlichste. Auch ein Blick in die Zukunft verspricht Gutes, denn längst sind noch nicht alle Anwendungsmöglichkeiten erkannt oder erforscht. Das aktuellste Beispiel dafür ist das Schweißen von Kupfer für die Elektromobilität.

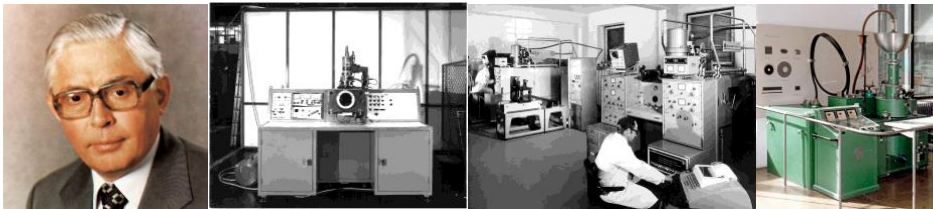
Pressekontakt:  
**HEAD. Marketing GmbH**  
**Bernd Hermann**  
Am Heidchen 30  
56316 Raubach  
T +49 2684 959255  
b.hermann@  
headmarketing.de  
www.headmarketing.de



**BU:** Moderne Universal-Elektronenstrahlmaschine von Steigerwald Strahltechnik

### **Spricht man von der Elektronenstrahltechnik, spricht man von einer Erfolgsgeschichte – blicken wir zurück.**

Der Physiker Dr. Karl-Heinz Steigerwald gilt als Erfinder der Elektronenstrahltechnik in der Materialbearbeitung. Er war es, der 1952 die weltweit erste Elektronenstrahlmaschine baute. Auch wenn die Forschung mit der Elektronenstrahltechnik bereits Mitte des 19. Jahrhunderts ihren Anfang nahm, läutete Dr. Steigerwald 1948 eine neue Ära in der Materialbearbeitung ein, denn zu dieser Zeit beschäftigte er sich mit der Weiterentwicklung von Elektronenstrahlquellen mit höheren Leistungen. Seine Versuche, den Elektronenstrahl als thermisches Werkzeug zum Bohren von Uhrensteinen und zum Löten, Schmelzen und Schweißen im Vakuum zu nutzen, waren sehr erfolgsversprechend, sodass sich von da ab die Entwicklung in der Elektronenstrahltechnik beschleunigte.



**BU:** Dr. K.-H. Steigerwald und seine ersten Elektronenstrahlschweißmaschinen

1952, nur vier Jahre später baute der Physiker die erste Elektronenstrahl-Bearbeitungsmaschine. 1958 verschweißte er dann 5 mm dickes Zircaloy stumpf miteinander und entdeckte dabei den „Tiefschweißeffekt“, der bis heute ein Garant für hochfeste Verbindungen mit dem Elektronenstrahl ist.

1963 gründete Dr. Steigerwald die Firma Steigerwald Strahltechnik GmbH, die sich bis heute zu einem der weltweit führenden Unternehmen für Elektronenstrahltechnologien entwickelt hat. Die permanente Innovationskraft des Unternehmens, von den ersten Versuchen des Physikers bis heute, brachte Steigerwald Strahltechnik in den Märkten den berechtigten Zusatz **„The Innovators of the Electron Beam“**.

Kunden und Partner des Unternehmens **Steigerwald Strahltechnik GmbH** profitieren nun bereits seit über 60 Jahren von der Kompetenz und dem Know-How des führenden Spezialisten in der Elektronenstrahltechnologie.

Als Mitglied der GBT-Gruppe greift Steigerwald Strahltechnik auf langjährige Erfahrung, weltweite Präsenz und wirtschaftliche Stärke zurück. Heute operieren unter dem Dach der **Global Beam Technologies AG** die Unternehmensteile **Steigerwald Strahltechnik GmbH** in Maisach bei München, die **PTR Strahltechnik** in Langenselbold bei Frankfurt und **PTR Precision Technologies INC** in Enfield bei Boston, als innovativer Partner für Anwender der Elektronenstrahltechnik rund um den Globus.

Die GBT-Gruppe beschäftigt mittlerweile mehr als **860 Mitarbeiter an über 30 Standorten weltweit und ist in 55 Ländern** vertreten. Der **Jahresumsatz** beläuft sich auf rund **175 Millionen Euro**. Durch die weltweite Präsenz von Vertrieb und Service, einer herausragenden Betreuung – von der Anfrage, über die Konstruktion bis hin zur Inbetriebnahme der Anlagen beim Kunden – entwickelte sich aus einem kleinen Unternehmen, ein weltweit führender Entwickler und Hersteller von Elektronenstrahlmaschinen. Dazu zählen Elektronenstrahlschweißmaschinen unterschiedlichster Typen für vielfältige Anwendungen, Elektronenstrahl-Bohrmaschinen, Elektronenstrahlmaschinen zur Oberflächenbehandlung und



Elektronenstrahlmaschinen zur additiven Fertigung.

**BU:** Firmengebäude der Steigerwald Strahltechnik GmbH in Maisach bei München

Weitere Informationen erhalten Sie unter **[www.sst-ebeam.com](http://www.sst-ebeam.com)**.