

BERGISCHER BEZIRKSVEREIN

# Synthetische Textilfasern schützen Leben – zu Besuch bei Teijin Aramid in Wuppertal

Am 26. April besuchten zehn Teilnehmer des Bergischen Bezirksvereins das Technikum der japanischen Teijin Gruppe in Wuppertal-Barmen. Teijin Aramid ist einer der Weltmarktführer im Bereich der Aramid-Herstellung.

Die verschiedenen Produkte von Teijin Aramid werden aufgrund Ihrer hervorragenden Eigenschaften in vielen Bereichen eingesetzt: In der Herstellung von persönlicher Schutzausrüstung von Feuerwehrleuten, bei Panzerungen von Fahrzeugen und Schutzsystemen des Militärs bis hin zu Anwendungen der Luft- und Raumfahrt.

Während das Hauptgebäude der Firma Teijin im Elberfelder Zentrum fast allen Wuppertalern bekannt ist, kennen nur wenige das Testzentrum am östlichen Stadtrand von Wuppertal. Zehn Teilnehmer des Bergischen Bezirksvereins, darunter fünf Mitarbeiter der Bergischen Universität (Fachgebiet Sicherheitstechnik/Arbeitsicherheit), durften einen Blick hinter die Kulissen werfen.

Die Exkursion begann am Teijin-Schild inmitten einer backsteinfarbenen Gewerbesiedlung am Wupperufer. Über die Werkstraße erreicht man das unscheinbare „Technikum“, wo wir bereits von Carmen Weitz (Marketing) sowie Christian Schmidt (Sales Manager Ballistics) in Empfang genommen wurden. Nach einer kurzen Einführung in die Organisation des Unternehmens sowie die Produkte und Anwendungsfelder erhielten

die Teilnehmer der Exkursion einen umfangreichen Einblick in das Testzentrum. Dort wird Arbeitsschutzbekleidung entsprechend zahlreicher, normativer Vorgaben getestet – auch kundenspezifische Tests seien möglich, erläuterte Frau Weitz.

Teijin-Mitarbeiter Rainer Fichthorn führte einige der mechanischen Prüfungen durch: Darunter Schnitenschutz oder Abriebfestigkeit. Sein Kollege Axel Kirchner stellte die thermischen Verfahren vor. Sales Manager Schmidt erläuterte mit breitem Fachwissen die Komplexität der simpel scheinenden Produkte: „Auch, wenn das Verfahren zur Herstellung von Aramiden seit den 50er Jahren praktiziert wird, muss nach wie vor jedes Produkt auf die spezifischen Kundenanforderungen angepasst werden.“ Der Prozess beginnt bereits bei der Auswahl des geeigneten Aramidpolymers: Para-Aramidfasern für mechanische Beanspruchungen, Meta-Aramidfasern für thermische Beanspruchungen. Dann sind noch Webvarianten, Anordnung verschiedener Lagen sowie die Auswahl passender Harze für Faserverbundwerkstoffe zu beachten. Erst durch das Zusammenspiel aller Faktoren schafft man die perfekte Schutzausrüstung beispielsweise für

den Feuerwehrmann, den Polizisten oder den Soldaten. Anschließend konnte der Aufbau eines Gefechtschirms, sowie der zur Herstellung benötigten Maschinen begutachtet werden – Joris van der Eem, ein junger niederländischer Ingenieur, stand inmitten von zahlreichen, minimal variierenden Helmmustern und erläuterte sein aktuelles Projekt: „Geringeres Gewicht bei gleichem oder höherem Schutzniveau! Jedes eingesparte Gramm sorgt für mehr Tragekomfort oder kann für moderne Zusatzausrüstung wie Kameras oder Sensoren verwendet werden... jedes gute Produkt lässt sich meist noch weiter verbessern.“ Neuentwickelte Produkte werden anschließend im hauseigenen Schießstand dem Praxistest unterzogen. Der Schießstand ist nach Vorbild der staatlichen Beschussämter aufgebaut und wird von Manfred Hennemann sowie seinem Kollegen Volker Schiefler betreut. Beide sind keine Waffennarren, kennen sich jedoch bestens in ihrem Bereich aus: Aus dutzenden Läufen, Hülsen und Munitionsarten können durch Kombination der Komponenten der jeweils passende „Beschuss“ simuliert werden. Die Produktprobe, ein Gewebe für eine leichte Schussweste, wird im Schießstand vor einem Plastilinblock gespannt. Hennemann erläutert: „Das Verhalten des verwendeten Plastilins soll dem menschlichen Gewebe sehr ähnlich sein... wir verwenden es, um die Schutzwirkung der Produktprobe zu beurteilen.“ Dann ziehen sich Hennemann und Schiefler zurück und lösen den Schuss von außen per Knopfdruck aus: Nach einem Knall wird die Kugel, ein 9mm Standardkaliber, von dem Twaron Gewebepaket vor dem Plastilinblock aufgefangen und hinterlässt dort nur noch eine Delle. Schiefler prüft die Tiefe der entstandenen Wölbung: „... der Träger der Weste hätte zwar blaue Flecken oder gebrochene Rippen, wäre aber am Leben. Der Testbericht geht zurück an die Entwicklung – vielleicht lässt sich auch hier noch etwas optimieren.“

Christian Schmidt, Sales Manager Ballistics (zweiter von rechts) mit den Teilnehmern der Exkursion

Foto: BBV

