



# Verspiegeltes Schweißerschutzglas - ein historischer Rückblick

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITIK

Schlüsselfrage im Wettbewerb: Effektivster Materialeinsatz

## Warum patente Uhsmannsdorfer Freude am „Wuchern“ haben

Einer Wortmeldung aus dem VEB Flachglaswerk auf der Spur - Wie bringt man noch nur anderthalb Jahren Entwicklungszeit eine Spitzenleistung in die Produktion?

Wir und die 80er Jahre  
Weniger Aufwand höherer Nutzen

● Bis gestern 3789 Wortmeldungen zum öffentlichen Erfahrungsaustausch

● Kollektive aller Bereiche mit hohen Zielen für Leistungsanstieg 1982

Wie soll man die Spitze und diese Aufgabe lösen, reiste uns, nicht zuletzt als alleiniger Experte und einziger Professor von demjenigen Schweißerschutz in unserem Lande.

„Ja“, aber bestand von Anbeginn die Absicht, die Idee zum Patent zu führen!

Ulrich Werner: Ja, wenn etwas völlig Neues, bisher im Betrieb nie Dagewesenes angesprochen wird, darf man nicht auf halbem Wege stehenbleiben.

Dr. Reimar Linder, Hauptabteilungsleiter Technische Forschung: Das hatte auch Folgen für den Betrieb. Unsere Arbeit war letztlich Anstoß zu Strukturveränderungen im Bereich Technik. Heute, nach Abschluß der Neuvorverfahrensarbeiten, verfügen wir über eine eigene Forschungsabteilung, können so eine gezielte Forschung betreiben, die letztlich zu weiteren Neuvorrichtungen und bis 1983 zu weiteren Patentanmeldungen führen muß.

Rosemarie Dutschke, Brigadier der Produktion: Das machte auch um uns keinen Bogen. Als man mich bei Arbeit mitmachte, sah es für mich nur eine Antwort. Hier mußte die zu. Das war für mich eine

organisation, der Betrieb mit seinem Vertrauen zu uns und unserer Sache. Und viele Partner, der lammatrischer Schule, Glaschemie und das Flachglas-kombinat Jena, von deren Kollegen Mitglied unserer Neuvorrichtung waren. Dagegen auch noch unsere Laborantin Ingrid Maffler, Hochvakuum-Hilfsstation fanden wir im VEB Carl Zeiss Jena, Berndtshill Dresden, und im das Feinoptik-Gitaritz, einem Kombinatbetrieb von Pentam, die uns ihre Anlagen für notwendige Versuche zur Verfügung stellten und uns vor allem mit ihrem reichen Erfahrungsschatz unter die Arme griffen. Offene Ohren und helfende Hände fanden wir bei Kollegen aus Hochvakuum Dresden, die uns die erste Befahrungspackung in kleinerer Form lieferten. Dagegen, die zweite ist bereits im Hause.

VEB-Leiter Johannes Reimann: Ich empfinde all das als Beweis dafür, wie effektiv und auch sehr zügig neue Vorrichtungen werden können, wenn die Zusammenarbeit nicht am Zielstandes endet, wenn erworbenen Wissen und ererbte Fertigkeiten ungenügend weitergegeben werden.

Dr. Reimar Linder, Hauptabteilungsleiter Technische Forschung: Das hatte auch Folgen für den Betrieb. Unsere Arbeit war letztlich Anstoß zu Strukturveränderungen im Bereich Technik. Heute, nach Abschluß der Neuvorverfahrensarbeiten, verfügen wir über eine eigene Forschungsabteilung, können so eine gezielte Forschung betreiben, die letztlich zu weiteren Neuvorrichtungen und bis 1983 zu weiteren Patentanmeldungen führen muß.

Rosemarie Dutschke, Brigadier der Produktion: Das machte auch um uns keinen Bogen. Als man mich bei Arbeit mitmachte, sah es für mich nur eine Antwort. Hier mußte die zu. Das war für mich eine

organisation, der Betrieb mit seinem Vertrauen zu uns und unserer Sache. Und viele Partner, der lammatrischer Schule, Glaschemie und das Flachglas-kombinat Jena, von deren Kollegen Mitglied unserer Neuvorrichtung waren. Dagegen auch noch unsere Laborantin Ingrid Maffler, Hochvakuum-Hilfsstation fanden wir im VEB Carl Zeiss Jena, Berndtshill Dresden, und im das Feinoptik-Gitaritz, einem Kombinatbetrieb von Pentam, die uns ihre Anlagen für notwendige Versuche zur Verfügung stellten und uns vor allem mit ihrem reichen Erfahrungsschatz unter die Arme griffen. Offene Ohren und helfende Hände fanden wir bei Kollegen aus Hochvakuum Dresden, die uns die erste Befahrungspackung in kleinerer Form lieferten. Dagegen, die zweite ist bereits im Hause.

VEB-Leiter Johannes Reimann: Ich empfinde all das als Beweis dafür, wie effektiv und auch sehr zügig neue Vorrichtungen werden können, wenn die Zusammenarbeit nicht am Zielstandes endet, wenn erworbenen Wissen und ererbte Fertigkeiten ungenügend weitergegeben werden.

Dr. Reimar Linder, Hauptabteilungsleiter Technische Forschung: Das hatte auch Folgen für den Betrieb. Unsere Arbeit war letztlich Anstoß zu Strukturveränderungen im Bereich Technik. Heute, nach Abschluß der Neuvorverfahrensarbeiten, verfügen wir über eine eigene Forschungsabteilung, können so eine gezielte Forschung betreiben, die letztlich zu weiteren Neuvorrichtungen und bis 1983 zu weiteren Patentanmeldungen führen muß.

Rosemarie Dutschke, Brigadier der Produktion: Das machte auch um uns keinen Bogen. Als man mich bei Arbeit mitmachte, sah es für mich nur eine Antwort. Hier mußte die zu. Das war für mich eine

organisation, der Betrieb mit seinem Vertrauen zu uns und unserer Sache. Und viele Partner, der lammatrischer Schule, Glaschemie und das Flachglas-kombinat Jena, von deren Kollegen Mitglied unserer Neuvorrichtung waren. Dagegen auch noch unsere Laborantin Ingrid Maffler, Hochvakuum-Hilfsstation fanden wir im VEB Carl Zeiss Jena, Berndtshill Dresden, und im das Feinoptik-Gitaritz, einem Kombinatbetrieb von Pentam, die uns ihre Anlagen für notwendige Versuche zur Verfügung stellten und uns vor allem mit ihrem reichen Erfahrungsschatz unter die Arme griffen. Offene Ohren und helfende Hände fanden wir bei Kollegen aus Hochvakuum Dresden, die uns die erste Befahrungspackung in kleinerer Form lieferten. Dagegen, die zweite ist bereits im Hause.

VEB-Leiter Johannes Reimann: Ich empfinde all das als Beweis dafür, wie effektiv und auch sehr zügig neue Vorrichtungen werden können, wenn die Zusammenarbeit nicht am Zielstandes endet, wenn erworbenen Wissen und ererbte Fertigkeiten ungenügend weitergegeben werden.

Dr. Reimar Linder, Hauptabteilungsleiter Technische Forschung: Das hatte auch Folgen für den Betrieb. Unsere Arbeit war letztlich Anstoß zu Strukturveränderungen im Bereich Technik. Heute, nach Abschluß der Neuvorverfahrensarbeiten, verfügen wir über eine eigene Forschungsabteilung, können so eine gezielte Forschung betreiben, die letztlich zu weiteren Neuvorrichtungen und bis 1983 zu weiteren Patentanmeldungen führen muß.

Rosemarie Dutschke, Brigadier der Produktion: Das machte auch um uns keinen Bogen. Als man mich bei Arbeit mitmachte, sah es für mich nur eine Antwort. Hier mußte die zu. Das war für mich eine

organisation, der Betrieb mit seinem Vertrauen zu uns und unserer Sache. Und viele Partner, der lammatrischer Schule, Glaschemie und das Flachglas-kombinat Jena, von deren Kollegen Mitglied unserer Neuvorrichtung waren. Dagegen auch noch unsere Laborantin Ingrid Maffler, Hochvakuum-Hilfsstation fanden wir im VEB Carl Zeiss Jena, Berndtshill Dresden, und im das Feinoptik-Gitaritz, einem Kombinatbetrieb von Pentam, die uns ihre Anlagen für notwendige Versuche zur Verfügung stellten und uns vor allem mit ihrem reichen Erfahrungsschatz unter die Arme griffen. Offene Ohren und helfende Hände fanden wir bei Kollegen aus Hochvakuum Dresden, die uns die erste Befahrungspackung in kleinerer Form lieferten. Dagegen, die zweite ist bereits im Hause.

VEB-Leiter Johannes Reimann: Ich empfinde all das als Beweis dafür, wie effektiv und auch sehr zügig neue Vorrichtungen werden können, wenn die Zusammenarbeit nicht am Zielstandes endet, wenn erworbenen Wissen und ererbte Fertigkeiten ungenügend weitergegeben werden.



Mitarbeiterin an der Bedampfungsanlage im Jahre 1987

Foto: U. Werner

Am 18. März 1982 war in der "Sächsischen Zeitung" zu lesen, dass im VEB Flachglaswerk Uhsmannsdorf mit der Produktion eines neuen Erzeugnisses begonnen wurde. Es handelte sich dabei um ein verspiegeltes Schweißerschutzglas, welches nach nur 1,5 Jahren Forschung und Entwicklung in die Produktion überführt werden konnte. Damit erfüllten wir eine langjährige Forderung unserer Kunden, denn es herrschte eine große Nachfrage im In- und Ausland.

Der Vorteil dieses Glases besteht darin, dass die beim Schweißprozess entstehende lästige Wärmestrahlung durch Reflexion an der Spiegelschicht von den Augen des Schweißers ferngehalten wird. Diese Schicht ist mittels eines Bedampfungsvorganges in einer Anlage vom VEB Hochvakuum Dresden im Vakuum auf dem Schweißerschutzglas erzeugt worden. Mittels Vorversuchen fanden wir eine kostengünstige Variante heraus, mit welcher ein international wettbewerbsfähiges verspiegeltes Schweißerschutzglas herstellbar war.

Aus heutiger Sicht stellt sich das Problem relativ einfach dar, ist es aber nicht gewesen. Es gab zwei wesentliche Unsicherheitsfaktoren. Einmal war die Ungewissheit, ob die neu entwickelte Spiegelschicht die vom Kunden verlangte Haltbarkeit bei Lagerung und Gebrauch erbringt. Das zeigt sich erst in der praktischen Anwendung und stellte für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar. Es traten jedoch, nach gewissen Anfangsschwierigkeiten bei der Beherrschung der neuen Technologie, keine nennenswerten Reklamationen auf.

Zum anderen bestand die gespannte Erwartung der Verantwortlichen darin, wie dieses neue Verfahren der Bedampfung von Glas im Vakuum von den Anlagenfahrern unter den harten Produktionsbedingungen beherrscht wird. Und das Experiment gelang, obwohl wir uns von den Anforderungen her gesehen mit optischen Betrieben wie dem VEB Carl Zeiss Jena auf eine Stufe gestellt hatten.

Es sei an dieser Stelle bemerkt, dass Rückstellproben aus dieser Zeit noch heute keine Schichtablösungen zeigen und somit die Richtigkeit der eingeschlagenen Technologie bestätigt wird.

Nach der Anschaffung von zwei weiteren Anlagen und trotz mehrschichtiger Auslastung unserer Kapazitäten, musste eingeschätzt werden, dass die vorhandene Technologie sehr arbeitskräfteintensiv war und diese im Betrieb an anderer Stelle dringend gebraucht wurden. Da ergab sich eine Variante im VEB Farbglaswerk Weißwasser. Dort hatte das Forschungsinstitut von Manfred von Ardenne eine große Produktionsanlage zur Herstellung von Spiegeln aufgebaut. Auf dieser haben wir das Schweißerschutzglas beschichten lassen und anschließend nach Uhsmannsdorf zur Weiterverarbeitung zurückgeführt.

Diese Verfahrensweise hatte sich jedoch letztlich als ungünstig erwiesen und es musste nach einer neuen Lösung gesucht werden. Die ergab sich durch den Einsatz einer neuen Beschichtungstechnologie, entwickelt in einem Spezialbetrieb für Hochvakuumtechnik aus Sachsen.

Wieder betraten wir technologisches Neuland, denn noch nie ist mit einer derartigen Anlage ein Schweißerschutzglas in der Produktion mit einer Spiegelschicht versehen worden.

Am 6.7.1990 begann die Versuchsproduktion, welche im Endeffekt

zu einem weltmarktfähigen Erzeugnis führte. Mit dieser Darstellung wird dokumentiert, wie unter Bündelung aller Kräfte in einem relativ kleinen Unternehmen technologische Höchstleistungen vollbracht werden konnten.

Ulrich Werner