



**Nano**Technologie  
für Ihre  
Oberfläche

*Nano*Technology  
for excellent surfaces



**Willkommen**

auf den Höhen  
des Thüringer Waldes



*Spezielle, auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmte Beschichtungen sind unsere Leidenschaft. Unser Credo lautet: Nachhaltiger Nutzen für unsere Kunden. Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein sind Grundpfeiler unseres Handelns.*

**Dr. Hermann Knauer**  
Geschäftsführer



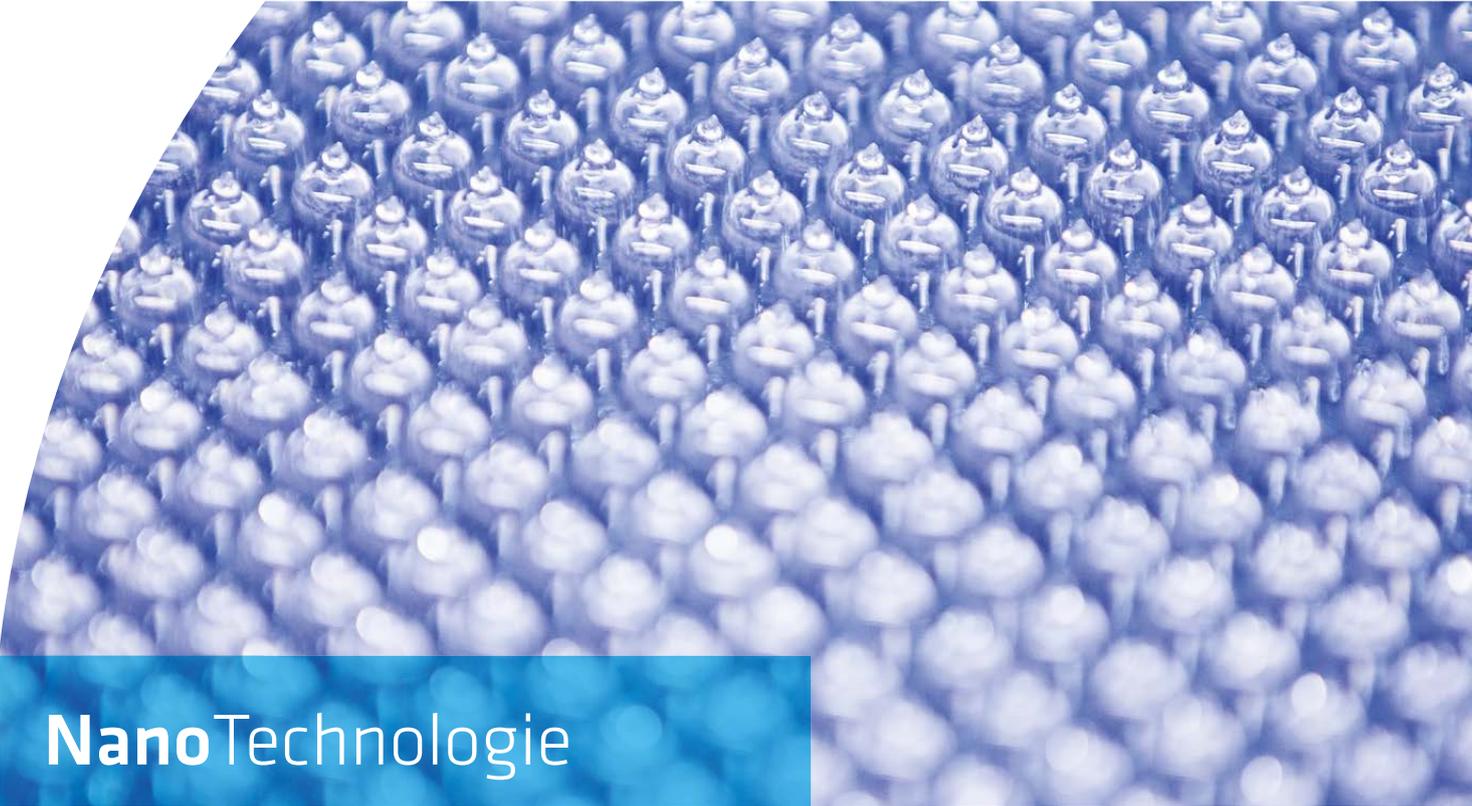
GBneuhaus (GBn) ist führender Anbieter für individuelle den Kundenbedürfnissen angepasste Beschichtungslösungen. Wir grenzen uns von unseren Wettbewerbern durch unsere Fähigkeit zur Innovation ab. Dies bringt uns Marktvorteile in Bezug auf Technik und Technologie. Wir investieren in modernste Fertigungsanlagen und einen hohen Automatisierungsgrad. Unsere Beschichtungssolen sind einzigartig für die jeweilige Kundenapplikation.

Seit Gründung des Unternehmens 1991 produzieren wir am Standort Neuhaus am Rennweg, auf den Höhen des Thüringer Waldes. Unsere Region ist seit dem 12. Jahrhundert eine der bedeutendsten Glasregionen Mitteleuropas. Traditionell gibt es hier eine Vielzahl von Unternehmen, die im Bereich Glasherstellung, Glasbearbeitung und für spezielle Glasanwendungen tätig sind. Wir sehen uns in dieser Tradition und begannen ursprünglich unsere Produktion mit Beschichtungen von Lampenkolben für Niedervolt-Halogen-Stiftsockellampen und technischen Glaszuschnitten. In der Folge konnte unser Unternehmen zahlreiche namhafte Kunden aus den Bereichen Automotive, Haus- und Medizintechnik sowie der chemischen und glasverarbeitenden Industrie für sich gewinnen.

Mit großer Kontinuität haben wir unsere Stärke, die Kombination von Beschichtungsmaterial und Beschichtungsverfahren auf der Basis moderner Nanotechnologie, ständig weiterentwickelt. Dabei erfolgte eine Spezialisierung auf kleine Teile im Glas- und Kunststoffbereich. Inzwischen können auch weitere Substrate wie Keramik oder Metall beschichtet werden.

Strategisch ist unser Unternehmen auf Wachstum ausgelegt – stets unter Wahrung der Nachhaltigkeit aller Prozesse. Wir orientieren uns an attraktiven Märkten mit Zukunftspotential.

GBn ist ein lernendes, wissensbasiertes Unternehmen, das projektbezogen entwickelt und automatisiert mit höchsten Qualitätsstandards produziert. Wir arbeiten im Team und wir erzielen unsere Erfolge gemeinsam. Die Freude am Erfolg schafft Motivation für das „Arbeiten im fortschreitenden Wandel“.



## NanoTechnologie

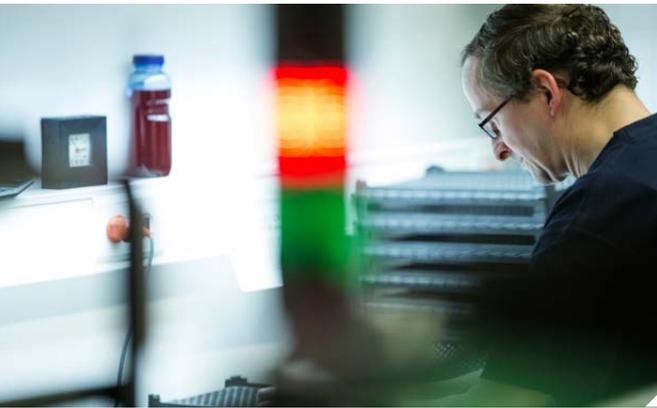
verändert Oberflächen-  
eigenschaften



*Für potentielle Kunden sichern wir einfache Zugangsmöglichkeiten zu den Fähigkeiten unseres Unternehmens. Wir sind sehr offen für eine frühzeitige Abstimmung mit unseren Kunden bereits im Innovations- und Entwicklungsprozess, um von Beginn an die optimale Lösung mit zu gestalten.*

**Holger Wilde**

Marketing- und Vertriebsleiter

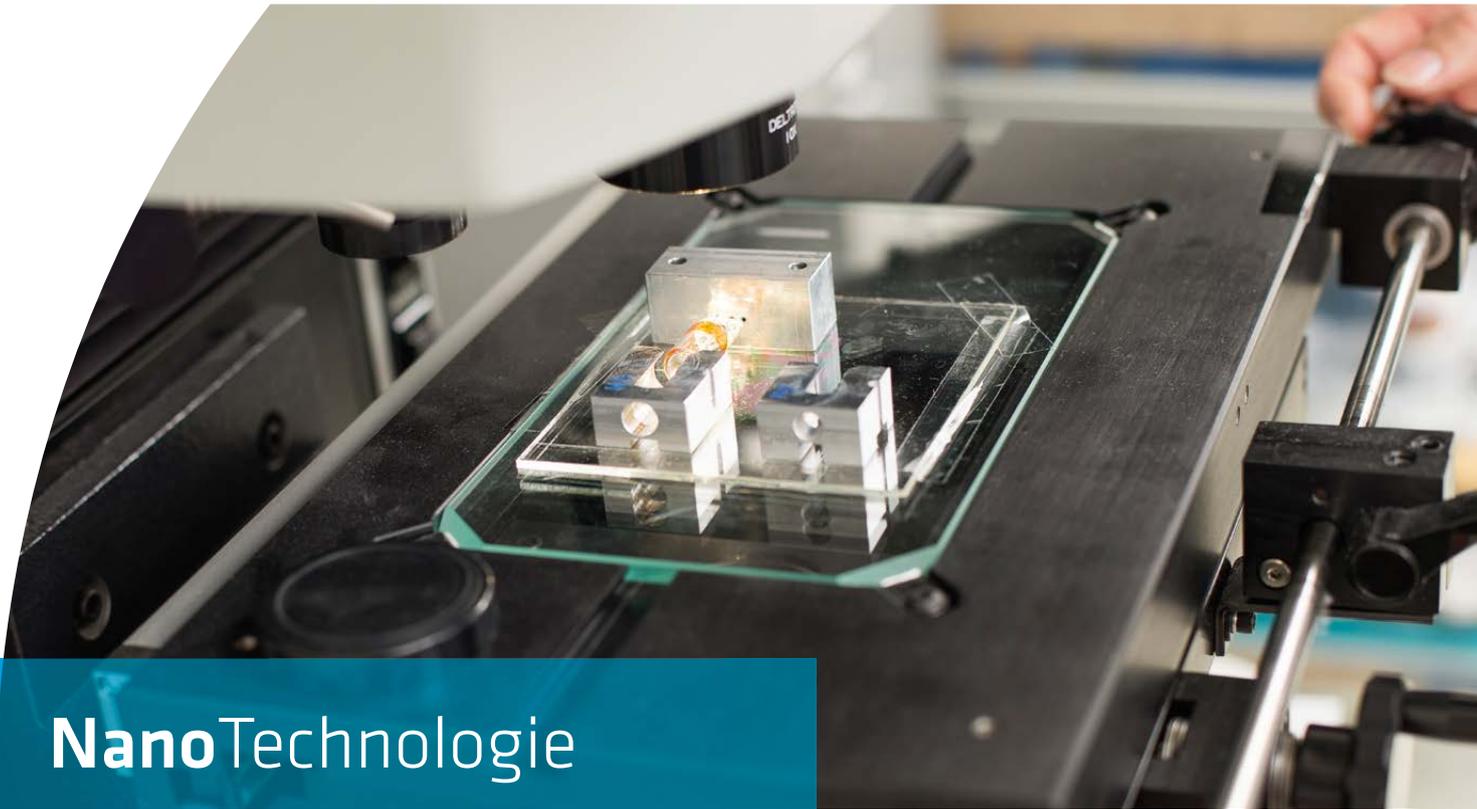


Als Spezialist für innovative Beschichtungslösungen umfasst unser Portfolio ein breites Spektrum an funktionalen und dekorativen Beschichtungssystemen für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Diese Beschichtungen ermöglichen es unseren Kunden, ihre Produkte nach ihren Wünschen auf verschiedenste Art und Weise zu veredeln. Es werden definierte Eigenschaften erzeugt oder signifikant verbessert, wobei gleichzeitig mehrere Eigenschaften innerhalb eines Beschichtungssystems kombiniert werden können.

Die innovativen Lösungen der GBneuhaus GmbH ermöglichen so eine signifikante Verbesserung definierter Kriterien wie Farbschichtbrillanz, Farbgebung, Kratzfestigkeit, elektrische Leitfähigkeit, UV-Beständigkeit, Infrarot-Reflexion, Temperaturbeständigkeit oder wasserabweisender (hydrophober) Eigenschaften (Antihafteffekt – „Easy to Clean“).





# NanoTechnologie

in stetiger  
Weiterentwicklung



*GBn ist ein lernendes, wissensbasiertes Unternehmen, das projektbezogen entwickelt. Wir nutzen dazu unser eigenes Labor und arbeiten auch über das Unternehmen hinaus in wissenschaftlichen Clustern an neuen Technologien. Unser F&E Know How am Puls der Zeit sichert unseren Kunden den entscheidenden Vorsprung.*

**Dr. Markus an der Heiden**

*Leiter Forschung und Entwicklung*



## UV-Sperre

Die gefährliche UV-Strahlung kann sowohl Behältnisse als auch deren lichtempfindliche Inhaltsstoffe massiv beeinflussen und nachhaltig schädigen. So können beispielsweise Kunststoffoberflächen derart vom UV-Licht angegriffen werden, dass diese in der Folge korrodieren und darin befindliche Pharmazeutika oder Wirkstoffe angegriffen werden.

Die UV-Barrierschichten gewährleisten einen effektiven Schutz gegen UV-Licht. Dies wird erreicht, indem die UV-Durchlässigkeit durch eine im UV-Bereich reflektierende bzw. absorbierende Schicht auf ein Minimum reduziert wird.

- » effektiver Schutz vor UV-Strahlung
- » Abschirmung von Bauteilen und Schutz lichtempfindlicher Inhalte
- » Schutz vor Kunststoffkorrosion (Porosität und Brüchigkeit)

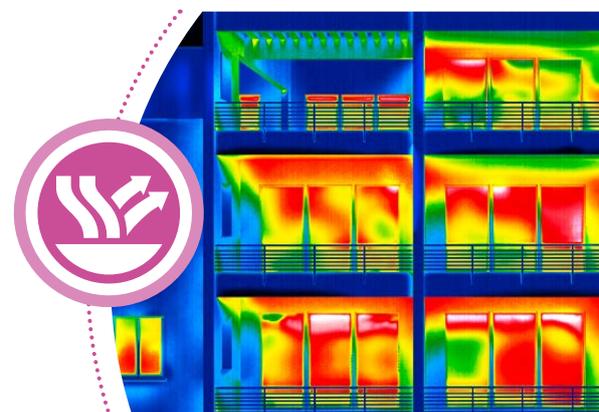


## Infrarot-Reflex

Bei der Abstrahlung des für das menschliche Auge unsichtbaren Infrarotlichts von einem warmen Körper spricht man von Wärmestrahlung. Die abgegebene Wärmestrahlung transportiert dabei Energie, so dass der abstrahlende Körper stetig Wärme verliert, die zur Erhaltung der Temperatur nachgeliefert werden muss. Dieser Wärmeverlust führt in der Folge zu steigenden Energiekosten.

Durch eine im Infrarot-Bereich reflektierende Schicht wird die Infrarot-Durchlässigkeit stark reduziert. Die Beschichtung schützt somit Infrarotempfindliche Substrate und reflektiert die Wärmestrahlung, wodurch die Energieeffizienz bzw. das Energiesparpotential maßgeblich erhöht werden kann.

- » Wärmeschutz
- » Erhöhung der Energieeffizienz und des Energiesparpotentials
- » Infrarot-Durchlässigkeit wird stark reduziert





## Hydrophil

Wassertropfen sowie die Kondensation von Wasserdampf auf glatten Oberflächen können zu optischen Störungen führen und die Durchsicht oder Reflexion behindern. Die Verdunstung verursacht störende Fleckenbildung, die ebenfalls einen Einfluss auf die Optik haben und erhöhten Reinigungsaufwand nach sich ziehen kann.

Mit unserer klaren, transparenten hydrophilen Funktionsschicht wird ein verbessertes Benetzungsverhalten der Oberfläche bewirkt, feine sich niederschlagende Wassertropfen laufen zu einem geschlossenen dünnen Film zusammen. Dies erzeugt einen Antibeschlageffekt und verhindert optische Störungen. Der dünne Wasserfilm erleichtert zudem die Verdunstung und sorgt für einen Kühleffekt (erhöhtes Energiesparpotential).

- » verbesserte Durchsicht und keine optischen Störungen
- » Kühleffekt



## Antiscratch

Äußere Einflüsse und mechanische Beanspruchung können anfällige Oberflächen von Substraten in Mitleidenschaft ziehen und die Oberflächenstruktur zerstören. Kratzspuren und Risse schaden der Ästhetik sowie der Funktionalität eines Produktes und beeinträchtigen den Wert.

Die Anti-Scratch-Beschichtung wirkt diesen Problemen entgegen und schafft eine Oberfläche, die eine höhere Kratzfestigkeit als das Substrat selbst aufweist. Die Nanopartikel verbinden sich zu einem Netz und bilden eine dauerhafte glasartige Schutzschicht. Es entsteht ein effektiver Schutz für Kunststoffe und weiche Metalle.

- » nachhaltiger Schutz der Ästhetik und Funktionalität der Produkte
- » transparente Schutzschicht steigert Oberflächenhärte und verringert deutlich die Reibung

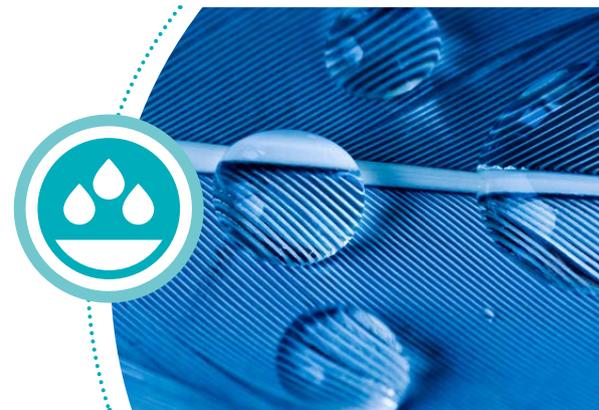


## Hydrophob

Aggressive Umwelteinflüsse und anhaltende Verschmutzungen führen auf anfälligen Substraten zu dauerhaften optischen und funktionalen Beeinträchtigungen. In der Folge erhöht sich der zeit- und kostenintensive Reinigungsaufwand.

Unsere hydrophoben Beschichtungen wirken diesen negativen Einflüssen entgegen und schaffen einen dauerhaften Abperl- und Antihafteffekt gegenüber wässrigen und organischen Flüssigkeiten. Die Anhaftung von Schmutzpartikeln auf den Oberflächen des Substrats wird spürbar erschwert. Durch Kontakt der beschichteten Oberflächen mit Wasser kommt es zu einem erleichterten Abtransport dieser Stoffe, werden Reinigungsaufwand reduziert und Oberflächen nachhaltig vor aggressiven Umwelteinflüssen geschützt.

- » Easy-to-Clean Effekt (dauerhafter Abperl- und Antihafteffekt)
- » Anti-Fingerprint für mikrostrukturierte Substrate
- » Minimierung des kosten- und zeitintensiven Reinigungsaufwands



## Antistatisch

Elektrostatische Aufladung beeinträchtigt und erschwert das Handling bei zahlreichen Prozessen. Die Ansammlung elektrischer Ladung auf nichtleitenden Materialien kann zu massiven Störungen führen. Das Aufbringen von antistatischen Schichten zur Verringerung des Oberflächenwiderstandes ist eine technologische Lösung für vielfältigste Spezialanwendungen. Unsere transparenten Beschichtungen besitzen eine definierte Leitfähigkeit/einen geringen Widerstand.

- » Ableitung der elektrischen Ladung
- » Verringerung des Oberflächenwiderstandes von elektrisch nicht leitfähigen Materialien
- » Erleichterung des Handlings kleinster Substanzmengen
- » Verbesserung der Restentleerbarkeit bei Behältnissen





## Antimikrobiell

Die Vermehrung von Bakterien und Mikroorganismen auf genutzten Oberflächen und deren Übertragung auf den Menschen stellt in Bereichen mit speziellen Hygieneanforderungen ein hohes Risiko dar. In diesem Zusammenhang ist selbst die fachgerechte Reinigung der genutzten Materialien oftmals nicht ausreichend, um das Infektionsrisiko nachhaltig einzudämmen.

Durch unsere antimikrobiellen Lösungen werden die Oberflächen mit einem transparenten, chemisch beständigen und abriebfesten Schichtsystem versehen, das eine anhaltende keimabtötende Wirkung besitzt. Es wird dauerhaft Bakterienneubildung verhindert und weiteres Bakterienwachstum eingedämmt.

- » Minimierung des Infektionsrisikos und keimabtötende Wirkung
- » Verhinderung von Bakterienneubildung bzw. -wachstum

## Farbpigmente

Eine besondere Herausforderung ist die geeignete Kombination von Farbeffekten und spezifischer Farbtemperatur in einer Lösung. Wir bieten ein haltbares Konzept mit hohen dekorativen und designtechnischen Ansprüchen.

Es können sowohl individuelle dekorative Effekte als auch spezifische Farbtemperaturen auch hochtemperaturbeständig und abriebfest realisiert werden. Absorptionsschichten und Interferenzschichten realisieren nahezu jeden Farbort.

- » Brillante Farbschichten/ Dekorative Effekte/Hochbrillante Farbwerte
- » Anpassung der Farbtemperatur
- » Hochtemperaturbeständige und abriebfeste Beschichtungen
- » Transmission/Reflexionsspektren kundenspezifisch einstellbar





## Barrierschutz

Durch Gebrauch oder Umwelteinflüsse entstehen auf Substraten ungewollte chemische Wechselwirkungen. Es können Stoffe aus dem Material austreten und die Stabilität sowie die Beständigkeit der Wirkstoffe gefährden.

Auch die Permeation von Gasen und Flüssigkeiten in bzw. durch einen Feststoff kann diesen in seinen Eigenschaften signifikant beeinflussen, so dass z.B. Korrosion oder andere Effekte zu einer erheblichen Schädigung in Ästhetik, Transparenz und Funktionalität führen. Durch das Auftragen einer hochdichten, störungsfreien, funktionalen Barrierschicht kann diesen negativen Prozessen entgegengewirkt und ein effektiver Schutz gewährleistet werden. Die Sperrwirkung unterdrückt die ungewollte chemische Wechselwirkung und die chemische Beständigkeit wird dahingehend verbessert, dass beispielsweise Inhaltsstoffe erheblich länger gelagert werden können und eine Anlagerung der Wirkstoffe an den Oberflächen des Substrats verringert wird. Der Durchtritt dieser Stoffe durch die Oberfläche in bzw. aus dem Substrat wird somit effektiv unterbunden.



- » Erzeugung eines effektiven Barrierschutzes
- » Barriere zum Schutz vor ungewollten chemischen Wechselwirkungen
- » Effektiver Schutz gegen Austritt von Komponenten aus dem Substrat
- » Verbesserte chemische Beständigkeit und Stabilität des Substrats
- » Verringerte Anlagerung von Stoffen an der Oberfläche und erhöhte Lagerungszeiten möglich
- » Schutz vor Trübung der Oberfläche und Verlust der Transparenz
- » Schutz von Bauteilen und deren Funktionalität vor chemischen Einflüssen
- » Schutz von Aromen



# NanoTechnologie für unterschiedliche Substrate



*Wir überführen die Ideen unserer Kunden in die Fertigungspraxis. Dabei setzen wir für unsere Kunden stabile Verfahren und Technologien bis hin zur Großserienfertigung um.*

**Ronny Wagner**  
*Leiter Technologie*



Unsere große Bandbreite an spezifischen Beschichtungslösungen bedeutet für unsere Kunden, sie können Oberflächen unterschiedlichster Materialien in unserem Unternehmen beschichten lassen.

Durch das Know-how unserer erfahrenen Fachkräfte, gepaart mit einer hohen Produktionsflexibilität, können wir kundenspezifische Entwicklungen und Musterserien bis hin zu kostengünstigen Großserien in 3-D-Geometrien beschichten.

Je nach Anwendungsbereich können somit viele Produkte mit eigens zugeschnittenen funktionalen und dekorativen Schichteigenschaften versehen werden. Die Diversifikation der Verfahrens- und Prozesstechniken erlaubt es, die Beschichtungssysteme ohne Qualitätsverluste auch in Großserien zu produzieren. Applikationsbezogen sind als beschichtete Werkstoffe Glas, Kunststoff, Metall und Keramik möglich.

Der Bereich Technologie ist in unserem Haus eine eigene Abteilung und übernimmt gegenüber unseren Kunden die Verantwortung dafür, dass akkurate Entwicklungsergebnisse und Produktvorgaben in der täglichen Arbeit der Produktion umgesetzt und die vorgegebenen Qualitätsmerkmale erreicht werden.





# NanoTechnologie

Made in  
Germany



*Durch den Einsatz modernster  
Automatisierungstechnik und unsere  
eigene Werkstatt für Maschinenbau  
verbessern wir permanent unsere  
Produktionsprozesse und können so  
unseren Kunden immer wieder  
Kostenvorteile verschaffen.*

**Torsten Müller Uri**  
*Leiter Technik & Produktion*



Wir entwickeln unsere Stärke, die Kombination aus Beschichtungsmaterial und Beschichtungsverfahren, ständig weiter. In unserer Fertigung sichern wir eine optimale Weiterverarbeitung der beschichteten Produkte beim Kunden.

Unsere Fertigungslinien sind sowohl auf eine effiziente Beschichtung von Einzelmustern als auch auf Großserien ausgelegt. Die Automatisierung und Flexibilisierung der Fertigung ist immanenter Bestandteil der Weiterentwicklung der GBn. Dieser Prozess hat fundamentale Bedeutung für die Erhöhung der Produktivität und Sicherung der Qualität der Produkte. Mit einer kontinuierlichen Investitionsrate vermeiden wir Stillstand und wollen unsere Marktführerschaft in diesem Bereich festigen und ausbauen.

Unser Kernwissen sowohl im Material- und Verfahrensbereich als auch in den IT-Prozessen und im Anlagenbau sichern wir langfristig ab.

Wir beteiligen unsere Mitarbeiter am Erfolg des Unternehmens und orientieren die Entlohnung angefangen vom Mitarbeiter in der Produktion bis hoch zum Geschäftsführer an der Erreichung unserer gemeinsamen Ziele.

In Bezug auf Technik und Technologie hat die GBn modernste Fertigungsanlagen mit hohem Automatisierungsgrad. Diese Technik ist kaum fertig von außen zu beziehen, es handelt sich nicht um ein Standardfertungsverfahren, da wir uns an den individuellen Lösungen für unsere Kunden orientieren. Ein Großteil der Anlagen und Prozesse wird selber geplant, konstruiert und gebaut. Ein besonders sensibler Bereich ist dabei die Klimatisierung. Temperatur und Luftfeuchte müssen in engen Toleranzen gehalten werden.

Ebenso sensibel und mittlerweile komplett im Haus ist die Herstellung der Beschichtungssolen. Durch die eigene Herstellung und die Möglichkeit der Anpassung von Beschichtungssolen besteht keine Abhängigkeit von externen Vorlieferanten. Kurzfristige Anpassungen und kundenorientierte Flexibilität sind somit ohne große Zusatzkosten möglich.

Für unsere Großkunden übernehmen wir nicht nur die Beschichtung, sondern auch die Entwicklung und Anpassung der Schichtdesigns neuer Produkte. Das bedeutet, Sie sparen hier erhebliche Fremdkosten oder auch eigene Entwicklungskapazitäten außerhalb Ihrer eigentlichen Kernkompetenzen.



## NanoTechnologie

## Unser Qualitäts- verständnis



*Unsere Qualitätspolitik ist geprägt durch klare und eindeutige Kundenorientierung und das Verständnis für die Kundenvorgaben gepaart mit den Charakteristika unserer Region – Innovation und Tradition.*

**Mario Unger**

*Qualitätsmanagementbeauftragter*



GBn ist seit 1997 nach DIN EN ISO 9000 ff. zertifiziert, aktuell nach DIN EN ISO 9001:2008. Es ist unser Selbstverständnis, unseren Kunden und Partnern eine zielgenaue Prozessüberwachung und nachhaltige Effektivitätsprüfung zu garantieren.

Der Qualitätsmanagementbeauftragte ist mit seinem speziellen Verantwortungsbereich als Stabsstelle direkt der Geschäftsleitung unterstellt. Durch unser sensibilisiertes und speziell geschultes Fachpersonal werden neben visuellen Kontrollen verschiedene gezielte Messwerte von der Vorbehandlung über die Produktion bis zur Endkontrolle herangezogen. Unsere OEM-Produkte werden durch 100 %-Kontrolle und nach Vorgaben der Kunden geprüft. Kundenaudits sind an der Tagesordnung und bestätigen das Vertrauen und die Transparenz unserer Prozesse.

Wichtige Einkaufsbeziehungen bestehen zu den Materiallieferanten (Chemikalien, Metalle, Lösungen, Pigmente). Aufgrund der systematischen Bewertung und Überwachung unserer Lieferanten sowie unseres internen Qualitätsmanagements sind wir in der Lage, eine hohe Konstanz bei den Produktions-Lösungen aufrecht zu erhalten. Das ist eine stabile Basis für gute Produktionsergebnisse.

Wir sind uns unserer Verantwortung für die Umwelt bewusst. Es ist unserer Anliegen, in Anlehnung an die ISO 14001 eine betriebliche Umweltpolitik zu fördern, Umweltziele zu verfolgen und ein entsprechendes Umweltmanagementsystem aufzubauen. Hierzu zählen wir auch unser internes Energiemanagement. Im Rahmen dessen wurden bereits viele Ressourcen, unter anderem durch Wärmerückgewinnung, eingespart und damit Umweltbelastungen reduziert.

Da einige unserer Kunden in das Liefersystem der Automobilindustrie eingebunden sind, arbeiten wir auch anhand der ISO/TS 16949. Ein Großteil unserer Prozessorganisation ist daran ausgerichtet.

Unser Ziel ist, die Voraussetzungen für eine Zertifizierung auf diesem Gebiet sowie auch im Umweltmanagement zu schaffen.

Zur Messung unserer Qualitätskriterien setzen wir modernste Messtechnik ein, wie z.B.

- » Verschiedene Spektrometer zur Vermessung von fotometrischen Werten in Ulbricht-Kugeln
- » Messmikroskope und Profilprojektoren zur Geometriemessung mit einer Genauigkeit von 1/100 mm
- » Reflexions- und Transmissionsspektrometer im Bereich von 200–1100 nm
- » Rheometer zur Messung der Viskosität unserer Beschichtungslösungen
- » Tensiometer für Kontaktwinkelmessungen zur Beurteilung von Oberflächenspannungen



# Nachhaltigkeit

## und Verantwortung für unsere Region



*Unsere Personalpolitik basiert auf einem wertschätzenden, vertrauensvollen und toleranten Umgang mit allen Mitarbeitern.*

*Die Schaffung familien- und altersgerechter Arbeitsplätze hat für uns zunehmende Bedeutung.*

**Michael Petry**  
Geschäftsführer



## Obenauf Leben und Arbeiten – ein besonderes Gefühl

Leben auf dem Kamm des Thüringer Schiefergebirges, auf 835 Metern Höhe ü. NN, ist Sommer wie Winter etwas Besonderes. Die reizvolle Landschaft rings um das Mittelzentrum Neuhaus am Rennweg und Lauscha ist geprägt von Wäldern und Höhenwiesen, aber auch von romantischen Tälern, tief eingeschnitten bis zu den klaren Wasserläufen, die sich aus den Bergquellen ergießen und einmalige Biotope formen.

Wir arbeiten an einem interessanten und vielseitigen Wirtschaftsstandort, der traditionelle und innovative Unternehmen und Produktionsmethoden miteinander verbindet.

Mikroelektronik, Glasindustrie, Produzenten chemisch-pharmazeutischer Glaswaren, Handwerks-Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe und Unternehmen mit touristischen Angeboten prägen überwiegend die Region. Wir fühlen uns dieser Region und ihren Menschen verbunden und verstehen uns als Teil. Wir übernehmen Verantwortung auch über unser Unternehmen hinaus und unterstützen Vereine, Schulen, öffentliche Institutionen und soziale Projekte.

In unserem Unternehmen bieten wir permanent ein breites Spektrum an Ausbildungs- und Arbeitsplatzangeboten und haben klare Kriterien für eine am Erfolg des Unternehmens orientierte Entlohnung, angefangen vom Mitarbeiter in der Produktion bis zum Geschäftsführer. Wir denken langfristig, für eine nachhaltige Weiterentwicklung und Absicherung unseres Unternehmens und seiner Mitarbeiter.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union (EFRE) und dem Freistaat Thüringen (Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie) kofinanziert.



Ministerium  
für Wirtschaft, Arbeit  
und Technologie



**GBneuhaus GmbH**  
Am Herrnberg 10  
98724 Neuhaus am Rennweg  
Telefon: +49 3679 726030  
Fax: +49 3679 726033  
E-Mail: [info@gbneuhaus.de](mailto:info@gbneuhaus.de)

[gbneuhaus.de](http://gbneuhaus.de)