

**IHR PARTNER FÜR  
OEM-LÖSUNGEN.**  
VON DER IDEE BIS ZUR  
SERIENFERTIGUNG.

# LICHT IST UNIVERSELL EINSETZBAR. WENN MAN DAS RICHTIGE KNOW-HOW HAT.

Licht ist ein Hightech-Werkzeug, das unsere Gesellschaft verändert. Es ermöglicht bereits heute revolutionäre Anwendungen in der Medizin und hilft dabei, Produkte präzise und schnell zu vermessen, Fehler zu identifizieren, Oberflächen zu bearbeiten, hochaufgelöste Displays herzustellen sowie detaillierte Analysen durchzuführen. Auch 3-D-Druck wäre ohne Licht undenkbar. Ferner sorgt Licht als Informationsträger für reibungslose Kommunikation – selbst unter extremen Bedingungen. Und das ist erst der Anfang.

Willkommen im Zeitalter des industriell nutzbaren Lichts. Willkommen bei der Berliner Glas Gruppe.

## Immer leistungsfähiger, immer präziser.

Wir in der Berliner Glas Gruppe machen Licht für hochtechnologische Anwendungen nutzbar. Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir innovative Systemlösungen mit optischen, mechanischen und elektronischen Komponenten und bringen diese zur Serienreife.

Alle diese innovativen Lösungen setzen Licht als Werkzeug ein, mit dem man analysieren, strukturieren, produzieren, kommunizieren, scannen, messen und Bilder erfassen kann. Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte und marktgerechte Lösungen, die höchsten Anforderungen gerecht werden.

## Dem Fortschritt immer einen Schritt voraus.

Die Berliner Glas Gruppe besteht aus mittelständischen Unternehmen, die jahrzehntelange Erfahrung im Bereich optischer Technologien und technischer Glasbearbeitung mitbringen. Die gut ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der inhabergeführten Unternehmensgruppe entwickeln und produzieren jeden Tag komplexe Lösungen, die an der Grenze des technisch Machbaren liegen – schnell, flexibel und kundenorientiert.

## Die Berliner Glas Gruppe ist auf der ganzen Welt zu Hause.

Der persönliche Austausch mit unseren Kunden ist uns sehr wichtig. Und nicht alles lässt sich über Telefon und Internet regeln. Mit unseren Unternehmen in den USA sowie in Asien verkürzen wir die Wege. Dadurch wird eine individuelle Betreuung vor Ort möglich. Sicher auch in Ihrer Nähe!



### Die Berliner Glas Gruppe auf einen Blick:

- ▶ Entwicklung und Fertigung optischer Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme
- ▶ OEM-Lieferant für internationale Kunden
- ▶ schnelle Entwicklung in höchster Qualität
- ▶ Montage und Messtechnik in Reinräumen
- ▶ weltweites Netzwerk von Lieferanten
- ▶ flexibel bei Losgröße, Technologie, Integration und Spezifikationsänderungen



# LÖSUNGEN AUS EINER HAND. DEN KUNDEN IM FOKUS.

Die Innovationskraft unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Berliner Glas Gruppe. Sie beginnt dort, wo andere bereits aufgegeben haben, und endet erst dann, wenn das physikalisch Mögliche ausgeschöpft wurde. Wir bieten unseren Kunden nicht nur einzelne Hightech-Produkte, sondern suchen nach Komplettlösungen, mit denen sie sich in ihren ganz speziellen Märkten durchsetzen können. Dafür investieren wir jährlich einen zweistelligen Prozentsatz unseres Umsatzes in Forschung und Entwicklung, Fertigungs- und Messprozesse sowie die Fortbildung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – mit großem Erfolg: Wir sind stolz darauf, die Marktführer aus unterschiedlichen Branchen zu unseren Kunden zu zählen.

## Erstklassiger Einkauf.

Wir setzen nur Materialien von verlässlichen und zertifizierten Lieferanten ein, die eine kontinuierliche Qualität gewährleisten und unseren hohen Ansprüchen gerecht werden – weltweit. Nicht zuletzt deshalb haben wir

Berliner Glas Wuhan Trading gegründet. So sichern wir unsere hohen Qualitätsstandards.

## Wer Probleme lösen will, muss gut zuhören.

In der Berliner Glas Gruppe erhalten Sie von der Konzeption bis zum fertigen Produkt alle Lösungen aus einer Hand. Dabei arbeiten unsere hochqualifizierten Entwicklerteams in allen Phasen sehr eng mit Ihnen zusammen – dies setzt intensive Kommunikation und Teamarbeit voraus, ermöglicht aber auch ein hohes Maß an Flexibilität in jeder Entwicklungsstufe.

Was sind Ihre Wünsche? Was Ihre individuellen Anforderungen? Wie soll das Produkt später bei Ihnen genau eingesetzt werden? Was muss es leisten können? Am Anfang hören wir genau zu und denken uns in Ihre Aufgabenstellung ein. Daraufhin erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen ein Pflichtenheft, das für uns absolute Verbindlichkeit besitzt und dementsprechend auch bis ins kleinste Detail eingehalten wird.

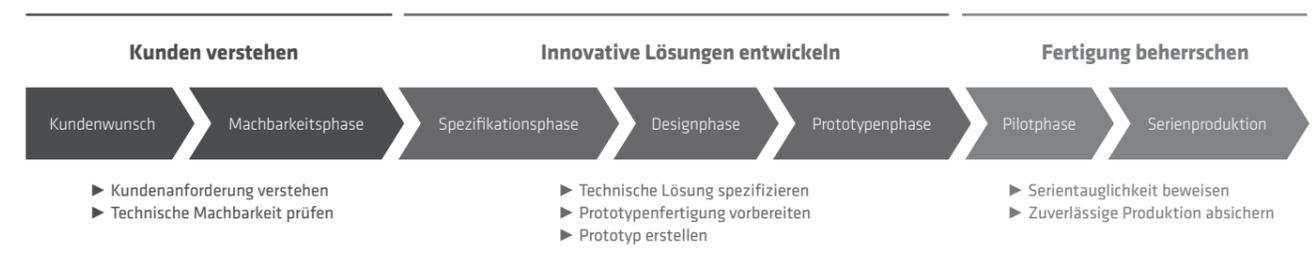


Als nächster Schritt erfolgt in enger Abstimmung mit Ihnen die Entwicklung und das Design eines Prototyps. Dieser wird in mehreren Stufen bis zur Marktreife perfektioniert, bevor es schließlich an die Montage und Systemintegration geht. Am Ende dieses Prozesses steht immer eine Lösung, die Ihren und unseren hohen Qualitätsansprüchen gerecht wird – und das können wir auch beweisen.

## Präzision ist unsere Profession.

Wir messen, was wir fertigen. Und zwar sehr genau: Unsere Messtechnik ist State of the Art, sie spürt selbst kleinste Abweichungen im Nano- und Subnanobereich auf. Verlässliche, nachvollziehbare und dokumentierte Prozesse sind für uns selbstverständlich.

Und wenn es für spezielle Anwendungen kein geeignetes Messverfahren gibt, entwickeln wir es selbst. Mit Prüfzertifikaten dokumentieren wir unsere Ergebnisse lückenlos und garantieren so die gewünschte Präzision entlang der gesamten Prozesskette.



**So arbeiten wir mit Ihnen zusammen:** Wir hören zu, entwickeln, testen, beschaffen, produzieren, liefern.

## HALBLEITERINDUSTRIE. BIS AN DIE GRENZEN DES MÖGLICHEN.

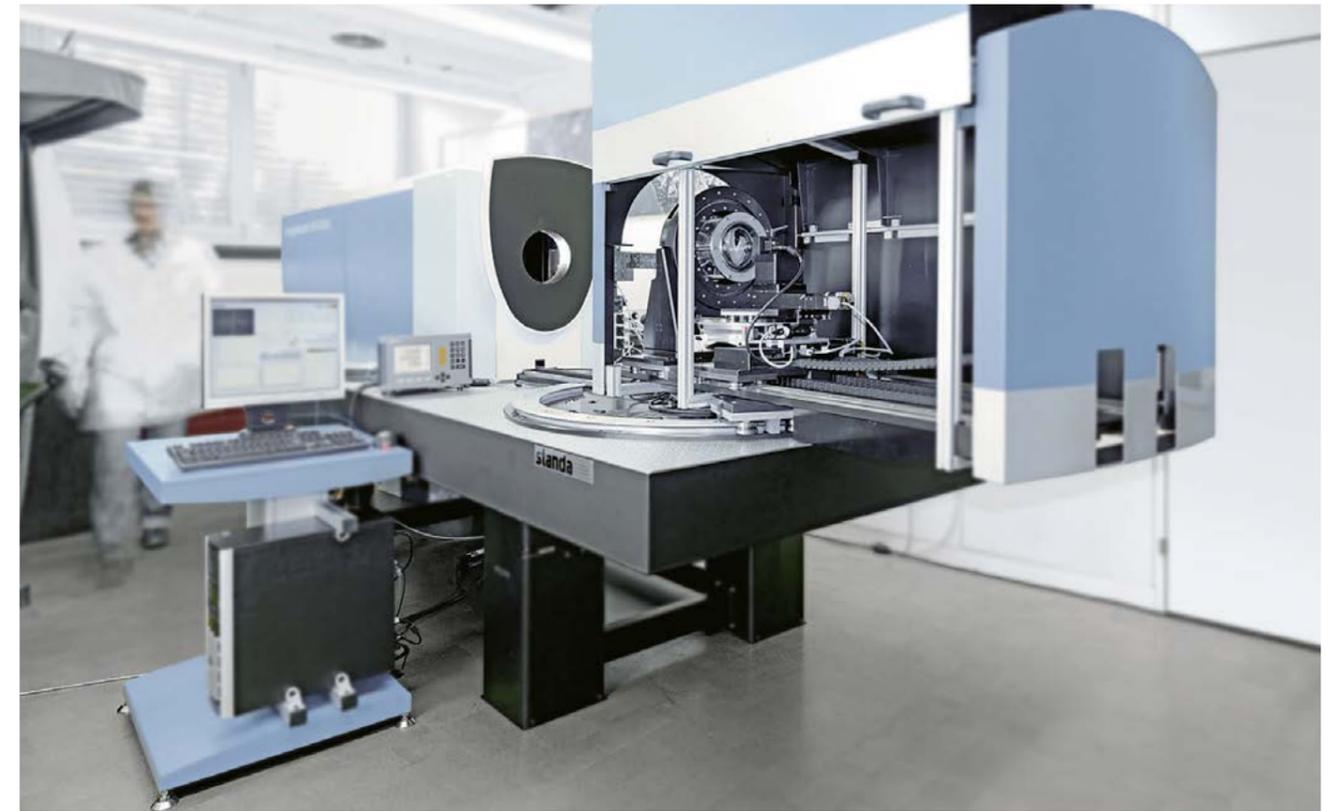
Mit kundenspezifischen elektrostatischen und Vakuum Chucks, Präzisionsstrukturbauteilen und Referenzspiegeln sorgen wir für höchste Ausbeute in der leistungsstarken Chipherstellung. Zusätzlich bieten wir optomechanische Baugruppen, opto-elektronische Systeme, High-End-Objektive sowie Stage Module an. Unsere Komponenten und Systeme werden in vielen Bereichen der Halbleiterindustrie eingesetzt – in der Lithographie, der Inspektion, 3-D-Integration und für das Wafer Handling.

### Wir gestalten die Zukunft mit.

Um eine noch größere Anzahl an Transistoren auf einem Chip unterbringen zu können, müssen die Strukturen gestapelt oder immer kleiner werden. Dies wird beispielsweise durch die EUV-Lithographie möglich. Hier sind wir einer der Lieferanten, die diese Technologie vorantreiben. Beim Überwinden der letzten Hürden unterstützen wir führende Halbleiterausrüster mit unserem Know-how.

### Spitzenqualität dank Spitzenlogistik.

Logistische Meisterleistungen gehören zu unserem täglichen Geschäft. Denn teilweise müssen mehrere tausend Einzelteile für ein einziges Produkt beschafft und überprüft werden. Dafür können wir aber auch eine große Breite an komplexen Systemen anbieten – für uns ein wichtiger Wettbewerbsvorteil und für Sie ein weiteres Argument für die Berliner Glas Gruppe.



## MESSTECHNIK. GENAUIGKEIT UND PRÄZISION – AUF DEN PUNKT GEBRACHT.

Keine Entfernung ist zu weit und kein Objekt zu groß, zu klein oder zu komplex, um nicht absolut präzise vermessen werden zu können. Dazu leisten wir einen wesentlichen Beitrag – mit Objektiven für Luftbildkameras, opto-mechanischen Baugruppen für Lasertracker, Transceivern für 3-D-Vermessungssysteme oder Innentripelreflektoren. Wir liefern optische Systeme für innovative und laserbasierte Messtechnik, mit der sowohl Winkel und Dimensionen als auch 3-D-Koordinaten exakt bestimmt werden können. Aber nicht nur daran lassen wir uns messen.

### Wir schauen immer ganz genau hin.

Vor allem, wenn es darum geht, Ihre Anwendung zu verstehen und Ihre Anforderungen zu erfassen. Nicht nur dann arbeiten wir so exakt wie unsere Messtechnik.

### Aufgabenstellung erkannt, Aufgabenstellung gelöst.

Vom Entwurf zum Modell, vom Prototyp zur Serie – wir bieten Ihnen die komplette Wertschöpfungskette aus einer Hand. Und als Auftraggeber werden Sie natürlich in den Prozess von Anfang an mit einbezogen.



## LASERTECHNIK. STRAHLAUFWEITUNG UND -FORMUNG FÜR LASERSYSTEME.

Laser sind aus der modernen Industrie, der Forschung und der Kommunikation nicht mehr wegzudenken. Als OEM-Lieferant bieten wir die für Ihre Anwendung passende Lösung. Von der Designerstellung über den Prototypen bis hin zur Serienfertigung sind wir Ihr zuverlässiger Partner.

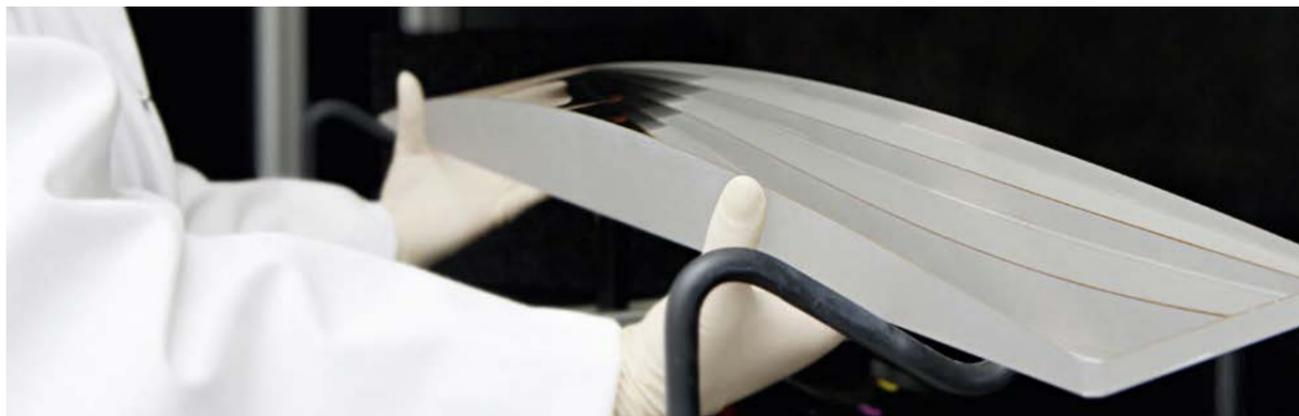
Egal, ob für die Lasermaterialbearbeitung, die Displayherstellung oder die Hochleistungsdatenübertragung – führende Hersteller von Lasersystemen profitieren von unserer Expertise und nutzen unsere hochpräzisen Optiken, Baugruppen und Systeme zur Realisierung von Höchstleistungen in ihren jeweiligen Anwendungen.

So finden etwa unsere hochpräzisen, großformatigen Zylinderlinsen und Planoptiken Anwendung in Laser Annealing- und Laser Lift-Off Prozessen zur Herstellung von AMOLED und flexiblen Displays von Smartphones, Tablets und TV-Geräten, und unsere kundenspezifischen Faserendoptiken sind wesentliche Bausteine von faserbasierten Strahlführungssystemen für die Datenübertragung.

### Alles aus einer Hand.

Nicht nur die Entwicklung und Herstellung der optischen Schlüsselkomponenten gehören zu unserem Leistungsportfolio. Wir bilden die gesamte Prozesskette inhouse ab. Die Beschichtung der Optiken sowie die Montage in feinjustierbaren mechanischen Aufnahmen zur spannungsarmen Halterung der Optik runden unsere Leistungen für Sie ab. Die Messung und Dokumentation Ihrer Anforderungen ist dabei eine Selbstverständlichkeit.

Wir erfüllen höchste Toleranzanforderungen und liefern Ihnen eine verlässliche Qualität auch bei hohen Stückzahlen.



## WELTRAUMTECHNIK. LASERKOMMUNIKATION IM WELTALL.

Internationale OEM-Kunden vertrauen auf unsere optischen Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme – sogar im Weltall. Dort halten unsere Komponenten und Systeme, wie beispielsweise unser Weltraumspiegel, selbst stärksten kosmischen Strahlungen, Schock- und Vibrationsbelastungen sowie größten Temperaturschwankungen stand. Möglich wird dies unter anderem durch das anodische Bonden von Glas und Glaskeramik auf hochstabilen Trägermaterialien – eine unserer Kernkompetenzen.

### Der Space Data Highway.

Die Berliner Glas Gruppe ist am Aufbau des europäischen Datenübertragungssystems EDRS (European Data Relay System) beteiligt. Dieses System gewährleistet, dass niedrigfliegende Beobachtungssatelliten nahezu in Echtzeit ihre Daten zur Erde übertragen können. Dafür sind die Satelliten mit Laserkommunikationsterminals ausgerüstet, die mehrere optische Komponenten und Systeme der Berliner Glas Gruppe enthalten.

Die optische Kommunikation ermöglicht es, die enorm steigenden Datenmengen schneller und zuverlässiger zur weiteren Nutzung auf der Erde für die Kunden zur Verfügung zu stellen.

Um die Vorteile der Datenübertragung mit Laserlicht zu nutzen, wurden sehr anspruchsvolle Technologien entwickelt und für den Weltraum qualifiziert.

### Internationaler Lieferant mit höchster Qualität und „Space-Heritage“.

Wir garantieren Ihnen eine einzigartige Oberflächenqualität unserer Optiken, die wir mit erstklassigen, teilweise sogar produktspezifischen, Messmöglichkeiten überprüfen. Unsere Messtechnik markiert den Stand der Technik, sodass wir selbst kleinste Abweichungen finden und beseitigen können.

Seit 2013 sind unsere Komponenten und Systeme bei mehreren Raumfahrtprogrammen erfolgreich im Einsatz und zeigen eine hervorragende Performance. Wir sind sehr stolz darauf, einen Beitrag zum Aufbau der „Datenautobahn im Weltall“ zu leisten.



## MEDIZINTECHNIK. GESUNDHEIT IN NEUEM LICHT.

Mit der Entwicklung, Fertigung und Montage leistungsfähiger optischer, elektronischer und mechanischer Präzisionskomponenten, Baugruppen und Systeme treiben wir die stetige Weiterentwicklung in der Medizintechnik mit voran.

Den speziellen Anforderungen zur Entwicklung und Produktion modernster Medizintechnik tragen wir am Standort Berlin mit der Zertifizierung nach ISO 13485 Rechnung.

Für internationale Medizingerätehersteller sind wir der Partner von der Idee bis zum Serienprodukt und unterstützen diese dabei, ihre Innovationen zu beschleunigen und schnell an den Markt zu bringen. Unser Angebot an OEM-Lösungen basiert auf einem breiten Technologieportfolio, welches laufend erweitert und auf den neuesten Stand gebracht wird. Dies erlaubt die Umsetzung von Ideen am Rande des technisch Machbaren – und das innerhalb sehr kurzer Realisierungszeiten.

Unsere Produkte und Lösungen sind vor allem in den Healthcare-Marktsegmenten Ophthalmologie, Dentalheilkunde und Endoskopie sowie im Bereich Life Sciences zu finden. Hochwertige Optiken und Baugruppen sind zum Beispiel in Systemen der führenden Anbieter in der Ophthalmologie enthalten. Zudem liefern wir an den Weltmarktführer für intraorale CAD/CAM-Systeme eine 3-D-Messkamera.

### Hochqualifizierte Experten für jede Aufgabe.

Die Optikdesigner, Systemingenieure, Konstrukteure, Elektroniker und Physiker haben ein hohes Verständnis für die speziellen Anforderungen des Medizintechnikmarktes und konzipieren in enger Zusammenarbeit mit Ihnen wettbewerbsfähige Lösungen – optimal zugeschnitten auf Ihre Anforderungen und Bedürfnisse.



Quelle: Sirona Dental Systems GmbH



## TECHNISCHE GLÄSER. INFORMATIONEN SICHTBAR MACHEN.

Glas zählt zu den ältesten Werkstoffen der Menschheit – und mit Berliner Glas gehört ihm auch die Zukunft! Unsere modernen Bearbeitungs- und Veredelungstechnologien machen aus Glas ein vielseitiges Hightech-Material, das in immer mehr Bereichen zum Einsatz kommt. Für Displays von PCs, Navigationssystemen, Medizintechnikgeräten oder in der Industriearbeit erfüllen unsere technischen Gläser gleich mehrere Funktionen: Zum einen bieten sie Schutz, zum anderen machen sie die Geräte noch leistungsfähiger, beispielsweise als Träger von multitouchfähigen Bedienelementen und sorgen für eine natürliche, kontrastreiche Farbwiedergabe.

### Perfekt kombinierte Veredelungstechniken.

Berliner Glas verfügt über einen chemischen Ätzbetrieb, der sowohl Standardätzungen in unterschiedlich definierten Glanzwerten anfertigt als auch kundenspezifische Ätzstrukturen möglich macht. Die Berliner Glas Gruppe bietet Ihnen durch Ätzung fein strukturiertes und entspiegeltes Glas, das wir für Sie weiterveredeln. Wir laminieren, beschichten, bedrucken, härten und bringen Glas mit unserer CNC-Technologie in Form – ganz nach Ihren individuellen Vorstellungen.

### Von der Idee bis zur Serie.

Berliner Glas bereitet Ihr Displayglas einschließlich des von Ihnen gewünschten Umfangs der Assemblierung einbaufähig vor oder setzt Ihr Designelement sofort in das vorgesehene Gehäuse ein. Wir begleiten Ihre Ideen und deren Umsetzung von den ersten Überlegungen an. Profitieren Sie von unseren vielfältigen Lösungsmöglichkeiten, der komplexen Prüf- und Messtechnik der Berliner Glas Gruppe und der Fertigungstiefe aus einer Hand – vom Entwurf bis zur einbaufähigen Baugruppe in Serie.



# DIE BERLINER GLAS GRUPPE IM ÜBERBLICK. IHR PARTNER FÜR OEM-LÖSUNGEN.

Die Berliner Glas Gruppe ist einer der weltweit führenden Anbieter optischer Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme, hochwertig veredelter technischer Gläser sowie Glas-Touch-Baugruppen.

Mit dem Verständnis für optische Systeme und optische Fertigungstechnik entwickelt, fertigt und integriert die Berliner Glas Gruppe für ihre Kunden Optik, Mechanik und Elektronik zu innovativen Systemlösungen. Diese Lösungen kommen weltweit in ausgewählten Marktsegmenten der lichtnutzenden Industrie zum Einsatz – in der Halbleiterindustrie, der Laser- und Weltraumtechnik, der Medizintechnik, der Messtechnik und der Displayindustrie.

Für die Kunden ist die Berliner Glas Gruppe ein langfristiger, verlässlicher und vertrauensvoller Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Idee bis zur Serienfertigung.

Mit ihren gut ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeitenden entwickelt, fertigt und montiert die Berliner Glas Gruppe optische Systemlösungen an fünf Standorten in Deutschland, der Schweiz und China.

## **Berliner Glas GmbH**

Waldkraiburger Straße 5  
12347 Berlin  
Deutschland  
Tel.: +49 30 60905-0  
Fax: +49 30 60905-100  
info@berlinerglas.de

## **SwissOptic AG**

Heinrich-Wild-Strasse  
9435 Heerbrugg  
Schweiz  
Tel.: +41 71 727-3074  
Fax: +41 71 727-4686  
swissoptic@swissoptic.com

## **Berliner Glas KG Herbert Kubatz GmbH & Co.**

Weidenhalde 20  
74523 Schwäbisch Hall  
Deutschland  
Tel.: +49 791 93295-0  
Fax: +49 791 93295-50  
techglas@berlinerglas.de

## **Berliner Glas Herbert Kubatz GmbH & Co. KG Syrgenstein**

Giengener Straße 16  
89428 Syrgenstein-Landshausen  
Deutschland  
Tel.: +49 9077 95895-0  
Fax: +49 9077 95895-50  
syrgenstein@berlinerglas.de

## **Berliner Glas (Wuhan) Trading Co., Ltd. SwissOptic (Wuhan) Co., Ltd.**

No. 1, 2nd Road, Huagong Park, Eastlake  
High Technology Development Zone  
Wuhan (430223)  
China  
Tel.: +86 27 8792-8553  
Fax: +86 27 8719-6153  
wuhan@swissoptic.com