

Light is Vision.



## Beleuchtungen für die Bildverarbeitung



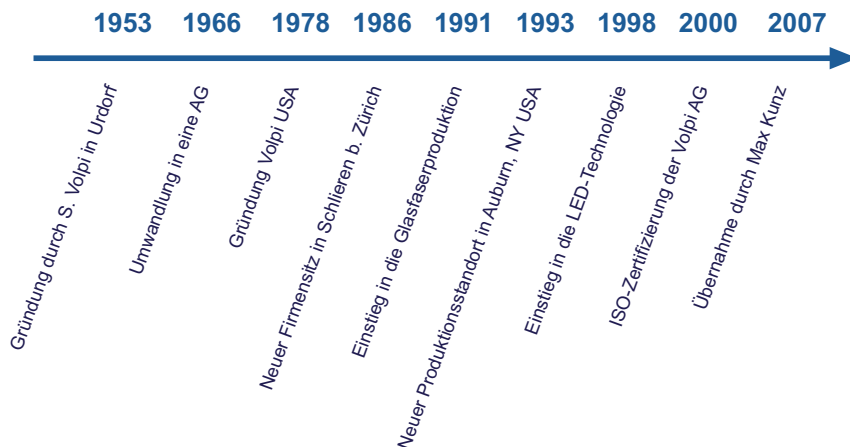
# Volpi - Light is Vision

Volpi sorgt für die richtige Beleuchtung in industriellen Prozessen, mikroskopischen Analysen und medizinischen Untersuchungen. Ob Glasfaser oder LED, bei uns erhalten Sie die ideale Beleuchtung für Ihre Anwendung.

Mit unseren Standorten in der Schweiz und den USA verfügen wir über eine hervorragende Entwicklungs- und Produktionsinfrastruktur. Seit dem Jahr 2000 sind unsere Prozesse nach ISO 9001:2000 und ISO 13485:2003 zertifiziert.

Bildverarbeitungsaufgaben sind oftmals alles andere als Standard, und können deshalb nicht immer mit Standardbeleuchtungen bewerkstelligt werden. Für diese Fälle sind wir Ihr Partner: Gemäss Ihren Anforderungen entwickeln und produzieren wir Ihre OEM-Spezialbeleuchtung.

- Kompetenz in Faseroptik und LED
- Standard, OEM und Private Label
- Beratung & Support
- Entwicklung & Produktion
- Einsatz aktueller Technologien
- Hohe Qualität und Zuverlässigkeit



Präzise Glasfaserverarbeitung



OEM-Linienbeleuchtung



Werk Schlieren bei Zürich, Schweiz



Werk Auburn NY, USA

# Beleuchtungstechniken

## Ringbeleuchtung

Ringbeleuchtung eignet sich für eine schattenfreie und homogene Beleuchtung von Objekten mit matten beziehungsweise nicht stark reflektierenden Oberflächen. Mit Zusatzeinrichtungen kann ein diffuses, polarisiertes oder ein Fluoreszenz anregendes Licht erzeugt werden.

## Direktes Auflicht

Mit flexiblen oder halbstarren Lichtleitern wird das Objekt beleuchtet. Diese Methode ist für Objekte mit matten beziehungsweise nicht stark reflektierenden Oberflächen sehr gut geeignet. Flexible Lichtleiter in unterschiedlichen Längen eignen sich sehr gut für schwer zugängliche Stellen.

## Diffuses Auflicht / Dome-Beleuchtung

Diffuses Auflicht ist ideal, um nicht- oder schwach reflektierende Objekte schattenfrei zu beleuchten.

## Zeilenbeleuchtung

Linienlichter werden hauptsächlich als Auflichtbeleuchtung, aber auch für Streiflicht- oder Durchlichtanwendungen eingesetzt. Zeilenbeleuchtungen von Volpi bieten Ihnen eine gute Gleichförmigkeit und homogene Ausleuchtung bis hin zu den Linienrändern.

## Koaxialbeleuchtung

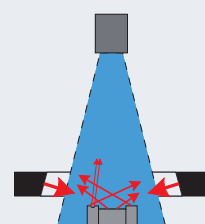
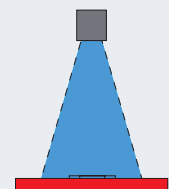
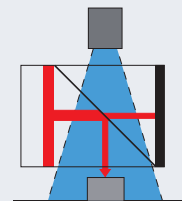
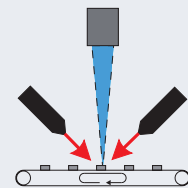
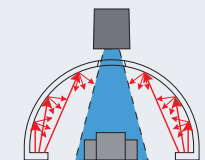
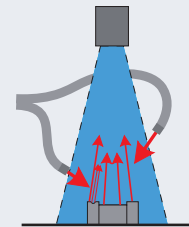
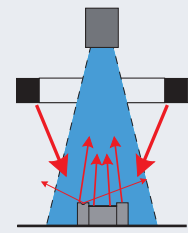
Koaxiale Beleuchtungen werden für Objekte mit spiegelnden oder stark reflektierenden Oberflächen benötigt. Das Licht wird mit einem diffusen Leuchtfeld erzeugt und mit einem 50% durchlässigen Spiegel auf das Objekt umgelenkt, so dass die Beleuchtungsachse genau auf der optischen Achse der Kamera liegt.

## Hintergrundbeleuchtung

Hintergrund- oder Durchlichtbeleuchtung wird bevorzugt eingesetzt, wenn Konturen vermessen und kontrolliert werden. Hintergrundbeleuchtungen können auch als diffuse Auflichtbeleuchtung verwendet werden.

## Dunkelfeldbeleuchtung

Nur ein Teil des Lichtes, welches durch Streuung, Reflexion, Brechung oder Beugung an den informationstragenden Strukturen abgelenkt wird, gelangt ins Kameraobjektiv. Mit Dunkelfeldbeleuchtungen können sehr gut Kanten und Höhenstrukturen von Objekten hervorgehoben werden.



A close-up photograph of a large roll of white glass fiber fabric. The fabric is tightly wound, creating a series of concentric, overlapping layers that curve across the frame. The lighting is soft and even, highlighting the fine texture and slight sheen of the fibers. The background is a dark, muted green, which makes the white fabric stand out prominently.

# Glasfaser

# Faseroptikbeleuchtungen

Ein faseroptisches Beleuchtungssystem besteht aus zwei Basiskomponenten: einer Lichtquelle und einem Glasfaserlichtleiter. Volpi bietet Ihnen eine grosse Auswahl von Lichtquellen und Glasfaserkomponenten, aus denen Sie Ihr gewünschtes System zusammenstellen können.

## Lichtquellen

Ein geregeltes, intensives Licht ist die Hauptanforderung an eine Kaltlichtquelle. Darüber hinaus bieten unsere Kaltlichtquellen ein optimiertes Temperaturmanagement, hohe Lampenlebensdauer, hervorragende Verarbeitungsqualität und einfache Bedienkonzepte. Neben den klassischen Halogen- oder Metallhalidampfen führte Volpi als einer der ersten Hersteller innovative Hochleistungs-LED-Lichtquellen im Sortiment.

## Faseroptiken

Volpi blickt auf eine jahrzentelange Erfahrung in der Herstellung von Glasfasern und deren Weiterverarbeitung zu faseroptischen Beleuchtungskomponenten zurück. Vom flexiblen Lichtleiter, über halbstarre Schwannenhäse, bis hin zum faseroptischen Querschnittswandler: Volpi bietet Ihnen eine umfangreiche Palette an qualitativ hochwertigen Glasfaserkomponenten.

- Halogenlichtquellen
- Hochleistungs LED-Lichtquellen
- Flexible und halbstarre Lichtleiter
- Glasfaser-Querschnittswandler
- Hintergrundleuchtfelder
- Hohe Material- und Verarbeitungsqualität
- Umfangreiches Zubehörsortiment



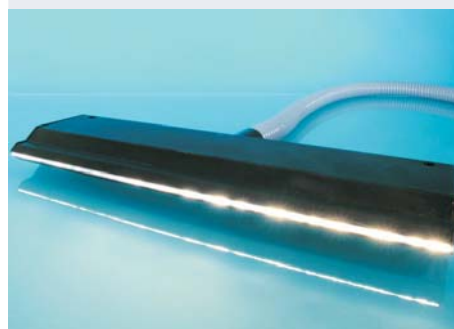
LED-Lichtquelle IntraLED 2020+



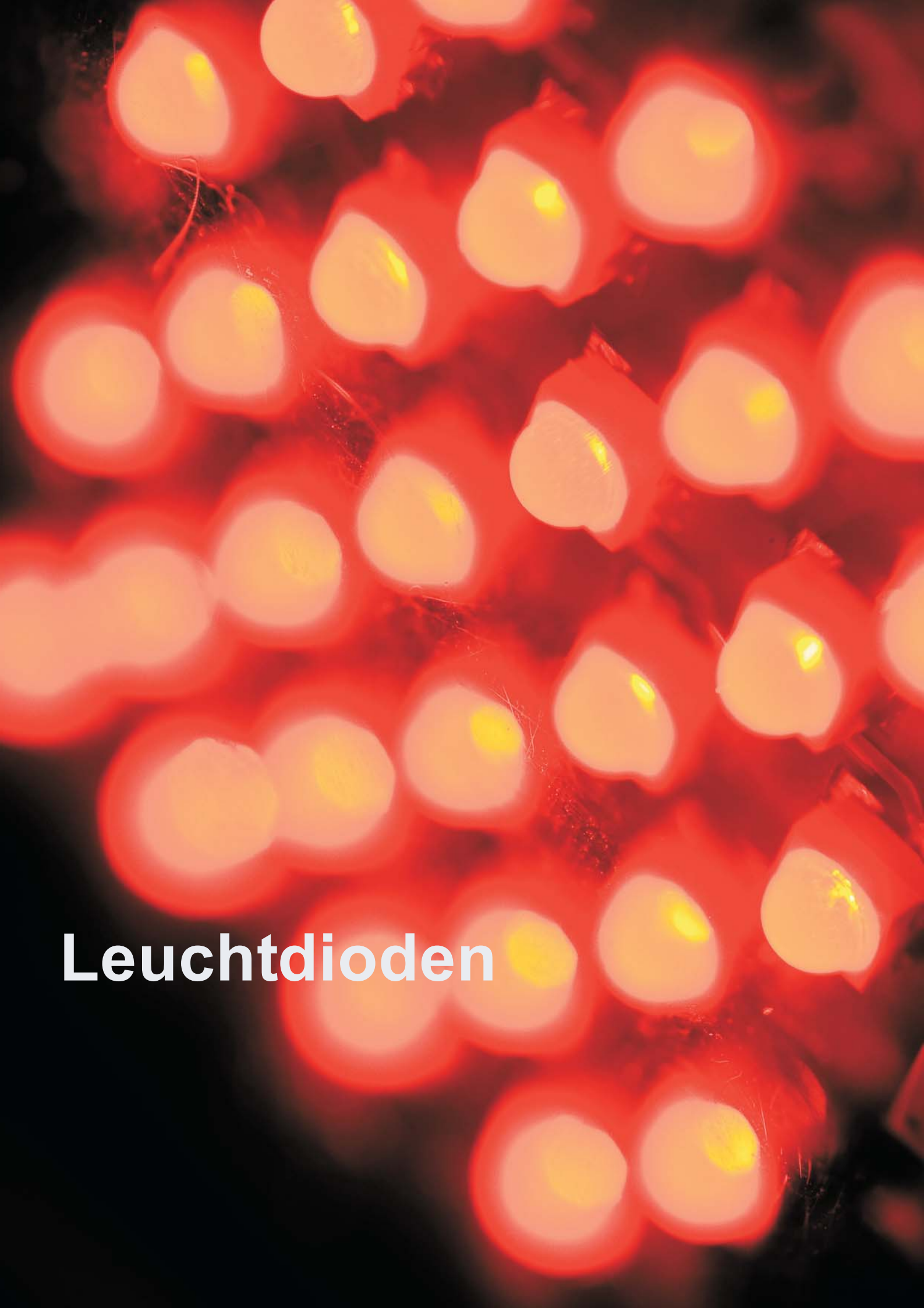
Halogenlichtquelle mit Glasfaserlichtleiter



Glasfaser Backlight



Querschnittswandler



**Leuchtdioden**

# LED-Beleuchtungen

Die extrem langlebigen LED-Komponenten werden in Machine Vision und Mikroskopie häufig anderen Beleuchtungskonzepten vorgezogen.

## Optimiertes Total Cost of Ownership

Aufgrund des geringen Stromverbrauchs rechnet sich eine Investition in LED-Beleuchtungen frühzeitig. Gegenüber konventionellen Halogen-Glasfaser-Konzepten liegt die Energieeinsparung bei durchschnittlich 90%. Der geringere Wartungsaufwand sorgt zusätzlich für eine erhebliche Minimierung der laufenden Kosten.

## Überzeugende Leistungsmerkmale

Ideale Homogenitätswerte, ein intensives und starkes Licht, unterschiedliche Lichtfarben sowie ein industrietaugliches Gehäuse sind neben den Betriebskosten zusätzliche Entscheidungskriterien für LED-Systeme aus dem Hause Volpi.

## Alles aus einer Hand

Unser Angebot umfasst das komplette Spektrum an hochwertigen LED-Komponenten für Hellfeld-, Dunkelfeld- und Hintergrundbeleuchtung.

- **Moderne LED-Technologie**
- **Homogen und Leuchtstark**
- **Standard, OEM und Private Label**
- **Grosse Variantenvielfalt**
- **Energiesparend und langlebig**



LED Segmentringlicht



LED Backlight



LED Linienbeleuchtung



Koaxialbeleuchtung ACIS

# Beleuchtungen für die Bildverarbeitung

Für ausführliche Produktdokumentationen und PDF-Downloads besuchen Sie bitte unsere Internetseiten unter [www.volpi.ch/katalog](http://www.volpi.ch/katalog)

**Volpi AG**  
Wiesenstrasse 33  
CH-8952 Schlieren

Phone +41 (0)44 732 43 43  
Fax +41 (0)44 732 43 44

[mail@volpi.ch](mailto:mail@volpi.ch)  
[www.volpi.ch](http://www.volpi.ch)

Light is Vision.

