



- [☐☐☐](#)
- English

- [Home](#)
- [Products](#)
  - [Single Mode Diode Lasers](#)
    - [iBeam smart](#)
    - [iBeam smart PT](#)
  - [Single Frequency Lasers](#)
    - [iBeam smart WS](#)
    - [TopMode](#)
    - [TopWave 266](#)
    - [XTRA II](#)
    - [UV / RGB solutions](#)
  - [Tunable Diode Lasers](#)
    - [ECDL / DFB Lasers](#)
      - [CTL](#)
      - [DL pro](#)
      - [DL 100](#)
      - [DFB pro](#)
      - [MDL pro](#)
    - [Frequency-Converted Lasers](#)
      - [SHG pro](#)
      - [DL-SHG pro](#)
      - [TA-SHG pro](#)
      - [TA-FHG pro](#)
    - [Amplified Lasers](#)
      - [TA pro](#)
      - [BoosTA pro](#)
      - [BoosTA](#)
    - [Laser Driving Electronics](#)
      - [DLC pro](#)
      - [SYS DC 110: Analog Control](#)
    - [Laser Locking Electronics](#)
      - [DigiLock 110: Digital Locking](#)
      - [FALC 110 & mFALC 110: Fast PID](#)
      - [PDH/DLC pro: Pound-Drever-Hall](#)
      - [PDD 110/F: Pound-Drever-Hall](#)
      - [PID 110: PID Controller](#)
      - [DLC pro Lock](#)
  - [ps/fs Fiber Lasers](#)

- [FemtoFiber smart](#)
  - [FemtoFErb 780](#)
  - [FemtoFYb 1030-400](#)
  - [FemtoFYb 1030-800](#)
  - [PicoFYb 1030](#)
  - [PicoFYb 1064](#)
  - [FemtoFErb 1560](#)
  - [FemtoFErb 1560 FD6.5](#)
  - [FemtoFErb 1950](#)
- [FemtoFiber pro](#)
  - [FemtoFiber pro TVIS](#)
  - [FemtoFiber pro NIR](#)
  - [FemtoFiber pro TNIR](#)
  - [FemtoFiber pro SCIR](#)
  - [FemtoFiber pro UCP](#)
  - [FemtoFiber pro SCYb](#)
  - [FemtoFiber pro IR](#)
  - [FemtoFiber pro IRS-II](#)
- [FemtoFiber ultra](#)
  - [FemtoFiber ultra 780](#)
  - [FemtoFiber ultra 1050](#)
  - [FemtoFiber ultra 1560](#)
- [FemtoFiber dichro](#)
  - [FemtoFiber dichro midIR](#)
- [FemtoFiber customized](#)
  - [FemtoFiber CARS](#)
  - [FemtoFiber FluoLife](#)
  - [FemtoFiber Terahertz Freeze](#)
  - [FemtoFiber Quantum Microscopy](#)
- [Terahertz Systems](#)
  - [Frequency-Domain](#)
    - [TeraScan](#)
    - [TeraBeam](#)
    - [Tuning Range Extension](#)
    - [Phase Modulation Extension](#)
    - [GaAs and InGaAs Photomixers](#)
  - [Time-Domain](#)
    - [TeraFlash](#)
    - [TeraSpeed](#)
    - [Photoconductive Switches](#)
  - [Accessories](#)
    - [Optomechanics](#)
    - [Schottky Receivers](#)
- [Frequency Combs](#)
  - [DFC CORE / DFC CORE+](#)
  - [DFC Wavelength Extensions](#)
  - [DFC BC / DFC MD](#)

- [Complete DFC Systems](#)
  - [DFC SDL](#)
- [Multi-Laser Engines](#)
  - [iChrome CLE](#)
  - [iChrome MLE](#)
- [Customized Solutions](#)
  - [SodiumStar](#)
  - [TeraFlash smart](#)
  - [633 nm High Power](#)
  - [213 nm 20 mW cw](#)
  - [193 nm sub-mW](#)
- [Wavemeters & Laser Diodes](#)
  - [Optical Isolators](#)
    - [Single-Stage TOPTICA Isolators](#)
    - [Dual-Stage TOPTICA Isolators](#)
    - [Additional Isolators](#)
  - [Wavelength Meters](#)
  - [Photonicals](#)
    - [FiberDock](#)
    - [FiberOut](#)
    - [Optical Fibers](#)
    - [FPI 100 - Fabry-Perot Interferometer](#)
    - [Spectroscopy Cells](#)
    - [Compact Saturation Spectroscopy](#)
    - [Anamorphic Prism Pairs](#)
  - [Laser Diodes](#)
    - [Fabry-Perot](#)
    - [AR-coated](#)
    - [DFB/DBR](#)
    - [Tapered Amplifiers](#)
  - [ToptiCalc](#)
- [Applications](#)
  - [Biophotonics](#)
    - [High-Content Analysis](#)
  - [Industrial Manufacturing](#)
    - [Raman Spectroscopy](#)
    - [Holography](#)
    - [Computer-To-Plate](#)
  - [Fundamental Quantum Technology](#)
    - [Atom Laser Cooling & Trapping](#)
    - [Ion Laser Cooling & Trapping](#)
    - [Degenerate Quantum Gases \(BEC, DFG\)](#)
    - [Rydberg Excitation](#)
    - [Optical Pumping & EIT](#)
    - [Quantum Dots & Microcavities](#)
  - [Optical Microscopy](#)
    - [Confocal Microscopy](#)

- [Raman Microscopy](#)
  - [Multiphoton Microscopy](#)
  - [SHG Microscopy](#)
  - [THG Microscopy](#)
  - [Nearfield Chemical Imaging](#)
- [Terahertz Sensing](#)
  - [Plastic Inspection](#)
  - [Paint and Coating Layers](#)
  - [Industrial Quality Control](#)
  - [Material Research](#)
  - [Gas Sensing](#)
  - [Hydration Monitoring](#)
  - [Ultrafast Dynamics](#)
  - [Security](#)
- [Applied Quantum Technology](#)
  - [Sensing & Metrology](#)
  - [Communication](#)
  - [Spectroscopy](#)
  - [Direct Frequency Comb Spectroscopy](#)
  - [Microwave Generation](#)
- [Ultrafast Studies](#)
  - [Pump-probe Spectroscopy](#)
  - [fs/ps Material Processing](#)
  - [2-Photon Polymerization](#)
  - [Time-Resolved Microscopy](#)
  - [FLIM](#)
  - [OCT](#)
  - [Mid-IR Generation](#)
- [Semicon / Metrology](#)
  - [Scatterometry](#)
  - [Inspection](#)
  - [Ellipsometry](#)
  - [Microlithography](#)
  - [Lithography Optics Inspection](#)
- [Astronomy & Geology](#)
  - [Laser Guide Star](#)
  - [LIDAR Seeding](#)
  - [Distance Metrology](#)
- [Technology](#)
  - [Technical Tutorials](#)
    - [Frequency Conversion](#)
    - [Femtosecond Fiber](#)
    - [Terahertz](#)
      - [Terahertz Properties](#)
      - [Terahertz Sources](#)
      - [cw Terahertz](#)
      - [Pulsed Terahertz](#)

- [Frequency Combs](#)
- [TOPTICA Proprietary](#)
  - [smart Series](#)
  - [pro Series / Technology](#)
  - [ultra Series](#)
  - [CERO](#)
  - [CHARM](#)
  - [COOL](#)
  - [FINE](#)
  - [SKILL](#)
- [Company](#)
  - [Company Profile](#)
    - [All Wavelengths](#)
    - [Press](#)
    - [News / TOPTICA Tuesday](#)
    - [People](#)
    - [Worldwide Presence](#)
    - [Events & Exhibitions](#)
    - [Careers](#)
      - [Jobs in Germany](#)
      - [Jobs Worldwide](#)
    - [Quality Management](#)
    - [Terms of Sale](#)
    - [Cooperations](#)
    - [Downloads](#)
- [Contact](#)
  - [Contact us](#)
    - [Sales request](#)
    - [Support](#)
    - [Imprint](#)
    - [Newsletter](#)
- [Home](#)
- [Products](#)

## **[Single Mode Diode Lasers](#)**

- [iBeam smart](#)
- [iBeam smart PT](#)

## **[Single Frequency Lasers](#)**

- [iBeam smart WS](#)
- [TopMode](#)
- [TopWave 266](#)
- [XTRA II](#)
- [UV / RGB solutions](#)

## **Tunable Diode Lasers**

- [ECDL / DFB Lasers](#)
  - [CTL](#)
  - [DL pro](#)
  - [DFB pro](#)
  - [MDL pro](#)
- [Frequency-Converted Lasers](#)
  - [SHG pro](#)
  - [DL-SHG pro](#)
  - [TA-SHG pro](#)
  - [TA-FHG pro](#)
- [Amplified Lasers](#)
  - [TA pro](#)
  - [BoosTA pro](#)
  - [BoosTA](#)
- [Laser Driving Electronics](#)
  - [DLC pro](#)
- [Laser Locking Electronics](#)

## **ps/fs Fiber Lasers**

- [FemtoFiber smart](#)
- [FemtoFiber pro](#)
- [FemtoFiber ultra](#)
- [FemtoFiber dichro](#)
- [FemtoFiber customized](#)

## **Terahertz Systems**

- [Frequency-Domain](#)
  - [TeraScan](#)
  - [TeraBeam](#)
- [Time-Domain](#)
  - [TeraFlash](#)
  - [TeraSpeed](#)
- [Accessories](#)

## **Frequency Combs**

- [DFC CORE / DFC CORE+](#)
- [DFC Wavelength Extensions](#)
- [DFC BC / DFC MD](#)
- [Complete DFC Systems](#)
- [DFC SDL](#)

## **Multi-Laser Engines**

- [iChrome CLE](#)
- [iChrome MLE](#)

## **Customized Solutions**

- [SodiumStar](#)
- [TeraFlash smart](#)
- [633 nm High Power](#)
- [213 nm 20 mW cw](#)
- [193 nm sub-mW](#)

## **Wavemeters & Laser Diodes**

- [Optical Isolators](#)
- [Wavelength Meters](#)
- [Photonicals](#)
  - [FiberDock](#)
  - [FiberOut](#)
  - [Optical Fibers](#)
- [Laser Diodes](#)
  - [Fabry-Perot](#)
  - [AR-coated](#)
  - [DFB/DBR](#)
  - [Tapered Amplifiers](#)
- [Applications](#)

## **Biophotonics**

- [High-Content Analysis](#)

## **Industrial Manufacturing**

- [Raman Spectroscopy](#)
- [Holography](#)
- [Computer-To-Plate](#)

## **Fundamental Quantum Technology**

- [Atom Laser Cooling & Trapping](#)
- [Ion Laser Cooling & Trapping](#)
- [Degenerate Quantum Gases \(BEC, DFG\)](#)
- [Rydberg Excitation](#)
- [Optical Pumping & EIT](#)
- [Quantum Dots & Microcavities](#)

## **Optical Microscopy**

- [Confocal Microscopy](#)
- [Raman Microscopy](#)
- [Multiphoton Microscopy](#)
- [SHG Microscopy](#)
- [THG Microscopy](#)
- [Nearfield Chemical Imaging](#)

## **Terahertz Sensing**

- [Plastic Inspection](#)
- [Paint and Coating Layers](#)
- [Industrial Quality Control](#)
- [Material Research](#)
- [Gas Sensing](#)
- [Hydration Monitoring](#)
- [Ultrafast Dynamics](#)
- [Security](#)

## **Applied Quantum Technology**

- [Sensing & Metrology](#)
- [Communication](#)
- [Spectroscopy](#)
- [Direct Frequency Comb Spectroscopy](#)
- [Microwave Generation](#)

## **Ultrafast Studies**

- [Pump-probe Spectroscopy](#)
- [fs/ps Material Processing](#)
- [2-Photon Polymerization](#)
- [Time-Resolved Microscopy](#)
- [FLIM](#)
- [OCT](#)
- [Mid-IR Generation](#)

## **Semicon / Metrology**

- [Scatterometry](#)
- [Inspection](#)
- [Ellipsometry](#)
- [Microlithography](#)
- [Lithography Optics Inspection](#)

## **Astronomy & Geology**

- [Laser Guide Star](#)



- [LIDAR Seeding](#)
- [Distance Metrology](#)
- [Technology](#)

### **[Technical Tutorials](#)**

- [Frequency Conversion](#)
- [Femtosecond Fiber](#)
- [Terahertz](#)
- [Frequency Combs](#)

### **[TOPTICA Proprietary](#)**

- [smart Series](#)
- [pro Series / Technology](#)
- [ultra Series](#)
- [CERO](#)
- [CHARM](#)
- [COOL](#)
- [FINE](#)
- [SKILL](#)
- [Company](#)

### **[Company Profile](#)**

- [All Wavelengths](#)
- [Press](#)
- [News / TOPTICA Tuesday](#)
- [People](#)
- [Worldwide Presence](#)
- [Events & Exhibitions](#)
- [Careers](#)
  - [Jobs in Germany](#)
  - [Jobs Worldwide](#)
- [Quality Management](#)
- [Terms of Sale](#)
- [Cooperations](#)
- [Downloads](#)
- [Contact](#)

### **[Contact us](#)**

- [Sales request](#)
- [Support](#)
- [Imprint](#)
- [Newsletter](#)

- [Home](#)
- [Company](#)
- TOPTICA News

## [Company](#)

- [Company Profile](#)
  - [All Wavelengths](#)
  - [Press](#)
  - [News / TOPTICA Tuesday](#)
  - [People](#)
  - [Worldwide Presence](#)
  - [Events & Exhibitions](#)
  - [Careers](#)
  - [Quality Management](#)
  - [Terms of Sale](#)
  - [Cooperations](#)
  - [Downloads](#)

# TOPTICA at Analytica 2016

05/03/2016 | Product News

[Back to list view](#)



From May 10<sup>th</sup> - 13<sup>th</sup> TOPTICA will present their latest developments in high-end laser technology at the Analytica exhibition in Munich, Hall A1, Booth #301. These include ultra-stable diode lasers and powerful femtosecond fiber lasers, as well as terahertz systems and multi-laser engines. TOPTICA's lasers enable a variety of demanding applications in biophotonics and microscopy, materials and test & measurement.

### **FemtoFiber ultra - TOPTICA's third generation femtosecond fiber lasers**

Many nonlinear photonic applications require ultrashort laser pulses. Cost-effective femtosecond laser sources with compact footprint and high reliability are indispensable for emerging new industrial applications. TOPTICA's new [FemtoFiber ultra NIR](#) fiber laser meets these expectations by delivering pulses of less than 150 fs duration at a central wavelength of 780 nm and 80 MHz repetition rate. It provides more than 500 mW output power, combined with the user-friendly turnkey operation and robustness of state-of-the-art

fiber lasers. The [FemtoFiber ultra NIR](#) has a compact design and no need for water-cooling. It is the perfect ultrafast laser for applications in [microscopy](#) or microfabrication, as well as semiconductor analysis and surface inspection.

### **[Terahertz systems](#) with unprecedented signal-to-noise ratio**

Compact laser sources and latest-generation terahertz antennas enable top-notch terahertz application in research laboratories and industrial applications. TOPTICA's cw-terahertz spectrometer [TeraScan](#) and the time-domain platform [TeraFlash](#) both achieve a peak dynamic range of more than 90 dB. This is a **world record for commercial terahertz systems**. The TeraFlash provides terahertz pulses with a spectrum of more than 5 THz in bandwidth, enabling layer thickness measurements down to 20  $\mu\text{m}$ . The [TeraScan](#) achieves an unmatched frequency resolution of better than 5 MHz, which enables precise spectroscopic measurements of trace gases.

### **Exceptional flexibility with specialized [multi-laser engine](#)**

TOPTICA's new multi-laser engine iChrome SLE integrates up to eight individual diode or DPSS laser sources customizable from 405 nm to 640 nm. Each laser is housed in a laser cartridge that can be exchanged "in the field" without shipping the multi-laser engine back to the manufacturer. This unique possibility for field-upgrades offers an outstanding flexibility for the user, combined with an automatic alignment procedure after cartridge exchange. All integrated lasers are coupled into a single-mode polarization-maintaining (SM/PM) fiber, or into an optional fiber switch with two SM/PM output fibers. The switch enables fast alternation of all colors between both fibers within less than 10 ms. TOPTICA's iChrome SLE is an ideal light source for [biophotonics applications](#), in particular multi-color microscopy or flow cytometry.

### [Print](#)

- [Careers](#)
- [Contact](#)
- [Sitemap](#)
- [Imprint](#)
- [Privacy Policy](#)