

SONSTIGE VERANSTALTUNG

Summer School „Biologisierung der Technik“

Bioinspiration für Innovationen von morgen

22. - 24.09.2026

Dresden



BIOLOGISIERUNG
DER TECHNIK

SONSTIGE VERANSTALTUNG

Summer School „Biologisierung der Technik“

Bioinspiration für Innovationen von morgen



22.09. 12:00 - 24.09.2026 13:00

Dresden

Wie lassen sich Prinzipien aus der Natur für technische und medizinische Innovationen nutzen?

Wie kann Technik durch biologische Funktionsprinzipien optimiert werden?

Welchen technologischen Fortschritt schaffen interdisziplinäre Teams aus Naturwissenschaft und Ingenieurwissenschaften durch die Innovationsmethode der Biologisierung der Technik?

Die Summer School „Biologisierung der Technik“ bringt Studierende und Nachwuchswissenschaftler*innen aus Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Bionik, Medizin, Materialwissenschaften, Informatik, Robotik und weiteren verwandten Fachgebieten zusammen. Die Teilnehmenden können an den drei Summerschool-Tagen über ihre fachliche Disziplin hinaus echte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft erleben und erweitern durch neue Perspektiven ihr kreatives Denken.

Innovation und Forschung sind Teil der DNA von ZEISS. Bioinspiration spielt dabei eine zunehmend wichtige Rolle. Deshalb engagiert sich ZEISS auch in der Förderinitiative „Biologisierung der Technik“ und öffnet mit dem ZEISS

Innovation Hub Dresden einen praxisnahen Raum für interdisziplinären Austausch und neue Lösungsansätze.

Ein besonderer Fokus liegt auf bioinspirierter Material- und Werkstoffforschung. Im ZEISS Innovation Hub Dresden entwickeln die Teilnehmenden in interdisziplinären Teams Lösungskonzepte für aktuelle technologische und medizinische Herausforderungen. Im Mittelpunkt stehen dabei praxisnahe Challenges rund um das Thema Kontaktlinsen: Welche biologischen Prinzipien und natürlichen Vorbilder können genutzt werden, um neue Ansätze für Benetzbarkeit, Tragekomfort, Wirkstoffabgabe, antibakterielle Oberflächen oder optische Funktionen zu entwickeln?

Das Programm verbindet kurze Fachimpulse, methodische Workshops, Challenge-basierte Gruppenarbeit, Mentoring durch Expert*innen und einen abschließenden Pitch. Die Summer School wird im Rahmen des BMFTR-geförderten Begleitvorhabens BioTrans organisiert und findet in Kooperation mit ZEISS sowie weiteren Partnern aus Wissenschaft und Forschung und Wirtschaft statt.

[Die Zahl der Teilnehmenden ist auf 40 Personen begrenzt.](#)

Ziele & Nutzen

Ziele & Nutzen:

Bei der Summer School entdecken Studierende und Nachwuchswissenschaftler*innen die kreative Innovationsmethode „Biologisierung der Technik“. Sie optimieren selbst in interdisziplinären Teams eine spannende Zukunfts-Technik mit Hilfe von biologischen Funktionsprinzipien.

Die Teilnehmenden:

- lernen die Biologisierung der Technik als Innovationsmethode kennen,
- erfahren, wie biologische Prinzipien systematisch als Inspirationsquelle für technische und medizintechnische Entwicklungen genutzt werden können,
- vereinen ihre Kompetenzen in interdisziplinären, fachgebietsübergreifenden Teams - von der Biologie über die Chemie bis zum Maschinenbau
- bearbeiten praxisnahe, reale, nicht vertrauliche Challenges mit konkretem Anwendungsbezug,
- können sich direkt mit Entwicklern von ZEISS über die kniffligen Aspekte und technischen Details der Challenges und ihre eigenen Lösungsideen austauschen
- erhalten Einblicke in die aktuellen Forschungs- und Entwicklungsfelder der biologisierten Technik in Deutschland sowie in die Innovationsfelder bei ZEISS, z. B. die Mikroskopie, Messtechnik, Augenoptik, Medizintechnik, Mikrochirurgie und Fotografie
- vernetzen sich mit Studierenden anderer Hochschulen und mit Expert*innen aus Dresdener Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

Im Mittelpunkt stehen verschiedene Challenges rund um das gesundheitlich und wirtschaftlich wichtige Anwendungsfeld Kontaktlinse, ein Thema, dass zahlreiche Anforderungen miteinander verbindet: optische Funktion, praktikable Reinigungsoptionen, Benetzbarkeit, mechanischer Tragekomfort, Hygiene, Materialstabilität, Sauerstoffdurchlässigkeit, Biokompatibilität, Wirkstofftransport und nachhaltige Herstellung.

Übersicht

22.09.2026 (Dienstag)

- 12:00 Ankommen, Begrüßungsimbiss und Registrierung
- 13:00 Begrüßung durch BIOKON/BioTrans und ZEISS
- 13:15 Warm-up einschließlich Vorstellungsrunde
- 13:45 Kurzvorstellungen: Fördermaßnahme „Biologisierung der Technik“ einschließlich BioTrans, ZEISS Innovation Hub, Verbundprojekt Satoris
- 14:15 Rundgang durch den ZEISS Innovation Hub und Gruppenfoto
- 15:15 Einführung in Ziele, Ablauf und Arbeitsweise der Summer School
- 15:20 Mini-Workshop „Biologisierung der Technik als Innovationsmethode“ mit Best Practices, Funktionsanalyse und Analogiesuche
- 16:30 Vorstellung der Challenges
- 17:00 Teamfindung und erste Challenge-Teamarbeit: Funktionsanalyse, Priorisierung und Ideation
- 18:30 Get-together

23.09.2026 (Mittwoch)

- 09:00 Erfolgsbeispiele aus der Kooperation von Forschung und Unternehmen
- 10:30 Challenge-Teamarbeit: Analogiesuche und Recherche biologischer Vorbilder mit Tools, Datenbanken und KI-Anwendungen
- 14:00 Fortsetzung der Challenge-Teamarbeit: Analyse und Abstraktion biologischer Funktionsprinzipien, Entwicklung technischer Konzepte, Mentoring und Auswahl vielversprechender Lösungsansätze
- 16:00 Externe Impulse zu Industrie Einblicken, technischen Materialien, Herstellungsverfahren, industriellen Rahmenbedingungen, Kooperationsmodellen und ggf. Kreislaufwirtschaft
- 17:00 Challenge-Teamarbeit: Erstellung der Pitchdecks
- 18:30 Gemeinsames Abendessen

24.09.2026 (Donnerstag)

- 09:00 Finalisierung der Konzepte, Erstellung von Pitchdeck, Poster oder Kurzvideo
- 10:30 Abschlusspräsentationen der Challenge-Teams mit Jury-Feedback
- 12:00 Lessons Learned und Transferdiskussion
- 12:30 Zertifikatsvergabe und Ausblick
- 13:00 Abschied und Imbiss

Programm

22.09.2026 (Dienstag)

🕒 12:00 🗂️ Programm

Ankommen, Begrüßungsimbiss und Registrierung

🕒 13:00 ⓘ Einführung

Begrüßung durch BLOKON/BioTrans und ZEISS

🕒 13:15 🧑🏫 Workshop

Warm-up einschließlich Vorstellungsrunde

🕒 13:45 🗨️ Vortrag

Kurzvorstellungen: Fördermaßnahme „Biologisierung der Technik“ einschließlich BioTrans, ZEISS Innovation Hub, Verbundprojekt Satoris

🕒 14:15 🗂️ Rahmenprogramm

Rundgang durch den ZEISS Innovation Hub und Gruppenfoto

🕒 14:45 ☕ Pause

Kaffeepause

🕒 15:15 ⓘ Einführung

Einführung in Ziele, Ablauf und Arbeitsweise der Summer School

🕒 15:20 🧑🏫 Workshop

Mini-Workshop „Biologisierung der Technik als Innovationsmethode“ mit Best Practices, Funktionsanalyse und Analogiesuche

🕒 16:30 ⓘ Einführung

Vorstellung der Challenges

🕒 17:00 🧑🏫 Teamarbeit

Teamfindung und erste Challenge-Teamarbeit: Funktionsanalyse, Priorisierung und Ideation

🕒 18:30 🗂️ Rahmenprogramm

Get-together

23.09.2026 (Mittwoch)

🕒 09:00 🗨️ Vortrag

Erfolgsbeispiele aus der Kooperation von Forschung und Unternehmen

🕒 10:30 🧑🏫 Teamarbeit

Challenge-Teamarbeit: Analogiesuche und Recherche biologischer Vorbilder mit Tools, Datenbanken und KI-Anwendungen

🕒 13:00 ☕ Pause

Gemeinsames Mittagessen und Austausch

🕒 14:00 🧑🏫 Teamarbeit

Fortsetzung der Challenge-Teamarbeit: Analyse und Abstraktion biologischer Funktionsprinzipien, Entwicklung technischer Konzepte, Mentoring und Auswahl vielversprechender Lösungsansätze

🕒 15:30 ☕ Pause

Kaffeepause

🕒 16:00 🗨️ Vortrag

Externe Impulse zu Industrie Einblicken, technischen Materialien, Herstellungsverfahren, industriellen Rahmenbedingungen, Kooperationsmodellen und ggf. Kreislaufwirtschaft

🕒 17:00 🧑🏫 Teamarbeit

Challenge-Teamarbeit: Erstellung der Pitchdecks

🕒 18:30 🗂️ Rahmenprogramm

Gemeinsames Abendessen

24.09.2026 (Donnerstag)

🕒 09:00 🧑🏫 Teamarbeit

Finalisierung der Konzepte, Erstellung von Pitchdeck, Poster oder Kurzvideo

🕒 10:30 🗨️ Vortrag

Abschlusspräsentationen der Challenge-Teams mit Jury-Feedback

🕒 12:00 🧑🏫 Workshop

Lessons Learned und Transferdiskussion

🕒 12:30 ⓘ Einführung

Zertifikatsvergabe und Ausblick

🕒 13:00 🗂️ Rahmenprogramm

Abschied und Imbiss

Teilnahme buchen

Ticket

Reguläre Teilnahme

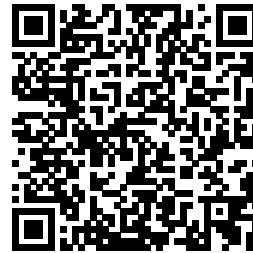
€ 0,00
inkl. MwSt.

Kontakt

BioTrans-Team

✉ biotrans@biologisierung-der-technik.de

🌐 https://bdt.inventum.de/widget/preview/f442ff7d-8da0-427a-9cd2-139053be0d57/6a33d8e19a4026a33d8e19a403?_LANG=de



Veranstaltungsort

ZEISS Innovation Hub Dresden
Blasewitzer Straße 41
01307 Dresden

