

virtuelle Optik-Experimentierplattform **optico.app**

Projekt im Bachelor-Studiengang *Technische Physik* und Master-Studiengang *Simulation & Test*, Fakultät Angewandte Naturwissenschaften

digitale Lehre

Projektskizze und Ziele

Optische Phänomene am Computer zu simulieren, ist ein wichtiges Lernziel in mehreren Studiengängen der Hochschule Coburg. Da kommerzielle Programme häufig sehr teuer sind, wenig Lernaktivitäten zulassen oder oft nicht intuitiv angewandt werden können, sollte im Rahmen des Projekts eine Experimentierplattform entwickelt werden, die folgende Eigenschaften hat:

- web-basiert
- plattformunabhängig
- interaktiv
- intuitiv
- Open Source

Die Projektidee ist durch langjährige Erfahrung in der Nutzung und auch im Umgang mit den Schwächen der konventionellen Tools entstanden.

Die Projektbeteiligten sind Studierende der BA Technischen Physik und MA Simulation & Test innerhalb von Abschlussarbeiten.

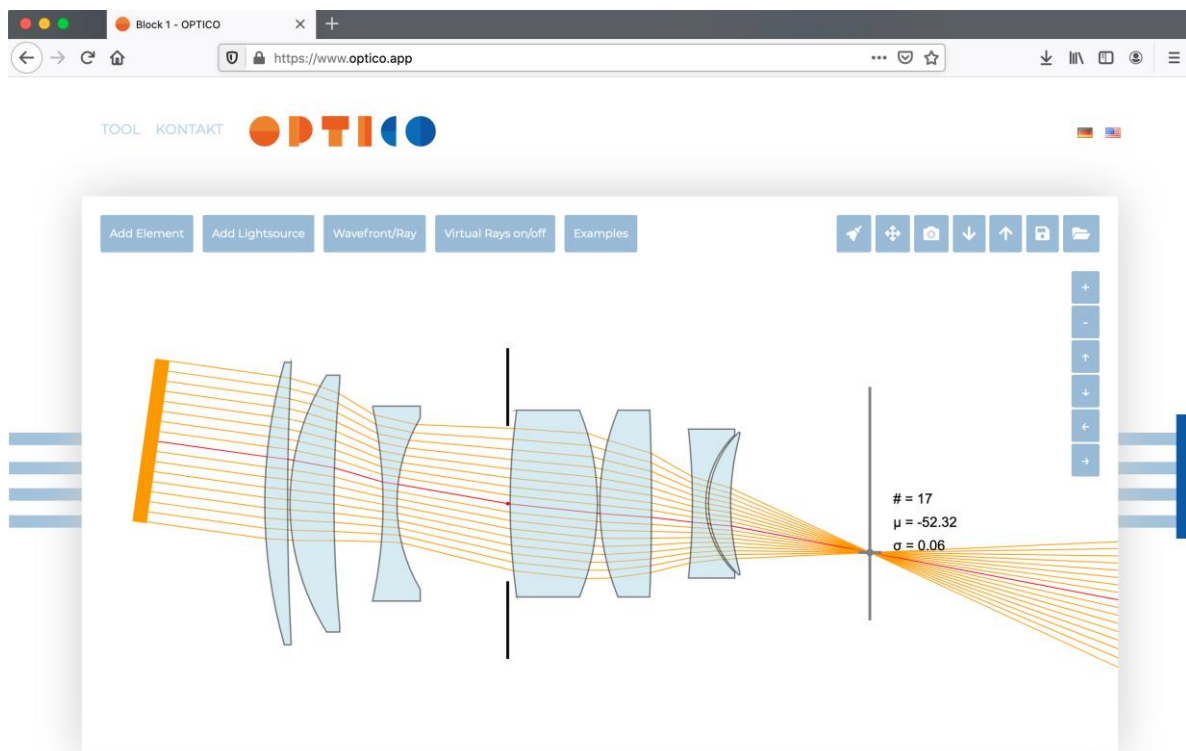


Foto: Screenshot der Website – interaktive Simulation eines Objektivs

Herangehensweise

Zu Projektbeginn wurden die Grundlagen für das Programm erarbeitet und ein Anforderungsprofil erstellt. Im Anschluss wurden die Projektwebsite sowie das Design durch eine externe Firma erstellt, das Tool selbst ist an der Hochschule entstanden. Im Sommersemester 2019 wurde die Website den Studierenden der Hochschule Coburg im Rahmen eines internen Launchs zur Verfügung gestellt, um die Funktionalitäten zu erproben. Innerhalb von zwei Abschlussarbeiten konnten erhebliche Verbesserungen in der Funktionalität erreicht werden.

Ergebnis

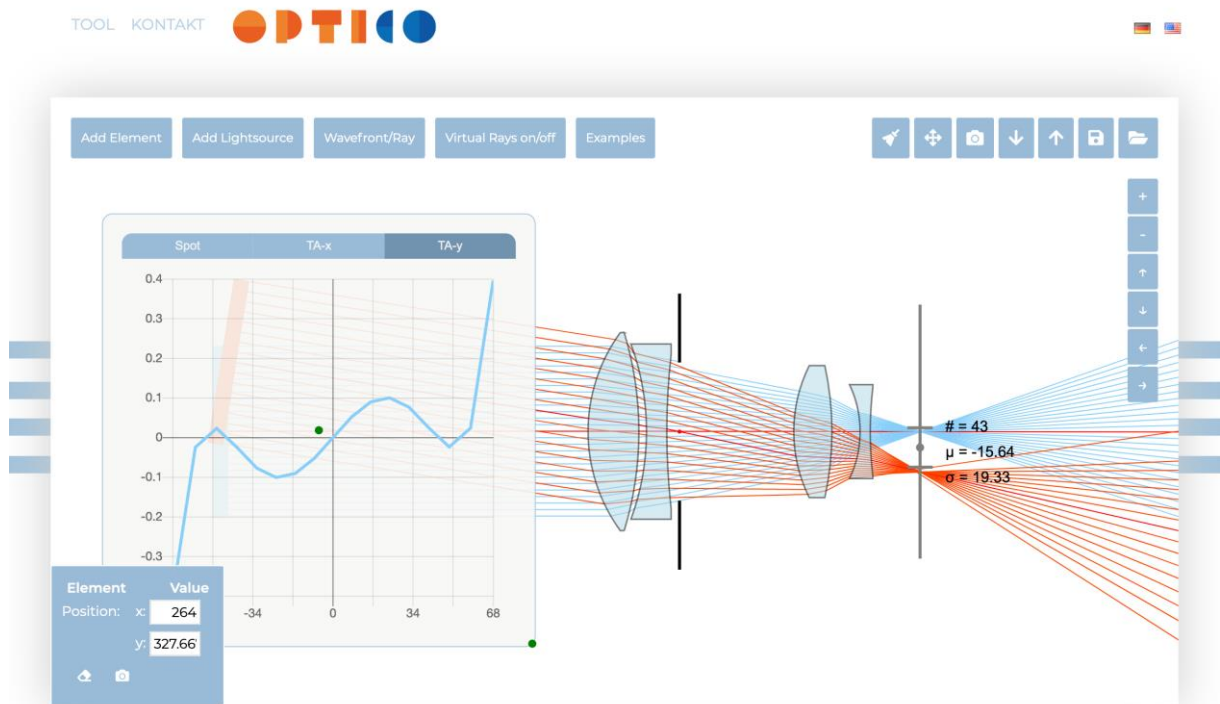


Foto: Screenshot der Website – detaillierte Analyse von Linsenfehlern

Das Tool wird mittlerweile in mehreren Lehrveranstaltungen genutzt und ersetzt auch schon Corona-bedingt ausfallende Praktika.

Weil das Tool vollständig web-basiert ist, steht es seit April 2020 ohne Einschränkungen und plattformunabhängig allen Internetnutzer*innen unter

<https://www.optico.app/>

zur Verfügung. Eine Installation oder Registrierung ist nicht erforderlich.

Kontakt

Prof. Dr. Michael Wick
Telefon: +49 (0)9561-317-154
Email: michael.wick@hs-coburg.de