



Digitalisierung im (Gesundheits-)Handwerk der Augenoptik

28. BAG-Fachtagung – Berlin – Georg-Schlesinger-Schule

StA Carolin Lohse | TU-Berlin | Fachdidaktik Elektro-, Fahrzeug-, Informations-, Medien- und Metalltechnik

Branche

12,62 Mio. Komplettbrillen 2016 incl. Online Handel

- 11.800 augenoptische Fachgeschäfte in Deutschland: Großunternehmen, 9754 KMU und Kleinstunternehmen
- 48.400 Beschäftigte - Meister*innen, Gesell*innen, 6529 Auszubildende, Optometrist*innen und sonstige
- Handwerk – Handel – Gesundheit – Industrie
- Auslagerung der Fertigung, demographischer Wandel, Fachärztemangel, individuelle Dienstleistung

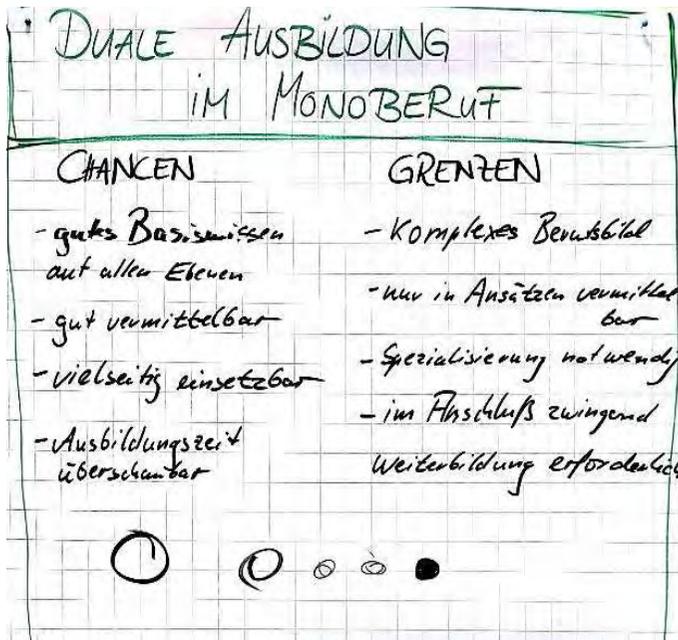


Forschungsfragen

- (1) In welchem Umfang und in welcher Tiefe werden gegenwärtig **handwerkliche Facharbeiten** von Augenoptiker*innen ausgeführt?
- (2) Welche **zukunftsorientierten Aufgabenfelder** sind die Augenoptiker*innen zu erwarten?
- (3) Wie verändern sich die **Qualifikationsanforderungen**?
- (4) Welche Vor- und Nachteile ergeben sich für den Kompetenzbereich der Augenoptiker*innen im augenoptischen Fachgeschäft?
- (5) Welche Konsequenz hat dieser Wandel bezüglich der **Organisation und Struktur der (dualen) Berufsausbildung** sowie der curricularen Ausgestaltung?
- (6) Welche Chancen bietet diese Entwicklung bezüglich Durchlässigkeit, Mobilität und internationaler Vergleichbarkeit in der beruflichen Bildung?

Forschungsdesign

- Branchenanalyse
- Workshops – Roadmap
- Fallstudien – Fachinterviews und Arbeitsbeobachtung
- Workshop



Kommunikation und Beratung



Foto: visusolution



Foto: HOYAs Vision Simulator und EyeGenius

Randbearbeitung der Korrektionsgläser

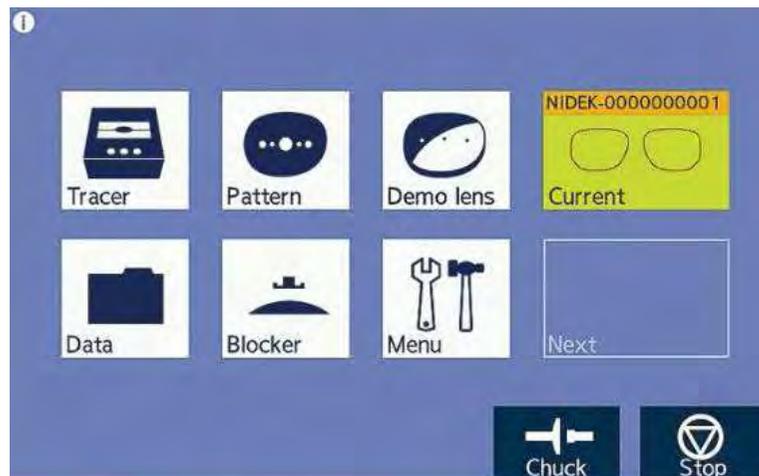
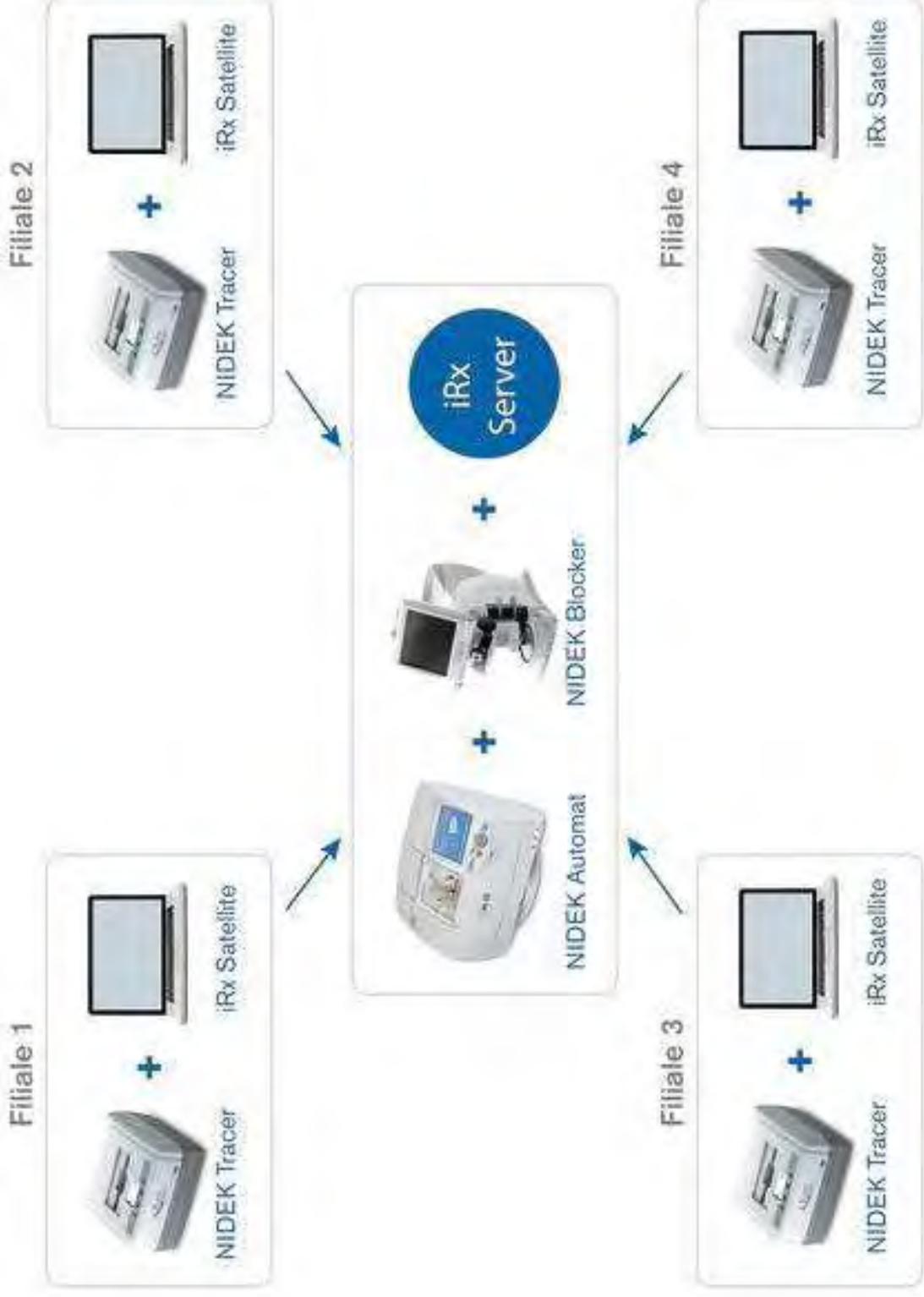


Foto: Edging Station LE 700 der Firma Nidek



Dienstleistung – digitale Optometrie



Foto: DNEye Scanner der Firma Rodenstock



Foto: PasKal 3D-Sehtest

Curriculare Verortung I

Ausbildungsordnung (1.-18. Monat)

- Informationsmedien, insbesondere für die Glas- und Fassungsberatung, einsetzen
 - ✓ Rechnergestützte Beratung
 - ✓ (Katalogmaterial) und Internet
 - **Vernetzung verschiedener Medien innerhalb der Prozesskette – andere Geräte und Systeme innerbetrieblich, Zulieferer, externe Fertigungsstätten**

Ausbildungsordnung (19.-36. Monat)

- Brillengläser rillen, bohren, feilen, fräsen, polieren und in randlose Brillen montieren
 - ✓ (manuelle) und maschinelle Bearbeitung
 - **Vor- und Nachbereitung extern gefertigter Korrektionsbrillen dieser Art**
- Zentriermaße für Mehrstärkengläser ermitteln, Gläser zentrieren und für die Randbearbeitung vorbereiten
 - ✓ PD, HSA etc. zentrieren und blocken von Hand und mit Messgeräten
 - **digitale Erfassung der Zentrierdaten und Nachvollziehen der Datenvernetzung im weiteren Geschäftsprozess**

Curriculare Verortung II

LF 2: Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten

- Sie bestimmen die dioptrische Wirkungen sphärischer und torischer Gläser.
 - ✓ Fassungs- und Zentriermaße
 - **unter Anwendung optischer und digitaler Messgeräte sowie Trace-Systemen mit Software zur Weiterverarbeitung der Daten**

LF 6, LF 7, LF 8, LF 10:

Beratung und Versorgung mit Sonnenschutz-, Einstärken- und Mehrstärkengläser

- Die Schüler und Schülerinnen beraten und versorgen...
- Sie klären den Kunden über mögliche Veränderungen im Seheindruck, Gewöhnungseffekt, die Handhabung und Pflege auf.
 - **unter Verwendung bzw. mit Unterstützung von Beratungssoftware verschiedener Hersteller incl. der Nutzung verschiedener Endgeräte**
- ...
 - **Einführung in die Prozesse der optometrischen Dienstleistung und Refraktion sowie grundlegende Gerätekenntnisse und deren Einbindung in den Beratungsprozess.**

Wie sieht die (handwerkliche) Berufsausbildung der Zukunft aus, wenn...

- sich **handwerkliche Tätigkeiten** minimieren, weil sie automatisiert werden und lediglich „Bedienerfunktionen“ verbleiben oder diese Handlungsfelder komplett verschwinden.
- Störungen der **automatisierten und vernetzten Maschinen** gedeutet und Maßnahmen einleiten werden müssen.
- handwerkliche **Reparaturen** zukünftig weniger oder zu einer Nische der Branche werden.
- **Instandhaltung** (Service) der Produkte als handwerkliche Tätigkeit sichergestellt werden muss.
- individuelle **Beratung** eine zunehmende Unterstützung durch digitale Geräte und Systeme erfährt – die Firmenphilosophie und das Marketing bestimmen das Maß.
- der Fokus, aufgrund der Digitalisierung, auf die Nutzung von **Software** verlegt wird.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ich freue mich auf Anregungen und Fragen.



Quellen

HOYAs Vision Simulator und EyeGenius: <http://www.materialise.com/de/cases/hoyas-vision-simulator-und-eyegenius-mit-3d-druck-gefertigte-optikergeraete>, zuletzt abgerufen 27.02.2018

PasKal 3D-Sehtest: <http://www.regel-optik.de/service/3d-sehtest/>, <http://www.paskal3d.es/presentacion/>, zuletzt abgerufen 27.02.2018

Software for Data Communication iRx Satellite: http://www.nidek-intl.com/product/lens/lens_peripheral/server_software/irx-satellite.html, zuletzt abgerufen 27.02.2018