

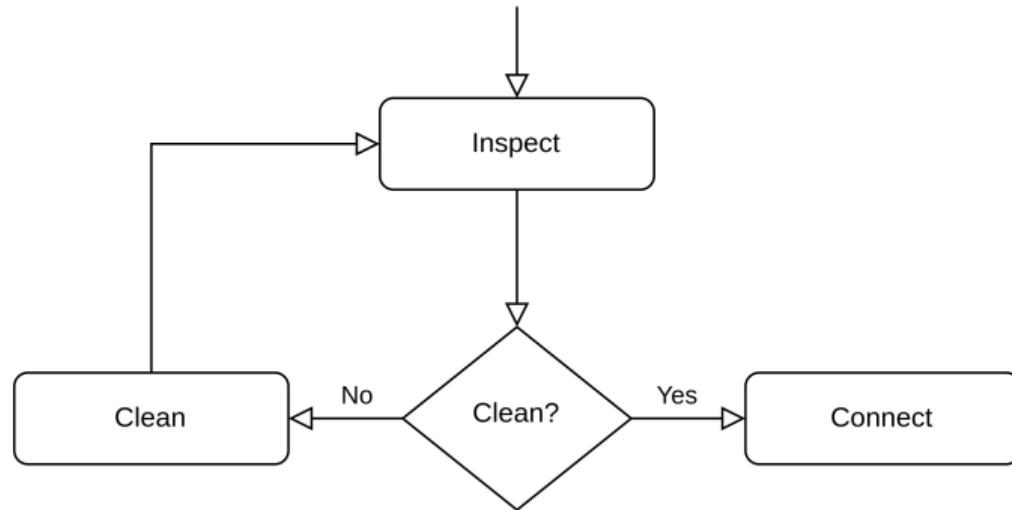
Glasfasern Putzen - Nur 1 Click?

Johannes Erwerle Lara Hallaczek Noelle Massar

23. Februar 2025

Fasern richtig putzen

- ▶ viele Varianten [4, 3, 2, 1]
- ▶ oftmals Prozesse mit Fiber-Scope



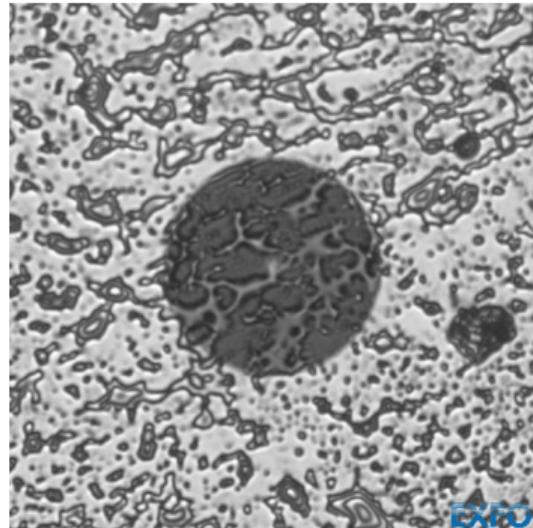
Fasern ohne Scope putzen?

- ▶ Was tun wenn kein Scope da ist?
- ▶ Reicht „gut genug“ Putzen aus?
- ▶ Und was ist „gut genug“?

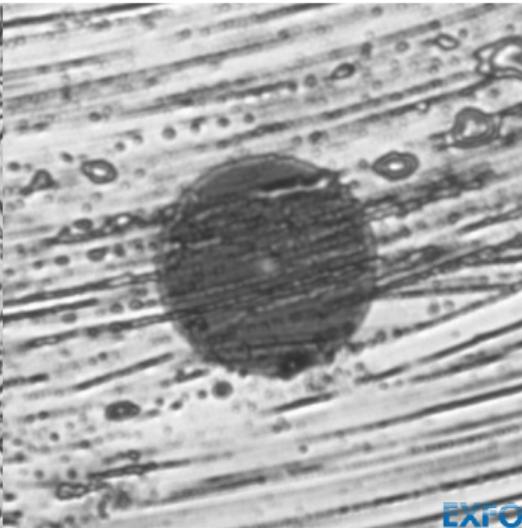
Aufbau der Versuchsreihen

- ▶ LC/(U)PC Stecker
- ▶ Verschmutzen
- ▶ Inspizieren, Putzen, wiederholen bis sauber
- ▶ I.d.R. 4 Tests je Gerät

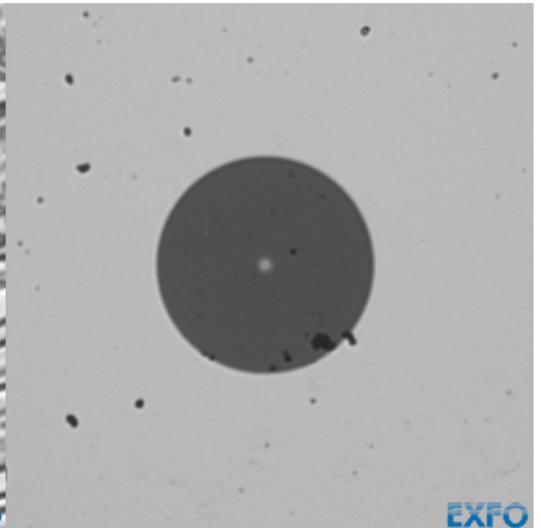
Fasern dreckig machen!



(a) Finger (Berührung)



(b) Finger (wischen)



(c) Kontakt mit Teppichboden

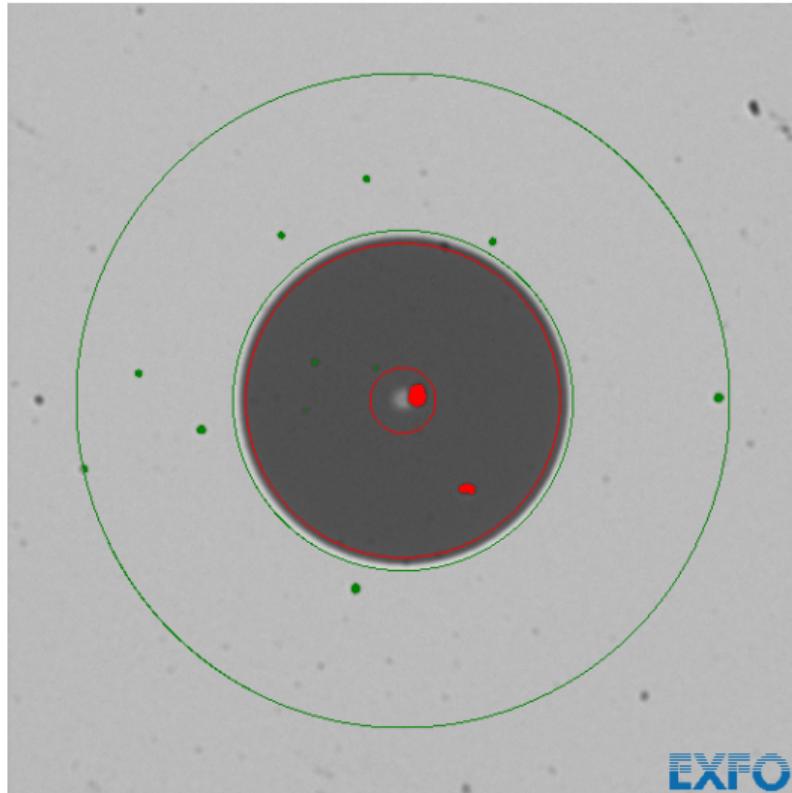
Abbildung: Verschmutzte LC/(U)PC Stecker

Was ist eigentlich sauber?

- ▶ IEC 61300-3-35 (Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic tests and measurement procedures
Part 3-35 Examinations and measurements - Fibre optic connector endface visual and automated inspection)
- ▶ definiert, wie viele „Defekte“ wo auf der Kontaktfläche sein dürfen

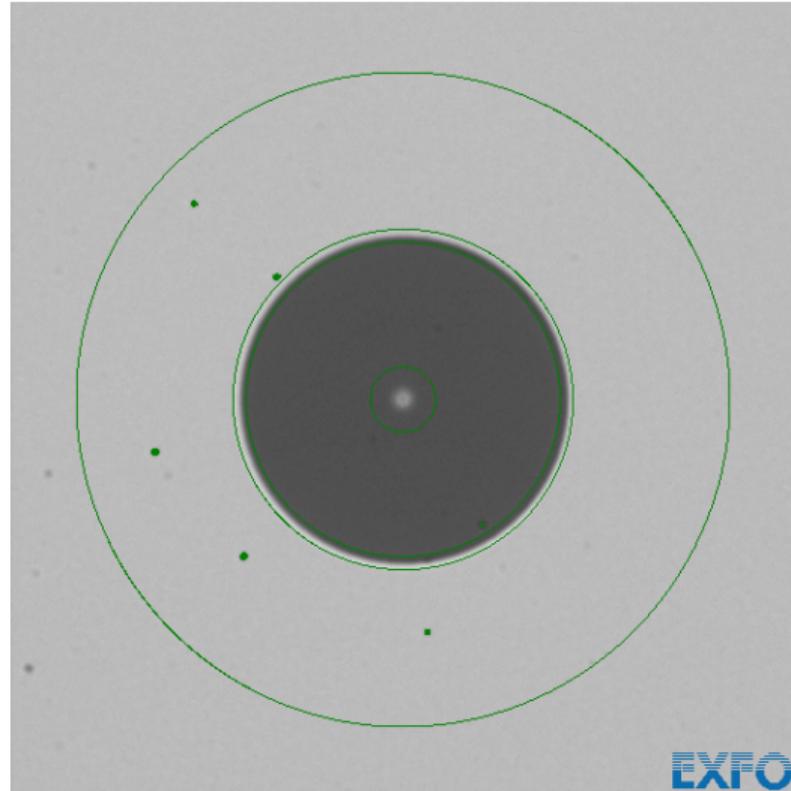
Was ist eigentlich sauber?

Beispiel



Was ist eigentlich sauber?

Beispiel



Cletop-S



Cletop-S

- ▶ putzt sehr zuverlässig
- ▶ Nach 1 mal swipen i.d.R. sauber

Senko Smart Cleaner



Senko Smart Cleaner

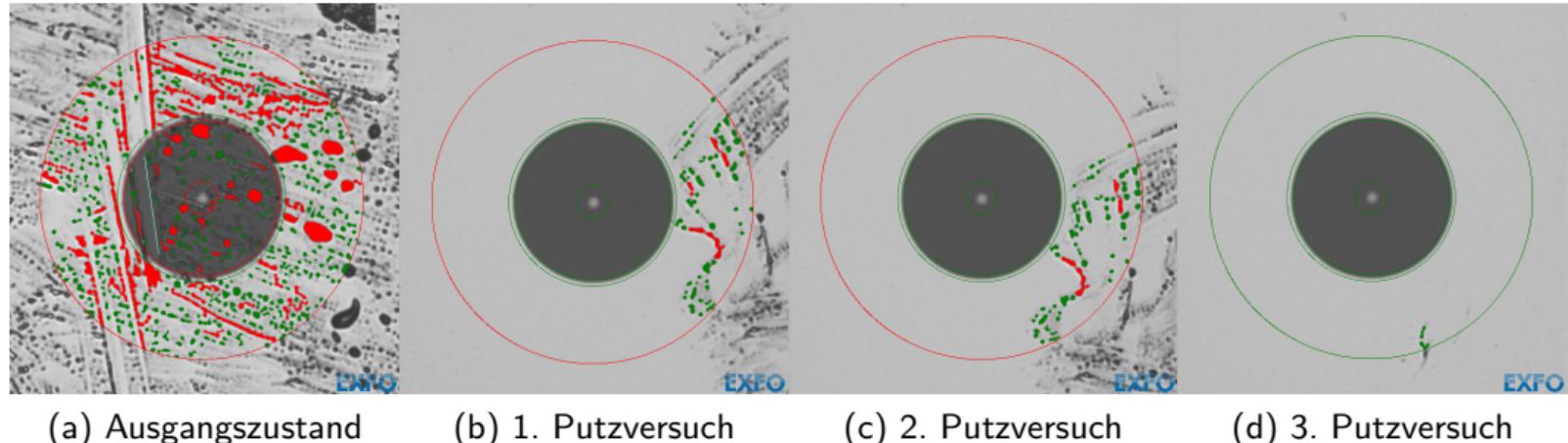


Abbildung: Putzversuche mit Senko Smart Cleaner

IBC Brand Cleaner Zi125



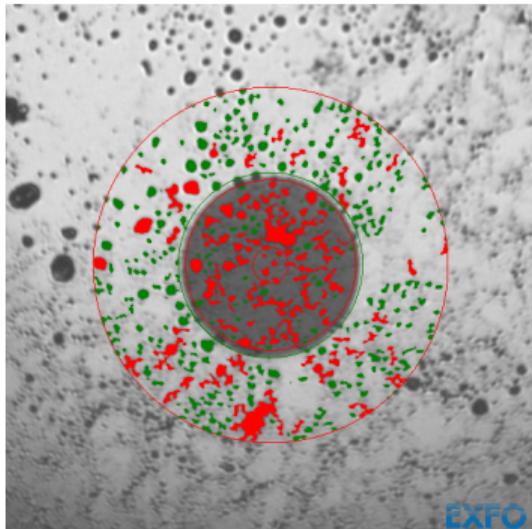
IBC Brand Cleaner Zi125

- i.d.R. nach 1 Click sauber

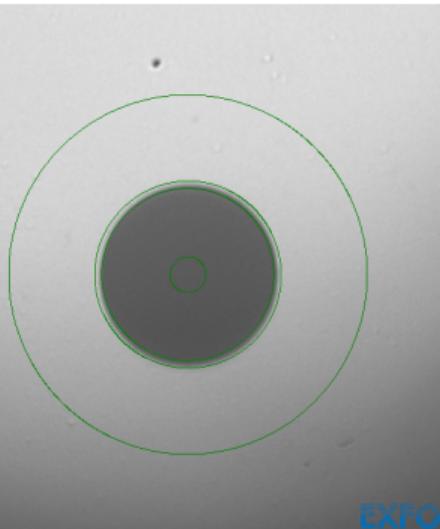
IBC Brand Cleaner Zi25



IBC Brand Cleaner Zi25 + E2000/APC



(a) Ausgangszustand

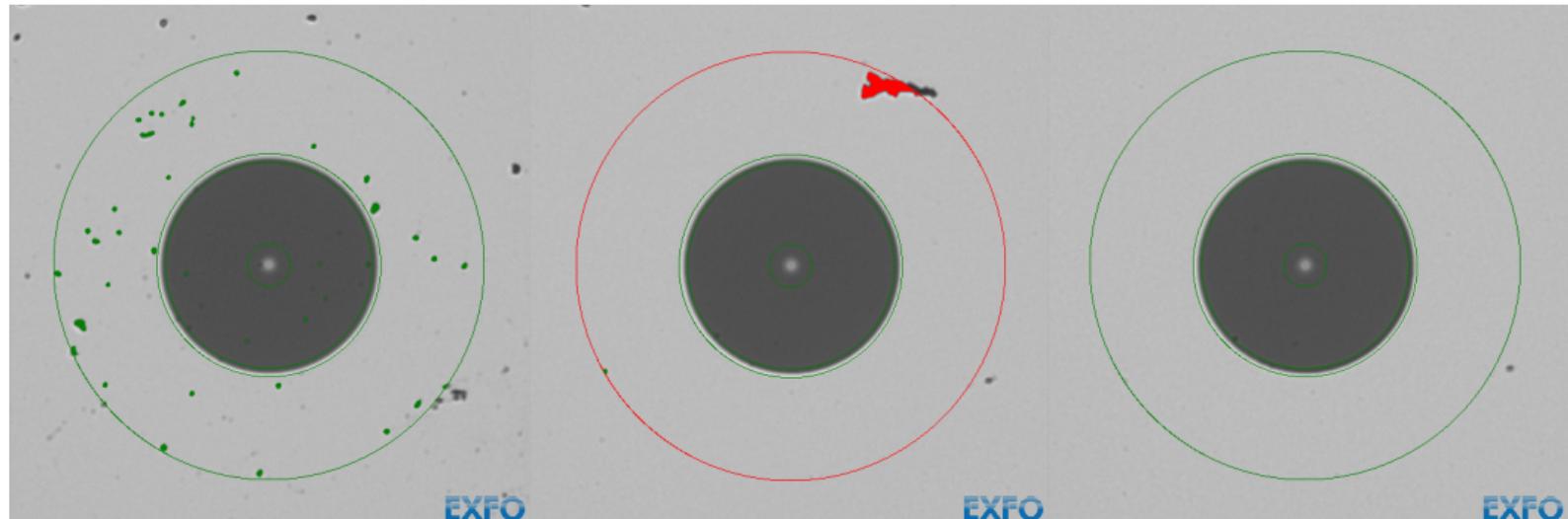


(b) 1. Putzversuch

Abbildung: Putzversuche an E2000/APC Steckern

Verschmutzungen bei widerholtem Putzen

- Es können auch neue Verschmutzungen auf die Kontaktfläche gebracht werden



(a) Ausgangszustand

(b) 1. Putzversuch

(c) 2. Putzversuch

Zusammenfassung

- ▶ Manche Cleaner reinigen mit 1 Anwendung sehr gut
- ▶ vermutlich gut genug für „einfache“ Verbindungen
- ▶ Aber: nur wenige Samples
- ▶ Garantiert sauber ist nur mit Inspektion erreichbar

Arbeitshose

- Putzen an Kleidung nicht wirklich gut

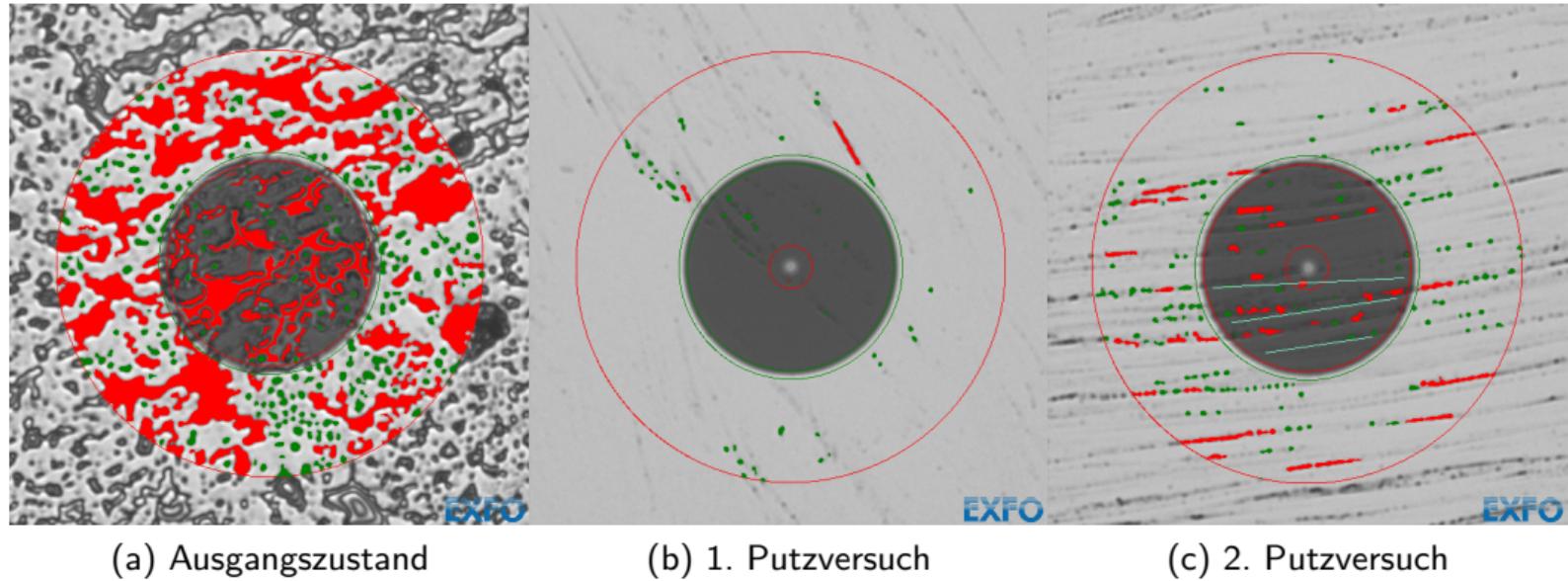


Abbildung: Putzversuche mit Arbeitshose

Unicorns!

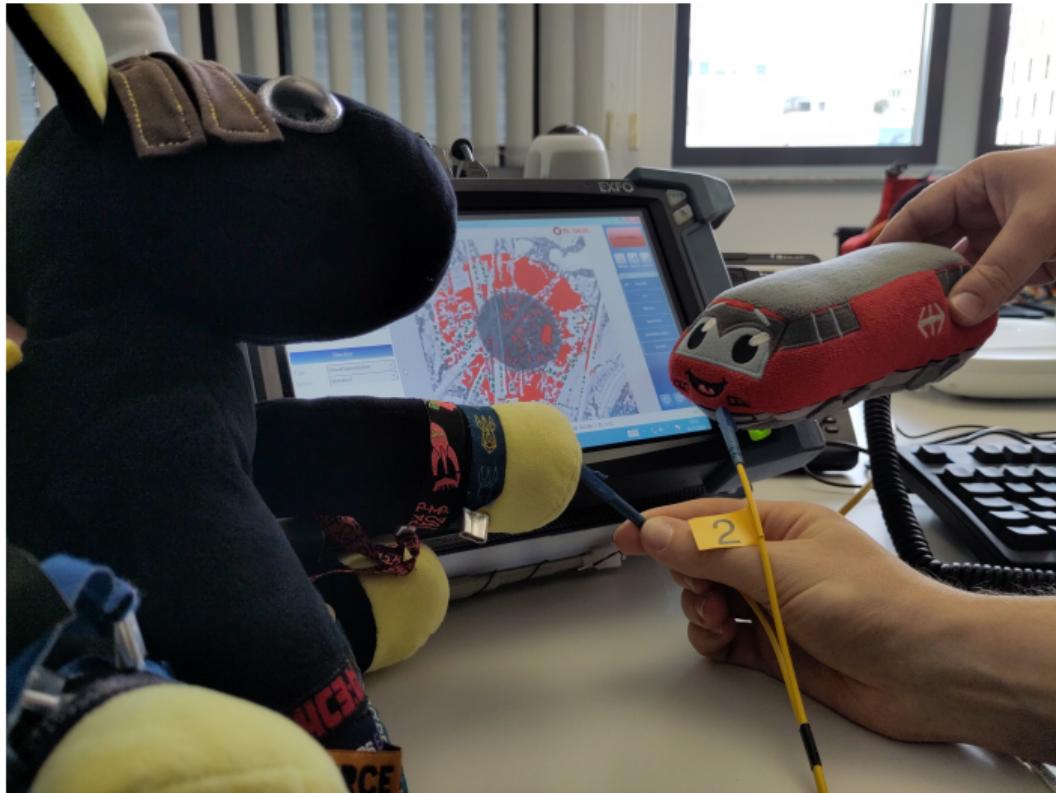
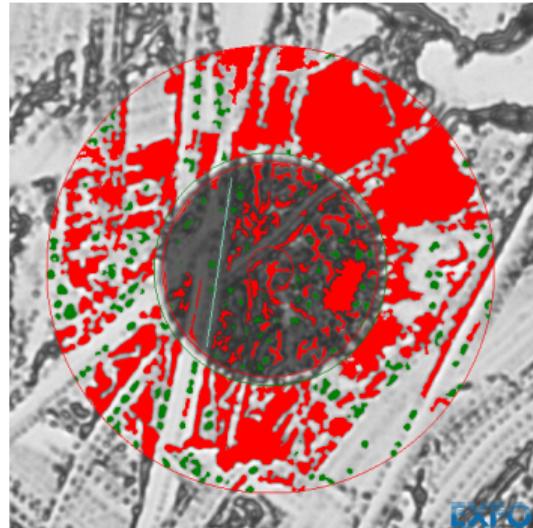


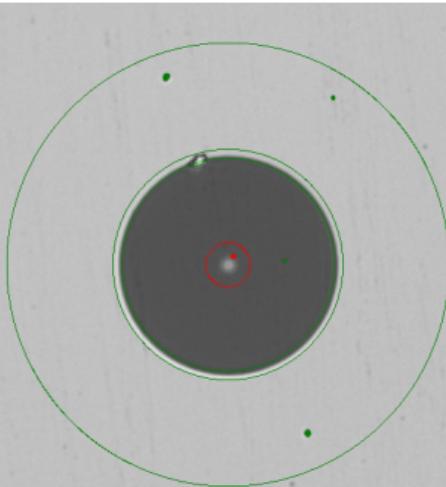
Abbildung: Versuchsaufbau

Unicorns!

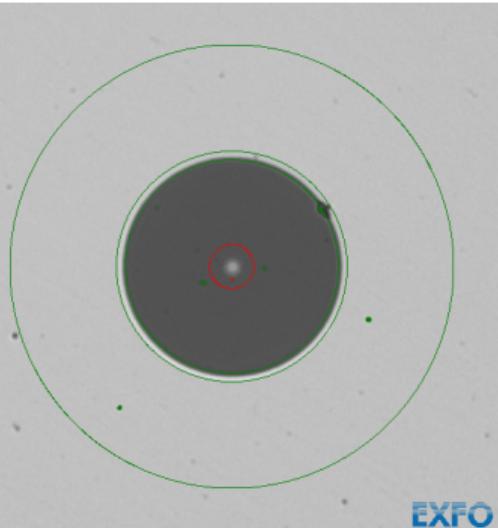
► Fast gut!



(a) Ausgangszustand



(b) 1. Putzversuch



(c) 2. Putzversuch

Abbildung: Putzversuche mit Ida

Referenzen

- [1] *How To Clean and How Not to Clean Fiber Optic Connectors.* URL:
<https://www.chemtronics.com/how-to-clean-and-how-not-to-clean-fiber-optic-connectors>.
- [2] *How to Clean Fiber Optic Cable Connectors.* URL:
[https://www.optcore.net/fiber-optic-cleaning-guide/.](https://www.optcore.net/fiber-optic-cleaning-guide/)
- [3] *Inspection and Cleaning Procedure.* URL:
https://www.occfiber.com/wp-content/uploads/2017/03/Fiber-Optic-Connector-Inspection-and-Cleaning-Procedure_pp-10.pdf.
- [4] *Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections.* URL:
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/optical/synchronous-digital-hierarchy-sdh/51834-cleanfiber2.html>.