

Stand der Technik für Atemschutzdichtsitzprüfungen (Fit Testing) aufgrund der ISO 16975-3

Silke Büchl
Praevena AG
07.11.2019

Inhalt

- Was ist Fit-Testing ?
- Warum Fit-Testing ?
- Gesichtsbehaarung
- Kompetenter Fit Tester
- Ausblick

Was ist Fit Testing?

Qualitatives Fit Testing	Quantitatives Fit Testing
Nur für Einweghalbmasken und Halbmasken geeignet	Für allen dicht sitzenden Atemschutz geeignet
Subjektiv vom Geruchsempfinden des Träger abhängig	Verschiedene Methoden verfügbar, gängigste Methode ist die Messung mit dem Portacount
	

Was ist Fit Testing?

Fit Faktor

Bestimmung der Dichtigkeit von Atemschutzmasken durch Vergleich der Partikelkonzentrationen ausserhalb der Maske mit der Konzentration der in die Maske gelangten Partikel

$$\text{Fit – Faktor} = \frac{\text{Konzentration aussen}}{\text{Konzentration innen}}$$

Land	Fit Faktor für Vollmasken	Fit Faktor für Halbmasken
OSHA	500	100
GB / ISO 16975-3	2000	100

Was ist Fit Testing ?

Vorgehen

1. Start mit einer generellen Einführung
2. Individuelle Sessions zwischen Fit Tester und Atemschutzträger,
 - Dauer je Test ca. 10 Minuten
 - Während eines Fit Tests muss der Atemschutzträger verschiedene Tests durchlaufen, um den Alltag möglichst gut zu simulieren

Was ist Fit Testing ? Übungen

1. Ruhig Atmen
2. Tief Atmen
3. Drehen des Kopfes
4. Heben und Senken des Kopfes
5. Sprechen
6. Beugen
7. Ruhig Atmen



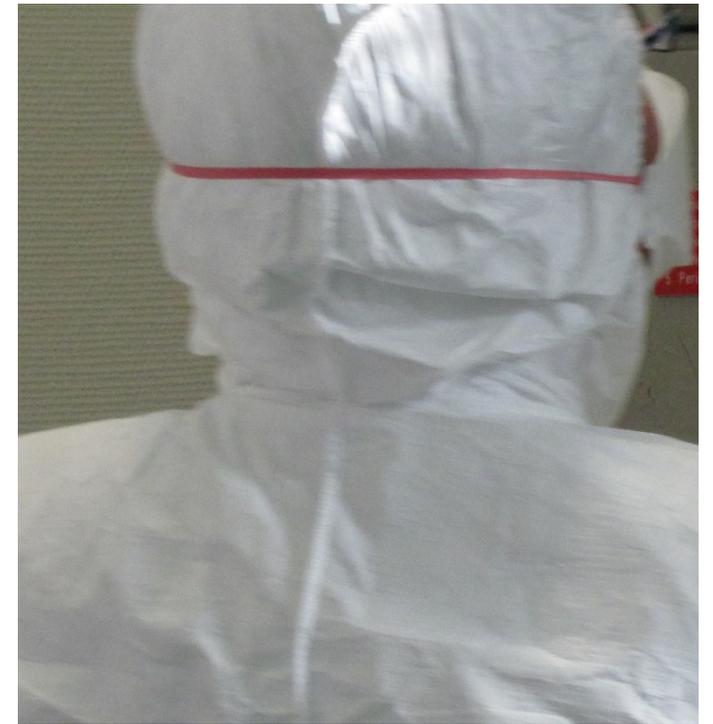
WARUM ?

Fall 1:

- MA trug Vollmaske mit Filter
- Wurde aufgrund akuter Gesundheitsprobleme ins Spital überwiesen
- Verdacht: Filter durchgebrochen
- Aufklärung: Maske war nicht dicht

WARUM ?

- Oft trägt der MA eine Maske
 - denkt er ist geschützt
 - Aber die Maske sitzt nicht dicht

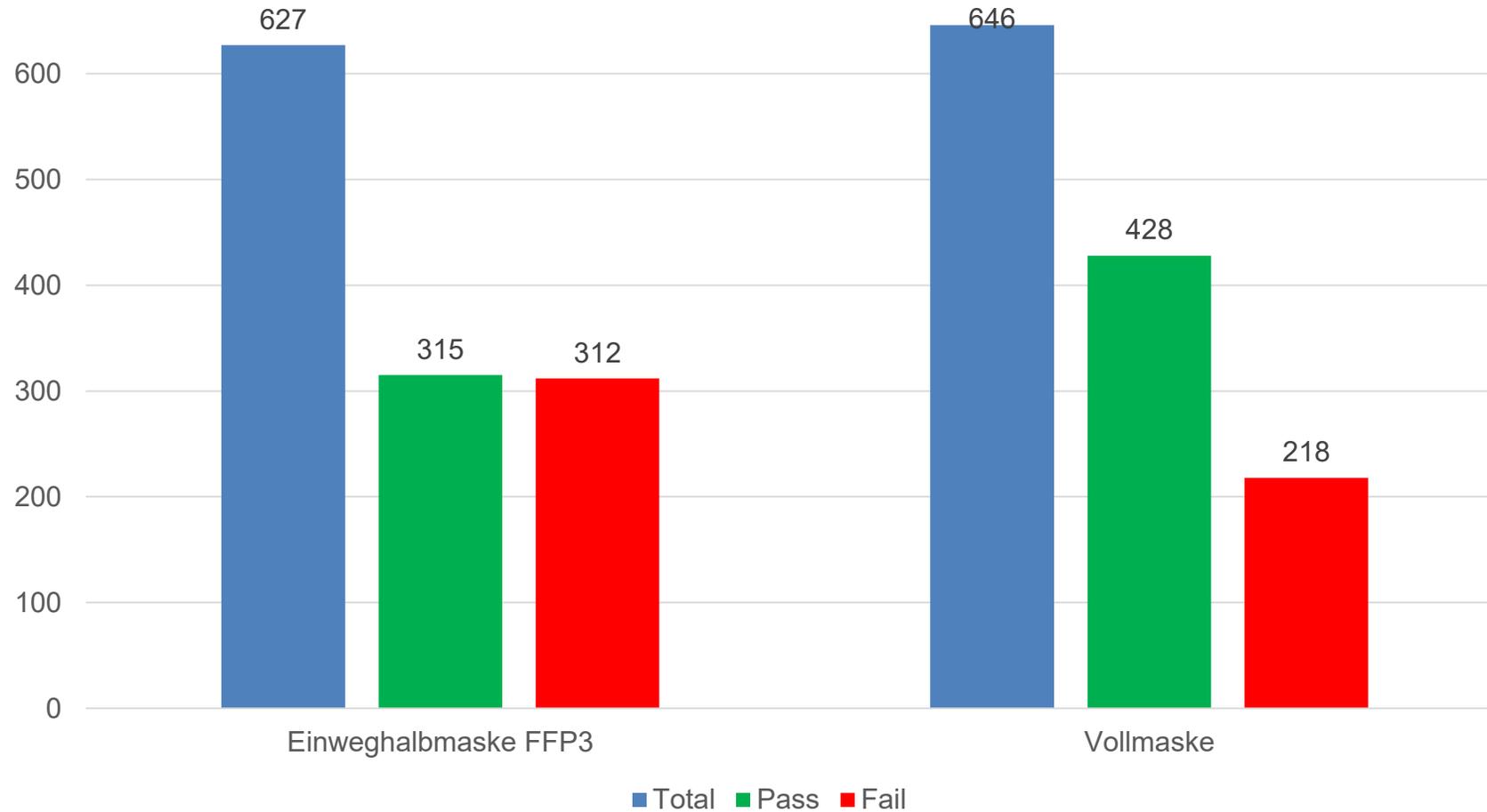


WARUM ?

- Fit Testing ist sehr sinnvoll, weil
 - MA seinen Atemschutz genau kennenlernt
 - MA die genaue Handhabung kennenlernt
 - MA Informationen über den Schutz des jeweiligen Atemschutzes erhält

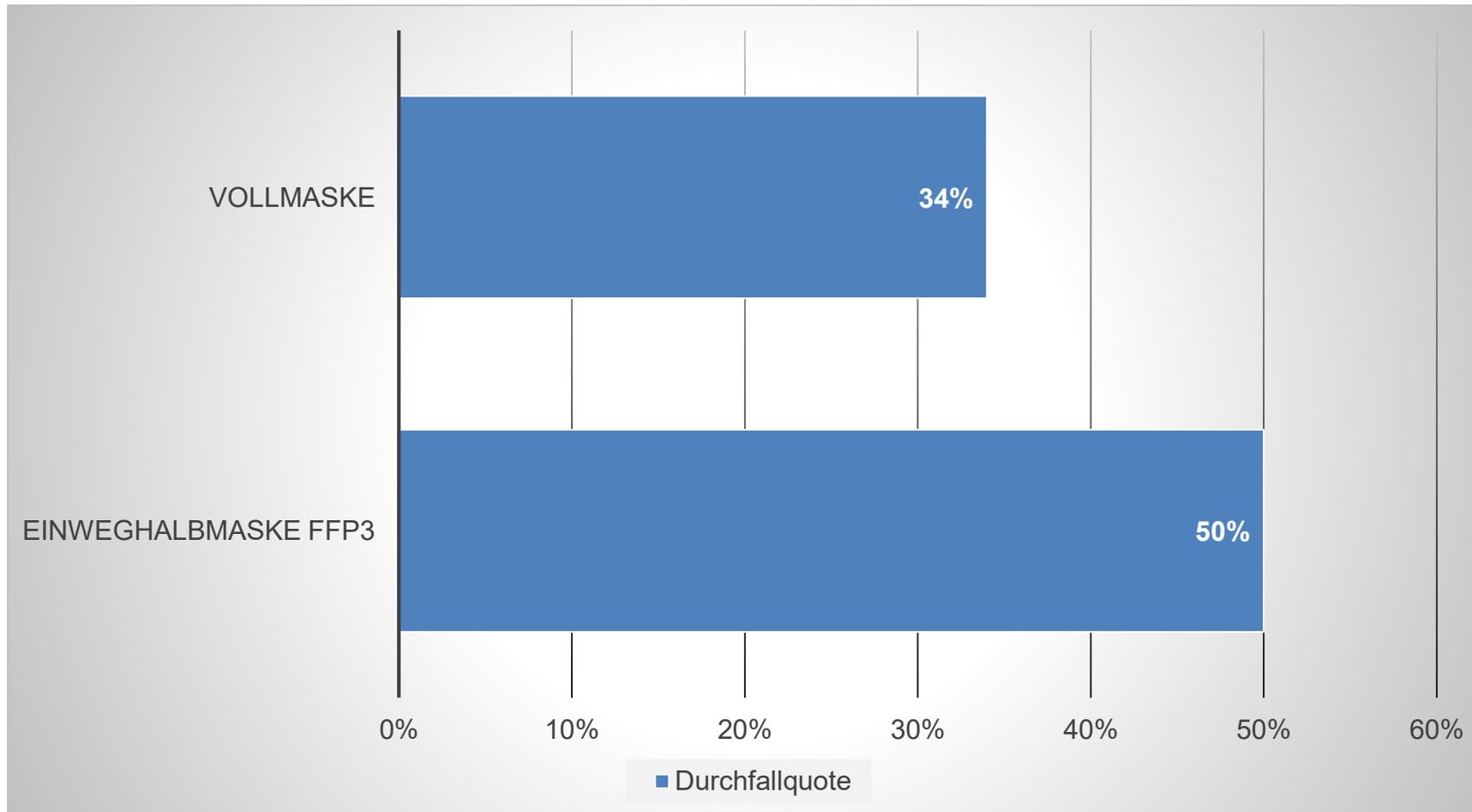
WARUM ?

Fit Testing - Erfahrungseinblick

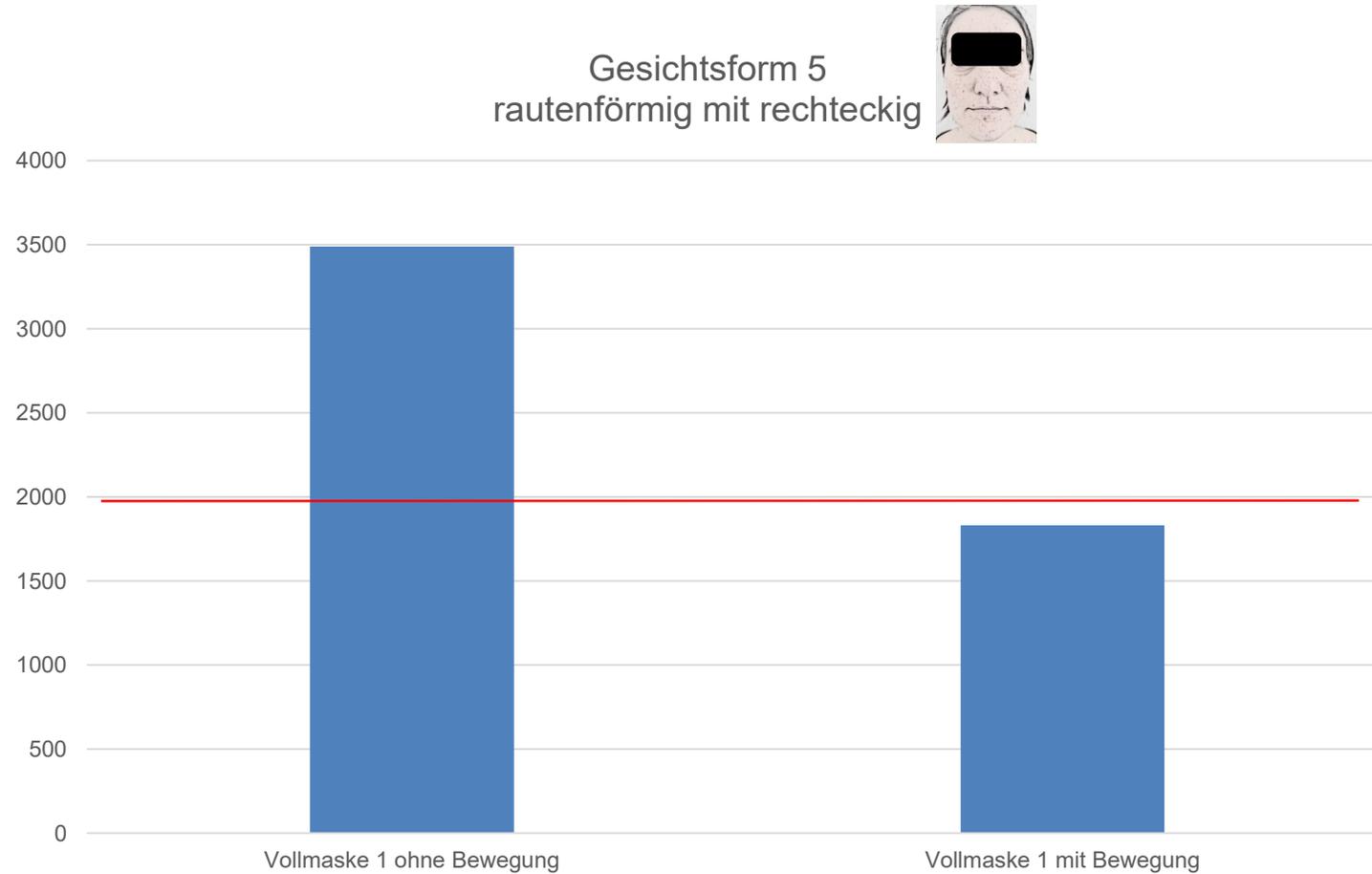


WARUM ?

Durchfallquote

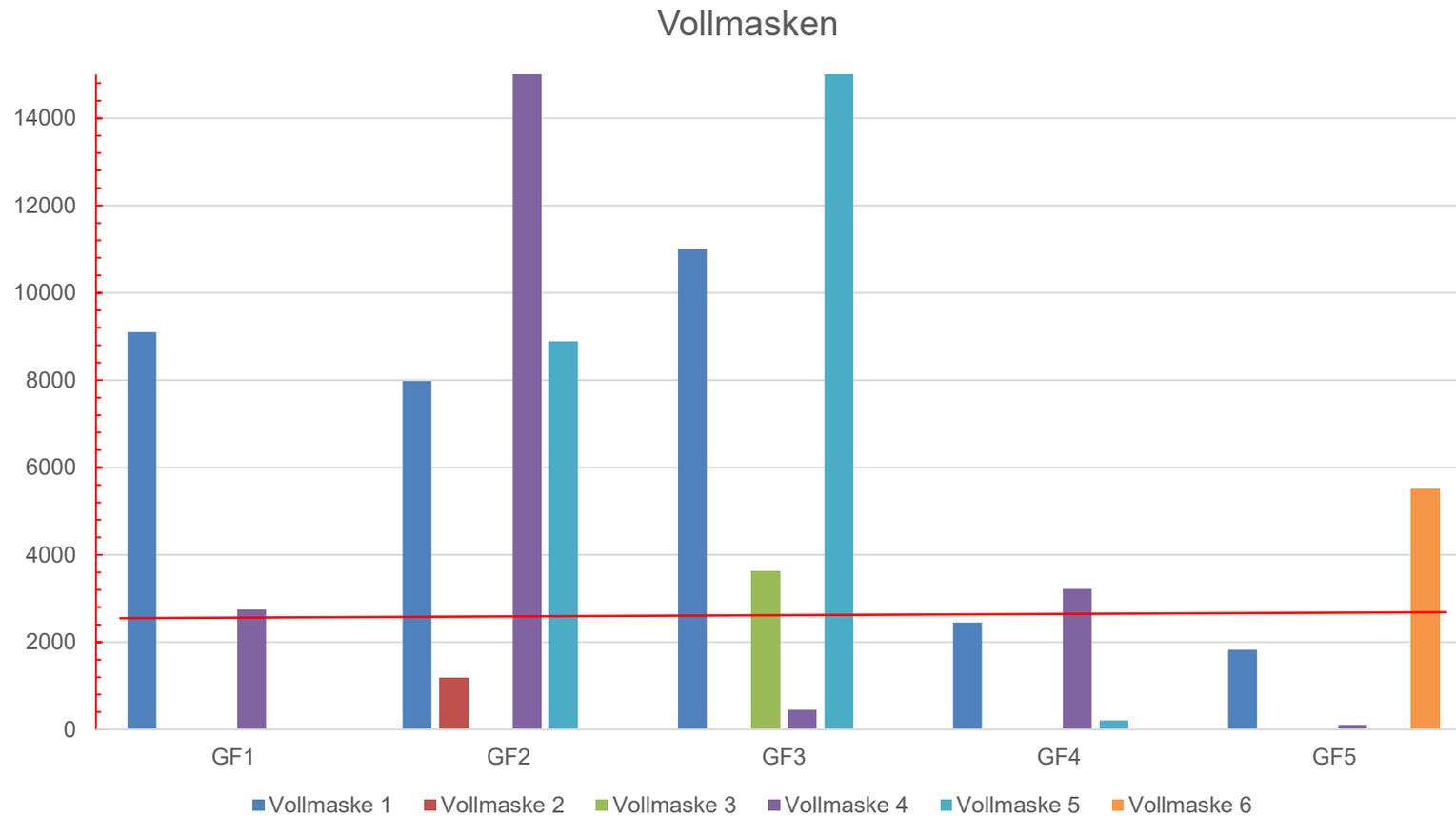


WARUM ? Erfahrungen



Warum ?

Gesichtsformen versus Vollmasken



Inhalt

- Was ist Fit-Testing ?
- Warum Fit-Testing ?
- Gesichtsbehaarung
- Kompetenter Fit Tester
- Ausblick

Gesichtsbehaarung

- Der Dichtsitz des Atemschutzes ist von verschiedene Faktoren
Z.B. Gesichtsform und –grösse
- ISO 16975-3: keine Gesichtsbehaarung
- Unterschiedliche Vorgehensweise in Firmen
 - Keine Gesichtsbehaarung
 - Fit Testing mit Gesichtsbehaarung

Ziel:

Qualität des Maskendichtsitzes bei Gesichtsbehaarung beobachten

Methode

Vorgehen

- 2 männliche Testpersonen
- Bartwuchs innert 15 Tagen
- Regelmässige Fittests
- Fittests in gleicher Weise durchgeführt
- Anziehen des Atemschutzes in gleicher Weise durchgeführt und protokolliert
- Nur Atemmasken, die an Tag 1 bestanden hatten, wurden getestet

Ergebnisse: Bartwuchs

Tag 1



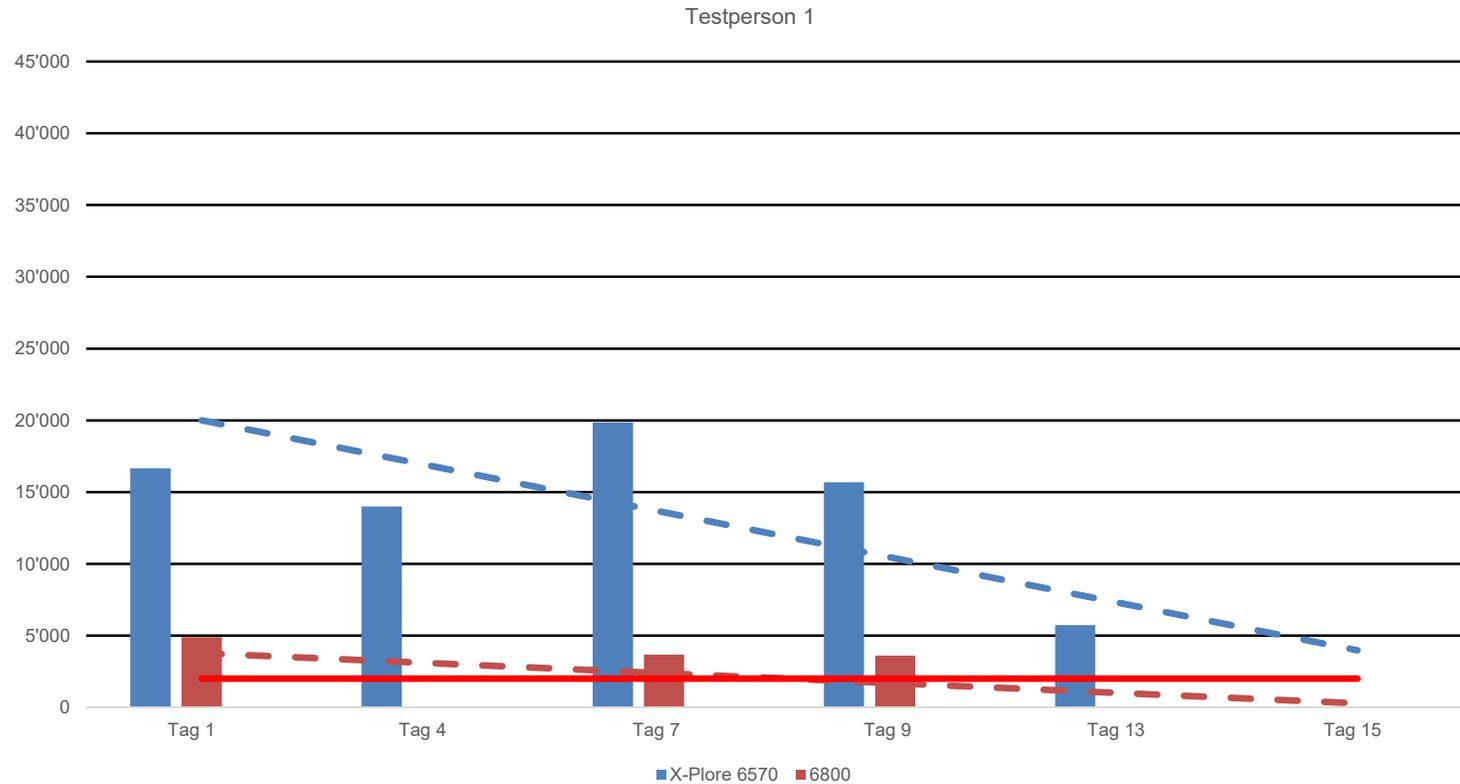
Tag 9



Tag 15

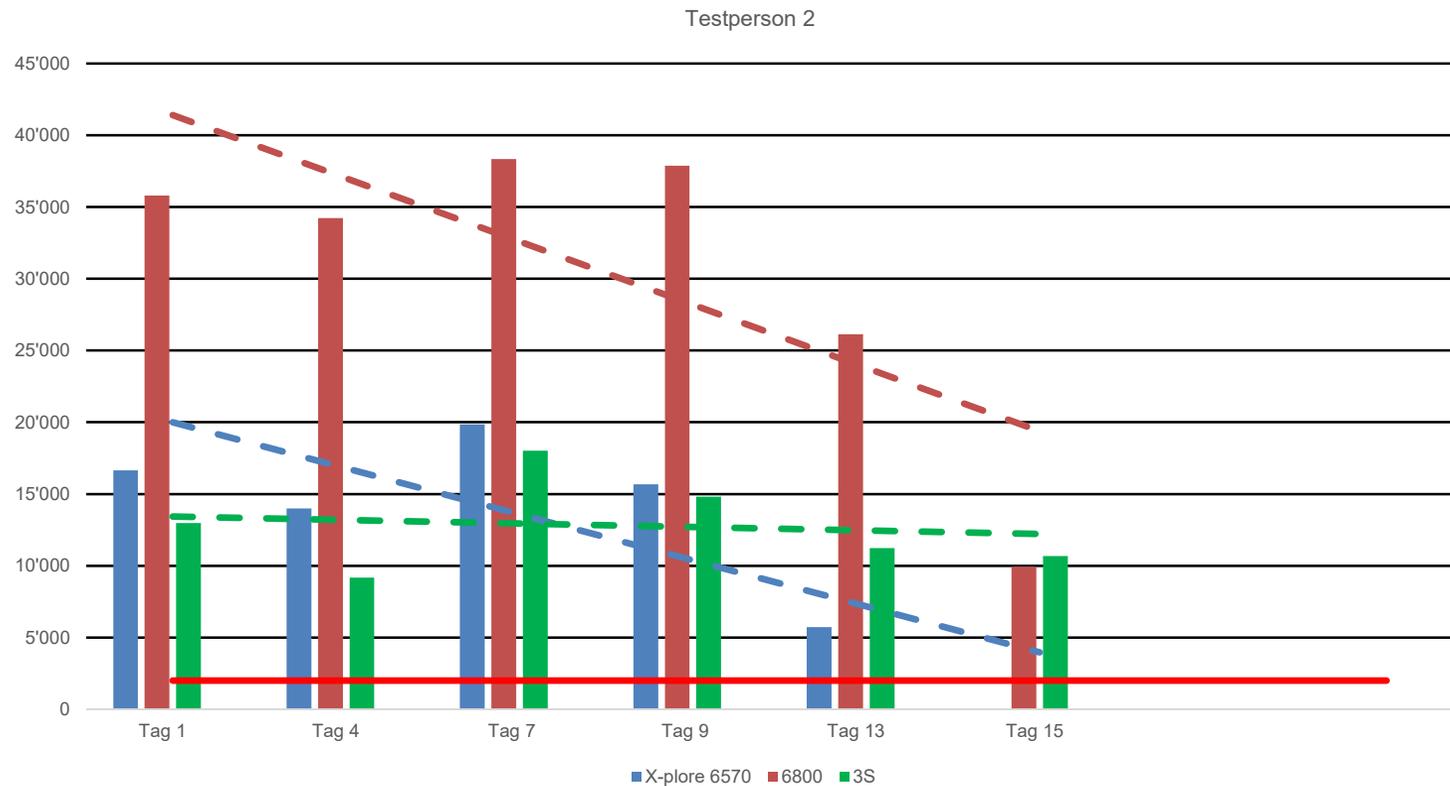


Ergebnisse: Vollmaske – Testperson 1



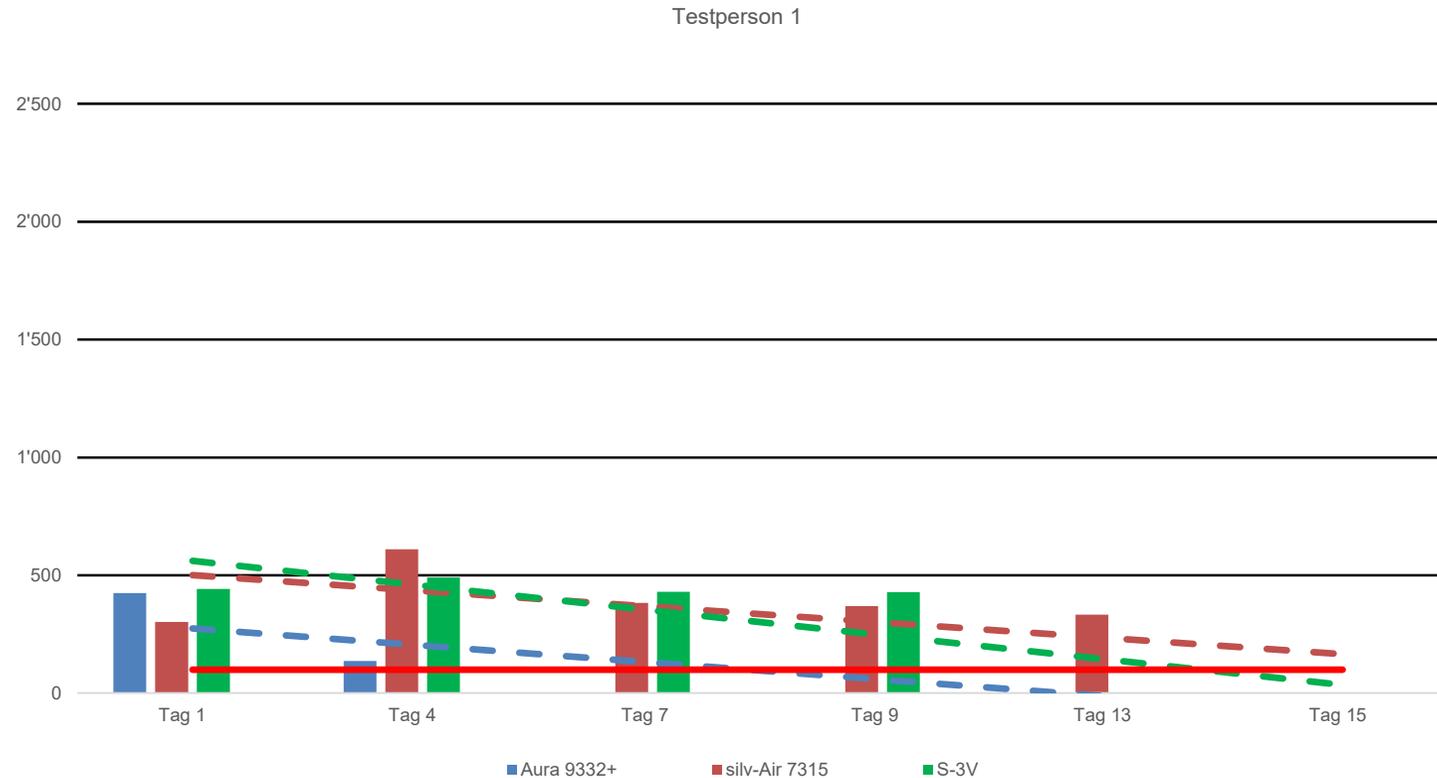
Fitfaktor 2000 nicht erreicht nach 4 bzw. 13 Tagen

Ergebnisse: Vollmaske – Testperson 2



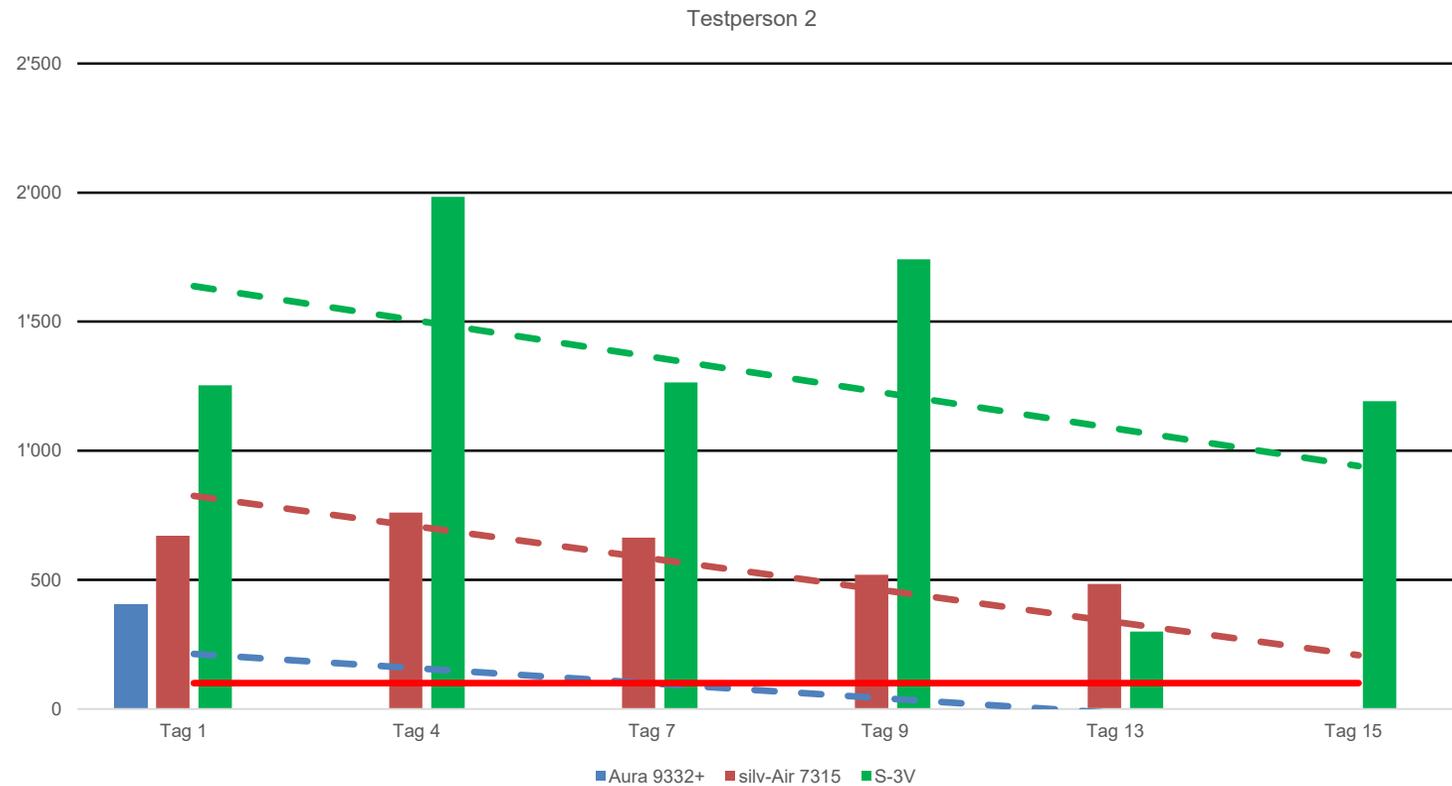
Fitfaktor 2000 nicht erreicht nach 15 Tagen bei einer von drei Masken

Ergebnisse: Einweghalbmaske – Testperson 1



Fitfaktor 100 nicht erreicht ab Tag 4 bei einer von drei Masken

Ergebnisse: Einweghalbmaske – Testperson 2



Fitfaktor 100 nicht erreicht ab Tag 4

Fazit 1

- Dichtsitz abhängig von:
 - Grösse, Form und Geometrie des Gesichtes
- Einschränkung durch Gesichtsbehaarung abhängig von:
 - Geschwindigkeit des Haarwuchses
 - Haardichte
 - Haarbeschaffenheit

Fazit 2

- Maskensitz nimmt mit zunehmender Gesichtsbehaarung ab
- Nur frisch rasierte Gesichter sollten Atemschutz tragen

Inhalt

- Was ist Fit-Testing ?
- Warum Fit-Testing ?
- Gesichtsbehaarung
- Kompetenter Fit Tester
- Ausblick

Kompetenter Fit Tester

Warum ?

- Annex A der ISO 16975-3 beschreibt die Fähigkeiten eines kompetenten Fit Testers

Kompetenter Fit Tester andere Länder

Land	Vorgabe
GB	Fit Testing vorgeschrieben F2F Organisation
F	Übernimmt ISO 16975-3
Irland	Fit Testing vorgeschrieben F2F Organisation
USA	Fit Testing vorgeschrieben
D	Übernimmt ISO 16975-3 in eine DIN
Belgien	Baut eine F2F Organisation auf

Kompetenter Fit Tester Idee

DACH Ausbildung zum Fit Tester

- Treffen mit Hersteller, Ländern, Dienstleister am 30.10.2018 in Frankfurt
- Vertreter CH: SUVA war informiert, Swiss Safety, Praevena hat eingeladen

Information an verschiedenen Stellen

- SUVA, SGAS, SGAH, EKAS, SECO

Inhalt

- Was ist Fit-Testing ?
- Warum Fit-Testing ?
- Gesichtsbehaarung
- Kompetenter Fit Tester
- Ausblick

Ausblick

Ziel

- Qualifizierte Fit Tester in der Schweiz ausbilden
- Ausbildung der Fit Tester gemäss ISO 16975
- Hat der Tester nicht die notwendigen Fähigkeiten, können falsch positive Ergebnisse erzielt werden

Ausblick

Lehrgang Fachperson Fit Testing

- Kurse «Basic», 3 Tage,
 - 21./22.4./05.05.2020 oder 16./17.6./30.06.2020
 - 22./23.9./06.10.2020 oder 10./11./24.11.2020
- Kurse «Advanced» in Bearbeitung
- Prüfung und Zertifikat für die Fachperson Fit Testing Atemschutz
- Zertifikat muss regelmässig erneuert werden
- Ohne Kurs keine Prüfung

Ausblick

Inhalt Basic

- Grundwissen Atemschutz
- Richtige Anwendung von Atemschutzmasken
- Erkennen von schlechtsitzenden Atemschutzmasken
- Methoden und Messgeräte für Fit-Testing
- Zweck und Übungen des Fit-Testing
- Vorbereitung und Durchführung von Fit-Testing
- Problemlösungstechniken
- Interpretation der Ergebnisse

Ausblick

Inhalt Advanced

- Erweiterte Materialkunde Atemschutz (z.B. Gebläse, externe Atemluft)
- Alle Methoden des Fit-Testing
- Beratung Atemschutz, Schutzfaktoren
- Schnittstellen zu anderen ASA (Arbeitshygieniker, Arbeitsmediziner, Sicherheitsingenieur u.a.)

Fragen ?

Danke für die Aufmerksamkeit

