



Entwicklung einer vergleichenden Knitterbeurteilungsmethode

Prof. Dr. R. Stamminger, Cand. oec. troph. W. J. M. Schiele

Gliederung

1. Ziel der Arbeit
2. Materialien und Methoden
3. Vorstellung ausgewählter Ergebnisse
4. Ergebnisse

1. Ziel der Arbeit:

- Erarbeitung einer verbrauchernahen, möglichst reproduzierbaren Prüfmethode zur Beurteilung des Knitterbildes nach dem Waschprozess (und Trockenprozess)
- Erstellen einer standardisierten Prüfvorschrift die ohne hohe Investitionen umgesetzt werden kann

2. Materialien und Methoden

- Verbrauchernähe durch Abmusterung gegen Referenzbilder von reale Hemden und reale Falten.
- Erstellung von Referenzbildern von Vorder-, Rückseiten und Ärmeln von Hemden in 6 Abstufungen (0 = glatt, 5 = stark verknittert)
- Reproduzierbarkeit durch Erstellung genau definierter Versuchs- und Abmusterungsbedingungen (unter Verwendung von DIN 6173 Teil 2 unter künstlichem mittleren Tageslicht)
- Verwendung verschiedener Hemden unterschiedlicher Qualität
- Konditionierung der Prüfhemden nach Norm DIN EN 60456
- Beladung der Waschmaschine in wohl definierter Reihenfolge und Art
- Manuelles Glattbügeln der Hemden nach der Beurteilung durch immer die gleiche Person vor jedem erneuten Waschgang
- Abmusterung durch immer die gleichen drei Bewerter
- Berücksichtigung der Alterung der Hemden durch Verwendung neuer, konditionierter Hemden pro Maschine und Programm

Beschreibung der Durchführung der Versuchsserie

Test an 2 Programmen der Maschinen der beteiligten Hersteller an jeweils 2 verschiedenen Hemden: „bügelleicht“ (Code T) und „bügelfrei“ (Code L) jeweils 5 mal wiederholt.

Maschine	Programm	Code	Beladung (max. nach Herstellerabgabe)
A	Leichtbügeln 40°	A I	max. 1 kg = je 4 Versuchs-Hemden:
	Bunt-Pflegeleicht 40°	A II	max. 3 kg = je 5 Versuchs-Hemden + je 6 Beiladungs-Hemden:
D	Pflegeleicht 40°	D I	je 5 Versuchs-Hemden + je 1 Frottehandtuch:

Auszug aus Prüfprogramm

Diese Arbeit wurde freundlicherweise unterstützt von: AEG Hausgeräte GmbH, Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH und Miele & Cie GmbH & Co

3. Vorstellung ausgewählter Einzelergebnisse

Abb. 1 zeigt eine hohe Übereinstimmung in der Beurteilung der selben Hemden (hier Hemden L mit Beurteilung der Rückseite) durch 3 Personen. Ebenso deutlich sind die großen Unterschiede in der Beurteilung der Programme I und II der Maschine A bezüglich der erzeugten Knitterbilder zu erkennen.

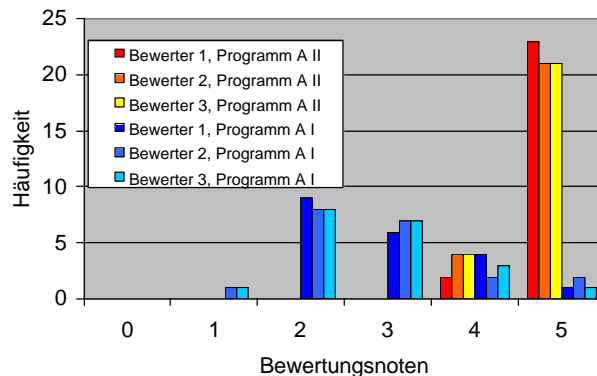


Abb. 1: Vergleich der Häufigkeit der Benotung der selben Wäschestücke (Hemden L) aus 2 verschiedenen Programmen der Maschine A durch verschiedene Bewerter.

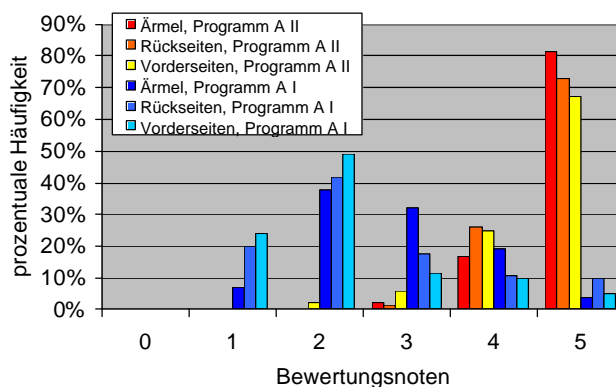


Abb. 2: Vergleich der prozentualen Bewertungshäufigkeiten (wegen der unterschiedlicher Anzahl von Bewertungen notwendig) von Ärmel, Hemdenvorder- und rückseite an selben Wäschestücke (Hemden L) aus 2 verschiedenen Programmen der Maschine A (alle drei Bewerter zusammen).

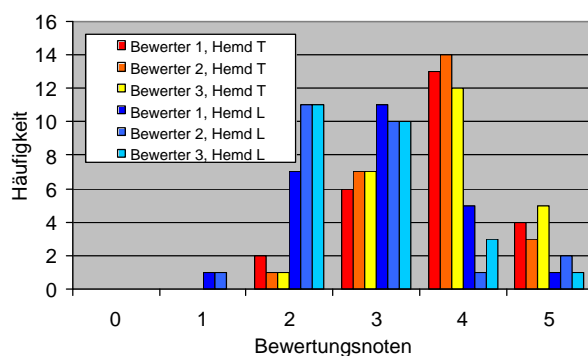


Abb. 3: Vergleich der Bewertungshäufigkeit der zwei verwendeten Hemdenqualitäten in Programm I der Maschine D. Bewertet wurde die Rückseite durch drei Bewerter.

Der Vergleich der Beurteilung von Ärmel, Hemdenvorderseite und -rückseite in Abb. 2 zeigt für alle drei Beurteilungsgrößen gleiche Tendenz, aber eine schlechtere Differenzierung bei Beurteilung der Ärmel. Abb. 3 zeigt, dass unterschiedliches Ausgangsmaterial zu durchaus unterschiedlichen Knitterbildern führt und dies auch deutlich differenziert werden kann.

4. Ergebnisse (vorläufig)

- die Methode ist einfach in der Anwendung
- die Ärmel und Hemdenvorderseiten zeigen ein ähnliches Verhalten wie die Rückseiten der Hemden, allerdings weisen die Ärmel tendenziell schlechtere Noten auf
- die gemessene Trennschärfe ist abhängig von der Hemdenart, deshalb sollten die Versuche mit mindestens 2, besser 5 verschiedenen Hemden durchgeführt werden