

# Wollproben 2018 - 2020



ACA Hauptversammlung 2020

Michaela Zeiter



## The Fibre Lab

Date : 26Feb19  
Sample ID : 4647  
Description : CHANEL  
Lot/Client : Aschwanden  
Operator : HR

Mean = 12.6 u  
SD = 2.5 u  
CV = 19.7 %  
Sample size = 11580

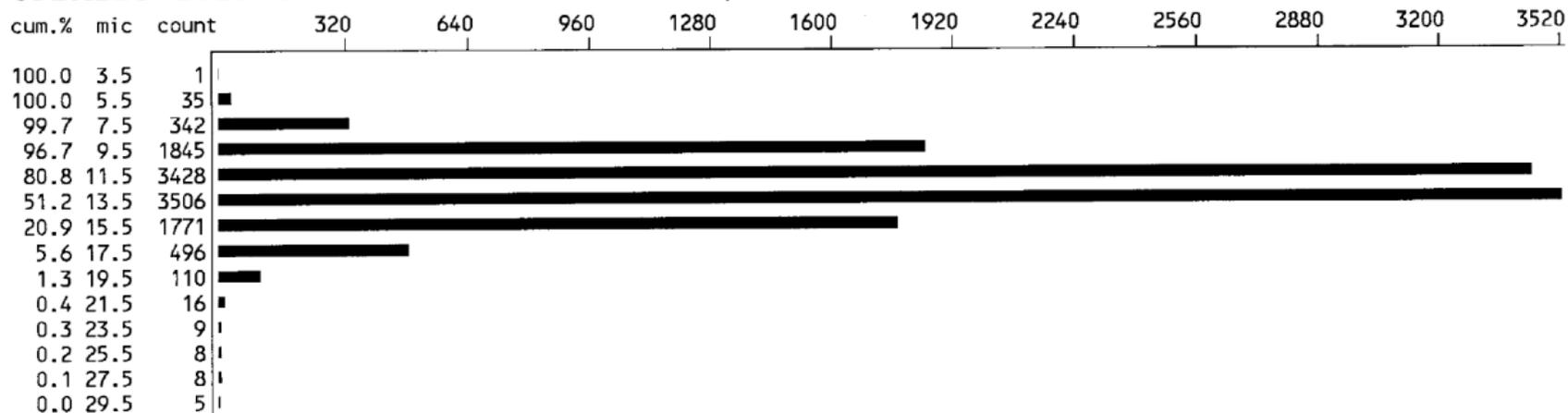
5% of fibres 4.6 u above mean.

Comfort factor= 100.0 %

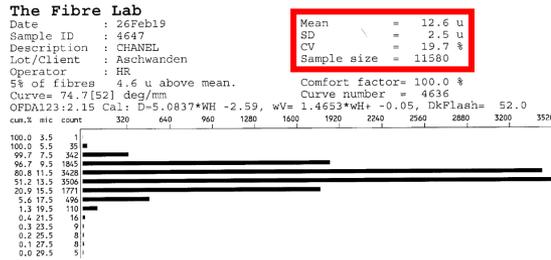
Curve= 74.7[52] deg/mm

Curve number = 4636

OFDA123:2.15 Cal: D=5.0837\*WH -2.59, wV= 1.4653\*wH+ -0.05, DkFlash= 52.0



# Faserdurchmesser



|             |   |        |
|-------------|---|--------|
| Mean        | = | 12.6 u |
| SD          | = | 2.5 u  |
| CV          | = | 19.7 % |
| Sample size | = | 11580  |

**Mean** = mittlerer Faserdurchmesser unter **18.5 µm (mikron)**

**SD / CV : Masse für die Variabilität**

SD = Standardabweichung

(durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert)

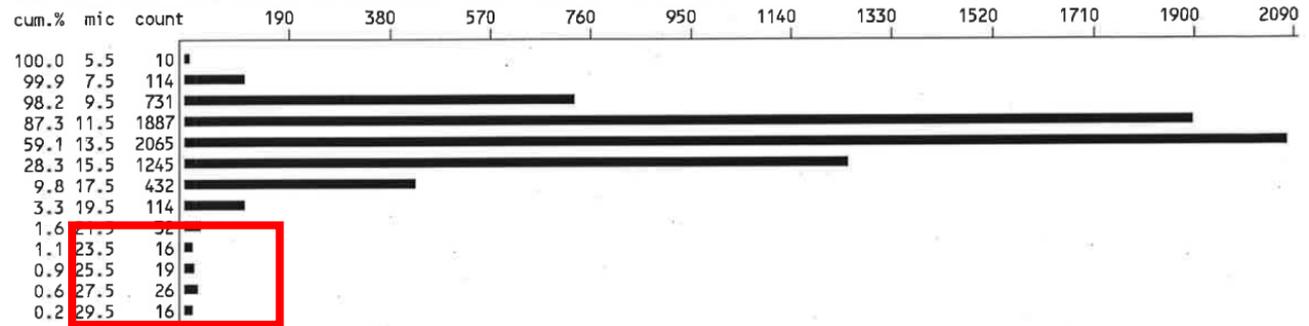
CV = Variationskoeffizient (= mean/SD; in %) **< 24%**

**je kleiner die Werte umso einheitlicher die Wolle**

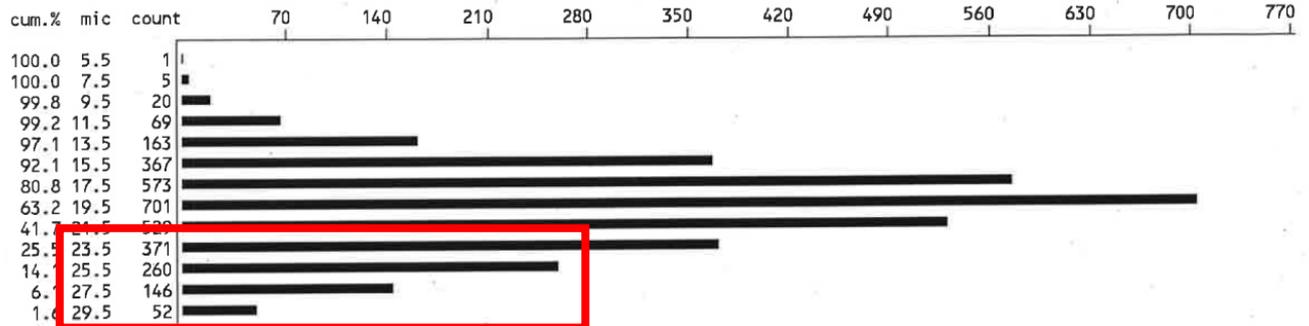
# Faserdurchmesser: kleine Variabilität

gut: einheitliche Faserdicke  
 CV <24%; **wenige Fasern > 25 µm**

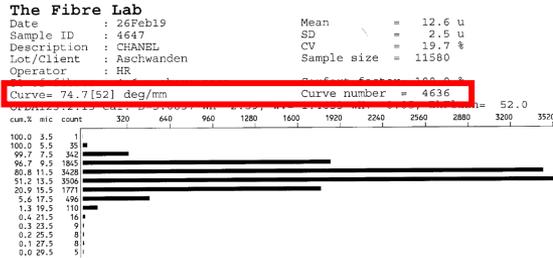
Mean = 13.3 µm  
 SD = 2.8 µm  
 CV = 21.3 %



Mean = 19.9 µm  
 SD = 4.0 µm  
 CV = 20.0 %



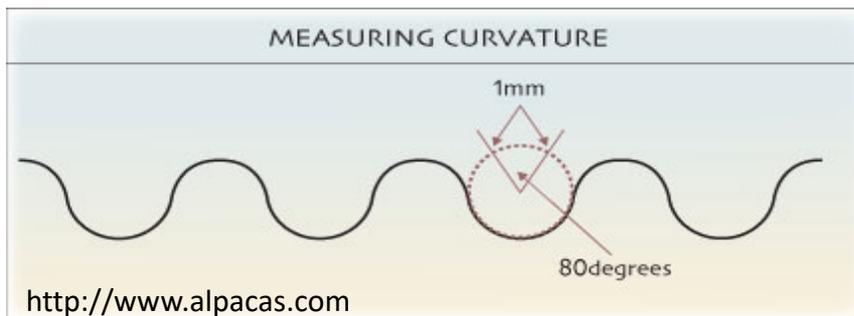
# Faserkrümmung –curvature oder crimp (OFDA 100, Grad / mm)



Curve= 74.7 [52] deg/mm

Curve number = 4636

Je grösser die Zahl umso stärker die Kräuselung



Kaschmir:

Tief <50 deg/mm

Mittel 60 – 80 deg/mm

Hoch >80 deg/mm

Weichheit vs. Elastizität



## Durchmesser f

Zeiter'

Tierbesitzer dieser L

nur lebende Tiere

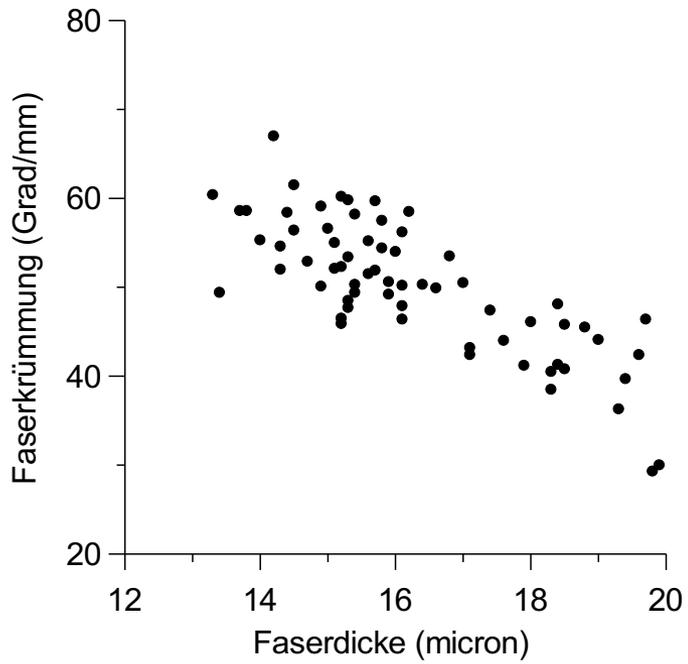
Go

Export List

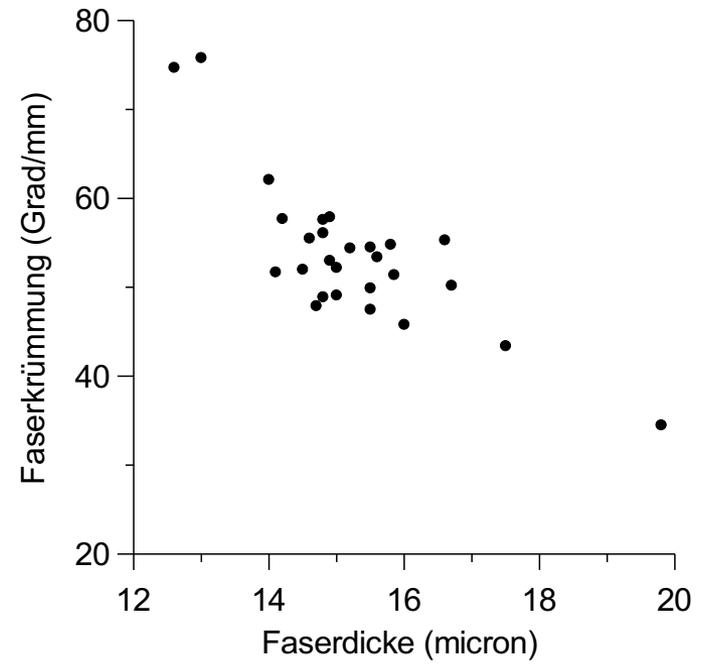
- Liste mit Durchmesser
- Neuen Durchmesser erfassen
- Liste mit Wollängen
- Neue Wollänge erfassen
- Liste mit Erträgen
- Neuen Ertrag erfassen

| Link zu Aufzeichnungsdetails                      | Analyse Datum | MFD [micrometer] | SD [micrometer] | Curve [deg/mm] | SD Curve [mm] | Yield [%] | Comfort Factor [%] | Spin | Document Attached |
|---|---------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|-----------|--------------------|------|-------------------|
| <a href="#">Coco: VS 1 / 2019-02-26</a>           | 26.02.2019    | 13,0             | 2,5             | 75,8           | 50,0          |           |                    |      | Ja                |
| <a href="#">Chanel: VS 2 / 2019-02-26</a>         | 26.02.2019    | 12,6             | 2,5             | 73,7           | 52,0          |           |                    |      | Ja                |
| <a href="#">Julius: CH 163 5666 / 2018-06-13</a>  | 13.06.2018    | 13,3             | 3,5             | 73,2           | 56,0          | 47,1      |                    |      | Ja                |
| <a href="#">Kasimir: CH 214 2665 / 2018-03-15</a> | 15.03.2018    | 13,4             | 3,9             | 49,4           | 47,0          | 50,2      |                    |      | Ja                |
| <a href="#">Aida: CH 214 2666 / 2018-03-15</a>    | 15.03.2018    | 14,4             | 3,4             | 58,4           | 51,0          |           |                    |      | Ja                |
| <a href="#">Lucy: CH1915789 / 2015-05-22</a>      | 22.05.2015    | 15,5             | 3,1             | 54,5           | 51,0          |           | 100,0              |      | Ja                |
| <a href="#">Leila: CH1915788 / 2015-05-22</a>     | 22.05.2015    | 14,2             | 3,6             | 61,3           | 60,0          |           | 100,0              |      | Ja                |
| <a href="#">Nepomuk: CH1915790 / 2015-05-22</a>   | 22.05.2015    | 14,6             | 4,2             | 46,6           | 48,0          |           | 100,0              |      | Ja                |
| <a href="#">Schimmel: CH1827506 / 2013-03-01</a>  | 01.03.2013    | 14,2             | 2,9             | 60,6           | 55,0          |           | 100,0              |      | Ja                |
| <a href="#">Rabe: CH182 7508 / 2013-03-01</a>     | 01.03.2013    | 14,7             | 3,2             | 54,0           | 50,0          |           | 100,0              |      | Ja                |

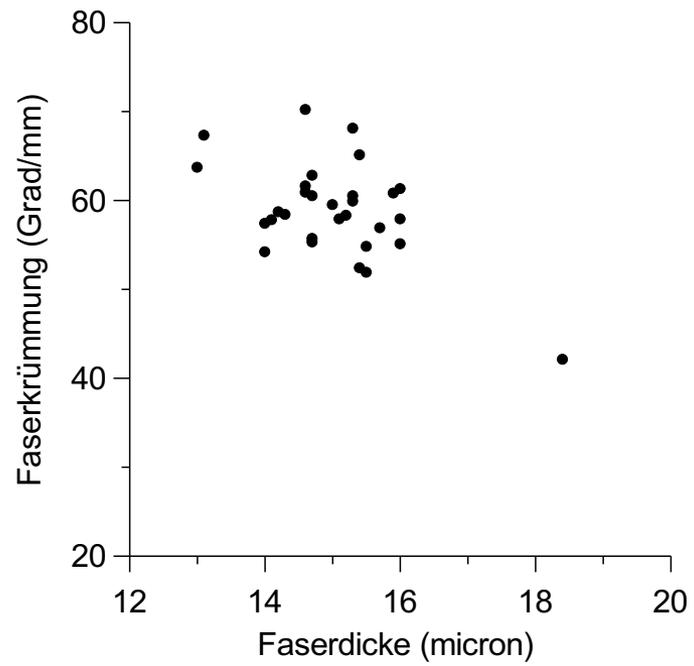
2018: 67 Tiere



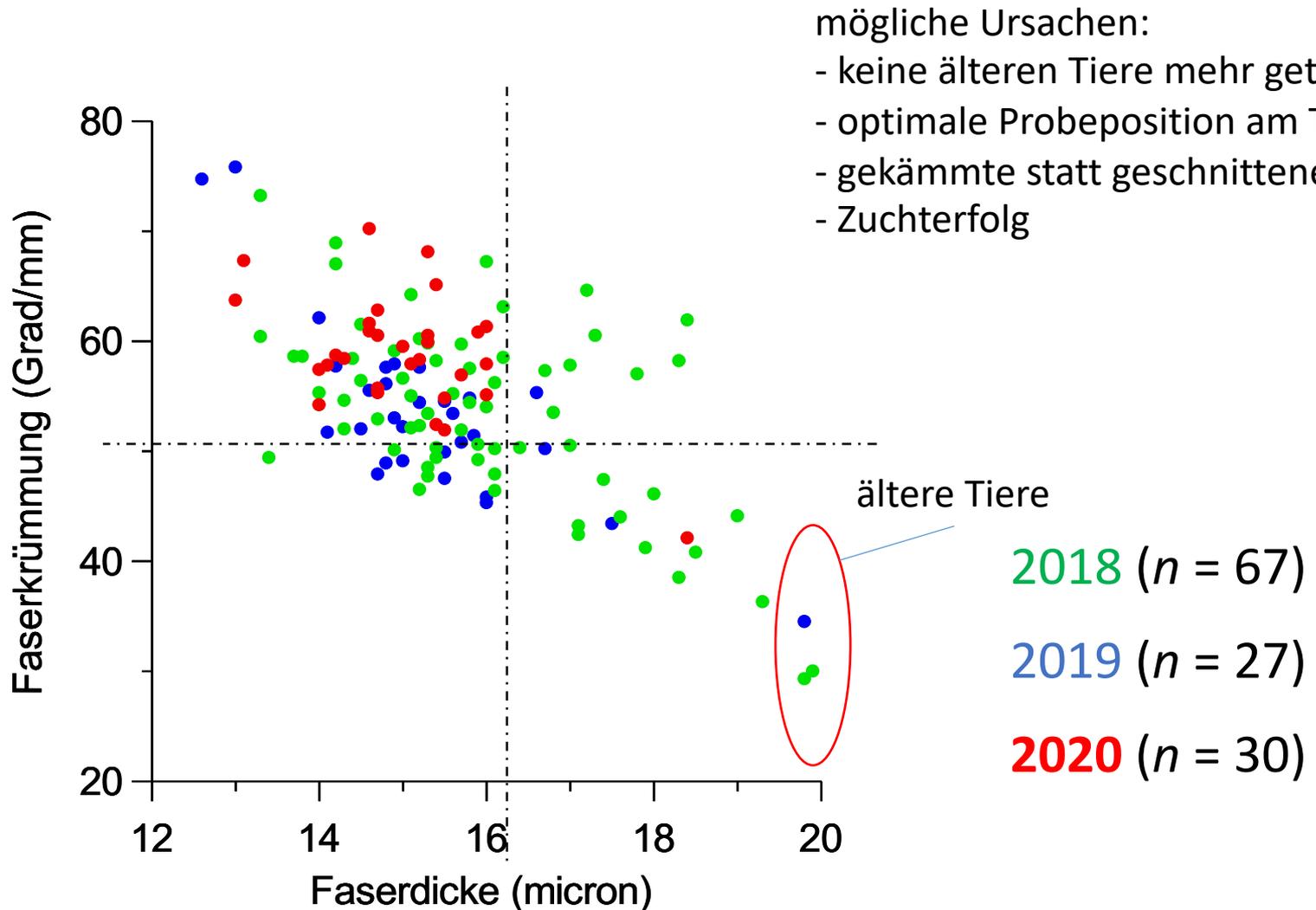
2019: 27 Tiere



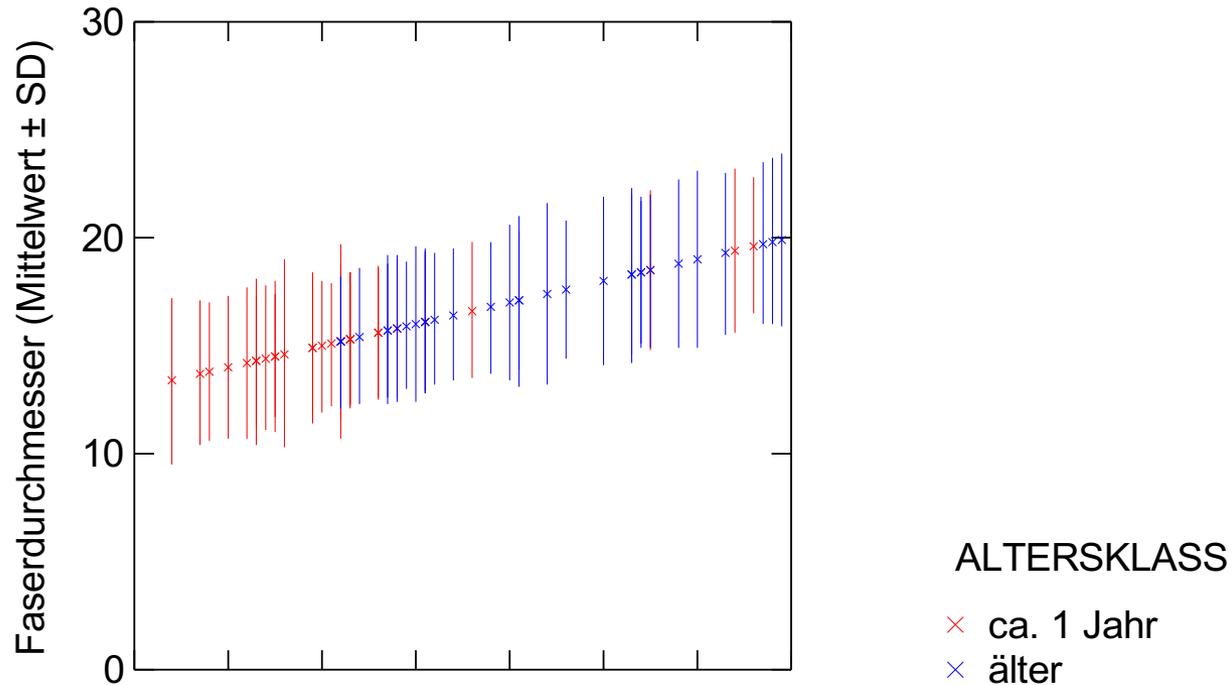
2020: 30 Tiere



Die Kaschmirqualität der Jungtiere zeigt sich im 2020 einheitlicher, mit tieferem Haardurchmesser (wenige Tiere > 16 micron) und einer höheren Kräuselung.



# Faserdurchmesser: Einfluss des Alters der Tiere



ACA Fasertests 2018: 67 Tiere

# Faserdurchmesser: Variabilität innerhalb des Fells

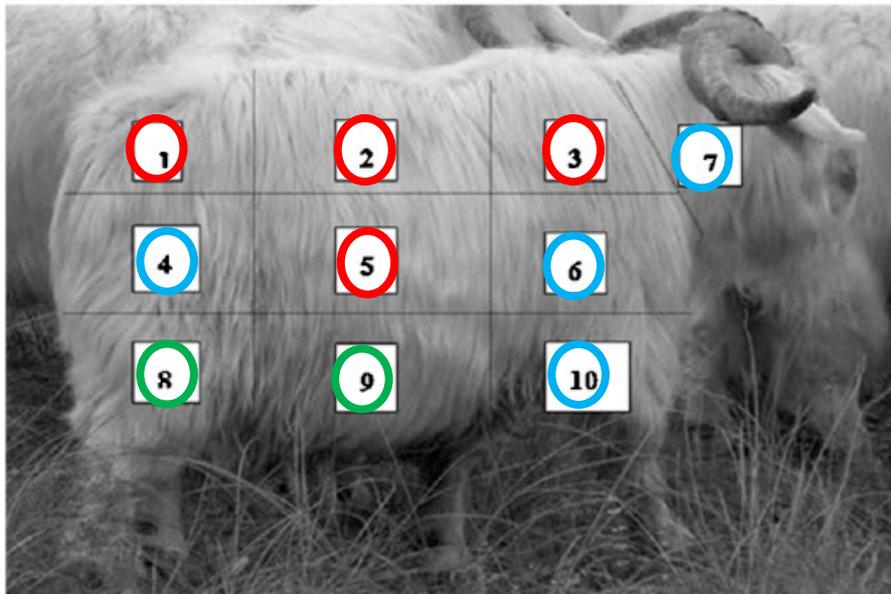


Fig. 1. Sampling areas from the goat body.

**15.7 – 17.1 micron**

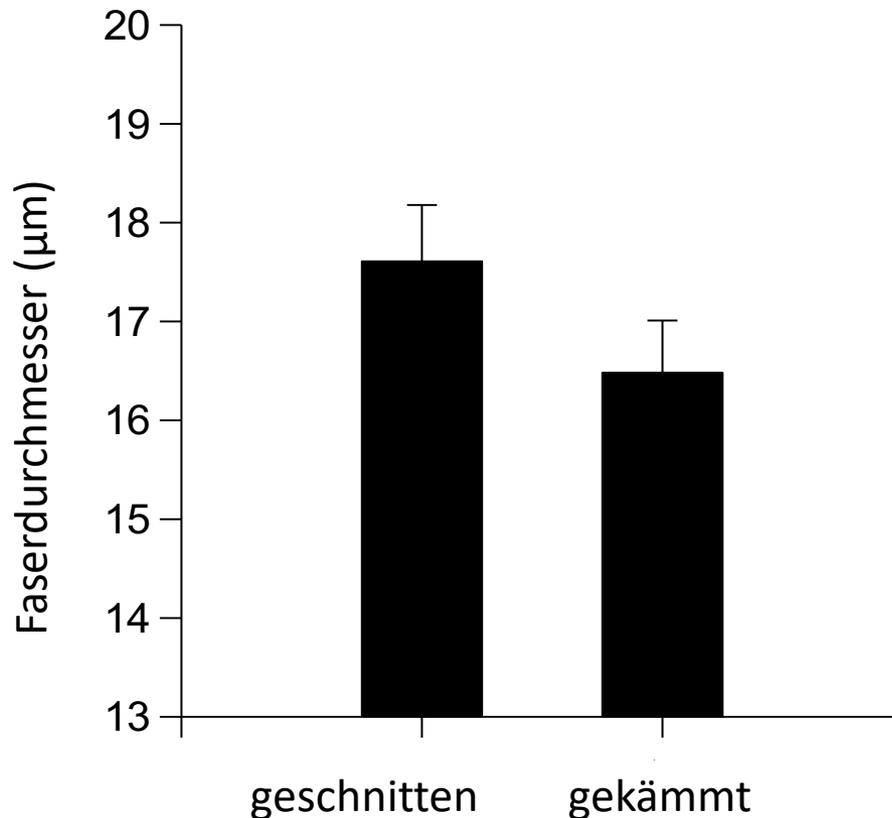
**15.9** micron (1,2,3,5)

**16.3** micron (4,6,7,10)

**17.0** micron (8,9 )

Antonini et al. 2016

# Faserdurchmesser: Einfluss von Art der Probeentnahme



Differenz:  
**-1.1 µm**

(*n* = 11 Tiere)  
2018

# Qualitätsmerkmale von Kaschmirwolle

## Faserdurchmesser

Mittelwert  $< 18.5 \mu\text{m}$  (12-15  $\mu\text{m}$ )

Variabilität (Variationskoeffizient CV  $< 24\%$ )

je kleiner umso besser

## Faserkrümmung (curvature) / Kräuselung (crimp)

je grösser der Wert umso mehr gekräuselt

60-90 deg/mm

Weichheit vs. Elastizität ?

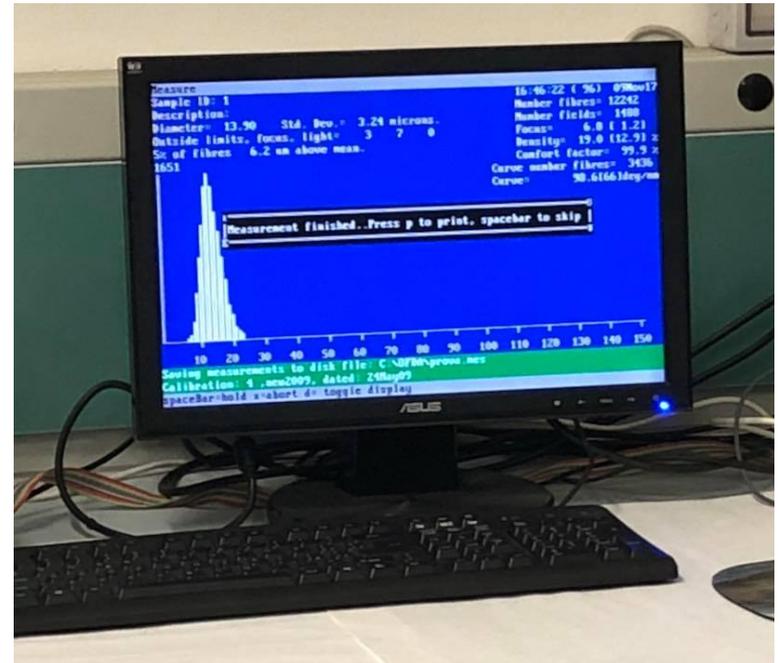
## Stapellänge (nicht gestreckte Fasern)

$> 38 \text{ mm}$ ,

je länger umso besser, 50-60 mm ist gut

# Fasertests: OFDA 100

Optical-based Fibre Diameter Analyser



Messgenauigkeit  
 $\pm 0.25 \mu\text{m}$

Universität Camerino



Einzeltiere:

Unterschiede  $< 0.5 \mu\text{m}$   
sind unsicher

$14.2 \mu\text{m}$  /  $14.6 \mu\text{m}$



Gruppe von Tieren:  
Durchschnitte über  
viele Tiere sind robust