

## Zusammenarbeit mit der Folkwang Universität der Künste

Im Rahmen der Entwicklung von Dynaflex wurden die Experten für **Experience Design** und **Ergonomie** der Folkwang Universität der Künste mit der Untersuchung des Stuhls beauftragt.



Prof. Dr. Marc Hassenzahl:  
Experience Design, Psychologie

Université des Beaux Arts de Folkwang



Dr. Stefan Queisser:  
Ergonomie

Université des Beaux Arts de Folkwang

# Kooperation mit Folkwang UdK

HAWORTH®



Hauptgebäude, Essen-Werden



Sanaa Gebäude, Zollverein Essen

## Testanordnung

Es wurde eine Testgruppe von Frauen und Männern zusammengestellt, die körperlich eine anthropometrische, maximale Bandbreite hinsichtlich Größe und Gewicht repräsentieren. Die Untersuchung wurde in einer simulierten Arbeitsumgebung durchgeführt und dauerte pro Proband eine Stunde.

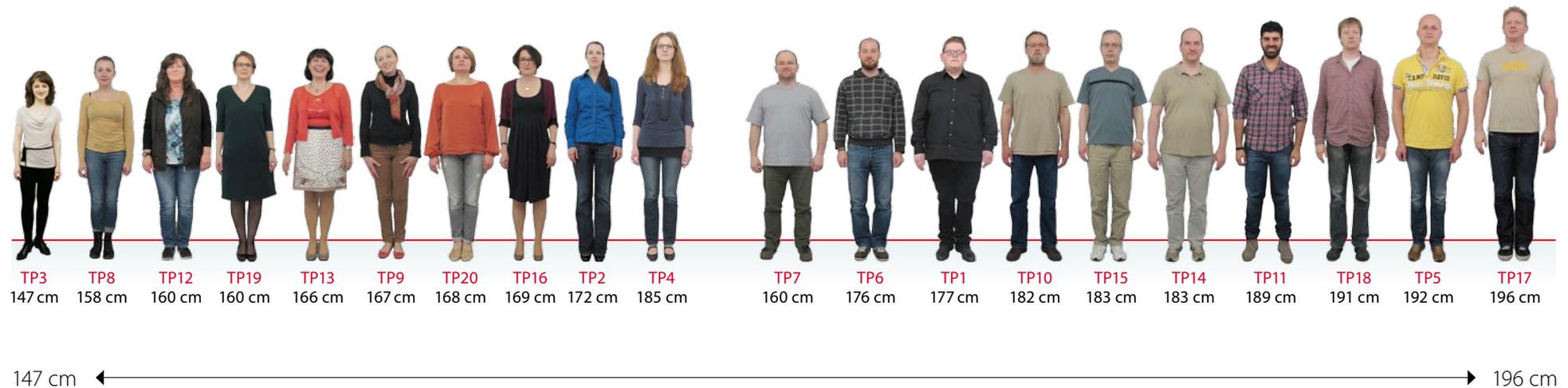
Auch Personen aus dem unteren und oberen Perzentilbereich wurden bei der Testung berücksichtigt.



# Kooperation mit Folkwang UdK

HAWORTH®

Die Untersuchung erfolgte zuerst „ungestützt“ – die Probanden haben nicht erfahren, dass der Stuhl Gegenstand der Untersuchung ist. Am Schluss der Untersuchung wurde aufgeklärt und gezielt nach der Erfahrung (experience) der Testperson gefragt.



## Benutzerorientierter Arbeitsraum als Testumgebung



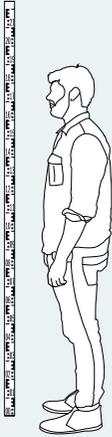
# Versuchsdokumentation

HAWORTH®

Der Versuch wurde kontinuierlich mit drei HD-Videosequenz-Kameras aufgezeichnet und digital fotografiert. Antworten der Testpersonen wurden schriftlich dokumentiert und tabellarisch-statistisch erfasst.

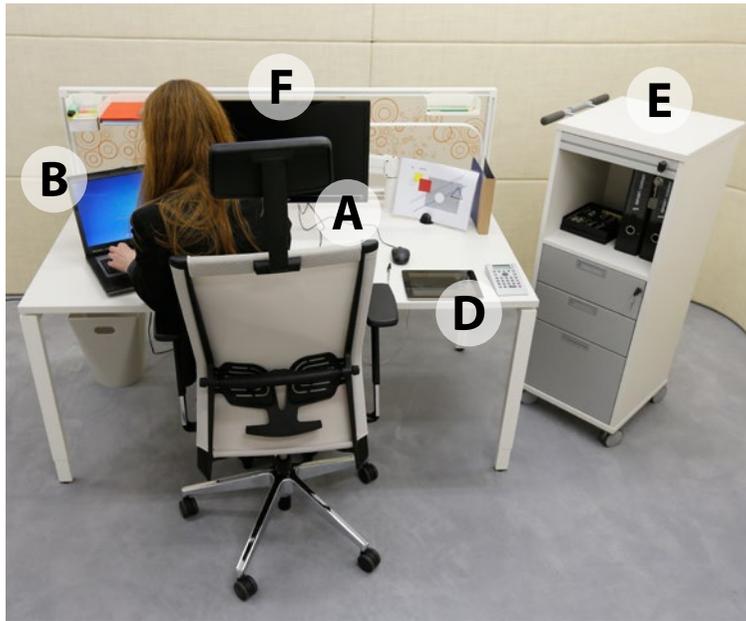


# Versuchsablauf

| A   | B  | C  | D   | E  | F  | G  | H  |
|---|--|--|---|--|--|--|--|
| PC<br>schreiben   | Laptop<br>zeichnen<br>lesen<br>Sideboard | Schrank<br>ablegen<br>sortieren  | Tablet<br>Bild  | Caddy<br>zeichnen  | PC<br>Video  | Stühle<br>Fragen<br>zum Vergleich<br>zum Komfort<br>...                              | Anthro-<br>pometrie<br>Messungen   |
| <p>Anweisungen als motorische<br/>Zwischeneinlagen, z. B.<br/>abheften von Dokumenten in<br/>unterschiedliche Ordner.</p> |  |  |  |  |  |  |  |
| sitzen  | sitzen                                   | stehen   | sitzen  | stehen   | sitzen   | sitzen   |  |
| <b>Minute</b>   | <b>15</b>                                | <b>25</b>  | <b>30</b>   | <b>45</b>  | <b>50</b>  | <b>55</b>  | <b>60</b> ...  |

# Tätigkeiten

HAWORTH®



- A PC: schreiben
- B Laptop: zeichnen/lesen/  
Sideboard

- C Schrank: ablegen/sortieren
- D Tablet: Bild

- E Caddy: zeichnen
- F PC: Video

- G Stühle: Fragen zum Vergleich  
& zum Komfort
- H Anthropometrie

# Typen

HAWORTH®

## Der Sitztyp



1 gerade

2 aristokratisch

3 vielseitig,  
unkonventionell

4 raumfordernd

5 lässig

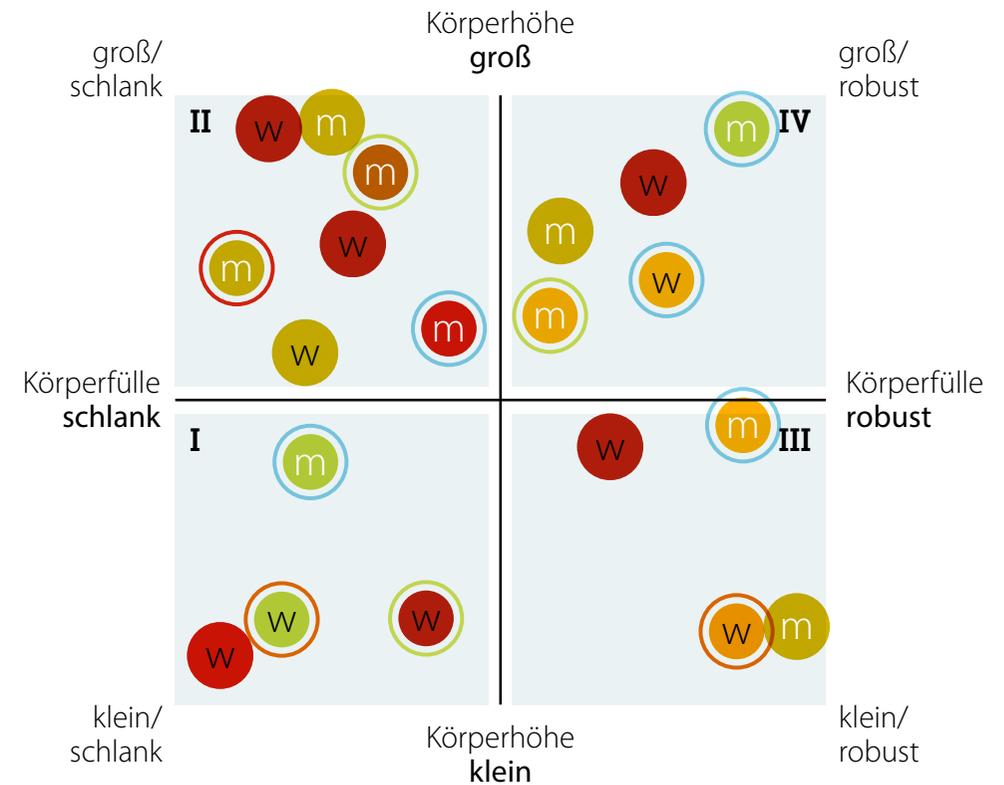
Der Sitztyp ist unabhängig vom Arbeitstyp, da seine Bewegungsmuster sowohl häufig als auch weniger oft auftreten können. Dieses individuelle Bedürfnis des Sitzens wird hier als Sitztyp beschrieben.

## Der Sitztyp\*/Sitzgewohnheiten

- gerade
  - aristokratisch
  - vielseitig, unkonventionell
  - raumfordernd
  - lässig
- w Frauen
  - m Männer

\* manche Testpersonen zeigten Mehrfach Tendenzen, weshalb zur Übersichtlichkeit hier die dominierende (Vollkreis) und die zweite Komponente (Ring) des Sitzverhaltens dargestellt ist.

## Verteilung des Sitztyps im Körperbauschema der Testpersonen



# Typen

HAWORTH®

## Der Arbeitstyp



**A** unbeweglich, ruhig

**B** mäßig beweglich

**C** agil

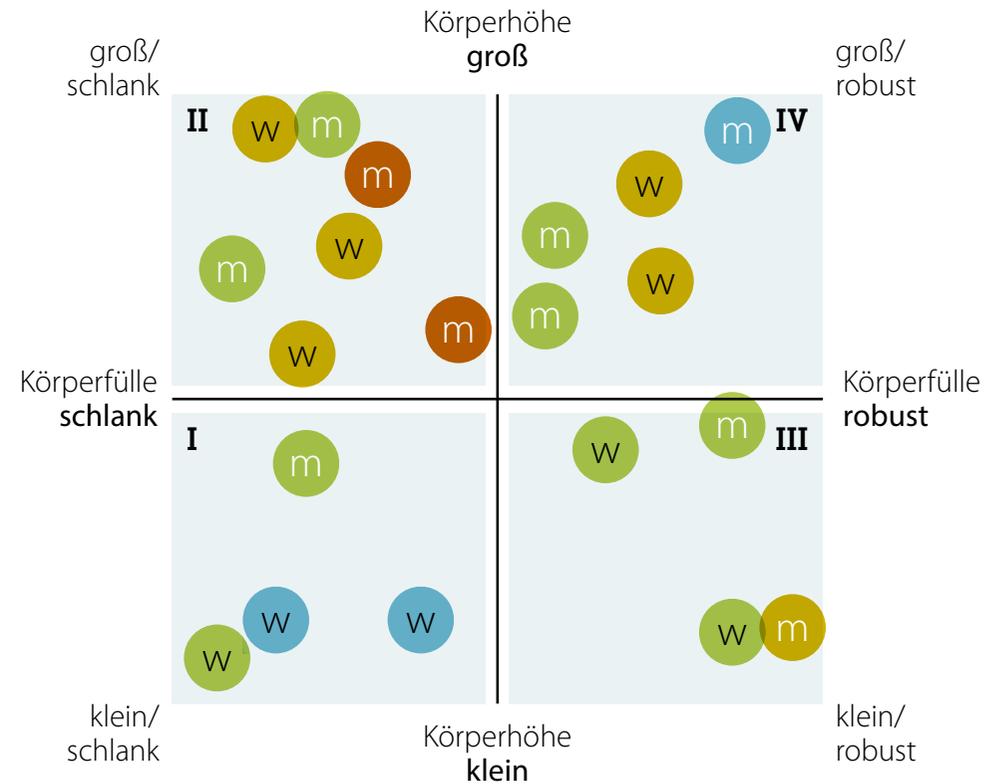
**D** sehr agil

Jeder Mensch hat eine individuelle Art, sein Arbeitspensum zu erledigen. Vor allem in Phasen tiefer Konzentration zeigen sich für ihn wiederkehrende Bewegungsmuster und Körperhaltungen. Hier wird als Arbeitstyp die auftretende Häufigkeit von Bewegungen ausgedrückt.

## Der Arbeitstyp

- unbeweglich, ruhig
  - mäßig beweglich
  - agil
  - sehr agil
- w Frauen
  - m Männer

Verteilung des Arbeitstyps im Körperbauschema der Testpersonen



# Sitzverhalten

HAWORTH®

## Arbeitshaltungen Frauen (nach Körpergröße)



# Sitzverhalten

HAWORTH®

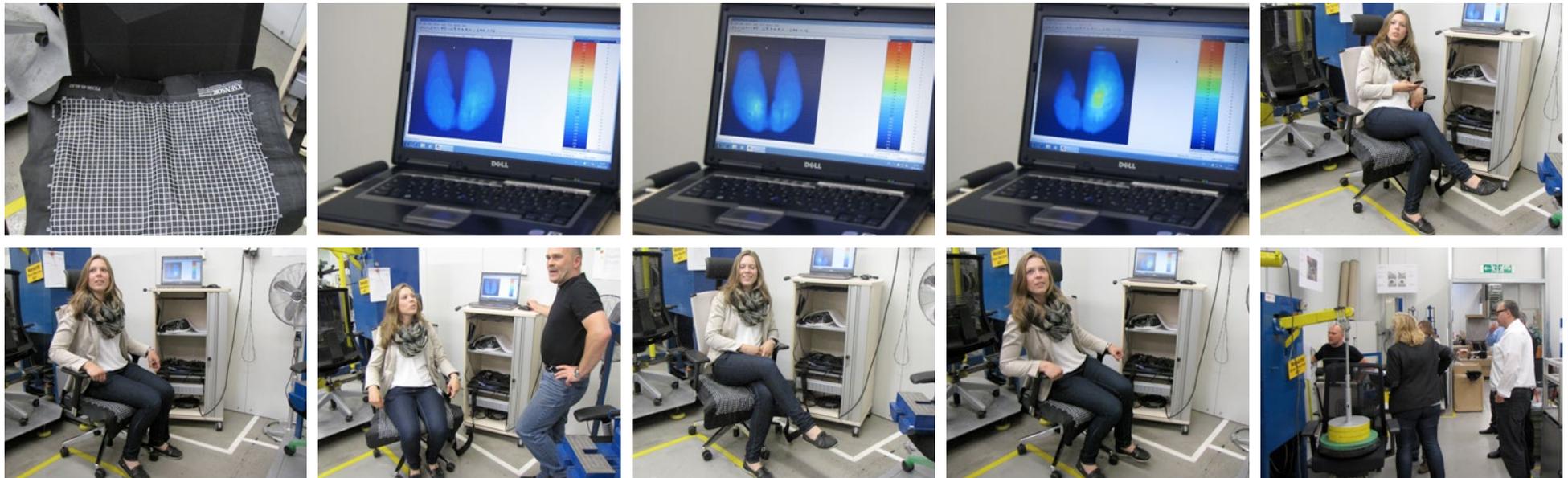
## Arbeitshaltungen Männer (nach Körpergröße)



# Sitzverhalten

HAWORTH®

## Testlabor



Die Druckmattenuntersuchung beweist optimalen Lastenausgleich bei Gewichtsverlagerung.