

# GETUP-Kongress

Gesundheit. Ernährung. Entspannung. Training  
Unternehmensmanagement im Präventionsmarkt



Deutsche Hochschule  
für Prävention und Gesundheitsmanagement  
University of Applied Sciences

## Forum Bewegung

### *„ Intensitätssteuerung im Fitnesskrafttraining – Erste Ergebnisse eines Forschungsprojektes der DHfPG“*

Referent:

Dipl. Sportlehrer Christoph Eifler



# Agenda

- ✓ **Ausgangssituation zur Intensitätssteuerung im Fitnesskrafttraining**
- ✓ **Trainingsmethodische Ansätze im Fitnesskrafttraining**
- ✓ **Studiendesign und Statistik**
- ✓ **Erste Ergebnisse und Statistiken für die Leistungsstufe „Fortgeschrittene“**
- ✓ **Vorläufige Schlussfolgerungen**



# Ausgangssituation

## Problematik der Intensitätssteuerung im Fitnesskrafttraining:

- **Deduktiver Ansatz:**  
Steuerung der Trainingsintensität auf der Basis semi-objektiver Testwerte
- **Induktiver Ansatz:**  
Steuerung der Trainingsintensität auf der Basis des subjektiven Belastungsempfindens



# Trainingsmethoden

## Gängige Trainingsmethoden im Fitnesskrafttraining:

- **Individuelle Leistungsbild-Methode (ILB-Methode)**  
- deduktiver Ansatz
  
- **Training nach dem subjektiven Belastungsempfinden**  
- induktiver Ansatz
  - ➔ **kontrollierte Intensitätssteuerung (Borg-Skala)**
  - ➔ **unkontrollierte Intensitätssteuerung (intuitiv)**



# Studiendesign

<b>V1.1</b>	<b>t1</b>	<b>6 Wochen Training nach ILB-Methode</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>
<b>V1.2</b>	<b>---</b>	<b>6 Wochen Training nach ILB-Methode</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>
<b>V2.1</b>	<b>t1</b>	<b>6 Wochen Training nach subjektivem Belastungsempfinden (Borg-Skala)</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>
<b>V2.2</b>	<b>---</b>	<b>6 Wochen Training nach subjektivem Belastungsempfinden (Borg-Skala)</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>
<b>V3.1</b>	<b>t1</b>	<b>6 Wochen Training nach subjektivem Belastungsempfinden (intuitiv)</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>
<b>V3.2</b>	<b>---</b>	<b>6 Wochen Training nach subjektivem Belastungsempfinden (intuitiv)</b>	<b>t2</b>	<b>t3</b>	<b>t4</b>	<b>t5</b>

# Studiendesign

## Outcome-Parameter:

- **Pre-Test t1: 20-RM-Test, 10-RM-Test, 1-RM-Test**
- **Post-Test t2: 20-RM-Test, 10-RM-Test, 1-RM-Test**
- **Follow-up-Test t3: 1-RM-Test (nach 3 Tagen)**
- **Follow-up-Test t4: 1-RM-Test (nach 7 Tagen)**
- **Follow-up-Test t5: 1-RM-Test (nach 14 Tagen)**



# Studiendesign

## Leistungsstufen:

- **Beginner:** mind. 6-8 Wochen Trainingserfahrung
- **Geübte:** ab 6 Monaten Trainingserfahrung
- **Fortgeschrittene:** ab 12 Monaten Trainingserfahrung
- **Leistungstrainierende:** ab 36 Monaten Trainingserfahrung



# Studiendesign

## Test- und Trainingsübungen:

- Beinpresse
- Brustpresse
- Butterflymaschine
- Latzug
- Rückenzugmaschine horizontal
- KH-Seitheben
- Armstrecken am Seilzug
- KH-Armbeugen



# Studiendesign

## Exemplarische Stichprobe – VG „Fortgeschrittene“:

- Vergleich Kraftzuwachs  $t_1$  –  $t_2$
- V1.1: Training nach ILB-Schema
- V2.1: Training nach subjektivem Belastungsempfinden (kontrolliert über Borg-Skala)
- V3.1: Training nach subjektivem Belastungsempfinden (unkontrolliert, intuitiv)



# Studiendesign

## Beschreibung der Stichprobe:

Versuchsgruppe	V1.1	V2.1	V3.1
n	19	17	16
m : w	10 : 9	9 : 8	9 : 7
Ø kalendarisches Alter	36,11 Jahre	30,71 Jahre	31,63 Jahre
Ø Trainingsalter	17,05 Monate	17,71 Monate	19,75 Monate
Ø Einheiten/Woche	2,68	2,88	2,75
Ø Umfang/Einheit	94,21 Min.	79,41 Min.	78,75 Min.

# Studiendesign

## Treatment-Design Fortgeschrittene:

Versuchsgruppe	V1.1	V2.1	V3.1
Dauer (Wochen)	6	6	6
Einheiten/Woche	3	3	3
Übungen/Einheit	8	8	8
Sätze/Übung	3	3	3
Satzpausen (Sek.)	60	60	60
Wiederholungen	10	10	10
TUT	2-0-2	2-0-2	intuitiv
Intensität	70-90 % ILB	RPE 17-18	intuitiv

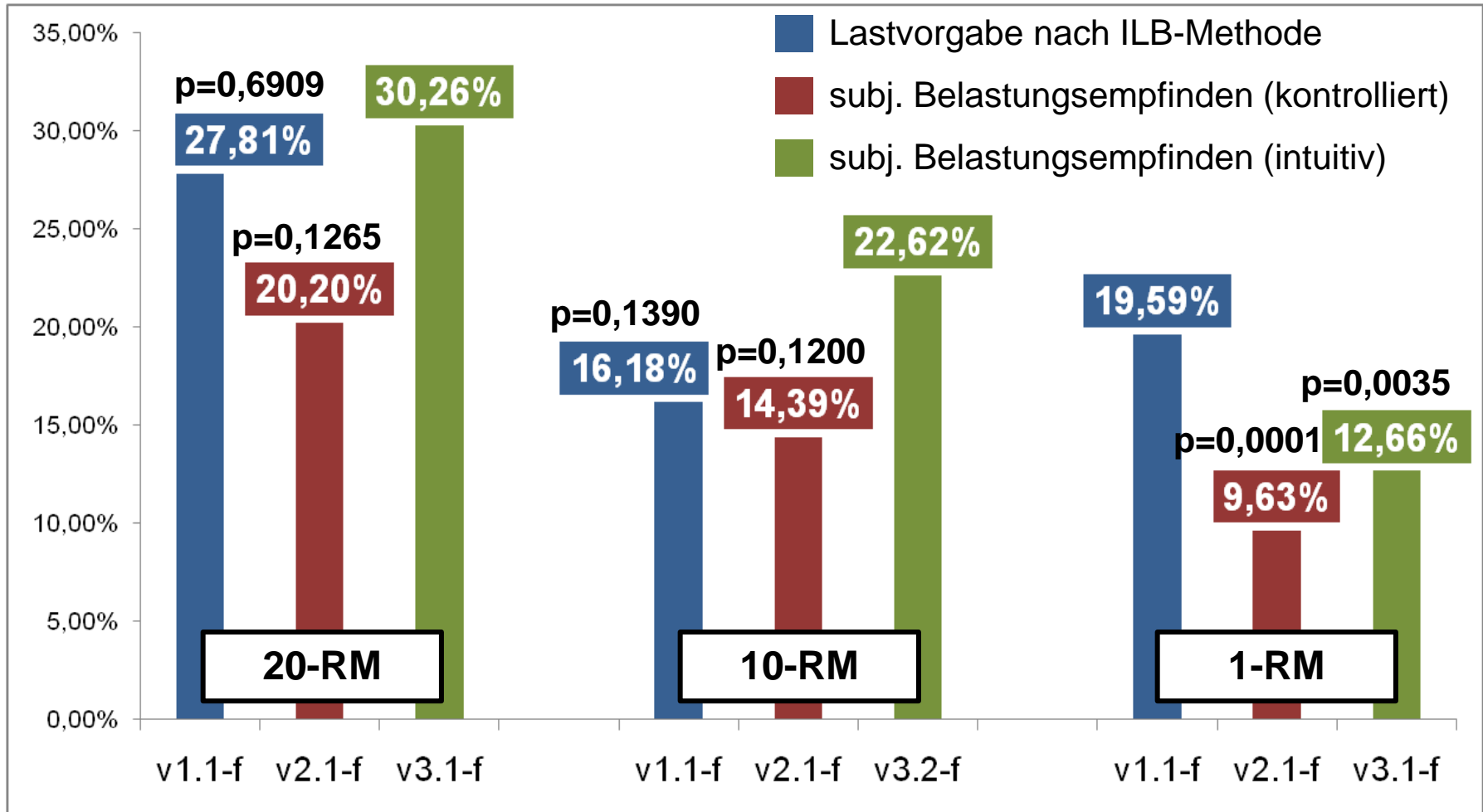
# Statistik

## Methodenvergleich:

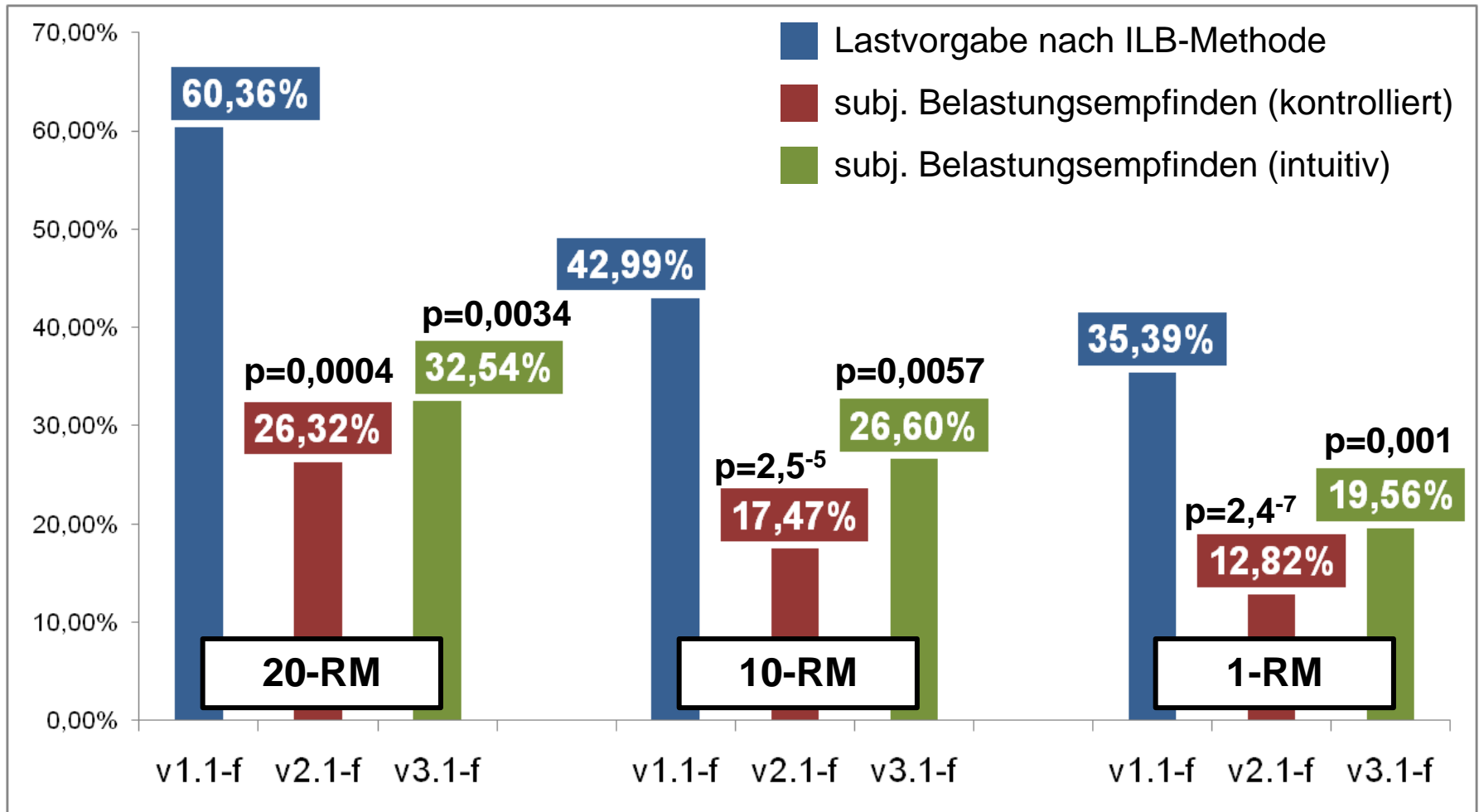
- Vergleich der Mittelwerte der relativen Kraftsteigerungen
- Signifikanzprüfung mittels einfaktorieller Varianzanalyse
- Signifikanzniveau  $p < 0,05$



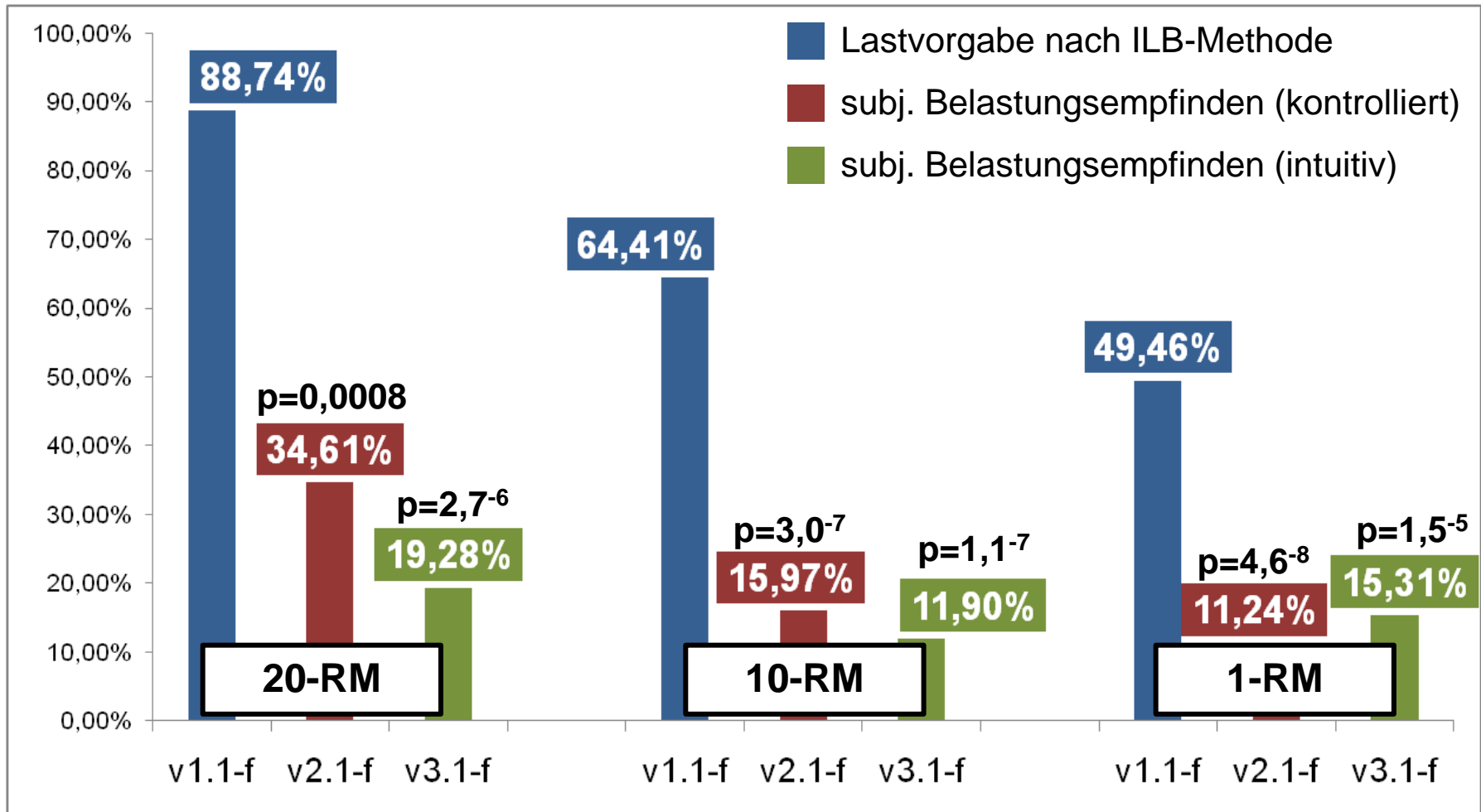
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Beinpresse



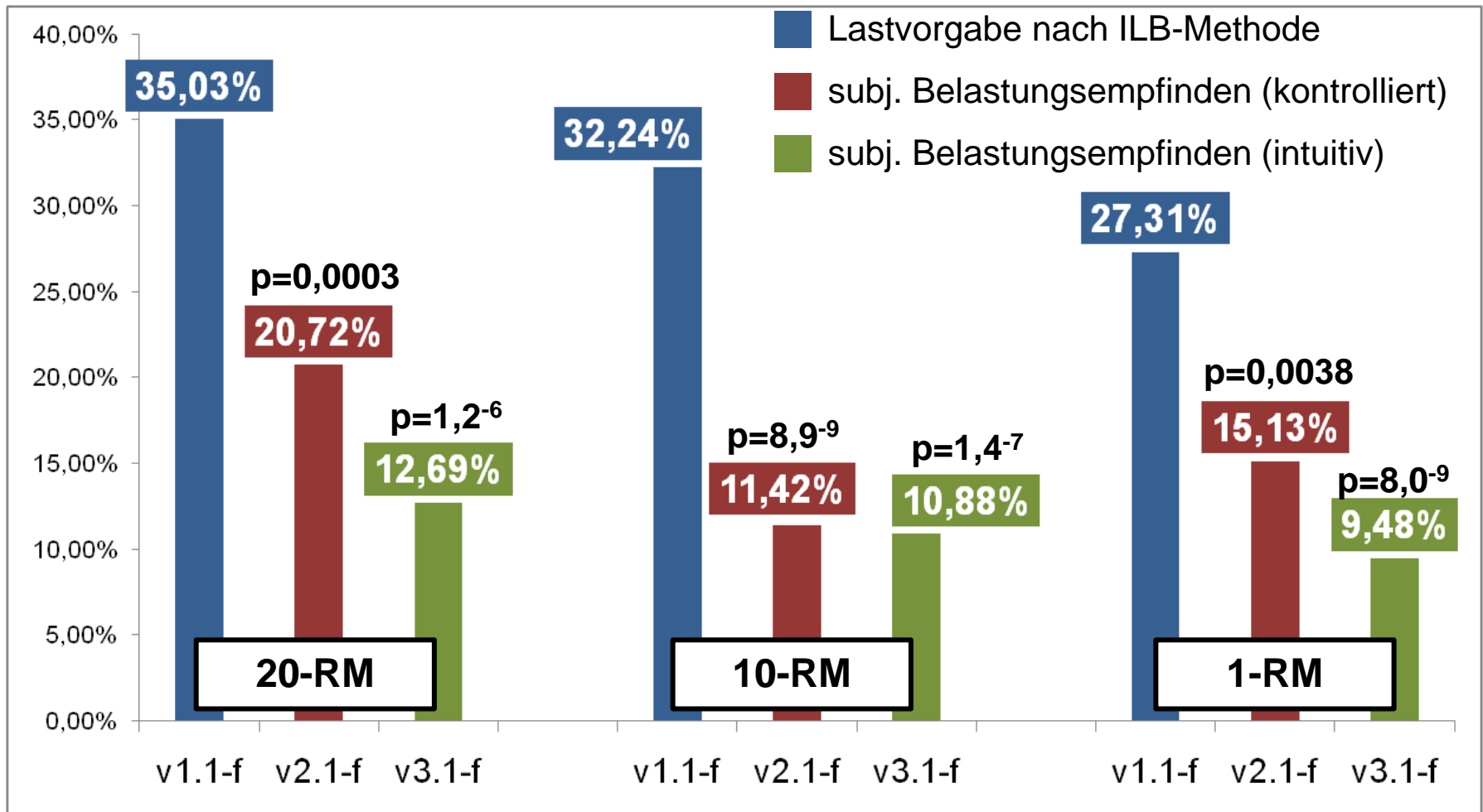
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Brustpresse



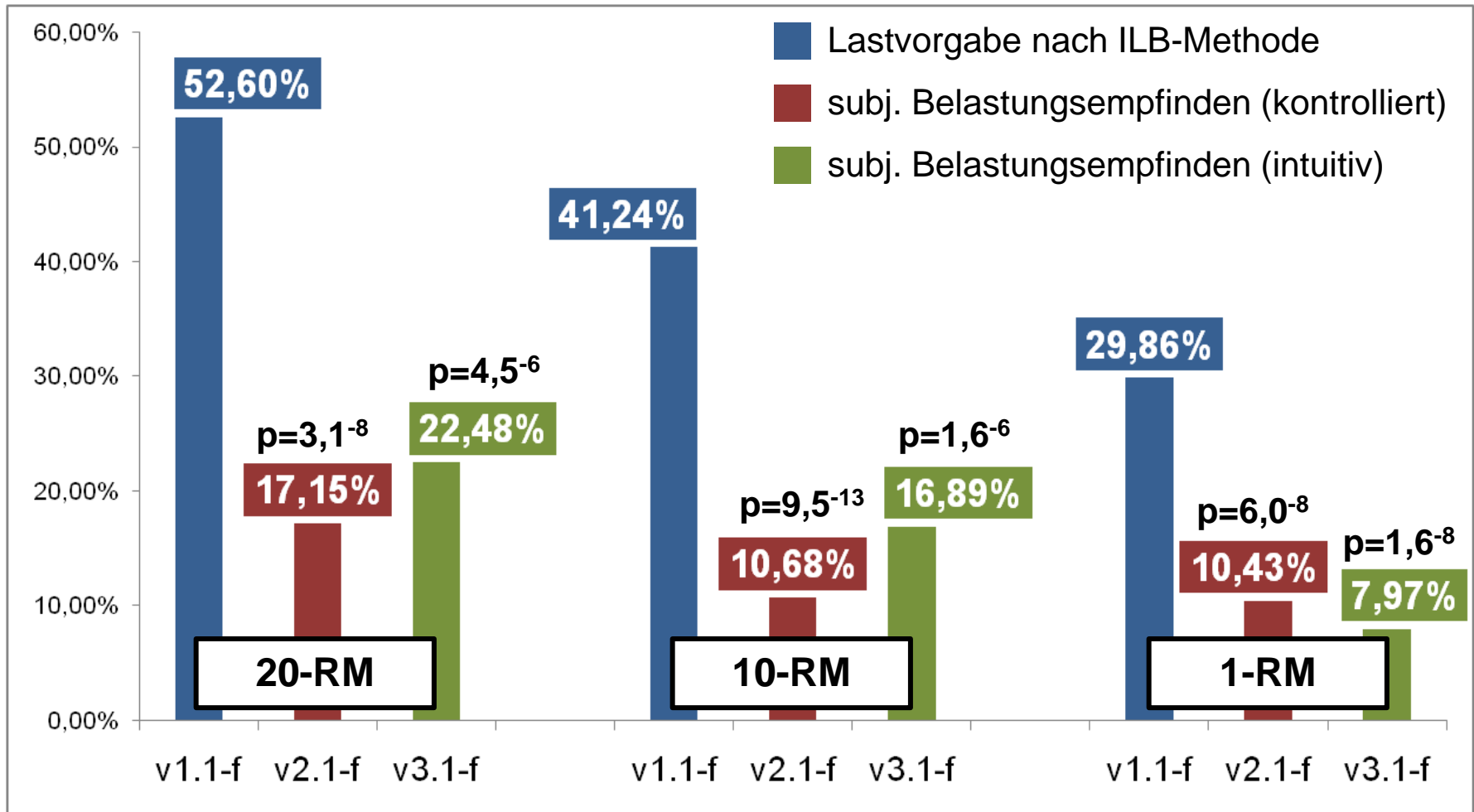
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Butterfly



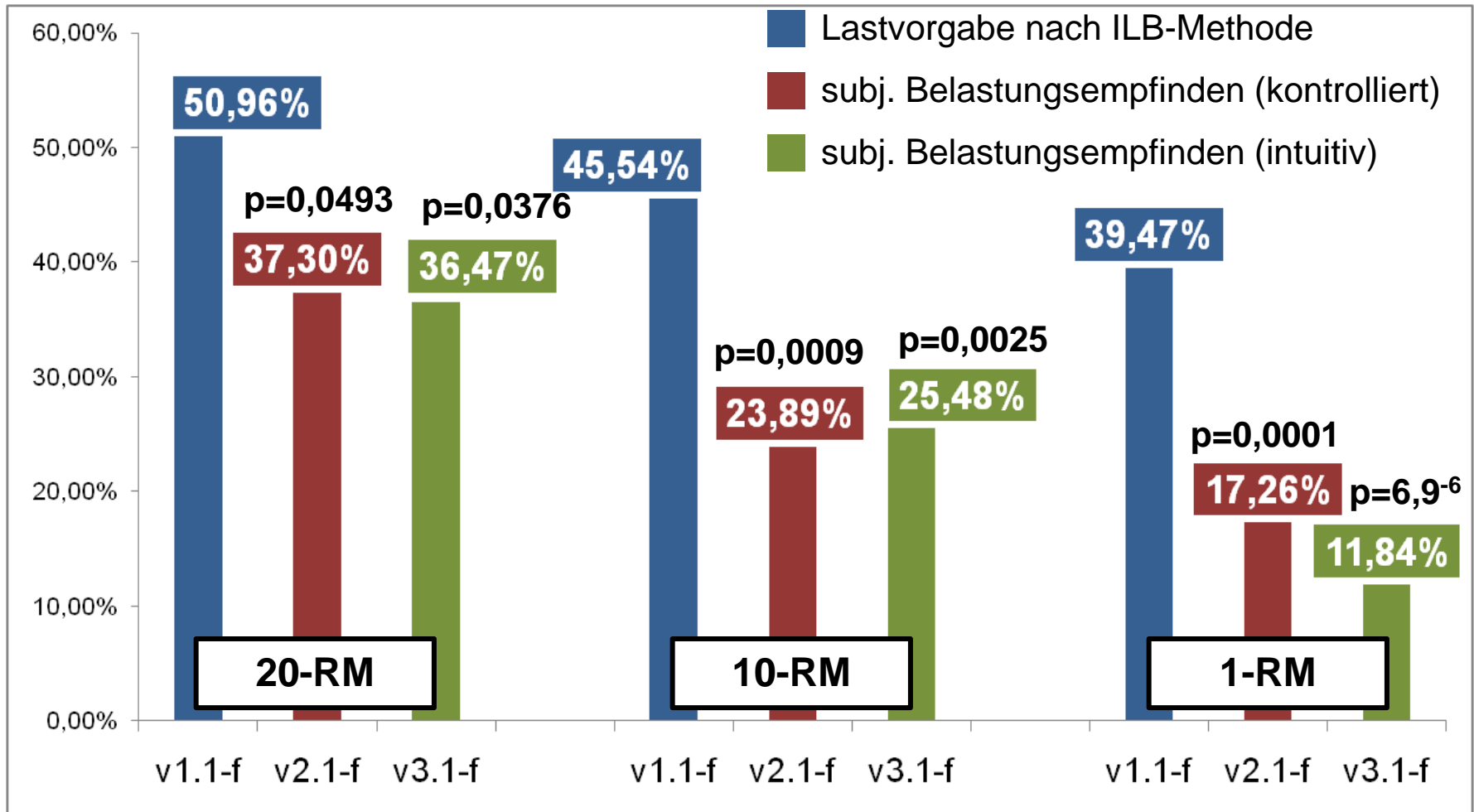
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Latzug



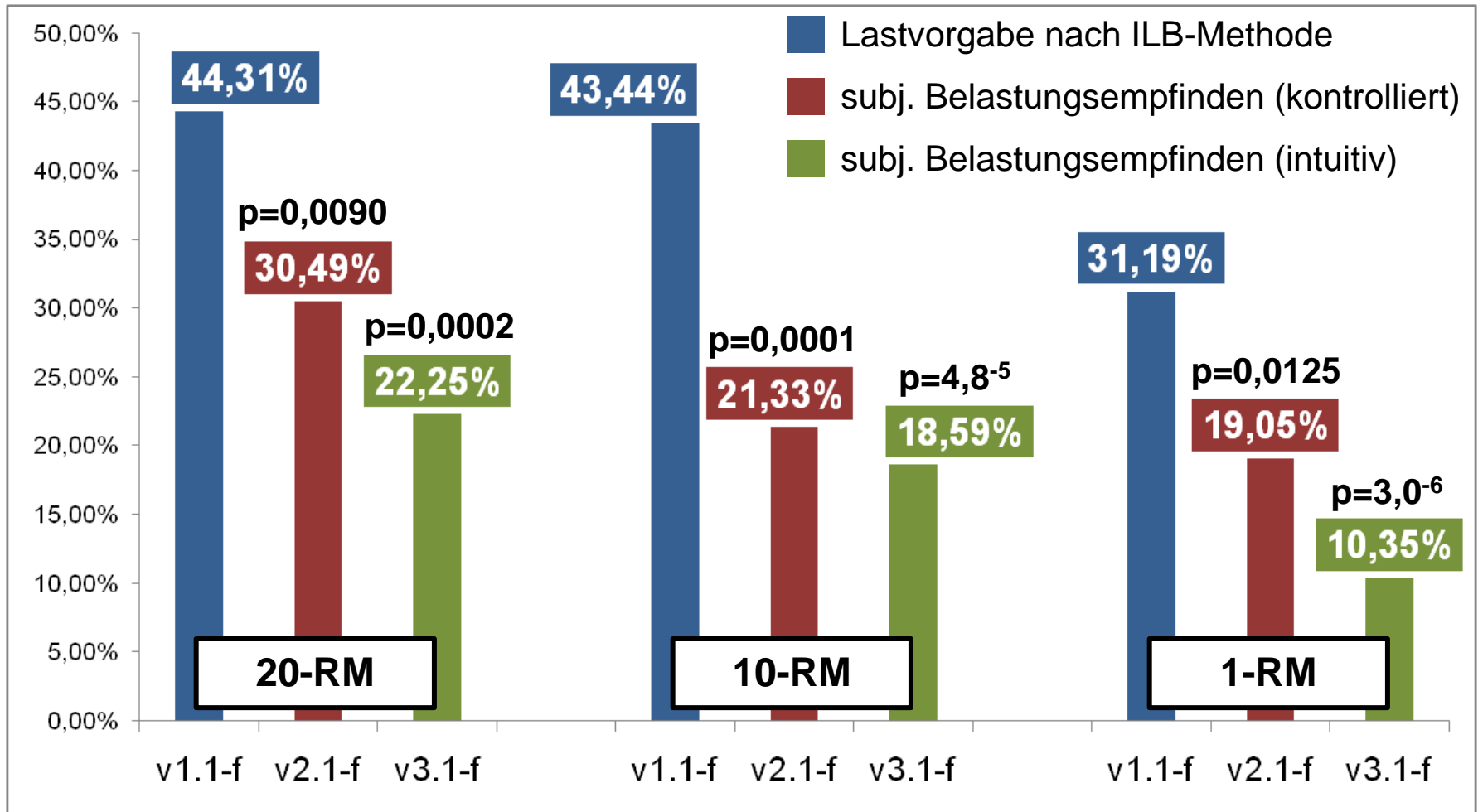
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Rückenzug



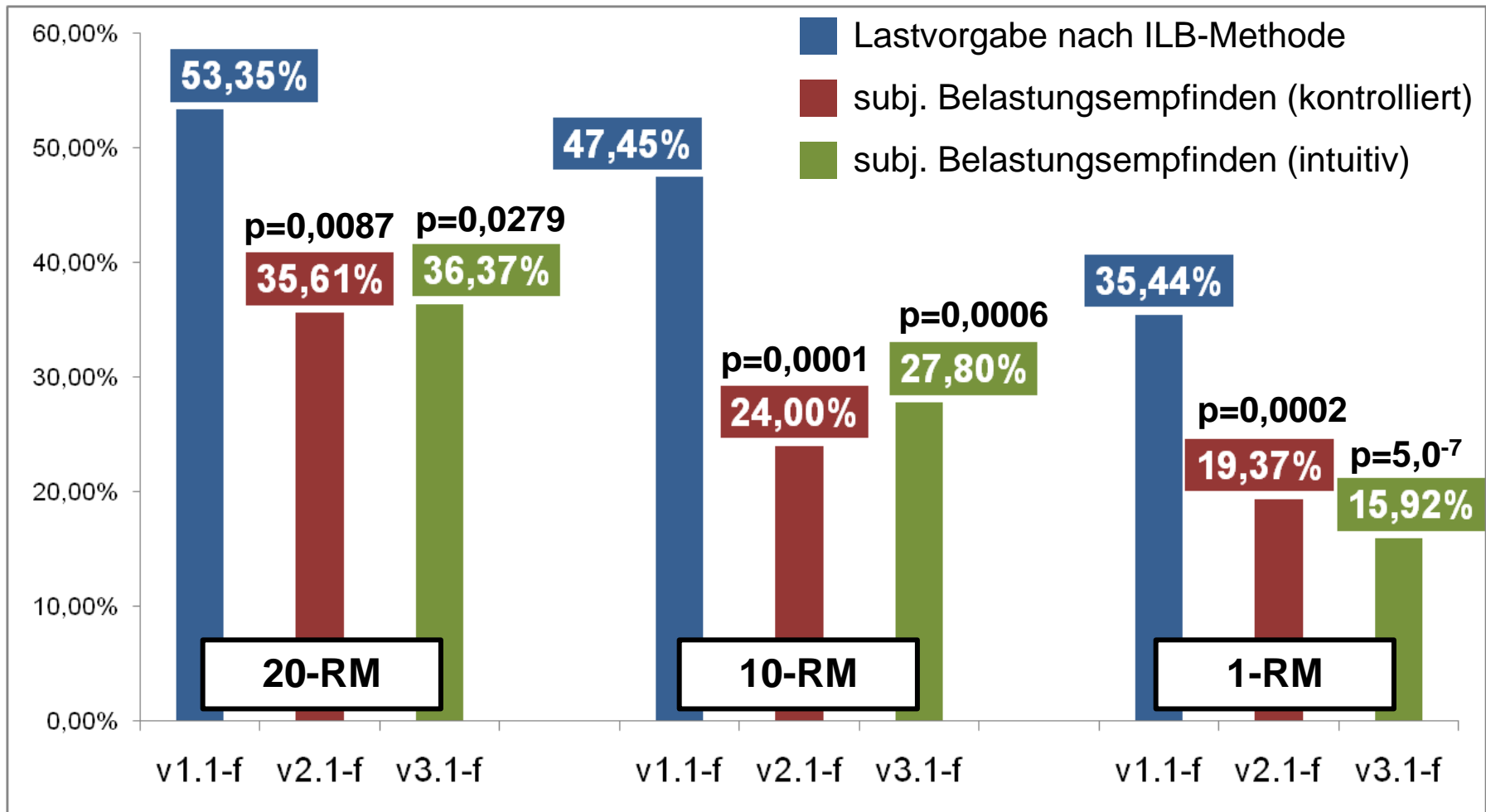
# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Seitheben



# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Armstrecken



# Mittelwerte rel. Kraftzuwachs Armbeugen



# Relation Trainingsgewichte : 1-RM

- V1.1 durchschnittliches Trainingsgewicht:  
70 % ILB ~ Ø 47,96 % 1-RM  
90 % ILB ~ Ø 61,72 % 1-RM
- V2.1 durchschnittliches Trainingsgewicht:  
Ø 52,83 % 1-RM
- V3.1 durchschnittliches Trainingsgewicht:  
Ø 53,41 % 1-RM



# Vorläufige Schlussfolgerungen

- ➔ Bei allen evaluierten trainingsmethodischen Ansätzen kommt es zu nennenswerten und für die Praxis relevanten Kraftsteigerungen bei Fortgeschrittenen.
- ➔ In der Regel konnten durch ein Training nach ILB-Schema signifikant höhere Kraftzuwächse erzielt werden.
- ➔ Bei dem Training nach ILB-Schema wurden höhere Trainingsintensitäten realisiert.
- ➔ In der Regel besteht kein nennenswerter oder signifikanter Unterschied zwischen einem kontrollierten und einem intuitiven Krafttraining auf der Basis des subjektiven Belastungsempfindens.



# GETUP-Kongress

Gesundheit. Ernährung. Entspannung. Training  
Unternehmensmanagement im Präventionsmarkt



Deutsche Hochschule  
für Prävention und Gesundheitsmanagement  
University of Applied Sciences

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

