

# Krafttraining bei Frauen: Ein systematisches Review zu Einflussfaktoren und Unterschiede zu Männern

Myrtha Maria Krähenbühl, Melanie Nadia Liechti, BSc PHY13

## Einleitung

Das Krafttraining ist in letzter Zeit nicht nur zu einem Trend in den Fitnesszentren geworden, sondern ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil in der physiotherapeutischen Rehabilitation. Um herauszufinden, wie sich das Krafttraining bei jungen Frauen verhält, wurde ein Review erstellt. Es wurde untersucht, ob es Faktoren gibt, die das Training bei Frauen beeinflussen. Zudem wurden Frauen und Männer in Bezug auf das Krafttraining verglichen, um allfällige Unterschiede zu ermitteln und ob das Training angepasst werden muss.

## Fragestellungen

1. Gibt es Unterschiede in der Kraftzunahme zwischen Frauen und Männern?
2. Welche Faktoren beeinflussen die relative und/ oder absolute Kraftzunahme bei Frauen?

## Methodik

**Datenbanken:** CINAHL, Embase, PubMed, SPORTDiscus

**Studien:** Clinical Trials, Cohort studies, <15 Jahre alt

**Probandinnen:** 18-40 Jahre alt, nicht spezifisch sportlich tätig, keine muskuloskelettalen Beschwerden

**Bewertung:** Bewertet wurden die eingeschlossenen Studien mit dem Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias mit low, middle oder high risk.

## Ergebnisse

Von 174 Treffern wurden 13 Studien im Review eingeschlossen (Abbildung 1). Alle Studien wiesen ein mittleres bis hohes risk of bias auf.

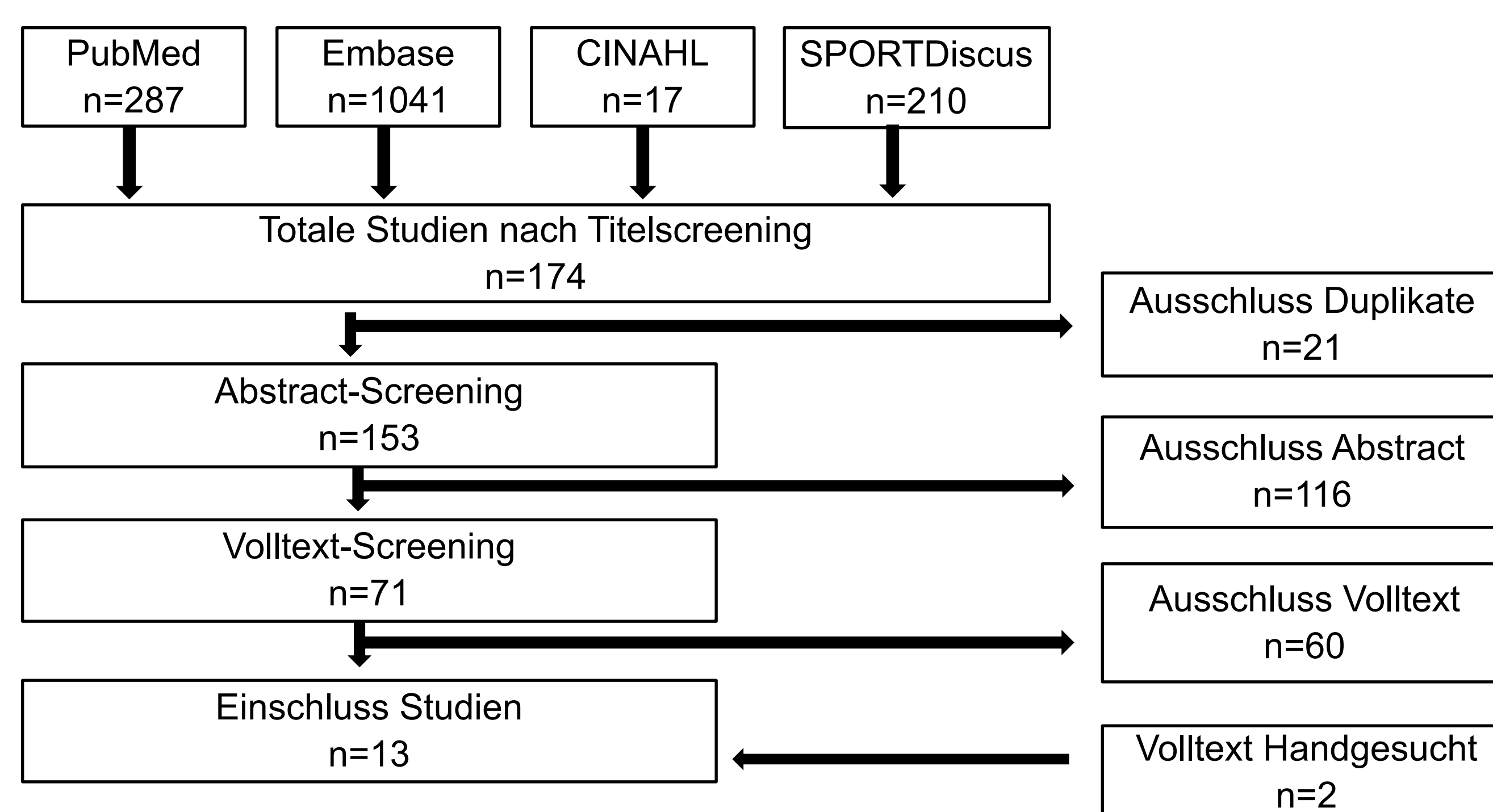


Abbildung 1 Flussdiagramm zur Studiensuche

**Literatur:** Higgins J. & Green S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*; Hubal et al. (2005). *Med. Sci. Exerc.*, 37(6) S. 964-972; Dias et al. (2005). *Rev. Bras. Med. Esporte.*, 11(4), S. 213e-216e; Peterson et al. (2011). *Appl. Physiol.*, 111, S. 1063-1071; Stock et al. (2014). *J. Musculoskeletal Neuronal Interact.*, 14(3), S. 387-397; Dorgo et al. (2013). *Res. Q. Exerc. Sport.*, 83(2), S. 143-151; Gillies et al. (2006). *Eur. J. Appl. Physiol.*, 97, S. 443-453; Sung et al. (2014). *Springer Plus*, 3(668), S. 1-10; Garcia et al. (2014). *Clin. Physiol. Funct. Imaging.*, 36(1), S. 47-52; Gentil et al. (2015). *Percept. Mot. Skills.*, 121(3), S. 1-12; Rana et al. (2008). *J. Strength Cond. Res.*, 22(1), S. 119-127; Schroeder et al. (2004). *J. Strength Cond. Res.*, 18(2), S. 227-235.

**Keywords:** resistance training, training intensity, healthy women, hormones

Studien	Messdaten	Probanden /-innen (n=)	Dauer (Wochen)	risk of bias	Kraft	Volumen	Weitere Messungen	Frage 1	Frage 2
Arazi et al. (2014)		29	6	high	x		x		x
Cacchio et al. (2008)		20	8	middle	x		x		x
Dias et al. (2005)		38	8	middle	x			x	x
Dorgo et al. (2012)		33	12	high	x			x	x
Garcia et al. (2014)		11	12	middle	x		x		x
Gentil et al. (2015)		47	10	high	x				x
Gillies et al. (2006)		28	9	high	x		x		x
Hubal et al. (2005)		585	12	middle	x	x		x	x
Peterson et al. (2011)		83	12	high	x	x		x	x
Rana et al. (2008)		34	6	middle	x		x		x
Schroeder et al. (2004)		37	16	middle	x		x		x
Stock et al. (2014)		54	10	high	x		x	x	x
Sung et al. (2014)		20	20	middle	x	x	x		x

Abbildung 2 Vergleich Messdaten eingeschlossener Studien: Die Bewertung risk of bias bezieht sich auf die Gesamtwertung. Kraft/ Volumen/ Weitere: x = berechnet in Studie; Frage 1/ Frage 2: x = behandelt zur Beantwortung der 1./ 2. Fragestellung

Generell haben Frauen bessere Werte in der relativen Kraftzunahme erreicht als Männer, wobei beide Geschlechter eine Kraftzunahme aufwiesen. Diverse beeinflussbare und nicht beeinflussbare Faktoren konnten im Review ermittelt werden.

## Diskussion

Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Studien ist aufgrund unterschiedlicher Trainingsmethoden nur beschränkt möglich. Dieses Review hat aufgezeigt, dass verschiedenste beeinflussbare und nicht beeinflussbare Faktoren vorhanden sind und Geschlechtsunterschiede bestehen. Ein wichtiger Faktor ist das tiefere Ausgangsniveau der Frauen. Zudem spielen die Intensität und die damit gesetzten Trainingsreize für die Muskelanpassung eine wichtige Rolle. Weiter sind psychologische Parameter (Angst vor zu hohem Trainingsgewicht, Motivation) und hormonelle Unterschiede wichtige Aspekte, die das Krafttraining beeinflussen. Die weiteren Einflussfaktoren sind in der Arbeit aufgeführt.

## Schlussfolgerung

- Das Krafttraining sollte spezifisch auf Frauen angepasst werden. Weitere Forschung ist essentiell, um die notwendigen Anpassungen zu spezifizieren.
- Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um Langzeiteffekte (Follow up > 1 Jahr) zu untersuchen.