

BMX Race/ Freestyle C-Trainer 2023 Krafttraining

Ziele des Kraft- und Athletiktrainings

- Leistungsverbesserung
- Verletzungsprävention

Wichtige Faktoren BMX Race

Start:

Maximale Leistung: 1500 – 2500 Watt

Maxiamle Kraft: 800 – 1800 Newton

Zeit: 2,3 Sekunden für 5
Kurbelumdrehungen (0,46sec
im Durchschnitt)

Wichtige Faktoren BMX Race

Strecke:

Maximale Leistung:	1000 – 2000 Watt
Maximale Kraft:	800 – 1200 Newton
Trittfrequenz:	bis 220 U/min
Geschwindigkeit:	bis 65 km/h

Wichtige Faktoren BMX Race

Kraft

Leistung

Geschwindigkeit

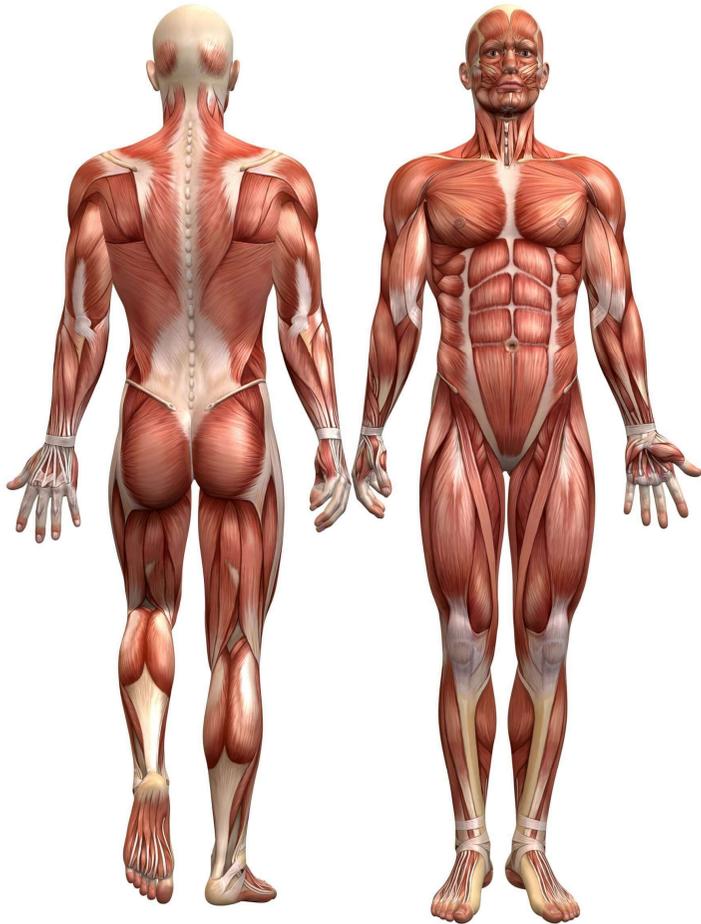
Was sind Kraft, Leistung und Geschwindigkeit

Kraft (F) = Masse (m) * Beschleunigung (a)

Leistung (P) = Kraft (F) * Geschwindigkeit

Geschwindigkeit (v) = Strecke (d) / Zeit (t)

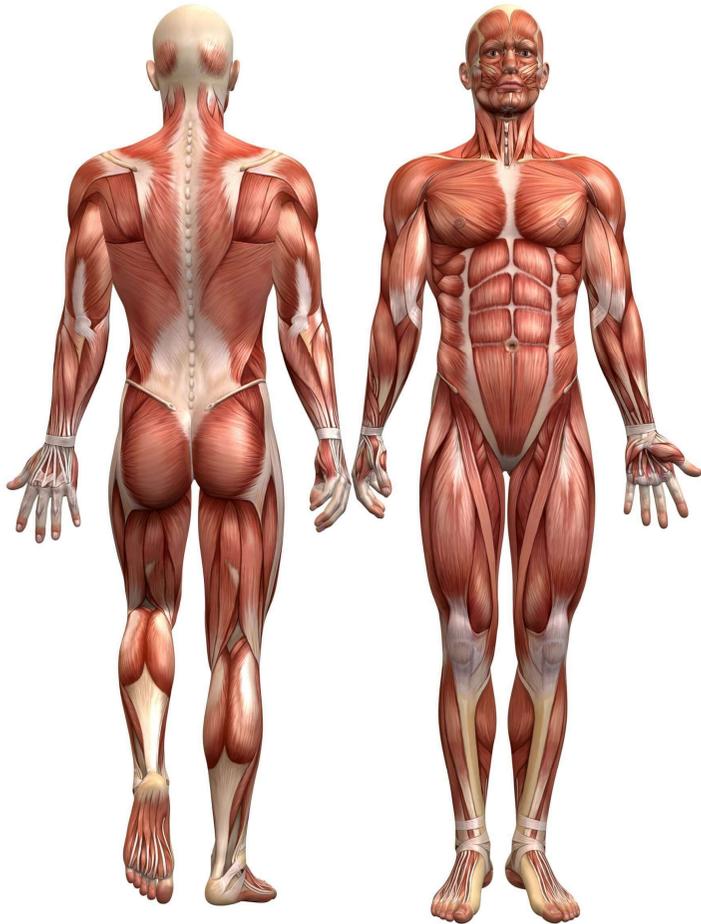
Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit produzieren?



Muskulatur

- Muskeln bestehen aus vielen Motorischen Einheiten (ME)
- Eine Motorische Einheit besteht aus einer Nervenzelle, einer Nervenfasern und mehreren Muskelfasern
- Die Nervenzelle aktiviert die Muskelfasern

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit produzieren?



Muskulatur

- Rekrutierung: Wie viele ME aktiviert werden
- Frequentierung: Wie schnell ME aktiviert werden
- Synchronisierung: „Anschalten und Ausschalten“

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit produzieren?



Muskulatur

- Rekrutierung: Kraft und Leistung
- Frequentierung: Geschwindigkeit
- Synchronisierung: Intermuskuläre Koordination

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit trainieren?

Variationsmöglichkeiten im Krafttraining:

- Intensität
- Wiederholungsanzahl
- Serien

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit trainieren?

„Trainingsbereiche“ im Krafttraining

- Hypertrophie
- Maximalkraft
- Schnellkraft
- Kraftausdauer

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit trainieren?

RPE Skala	Rate of perceived exertion - Wahrgenommene Belastung
10	maximal anstrengend
9	extrem anstrengend
8	sehr anstrengend
7	anstrengender
6	anstrengend
5	mäßig anstrengend
4	wenig anstrengend
3	sehr wenig anstrengend
2	nicht anstrengend (z.B.: gehen)
1	überhaupt nicht anstrengend (z.B.: stehen, sitzen)
0	Ruhe (z.B.: im Bett liegen)

Hypertrophie

Ziel:	Erhöhung der Querbrücken pro Motorische Einheit, Wachstum des Sarkoplasmas.
Intensität:	60 – 75%
Wiederholungen:	8-12
Serien:	3-4
Ausbelastung:	Fast maximal – maximal (RPE 8 – 10)

Maximalkraft

Ziel:	Verbesserung der intra-muskulären Koordination (Rekrutierung) und inter-muskulären Koordination (Synchronisierung)
Intensität:	85 – 100%
Wiederholungen:	1 - 3
Serien:	3 - 6
Ausbelastung:	Hart - Fast maximal (RPE 8 - 9)

Schnellkraft

Ziel:	Erhöhung der Frequentierung
Intensität:	50 – 70%
Wiederholungen:	2 - 6
Serien:	3 - 5
Ausbelastung:	leicht – moderat (RPE 4 -6)

Kraftausdauer

Ziel:	Ermüdungswiderstandsfähigkeit
Intensität:	30 – 60%
Wiederholungen:	15 – 25+
Serien:	4 - 8
Ausbelastung:	Fast maximal – maximal (RPE 8 -10)

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit trainieren?

„Trainingsbereiche“ im Krafttraining

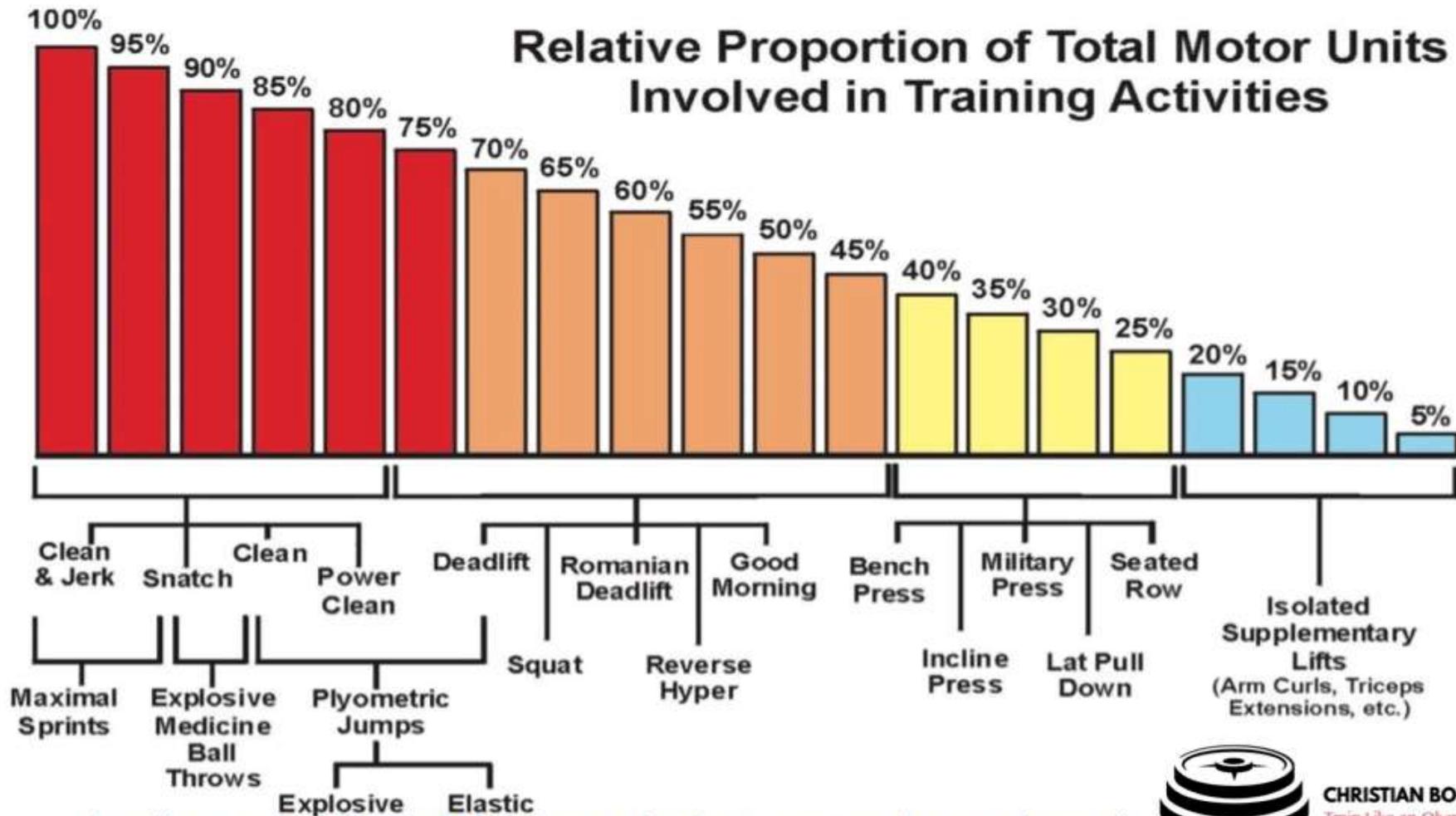
- Hypertrophie = Muskelwachstum
- Maximalkraft = Rekrutierung
- Schnellkraft = Frequentierung
- Kraftausdauer = Ermüdungswiderstandsfähigkeit

Wie Kraft, Leistung und Geschwindigkeit trainieren?

„Trainingsbereiche“ im Krafttraining

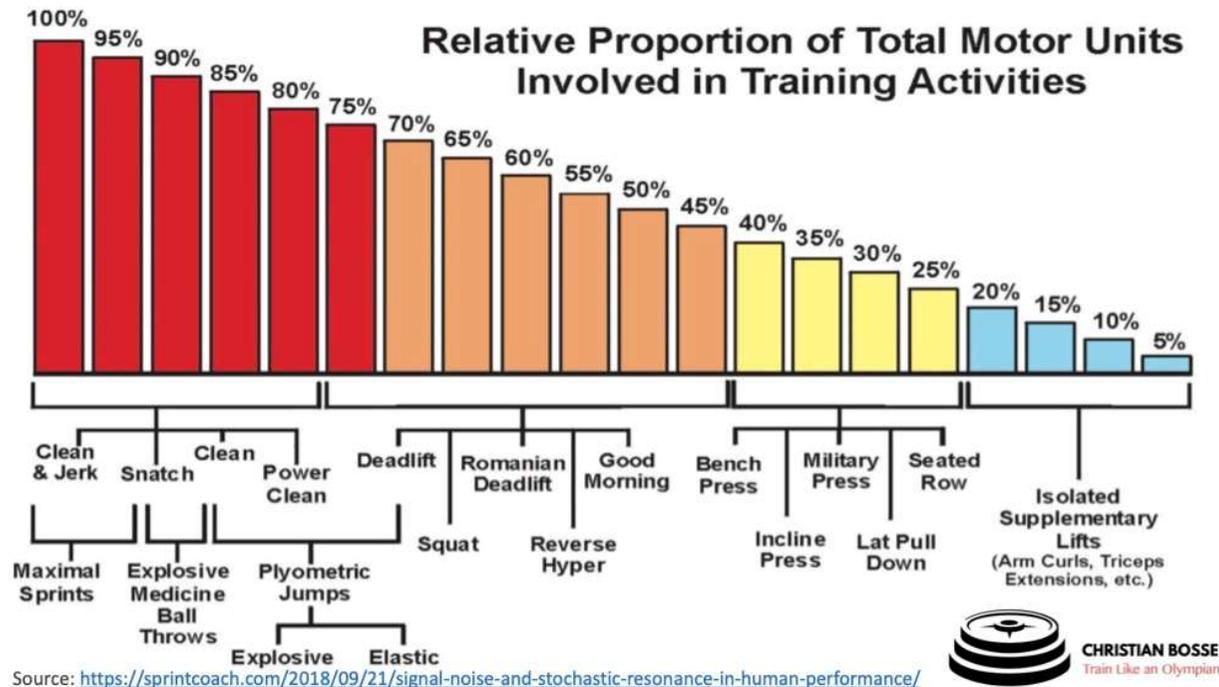
- Hypertrophie = Muskelwachstum
- **Maximalkraft** = **Rekrutierung**
- **Schnellkraft** = **Frequentierung**
- Kraftausdauer = Ermüdungswiderstandsfähigkeit

Auswahl der Übungen



CHRISTIAN BOSSE
Train Like an Olympian

Auswahl der Übungen – Schlussfolgerungen für den Nachwuchs



Übung der Techniken des Gewichtshebens

- Besenstiel oder Gewichte die mit sauberer Technik bewegt werden können

Plyometrische Übungen – Sprünge