



TRAINER AKADEMIE





Langhantel Stufenprogramm

Martin Zawieja, Lehrwart im Gewichtheberverband

Qualitätstraining im Langhanteltraining

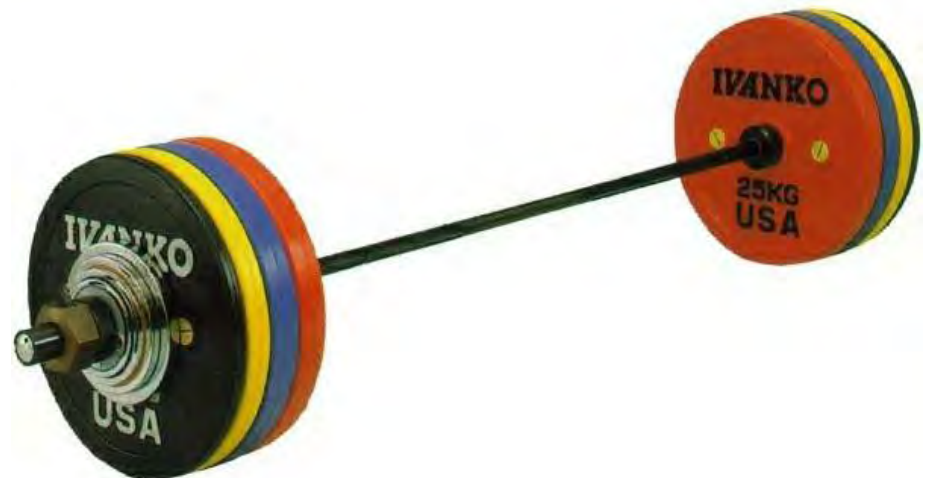
- Rumpf- und Schulterstabilität
- Beinachsenstabilität
- gerader Rumpf
- achsengerecht in den Gelenken
- Körperspannung in den Umkehrpunkten der Bewegung
- Schnelle Öffnung großer Gelenkwinkel
- muskuläre An- und Entspannung

Fertigkeitsentwicklungen im Langhanteltraining

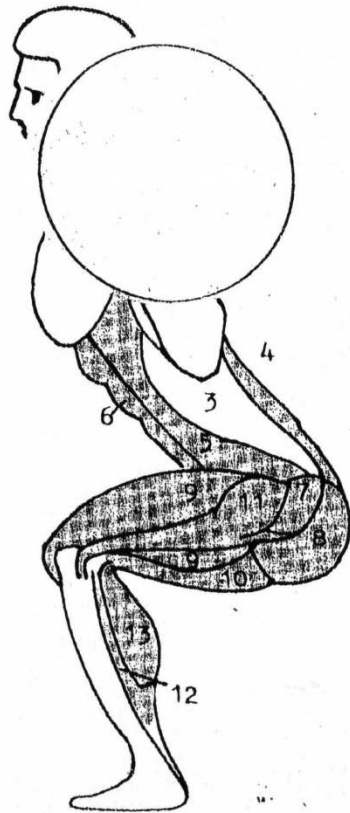
Aufgabenstellung	Zielstellung	Abbildung
Rumpfspannung über den gesamten unteren und oberen Rücken	Anspannung der Bauch- und Rückenmuskulatur während der gesamten Bewegung	
Schnelle Öffnung der großen Körperwinkel (Hüft- und Kniewinkel)	Hohe Muskelinnervation bei korrekter Hantelführung	
Kopplungsfähigkeit zwischen Zug- und Druckbelastung	Nach maximaler Beschleunigung der Hantel schnelles und aktives Umgruppieren	

Langhantel

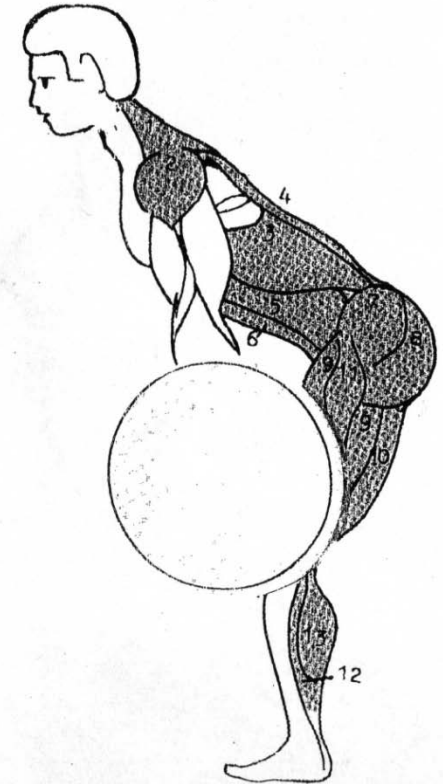
- Nicht nur Training der Maximalkraft sondern auch Verbesserung der Koordination und Schnellkraft
- Involviert sehr viele Muskelgruppen
- Hoher Anteil an Koordination gefordert
- Verletzungsgefahr bei mangelhafter Technik



Leistungsbestimmende Muskulatur



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Kapuzenmuskel | M. TRAPEZIUS |
| 2. Schultermuskel | M. DELTOIDEUS |
| 3. Breiter Rückenmuskel | M. LATISSIMUS DORSI |
| 4. Rückenstrecker | M. ERECTOR SPINAE |
| 5. Äußerer schräger Bauch | M. OBLIQUUS EXT. ABDOMINIS |
| 6. Mittlerer Bauchmuskel | M. RECTUS ABDOMINIS |
| 7. Mittlerer Gesäßmuskel | M. GLUTEUS MEDIUS |
| 8. Großer Gesäßmuskel | M. GLUTEUS MAXIMUS |
| 9. Vierköpfiger Schenkelb. | M. QUADRICEPS FEMORIS |
| 10. Zweiköpfiger Schenkel | M. BICEPS FEMORIS |
| 11. Spanner der Obersch. | M. TENSOR FASCIAE LATAE |
| 12. Schollenmuskel | M. SOLEUS |
| 13. Zwillingswadenmuskel | M. GASTROCNEMIUS |



Lernphase I

Schwerpunktsetzung Mobilisation und Stabilisation

(Kennenlernen des Langhanteltrainings. Beweglichkeitsschulung im Schulter-Hüft-Knie- und Fußgelenk sind Leistungsvoraussetzungen und müssen deutlich angesprochen werden. Hausaufgabe- Reißkniebeuge mit dem Besenstiel vor dem Spiegel. Organisation der Trainingseinheit (nicht länger als 1 Stunde, inkl. Erwärmung)

1.-10. Woche

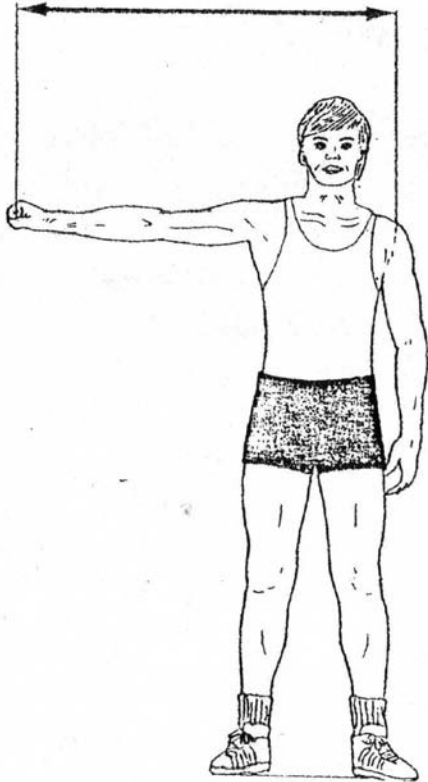
Lernphase I

Bem.:

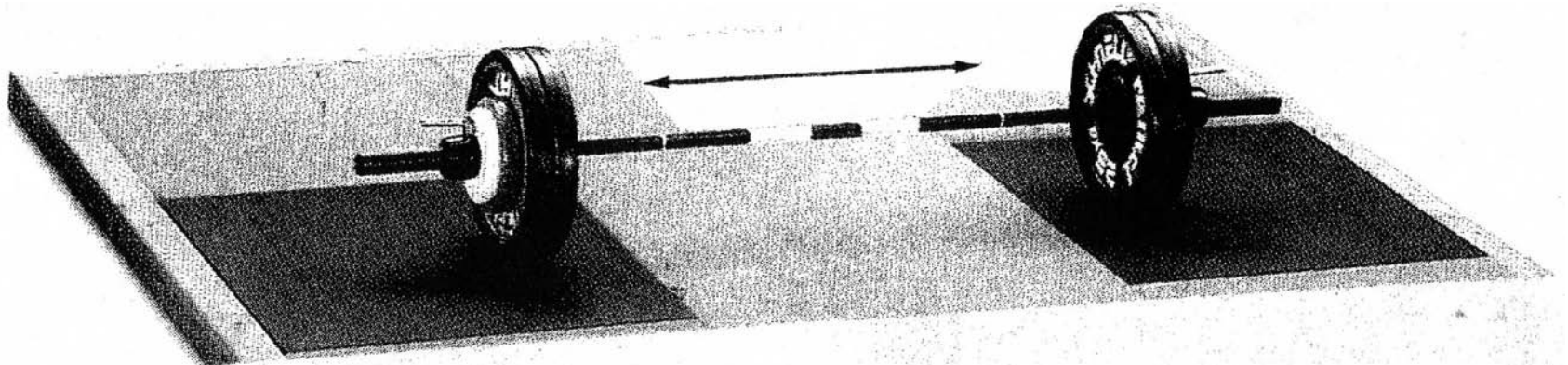
Gute Bewegungsqualität und methodische Reihe einhalten
Auswahl 3-4 Trainingsübungen pro Trainingseinheit

Name	Umfang	Last
Reißkniebeuge (halb)	3x10	Stab/Hantel
1.Zug	3x10	30-40
Kniebeuge hinten	4x10	35-45
Kraftdrücken	3x10	15-25

Komplex Reißen



Festlegung der Griffbreite



Reißkniebeuge

Nur die Hantelstange auf die gestreckten Arme . Füße schulterbreit, Kopf gerade aus und Rückenspannung. Beugen der Beine in eine individuelle Tiefe. Oberkörper und Kopf bleiben gerade. Auf dem ganzen Fuß zurück in den gestreckten Stand.

Hinweis:

Von der Seite beobachtet, sieht man zuerst das Ohr und dann die Hantel.



Schweizer Ski
Nationalmannschaft
Weltmeister 2007
Daniel Albrecht

Startposition Standumsetzen

Arme
gestreckt

Schulter
vor
der Hantel



Kopf gerade
aus

Schulter-
blattmuskel
anspannen

1.Zug

Die Zugsbewegung teilt sich in 1. und 2.Zugphase, der 1.Zug ist ein geführter Hub bis in den gestreckten Stand. Die Bewegung ist geprägt durch eine gleichzeitige Öffnung im Knie- und Hüftwinkel (Parallelverschiebung).



Kniebeuge hinten

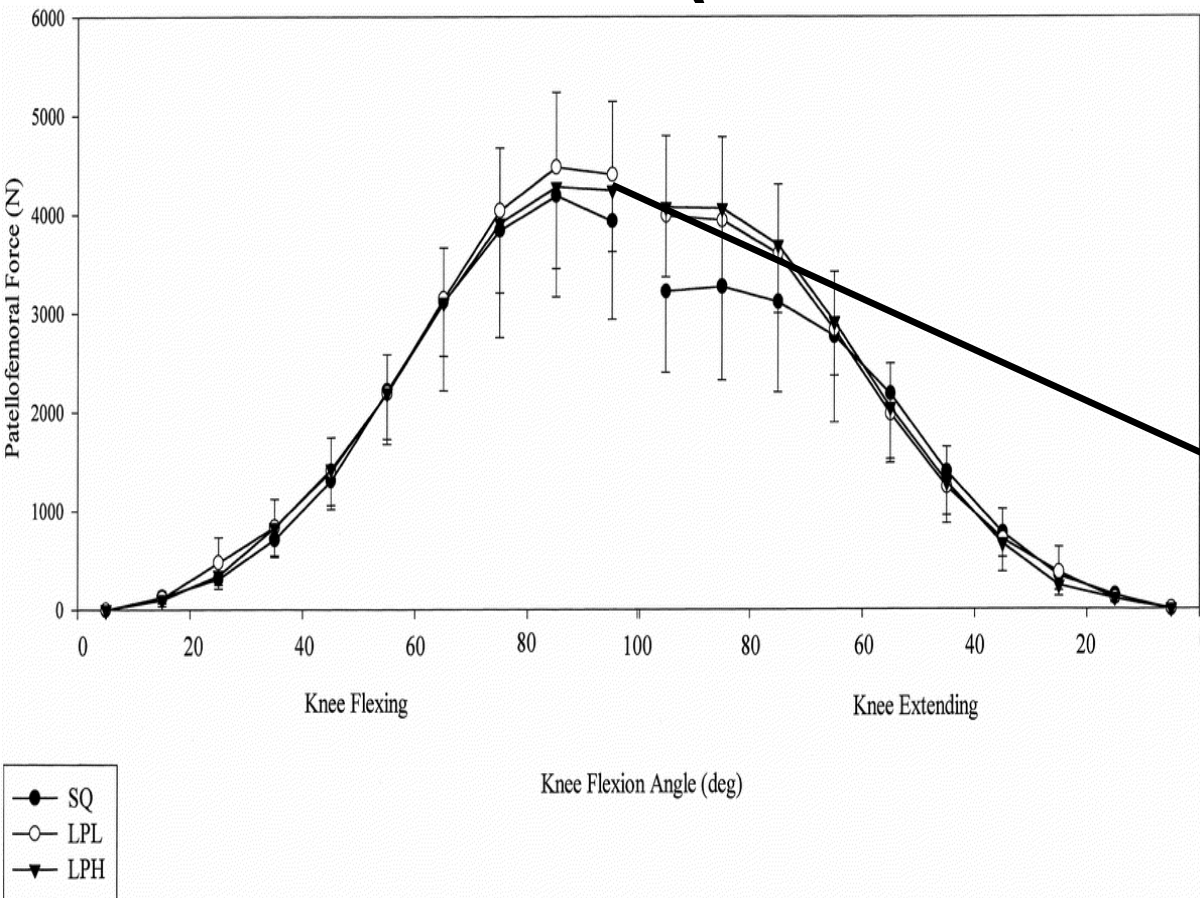
Die Hantel wird aus dem Ständer im Nacken abgelegt. Mit Rückenspannung und aufrechten Oberkörper, bewegt sich der Athlet senkrecht und auf dem ganzen Fuß langsam und unter ständiger Körperspannung in die tiefe Hocke. **Die wichtigste** Maximalkraftübung für die Beinstrecker- und Gesäßmuskulatur.

Hinweis:
Durch die günstige Lage der Hantel können und sollten hohe Lasten (doppeltes Körpergewicht) bewegt werden.



Quadricepskraft/ femoropatellare Kraft

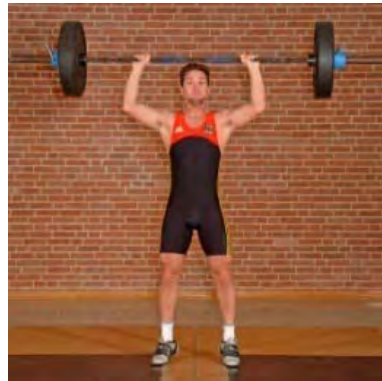
(Escamilla et al. 1998)



Neuere Studien zeigen,
dass sich bei einer
Flexion des Knie-
Gelenks über 90°
der / die
femoropatellare
Druck
Kraft
Nicht weiter erhöht.

Kraftdrücken

Die Hantel auf den Schultern oder in den Nacken (Beweglichkeit) abgelegt, ohne Schwungholen durch eine starke Druckbewegung der Arm- und Schultermuskulatur auf die gestreckten Arme bewegen. Der gesamte Körper bleibt während der Übung stabil (keine horizontalen Ausweichbewegungen zulassen)



Lernphase II

Schwerpunktsetzung Stabilisation und Explosivität

Der Sportler kann die vorgegebenen Trainingsübungen zuordnen und beschreiben. Er erkennt kardinale Bewegungsfehler selbst. Von außen betrachtet, erkennt man eine deutliche Verbesserung der gesamten Körperstabilität. Dynamische Aspekte werden in den Trainingsprozess integriert.

10.-18. Woche

Lernphase II

Bem.: Gute Bewegungsqualität und methodische Reihe einhalten

Auswahl 3-4 Trainingsübungen pro Trainingseinheit

Name	Umfang	Last
2.Zug	4x5	25-30
Umgruppieren eng	4x6	25-35
Kniebeuge vorn	4x8	35-45
Schwungdrücken / Schwungstoßen	4x6	25-35

2.Zug

Im 2.Zug ist besonders wichtig, dass eine maximale Beschleunigung ab dem Oberschenkel durch explosives Strecken der Beine und des Oberkörpers erreicht wird. V_{max} wird in Hüfthöhe erreicht. Die Beschleunigungsimpuls im 2.Zug hat nur eine geringe Hubhöhe.

Hinweis:

Die Konzentration im 2.Zug sollte auf die Oberkörperstreckung gelegt werden. Aktiver Hüfteinsatz ist ein Fehler.



Umgruppieren eng

Hantel in Hüfthöhe. Beim Start Körperspannung Kopfe gerade aus. Arme gestreckt. Schnelle Streckung im Hüft- und Kniegelenk. Ellbogen **schnell eindrehen**, in die **halbe Hocke** springen (Ellbogen zeigen nach vorn-gleichzeitiges Setzen der Füße von Hüft- in Schulterbreite).



Kniebeuge vorne

Die Hantel wird aus dem Ständer auf den Schultern abgelegt. Mit Rückenspannung und aufrechten Oberkörper, die Ellbogen zeigen nach oben vorne, bewegt sich der Athlet senkrecht und auf dem ganzen Fuß langsam und unter ständiger Körperspannung in die tiefe Hocke. In der tiefen Hockposition wird die Hantellast muskulär und nicht im Gelenkanschlag abgebremst. Ohne Pause, den Blick geradeaus gerichtet, bewegt sich der Athlet dynamisch aus der Hocke in den gestreckten Stand.

Hinweis:
Durch die ungünstige Lage der Hantel (außerhalb des Körperschwerpunktes), stehen Körperstabilisation und Bewegungsqualität im Vordergrund.



Schwungdrücken

Die Hantel wird aus dem Ständer auf den Schultern abgelegt. Die Ellbogen zeigen nach vorne. Nach einer kleinen Auftaktbewegung von ca. 15cm wird die Hantel durch schnelles Strecken der Beine und des Oberkörpers in Verbindung mit einer starken Druckbewegung der Arm- und Schultermuskulatur auf die gestreckten Arme gebracht.



Lernphase III

Schwerpunktsetzung

Mobilisation-Stabilisation-Schnellkraft und komplexe Ausrichtung

(Nach dieser Phase sollten alle Trainingsübungen trainierbar sein. Dass bedeutet, eine stabile Bewegungsausführung auch mit moderaten Laststeigerungen ist möglich. (Beweglichkeitsdefizite sind deutlich reduziert).

19.-25. Woche	Lernphase III		
Bem.:	Gute Bewegungsqualität und methodische Reihe einhalten		
	Auswahl 3-4 Trainingsübungen pro Trainingseinheit		
	Name	Umfang	Last
	Standumsetzen	4x5	30-35
	Standstoßen /Ausstoßen	4x5	30-40
	Standumsetzen-Schwungstoßen/Ausstößen-Kniebeuge	4x4	20-30

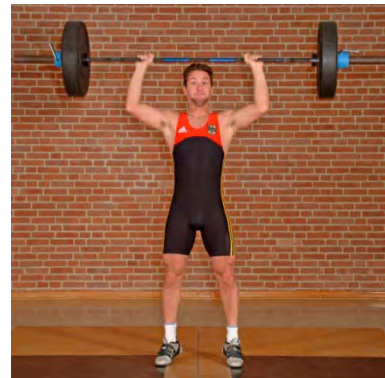
Umsetzen / Standumsetzen

Die Hantel wird nach der Beschleunigung in einer aktiven Umkehrbewegung des Körpers auf den Schultern und dem Schlüsselbein abgelegt. Die Ellbogen werden durch eine schnelle Drehbewegung nach vorn gebracht. Die Füße werden von hüftbreite- in schulterbreite Fußstellung gesetzt.



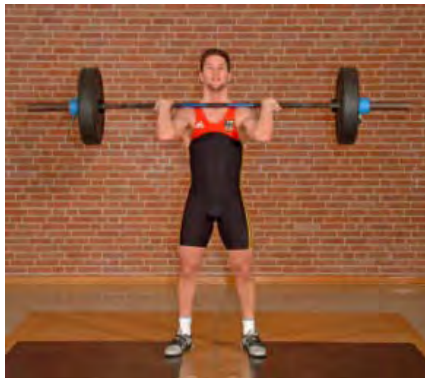
Standstoßen

Standstoßen. Hantel auf den Schultern oder in den Nacken (Beweglichkeit) abgelegt und mit kurzem Schwungholen (15cm) nach oben beschleunigt und mit einem aktiven Sprung (von hüft- in schulterbreite Fußstellung) abbremsen.



Ausstoßen

Stoßen (von der Brust oder aus dem Nacken) mit kurzem Schwungholen (Auftakt max. 15cm) wird die Hantel nach oben beschleunigt und mit einem aktiven Sprung in den Ausfallschritt abgebremst (vorderer Fuß eine Fußlänge, hinterer Fuß zwei Fußlängen). Im Ausfallschritt ist der Oberkörper gerade und der Unterschenkel des vorderen Beins ist **senkrecht**. Das Aufstehen erfolgt in einem zweier Rhythmus, vorderes Bein halber Weg zurück und hinteres Bein halber Weg nach vorn.



Problemstellungen in der Anwendung

**Beweglichkeit in den Ellbogen- und
Schultergelenken**

**Körperstabilisation in der
Startposition**

**Beweglichkeit und Schwäche in der
Tiefe
der Kniebeuge**

**Schnellkraftkomponente in der
Beschleunigungsphase**

Biomechanische Missverständnisse im Langhanteltraining

**Hantel berührt nicht den
Oberschenkel**

Aktiver Hüfteinsatz im 2.Zug

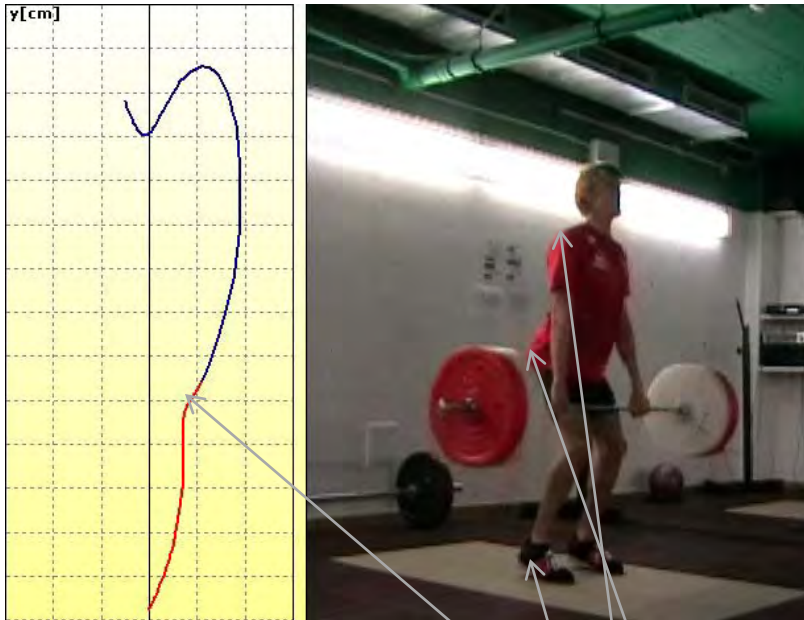
**Enger Griff in der Reißposition
schützt das Schultergelenk**

**Je kleiner der Beugungswinkel im
Knie, desto höher der
Anpressdruck im Knie**

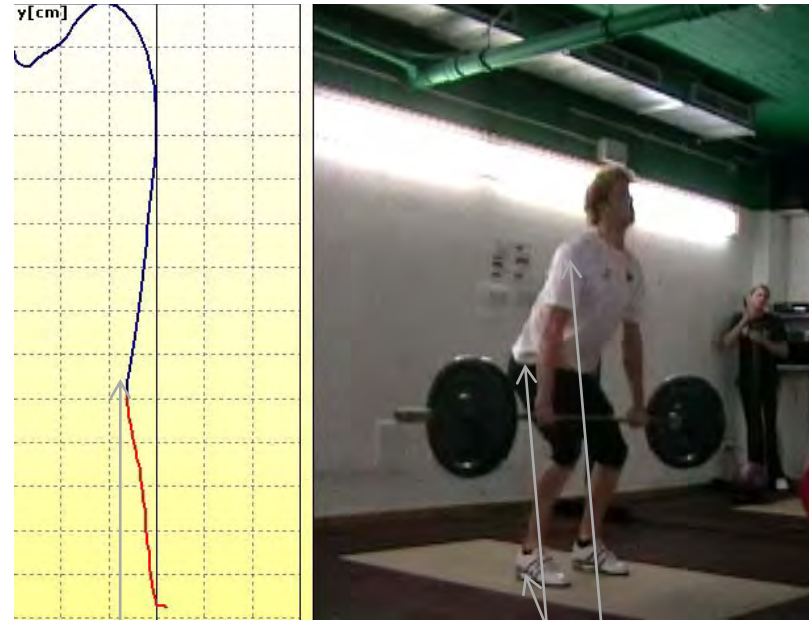
Praktische Tipps und Korrekturen zur Verbesserung der Hebetechiken

- **Tape am Oberschenkel (abreißen)**
- **Handflächen auf LWS und BWS in der 1.Zugphase (Parallelverschiebung)**
- **Stab an der Seite senkrecht platzieren (zeigt die Ortskurve). Hantel darf den Stab nicht berühren**
- **Senkrechte Auftaktbewegung mit Gesäß an der Wand**
- **1.Zug ab der Hüfte wird die Hantel rückwärts in die Startposition bewegt**
- **Tape-Streifen an der Lendenwirbel auf den Rückenstrecker fixieren**
- **Bei der Reißkniebeuge Schultern bis an die Ohren („Kein Hals“)**
- **Öffnungswinkel Kniegelenk bei der Kniebeuge mit einem Band fixieren**
- **Kniebeuge vorn, Ellbogen passiv fixieren**

Falsche Darstellung der Technik Aktiver Hüfteinsatz beim Umsetzen



Falscher Ansatz
Oberkörper aufrecht
Hantel vor der Senkrechten
Aktiver Hüfteinsatz nach vorn
Zu früher Zehenstand



Richtiger Ansatz
Oberkörper Vorlage
Hantel hinter der Senkrechten
Streckung der Hüfte nach oben
Stand auf dem ganzen Fuß