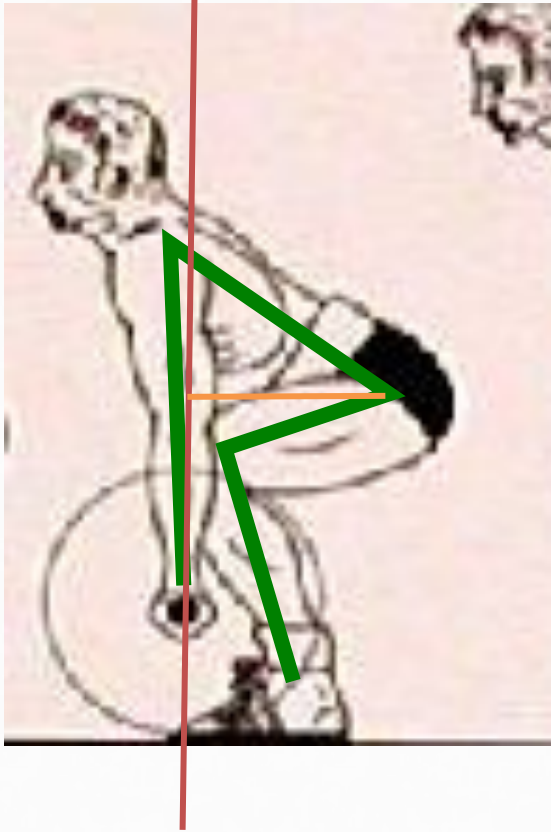


Beinmuskulatur-Übungen

1. Kreuzheben
2. Kniebeugen
3. Beinpresse
4. Ausfallschritt
5. Kniestrecker
6. Kniebeuger

Kreuzheben normal



Agonisten Beinstreckerkette:

Hüftextensoren:
M. Gluteus max.
M. Adduktor magnus
Mm. Ischiocrurales

Knieextensoren:

Mm. Quadriceps

SG-Extensoren

M. Soleus
Mm. Gastrocnemii

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Hüftextension von 120° bis 0°

Größter Lastarm:

bei 120° - 90° Flexion Hüftwinkel

Größte LWS Belastung:

bei 120° - 90° Flexion Hüftwinkel

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Po nach hinten dann Knie nach
vorne, Bleibe über dem Gewicht,
Mach dich im Oberkörper breit,
Gewicht auf dem ganzen Fuß

Varianten:

Romanian Deadlift: ohne Knie
nach vorne → Betonung der
Hamstrings

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders hintere
Kette

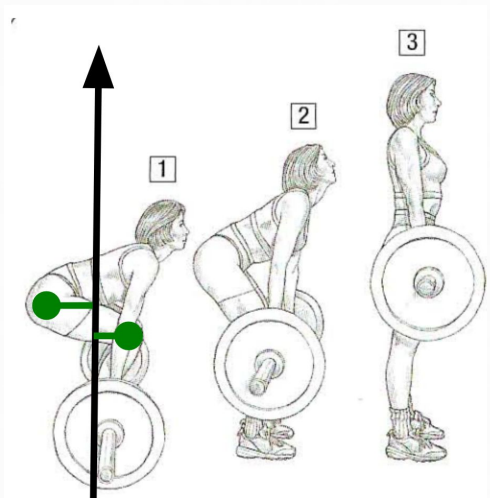


Bild aus workoutlabs.com und Delavier et Bukac

(ISSW Heidelberg)

Kniebeuge

Agonisten Beinstreckerkette:

Hüftextensoren:

M. Gluteus max.
M. Adduktor magnus
Mm. Ischiocrurales

Knieextensoren:

Mm. Quadriceps

SG-Extensoren

M. Soleus
Mm. Gastrocnemii

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Knieextension von 130° zu 0°0°

Größter Lastarm im Knie:

bei 90° Kniewinkel

Größte LWS Belastung:

bei Oberschenkel parallel zum Boden

Hilfs-Kommandos:

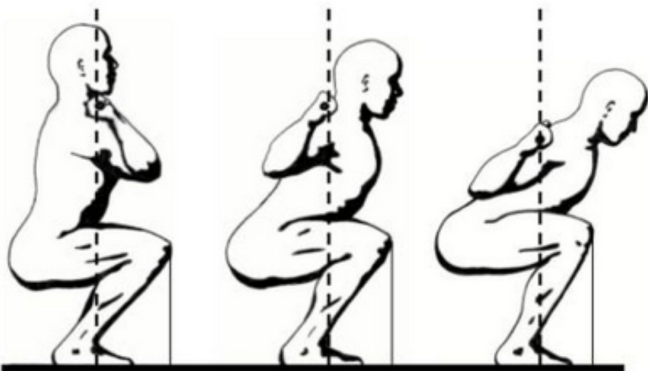
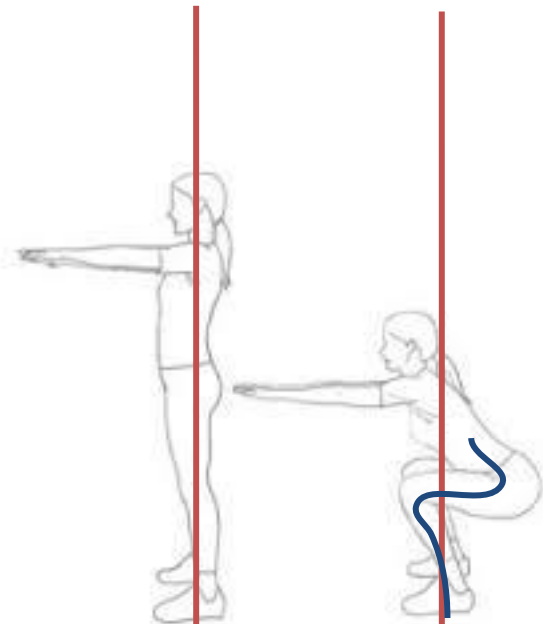
Brust raus, Blick nach vorne, Knie nach vorne dann Po nach hinten, Bleibe so aufrecht wie möglich, Knie über die Fußspitzen, Mach dich im Oberkörper breit, Gewicht auf dem ganzen Fuß, Gehe nur soweit runter wie dein Rücken gestreckt eleibt

Varianten:

siehe Bilder, Breiter (mehr Glutes und Add. magnus) und enger Stand (mehr Quads), einbeinig

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders Knie in Frontalebene und hintere Kette

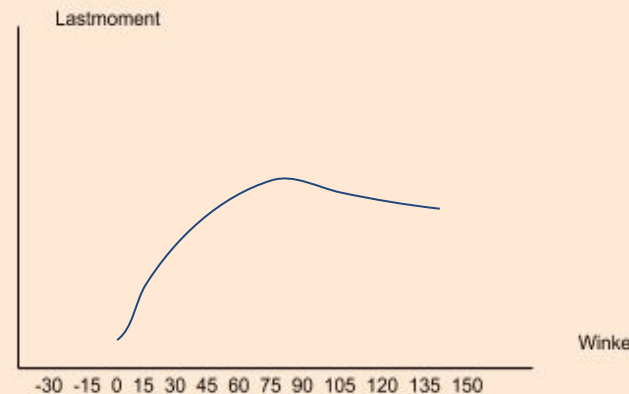


Front KB

hohe Nacken KB

tiefe Nacken KB

Last-Drehmoment Knie



Beinpresse

Agonisten Beinstreckerkette:

Hüftextensoren:

- M. Gluteus max.
- M. Adduktor magnus
- Mm. Ischiocrurales

Knieextensoren:

- Mm. Quadriceps

SG-Extensoren

- M. Soleus
- Mm. Gastrocnemii

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Knieextension von 130° zu 0°

Größter Lastarm im Knie:

bei 90° Kniewinkel

Größte LWS Belastung:

gleichbleibend rel. niedrig

Varianten:

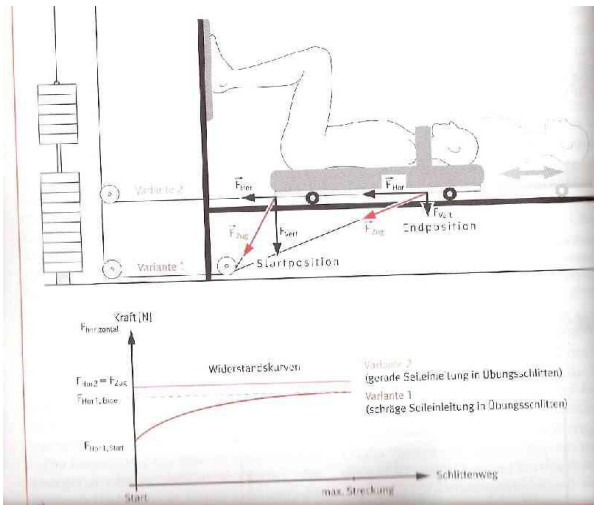
Füße oben mehr Hamstrings, Füße unten mehr Quads, Beine unterbreiter (mehr Glutes und Add. magnus) und enger Stand (mehr Quads), zusätzlicher Druck nach oben (mehr Quads)

Stabilisation:

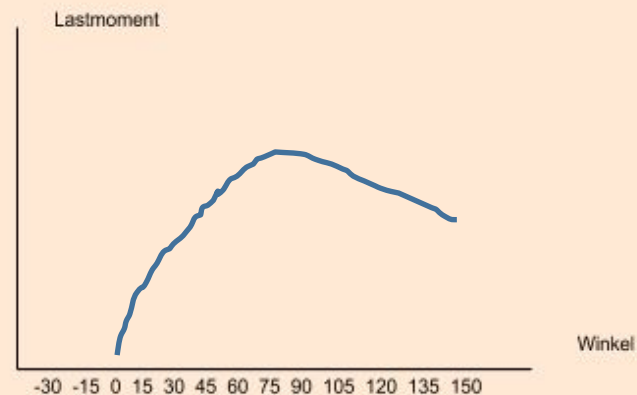
ganzer Körper niedrige Anforderungen, außer Knie in Frontalebene

Hilfs-Kommandos:

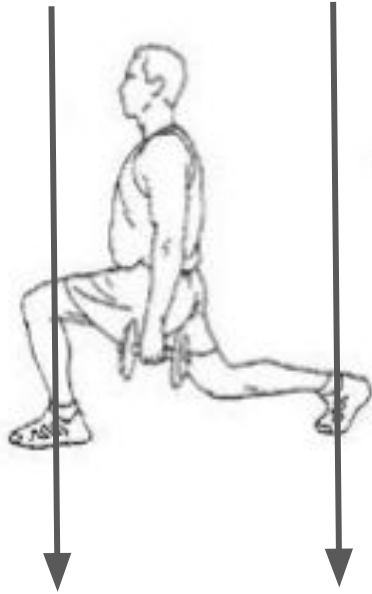
Brust raus, Bauch rein, Knie über die Fußspitzen, Mach dich im Oberkörper breit, Gewicht auf dem ganzen Fuß



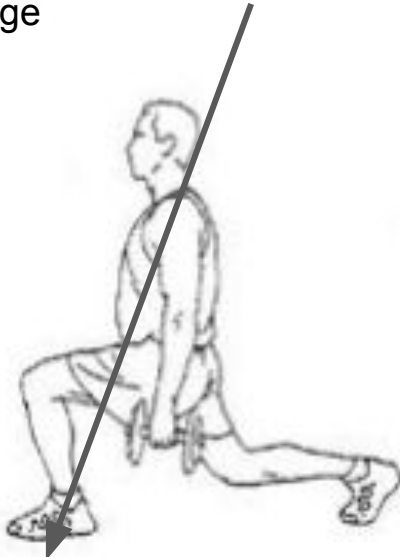
Last-Drehmoment Knie



Ausfallschrittkniebeuge Split Squat



Ausfallschritt nach vorne Lunge



Agonisten Beinstreckerkette:

Hüftextensoren:

M. Gluteus max.
M. Adduktor magnus
Mm. Ischiocrurales

Knieextensoren:

Mm. Quadriceps

SG-Extensoren

M. Soleus
Mm. Gastrocnemii

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:

Knieextension von 100° zu 0°/0°

Größter Lastarm im Knie:

bei Oberschenkel parallel zum Boden

Größte LWS Belastung:

bleibt gleich

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick nach vorne,
Bleibe so aufrecht wie möglich,
Knie über die Fußspitzen, Mach
dich im Oberkörper breit, Gewicht
bei Split Squat auf beide Beine,
Gehe nur soweit runter wie du
dich sicher fühlst

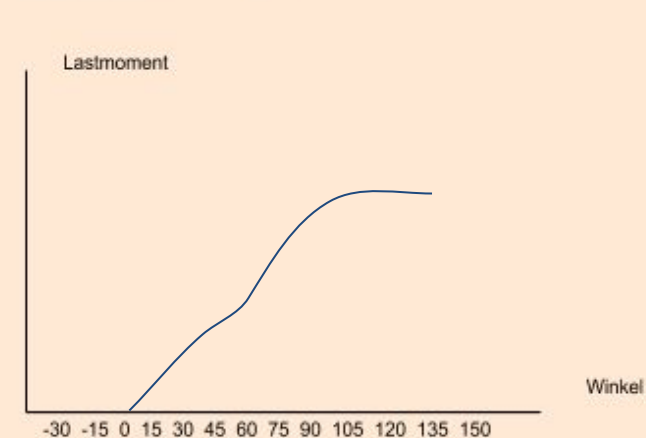
Varianten:

Weiterer Stand (mehr Glutes und
Add. magnus) und enger Stand
(mehr Quads), Variante nach
hinten mehr Hamstrings
(Kokontraktion)

Stabilisation:

große Anforderung: ganzer Körper,
besonders Knie und Becken in
Frontalebene und Transversalebene

Last-Drehmoment Knie



Kniestreckmaschine



Bild aus workoutlabs.com

Agonisten Beinstreckerkette:
Hüftextensoren:

Knieextensoren:
Mm. Quadriceps

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk
konzentrisch:
Knieextension von 110° zu 0°

Größter Lastarm im Knie:
gleichbleibend bei kreisrunder
Exzentrerscheibe

Größte LWS Belastung:
bleibt gleich niedrig

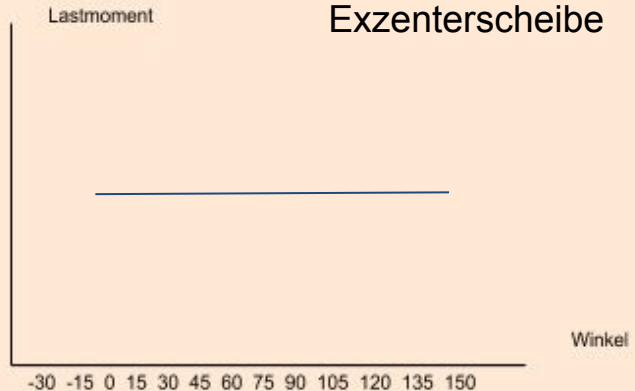
Varianten:
Fußgelenke gestreckt (intensivere
Wadendehnung), gebeugt

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Blick nach vorne,
Bleibe so aufrecht wie möglich,
kein Schwung, oben kurze Pause

Stabilisation:
Lastfluß, geringe Anforderung

Last-Drehmoment Knie

bei kreisrunder
Exzentrerscheibe



Kniebeugermaschine

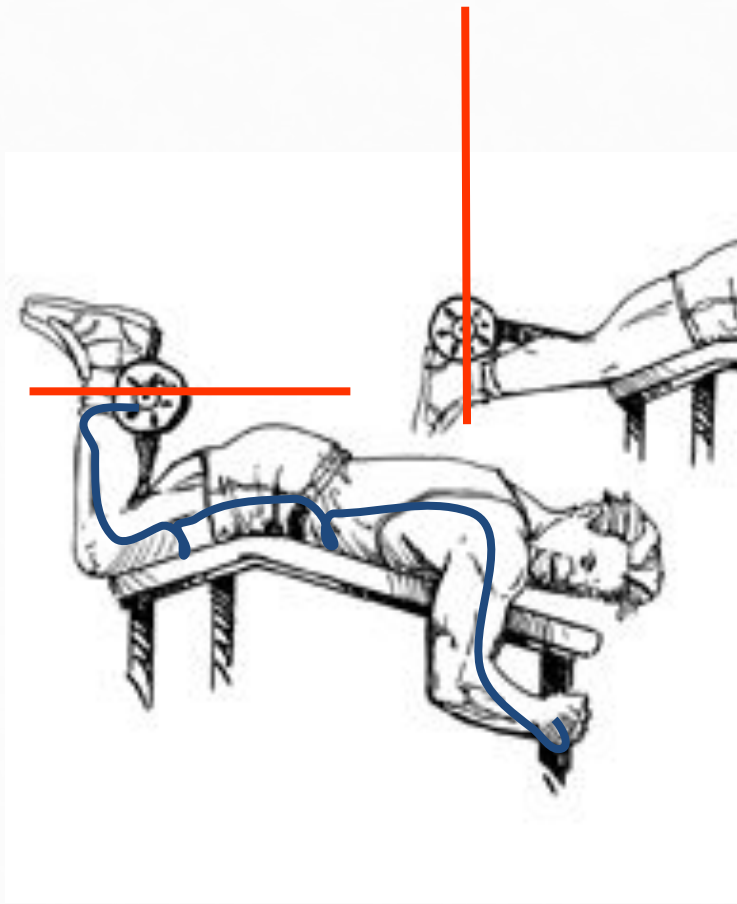


Bild aus workoutlabs.com

Agonisten Beinstreckerkette:
Hüftextensoren:

Knieflexoren:
Hamstrings (Semitendinosus, Semimembranosus, Bizeps femoris)
Gastrocnemii

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Knieextension von 100° zu 0°

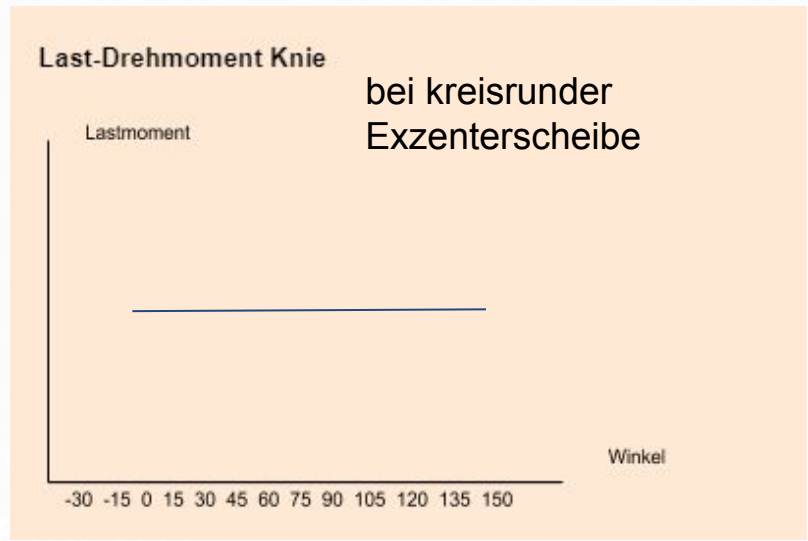
Größter Lastarm im Knie:
gleichbleibend bei kreisrunder Exzentrerscheibe

Größte LWS Belastung:
bleibt gleich niedrig

Varianten:
Fuß heben (Tibialis aktivieren)
mehr Gastrocnemiusarbeit durch Vordehnung

Hilfs-Kommandos:
Bauch rein, nicht ins Hohlkreuz

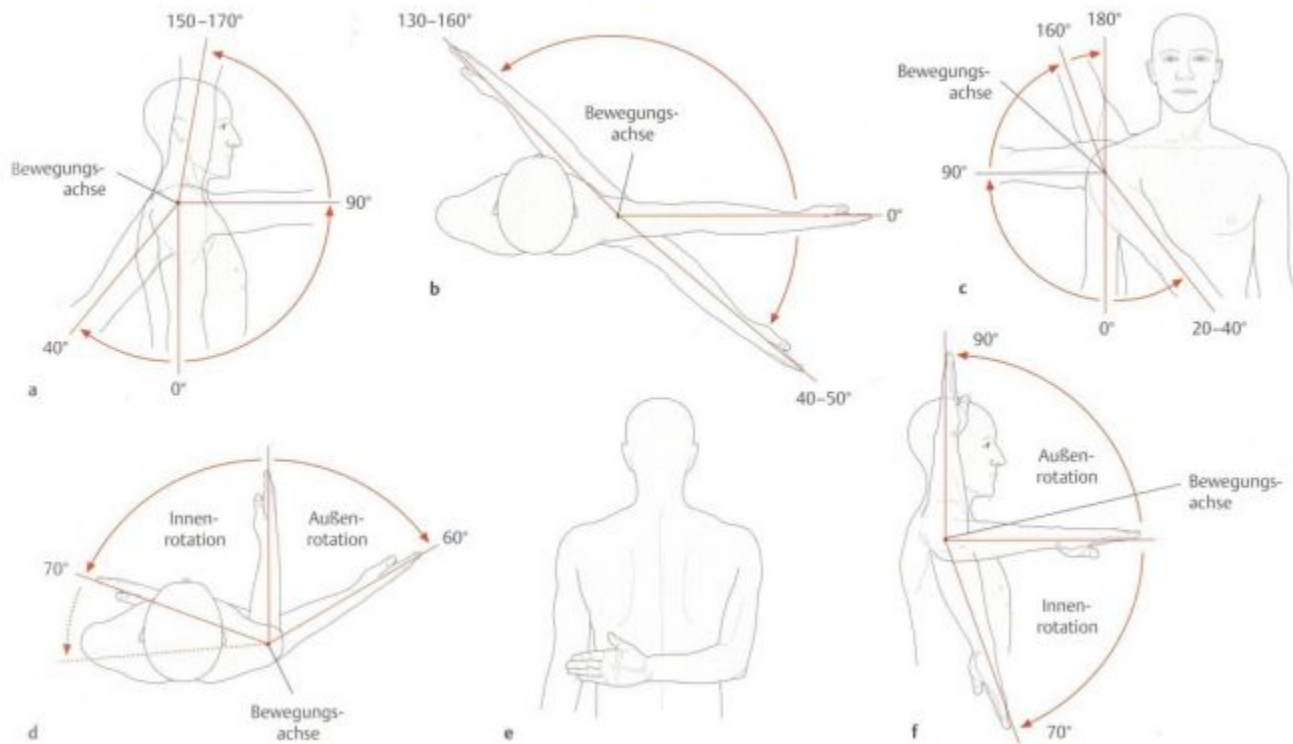
Stabilisation:
geringe Anforderung, aber auf Hohlkreuz achten wegen Verkürzungsinsuffizienz



Druckmuskulatur-Übungen

1. Liegestütze
2. Bankdrücken
3. Flys Kabelzug
4. Butterfly
5. Schrägbankdrücken
6. Standdrücken
7. Dips
8. Trizepsstrecken Seilzug
9. Kickbacks Trizeps
10. Handstand-Drücken

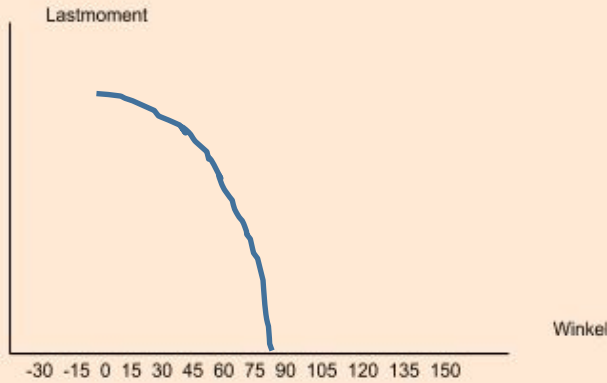
Druckmuskulatur-Übungen



Quelle:
Schünke, M. &
Schulte, E. &
Schumacher, U.
(2005). Promethus – Lernatlas
der Anatomie.
Stuttgart: Thieme.

Liegestütze

Last-Drehmoment Schulter



Agonisten:

Schultergürtelprotraktoren:

M. Pectoralis minor
M. Serratus anteor

Schulterflexoren 0° bis 90°:

M. Pectoralis major
M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis

Ellbogenextensoren

Trizeps brachii.

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders
vordere Kette

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterflexion von -10°
zu 0°

Größter Lastarm:

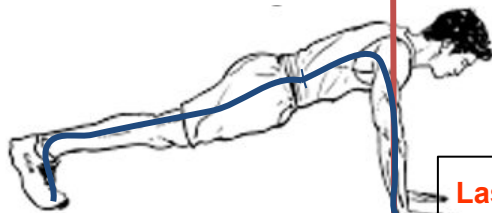
bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

gleichbleibend relativ hoch

Varianten:

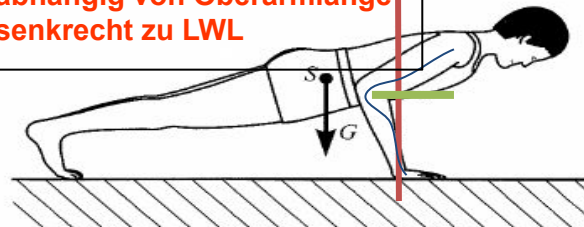
breit mehr Brust, eng mehr
Trizeps, Hände tiefer schwerer,
Archer Variante mehr Belastung



Lastfluss außerhalb der
LWK → Lastarm Schulterg.
abhängig von Oberarmlänge
senkrecht zu LWL

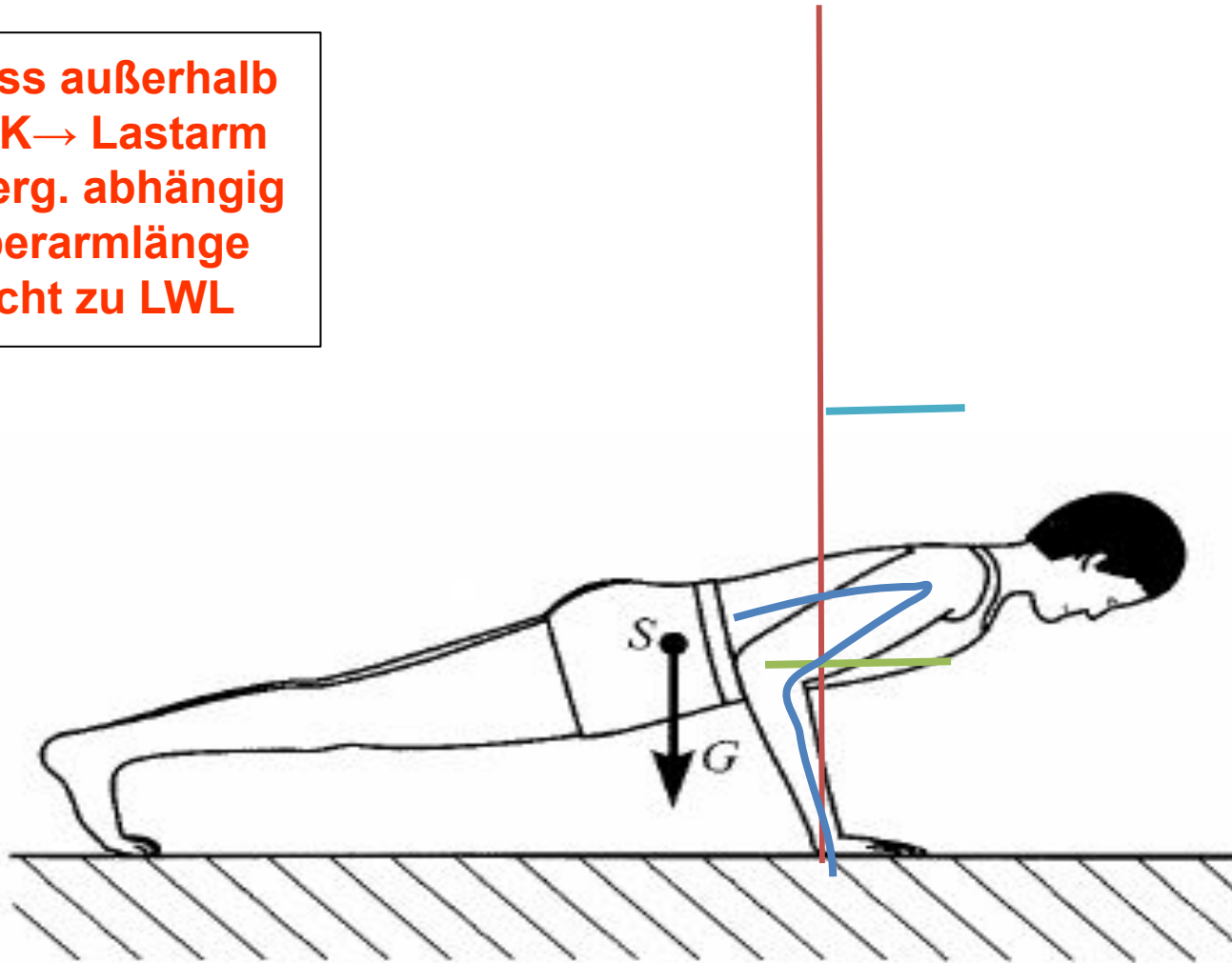
Hilfs-Kommandos:

Bauch rein, nicht ins Hohlkreuz,
Po fest, Blick leicht nach vorne,
Körper eine L. Bauch festlinie



(aus Kullmer/Richard "Biomechanik" 2013)

**Lastfluss außerhalb
der LWK → Lastarm
Schulterg. abhängig
von Oberarmlänge
senkrecht zu LWL**



(aus Kullmer/Richard "Biomechanik" 2013)

Bankdrücken

Agonisten:

Schultergürtelprotraktoren:

M. Pectoralis minor
M. Serratus anteor

Schulterflexoren 0° bis 90°:

M. Pectoralis major
M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis

Ellbogenextensoren

Trizeps brachii.

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterflexion von -10°
zu 0°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

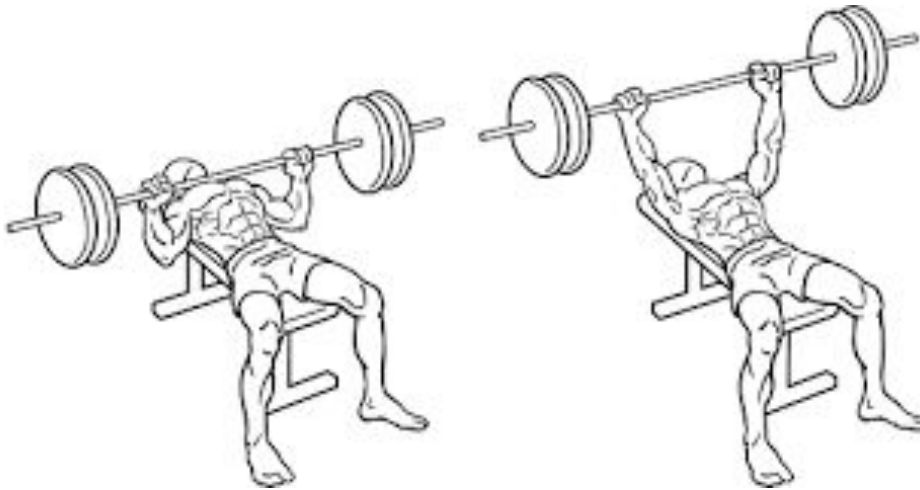
gleichbleibend relativ hoch

Varianten:

breit mehr Brust, eng mehr
Trizeps, Hände tiefer schwerer,
Archer Variante mehr Belastung

Stabilisation:

Anforderungen mittel,
Schultergürtel



Last-Drehmoment Schulter

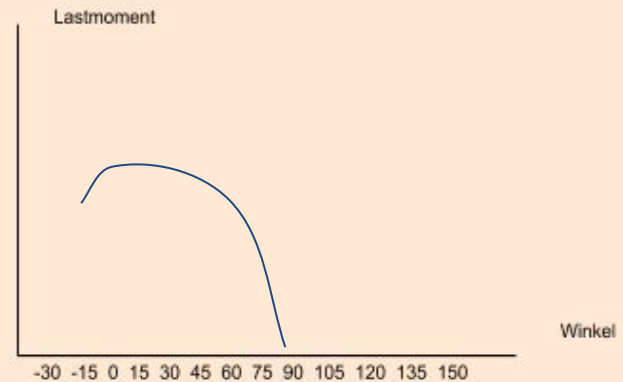


Bild aus wikipedia.com

Flys am Kabelzug

Agonisten:
Schultergürtelprotraktoren:
M. Pectoralis minor
M. Serratus anteor
Schulter-Transversal-Adduktoren
M. Pectoralis major
M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis

Stabilisation:
Anforderungen mittel,
Schultergürtel, Vordere Kette

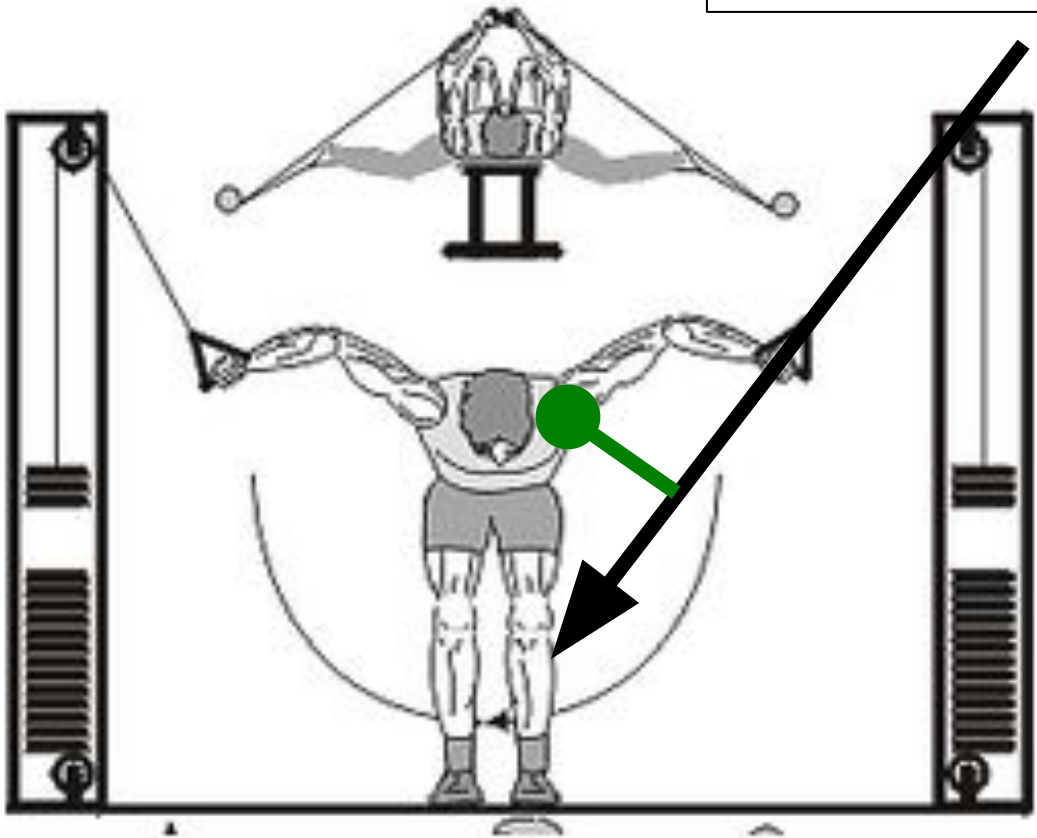
Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Schulter-Transversal-Adduktion
von -20° zu 90°

Größter Lastarm:
bei 50° Transversal-Adduktion

Größte LWS Belastung:
gleichbleibend niedrig-mittel

Varianten:
Hände eindrehen und überkreuzen am Ende der Bewegung für vollständig verkürzte Fasern der Pectoralis m. Unterschiedliche ausgangsstellungen

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Blick leicht nach vorne,



Butterfly

Agonisten:

Schultergürtelprotraktoren:

M. Pectoralis minor
M. Serratus anteor

Schulter-Transversal-Adduktoren

M. Pectoralis major
M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:

Schulter-Transversal-Adduktion
von -20° zu 90°

Größter Lastarm Schulter:

gleichbleibend

Größte LWS Belastung:

gleichbleibend niedrig-mittel

Stabilisation:

Anforderungen mittel,
Schultergürtel, Vordere Kette

Varianten:

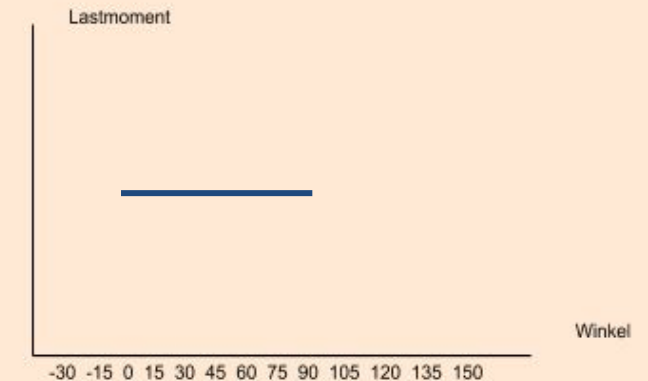
außenrotiert in der Schulter

Hilfs-Kommandos:

Brust raus,



Last-Drehmoment Schulter



Schrägbankdrücken

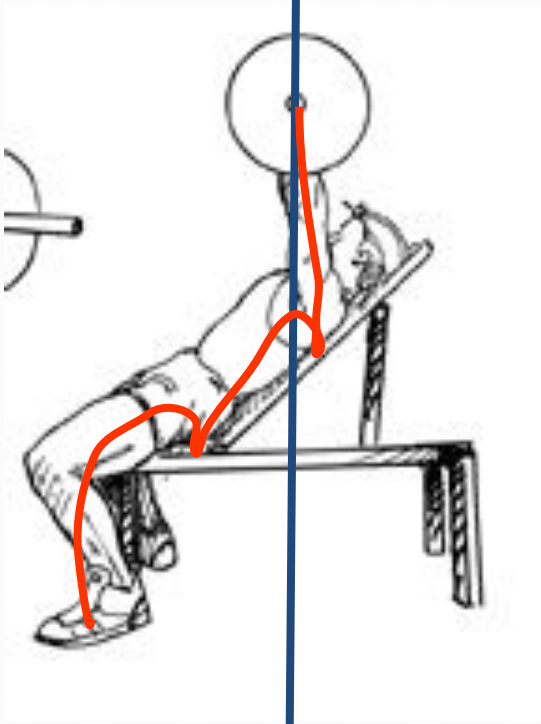


Bild aus workoutlabs.com

Agonisten:
Schultergürtelelevatoren:
M. Trapezius p.d.
M Levator Scapulae
Schultergürtelprotraktoren:
M. Pectoralis minor
M. Serratus anteor
Schulter-Transversal-Adduktoren und Schulterflexoren:
M.Pectoralis major
M. Deltoideus p. a.
M. Coracobrachialis
Ellbogenextensoren
Trizeps brachii.

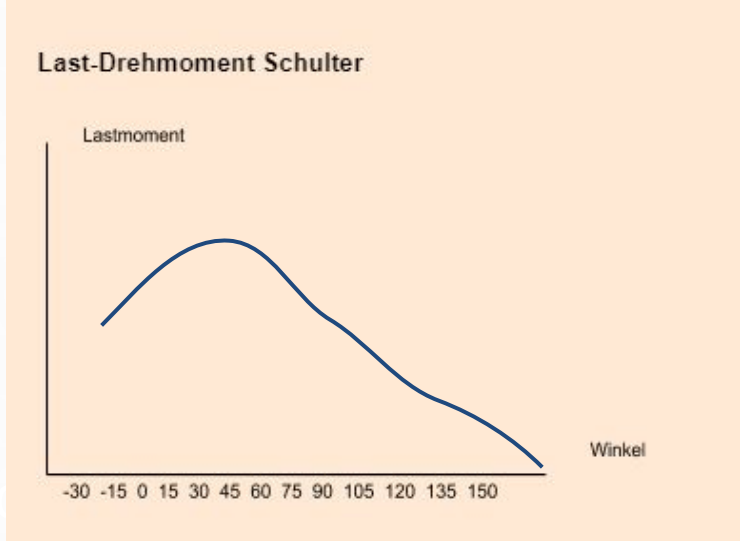
Stabilisation:
Schultergürtel

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Schulterflexion von -20° zu 145°
Schulterabduktion von 0°-170°

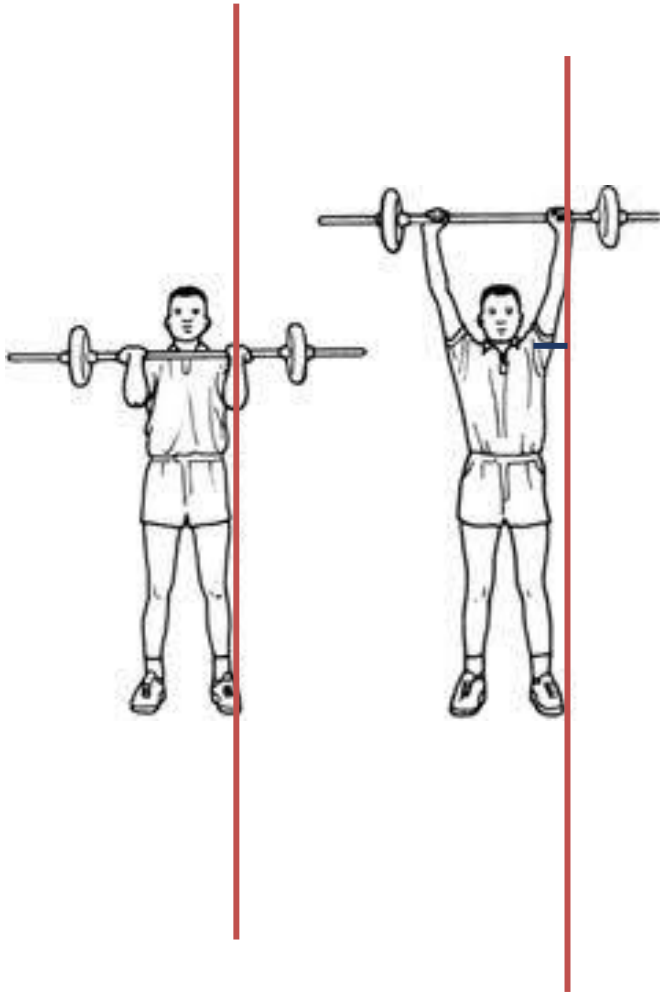
Größter Lastarm:
bei 45° Schulterwinkel Flexion
Größte LWS Belastung:
bei Gewicht auf Nasenhöhe

Varianten:
enger mehr Trizeps

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Blick nach vorne oben,
Unterarm bleibt senkrecht, beine fest auf dem Boden



Schulterdrücken



Agonisten:

Schultergürtelelevatoren:

M. Trapezius p.d.
M Levator Scapulae

Schulterflexoren:

M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis

Ellbogenextensoren

Trizeps brachii.

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterflexion von 20° zu 180°
Schulterabduktion von 0° - 170°

Größter Lastarm:

bei 90° Schulterwinkel Flexion

Größte LWS Belastung:

bei Gewicht auf Nasenhöhe

Varianten:

enger mehr Trizeps

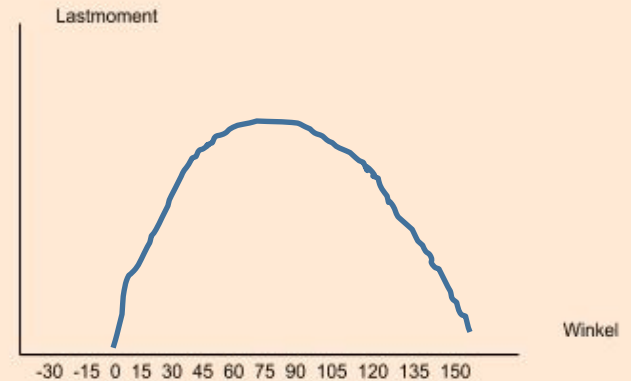
Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick nach vorne,
Unterarm bleibt senkrecht, Heb
die Schulterblätter zuerst etwas
nach oben dann drück, Kopf
durchstecken, Knie weich, Rücken
nicht überstrecken, Knie fest

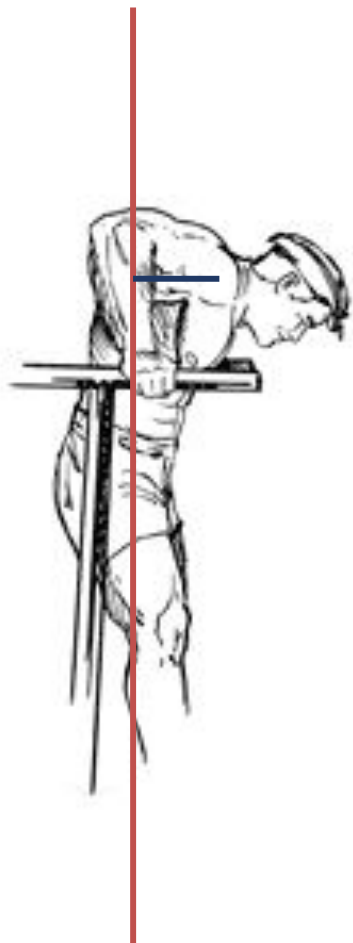
Stabilisation:

ganzer Körper, besonders
Schultergürtel: mittel hintere sowie
vordere Kette am Ende

Last-Drehmoment Schulter



Dips



Agonisten:

Schultergürteldepressoren:

M. Trapezius p.a.

Schulterflexoren aus Dehnstellung in

Neutralposition:

M. Pectoralis major

M. Deltoideus p.a.

M. Coracobrachialis

M. Latissimus dorsi

Ellbogenextensoren

Trizeps brachii.

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend
niedrig

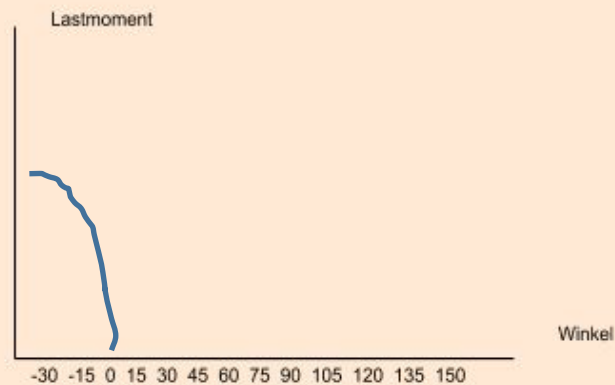
Varianten:

mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens

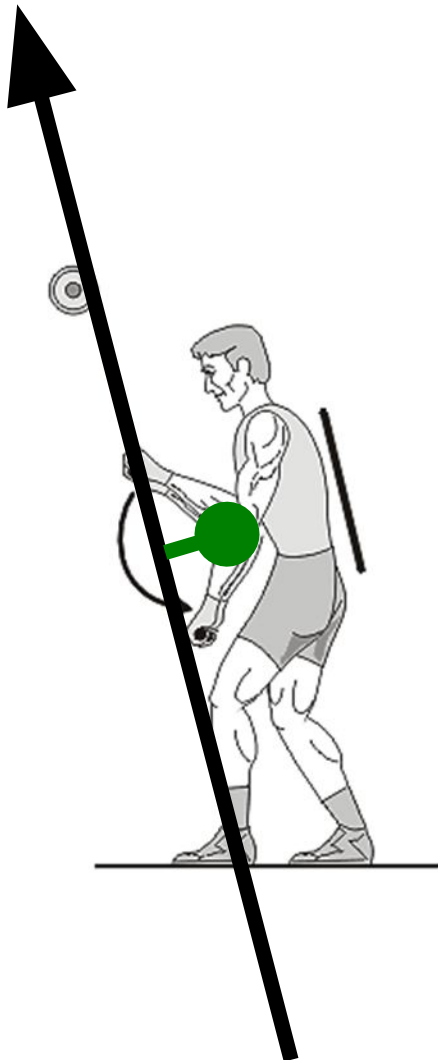
Stabilisation:

besonders Schultergürtel, mittlere
Anforderungen hintere Kette Beine
hinten sowie vordere Kette Beine
vorne

Last-Drehmoment Schulter



Trizepsstrecken Kabelzug



Agonisten:

Ellbogenextensoren
Trizeps brachii.

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Ellbogenextension von 90° zu 0°

Größter Lastarm:
bei 45° Ellbogenwinkel

Größte LWS Belastung:
gleichbleibend niedrig

Varianten:

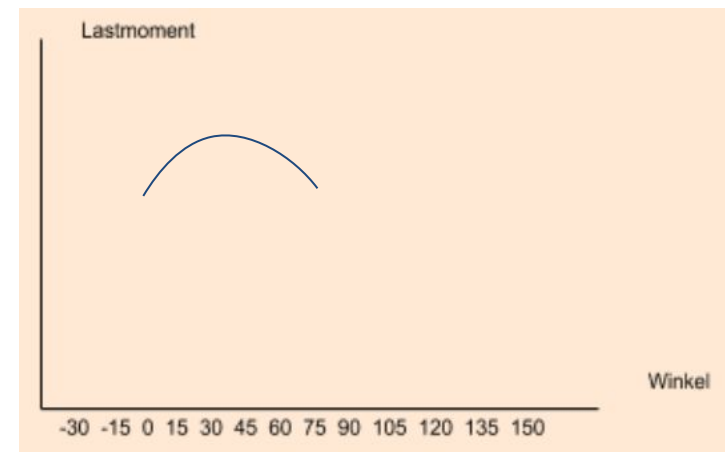
andere Ausgangsstellung, andere Zugrichtung, mit Schulterextension

Hilfs-Kommandos:

Ellbogen fest, Oberkörper fest

Stabilisation:

besonders Schultergürtel, ansonsten niedrige Anforderungen



Kickbacks

Agonisten:
Ellbogenextensoren
Trizeps brachii.

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Ellbogenextension von 90° zu 0°

Größter Lastarm:
bei 0° Ellbogenwinkel

Größte LWS Belastung:
gleichbleibend niedrig durch Abstützen

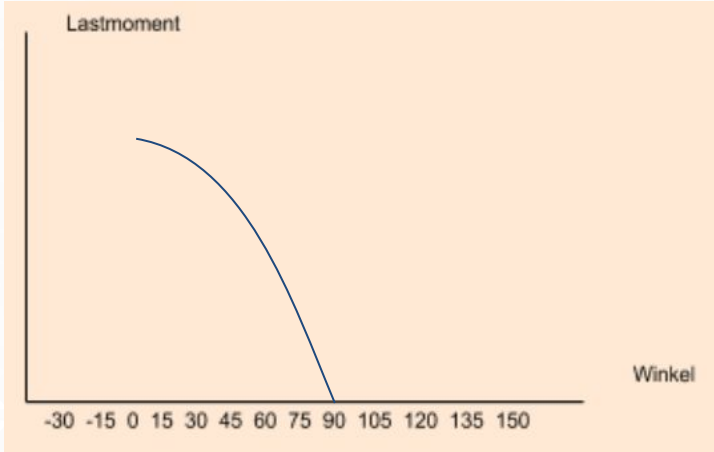
Varianten:
mit Schulterextension

Stabilisation:
besonders Schultergürtel, ansonsten niedrige Anforderungen durch Abstützen

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Blick leicht nach vorne, Ellbogen fest, Zieh das Schulterblatt zuerst etwas nach hinten, Endkontraktion betonen



Bild aus workoutlabs.com



Handstand-Drücken

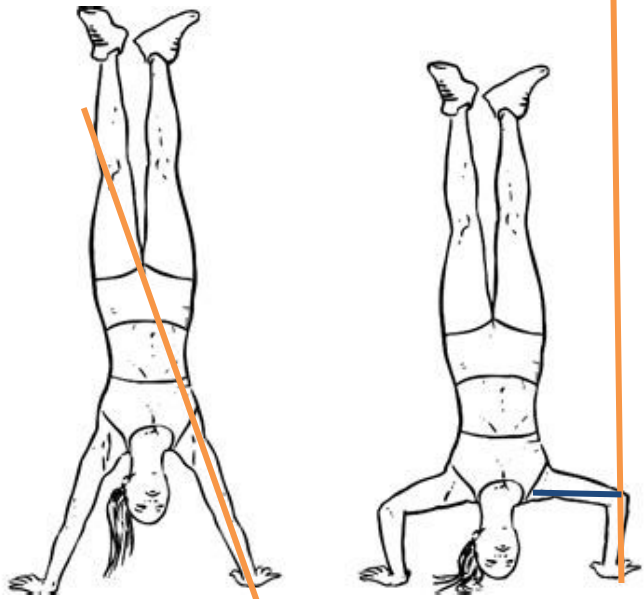


Bild aus workoutlabs.com

Agonisten:
Schultergürtelelevatoren:
M. Trapezius p.d.
M Levator Scapulae
Schulterflexoren:
M. Deltoideus p.a.
M. Coracobrachialis
Ellbogenextensoren
Trizeps brachii.

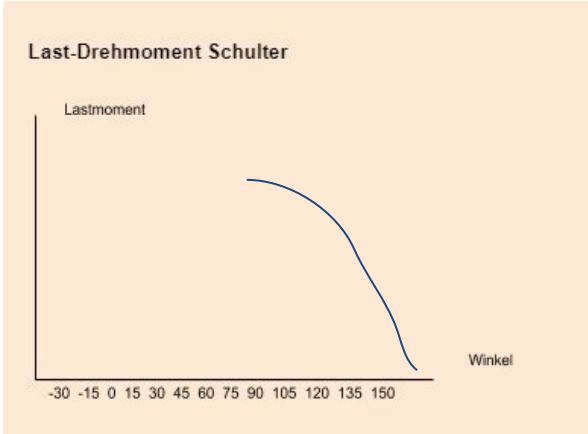
Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Schulterextension von 90° zu 160°

Größter Lastarm:
bei 90° Schulterwinkel
Größte LWS Belastung:
durchgehend niedrig

Varianten:
Hände vor den Körper (Kopf und beide Hände stumpfwinkliges Dreieck)

Stabilisation:
Anforderungen sehr groß, ganzer Körper, besonders Arme und Schultergürtel

Hilfs-Kommandos:
Bauch fest, Fixier einen Punkt zwischen den Händen, Gehe nur so tief wie du Kontrolle hast



Zugmuskulatur-Übungen

1. Rudern sitzend
2. Einarmiges Rudern an der Bank
3. Einarmiges Seitheben vorgebeugt am Kabelzug
4. Vorgebeugtes Langhantelrudern
5. Bodyrows
6. Einarmiges Rudern stehend am Kabelzug
7. Latzug
8. Klimmzug

Rudern sitzend

Agonisten:

Schultergürtelretraktoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend
niedrig

Varianten:

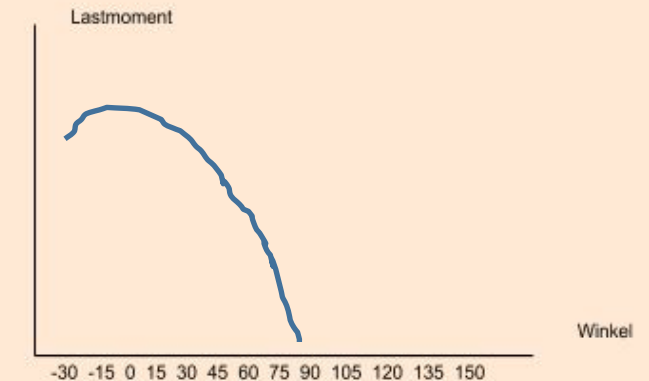
mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens,
mit BWS-Streckung

Stabilisation:

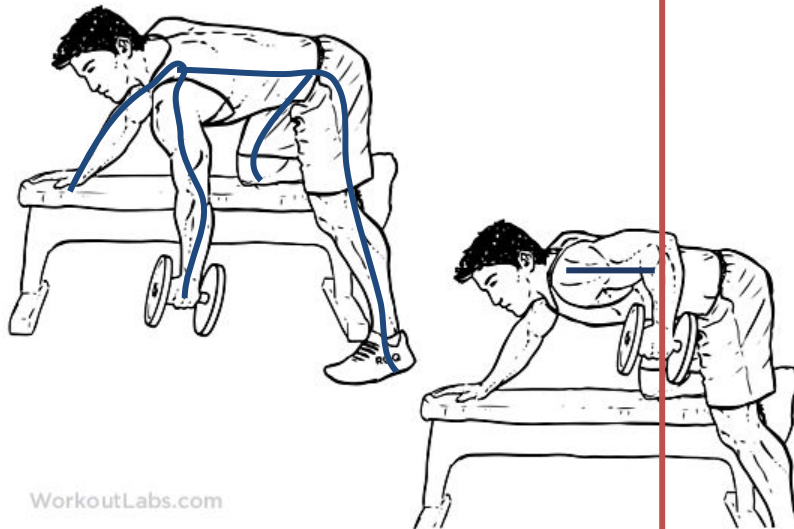
ganzer Körper, besonders hintere
Kette



Last-Drehmoment Schulter



Einarmiges Rudern vorgebeugt



WorkoutLabs.com

Agonisten: Schultergürtelretractoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

· Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend
niedrig

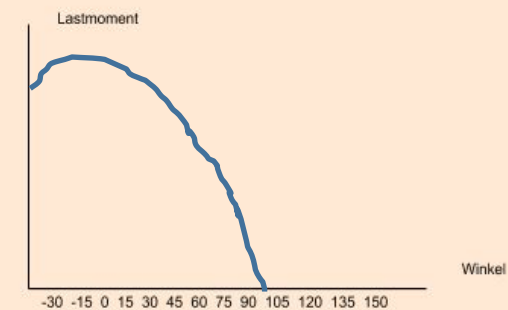
Varianten:

mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens

Stabilisation:

besonders Schultergürtel, ansonsten
niedrige Anforderungen durch
Abstützen

Last-Drehmoment Schulter



Einarmiges Seitheben vorgebeugt Kabelzug

Agonisten:
Schultergürtelretraktoren:
M. Trapezius
Mm. Rhomboidei
Schulter-Transversal-Abduktoren:
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Schulter-Transversal-Abduktion von 90° zu -20°

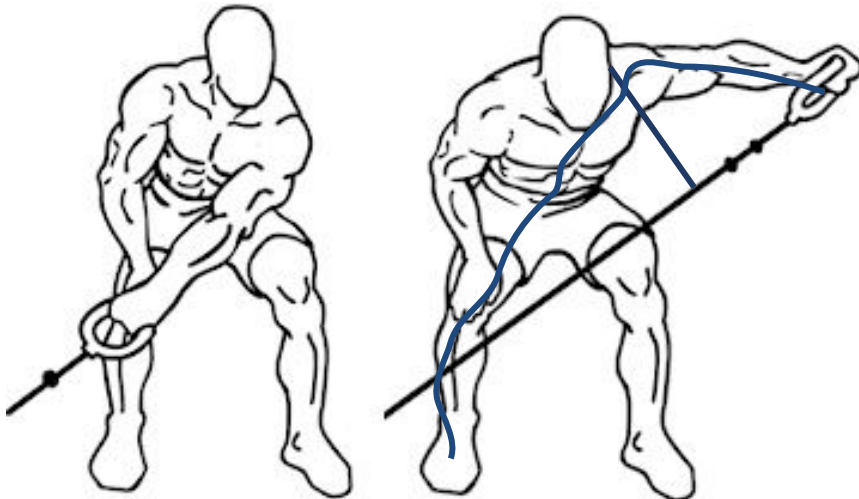
Größter Lastarm:
bei 45°
Schultertransversalabduktionswinkel

Größte LWS Belastung:
durch Abstützen gleichbleibend mittel

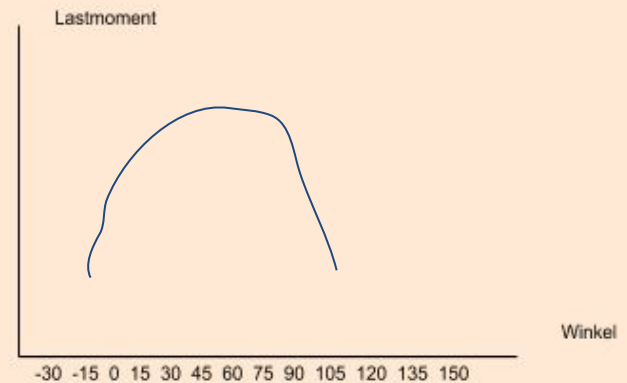
Varianten:
in der Schulter innen-, außenrotiert

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Blick leicht nach vorne, Mach einen großen Kreis mit der Hand, Zieh das Schulterblatt zuerst etwas nach hinten

Stabilisation:
besonders Schultergürtel, hintere Kette und Rotationsstabilisation der WS, ansonsten niedrige Anforderungen durch Abstützen



Last-Drehmoment Schulter



vorgebeugtes Rudern

Agonisten: Schultergürtelretractoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

· Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 80° zu -20°

Größter Lastarm:

bei -20° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

bei 80°

Varianten:

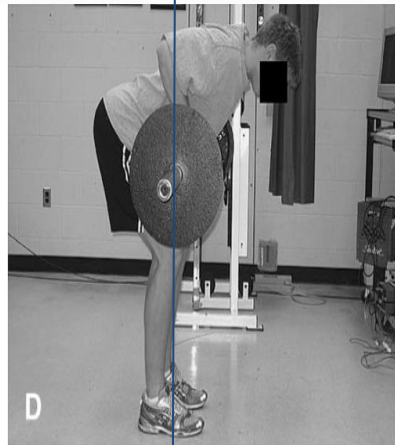
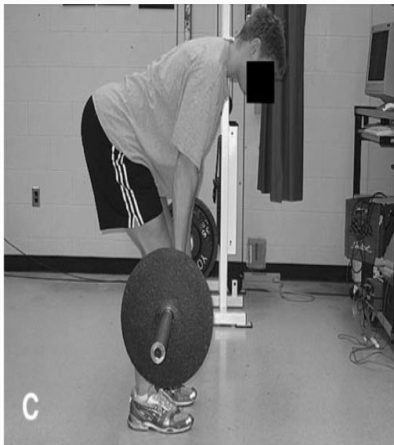
mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders hintere
Kette

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten



umgekehrtes Rudern/Bodyrows

Agonisten:

Schultergürtelretractoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend
niedrig

Varianten:

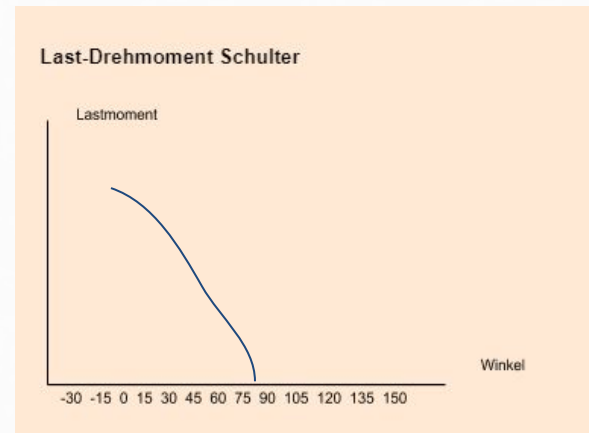
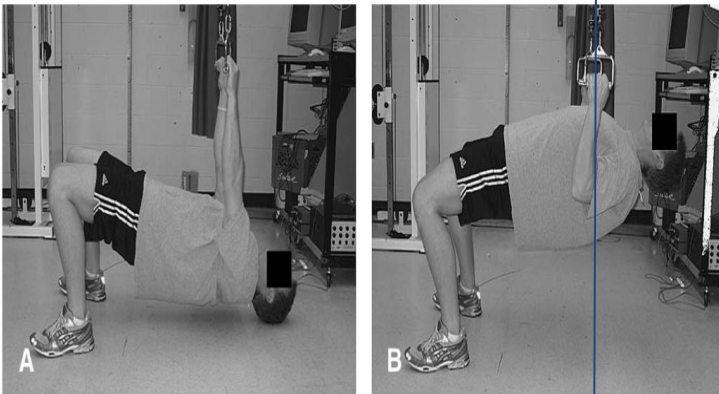
mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders hintere
Kette

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick nach oben, Zieh
zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten, Po oben
lassen



stehendes Rudern einarmig am Kabelzug

Agonisten: Schultergürtelretractoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend
niedrig

Varianten:

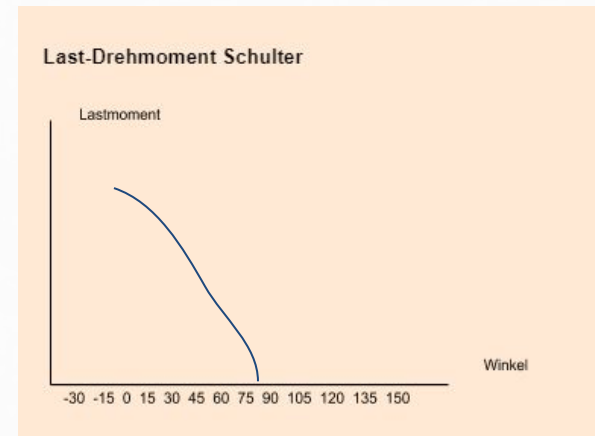
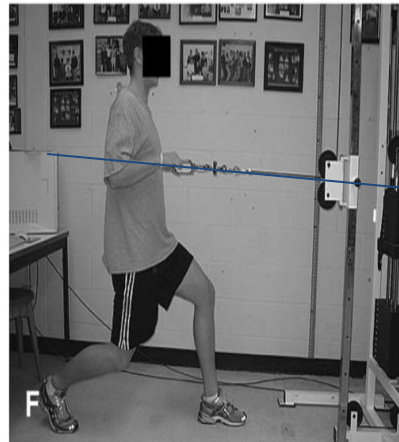
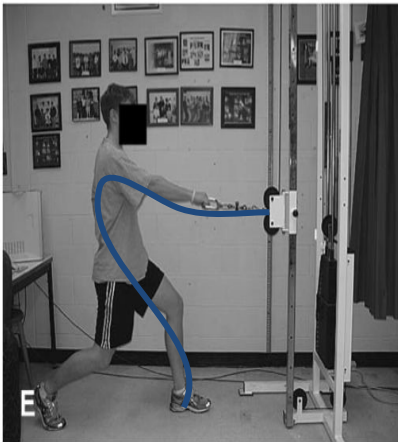
mehr in transversale Abduktion
ziehen, dadurch mehr Aktivierung
des Oberen Rückens

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne,
Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt
senkrecht, Zieh das Schulterblatt
zuerst etwas nach hinten

Stabilisation:

ganzer Körper, hintere Kette und
Rotationsstabilisation der WS,
ansonsten niedrige Anforderungen
durch Abstützen



Latziehen front im Obergriff breit

Agonisten: Schultergürtelretraktoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulteradduktoren

M. Latissimus
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 90° Schulterwinkelabduktion bzw. 90° Schulterflexion

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend niedrig

Varianten:

mehr in transversale Abduktion ziehen, dadurch mehr Aktivierung des Oberen Rückens

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne, Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt senkrecht, Zieh das Schulterblatt zuerst etwas nach hinten

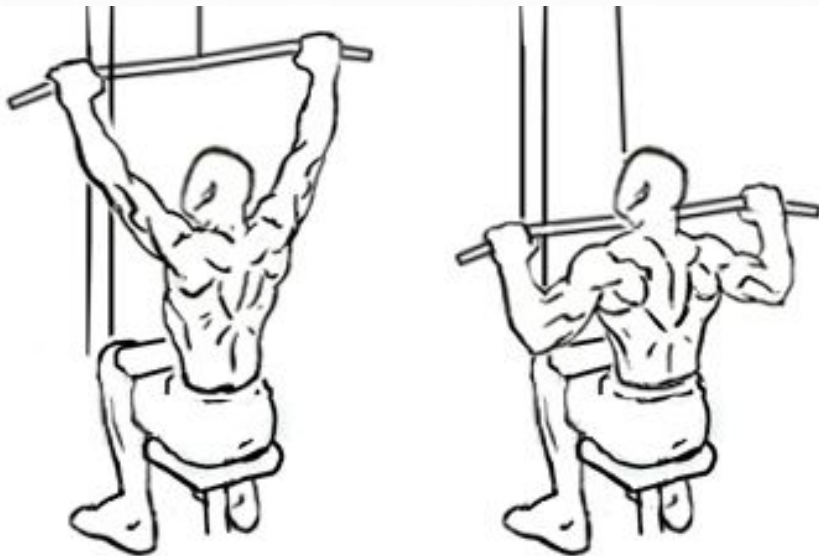
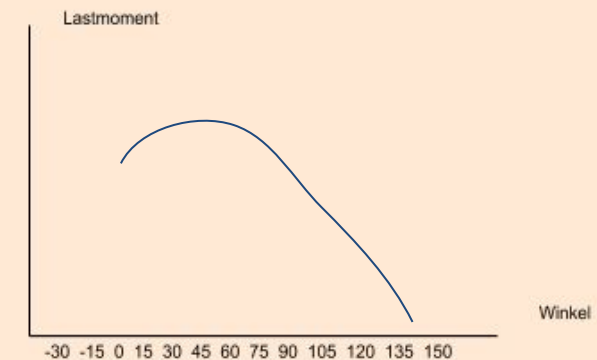
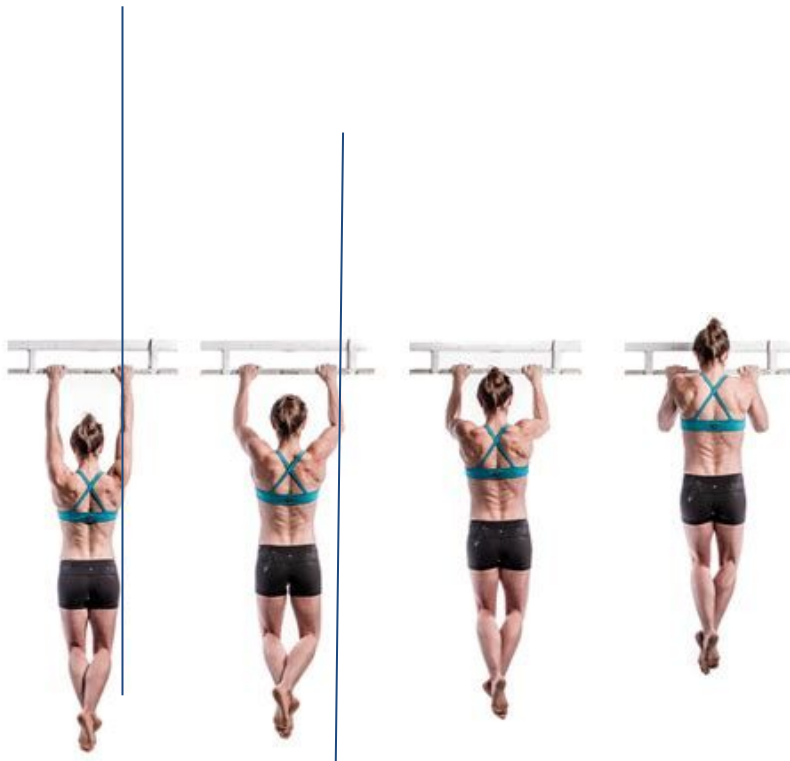


Bild aus wikipedia.com

Last-Drehmoment Hüfte



Klimmzüge im Obergriff eng



Agonisten:

Schultergürtelretractoren:

M. Trapezius
Mm. Rhomboidei

Schulterextensoren:

M. Latissimus
M. Deltoideus p.p.
M. Infraspinatus
M. Teres Major
M. Teres Minor

Ellbogenflexoren

M. Biceps brachii
M. Brachialis
M. Brachioradialis

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:

Schulterextension von 180° zu 20°

Größter Lastarm:

bei 90° Schulterflexionswinkel

Größte LWS Belastung:

gleichbleibend niedrig

Varianten:

mehr in transversale Abduktion ziehen, dadurch mehr Aktivierung des Oberen Rückens

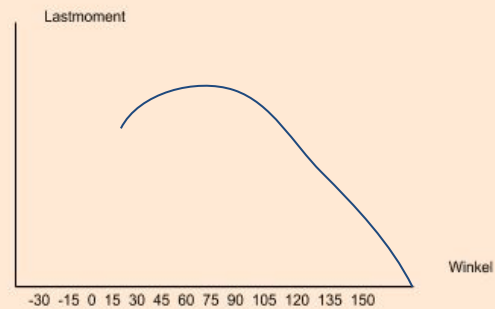
Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne oben, Zieh zur Brust, Zieh das Schulterblatt zuerst etwas nach hinten unten

Stabilisation:

ganzer Körper, besonders hintere Kette

Last-Drehmoment Schulter



Rumpfmuskulatur-Übungen

1. Situps
2. Rumpfbeugen Kabelzug
3. Bauch-Bein-Lift
4. Klappmesser
5. Pezziball-Hüftbeugen
6. Scheibenwischer
7. Hängendes Seitneigen
8. Seitneigen am Hyperextensionsgerät
9. Hyperextensions

Situps



Agonisten:

Hüftflexoren:

M. Iliopsoas

M. Rectus femoris

WS-Flexoren:

M. Rectus abdominis

M. Obliquus internus

M. Obliquus externus

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:

Schulterextension von 90° zu -20°

Größter Lastarm:

bei 0° Schulterwinkel

Größte LWS Belastung:

durch Abstützen gleichbleibend niedrig

Varianten:

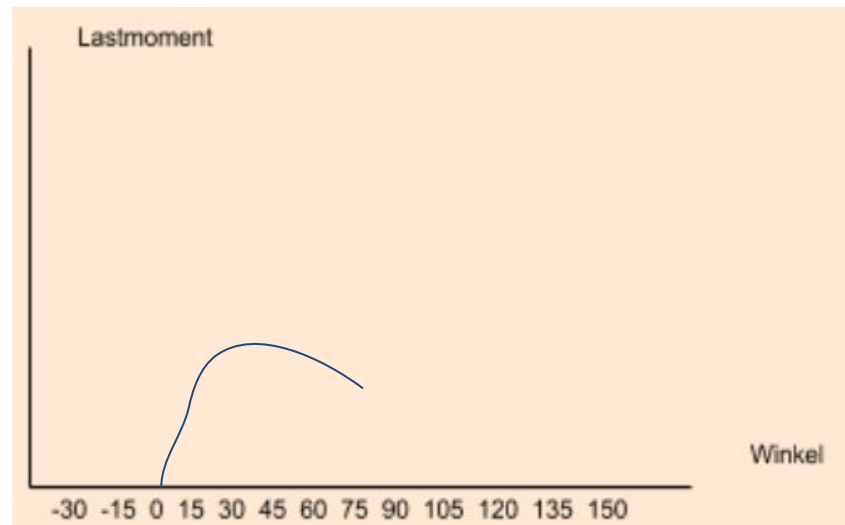
mehr in transversale Abduktion ziehen, dadurch mehr Aktivierung des Oberen Rückens

Stabilisation:

ganzer Körper vorne,

Hilfs-Kommandos:

Brust raus, Blick leicht nach vorne, Zieh zum Bauch, Unterarm bleibt senkrecht, Zieh das Schulterblatt zuerst etwas nach hinten



Rumpfbeugen am Seilzug

Agonisten:

WS-Flexoren:

M. Rectus abdominis
M. Obliquuus internus
M. Obliquus externus

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
Schulterextension von 90° zu -20°

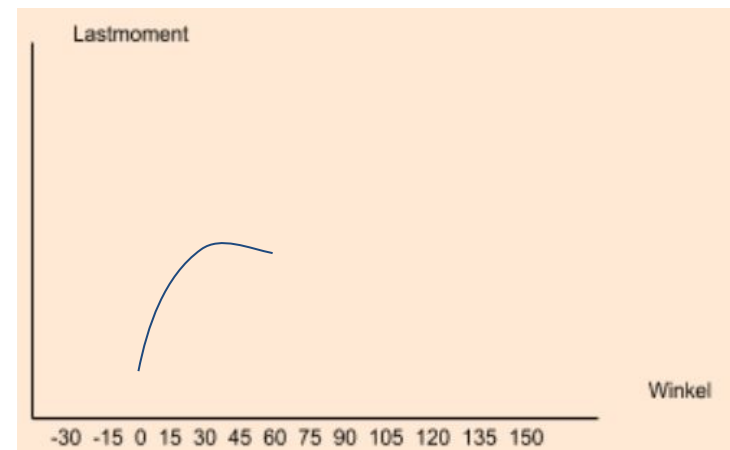
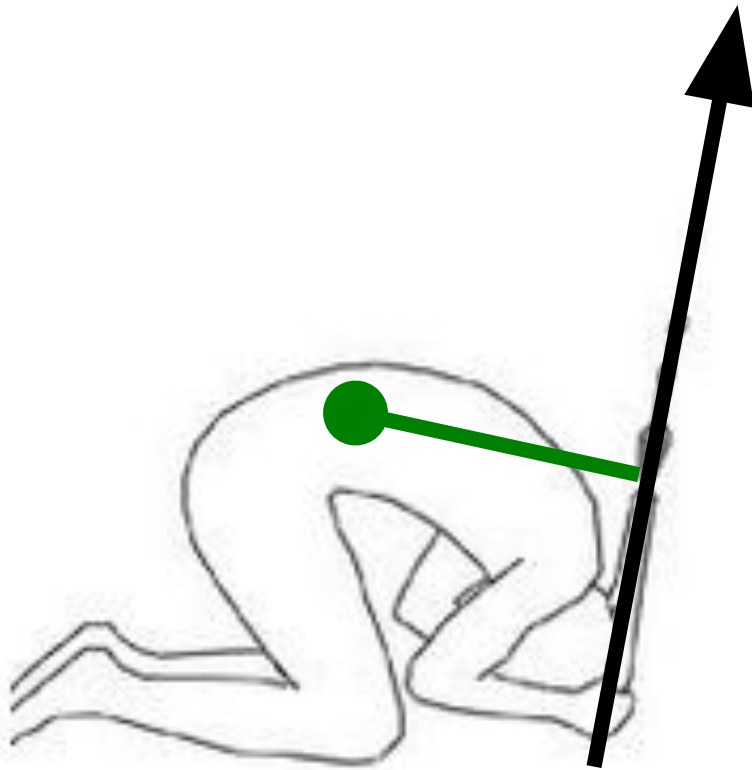
Größter Lastarm:
bei 30° WS-Flexion

Größte LWS Belastung:
bei 30° Flexion

Varianten:
mit rotation

Hilfs-Kommandos:
Schulter fest, Hände auf den Boden Bringen

Stabilisation:
ganzer Körper vorne,
Schultergürtel



Bauch-Bein-Lift

Agonisten:

WS-Flexoren:

M. Rectus abdominis
M. Obliquus internus
M. Obliquus externus

**Ausführung im Hauptarbeitsgelenk
konzentrisch:**
WS-Flexion von 0°-30°

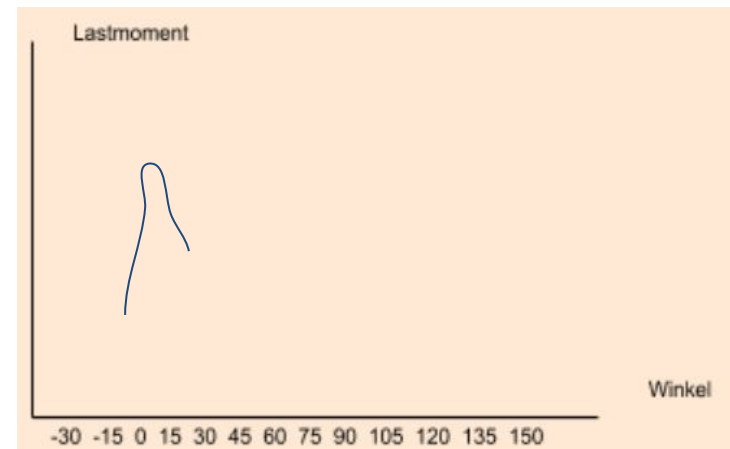
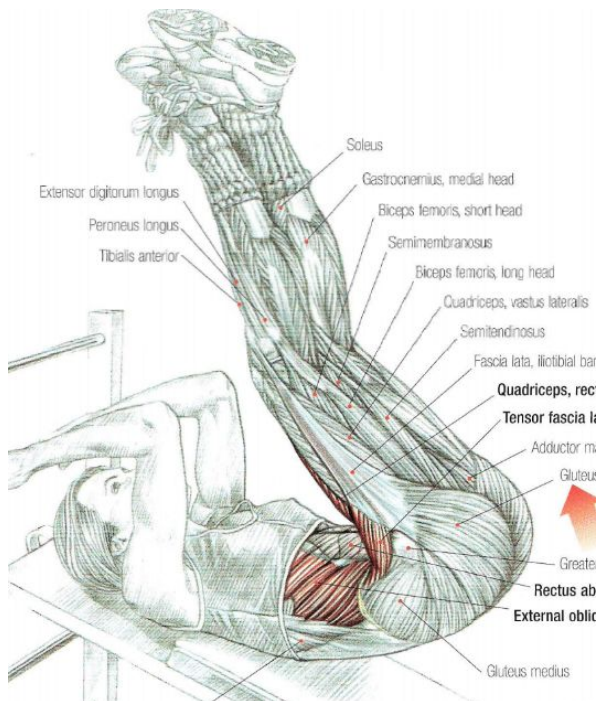
Größter Lastarm:
bei 5°

Größte LWS Belastung:
bei 5°

Varianten:
mit Rotation

Hilfs-Kommandos:
Beine nach ob führen, Kein
Schwung

Stabilisation:
ganzer Körper vorne,
Schultergürtel



Klappmesser

Last-Drehmoment Hüfte



Agonisten:

Hüftflexoren:

M. Iliopsoas
M. Rectus femoris

WS-Flexoren:

M. Rectus abdominis
M. Obliquus internus
M. Obliquus externus

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:
Hüfte 0°-105°

Größter Lastarm:

45° Hüfte

Größte LWS Belastung:

durchgehen d'hoch

Stabilisation:

ganzer Körper vorne

Varianten:

mit einem Bein beugen,
unterschiedliche
Bewegungsmuster



Pezziball-Hüftbeugen

Agonisten:

Hüftflexoren:

- M. Iliopsoas
- M. Rectus femoris

WS-Flexoren:

- M. Rectus abdominis
- M. Obliquus internus
- M. Obliquus externus

Schulterflexoren:

- M. deltoideus a. + l.

Hilfs-Kommandos:

Bauchspannung halten, Stabil bleiben

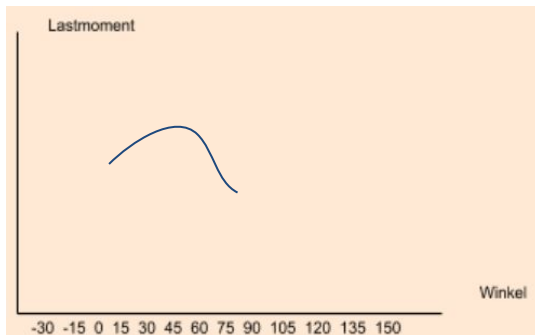
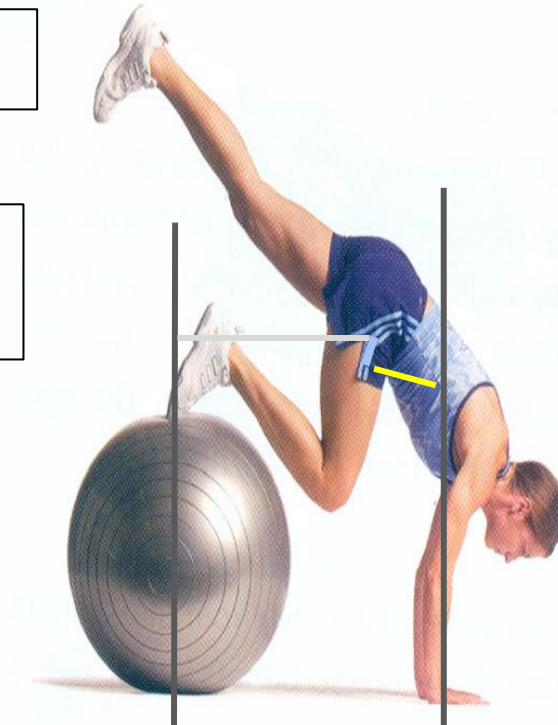
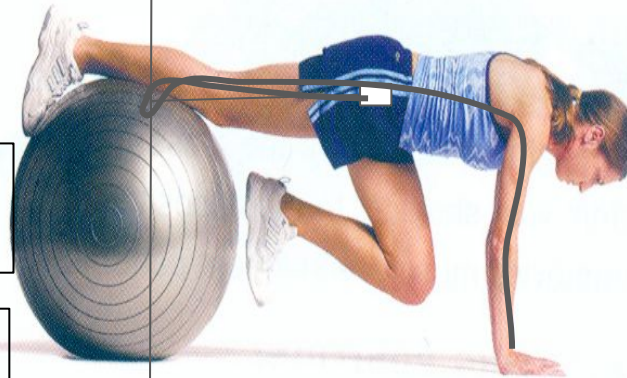
Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
0-90° Hüftflexion

Größter Lastarm:
bei 0°

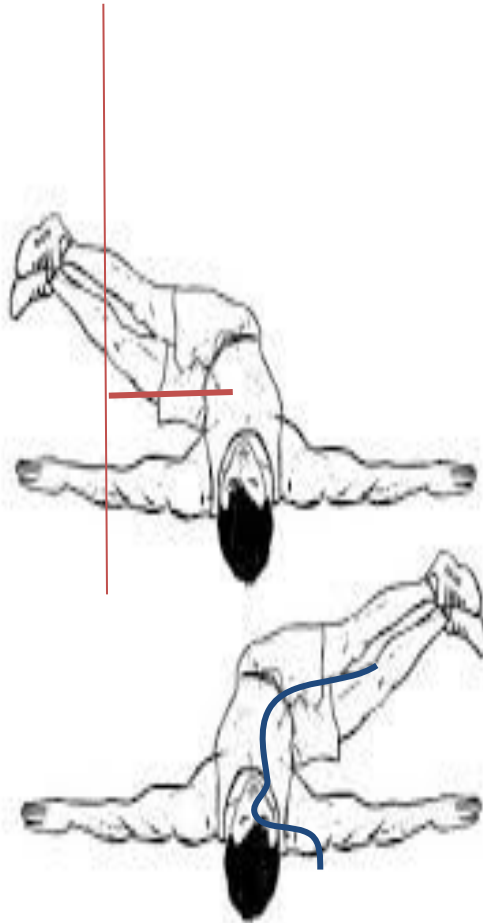
Größte LWS Belastung:
bei 0°

Varianten:
einarmig, beidbeinig

Stabilisation:
ganzer Körper vorne,
Schultergürtel



Scheibenwischer



Agonisten:

WS- Rotatoren:

M. Obliquus externus
M. Obliquus internus
Teile der Mm. Erector spinae
Teile des M. Latissimus dorsi

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk

konzentrisch:

60°-0° WS-Rotation

Größter Lastarm:

60° Rot

Größte LWS Belastung:

60°

Varianten:

durch Kniebeugung, halbe einseitige WH um mehr Dauerspannung zu erreichen

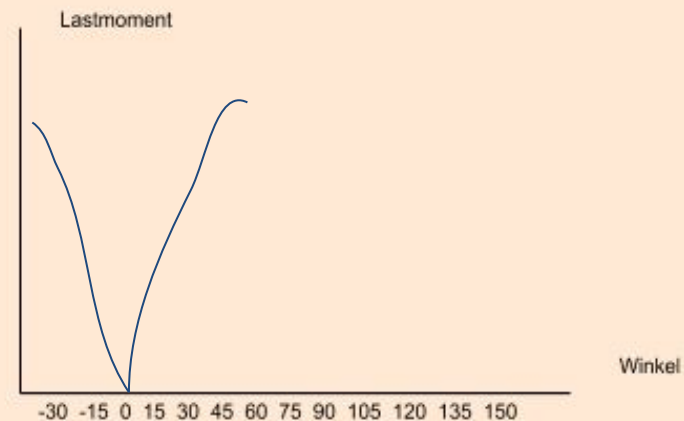
Stabilisation:

ganzer Körper, vordere Kette

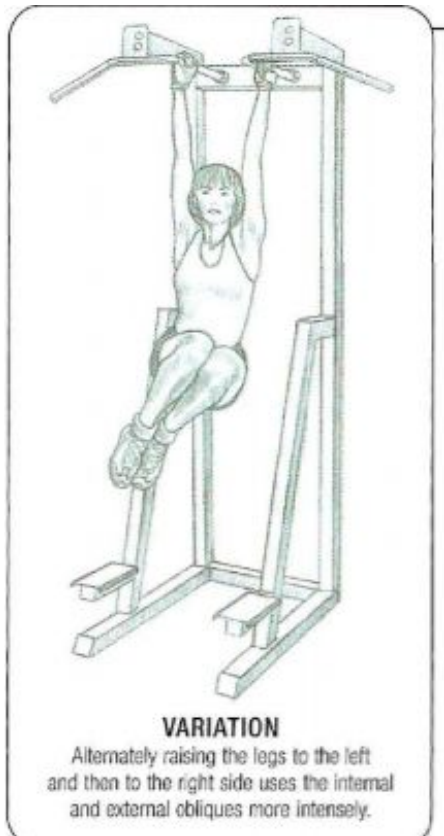
Hilfs-Kommandos:

Lass die Schultern auf dem Boden, Schau nach oben, geh nur so weit, wie du mit den Schultern auf dem Boden bleiben kannst

Last-Drehmoment Rumpf



Hängendes Hüftseitheben



Agonisten:

WS-LatFlexoren:

- M. Rectus abdominis
- M. Obliquuus internus
- M. Obliquus externus

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
WS-Lateralflexion von 0° zu 30°

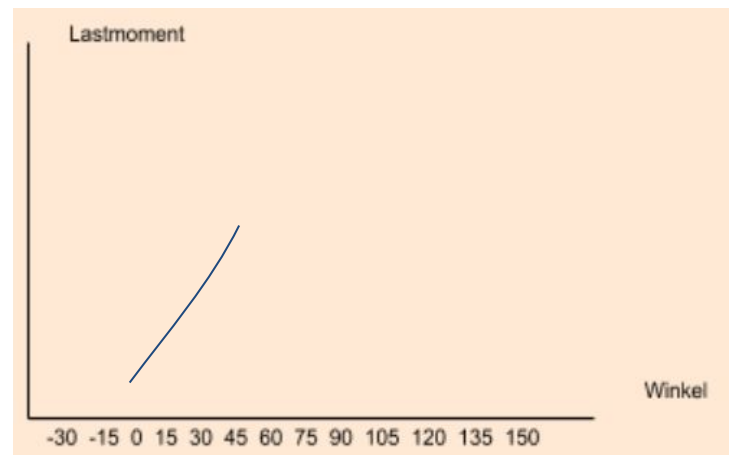
Größter Lastarm:
bei 30°

Größte LWS Belastung:
niedrig , bei 30°

Hilfs-Kommandos:
Aktiver Hang, Ohne Schwung,
oben kurz Pause

Varianten:
Hüfte gebeugt oder gestreckt,
einarmig

Stabilisation:
ganzer Körper, besonders
Hüfte



Seitneigen horizontal

Agonisten:

WS-Lateral-Flexoren:

- M. Quadratus lumborum
- M. Obliquus internus
- M. Obliquus externus
- M. Erector spinae ipsilateral hier oben

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk konzentrisch:
WS-Lateralflexion von 30° links zu 30° rechts

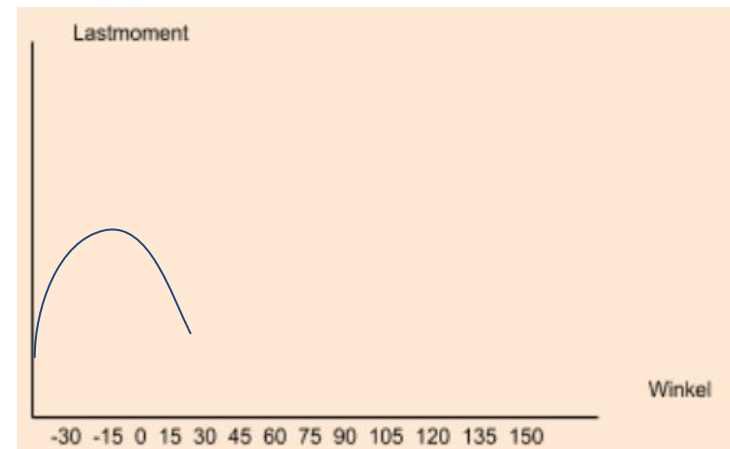
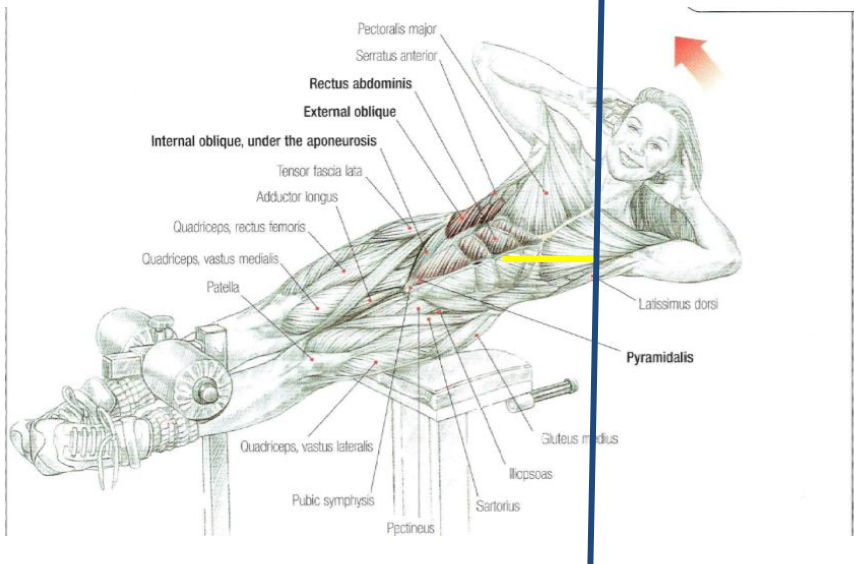
Größter Lastarm:
bei 15° links

Größte LWS Belastung:
durch Abstützen gleichbleibend niedrig

Varianten:
mit Rotation

Hilfs-Kommandos:
Brust raus, Bleib gerade, blick nach vorne, Kontrahiere die obere Seite

Stabilisation:
ganzer Körper seitlich



Hyperextensions aus der Hüfte

Agonisten:
Hüftextensoren:
M. Gluteus max.
M. Adduktor magnus
Mm. Ischiocrurales
WS-Extensoren
Mm. Erektor Spinae

Ausführung im Hauptarbeitsgelenk
konzentrisch:
Hüfteextension 90° - -10°

Varianten:
Gerade, Mit Einrollen. Mit
Rotation

Größter Lastarm:
45° Hüftflexion
Größte LWS Belastung:
45° Hüftflexion

Hilfs-Kommandos:
Ganz in die Streckung, Oben
Brust raus, Unten klein machen

Stabilisation:
ganzer Körper hinten

