

Leichtathletik : die Verbesserung der speziellen Kraft der Springen

Autor(en): **Springer, Arx von**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Maggingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Maggingen mit Jugend + Sport**

Band (Jahr): **41 (1984)**

Heft 6

PDF erstellt am: **07.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-993640>

Nutzungsbedingungen

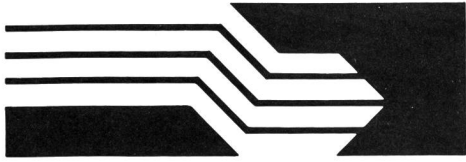
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Leichtathletik: Die Verbesserung der speziellen Kraft der Springer

Franz von Arx, Kriens

Franz von Arx ist im SLV der Nationaltrainer für die Springer und Disziplinchef Weitsprung. Er absolvierte den Trainerlehrgang NKES und ist J+S-Experte.

Das Training jugendlicher und fortgeschrittener Athleten wird dann nicht als langweilig empfunden, wenn der Trainer in der Lage ist, Trainingsinhalte und Trainingsübungen abwechslungsreich zusammenzustellen und die einzelnen Trainingseinheiten interessant zu gestalten. Wir stellen immer wieder fest, dass gerade jene Trainer mit ihren Leuten hervorragende Resultate erzielen, die über ein schöpferisches Vorstellungsvermögen verfügen. Insbesondere gilt es die spezielle Kraft, welche in den einzelnen Disziplinen leistungsbestimmend ist, zu fördern. Denn es genügt schon längst nicht mehr, alleine die allgemeine Kraft einerseits und die Technik andererseits zu fördern. Auch laufen die Trainer vielfach Gefahr, beim Wechsel von der Halle ins Freie zu sehr das Techniktraining in den Vordergrund zu stellen. Doch was nützt es, wenn ein Athlet wohl die Technik beherrscht, die leistungsbestimmenden Komponenten der Disziplin jedoch nicht auch während der Wettkampfperiode intensiv weiterentwickelt?

Verteilung der Sprungarten

Im folgenden wird versucht, die Förderung der speziellen Kraft des Springers darzustellen anhand von Fotos. Es sind Trainingsmassnahmen, die es wöchentlich ins Programm aufzunehmen gilt. Ausgeklammert wird hier das Techniktraining, das Lauftraining sowie das klassische Krafttraining. Diese Formen wurden schon in früheren Artikeln ausführlich beschrieben. Die dargestellte Form der speziellen Sprungübungen sollte in allen Sprungdisziplinen wöchentlich mindestens eine halbe Stunde in Anspruch nehmen.

Bei Spitzenathleten sieht die Verteilung der Sprungarten wie folgt aus:

Erklärungen zur Art der Sprünge

Horizontalsprünge:

Hier wird vor allem auf Weite gesprungen. Es sind raumgreifende Sprünge. Es werden in der Regel keine Hindernisse übersprungen.

Vertikalsprünge:

Es wird auf Höhe gesprungen. Der Kraftstoss geht primär nach oben. Die Vertikalsprünge werden normalerweise über Hürden und Kästen ausgeführt. Es wird also ein Hindernis übersprungen.

Techniknahe Sprünge:

Hier soll die Fähigkeit des Springers entwickelt werden, die horizontale Geschwindigkeit des Anlaufes und die gewonnene

Sprungkraft in einen vertikalen Sprung umsetzen zu können. Diese Sprünge enthalten die wesentlichsten Elemente der Absprungtechnik für Hoch-, Weit-, Drei- oder Stabsprung.

Techniksprünge:

Es sind dies die Sprünge mit der Anwendung der ganzen Technik aus Hoch, Weit, Drei oder Stab.

Das dargestellte Schema kann sinngemäss in jedem Alter mit entsprechend reduziertem Umfang angewendet werden. Bei der Durchführung der Übungen hat der Trainer entsprechend der Zielsetzung auf den Trainingszustand der einzelnen Athleten Rücksicht zu nehmen. Das gezielte Training der Verbesserung der speziellen Sprungkraft ist von folgenden Komponenten abhängig:

- **Belastungsintensität**
Werden die Übungen schnell oder langsam ausgeführt?
- **Belastungsdauer**
Wie lange dauert eine Übung, beziehungsweise wie lange soll der Athlet der konstanten Belastung ausgesetzt werden?
- **Erholungsdauer**
Wie lange soll die Pause sein zwischen den einzelnen Übungen und den Wiederholungen in einer Serie?
- **Erholungsart**
Stehend, sitzend, trabend?
- **Anzahl der Wiederholungen und Serien**
Die Zahl der Wiederholungen und Serien soll so gewählt werden, dass die Übungen trainingswirksam werden.

Belastungsdauer und Belastungsintensität hängen eng zusammen. Je intensiver ein Athlet trainiert, desto kürzer ist die Belastungsdauer. Die Erholungsdauer hängt vom Erreichen der Superkompensation ab (eigentlicher Trainingseffekt).

Art der Sprünge	Zahl der Sprünge pro Woche	
	Vorbereitungsperiode	Wettkampfperiode
- Horizontalsprünge einbeinig	200	100
- Horizontalsprünge beidbeinig	100	-
- Vertikalsprünge einbeinig	150	150
- Vertikalsprünge beidbeinig	150	150
- Techniknahe Sprünge (auch Utilisationssprünge)	50-60	30-50
- reine Techniksprünge	20	30

Maximale Belastungen pro Trainingseinheit

Nach Bauersfeld/Schröter in «Grundlagen der Leichtathletik» sind im Sprungkrafttraining entsprechend der Zielsetzung die folgenden Belastungen als Regel anzusehen:

- a) Zur Erreichung einer submaximalen bis maximalen Intensität (also bei einer explosiven Ausführung)
 - = 50 bis 80 Wiederholungen
- b) Zur Erreichung einer niedrigen bis mittleren Intensität (also bei einer eher langsamen Ausführung)
 - = 200 bis 250 Wiederholungen

Die Ausführung der Übungen

Jede Übung geht aus der Vorspannung bis hin zur totalen Streckung.

Alle Übungen eignen sich für die Halle und für das Freie. Sie gehören in das Programm der Vorbereitungs- und der Wettkampfperiode.

Als Unterlage eignen sich blosse Hallenböden oder Rasen. Empfehlenswert sind insbesondere die dünnen Gymnastikmatten. Die dicken Turnmatten sind wegen ihrer Instabilität eher ungeeignet. Die Auftreffflächen dürfen nur wenig nachgeben. Das Auftreffen auf dem Boden nach erfolgtem Sprung muss mit angespannter Muskulatur geschehen. Im Training soll zu-

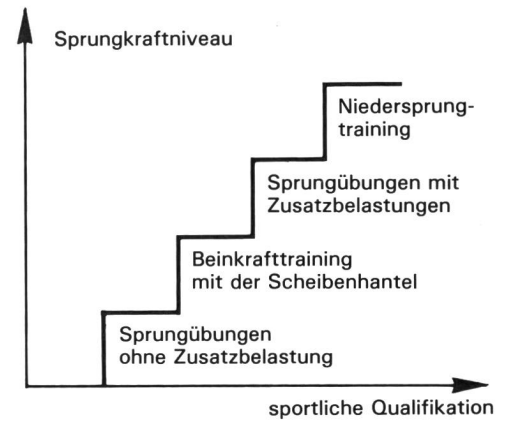
Grundsatz: Im Jugendalter keine Sprungübungen mit Zusatzbelastungen und keine Niedersprünge.

dem die Fähigkeit entwickelt werden, Schläge aufzufangen durch nachgebende Spannung (Veränderung der Elastizität in der Beinmuskulatur).

Mittel zur Entwicklung der Sprungkraft im mehrjährigen Trainingsprozess

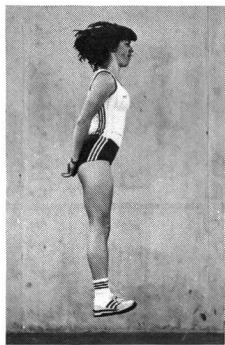
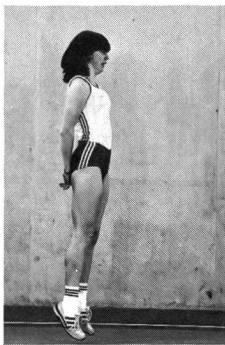
Die vernünftig verknüpfte Reihenfolge der Mittel zur Entwicklung des Sprungvermögens im mehrjährigen Trainingsprozess wird mit der nachstehenden Grafik verständlich gemacht. Sprungübungen mit Zusatzbelastungen sowie Niedersprungtraining setzen eine gut entwickelte Rumpf- und Beinmuskulatur voraus. Diese beiden Formen dürfen daher erst im Anschluss an eine solide Grundlagenarbeit nach etwa 3 bis 4 Trainingsjahren als Massnahmen angewendet werden. Es gilt auch zu beachten, dass das Längenwachstum abgeschlossen sein muss.

Die Übungen müssen sich in der «Bewegungsstruktur», im Rhythmus und in der Intensität nach der Ausführung der Endform der Bewegung (wettkampfmässige Ausführung) richten.

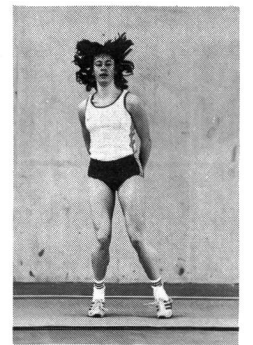
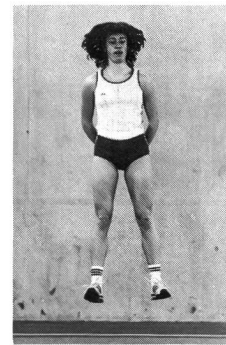
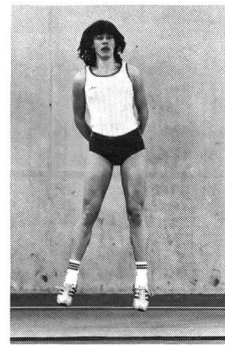


Mittel zur Entwicklung des Sprungvermögens im mehrjährigen Trainingsprozess (aus «Optimales Training», J. Weineck).

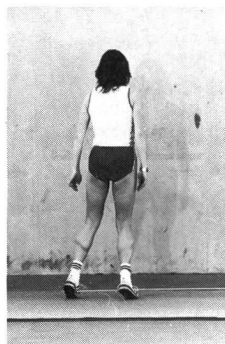
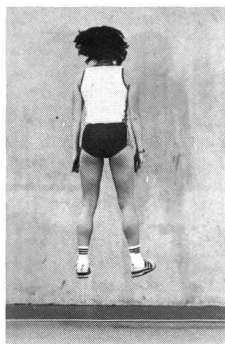
Horizontalsprünge beidbeinig (ohne Zusatzbelastung)



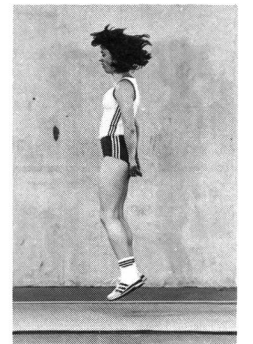
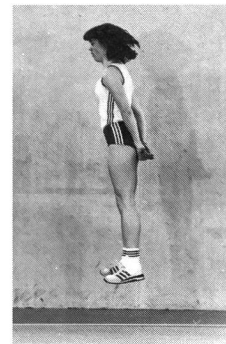
«Hasenhupf» vorwärts (Hände auf dem Rücken); Fussspitze ist nach dem Wegspringen nach oben zu ziehen: Auftreffen mit Vorspannung in der Fuss-, Waden- und Oberschenkelmuskulatur.



«Hasenhupf» seitwärts nach links; die Beinstellung ist immer leicht geöffnet.

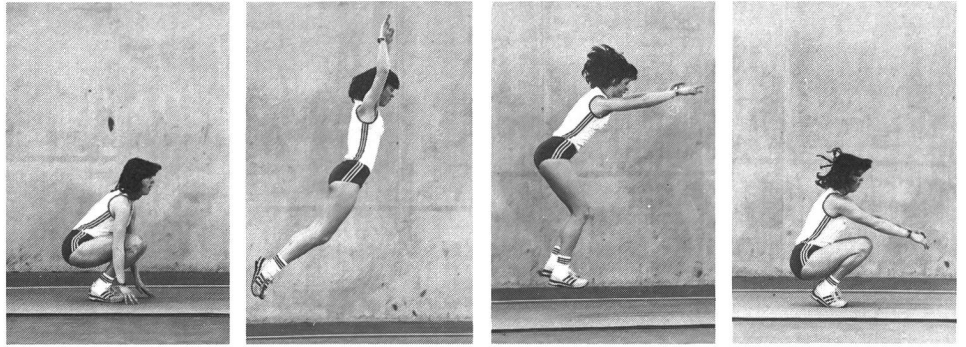


«Hasenhupf» seitwärts nach rechts; Beinstellung bleibt leicht geöffnet.

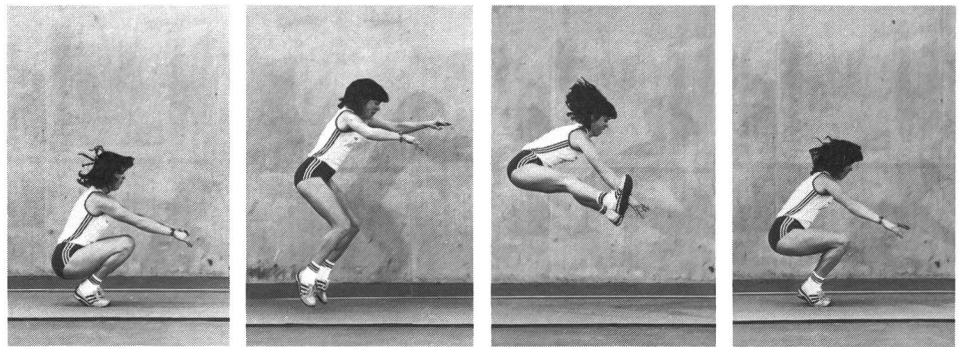


«Hasenhupf» rückwärts.

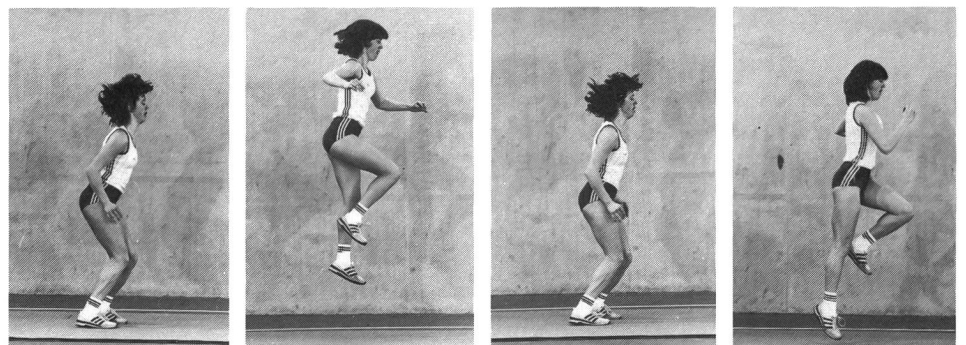
Raumgewinnende Strecksprünge.



Kosakensprünge vorwärts (raumgewinnend); die Unterschenkel werden nach vorne geschleudert bis in die Streckung.



Beidbeiniges Hüpfen mit wechselweisem Anziehen des Beines nach dem Abspringen (l. und r.); Oberschenkel im Flug in die waagrechte Haltung bringen.

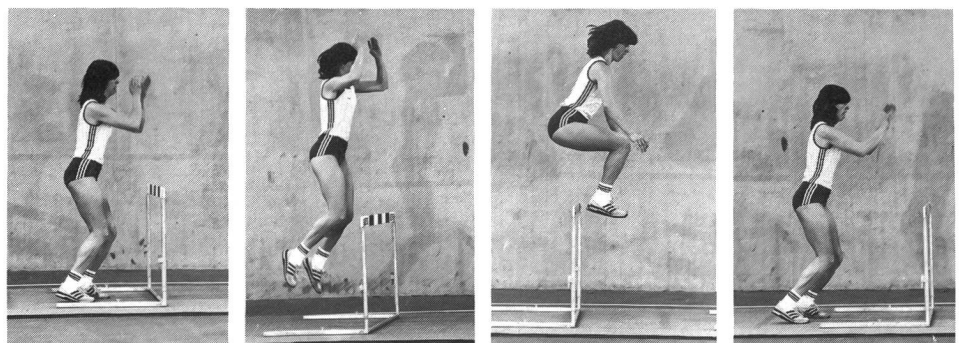


Vertikalsprünge beidbeinig (ohne Zusatzbelastung)

Die Übungen werden in der Regel unter Verwendung von Hindernissen (Hürden oder Kästen) ausgeführt; bei Athleten mit einem ausgeprägten Bewegungsempfinden können die Hindernisse auch weggelassen werden. Die Höhe der Hindernisse ist so zu wählen, dass die Ausführung techniknah ist. Merkmale der gut ausgeprägten Form: aufrechter Oberkörper, hohe Knieführung, Vorspannung in den Füßen (Zehen nach oben drücken).

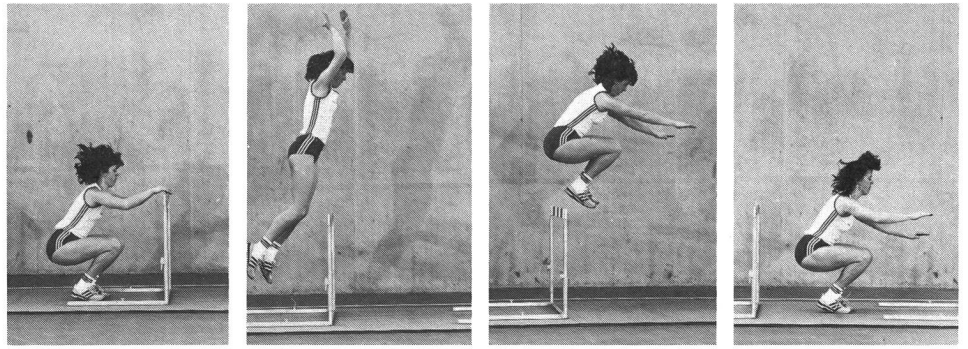
Fortgesetztes Springen über Hürden mit Anhocken der Beine:

- a) mit Zwischenhupf
- b) ohne Zwischenhupf (Direktsprünge)



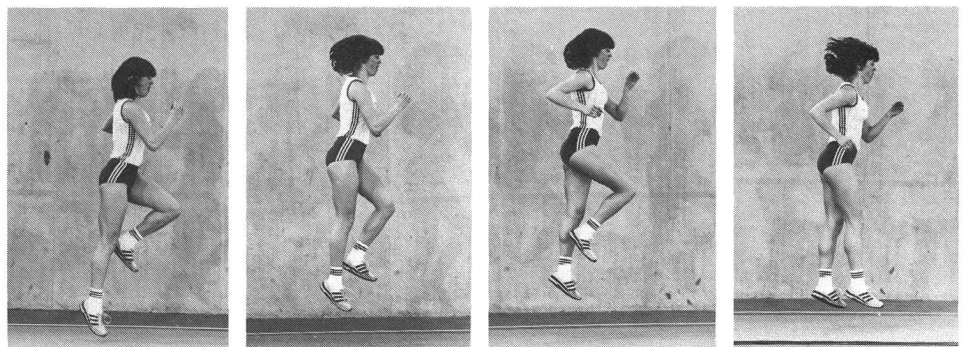
Fortgesetztes Springen über Hürden mit Anhocken der Beine aus der tiefen Hocke heraus:

- a) mit Zwischenhupf
- b) ohne Zwischenhupf

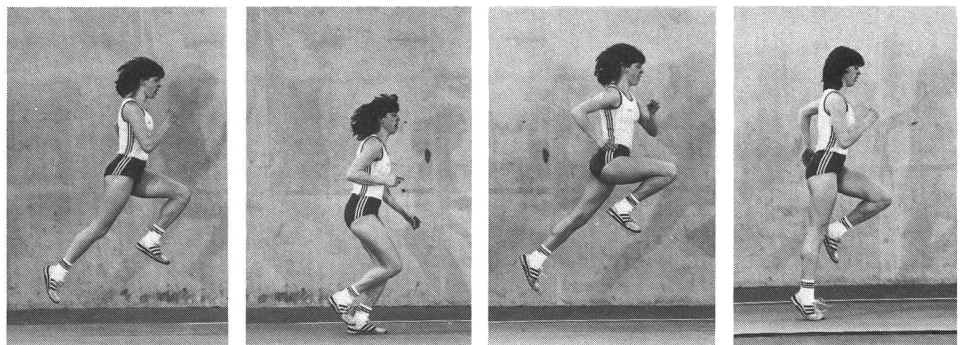


Horizontalsprünge einbeinig (ohne Zusatzbelastung)

Hopserhüpfen mit hohem Knieheben

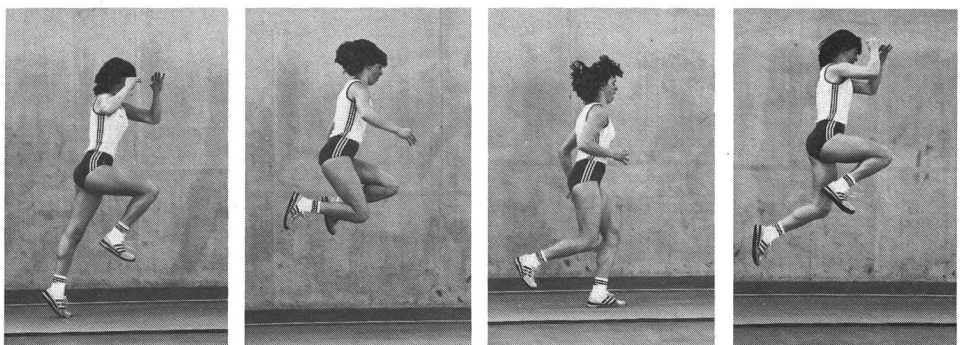


Sprunglauf



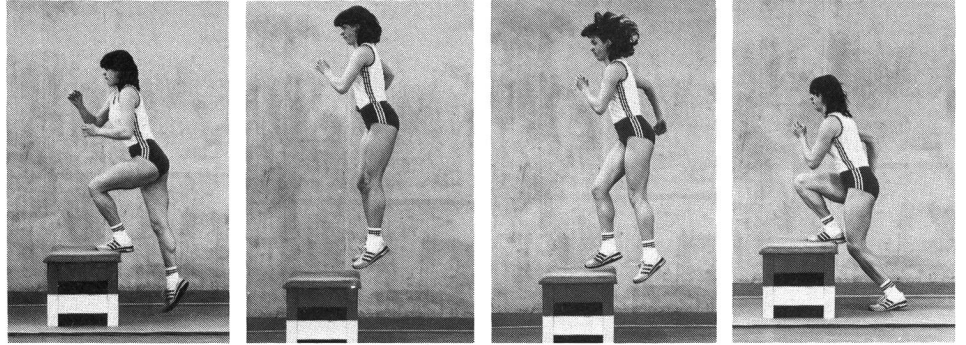
Mehrfachsprünge auf dem gleichen Bein (mit aktivem Landen); das Sprungbein vollführt eine eigentliche Laufbewegung:

- a) nur auf dem linken Bein
- b) nur auf dem rechten Bein
- c) im Rhythmus l-l-r-r-l-l-r-r

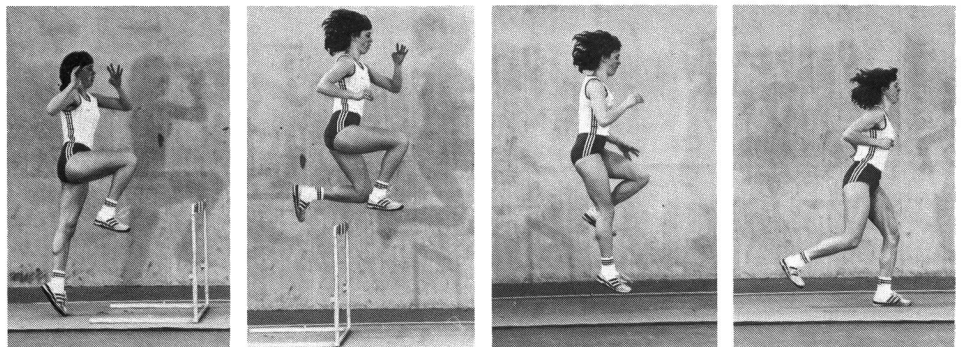


Vertikalsprünge einbeinig (ohne Zusatzbelastung)

Steig-Strecksprünge am Kasten (Beinwechsel in der Luft)



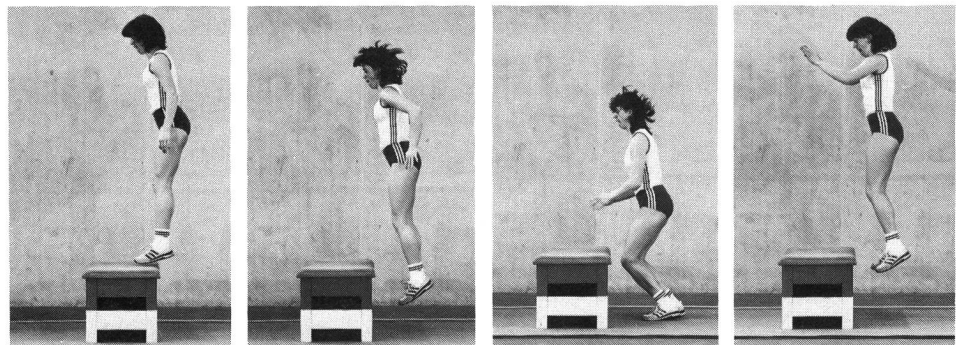
Hürdensprünge einbeinig:
a) alle Sprünge mit dem linken Bein
b) alle Sprünge mit dem rechten Bein



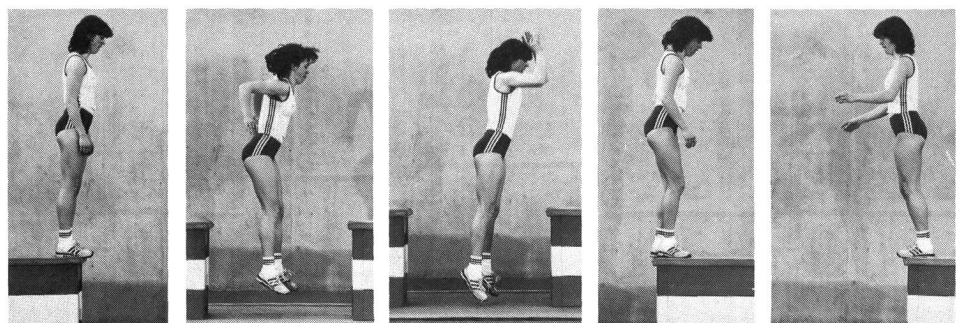
Niedersprünge (plyometrisches Training¹)

Diese Art von Sprüngen führt zum grössten Kraftzuwachs. Allerdings gilt es, vor der Anwendung dieser Übungen, das eingangs beschriebene Kapitel «Mittel zur Entwicklung der Sprungkraft im mehrjährigen Trainingsprozess» zu beachten.

Fortgesetztes beidbeiniges Springen auf den Kasten mit Niedersprung rückwärts.

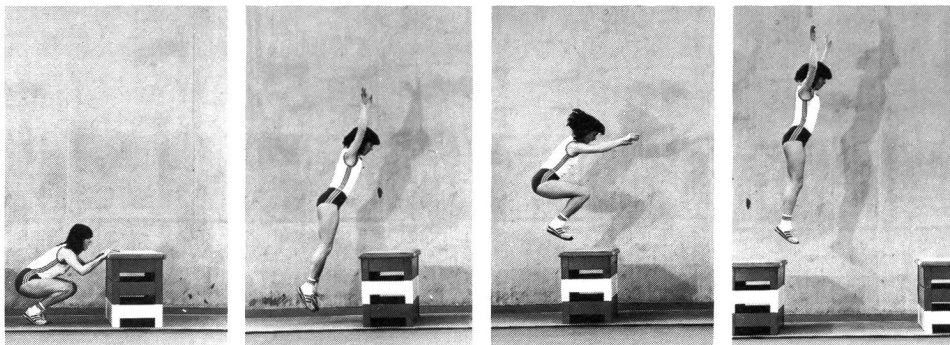


Niedersprünge mit 2 Kästen; nach erfolgreichem Sprung halbe Drehung auf dem Kasten und erneuter Niedersprung.



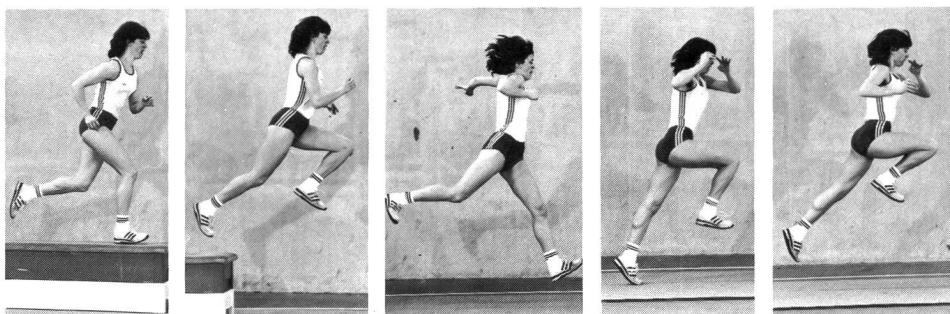
¹ Bei dieser Trainingsmethode kommt es zu einer komplexen Koppelung des Effekts des negativen dynamischen Trainings mit dem des positiv dynamischen (Weineck).

Sprünge aus der Hocke auf den Kasten mit anschließendem Strecksprung in die Höhe und Auffangen des Sprunges in die Hocke.



Niedersprung aus 2 Anlaufschritten auf dem längsgestellten Kasten; Landung auf dem Sprungbein mit schnellem Wegspringen:

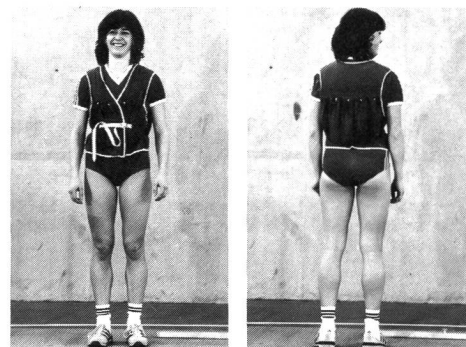
- a) in die Höhe (für Hochspringer)
- b) in die Weite (für Weit- und Dreispringer)
- c) nach dem Niedersprung erneutes Hochspringen auf einen Kasten



Sprünge mit Zusatzbelastung

Alle Sprungarten, die in den Kapiteln 1 bis 5 beschrieben sind, können auch mit Zusatzbelastung ausgeführt werden. Dazu eignet sich am besten die Sprungweste. Auch bei diesen Sprungarten sind die Empfehlungen des Kapitels «Mittel zur Entwicklung der Sprungkraft im mehrjährigen Trainingsprozess» zu beachten.

Damit die Übungen noch in *schnellkräftiger* Art ausgeführt werden können, soll das Zusatzgewicht 10 Prozent des Körpergewichtes nicht übersteigen. Die Gewichtsweste hat 9 Sandsäckchen zu je einem Kilogramm. Die Zusatzbelastung kann demzufolge beliebig geändert, beziehungsweise erhöht werden.



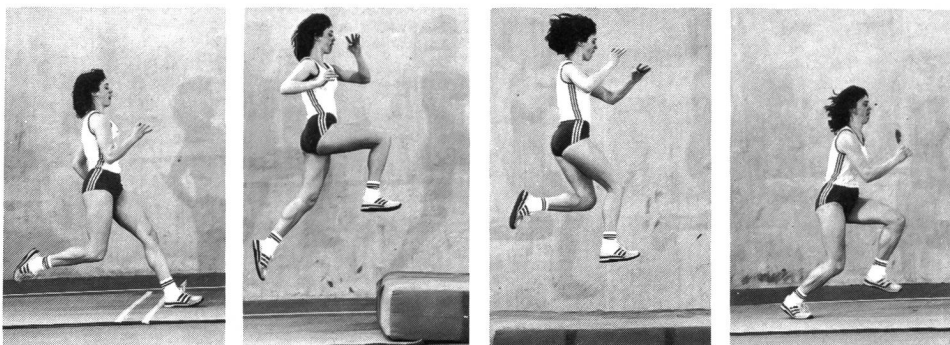
Anwendungsweise der Gewichtsweste

Techniknahe Sprünge

a) für Weitspringer

Überspringen von Hürden in vollendeter Abprungtechnik:

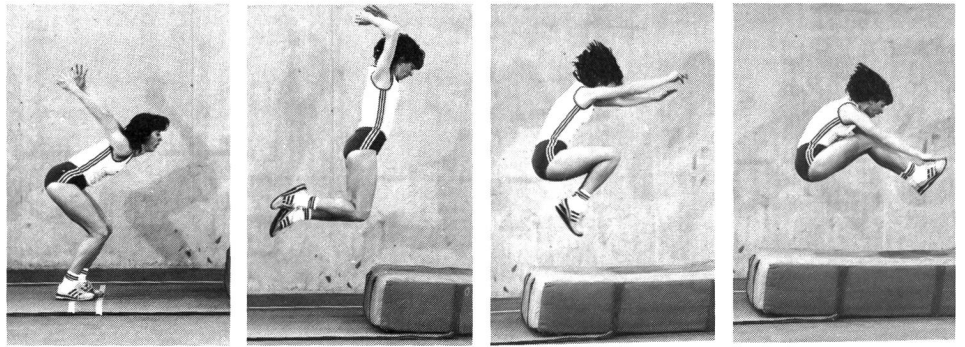
- nach dem Absprung Schwungelemente (Arme und Schwungbein) blockieren
- Fuss des Sprungbeines in voller Ausstreckung
- Oberkörper und Kopf aufrecht
- Landung auf dem Schwungbein



Die für Weitspringer aufgezeigte Übung wird ausgeführt mit verschiedenen Abständen zwischen den Hürden:

- mit 1 Zwischenschritt (zirka 4,50 m)
- mit 3 Zwischenschritten (zirka 7,50 m)
- mit 5 Zwischenschritten (zirka 12,50 m)

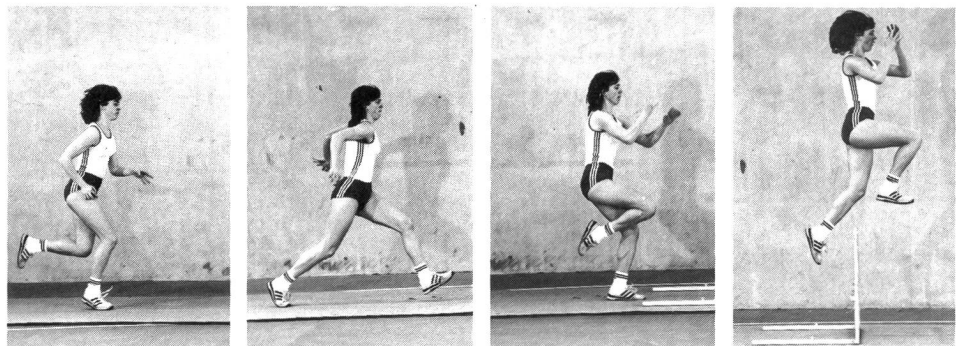
Landeübung für den Weitsprung; beidseitiges Wegspringen und Schleudern der Beine nach vorne in die Landung.



b) für Hochspringer

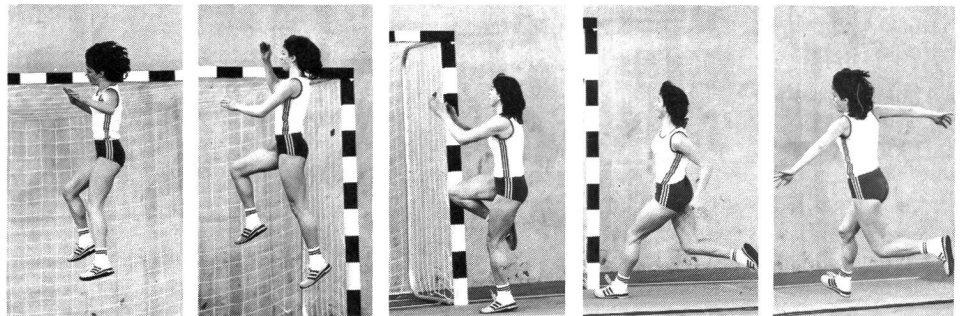
Überspringen von Hürden; rhythmisch in der gleichen Ausführung wie für die Weitspringer, jedoch mit Doppelarmeinsatz und Landung auf dem Sprungbein:

- mit 1, 3 und 5 Zwischenschritten



Anspringen eines Fussbaltores aus dem bogenförmigen Anlauf:

- aus 4 Anlaufschritten
- aus 6 Anlaufschritten
- aus 8 Anlaufschritten



Der Anlaufrhythmus bei den aufgezeigten Sprungformen

Bei allen Sprungtechniken (Weit, Hoch, Drei und Stab) erhöht sich die Frequenz der letzten Schritte recht deutlich. Hinzu kommt, dass im letzten Schritt mit dem Sprungbein ein aktiver Impuls erfolgt (beschleunigtes Aufsetzen). Der Athlet soll im Laufe der Zeit das Bewegungsempfinden derart ausprägen können, dass er die Spannung seiner Muskulatur von Schritt zu Schritt gegen den Absprung hin erhöhen kann.

Der Trainer achtet bei der Ausführung der technikhnen Sprünge darauf, dass sich keine Fehler einschleichen. Für jeden Fehler kennt der Trainer eine Korrekturübung! ■

Anschrift des Verfassers:
Franz von Arx, Hochrainstrasse 17
6010 Kriens

Dargestellte Athletin:
Rita Heggli (SVT Luzern), Schweizer Meisterin Weitsprung 1980 und SM-Zweite 1983; Mehrkämpferin

Literatur:

Grundlagen der Leichtathletik. Berlin, Sportverlag, 1974.
Weineck, Jürgen: *Optimales Training*. Erlangen, Verlagsgesellschaft, 1980.

