

**Zeitschrift:** Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

**Herausgeber:** Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

**Band:** 27 (1970)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Ski-Langlauf

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Ski-Langlauf

**Technik:** Wiederholung einiger Grundsätze über die Schrittararten.

**Methodik:** Geländeausnutzung zur Erlernung der Technik.  
Einführungsverfahren zum Intervalltraining.  
Beispiele von Parcours in wechselndem Gelände.

André Metzener ETS

## Einführung:

Es ist nicht das Ziel dieses Artikels, eine vollkommene Zusammenfassung über die Langlauftechnik vorzulegen oder die Methodik in allen ihren Aspekten zu behandeln. Er bezweckt einfach, einige grundsätzliche Begriffe über die verschiedenen Schrittararten wieder in Erinnerung zu rufen und dem Leiter oder dem Trainer Anregungen, Ideen und die Materie für seine Lehrtätigkeit zu unterbreiten.

## I Technik

Betrachten wir den Ski-Langläufer als ein vierbeiniges Tier. Wenn dieses Vorder- und Hinterbeine hat, verfügt der Langläufer über untere Glieder, welche mit einem Gerät versehen sind, das ihm das Gleiten auf Schnee erlaubt, sowie zweckbedingt verlängert, obere Glieder, welche beim Laufen die Vorwärtsbewegung (Triebkraft) unterstützen.

Nur auf seinen zwei Beinen kann der Mensch als Fussgänger entweder gehen oder laufen. Mit leichten Ski und Stöcken versehen, kann der Langläufer die Bewegungen seiner Beine und Arme auf vielfache Arten kombinieren und koordinieren. Den natürlichen und gegengleichen Bewegungen seiner oberen und unteren Gliedmassen kann er so eine Vielfalt verschiedener Möglichkeiten hinzufügen, indem er mit der Simultaneität oder Gegengleichheit, mit der Symmetrie oder Asymmetrie auf geraden oder ungeraden Rhythmen spielt.

Der Leser findet nachfolgend eine Darstellung der hauptsächlichsten Schrittararten. Diese sind jedoch nur in bezug auf die Koordination der Bewegungen der Beine und Arme dargestellt.

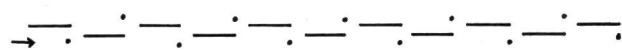
### Die verschiedenen Schrittararten

#### 1. Der Diagonalgang (Gleitschritt)

Auf jeden Schritt fällt ein Stockstoss, zum Beispiel mit dem Stoss mit dem linken Stock fällt der Abstoss und die Streckung des rechten Beines zusammen, um auf dem linken Ski zu gleiten.

Dieses ist die gebräuchlichste Schrittarart. Sie wird auf flachen Strecken in leichten Steigungen sowie in Steigungen ohne Gleitphase angewendet.

Abb. 1



#### 2. Wolfs-Schritt

Diese Schrittarart lässt im Schnee eine Spur zurück, welche der eines Wolfes gleicht. Daher der Name. Man nennt ihn auch Dreitakt-Finnenschritt oder Dreitakt-Schwedenschritt.

Er ist ein Diagonalgang, bei welchem man einen Stockeinsatz auf drei Schritte auslöst. Also folgender Stockeinsatz: links — rechts — nichts — rechts — links — nichts. Die zwei Stockeinsätze erfolgen genau synchronisiert wie beim Diagonalgang, auf den dritten Takt pendelt der freie Arm ruhig nach vorn und wartet. Dies ist die ideale Rennschrittarart in der Steigung. Man kann sie auch auf flachen Strecken bei schlecht gleitendem Schnee anwenden. Es ist eine Schrittarart für Rennläufer, nicht für Touristen. Dabei atmet man

wie folgt: ausatmen während den zwei Stockstößen; einatmen während dem Schritt ohne Stockstoss.

Abb. 2



#### 3. Finnenschritt (Pendelgang)

Es handelt sich hier um eine andere Variante des Diagonalganges. Auf einen Zyklus von 4 Schritten fallen 2 normale Schritte im Diagonalgang mit Stockeinsatz. Dann folgen zwei Schritte ohne Stockeinsatz, während denen die Arme ruhig nach vorne pendeln für den nächsten Stockeinsatz. Der Zweitakt erleichtert das Erlernen dieser Schrittarart, da man immer wieder mit dem gleichen Bein beginnt. Es ist auch ein Rennschritt, der in leichten Steigungen oder in der Ebene bei schlechtem Schnee angewendet wird. Ausatmen während den zwei Schritten mit Stockeinsatz und einatmen während den zwei Schritten ohne Stockeinsatz. Diese Schrittarart erlaubt den Armen eine Erholung während dem Vorwärtspendeln, ebenso — infolge der etwas mehr aufgerichteten Stellung — auch dem Rücken.

Abb. 3



#### 4. Stavhug (Doppelstockstoss) Eintakt

Es handelt sich hier um einen kombinierten Renn-Gleitschritt, welcher von einem kräftigen Doppelstockstoss gefolgt ist, mit einer langen Gleitphase auf einem Ski.

Unsere Zeichnung (Abb. 4) Schritt rechts — Doppelstockstoss mit Gleiten auf dem linken Ski. Der rechte Ski wird nach vorn geführt und gleitet ohne Belastung. Man gleitet immer auf dem gleichen Ski.

Abb. 4



#### 5. Stavhug (Doppelstockstoss) Zweitakt

Zwei Renn-Gleitschritte, Doppelstockstoss mit Gleiten auf einem Ski. Der Rhythmus links — rechts — Doppelstockstoss — gleiten auf dem linken Ski, gefolgt von rechts — links — Doppelstockstoss — gleiten auf dem rechten Ski, zwingt uns, dass man abwechselungsweise auf einem der Ski gleitet. Es handelt sich um einen ungeraden, sehr ökonomischen Rhythmus, welcher jedoch von manchen Läufern nicht leicht erlernt wird.

Das Ausatmen erfolgt mit dem Doppelstockstoss.

Abb. 5



#### 6. Stavhug (Dreitakt — Doppelstockstoss)

Drei Renn-Gleitschritte, gefolgt von einem Doppelstockstoss und Gleiten auf einem Ski. Gerader Rhythmus: rechts — links — rechts — Doppelstockstoss und gleiten hauptsächlich auf dem linken Ski. Wiederholt sich immer gleich.

Abb. 6



## Anwendung des Stavhug in seinen verschiedenen Formen

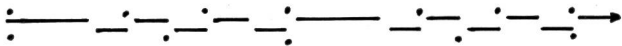
In leichten Abfahrten oder auf flachen Strecken bei gut gleitendem Schnee.

In steileren Abfahrten oder in der Ebene bei ausserordentlich gut gleitendem Schnee kann man sich nur mit energischen Doppelstockstössen, ohne Zwischenschritt, begnügen. Man verwendet in diesem Fall den schwedischen Ausdruck «stakning».

### 7. Verbinden von Stavhug und Diagonalgang

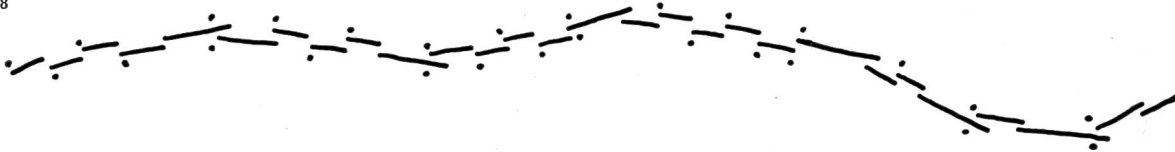
Das gebräuchlichste Beispiel ist die Verbindung in sechs Takten (Abb. 7). Der Zyklus beginnt mit dem ersten Schritt, der einem langen Gleiten auf dem linken Ski folgt: Schritt rechts (ohne Stockstoss)

Abb. 7



Schritt links — Schritt rechts — Schritt links (jeder mit Stockeinsatz) Schritt rechts gefolgt vom Doppelstockstoss und Gleiten hauptsächlich auf dem linken Ski.

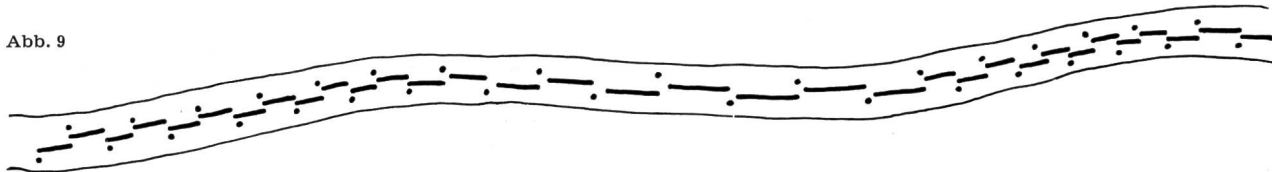
Abb. 8



Diagonalgang und Steigschritt: Auswahl eines Geländes mit einer Folge von kleinen Steigungen mit dazwischenliegenden flachen Zwischenstücken. In jeder Steigung leicht laufen, wobei der Ski auf dem

Schnee bleibt (ohne Abheben), jedoch ohne Gleitphase. Bei Erreichen der flachen Partie werden die Schritte zunehmend verlängert und die Ski lässt man gleiten. (Knie nach vorne schieben) Abb. 9.

Abb. 9



Folge von Wellen für den «Stavhug» (Doppelstockstoss)

Die Wellen in unregelmässigen Abständen errichten. Um den Doppelstockstoss immer sofort nach der Wel-

lenkuppe einsetzen zu können, muss der Läufer die Zahl seiner Schritte der Distanz zwischen diesen Wellen anpassen. Der Stavhug ermöglicht so eine geschickte Ausnutzung des Geländes, mit einem Doppelstockstoss von jeder Welle.

Abb. 10



### Trainingsarten

Der Langläufer muss nicht nur die Technik gut beherrschen, er muss sich auch in einer guten physischen Form befinden. Diese setzt sich aus Ausdauer und Widerstandskraft zusammen. Lange Trainingsläufe in Gruppen oder einzeln bleiben immer ein wichtiger und unerlässlicher Bestandteil des Trainings. Sie zwingen den Läufer, die ökonomische Form des Bewegungsablaufes zu suchen und locker zu laufen. Sie erlauben dem Trainer jedoch nicht, wirkungsvoll einzugreifen. Daher schlagen wir verschiedene Organisationsformen des Trainings auf bestimmten, fast geometrischen Bahnen vor.

Die genau ausgemessenen Teilstrecken erlauben eine exakte Kontrolle der Schnelligkeit des Laufes.

Beispiel: Der Trainer will, dass sich seine Schüler das Tempogefühl für 15 km/h aneignen.

## II Methodik

### Einführungsverfahren:

Alle vorbeschriebenen Schrittarten können auf einer gut vorbereiteten, flachen Spur studiert und verbessert werden. Dies erlaubt auch dem Leiter (Lehrer, Instruierenden) jeden Schüler zu beobachten und zu korrigieren. Dies ist jedoch nicht etwa die beste Lösung für den Schüler, diese Schritte selbst zu erleben und zu empfinden, da die Verhältnisse doch zu künstlich sind.

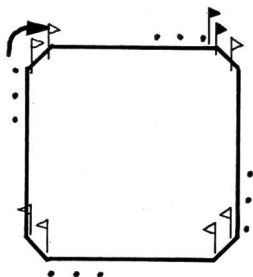
In einem Rennen bestimmen das Gelände und die Schneebeschaffenheit sowie das Wachs, die Technik, d. h. die anzuwendenden Schrittarten. Man muss also den Schüler von Anfang an dazu erziehen, mehr dem Gelände entsprechend zu laufen, als nach der schematisch erlernten Technik (oder einer erlernten Lektion).

Wählen wir also zur Einführung das Gelände gut aus; formen wir es uns selbst auf dem Übungsplatz.

Beispiel: Verbessern des Gleichgewichtssinnes für das Gleiten auf einem Ski. Auf jedem Segment einer Zickzackstrecke einige Diagonalschritte ausführen, dann wirft man sich mit einem kräftigen Abstoss (Umtreten) in das nächste Segment (Abb. 8).

Zeitmessung). Alle 15 Sekunden, was auf der Stoppuhr leicht abzulesen ist, muss der Läufer genau die nächste Ecke passieren (Markierung durch Fähnchen). Nach einem Umgang, locker auslaufen bis zur nächsten Ecke, dann laufen bis zur zweitfolgenden Ecke, anhalten und das nächste Startzeichen abwarten. Zweite Demonstration: Gleiche Übung, aber mit einem Läufer in jeder Ecke des Quadrates.

Abb. 11

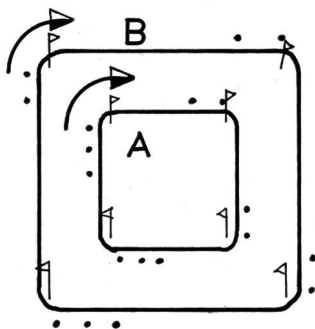


Dritte Stufe: Die 4 Läufer, welche die zweite Übung demonstriert haben, besitzen jetzt das Tempogefühl. Sie sind «regliert». Sie stehen nun an der Spitze von je einer Gruppe von 2 bis 3 Läufern. Diese Gruppen laufen kompakt, d. h. jeder muss ständig die genau gleiche Distanz einhalten. So trainieren 12 Läufer gleichzeitig das Tempogefühl.

Training auf Quadraten..... (Abb. 12)

Das Prinzip des vorerwähnten Beispiels bleibt gleich, doch hat es diesmal 2 Quadrate. Die trainierten Läufer befinden sich auf dem äusseren Quadrat, die Schwächeren (oder die Anfänger, oder die Mädchen)

Abb. 12

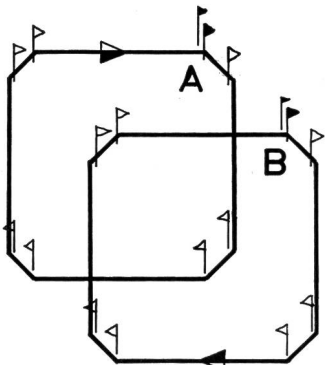


verteilen sich auf dem inneren. Auf jedes Pfeifensignal müssen die Ecken passiert werden. Auf diese Weise müssen die Stärkeren viel schneller laufen als die anderen; und die Hauptsache: Der Leiter kann alle seine Schüler gleichzeitig «bewegen».

Training auf zwei verschobenen Quadraten (Abb. 13)

Mit 2 oder 3 Läufern, welche in jeder Ecke jedes Quadrates stehen, kann der Trainer 16 bis 24 Schüler

Abb. 13



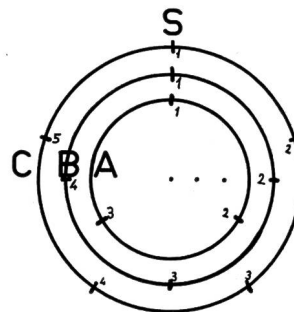
gleichzeitig bewegen und kontrollieren. Also eine gute Ausnutzung. Ausserdem: Wenn die Kreuzungen die

Gleichmässigkeit des Terrains verändern (unter vermeiden von Kollisionen) gestalten sie die Übung anziehender und lustiger.

Training auf konzentrischen Kreisen (Abb. 14)

Innerer Kreis A: 30 m Radius, Umfang in drei gleiche Strecken aufgeteilt. Zweiter Kreis B: 40 m Radius, Umfang in vier gleiche Teile aufgeteilt. Dritter Kreis C:

Abb. 14



50 m Radius, Umfang in fünf gleiche Strecken eingeteilt. Ein vierter Kreis hätte 60 m Radius und der Umfang wäre in 6 gleiche Strecken aufgeteilt. Auf diese Weise sind alle Teilstrecken genau gleich lang, auf welchem Kreise sie sich auch befinden.

z. B. Teilstück auf Kreis

$$A = \frac{2 \cdot 30 \cdot \pi}{3}$$

$$B = \frac{2 \cdot 40 \cdot \pi}{4} = 62,80 \text{ m.}$$

$$C = \frac{2 \cdot 50 \cdot \pi}{5}$$

Wenn sich zum Beispiel bei jedem Fähnchen auf jedem Kreis 2 Läufer aufstellen, kann der Trainer die Arbeit von 24 Schülern sehr genau leiten. Er kann die Schüler auch an der Verbesserung der Technik arbeiten lassen.

Beispiel: Auf Kreis A üben die Läufer den Diagonalgang, mit Gleiten immer auf dem äusseren Ski, Spitze nach innen.

Auf Kreis B: Umtreten mit Doppelstockstössen.

Auf Kreis C: Wolfs-Schritt.

Anschliessend wechseln die Schüler die Kreise (oder die Schrittart). Auf diese Art können Läufer und Trainer sehr nützliche Vergleiche über den Wert der verschiedenen Schrittarten anstellen.

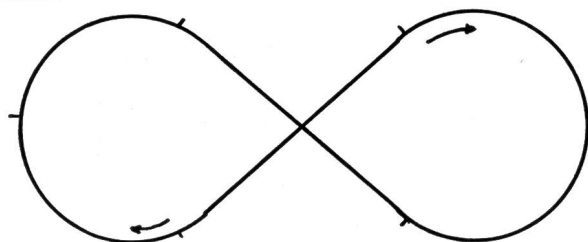
Training auf einer Achter-Bahn (Abb. 15)

Es ist klar, dass man in allen obenerwähnten und erklärten Formen in beiden Laufrichtungen arbeitet.

Die Achter-Form erlaubt auch bei immer gleichbleibender Laufrichtung die Richtungsänderung links und rechts zu üben.

Man kann sich begnügen, die Läufer Runden «drehen» zu lassen. Durch abstecken von Teilstrecken, wie bei den anderen Formen, kann man jedoch mit Intervallen, Tempotraining durchführen.

Abb. 15



Man kann auch das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden: Durch Beachtung des Rechtsvortrittes beim

Kreuzen kann eine praktische Verkehrserziehungslektion eingebaut werden.

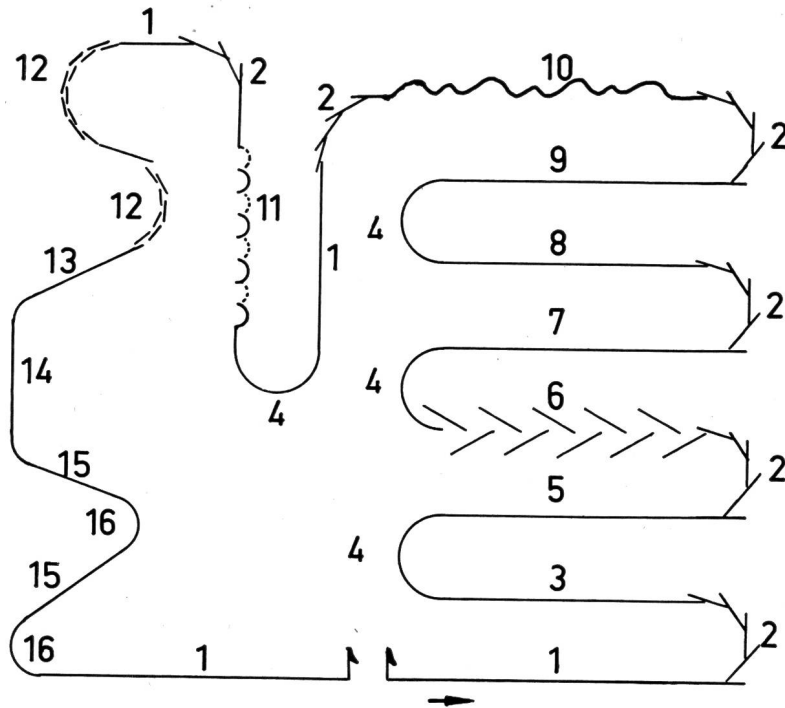
**Training auf abwechslungsreicher Strecke**

Anlässlich des eidgenössischen Leiterkurses für Ski-Langlaufleiter haben wir den Teilnehmern die Aufgabe gestellt, in der Gegend, in der sie den Langlauf-

kurs durchführen würden, einen Parcours vorzubereiten, welcher sich für das Training oder für das Examen (Wettkampf) eignet. Es ging darum, die verlangten technischen Aufgaben den gegebenen Geländebeschaffenheiten entsprechend festzulegen. Wir unterbreiten Ihnen 7 dieser vorzüglichen Arbeiten, mit der Gewissheit, dass sie Ihnen nützliche und unentbehrliche Anregungen für Ihre Tätigkeit bieten können.

Abb. 16

1. Diagonalgang
2. Umtreten
3. Pendelgang (Finnenschritt)
4. Umlaufen
5. Wolfgang
6. Schlittschuhschritt
7. Doppelstockstoss
8. Doppelstockstoss im 1-Takt
9. Doppelstockstoss im 2-Takt
10. Hügelbahn
11. Orgeltretbahn
12. Kurventreten
13. Abfahren
14. Bremsen: einseitiger Stemm
15. Bremsen: beidseitiger Stemm
16. Stemmkristiania



**Sternparcours**

**Strecke A**

Abwechslungsweise:

1. Schneller Sprint und
2. Aktive Erholung im lockeren Gleiten

**Strecke B**

3. Diagonalgang
4. Finnenschritt
5. Wolfgang
6. Aufstieg mit Grätenschritten
7. Doppelstockstoss
8. Abfahrt in der Hocke
9. Sprung von Schanze
10. Tempo-Abfahrt

**Strecke C**

11. Orgeltretbahn
12. Kombinierte Schrittarten (Doppelstockstoss, 1-Takt, 2-Takt, Diagonalgang)

**Strecke D**

Coupiertes Gelände: Steigungen, Abfahrten, Richtungsänderungen im Wald, usw. Mit und ohne Stöcke.

**Platz P**

Hier «regiert» der Lehrer. Er schickt die Schüler auf die verschiedenen Strecken, geht selber mit, demonstriert, korrigiert.

Auf diesem Platz werden die nächsten Strecken mit Schlittschuhschritten angegangen.

Wenn der Schüler am Schluss einer Lektion frei laufen will, kann er das üben, was ihm Spass macht oder was er für sich nötig hält.

Abb. 17

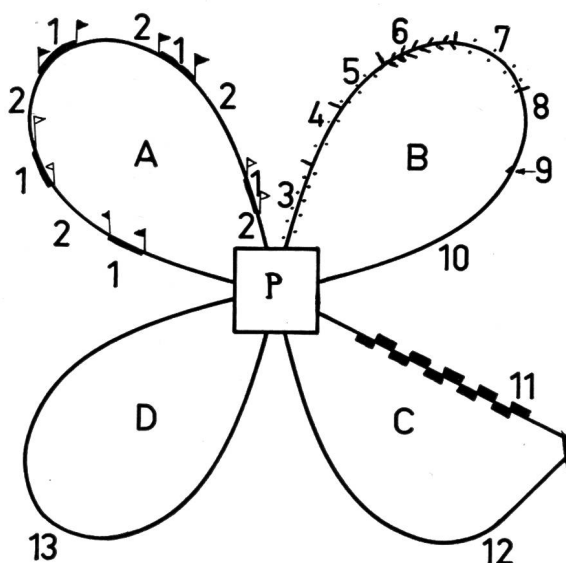
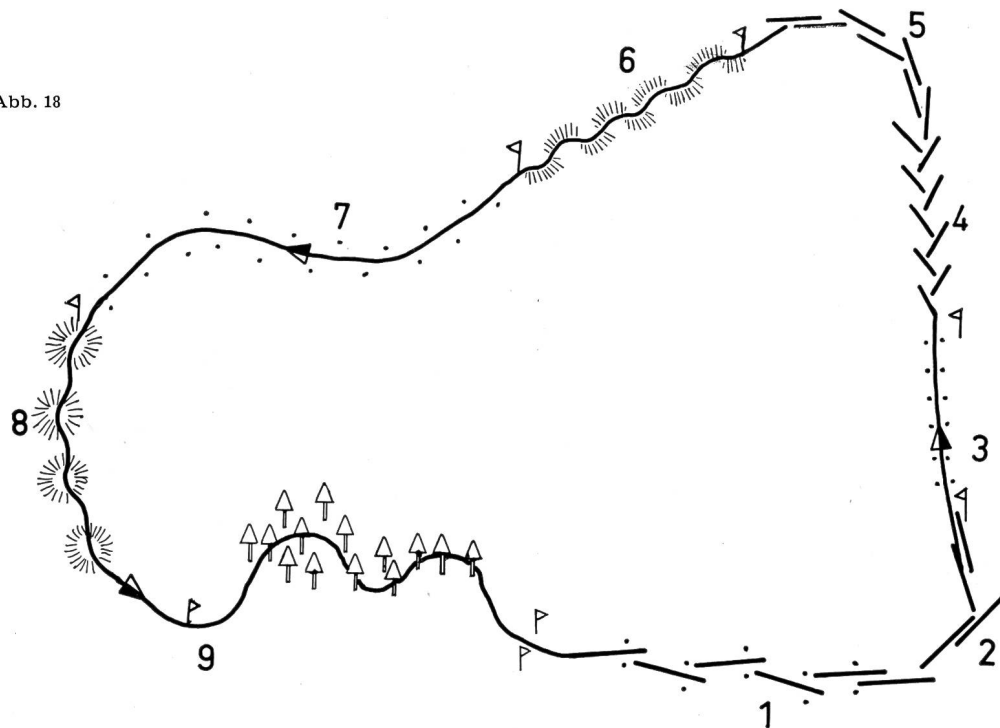


Abb. 18

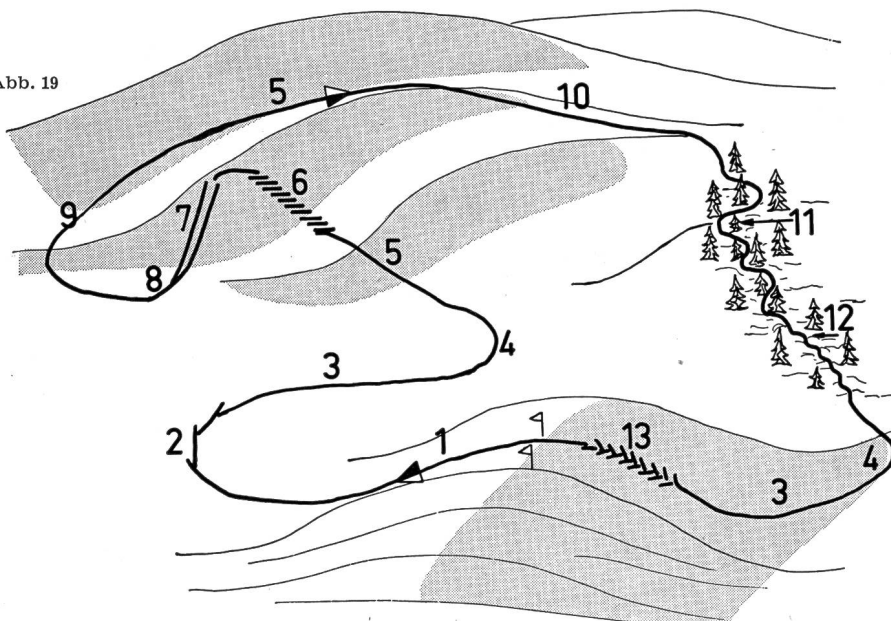


- |  |                  |                      |
|--|------------------|----------------------|
| 1. Schlittschuhschritt                 | 4. Zickzackspur  | 7. Diagonalgang      |
| 2. Umtreten                            | 5. Umtreten      | 8. Wellen und Mulden |
| 3. Doppelstockstoss,<br>1-Takt, 2-Takt | 6. Orgeltretbahn | 9. Kurvensteigen     |

Gelände nördlich Hardwald

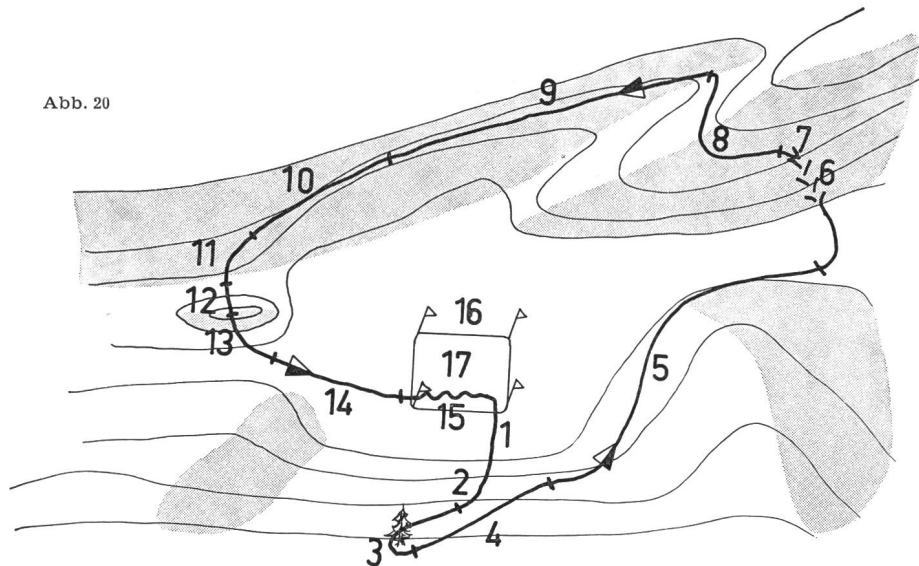
- |                    |                           |  |
|--------------------|---------------------------|--|
| 1. Leichte Abfahrt | 6. Halb-Treppenschritt    | 11. Umtreten im Wald<br>(sehr kurz)    |
| 2. Umtreten        | 7. Abfahrt mit Pflug      | 12. Wellenbahn<br>mit Doppelstockstoss |
| 3. Diagonalgang    | 8. Stemmkrystiania        | 13. Aufstieg mit Gräten-<br>schritt    |
| 4. Umlaufen        | 9. Steigschritt           |  |
| 5. Finnenschritt   | 10. 1- oder 2-Taktschritt |  |

Abb. 19



1. Abfahrt
2. Stemmen
3. Umtreten
4. Wolfschritt
- (Pendelgang 3-Takt)
5. Finnschritt
- Evtl. Diagonalgang
6. Steigung mit Grätenschritten
7. Kurvensteigen
8. Diagonalschritt
9. Eintaktschritt (Doppelstockstoss)
10. Diagonalgang
11. Abfahrt
12. Steigschritt
13. Abfahrt
14. Doppelstockstoss
15. Wellenbahn
16. Rundbahn für Intervalltraining
17. «Schubladen»

Abb. 20



1. Diagonalgang, leichte Steigung
2. Abfahrt in der Hocke
3. Beidseitiger Stemmbogen
4. Umtreten
5. Doppelstockstoss
6. Grätenschritt
7. 1-Takt-Schritt

8. Wellen, Diagonalgang
9. Im Loch: starker Doppelstockstoss für die Abfahrt, und rascher Lauf im Grätenschritt für den Aufstieg
10. Aufstieg im Halb-Treppenschritt
11. Umsteigen
12. Umtreten und Schlittschuhschritt

Abb. 21

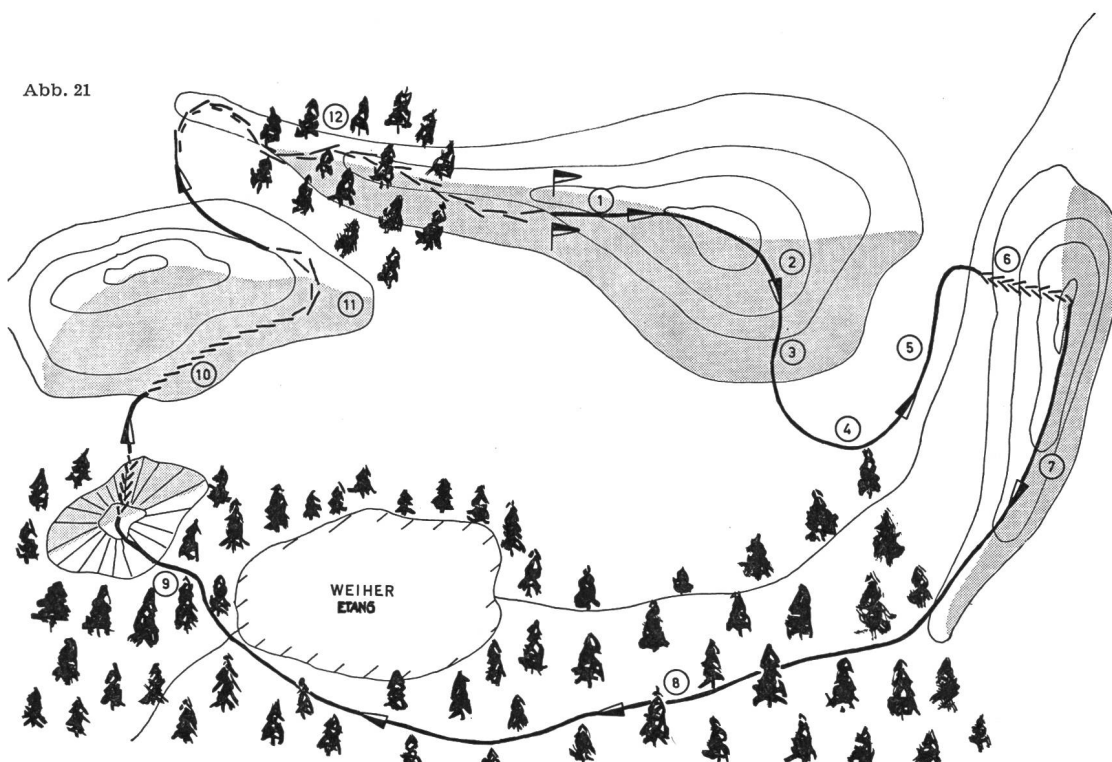
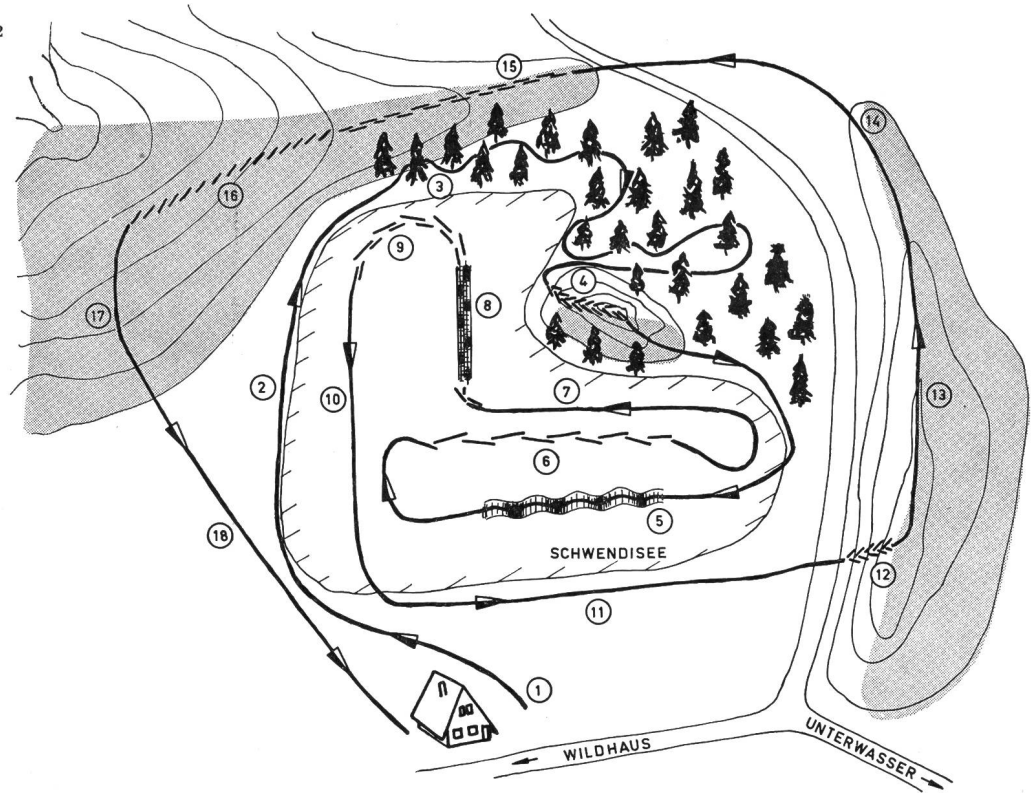


Abb. 22



Region Schwendisee  
(Toggenburg)

1. Start in der Nähe des Naturfreundehauses
2. Diagonalgang
3. Kurvensteigen und Umtreten

4. Grätenschritt
5. Wellen und Mulden
6. Zickzackschritt-Umtreten
7. Diagonalgang
8. Orgeltreten
9. Umtreten
10. Doppelstockstoss
11. Finnenschritt

12. Grätenschritt
13. Wolfschritt
14. Diagonalgang
15. Steigschritt
16. Halbtrepenschritt
17. Umtreten
18. Schlussfahrt

1. Diagonalgang
2. Umtreten und Schlittschuhschritt
3. Umlaufen
4. Abfahrt in der Hocke
5. Wolfschritt

6. Wellenlaufen
7. Aufstieg im Grätenschritt
8. Abfahrt mit Doppelstockstoss
9. Stemmen und Stemmkristiania

10. Aufstieg im Halb-Trepenschritt
11. Finnenschritt
12. Diagonalgang

Abb. 23

