

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

Band: 31 (1974)

Heft: 9

Artikel: Anleitung zur Erstellung von Finnenbahnen

Autor: Fröhlich, Emil

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-994982>

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: 08.11.2024

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

Anleitung zur Erstellung von Finnenbahnen

Emil Fröhlich, Stadtforstamt, Zürich

Nord

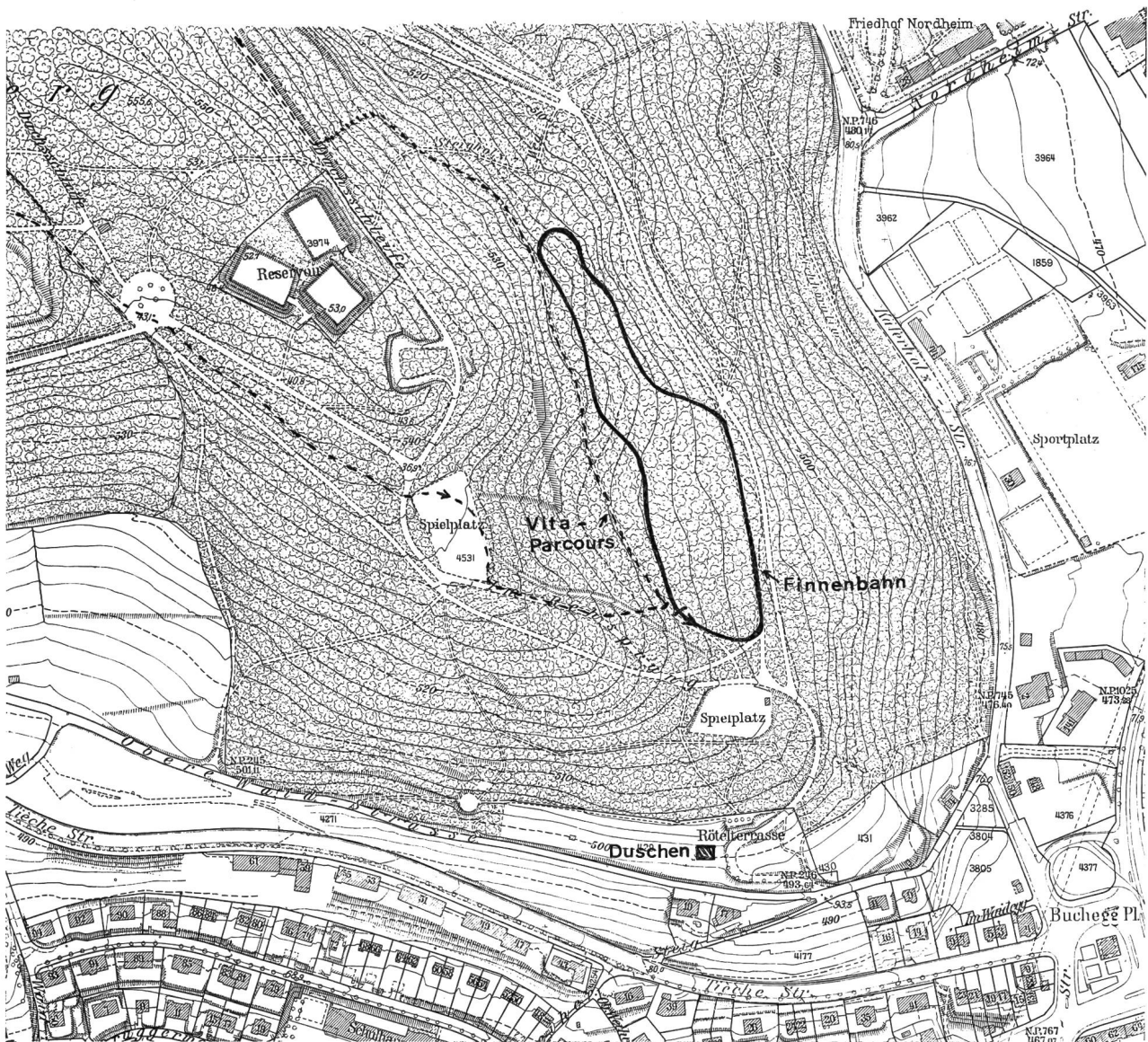


Abb. 1 Planausschnitt 1:5000, Finnenbahn «Käferberg»

Start und Ziel von Finnenbahn und Vita-Parcours liegen beisammen, nur wenige Gehminuten von der Tram- und Bushaltestelle Bucheggplatz. Am Waldrand befindet sich die öffentliche Garderobe mit Duschen.

Die Eigenart der Finnenbahn ist die weiche, federnde Unterlage, wie sie die ausgedehnten Moos- und Hochmoorböden der finnischen Waldlandschaft bieten. Das Laufen im Walde wird auf diesem elastischen Boden zur besonderen Freude. Der Herzkreislauf lässt sich dabei maximal trainieren, ohne dass Muskeln, Gelenke, Sehnen usw. überbeansprucht und verletzt werden.

In der Fernsehsendung «Praktische Medizin» vom 6. Oktober 1973 wurde das regelmässige und fleissige Benützen der Finnenbahn zur Vorbeugung gegen den Herzinfarkt bestens empfohlen.

Die erste Finnenbahn in der Schweiz wurde seinerzeit von der ETS in Magglingen errichtet, wobei ein ca. 80 cm tiefer und 60 cm breiter Graben ausgehoben, mit Kies gekoffert und mit Sägemehl aufgefüllt wurde. Dieses System hat sich aber besonders auf lehmigem Untergrund schlecht bewährt, da sich das Regenwasser im Graben ansammelt und die Bahn oft stark durch-

nässt wird. Bei der geringen Bahnbreite bildet sich rasch eine tiefe Furche, und der Unterhalt erfordert viel Aufwand.

Nach Erproben verschiedener Systeme durch das Stadtforstamt Zürich wurde die Finnenbahn Käferberg nach eigenem, bewährten Muster errichtet.

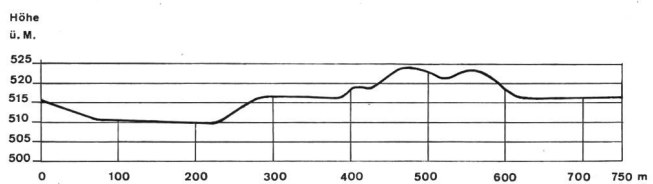


Abb. 2

Längenprofil Finnenbahn «Käferberg», fünffach überhöht
Bahnlänge 750 m, Gesamtsteigung 19 m.

Das Profil ist so gewählt, dass das Training sich möglichst abwechslungsreich gestalten lässt und dass die Anlage sich auch als Skiloipe gut eignet.

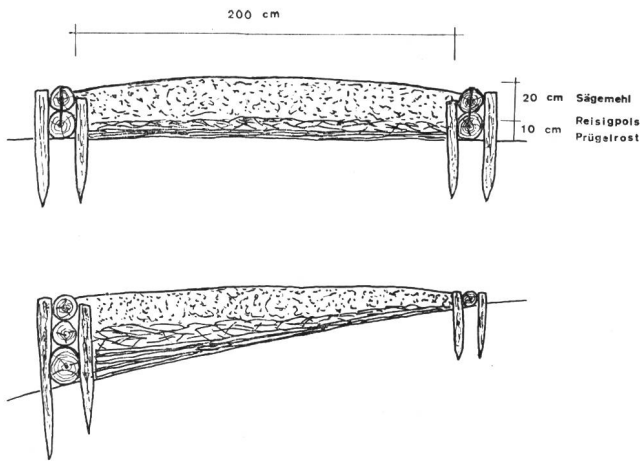


Abb. 3

Normalprofil

Prügelrost und Reisigpolster leiten das Regenwasser vorzüglich ab, fördern die Federung und gleichen Geländeunebenheiten aus.

1. Streckenführung

Die Bahn soll kurzweilig und flüssig angelegt sein. Lange, zügiges Laufen erlaubende Flachstücke und kurze, auch steile Steigungen (bis 25 Prozent) sowie erholsame, fallende Partien (max. 20 Prozent Gefälle) sollen einander ablösen.

Die Kurven dürfen nicht zu zahlreich sein und müssen genügend grosse Radien aufweisen.

Zu starke Gefälle verursachen viel Unterhalt, da hier das Sägemehl ständig vorwärts geschoben wird und folglich wieder zurückgeschaufelt werden muss. Wird ein Hang schräg abwärts durchquert, so muss hier ein Trasse gegraben und planiert werden, damit die Unterlage gut aufliegt. Dies erwies sich an einer heiklen Stelle der Finnenbahn Forrenweid auf dem Zürichberg als notwendig (s. Bild 4).



Abb. 4

Erstellen des Prügelrostes und Reisigpolsters

Prügel und Aeste bilden die unterste Schicht; feinere Zweige und Tannenreisig werden sorgfältig darüber gelegt.

2. Aufbau (s. Normalprofil und Bild 4)

Um maschinellen Sägemehltransport zu ermöglichen und um Furchenbildung zu vermeiden, muss die Bahn 2 m breit angelegt sein.

Die Bahnränder werden mit Rundhölzern von 10 bis 20 cm Dicke eingefasst, die mit Pfählen und Nägeln fixiert werden.

Als Dränageschicht dient ein Rost aus dünnen Prügeln und Aesten, die quer zur Achse gelegt werden und einem darüberliegenden, 10–20 cm dicken Zweig- und Reisigpolster. Die Feinheit des Astmaterials nimmt gegen oben zu; als oberste Lage bewährt sich am besten Tannenreisig.

Das federnde Reisigpolster wird mit einer ca. 20 cm dicken Sägemehlschicht überdeckt. Die Bahn ist sofort betriebsbereit, erlangt aber die richtige Festigkeit erst nach genügender Durchnässung durch Regen und nach ein paar Wochen Benützungsdauer. Walzen erübrigt sich. Es ist darauf zu achten, dass nur Nadelholzsägemehl verwendet wird. Laubholzsägemehl eignet sich nicht, da es rasch fault.

Ein richtiger Aufbau nach der beschriebenen Art gewährleistet eine vorzügliche Wasserableitung. Auch heftige Regenfälle vermögen der Bahn nicht zu schaden — im Gegenteil: ausgiebiger Regen wirkt fördernd auf deren Federung und Festigkeit, und vollständige, dauernde Durchnässung ist nötig, um sowohl die Zweigunterlage als auch das Sägemehl vor Fäulnis zu bewahren. Die Finnenbahn ist also nicht nur wegen der federnden Unterlage, sondern auch wegen ihres stets feuchten, konservierenden Zustandes mit einem Moorboden zu vergleichen. In Schönwetterperioden trocknet jeweils nur die oberste Sägemehlschicht aus, während die untern Schichten feucht bleiben.

3. Arbeitsvorgang

Sämtliches Stamm- und Astmaterial kann bei der Durchforstung von Stangenhölzern, z. B. 20–30jährigen Fichtenbeständen, gewonnen werden. Beim Bau der Finnenbahn Käferberg wurden die gefällten Bäume mittelst eines Traktors zur Bahn geschleift und entlang dem Trasse verteilt. Waldarbeiter besorgten das Fällen und den Transport der Bäume; alle andern Arbeiten konnten durch Freiwillige im Frondienst, namentlich durch die Leichtathleten des TV Unterstrass, ausgeführt werden.

— Das zwei Meter breite Trasse wird mit Pflöcken und gespannten Schnüren markiert, wobei auf möglichst schöne Linienführung zu achten ist. In Kurven mit kleinem Radius ist die Bahn etwas zu verbreitern, damit das Passieren des Dumpers erleichtert wird.

— Die Stämme für die Einfassung werden mit der Kettensäge auf die nötige Länge geschnitten und so verlegt, dass die Oberkanten beider Bahnränder auf gleichem Niveau liegen. Gleichzeitig werden Pfähle zur Fixierung der Stämme hergestellt.

— Gipfelstücke und Aeste werden mit Säge, Aexten und Gerteln auf das nötige Mass zerkleinert. Mit dem gröbern Material von maximal 5–8 cm Durchmesser wird der Rost errichtet, wobei die Prügel mit ca. 2 cm Zwischenraum quer zur Längsachse der Bahn gelegt werden. Ueber den Prügelrost werden Zweige geschichtet, die gröbern unten, die feineren oben; als Abschluss dient feines Tannenreisig. Geländeunebenheiten werden durch entsprechende Rost- und Polsterdicke ausgeglichen.

Es lohnt sich, den Polsteraufbau sorgfältig auszuführen. Krumme Aeste werden entzweigehackt, damit sie gut zu liegen kommen. Es ist peinlich darauf zu achten, dass keine Astenden und Zweigstummel aufstossen und später den Sägemehlteppich durchdringen; denn auf der Finnenbahn wird im Sommer vorwiegend barfuss gelaufen.

— Das Sägemehl wird mit Kleindumpfern von $\frac{3}{4}$ bis 1 Kubikmeter Fassungsvermögen auf dem Trasse transportiert und über das Zweigpolster geschüttet, und



Abb. 5
Durch Ausnützung der ganzen Bahnbreite wird das Entstehen von Furchen und Gräben verhindert.

zwar so, dass das nackte Zweigpolster nicht befahren und aufgewühlt wird. Pro Maschine werden am besten vier Mann eingesetzt: 1 Mann als Chauffeur, 2 Mann zum Laden, 1 Mann zum Verteilen. Pro Stunde vermag eine Gruppe ca. 20 Kubikmeter Sägemehl einzubringen. Zum Aufladen dienen Schneeschaufeln, und zum Ausebnen bewähren sich Laubrechen am besten. Für eine erste Schicht sind pro 100 m Bahnlänge ca. 30 Kubikmeter Sägemehl nötig. Sobald sich dieses gesetzt hat, also nach genügend Regen oder fleissiger Benützung, wird eine weitere Schicht von ca. 30 Kubikmeter Sägemehl pro 100 m eingebracht.

4. Arbeitsaufwand und Kosten der Finnenbahn Käferberg (Länge 750 m)

<i>a) Bezahlte Arbeits- und Maschinenstunden</i>			
Schleifen des bei der Durchforstung angefallenen Holzes zum Trasse:			
Pullax-Traktor, inkl. 2 Mann	30 Std. à 60.—	1800.—	
Kettensäge zum Ablängen der Stämme und Pfähle			
	25 Std. à 4.—	100.—	
<i>b) Unbezahlte Maschinenstunden</i>			
Kleindumper	50 Std. à 20.—	(1000.—)	
<i>c) Materialkosten</i>			
Sägemehl	450 m ³ à 12.—	5400.—	
Kleinmaterial: Nägel, Schnüre		100.—	
<i>d) Frondienststunden</i>			
Entasten und teilweise Entrinden der Bäume, Ablängen und Verlegen der Stämme, Zerkleinern der Aeste und Gipfelstücke, Einbringen des Prügelrostes und Reisigpolsters, Anfertigung von Pfählen			
	600 Std.		
Verteilen des Sägemehls mittels Kleindumper			
	240 Std.		
Anlegen von Entwässerungsgräben, Aufräumen			
	60 Std.		
Total Frondienststunden, total Kosten	900 Std.	7400.—	

5. Unterhalt

Die Finnenbahn Käferberg wird gegenwärtig von Montag bis Freitag täglich von 50 bis 200 Personen zum Lauftraining benützt; an Samstagen und Sonntagen sind es je 100 bis 300 Personen, so dass pro Woche 500 bis 1000 Trainings absolviert werden. Bei dieser Frequenz wäre ein regelmässiger Unterhalt von wöchentlich drei bis fünf Arbeitsstunden, vor allem zum Ausebnen von auftretenden Mulden und Furchen, wünschenswert. Dazu kommt im Herbst das Entfernen des Laubes, damit die gute Wasserdurchlässigkeit der Bahn erhalten bleibt. Ausserdem sollte die oberste, der Fäulnis ausgesetzte Schicht von ein paar Millimeter Dicke alljährlich entfernt und durch neues Sägemehl (ca. 10 Kubikmeter pro 100 m) ersetzt werden.

6. Benützungsweise

Auf der Finnenbahn läuft man im Sommer am besten barfuss, in kühleren Tagen mit leichten Turnschuhen oder speziellen Nagelschuhen mit kurzen Dornen (wie auf Tartanbahnen).

Es muss auf der ganzen Bahnbreite gelaufen werden, damit sich keine Furchen bilden.

Eine kurzweilige Anlage ermöglicht ein abwechslungsreiches Training, das in unzähligen Variationen ausgeführt werden kann, wobei sowohl Ausdauer, Kraft und Schnelligkeit und die Lockerheit der Bewegungen gefördert werden, als auch, dank der gesunden, wohltuenden Umgebung, das Gemüt günstig beeinflusst wird.

Nachdem die Bäume im Herbst das Laub verloren haben, kann dank dem hellen Sägemehl und dem Widerschein des Lichtermeeres der Stadt auch nachts auf der Finnenbahn Käferberg ungehindert gelaufen werden. Eine Beleuchtung, wie sie an der Finnenbahn Forrenweid installiert wurde, ist nicht notwendig.

Als Ansporn zur Leistungssteigerung durch regelmässiges Lauftraining empfiehlt sich das Anschlagen einer Anleitung bei der Finnenbahn. Eine Tabelle über die für bestimmte Distanzen und Leistungsstufen geltenden Richtzeiten, in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht, kann ebenfalls zu regelmässigem und gesteigertem Training ermuntern.

Im Winter gefriert die Finnenbahn rasch; der Schnee bleibt relativ lange liegen, und es lässt sich schon bei



Abb. 6
Streckenführung und waldbauliche Massnahmen lassen sich koordinieren.

geringer Schneemenge eine gute Skilanglaufloipe herrichten, wobei eine halbe Bahnbreite dem Läufer gesperrt und ausschliesslich dem Skiläufer reserviert wird. Dies lässt sich mit entsprechenden Hinweistafeln regeln, z. B. mit «Links laufen, rechts skilaufen». In schneearmen, aber kalten Wintern kann die gefrorene Finnenbahn mit dem körnigen Schnee, der bei der täglichen Pflege der Kunsteisbahnen in grossen Mengen anfällt, in eine Skiloipe umgewandelt werden. Vielen regelmässigen Benützern dient die Finnenbahn nicht nur als Trainingsanlage, sondern auch als Ort der Begegnung, wo die Menschen einander näher kommen. Hier treffen sich Leute verschiedensten Alters und Könnens: Eine junge Mutter lässt den Kinderwagen mit ihrem Baby neben der Bahn stehen, während sie ein paar Runden zurücklegt; eine Schulklasse

verbringt hier die Turnstunde; Knirpse laufen um die Wette; Elitesportler feilen an ihrer Form, und Alte erhalten sich jung.

Heute wird zur Leistungssteigerung das Höhenttraining viel gepriesen. Herz und Blutkreislauf lassen sich aber in der Höhe kaum besser fördern als bei intensivem Lauftraining auf einer gut angelegten Finnenbahn im Unterland. Die nordischen Läufer kennen die hervorragende Wirkung des Laufens auf weicher Unterlage seit langem, und man weiss, dass die gegenwärtig weltbesten Skilangläufer, wie der Norweger Braa und der Finne Mieto für ihre täglichen Läufe im Sommer und Herbst die Hochmoore vorziehen. Uns fehlen leider ausgedehnte Moosböden und Hochmoore; die Finnenbahn aber kann uns Ersatz bieten.

Richtzeiten für Dauerlauf von 4 Runden (3 km) auf Finnenbahn Käferberg

	<i>Untrainierte</i>	<i>Wenigtrainierte</i>	<i>Guttrainierte</i>	<i>Elite</i>
Ruhepuls pro Minute	über 70	60—70	50—60	40—50
<i>Damen</i>				
18—38jährig	über 21 Minuten	16—21 Minuten	13—16 Minuten	12—13 Minuten
38—50jährig	über 24 Minuten	18—24 Minuten	15—18 Minuten	13—15 Minuten
50—60jährig	über 28 Minuten	22—28 Minuten	18—22 Minuten	15—18 Minuten
<i>Herren</i>				
18—38jährig	über 18 Minuten	14—18 Minuten	11—14 Minuten	10—11 Minuten
38—50jährig	über 20 Minuten	15—20 Minuten	12 ¹ / ₂ —15 Minuten	11—12 ¹ / ₂ Minuten
50—60jährig	über 23 Minuten	17—23 Minuten	14—17 Minuten	12—14 Minuten

Richtzeitabelle als Anleitung und Ansporn zu regelmässigem Training.

Zur Erreichung der Leistungsstufen «Guttrainierte» oder «Elite» sind wöchentlich drei bis sechs Lauftrainings erforderlich.

Untrainierte müssen vorsichtig und mit kürzerer Distanz beginnen. Nach mehrjährigem Unterbruch ist vor Wiederaufnahme des Trainings eine ärztliche Kontrolle ratsam.

Das Training soll langfristig geplant und aufgebaut werden.

Regelmässiges Training mit allmählich gesteigerten Anforderungen macht den Organismus leistungsfähig.

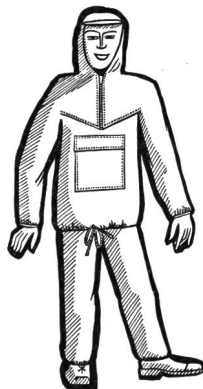
Dauerlauf im Walde ist das beste Mittel zur Stärkung des Herzens und Verbesserung des Blutkreislaufs.

Der unentbehrliche

Regenschutztrainer Regenschutzmantel

zu erschwinglichem Preis!
Garantiert erstklassige Schweizer Qualität. Dank beschichtetem Nylongewebe wasserdicht und reissfest, leicht und handlich. Geeignet wirklich für jeden Zweck. Erhältlich in diversen Farben und Grössen.

Wolle- und Sportartikel
R. + D. Schüpbach
Aehrenweg 33, 3027 Bern
Telefon (031) 56 68 25



Sportlehrerin

mit eidg. Turn- und Sportlehrerdiplom ETS, 25 Jahre alt, mit vielseitiger Praxis, sucht anspruchsvolle Stelle.

Bevorzugte Sportfächer:
Fitness und Gymnastik

Auch Schulunterricht käme in Frage.

Stellenantritt:
Nach Vereinbarung

Offerten bitte unter Chiffre K 4363 an Annoncen-Agentur Biel AG, Freiestrasse 11, 2501 Biel.

Regionalsportzentrum «GLARNER UNTERLAND» — SGU — in Näfels
mit Hallen- und Freibad, Sporthalle, Sauna, Anlagen im Freien für Fussball und Leichtathletik
Eröffnung Oktober 1975

Die Verbandsschulgemeinden Mollis, Näfels, Oberurnen, Niederurnen, Bilten, Schänis und Weesen suchen auf Herbst 1975 qualifizierten

Schwimmlehrer oder Schwimmlehrerin

mit SI-Diplom und evtl. Lehrerpatent zur fachlich-methodischen Führung und Gestaltung des Schwimmunterrichtes auf allen Stufen, bei aktiver Beteiligung der Klassenlehrer.

Weiterer Tätigkeitsbereich:

- Einführungs- und Fortbildungskurse für die Lehrerschaft
- Kursleitung für freiwilligen Schulsport (vorwiegend Schwimmen)
- Schwimmclubtraining
- Schwimmschule für Erwachsene

Lohn nach dem Lehrerbesehdungsgesetz des Kantons Glarus.

Das Sportzentrum Glarner Unterland ist regional konzipiert und bietet bei entsprechender Begabung für den Schwimmlehrer vielseitige Möglichkeiten.

Bewerber und Bewerberinnen mit der entsprechenden Ausbildung und Erfahrung richten ihre Anmeldung an: **B. Bernet, Betriebsleiter SGU, c/o MGN, 8752 Näfels.**

Für die SGU-Verbandsschulgemeinden

Der Präsident:

Dr. med. J. Marti, Spezialarzt FMH, Mollis

