

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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 35 (1978)

Heft: 1

Artikel: Orientierungsläufen : die Wettkampfanlage im Naturstadion

Autor: Hanselmann, Erich

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-993936>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

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

Orientierungsläufen

Die Wettkampfanlage im Naturstadion

Gedanken zur Bahnlegung

Erich Hanselmann, Magglingen
Karikaturen: Thomas Hägler
Fotos: E. Hanselmann



Weltmeister und Nachwuchsläufer treffen sich zufällig im Zieleinlauf

1. Bedeutung der Bahnlegung

Der OL-Sport kennt keine genormten Wettkampfsportanlagen wie dies bei vielen Sportarten der Fall ist. Jede Wettkampfanlage ist etwas Einmaliges, etwas das für nur einen einzigen Anlass aufgebaut wird.

Jeder Wettkampf hat sein eigenes Gesicht, geprägt vom Gelände, von der Karte, aber vor allem auch vom Bahnleger, der es verstehen muss, den Forderungen des OL-Sportes in optimaler Weise gerecht zu werden. Bahnlegerarbeit ist kreative Arbeit. Aufbauend auf handwerklichen Kenntnissen muss es der Bahnleger verstehen, eine Bahnanlage zu konzipieren und damit den Wettkämpfer stufengerecht zu fordern und zu beglücken.

Ungeeignete Bahnanlagen führen zu enttäuschten Läufergesichtern und stellen den gesamten für einen Wettkampf notwendigen Aufwand in Frage. Der OL-Sport bietet durch den ständigen Wechsel des «Naturstadions» eine ungeheure Abwechslung, wie dies nur wenige andere Sportarten kennen. Es gelingt jedoch nur geschulten, erfahrenen Bahnlegern all die Möglichkeiten voll auszuschöpfen. Die *Ausbildung von Bahnlegern* ist etwas *Vordringliches*. Nicht nur Weltklasseläufer brauchen eine interessante Bahn, auch der unerfahrene Neuling oder der alternde Senior hat ein *Anrecht* auf eine *sportartgerechte Wettkampfanlage*, die ihm *Freude und Befriedigung* bringen kann.

2. Grundkenntnisse der Bahnlegung

Jeder Bahnleger muss das ABC der Bahnlegung kennen. Es ist dies gewissermaßen die handwerkliche Basis, auf der jede Bahnkonzeption aufbaut.

2.1. Physische Anforderungen

Bahnlänge, Steigung

2.2. Orientierungstechnische Anforderungen

– *Kriterien des Postenstandortes*

– *Schwierigkeit des Postenstandortes*

Leitlinie

Auffanglinie

Auffangräume

Einzugsgebiet des Postens

– *Orientierungselemente auf der Teilstrecke*

Routenwahl

Groborientierung

Feinorientierung

Kompassarbeit / Richtungskontrolle

Distanzkontrolle

– *Gesamtkonzeption der Bahnanlage*

Ausnutzung des Geländes

Variationen: Postenstandorte, Teilstreckenlängen, Laufrhythmus, Orientierungsprobleme

2.3. Organisatorische Massnahmen

Gesamtanlage, Startplatz, Zielplatz

3. Die gute OL-Bahn

Welches sind die Eigenschaften einer guten OL-Bahn:

dauernd geistig fordernd

andauernd orientierungstechnische Anforderungen: Routenwahl, Feinorientierung, Richtungs- und Distanzkontrolle, Groborientierung.

abwechslungsreich

– verschiedenartige Orientierungsprobleme: Feines Relief, Hang, übersichtlich, unübersichtlich usw.
– verschiedenlange Teilstrecken: verschiedenartige Routenwahlprobleme
– viele Richtungswechsel (Richtungskontrolle)
– Wechsel der physischen Anforderungen schnell, langsam, flach, fallend, steigend, ruppig, sumpfig

stufengerecht

orientierungstechnische und physische Anforderungen sind immer auf das Leistungsniveau der Läufer ausgerichtet

fair

Oberstes Ziel jeder Bahnanlage: Gleiche Bedingungen für alle Teilnehmer

4. Die physischen Anforderungen

Bei der Bahnanlage muss das physische Leistungsvermögen der Läufer berücksichtigt werden. Die 3 Hauptkriterien, auf die die physischen Anforderungen im wesentlichen ausgerichtet werden müssen sind:

– Alter

– Geschlecht

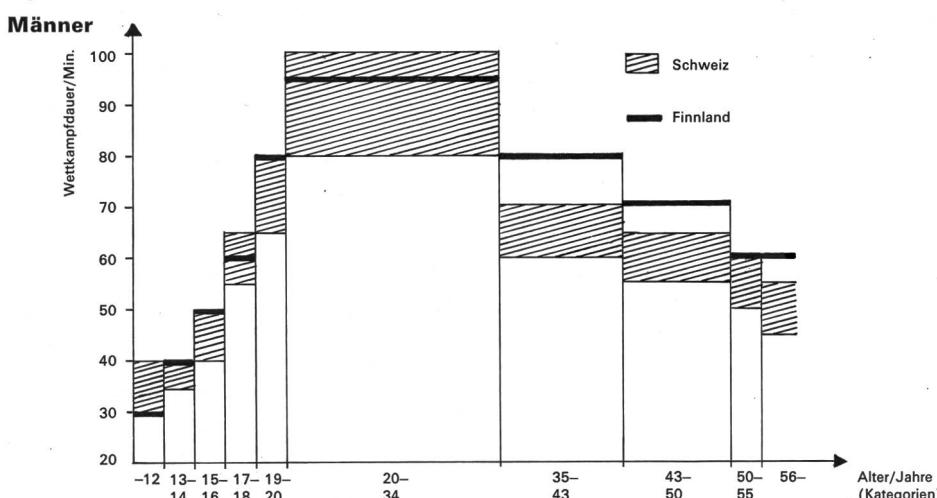
– Trainingszustand

In vielen Ländern wurden Vorschriften für die Bahnlegung erarbeitet, die dem Bahnleger aufzeigen, wie gross die physische Belastung in den einzelnen Kategorien sein soll. Dabei ist es sinnvoll, mit dem Begriff *Leistungsdauer* zu arbeiten, man sollte sich nicht auf *Streckenlänge pro Kategorie festlegen. Je nach Gelän-*

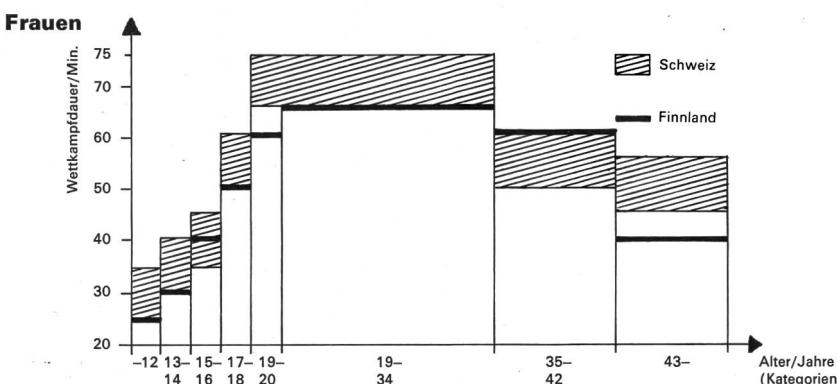
detyp und Belauferbarkeit kann bei gleicher Laufdistanz die Leistungsdauer enorm differieren. Auch die Steigung, die der Läufer zu bewältigen hat, muss mitberücksichtigt werden. Im kontinentalen OL wird diese in der Regel vor dem Wettkampf bekanntgegeben, der Bahnleger rechnet mit «Leistungskilometern» (Steigung zehnfach zur Distanz in Luftlinie), was jedoch in Skandinavien nicht üblich ist.

Physische Anforderungen

Leistungsanforderungen in der Schweiz im Vergleich mit Finnland



Dieser Vergleich zeigt deutlich, wie in Finnland die Forderungen an den Bahnleger sehr präzis sind. In der Schweiz werden sie eher etwas offener gehalten. Auffallend ist, wie in den Seniorenkategorien in Finnland deutlich höhere Anforderungen gestellt werden.

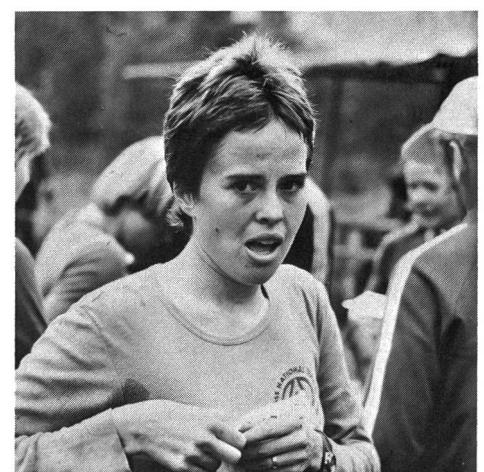


Interessant ist zu sehen, wie die finnischen Frauen im Vergleich zur Schweiz eher geringere Anforderungen zu bewältigen haben.

4.1. Vergleich Frauen-Männer

Die Leistungsanforderungen des weiblichen Geschlechts liegen im Durchschnitt 5 bis 10 Minuten unter denjenigen des männlichen Geschlechts. Nur gerade im Elitealter verläuft die Kurve der Frauen nicht parallel, sondern bleibt wesentlich hinter der Männerkurve zurück.

Man kann sich fragen, ob diese reduzierten Anforderungen gerechtfertigt sind. Sportmedizinische Untersuchungen und Erfahrungen aus anderen Dauerleistungssportarten zeigen, dass die Frau gerade im Dauerleistungsbereich durchaus längere Belastungen erträgt und dem männlichen Geschlecht nicht weit nachsteht. Wenn man nur diesen Gesichtspunkt beachtet, müsste man den Vertreten einer schwedischen



Erhöhte Anforderungen in den Frauenkategorien würden den Trainingsaufwand steigern

Expertengruppe, die gleiche Leistungsanforderungen für das weibliche Geschlecht fordert, recht geben. Körpliche Schädigungen wären durchaus nicht zu erwarten.

Sicher würde aber eine solche Angleichung besonders im Elitebereich zu wesentlich höheren Trainingsanforderungen für Frauen führen.

Leistungsanforderungen zu stark «siegerorientiert»

Bei all diesen Überlegungen muss man berücksichtigen, dass die angeführten Anforderungen für die besten gelten (Siegerzeit). Die Leistungsdauer für das Gros der Läuferinnen und Läufer liegt jedoch weit höher und erreicht oft das Doppelte der Siegerzeit, vor allem dort, wo es sich nicht um homogene Teilnehmerfelder handelt.

Die Leistungsanforderungen stehen sicher auch mit der Entwicklung des OL-Sportes eines Landes in Zusammenhang.

Im internationalen Vergleich liegt die Schweiz nahe an den von der IOF gültigen Normen für internationale Orientierungsläufe, die eher etwas tief gehalten sind.

5. Geistige Anforderungen

Visuell aufnehmen – entscheiden – realisieren – korrigieren

Eigenheit des OL-Sportes ist es, dass während der gesamten Leistungsdauer nicht nur *physisch* sondern auch *geistig* gearbeitet werden muss. Ununterbrochen müssen orientierungs-technische Probleme gelöst werden. Der Läufer

studiert seine Probleme, die auf der Laufkarte visuell zu Darstellung gebracht sind, entscheidet sich für eine Lösung und versucht getroffene Entscheide zu realisieren, in die Praxis umzusetzen. Er verfolgt also im Gelände eine Route, für die er sich entschieden hat, hält Karte und Gelände andauernd im Vergleich und korrigiert seinen getroffenen Entscheid falls unvorhergesehene, unerwartete Situationen auftreten und solche Änderungen notwendig machen.

5.1. Der OL kennt keine genormten Schwierigkeitsstufen

Die orientierungstechnische Schwierigkeit einer OL-Bahn kann nicht gemessen werden. Es liegt im Ermessen des Bahnlegers, diese Stufen zu setzen. Er muss wissen, dass auch ein relativ einfaches Problem für den Anfänger höchste Schwierigkeit bedeuten kann, es aber auch verstehen, dem geschulten, erfahrenen Postenjäger ein Optimum an Schwierigkeiten vorzusetzen. Etwas generalisiert können 3 Schwierigkeitsstufen unterschieden werden:

1. Stufe: Aufbauformen
2. Stufe: Mittlere Schwierigkeit
3. Stufe: Optimale Schwierigkeit

Der Bahnleger muss sich vorerst klar werden über die Schwierigkeitsstufe, die eine Bahn aufweisen muss. Die Bahnschwierigkeit darf niemals dem Zufall überlassen werden.

5.2. Was heisst schwierig?

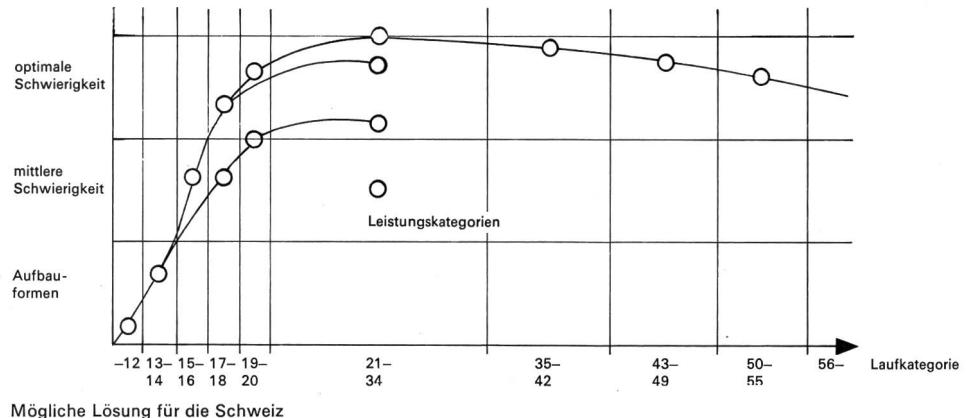
Verschiedene Elemente beeinflussen die orientierungstechnische Schwierigkeit (Leitlinien, Auffanglinien, Auffangräume, Routenmöglichkeiten usw.).

Hauptkriterium wird aber immer das *Gelände* sein. In einem feinstrukturierten unübersichtlichen skandinavischen Gelände ohne grosse Auffanghilfen wird die Orientierungsarbeit allgemein wesentlich schwieriger sein als in einem grob strukturierten übersichtlichen kontinentalen Gelände mit dichtem Wegnetz. In einem «schwierigen» Gelände wird es dem Bahnleger nicht sehr schwer fallen, schwierige Orientierungsprobleme zu finden, dafür dürfte es anspruchsvoll sein, für Lernende einfache Bahnen zu legen. Umgekehrt ist die Situation im «einfachen» Gelände, wo es trotz grössten Bemühungen nicht möglich sein wird, wirklich schwierige Orientierungsprobleme zu finden.

Variationsbreite der Orientierungsschwierigkeit vom Gelände abhängig

Der Bahnleger hat im schwierigen Gelände wesentlich mehr Möglichkeiten, die Schwierigkeiten abzustufen und an das Niveau der Läu-

Schwierigkeitsstufen und Laufkategorien



Mögliche Lösung für die Schweiz

fer anzupassen. Er wird aber viel mehr darauf achten müssen, dass seine Bahnen nicht zu schwierig sein werden. Im einfachen Gelände, und dies gilt für viele Wälder in Zentraleuropa, gibt es für den Bahnleger nur eine Devise:

So schwierig als möglich

Sein ganzes Bemühen wird er darauf ausrichten, einigermassen schwierige Orientierungsprobleme zu finden.

In einem solchen Gelände werden viele Kategorien in die 3. Schwierigkeitsstufe aufsteigen, da auch die optimale, im Gelände überhaupt mögliche Schwierigkeit noch immer relativ einfach sein wird. Einigermassen geschulte Wettkämpfer werden kaum je überfordert werden, oft kommt es aber vor, dass sie unterfordert bleiben.

Gleiche Schwierigkeit für das weibliche Geschlecht

Die orientierungstechnische Schwierigkeit soll für beide Geschlechter auf gleichem Niveau sein.

Technisch schwierige Bahnen für Seniorinnen und Senioren

Es dürfte niemals vorkommen, dass die Bahnen dieser Kategorien mit den technisch einfachen Bahnen der Nachwuchskategorien zusammengelegt werden.

Gleiche Leistungsdauer bedeutet nicht gleiche Schwierigkeit

Sollte es sich nicht lohnen, für relativ kleine Kategorien die Bahnen einzudrucken, so muss überlegt werden, ob man die Bahnen auch von Hand einzeichnen könnte, oder man sucht eine Lösung, bei der die Läufer die Bahn, möglichst vor dem Start, selber übertragen.

Diese «administrativen» Probleme sind sekundär.

Administrative Fortschritte (Bahneindrück) dürfen nicht zu *orientierungstechnischen Rückschritten* (nicht angepasste Bahnen) führen.

5.3. Gelände optimal ausnützen

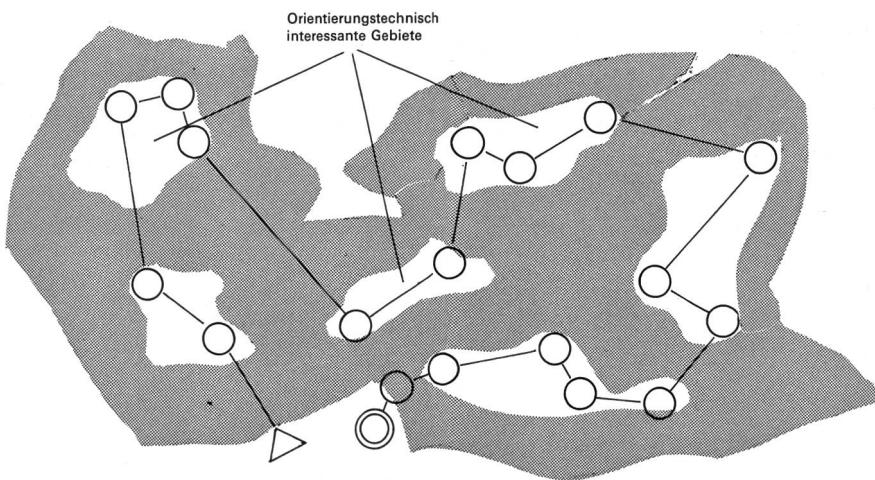
Der Bahnleger muss es verstehen das *Optimum* aus seinem Gelände herauszuholen. Diese Forderung gilt für jede Leistungsstufe und auch für jede Art von Gelände.

Es empfiehlt sich, vorerst orientierungstechnisch das zur Verfügung stehende *Gelände* nach *interessanten Gebieten abzusuchen* und diese Zonen hervorzuheben. In diese Teile hinein werden die *zentralen* Orientierungsprobleme gelegt, hier erhält die Bahn seinen Stempel aufgedrückt, *hier soll der Lauf entschieden* werden. Das Gelände zwischen diesen Kernzonen muss auf seine Eigenheiten und Möglichkeiten überprüft werden. Vielleicht können interessante Routenwahlprobleme herausgearbeitet werden.

Meistens führen Teilstrecken in solchen Übergangsgebieten zu einem *Rhythmuswechsel*, die orientierungstechnischen Probleme werden relativ einfach (wenig Feinorientierung), das Lauftempo kann entsprechend erhöht werden. Dieser *wiederholte Tempowechsel* kann durch geschicktes Anordnen der Teilstrecken *bewusst gefördert* werden und führt zu einer *Erschwerung der Orientierungsarbeit*.

5.4. Posten pro Zeit

Immer wieder wird diskutiert, wieviele Posten auf einer guten Bahn gesetzt werden sollen oder dürfen. Vermehrt werden auch Stimmen laut, die den *Trend zum Vielposten-OL* ver-



fluchen, ein Trend, der mit der Entwicklung der OL-Karte Hand in Hand läuft. Detailreiche Karten verlocken den Bahnleger viele Posten zu stellen, vielleicht zu viele. Immer wird die *Anzahl* der Posten im wesentlichen *bestimmt* werden durch die *Gelände-eigenheiten*. Im dichten Wegnetz drin werden mehr Posten notwendig sein, damit nicht ständig ein Ausweichen auf Wege und Strassen möglich wird. Dennoch sollte der Läufer nicht ständig im Feinorientierungsbereich des Postenraumes bleiben müssen, was bei einem modernen Vielposten-OL nicht selten der Fall ist. Kaum hat er einen Posten erreicht, steht er schon im Postenraum des nächsten. Die *Handbremse* bleibt *angezogen*, ein *Tempowechsel* kommt kaum in Frage. Taktische Überlegungen zur Gesamtaufanlage, wo laufe ich schnell? wo schone ich Kräfte? wo darf ich nichts riskieren? usw. werden gar nie notwendig. Die *technischen Anforderungen* bleiben auf die *Feinorientierungsarbeit beschränkt*, und sind daher *einseitig*. Kaum je tauchen eigentliche Routenwahlprobleme auf, der Wechsel zu Groborientierungsphasen mit meist höherem Lauftempo aber auch höherem Risiko fehlt. Der *Lauf* wird an irgend einem *Posten entschieden* und *niemals* auf einer *Route*, wie dies allgemein von einer guten Bahn gefordert wird.

Viele Bahnleger versuchen, mit Hilfe von vielen Posten, die Läufer *um jeden Preis* von möglichen Wegen wegzubringen, als wäre es eine Katastrophe, wenn man irgendwo einen solchen benützen könnte.

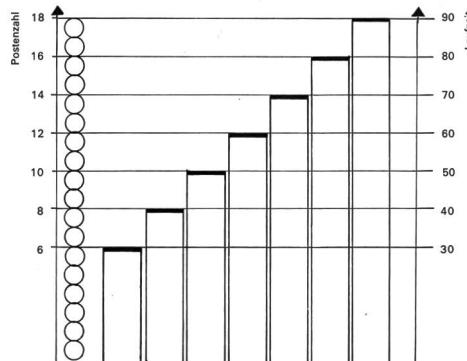
Sicher haben diese Überlegungen vor allem für die «Elitebahn» Gültigkeit. Der *leistungsschwächere Läufer* wird durch *relativ viele Posten* mehr *profitieren*. Er bleibt im *Postenraum gefangen*, durch immer wieder neu zu erwar-

tende Posten bleibt er andauernd *motiviert*. Grobe Fehler, die auf langen Teilstrecken zur Katastrophe führen können bleiben aus, das Risiko des Misserfolges wird reduziert. Erst wenn sich der Lernende bei andauernder *Feinorientierung* sicher fühlt, kann er einen Schritt weitergebracht werden, *Routenwahlprobleme*, *Groborientierungsphasen* mit Richtungs- und Distanzkontrolle treten neu dazu.

Faustregel: Alle 5 Minuten 1 Posten

Diese Faustregel hat sich gut bewährt und kann für verschiedene Kategorien angewendet werden. Der Eliteläufer läuft in diesen 5 Minuten vielleicht 1 Kilometer, der physisch schwache oder unerfahrene vielleicht nur 500 Meter. Sicher darf diese Regel nicht erzwungen werden, Gelände-eigenheiten werden immer primär zu berücksichtigen sein. Bei Anfängerwettkämpfen kann es zudem angebracht sein, alle 4 Minuten einen Posten zu geben.

Postenzahl und Leistungsdauer



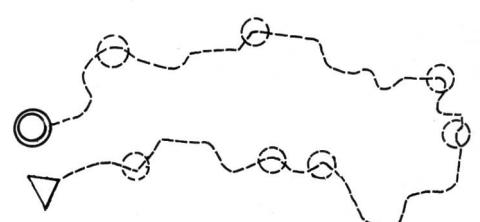
6. Stufengerechte Aufbauformen

In vielen Sportarten hat der Anfänger ein umfangreiches Ausbildungsprogramm zu durchlaufen, bis eine erste Wettkampfreife erreicht wird. Anders ist dies im OL-Sport. Bereits nach wenigen, einführenden Instruktionen kann sich der Lernende zum *ersten Wettkampf* stellen und erleben, was es heißt einen Gegner zu schlagen oder aber auch von einem andern geschlagen zu werden. Das *Wettkampferlebnis* ist etwas Grossartiges, Stimulierendes oder aber auch Deprimierendes. Solche frühen Wettkämpfe müssen möglichst *positive Erlebnisse* werden, die zu weiteren Taten aktivieren. Im OL-Sport kann die *Wettkampfanlage* an diese *Bedürfnisse angepasst* werden. Der Anfängerwettkampf ist im Vergleich zum Elitelauf sehr einfach und bescheiden, aber er ist ein vollwertiger Wettkampf mit gleichem Start und Ziel, mit Karte und Posten. Der Bahnleger muss es verstehen, diesen Bedürfnissen Rechnung zu tragen und besonders auch den *Anfängern stufengerechte Wettkampfanlagen* zu offerieren.

6.1. Die finnische Anfängerloipe

6.1.1. Die markierte Loipe

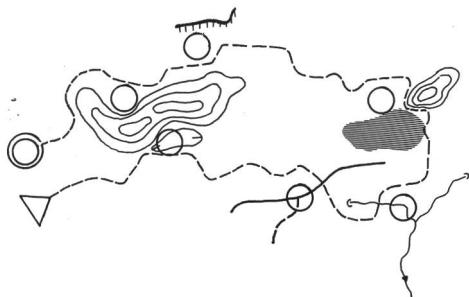
Diese Wettkampfform ist eine eigentliche Starthilfe für die jüngsten in der OL-Familie. Die gesamte Strecke ist im Gelände markiert (Schnitzling). Diese markierte Strecke ist auf der Laufkarte mit leuchtendem Filzstift eingezeichnet. Auf der Strecke im Gelände findet der Läufer verschiedene Posten. Den Standort dieser Posten muss er auf seiner Karte genau eintragen. Diese eingezeichneten Posten werden im Ziel überprüft und jede Abweichung vom richtigen Postenstandort wird bestraft (zum Beispiel 1 Minute pro mm Abweichung). Diese Strafminuten werden zur benötigten Laufzeit geschlagen, daraus erfolgt die Rangierung.



6.1.2. Die Loipe als Leitlinie

Aufbauend auf der markierten Loipe erfolgt eine erste Steigerung. Die anzulaufenden Posten sind jetzt auf der Karte eingezeichnet

und liegen immer in der Nähe der noch immer im Gelände markierten und ebenfalls auf der Karte eingetragenen Loipe. Um die markant gestellten Posten anzulaufen, muss sich der Läufer von der sicheren Loipe wagen und erstmals allein nach Karte in den Postenraum gelangen. Nach dem Auffinden des Postens wird er auf die markierte Loipe zurückkommen, und sich bis in die Nähe des nächsten Postens verschieben, von wo er diese wieder für kurze Zeit verlässt.



Die in Finnland gemachten Erfahrungen mit diesen Anfängerformen sind sehr positiv. Der junge Läufer und auch seine Eltern haben Gewähr, dass keine Katastrophen eintreten können. Auch bei bescheidenem orientierungs-technischem Können findet der Läufer immer ins Ziel zurück.

Administrative Misserfolgerlebnisse (Rangliste) sind weit weniger nachhaltig als intensiv erlebte Suchaktionen.



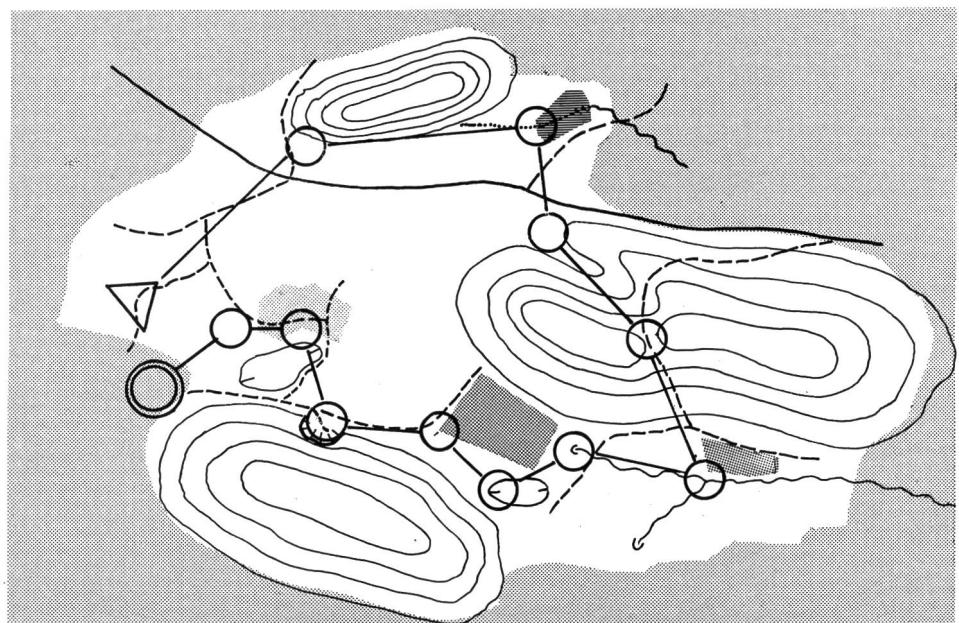
Kartenbeispiel aus Finnland, Suunto-Games 1977, Loipe als Leitlinie.

6.2. Die Leitlinien-Bahn

Dies ist im methodischen Aufbau die erste «normale» Wettkampfform. Der Wettkampf- ablauf entspricht in allen Teilen der heute üblichen Durchführungsart, dabei sind die orientie- rungstechnischen Anforderungen auf einfacher- ster Stufe. Die Laufrichtung ist jetzt im Gelände nicht mehr markiert. Mit Hilfe von verschieden- artigen Leitlinien soll der Läufer von Posten zu

Posten «geleitet» werden. Die Posten sind mar- kant gestellt und sollen ein relativ grosses Einzugsgebiet aufweisen mit klaren Auffang- hilfen.

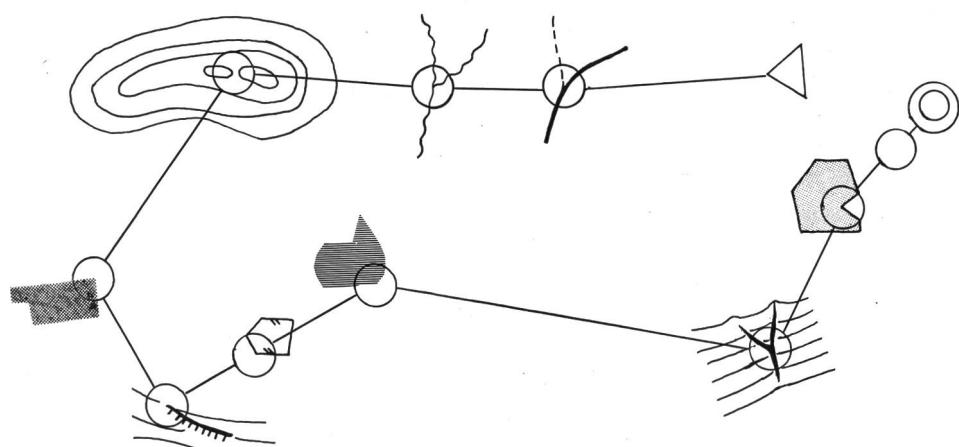
Es empfiehlt sich auf dieser Stufe klar abge- grenzte Waldgebiete zu wählen, in denen unsichere Läufer sich rasch wieder auffangen (Waldrand, Strasse usw.) und nicht stunden- lang herumirren bis sie zurückfinden können.



6.3. Posten auf der Auffanghilfe

Der Lernende wird schrittweise von der Leit- linie weggeführt, bis er ohne diese Lernhilfe die Richtung wählen und einhalten kann. Wich-

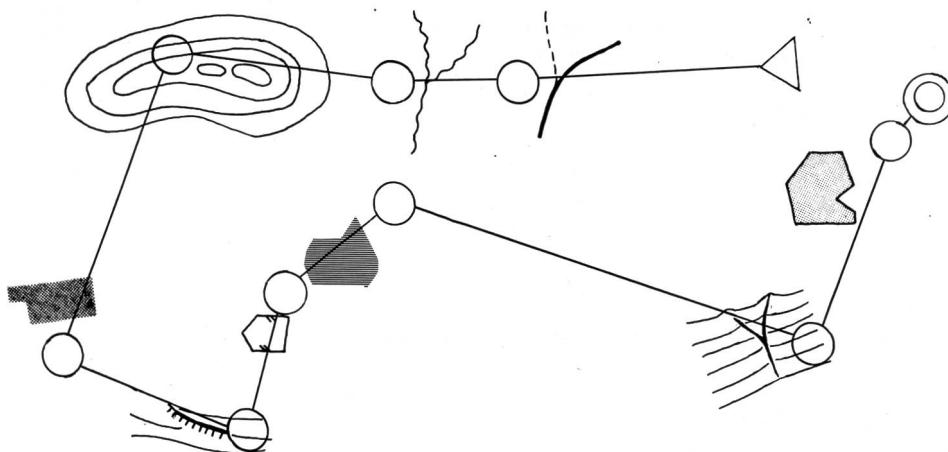
tig ist nun, dass er sich in den Postenräumen sicher auffangen kann. Die Posten stehen auf oder ganz knapp hinter Auffanglinien oder in Auffangräumen.



6.4. Posten hinter der Auffanghilfe

Schwieriger wird es, wenn die Posten immer in Anlaufrichtung gesehen hinter die Auffanglinien oder -räume gesetzt werden. Je

weiter «hinten» die Posten stehen, desto schwieriger sind sie. Der Läufer wird immer auf die Auffanghilfe zulaufen, dort seinen Standort genau überprüfen und von hier aus «feinorientierend» zum Posten vorstossen.

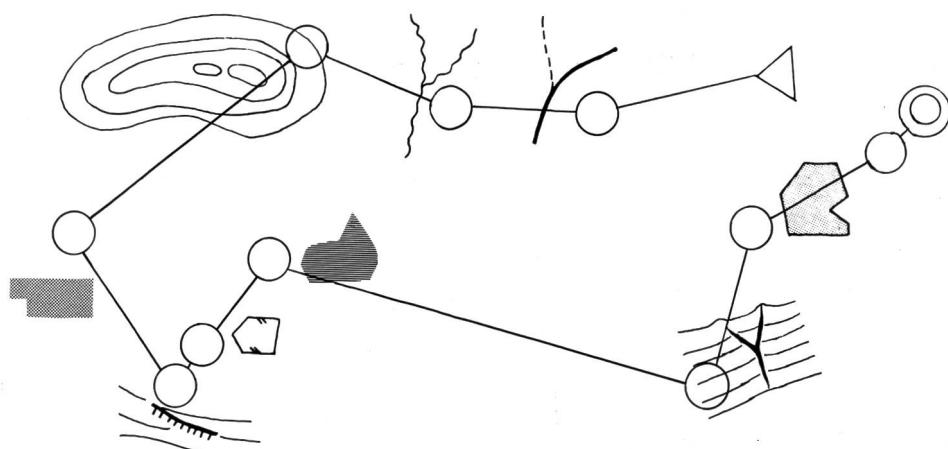


6.5. Posten vor der Auffanghilfe

Die orientierungstechnisch schwierigste Stufe wird erreicht, wenn die Posten vor die Auffanglinien oder -räume gestellt werden. Je weiter sie vor diesen Orientierungshilfen stehen, desto schwieriger sind sie. Der Läufer wird dadurch gezwungen mit kartentechnischer Feinarbeit sowie Richtungs- und Distanzkontrolle zum Posten zu finden. Kleine Fehler werden sich

sofort auswirken; man sucht «zu früh» oder überläuft den Posten, erhebliche Zeitverluste können auftreten.

Die Schwierigkeit eines Postens steht im Zusammenhang mit der Länge der «auffanglosen» Strecke vor dem Posten und den Eigenheiten des Postenstandortes selbst, aber auch mit der Grösse des auffanglosen Raumes hinter dem Posten.



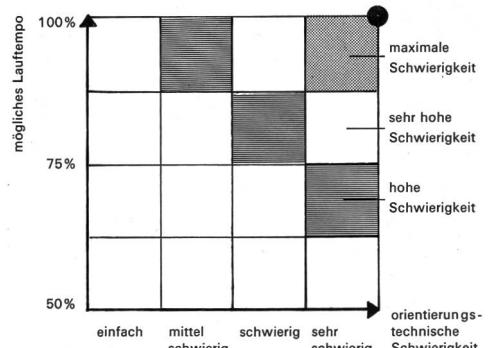
7. Orientierungstechnische Schwierigkeit und Lauftempo

Oft ist das Gelände limitierender Faktor für das Lauftempo. Im unwegsamen mit Unterholz durchsetzten Gelände ist die maximal mögliche Laufgeschwindigkeit stark herabgesetzt. Dagegen ist in einem offenen Parkwald ein hohes, ja maximales Lauftempo möglich.

Die *orientierungstechnische Schwierigkeit* steht in *direktem Zusammenhang* mit dem *Lauftempo*, mit der Höhe der physischen Belastung. Ein relativ einfaches Problem gewinnt an Schwierigkeit, wenn es unter hoher physischer Belastung gelöst werden muss.

Höchste technische Anforderungen kombiniert mit höchstmöglichen Lauftempo bringen ein Maximum an Schwierigkeit (zum Beispiel feinstrukturierte Sanddünen).

Der Bahnleger muss diese Wechselbeziehung kennen und gezielt einsetzen. So ist zum Beispiel ein gleichwertiges Orientierungsproblem, das man hangaufwärts löst, weit einfacher als wenn man es hangabwärts zu bewältigen hat, wo man mit viel höherem Lauftempo arbeiten kann.

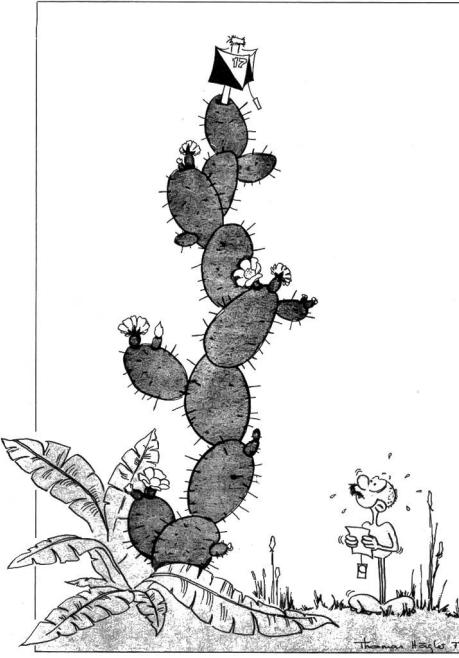


8. Das Routenwahlproblem

Immer wieder taucht selbst unter Fachleuten die Frage auf: Wie sieht ein gutes Routenwahlproblem aus?

Der grosse OL-Kenner Osmo Niemelä aus Finnland charakterisiert das ideale Routenwahlproblem wie folgt:

- Auf einer Teilstrecke sollen 3 bis 4 verschiedene Routen möglich sein.
- Jede Route soll orientierungstechnische Anforderungen stellen, beim Routenentscheid und auf der Route selber.



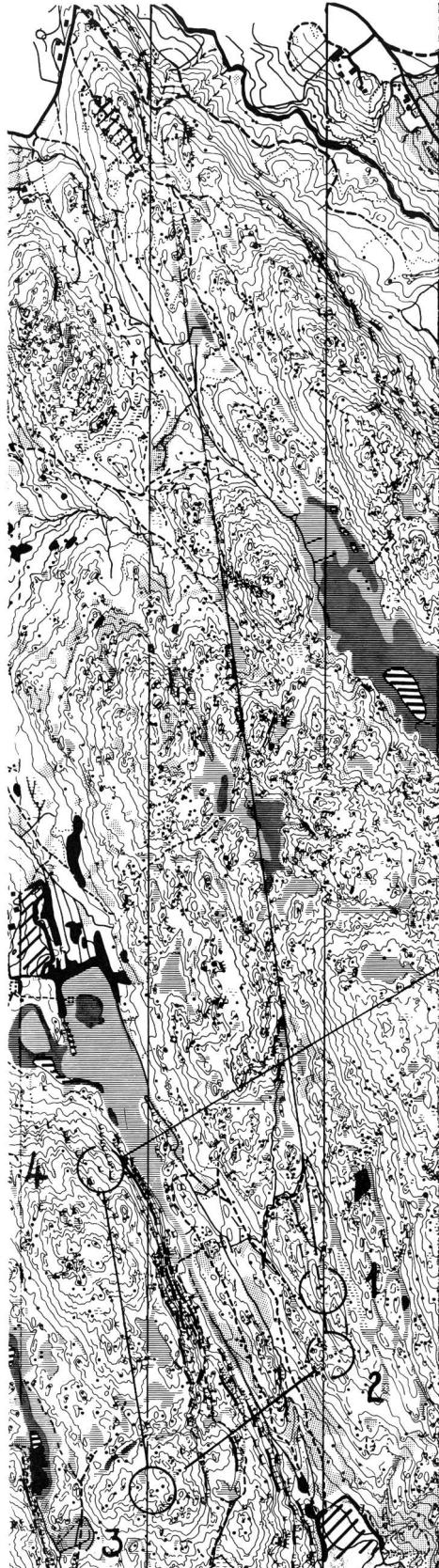
- Die orientierungstechnischen und physischen Anforderungen auf den verschiedenen Routen sollen verschiedenartig sein. Der Läufer soll sich für die für ihn günstigste Route (orientierungstechnisch und läuferisch), entscheiden können.
- Gleichwertige Läufer sollen bei fehlerloser Arbeit auf verschiedenen Routen gleich schnell sein.

Diese hohen Anforderungen werden in der Praxis kaum je realisiert werden können. Der Bahnleger soll sich jedoch bemühen, diesen Ansprüchen so weit als möglich Nachachtung zu verschaffen.

9. Die lange Teilstrecke

Zu Beginn einer längeren Teilstrecke steht meist ein Routenwahlproblem. Dabei kann der Routenentscheid schwierig sein, die Realisierung der Route dagegen eher einfache Anforderungen stellen oder aber der Routenentscheid ist eher einfach und die Route stellt hohe orientierungstechnische Anforderungen.

Sehr oft führen lange Strecken zu langen Groborientierungsphasen. Der Läufer fliegt auf einen möglichst weit entfernten Auffangraum zu, wo er mit der eigentlichen Orientierungsarbeit erst wieder beginnt.



Karte 1:15000, 4 m Äquidistanz
Einzellauf Damen-Elite, Norwegen

Hier kann man sich fragen, ob das Gelände zu Posten 1 nicht hätte besser ausgenutzt werden können um dadurch eine höhere orientierungstechnische Schwierigkeit zu erreichen.

Solche Phasen sollen in orientierungstechnisch einfache Geländeteile gelegt werden, wo der Läufer ohnehin nicht gefordert werden kann. Schade um Gelände und Karte ist es, wenn diese langen Strecken mit Auffangzielen durch technisch schwierige Gebiete führen, die dadurch gar nicht ausgenutzt werden können. So dienen solche Strecken mit Vorteil zur Überbrückung von anforderungslosen Gebieten. Dabei wird man aber versuchen, wenn immer möglichst, wenigstens noch ein einfaches Routenwahlproblem einzubauen.

Höchste Anforderungen stellen lange Teilstrecken ohne Auffangräume auf denen ein andauerndes Orientieren kombiniert mit Richtungs- und Distanzkontrolle notwendig wird.

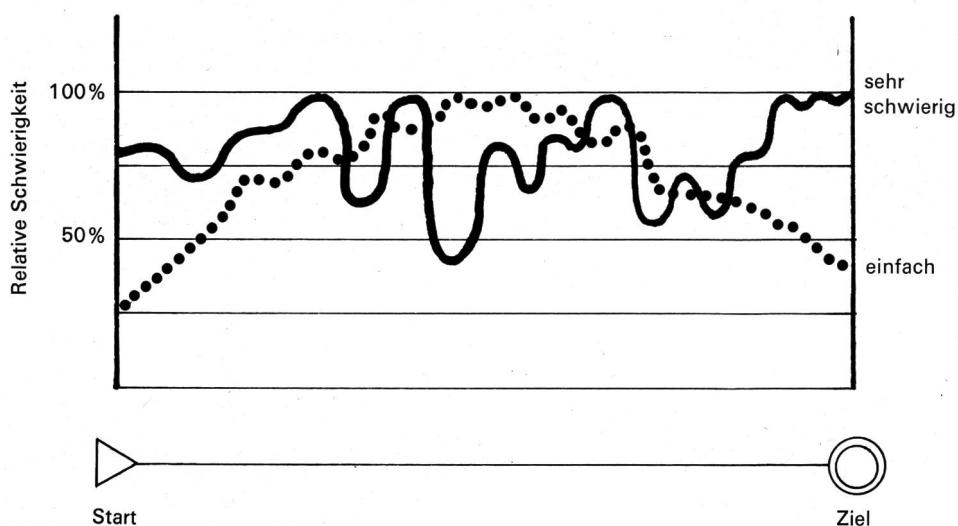
10. Die höchste Bahnschwierigkeit

Wo soll die Bahn am schwierigsten sein, die höchsten Anforderungen stellen?

Auch wenn man bei einer Elitebahn fordert «andauernd so schwierig als möglich», werden die orientierungstechnischen Anforderungen, bedingt durch das Gelände, variieren. Der Bahnleger wird sich überlegen müssen, wo er seine Hauptschwierigkeiten in die Bahn einbauen will, am Anfang, in der Laufmitte oder erst gegen den Laufschluss hin. Je mehr solche Schwierigkeitsteile eingebaut werden können, desto interessanter, abwechslungsreicher, schwieriger und fairer wird die Bahn. Dem Lernenden sollte man einen *einfachen Laufbeginn* offerieren, wo er sich zurechtfinden kann und den Kontakt zu Karte und Gelände findet. Die *Hauptschwierigkeit* sollte *in der Mitte* des Laufes eingebaut werden. Mit zunehmender Müdigkeit nimmt die Fehlerhäufigkeit zu, der Lauf muss wieder einfacher werden. Die Bahn des erfahrenen *Eliteläufers* dagegen soll gerade ein gegenteiliges Konzept aufweisen. Die *Laufanlage* soll gleich *vom Start weg schwierig* sein und auch *gegen den Laufschluss hin erneut mit Schwierigkeiten gespickt* sein.

Dabei muss beachtet werden, dass die Wettkampfanlage «fair» bleibt. An internationalen Wettkämpfen mit Läufern aus verschiedenen Ländern, denen die Eigenheiten des Geländes und der Karte unterschiedlich bekannt sind, ist es unfair, bereits zu Beginn wettkampfentscheidende Probleme zu stellen. Dadurch sind einheimische Läufer stark bevorrechtet. Der *Wettkampf darf niemals schon am ersten Posten entschieden sein*. Es empfiehlt sich hier am Anfang ein eindeutiges Kartenleseproblem mit Feinorientierungscharakter zu stellen.

Laufanlage und relative Schwierigkeit



11. Höchste Schwierigkeit auf der Teilstrecke nicht am Posten

Viele Teilstrecken können unterteilt werden in einen Groborientierungsbereich, meist im ersten Streckenteil, und einen Feinorientierungsabschnitt meist unmittelbar vor dem Postenraum. Auf anspruchsvollen Teilstrecken gewinnt die Feinorientierungsarbeit an Bedeutung. Die *höchste orientierungstechnische Schwierigkeit* auf einer Teilstrecke sollte *nicht beim abschliessenden Posten* selbst liegen, sondern früher, vor dem engsten Postenraum. Im schwierigsten Streckenteil ist die Fehlerhäufigkeit am grössten, hier halten sich Suchende am längsten auf. Daraus wird sofort klar, dass diese Räume niemals mit den Postenräumen direkt zusammenfallen, da dadurch die Fairness stark in Frage gestellt wird. Dies sollte insbesondere bei *Staffelläufen* vermehrt berücksichtigt werden. Der führende Läufer sollte durch saubere Orientierungsarbeit auf der Teilstrecke im Postenraum ohne Strafsekunden davonkommen und den nachlaufenden Gegnern nicht ständig die Postenstandorte verraten müssen.

12. Aufenthaltsdauer am Posten

Je kürzer der Läufer am Posten, desto fairer der Lauf

Wenn die orientierungstechnische Aufgabe erfüllt ist und die Postenlaterne sichtbar wird, sollte der Läufer sofort lochen und weiterlaufen können. Kletter- oder Kriechübungen sollten *nicht* die *Aufenthaltsdauer* am Posten verlängern. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Zange sofort greifbar ist und die Kontrollfelder auf der Karte nicht lange gesucht werden müssen. Separate Kontrollkarten, wie sie in Finnland konsequent für alle Kategorien verwendet werden, sind sicher schneller gelocht als Kontrollfelder auf der Laufkarte, die in der Regel zuerst aufgefaltet werden muss. Ob Kontrollkarten separat oder auf Karte aufgedruckt ist jedoch ein Problemkreis, der nicht nur aus diesem Gesichtswinkel betrachtet werden darf.

12.1. Separate Postenräume

Wie kaum in einer andern Sportart ist es im Orientierungslauf möglich, Spitzensport und Breitensport miteinander zu verbinden. Weltmeister und Anfänger kämpfen im gleichen Wald um eine gute Platzierung.

Diese Kombination ist etwas ungeheuer Wertvolles und der Bahnleger muss sich bemühen, durch angepasste Anforderungen beiden Bereichen entgegenzukommen.

In den Breitensportkategorien laufen die Wettkämpfer durchschnittlich wesentlich langsamer und halten sich auch aus orientierungstechnischen Gründen relativ lange in den Postenräumen auf. Zudem schrumpfen hier die Startintervalle aus organisatorischen Gründen oft bis auf 1 Minute zusammen. Dadurch halten sich ständig Leute in Postennähe auf, helfen oder verwirren einander. Die Situation ist objektiv gesehen relativ unfair, eine Tatsache, die der Durchschnitts-OL-Läufer in der Regel hinnimmt.

Der erfolgsgewohnte Spitzläufer dagegen fordert gleiche Bedingungen für alle Konkurrenten. Glückspilze, die an neun von zehn Posten profitieren und gewinnen, sind nicht gefragt.

Der Bahnleger muss versuchen, *Postenräume* für Elitekategorien abzugrenzen.

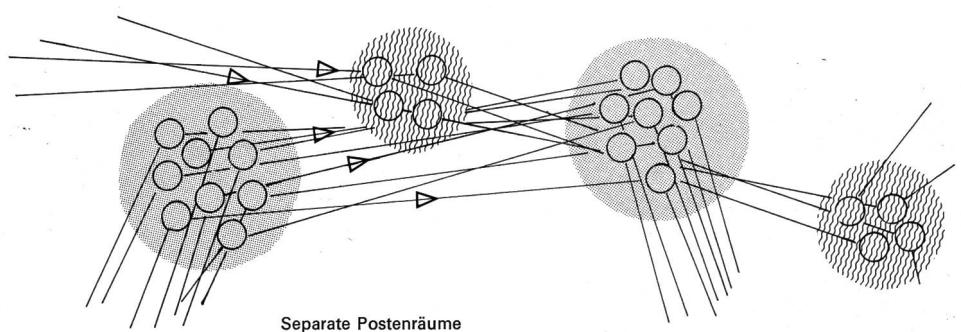
13. Fairness bei überkreuzten Bahnen

13.1. Kontrolle der Anlaufreihenfolge

Überkreuzte Bahnen werden notwendig in relativ kleinen Wäldern um auf die notwendige Distanz zu kommen, oder der Bahnleger will damit vermehrte Richtungswechsel einbauen.

Bei überkreuzten Bahnen Anlaufreihenfolge kontrollieren

Wo immer Bahnüberkreuzungen vorkommen, müssen gleichzeitig Kontrollen über die richtige Anlaufreihenfolge vorgesehen werden. Dabei





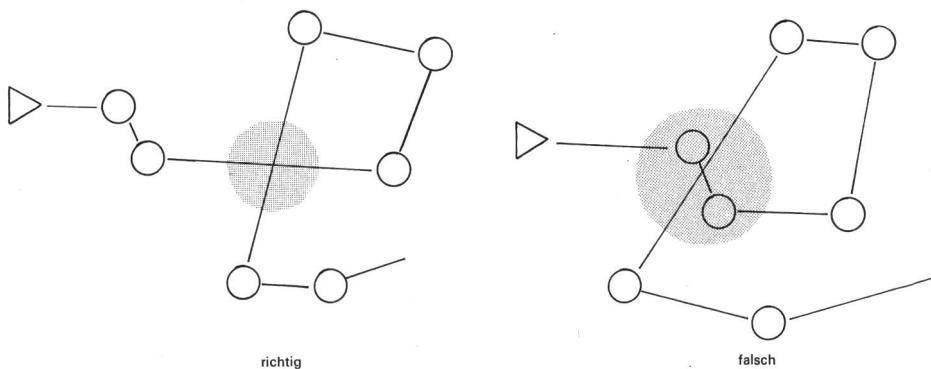
muss gut überlegt werden, wie diese durchgeführt werden.

- **Zwischenzeiten:** Nachteil Messfehler, Läufer kann Zeitmessung anzweifeln, Startnummern nötig
- **Wechsel von Kontrollkarten:** Sehr gute Lösung, nur bei separaten Kontrollkarten möglich
- **Wechsel der Laufkarte mit Kontrollabschnitt:** Sichere Kontrolle, Lösung relativ teuer (Karten), aufwendig
- **Kontrolleur am Posten** überprüft jeden Kontrollstreifen persönlich und setzt ein Kontrollzeichen. Erst nachher darf der Läufer am entsprechenden Posten lochen. Sichere Lösung, behindert den Läufer 3 bis 4 Sekunden.

Kontrolleur muss genau wissen, was er überprüfen muss, zum Beispiel Kontrollfeld 5 muss noch leer sein oder Kontrollfeld 9 muss unbedingt gelocht sein usw.

13.2. Überkreuzte Bahnen nicht über Postenräume führen

Es darf nicht vorkommen, dass der Läufer an Posten vorbeikommt, die er erst später anlaufen darf. Dadurch verliert die Bahn an orientierungstechnischem Wert, je nach Situation wird auch die Fairness der Laufanlage darunter leiden. Es soll aber auch nicht vorkommen, dass Läufer an Posten vorbeikommen, die sie bereits früher angelaufen haben. Hier kennt sich der Läufer bereits aus, zudem wird der Postenraum unnötig belastet.



14. Retourrouten vermeiden oder allen anbieten

In kleinen langgestreckten Wäldern kann es vorkommen, dass der Läufer auf einem Teilstück im Hin- und Rückweg die gleiche Route laufen kann (siehe Zeichnung Seite 11). Wenn der Bahnleger eine solche Routenkombination als möglich erachtet, muss er unbedingt dafür sorgen, dass alle Läufer diese Möglichkeit voraussehen können, indem spätestens bei Posten 5 die Bahnanlage bis zu Posten 8 bekannt sein muss. Es darf also nicht aus kontrolltechnischen Gründen erst bei Posten 7 der nächste Bahnteil abgegeben werden (abzeichnen, Kartenwechsel). Dadurch kann der Läufer, der zufällig die Route b zwischen 5 und 6 wählte, diese wieder benutzen auf Strecke 7 bis 8, er kennt diese Strecke, ist bevorteilt. Wählt ein Läufer aber die Strecke a auf Posten 6, wird er diesen Vorteil nicht haben, er hat Pech gehabt. Wissen aber alle Läufer, dass es eine solche Rückweg-Kombination gibt, können sie diese bewusst bereits im Hinweg verwenden oder mindestens abwägen, ob sich dies lohnt, die Situation ist fair.

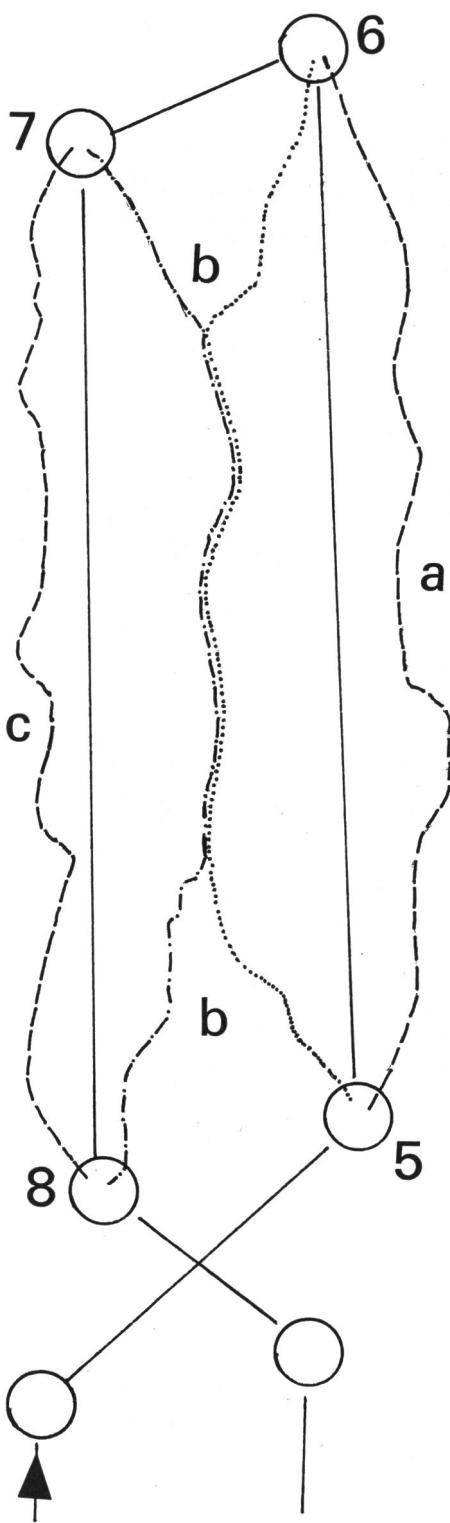
15. Startanlage – Zielanlage

Ausgangs- und Endpunkt einer Wettkampfanlage dürfen nicht allein nach bahnlegerischen Gesichtspunkten festgelegt werden. Hier müssen wichtige organisatorische Aufgaben bewältigt werden können. Geschickt gewählte Start- und Zielplätze erleichtern die Organisation, können aber dennoch gut geeignet sein für die gesamte Bahnkonzeption.

15.1. Der faire Startplatz

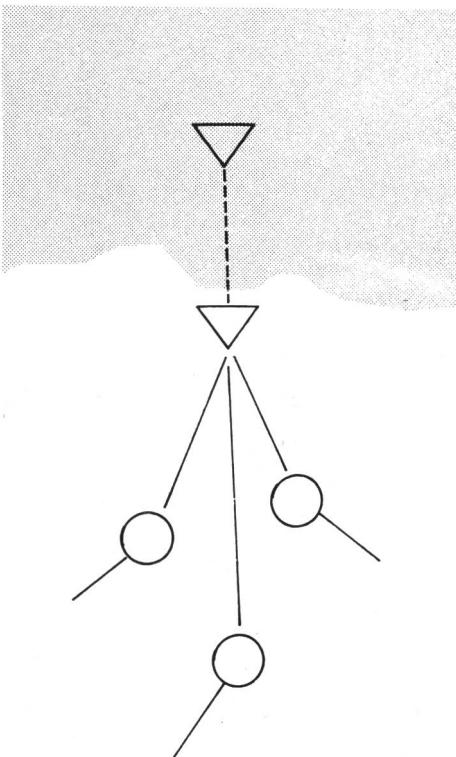
Es sollte von einem fairen Startplatz aus nicht möglich sein, Einsicht ins Wettkampfgebiet zu haben. Läufer am Start sollten nicht beobachten können, wohin die vor ihnen startenden Konkurrenten laufen. Dadurch wird der Lauf unfair und die erste Strecke orientierungstechnisch entwertet. Nicht immer ist es möglich, geeignete Startplätze zu finden, die auch eine reibungslose Organisation gewährleisten.

Findet man keinen geeigneten Startplatz, kann der Zeitstart durchaus vorgezogen werden. Die Läufer starten zum Beispiel auf einer Wiese, wo sie bereits die Karte erhalten und beginnen orientierungstechnisch am Ende der markierten Pflichtstrecke im Wald drin, wo sie für später Startende unsichtbar werden. Das Startdreieck auf der Karte soll mit dem Standort am Ende der Pflichtstrecke genau übereinstimmen. Dieser End- und Ausgangspunkt muss im Gelände absolut klar markiert sein (Startband).



Auch Zeitstart und Pflichtstrecke sind mit Vorteil auf der Karte zu vermerken. Wenn auch diese Lösung den kleinen Nachteil hat, dass zu Beginn eine kurze orientierungstechnisch wertlose Strecke zu durchlaufen ist, hat sie den grossen Vorteil, dass bahnlegungstechnisch geeignete faire Ausgangspunkte gewählt werden können ohne Rücksicht auf Organisationsprobleme.

Zeitstart und orientierungstechnischer Start trennen



15.2. Der kurze Zieleinlauf

Der markierte Zieleinlauf ist eine rein physische Angelegenheit und dient der Organisation. Orientierungstechnisch endet der Wettkampf am letzten Posten.

So kurz als möglich

Durch den kanalisierten Einlauf muss sichergestellt werden, dass im Ziel alle erfasst werden. Leicht steigende Einläufe reduzieren das Lauftempo der Einlaufenden, die Läufer sind relativ länger sichtbar, was die Zeitnahme im Ziel erleichtert, aber auch ermöglicht, den Einlauf entsprechend kürzer zu halten. Dennoch sollte der Einlauf nicht einem Bergrennen gleichkommen.

Auch Staffelrennen sollten orientierungstechnisch und nicht rein läuferisch im langen Einlauf entschieden werden und entsprechend kurze Einläufe aufweisen.

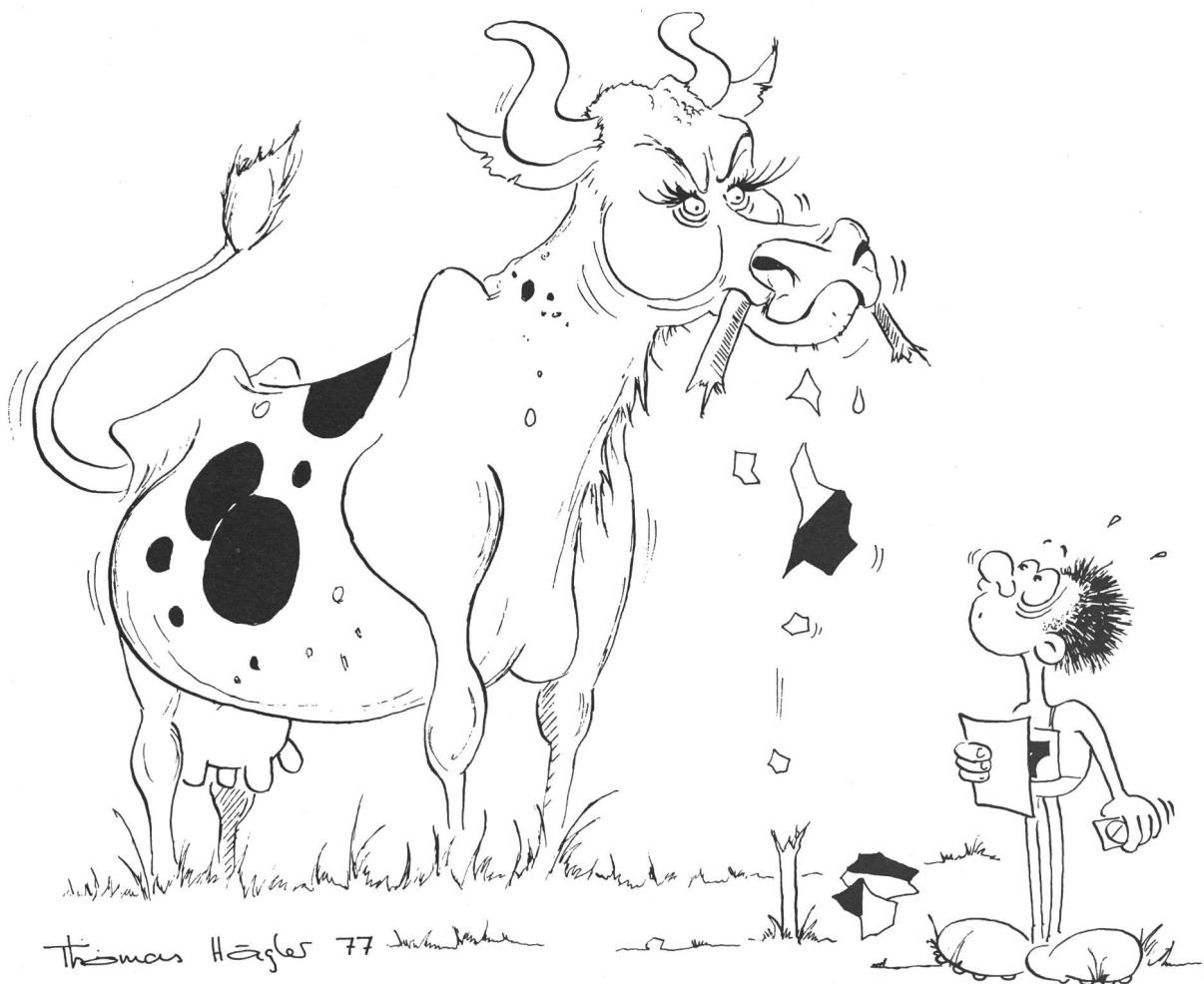
16. Bahnlegercheckliste

- Ist der organisatorische Gesamtablauf durchdacht: Besammlung – Anmarschweg zum Start, Rückmarschweg vom Ziel?
- Ist der Startplatz geeignet und fair?
- Wäre eine Aufteilung auf zwei Startplätze vorteilhaft?
- Ist die Zielanlage geeignet, übersichtlich?
- Kann der Zieleinlauf nicht verkürzt werden?
- Wurde das Wettkampfgelände optimal ausgenutzt?
für schwierige, lange Bahnen
für einfache, kurze Bahnen
- die physischen Anforderungen stufengerecht?
Lauflänge, Gesamtsteigung
- Sind die orientierungstechnischen Anforderungen stufengerecht?
Leitlinien, Auffanglinien
Postenschwierigkeit
- Ist jeder Posten technisch einwandfrei?
Bestimmbarkeit nach Karte, im Gelände
- Ist jeder Posten fair?
Sichtbarkeit im Postenraum, Hilfspunkte im Postenraum
- Ist jeder Posten notwendig, hat er eine Funktion? Kann ich einen Posten weglassen?
- Wurde die Anlauffrequenz pro Posten (Anzahl Läufer pro Zeit) überprüft?
- Sind die Postenbeschreibungen richtig und vollständig?
- Gibt es genügend Strecken mit echten Routenwahlproblemen?



Der Läufer soll sich aus Gründen der Fairness nur wenige Sekunden am Posten aufhalten

- Ist jede mögliche Route technisch einwandfrei (Karteninformation vollständig)?
 - Sind die verschiedenen, jeweils möglichen Routen auf verschiedene Läufertypen ausgerichtet?
 - Habe ich nicht bereits als Bahnleger entschieden, welcher Läufertyp gewinnen muss? Immer sind einfache Umwegsrouten besser. Immer sind schwierige Querrouten schneller.
 - Ist der Zufallsfaktor bei Routenentscheiden nicht zu gross?
 - Kann der Wettkampf ganz klar auf nur einer bestimmten Route gewonnen oder verloren werden, ist dies fair?
- Gibt es in der Bahnanlage spitze Winkel?
 - Ist die Teilstreckenlänge genügend variiert?
 - Sind auf technisch einfachen Bahnen die Teilstrecken kurz gehalten?
 - Gibt es längere Teilstrecken auf längeren, schwierigen Bahnen?
 - Besteht Abwechslung in der Geländewahl und damit auch Abwechslung in den orientierungstechnischen Anforderungen?
 - feines Relief, flach, Hang, übersichtlich, unübersichtlich, gut belaufbar usw.
 - Sind genügend Richtungswechsel eingespreut?
- Sind genügend Tempowechsel eingebaut?
 - In welchem Bahnteil finden sich die höchsten physischen und orientierungstechnischen Anforderungen? Ist dies stufengerecht?
 - Werden bei Bahnübergreuzungen nicht später anzulaufende oder früher bereits angelaufene Posten tangiert?
 - Werden bei überkreuzten Bahnen die notwendigen Kontrollen richtig durchgeführt?
 - Wurden vorhandene Wildschutzgebiete oder Forstwirtschaftsschutzzonen ausgeklammert oder geschont?



In Liechtenstein Ihr Ferien- und Sportlager?

Gut ausgerüstetes Pfadfinderheim in Schaan nimmt gut geführte Jugend- oder Erwachsenengruppen auf. Für Kurse, Lager usw. Küche, Duschen, Spielfelder, Fertigverpflegung usw. Preisgünstig.

Anfragen an Walter Wenaweser,
Telephon 075/21298
zwischen 18.30-19 Uhr

Sportzentrum Glarner Unterland

sucht per 1. März 1978 oder
eventuell früher

Sekretär bzw. Sekretärin

Sie sind verantwortlich für die Administration unseres Sportzentrums.

Bewerber sollten sich über eine abgeschlossene kaufmännische Lehre und eine praktische Tätigkeit, sowie über Buchhaltungskenntnisse und sportliches Interesse ausweisen.

Wir bieten angenehmes Arbeitsklima in kleinem Team.

Offerten mit den üblichen Unterlagen an

Sportzentrum Glarner Unterland,
Herrn B. Bernet, 8752 Nafels

Zu vermieten

Ferienheim Schwanderberg 1100 m über Meer

Autozufahrt, an prächtiger Aussichtslage mit viel Sonne im Freiberg Kärfp das ehemalige Ferienheim der Schulen Winterthur, Baujahr 1906.

Wir sind an einer langfristigen Vermietung interessiert. Das Haus könnte nach eigenen Wünschen ausgebaut und zu äusserst günstigen Bedingungen zur Verfügung gestellt werden.

Wenden Sie sich bitte für alle Auskünfte an die Gemeindekanzlei Schwanden, 8762 Schwanden, Telefon 058/811421

Für hochalpinen Skisport:

Endlich ein Schalen-Tourenskischuh,
mit dem Sie
aufsteigen und
abfahren können!

«Haute Route» von Raichle – ein Leckerbissen für alle Freunde des hochalpinen Skisports. Mit seinem geschnürten, anatomisch geformten Innenschuh aus Echtleder mit Filzfutter bietet er den Komfort eines herkömmlichen Tourenskischuhs aus Leder – und verwöhnt Sie gleichzeitig mit der Handlichkeit und der Festigkeit eines modernen Abfahrtsskischuhs in Schalenbauweise. – Verlangen Sie im Fachgeschäft eine freie Anprobe.

Raichle «Haute Route»
Damen/Herren Fr. 298.-

geschnürter, leicht herausnehmbarer Innenschuh aus Echtleder mit Filzfutter

RM-Micro-Schnalle mit millimetergenauer Feineinstellung

Vibram-Profilsohle für sicheren Tritt bei jedem Schritt



GRATIS
einknopfbare
Nylon-Gamasche
mit Klettverschluss
im Wert
von Fr. 45.-

Raichle bietet mehr!

für jeden Fahrer, jeden Bedarf, jedes Budget, ab Fr. 110.-

 ...drum Vortritt dem Schweizer Skischuh