Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

Schweizer Wanderwege

SchweizMobil

bfu bpa upi

Winterwanderwege und Schneeschuhrouten

Leitfaden für Planung, Signalisation, Betrieb und Information



Materialien Langsamverkehr Nr. 143

Impressum

Herausgeber
Bundesamt für Strassen, Schweizer Wanderwege, Stiftung SchweizMobil

Co-Herausgeber
BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, Schweiz Tourismus

Konzept und Text
Bundesamt für Strassen, Schweizer Wanderwege, Stiftung SchweizMobil

Gestaltung
Rolf Bruckert, Bruckert/Wüthrich, Olten

Kerngruppe
Gabrielle Bakels (Bundesamt für Strassen, ASTRA), Daniela Rommel und Pietro Cattaneo (Schweizer Wanderwege), Markus Capirone und Bruno Hirschi (Stiftung SchweizMobil), Monique Walter (BFU)

Fachliche Begleitung
Patrik Emmenegger (Obwaldner Wanderwege, Gemeinde Engelberg), Hans-Ulrich von Gunten (Berner Wanderwege), August Zollinger (Schneeschuh-Verband Schweiz), Beat Fuchs (Amt für Wald und Naturgefahren SZ), Beat Felder (Gemeinde Flühli-Sörenberg), Stephan Lüchinger (Gemeinde Schwellbrunn), Claude Camenzind (Schneeschuh-Verband Schweiz), Maurus Köchli (Amt für Wald und Naturgefahren SZ), Prof. Dr. jur. Manuel Jaun (Rechtsanwalt, Bern), Florian Frey (Schweiz Tourismus)

Bilder
Schweizer Wanderwege (alle ausser die nachfolgend aufgeführten Bilder), Beatrice Nünlist (Umschlag), Tobias Brehm (S. 6 u. 36), René Michel (Abb. 2), Patricia Michaud (Abb. 7), Thomas Ledergerber (S. 18, Abb. 15, Abb. 16), Beat Fuchs (Abb. 23), Patrik Emmenegger (Abb. 22, Abb. 24, Abb. 25), SchweizMobil (Abb. 26)

Bezug
Schweizer Wanderwege: info@wandern.ch
Stiftung SchweizMobil: info@schweizmobil.ch

Download
www.wanderwege.wandern.ch; www.schweizmobil.org; www.bfu.ch; www.langsamverkehr.ch

Sprachliche Gleichbehandlung
Im vorliegenden Leitfaden wird mehrheitlich die männliche Form verwendet, die weibliche Form ist darin eingeschlossen.

© Bundesamt für Strassen, Schweizer Wanderwege, Stiftung SchweizMobil, 2020; 1. Auflage

Vorwort

Liebe Leserin,
lieber Leser

Winterwandern und Schneeschuhlaufen sind beliebte Outdoor-Aktivitäten, mit zunehmender Bedeutung, nicht zuletzt Dank der Pionierarbeit und des Engagements der Gemeinden und Tourismusorganisationen, der kantonalen Wanderweg-Fachorganisationen, der BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, von Globaltrail, des Schneeschuh-Verbandes Schweiz sowie der Swiss Snowshoe Federation.
Signalisierte Wege und Routen sind eine attraktive Ergänzung des Wintersport-Angebots und kanalisieren die Besucher in sensiblen Gebieten im Sinne eines sanften Tourismus.
Der vorliegende Leitfaden bietet praktische Hilfe bei Planung und Betrieb signalisierter Winterwanderwege und Schneeschuhrouten. Er möchte Behörden und Trägerschaften bei der Anwendung schweizweit harmonisierter Qualitätsstandards unterstützen, insbesondere im Hinblick auf eine einheitliche Signalisation im Kontext des Langsamverkehrs und des Best-of-Angebots von SchweizMobil. Die Empfehlungen zur Signalisationssystematik sollen bei Neuanlagen und beim Ersatz bestehender Wegweisungen zur Erhöhung der Qualität zur Anwendung gelangen.
Diese Empfehlungen fördern damit gleichermassen den Komfort und die Sicherheit für die Benutzer sowie den effizienten Einsatz finanzieller und personeller Ressourcen.
Der Leitfaden wird durch das Manual «Winter» über die Integration von Best-of-Routen in SchweizMobil ergänzt und ersetzt die bestehende BFU-Fachdokumentation 2.059 «Signalisierte Schneeschuhrouten».

Bundesamt für Strassen ASTRA
Schweizer Wanderwege
Stiftung SchweizMobil

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 7
1.1 Ziele des Leitfadens 7
1.2 Winterangebote 8
1.3 Winterwanderweg 8
1.4 Schneeschuhroute 9

2. Planung 11
2.1 Akteure und Zuständigkeiten 11
2.1.1 Kanton 11
2.1.2 Trägerschaft 11
2.1.3 Fachorganisationen 11
2.1.4 SchweizMobil 11
2.1.5 Weg- und Grundeigentümer 12
2.1.6 Tourismusorganisation 12
2.2 Kriterien für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten 13
2.3 Entwicklung des Angebots 14
2.3.1 Trägerschaft 14
2.3.2 Art des Angebotes 14
2.3.3 Linienführung 14
2.3.4 Koexistenz 14
2.3.5 Sicherheit 15
2.3.6 Naturschutz- und Wildtierverträglichkeit 16
2.3.7 Erreichbarkeit 16
2.3.8 Kommunikation 16
2.3.9 Haftung und Versicherungsschutz 16
2.3.10 Konsolidierung 17

3. Signalisation 19
3.1 Signale 19
3.1.1 Grundsätzliches 19
3.1.2 Wegweiser mit Zielangaben 19
3.1.3 Wegweiser für Routenfelder 21
3.1.4 Zwischenmarkierungen 21
3.1.5 Zusatzsignale 23
3.1.6 Signalisation von Dritten 23
3.2 Planung 24
3.2.1 Allgemeines 24
3.2.2 Standorte Zielwegweiser und Wegweiser für Routenfelder 24
3.2.3 Standorte Zwischenmarkierungen 24
3.2.4 Standorte Gefahren- und Hinweistafeln 25
3.3 Montage 26

4. Betrieb, Kontrolle und Unterhalt 29
4.1 Inbetriebnahme 29
4.2 Präparierung von Winterwanderwegen 29
4.2.1 Präparierung mit Schmalspurfahrzeug/Kommunalfahrzeug 29
4.2.2 «Manuelle» Präparierung 29
4.2.3 Präparierung mit Pistenmaschine 30
4.2.4 Streumaterial 30
4.3 Kontrolle, Unterhalt und Wegsperrungen 31

5. Information 33
5.1 Information vor Ort 33
5.2 Verhaltensregeln 33
5.3 Information und Werbung 34
5.3.1 Werbung lokaler Partner 34
5.3.2 Werbung auf nationaler Ebene 34
5.3.3 Wintersportbericht 34

Abkürzungen 37

Literaturverzeichnis 38

Anhang 41
I. Vermassung Signalisation 41
II. Mobilitätspiktogramme und Symbole 43
III. Skizzen zur Signalisation von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten 44
IV. Gestaltungsempfehlung Startinformationstafel Winterwanderweg 49
V. Gestaltungsempfehlung Startinformationstafel Schneeschuhroute 50
VI. Gestaltungsempfehlung Informationstafel 51
VII. Farbdefinitonen für Winteraktivitäten 52
VIII. Koexistenz 53
IX. Verhaltensregeln für die Kommunikation von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten, Langversion 54
X. Kosten/Zeitaufwand für Montage 55
XI. Kontrollpunkte Signalisation: Kontrolle und Unterhalt von Wegweisern 57
XII. Kontrollpunkte Signalisation: Kontrolle und Unterhalt von Bestätigungen 58

Schriftenreihen Langsamverkehr 60



1. Allgemeines

1.1 Ziele des Leitfadens

Viele Destinationen erweitern ihre touristischen Angebote in Bezug auf das Winterwandern und das Schneeschuhlaufen. Mit vorliegendem Leitfaden soll die Qualität dieser Angebote nachhaltig gefördert und nutzergerecht harmonisiert werden. Dazu gehören eine attraktive Linienführung, die **Sicherheit** vor alpinen Gefahren (Lawinen und Absturzgefahr), die **Orientierungssicherheit** und eine **einheitliche Signalisation** im Kontext des Wanderns und der Best-of-Angebote von SchweizMobil. Eine stabile Trägerschaft, eine sorgfältige Planung und Koordination mit den Interessen des **Natur- und Landschaftsschutzes** sowie eine adressatengerechte Kommunikation des Angebots sichern den effizienten Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen.
Der Leitfaden bietet praktische Hilfe bei **Planung, Signalisation und Betrieb** von attraktiven und sicheren Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten. Zudem gibt er nützliche Hinweise zur Vermittlung von **Informationen** an die Nutzenden.
Die Planung von nicht signalisierten Winterwanderwegen oder Schneeschuhrouten kann sich an den hier beschriebenen Anforderungen orientieren.

1.2 Winterangebote

Winterangebote im Sinne dieses Leitfadens bestehen aus signalisierten Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten. Sie sind zeitlich auf die Wintersaison begrenzt, liegen mehrheitlich ausserhalb von Siedlungen, erschliessen insbesondere für die Erholung geeignete Gebiete, schöne Landschaften sowie touristische Einrichtungen und beziehen das Wanderwegnetz sinnvoll ein. Winterangebote werden vor Lawinen gesichert.

1.3 Winterwanderweg



Abb. 1 Typischer Winterwanderweg

Definition
Signalisierte Winterwanderwege sind allgemein zugängliche und in der Regel für zu Fuss Gehende bestimmte, präparierte und kontrollierte Wege. Sie verlaufen möglichst abseits von Strassen für den motorisierten Verkehr auf zumeist schneebedecktem Untergrund. Die Weganlage entspricht dem technischen Anspruch eines gelb markierten Wanderwegs ohne Hindernisse.

Technischer Schwierigkeitsgrad
Aufgrund der generell tiefen Anforderung an den Benützer unterscheidet man bei Winterwanderwegen keine technischen Schwierigkeitsgrade.

Gehzeitberechnung
Die Gehzeit wird gemäss der Formel für Sommerwanderwege berechnet, multipliziert mit dem Faktor 1,25 (auf 5 min gerundet) und erscheint auf Wegweisern sowie Startinformationstafeln.

Anforderung an die Benützer
Winterwanderwege erfordern erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht in Bezug auf Witterung und Rutschgefahr. Davon abgesehen stellen sie keine besonderen Anforderungen an die Benützer. Das Tragen fester Schuhe mit schneegriffiger Sohle oder Spikes sowie eine der Witterung entsprechende Ausrüstung werden vorausgesetzt. Das Mitführen topografischer Karten wird empfohlen.

Konditionelle Anforderung
Leicht: bis 5 km und bis 200 Höhenmeter
Mittel: 5 bis 12 km oder bis 500 Höhenmeter
Schwer: ab 12 km oder ab 500 Höhenmeter

1.4 Schneeschuhroute

Definition
Signalisierte Schneeschuhrouten sind allgemein zugängliche und für mit Schneeschuhen gehende Personen bestimmte, schneebedeckte Routen. Sie befinden sich meist abseits von präparierten Wegen und werden nicht gespurt. Besonders schwierige Passagen werden in der Regel gesichert.



Abb. 2 Typische Schneeschuhroute

Technischer Schwierigkeitsgrad
Der technische Schwierigkeitsgrad definiert sich über die Steigung und die Querneigung im Gelände und wird auf den Startinformationstafeln und optional auf den Zielwegweisern in den Farben Blau, Rot und Schwarz angegeben.

Leicht (Blau): Einfaches, ungefährliches und nicht steiles Gelände im Auf- und Abstieg. In der Regel keine Schwierigkeiten wie Querungen oder Steilpassagen. Sicherungsmassnahmen beschränken sich auf exponierte Abschnitte.
Kurzversion: nicht steil, mit Ausnahme von kurzen, ungefährlichen Steilpassagen

Mittel (Rot): Mässig steiles Gelände mit gelegentlich auch steilen oder exponierten Passagen im Auf- und Abstieg oder Querungen, die eine angepasste Technik erfordern. Sicherungsmassnahmen beschränken sich auf besonders steile oder exponierte Abschnitte.
Kurzversion: mässig steil, teilweise exponiert

Schwer (Schwarz): Oft steiles und exponiertes Gelände, das eine gute Schneeschuh-Gehtechnik voraussetzt. Sicherungmassnahmen beschränken sich auf besonders exponierte Abschnitte mit Absturzgefahr.
Kurzversion: oft steil und exponiert

Gehzeitberechnung
Die Gehzeit wird gemäss der Formel für Sommerwanderwege berechnet, multipliziert mit dem Faktor 1,5 und erscheint auf der Startinformationstafel.

Anforderung an die Benützer
Benützer von Schneeschuhrouten müssen den Schwierigkeitsgrad der ausgewählten Routen kennen und die entsprechenden Anforderungen an Trittsicherheit, Schwindelfreiheit und körperliche Verfassung erfüllen können. Sie müssen sich zudem der Gefahren im Gebirge (Lawinen, Eis- und Steinschlag, Rutsch- und Absturzgefahr, Wetterumsturz) bewusst sein. Schneeschuhe, Stöcke, eine der Witterung angepasste Ausrüstung sowie das Mitführen topografischer Karten werden vorausgesetzt.

Konditionelle Anforderung
Leicht: bis 4 km und bis 200 Höhenmeter
Mittel: 4 bis 8 km oder bis 400 Höhenmeter
Schwer: ab 8 km oder ab 400 Höhenmeter



2. Planung

2.1 Akteure und Zuständigkeiten

2.1.1 Kanton

Die Kantone und ihre Amtsstellen stellen sicher, dass die gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind. Sie können dabei **Vorgaben zu Auswahl und Konsolidierung der Routen** festlegen. Die Vorgaben für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten können sich unterscheiden. Massgeblich, ob z.B. eine Schneeschuhroute realisiert werden kann, sind die kantonalen Erlasse (insbesondere Waldgesetz, Waldverordnung, Jagdgesetz, Naturschutzgebiete, Wildruhezonen und Wildtierschutzgebiete).
Die Kantone definieren, welche Dokumente für die Konsolidierung der Routen vorgelegt werden müssen und welche dieser Routen in SchweizMobil integriert werden sollen. Für den Erstkontakt empfehlen sich in der Regel die kantonalen Langsamverkehrs- oder Wanderweg-Fachstellen.

2.1.2 Trägerschaft

Trägerschaften sind verantwortlich für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten. Sie stellen sicher, dass die Routen den in diesem Leitfaden genannten Kriterien und Anforderungen entsprechen. Die Trägerschaften schliessen Betriebshaftpflicht- sowie gegebenenfalls Rechtsschutzversicherungen ab und bezeichnen eine für die Sicherheit und den Unterhalt zuständige Organisation oder Person. Sie sind zuständig für die Finanzierung der Winterwanderwege und Schneeschuhrouten (siehe Anhang X).
Trägerschaften können sein:

- Gemeinden
- Bergbahnunternehmungen
- Tourismusorganisation
- Fachorganisationen
- oder eine Kombination aus diesen

2.1.3 Fachorganisationen

Der Verband **Schweizer Wanderwege** ist die gesamtschweizerische Dachorganisation für signalisierte Wanderangebote im Sommer und Winter. Sie erarbeitet zusammen mit Bund und Kantonen Grundlagen und unterstützt Trägerschaften und weitere Beteiligte (kantonale Wanderweg- und andere Fachorganisationen usw.) hinsichtlich Routenplanung, Signalisation, Kontrolle, Kartenerstellung und kommuniziert Wege und Routen. Eine weitere Fachorganisation im Bereich Schneeschuhrouten ist die **Swiss Snowshoe Federation**.

www.schweizer-wanderwege.ch

2.1.4 SchweizMobil

SchweizMobil ist die nationale Plattform für den Gesamt-Langsamverkehr für Freizeit und Tourismus in der Schweiz. SchweizMobil koordiniert und standardisiert in Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen die Best-of-Routen des Langsamverkehrs. SchweizMobil informiert in standardisierter Form und in Zusammenarbeit mit Schweiz Tourismus und Swisstopo über die Best-of-Routen des Langsamverkehrs.

www.schweizmobil.ch



Abb. 3 Das Manual «Winter» informiert über die Integration von Best-of-Routen in die Wegweisung und die Kommunikation von SchweizMobil.
Download: www.schweizmobil.org

Besonders attraktive Routen, die Landschaft und Eigenheiten einer Region exemplarisch repräsentieren (Best-of-Routen), sollen mit einer Zusatzsigalisation gemäss SchweizMobil signalisiert und über die Informationsplattform von SchweizMobil sowie der Partner Schweiz Tourismus und Swisstopo kommuniziert werden.

2.1.5 Weg- und Grundeigentümer

Für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sowie für neue Signalstandorte muss die Zustimmung vom jeweiligen Weg- bzw. Grundeigentümer eingeholt werden. Bei Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten ausserhalb des Wanderwegnetzes sind dazu in der Regel Vereinbarungen zwischen Weg- bzw. Grundeigentümer und der Trägerschaft notwendig, die die genaue Linienführung oder die Demontage von Konstruktionen wie Zäune und den Unterhalt regeln.

2.1.6 Tourismusorganisation

Tourismusorganisationen können Träger von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten sein. Sie kommunizieren die Angebote ihrer Region.

2.2 Kriterien für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten

Für qualitativ hochstehende Routen gelten nachfolgende Qualitätskriterien. Im Vorfeld einer Planung ist zu überprüfen, ob diese Kriterien erfüllt werden können («Qualität vor Quantität»).

- **Sicherheit:** Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sind so zu führen, dass auf den Wegen oder Routen möglichst keine Lawinengefahr droht. Exponiertes Gelände wie steil abfallende Engpässe und Gratübergänge sind zu meiden.
- **Naturverträglichkeit:** Winterwanderwege und Schneeschuhrouten tangieren in der Regel keine Schutzgebiete bzw. sind mit den geltenden Schutzvorschriften vereinbar, indem sie die Nutzer auf erlaubte Wege lenken.
- **Attraktivität:** Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sind landschaftlich attraktiv und abwechslungsreich. Sie erschliessen Ziele wie Gipfel, Aussichtspunkte und Berghütten.
- **Verlauf Winterwanderwege:** In der Regel verlaufen sie auf dem bestehenden Wegnetz, das keine Hindernisse (z.B. Stufen) aufweist, die den Wegunterhalt erschweren könnten. Die Steigung von Winterwanderwegen hängt vom Gelände und von den Möglichkeiten der Präparierung ab.
- **Verlauf Schneeschuhrouten:** Sie verlaufen in der Regel auf unpräparierten Wegen, teilweise auf dem bestehenden Wanderwegnetz. Kurze Abschnitte auf präparierten Wegen/Spuren sind möglich.
- **Langfristig verbindliche Linienführung:** Die Linienführungen der Winterwanderwege und Schneeschuhrouten müssen langfristig stabil bleiben und dürfen nicht jedes Jahr ändern. Dies ist eine unverzichtbare Voraussetzung für eine nachhaltige Kommunikation. Änderungen der Linienführung müssen mit den jeweiligen Weg- und Grundeigentümern und den entsprechenden Bewilligungsbehörden konsolidiert werden.
- **Länge der Routen:** Winterwanderwege sind in der Regel nicht länger als 12 km, die ideale Wanderzeit beträgt bis zu drei Stunden. Schneeschuhrouten sind in der Regel nicht länger als 10 km und die ideale Gehzeit liegt bei bis zu fünf Stunden.
- **Signalisation:** Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sind durchgehend und möglichst in beide Richtungen signalisiert. Die Signalisation wird am Ende der Wintersaison entfernt.
- **Koexistenz:** Winterwanderwege und Schneeschuhrouten verlaufen möglichst nicht auf Anlagen anderer Sportarten wie Skipisten, Schlittelwegen oder Loipen. Kreuzungen werden signalisiert.
- **Erschliessung:** Start- und Endpunkte der Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sind möglichst gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar.
- **Unterhalt Winterwanderwege:** Die Winterwanderwege sind mit den für ihre Präparation verfügbaren Maschinen abgestimmt und für deren Einsatz sinnvoll erreichbar.
- **Touristische Relevanz:** Nur touristisch relevante und nachhaltig gepflegte Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sollen signalisiert werden.

2.3 Entwicklung des Angebots

Für die Entwicklung eines Winterangebots sind nachfolgende Abklärungen und Arbeitsschritte notwendig. Die Endresultate werden für die Konsolidierung in einem Dossier zusammengefasst.

2.3.1 Trägerschaft

Trägerschaft, verantwortliche Personen und Organisationen sind geklärt.

- Porträt der Trägerschaft (Name, Organisationsform, Mitglieder)
- Ansprechperson der Trägerschaft
- Ansprechperson für Sicherheit, Betrieb und Unterhalt
- Finanzierungssicherung
- Sind die nötigen, finanziellen und personellen Ressourcen für die (maschinelle) Präparierung von Winterwanderwegen vorhanden?

2.3.2 Art des Angebotes

Art des Angebots und sein Zielpublikum sind definiert.

- Winterwanderwege und/oder Schneeschuhrouten?
- Welches Zielpublikum wird pro Angebot angesprochen (Familien, Leistungsorientierte, etc.)?
- Ist eine einzelne Route oder sind mehrere Routen als Netz geplant?
- Werden Routen zusatzsignalisiert und, sofern es Best-of-Angebote sind, in SchweizMobil integriert?

2.3.3 Linienführung

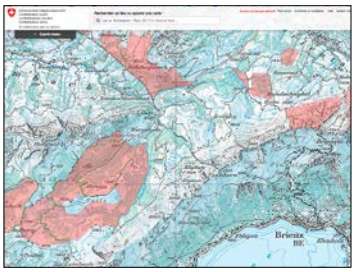


Abb. 4 Online-Karte von Swisstopo



Abb. 5 Zeichnungstool von SchweizMobil (Für die Planung eines Best-of-Angebots kann die Trägerschaft eine Gratis-Nutzung für das Zeichnungstool beantragen.)

Die langfristig verbindliche Linienführung ist gesichert.
Der Weg- bzw. Routenverlauf ist mit den Weg- und Grundeigentümern abgesprochen und wenn notwendig vertraglich geregelt. Er ist auf einer Karte mit Massstab 1:25 000 festgehalten. Geeignete Instrumente dafür sind die Online-Karte von Swisstopo (map.geo.admin.ch) oder das Zeichnungstool von SchweizMobil Plus. Als Grundlage für das Einzeichnen des Routenverlaufs wird empfohlen, die folgenden Kartenlayer auszuwählen:

- Wanderwege
- Hangneigung
- Schutzgebiete (z.B. Jagdbanngebiete, Wildruhezonen, Wildtierschutzgebiete, Waldreservate, Moore)
- öV-Haltestellen

2.3.4 Koexistenz

Die Koexistenz mit anderen Wintersportarten ist geregelt.
Abgesehen von kurzen Strecken ist das gemeinsame Führen von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten nicht zweckmässig. Verläuft der Winterwanderweg oder die Schneeschuhroute parallel zu Anlagen anderer Wintersportarten oder kreuzt diese, müssen alle Benützer darauf hingewiesen und ihre Gefährdung vermieden werden. Detailinformationen dazu sind im Anhang VIII genannt.

2.3.5 Sicherheit

Mögliche Gefahrenstellen sind abgeklärt. Die Trägerschaft bezeichnet eine für die Sicherheit und den Unterhalt zuständige Organisation oder Person.

- Sie klärt mit einem mit den örtlichen Verhältnissen bestens vertrauten Experten (z.B. Lawinenkommission) oder einer Fachperson des SLF das Gefährdungspotenzial von z.B. Lawinen oder Eisschlag.
- Sie stellt sicher, dass Winterwanderwege und Schneeschuhrouten so geführt werden, dass auf den Wegen oder Routen möglichst keine **Lawinengefahr** droht.
- Sie prüft mit Hilfe eines Experten die bestehende Infrastruktur (z.B. Brücken) unter dem Blickwinkel der winterlichen Benützung.
- Sie sorgt dafür, dass auf Winterwanderwegen Absturzstellen, Brücken und Felsabbrüche sowie auf Schneeschuhrouten besonders schwierige Passagen wie vereiste Bäche oder steile Runsen gesichert werden. Bauliche Vorrichtungen unterliegen der **Werkeigentümerhaftung (Art. 58 OR)**.
- Um mit bestimmten wiederkehrenden Massnahmen (z.B. Wegkontrollen) die Begehbarkeit eines Winterwanderweges oder einer Schneeschuhroute sicherzustellen, kann für die Trägerschaft ein **Sicherheitskonzept** zweckmässig sein. Dieses regelt die Durchführung der Massnahmen unter Hinweis auf Situation, Zeitpunkt u.a. und wie, in Absprache mit den Rettungsdiensten, Rettungseinsätze bei Unfällen zu erfolgen haben.
- An den Unterhalt von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten im **Wald** werden keine besonderen Anforderungen gestellt. Zu beseitigen sind grössere Gefahrenherde, die im Rahmen der gewöhnlichen, periodischen Wegkontrolle ohne Weiteres erkannt werden können, wie faule oder bedrohlich schief stehende Bäume. Darüber hinaus kann nach einem Sturm insbesondere bei gut frequentierten Wegen ein Kontrollgang durch den Wegverantwortlichen angezeigt sein.
- In der Nähe von **Windkraftanlagen** kann eine Gefahr durch Eisschlag bestehen. Wege und Routen sollten deshalb nach Möglichkeit eine angemessene Sicherheitsdistanz einhalten. Bei kurzer oder räumlich geringer Gefahrenexposition kann auch ein Warnschild zweckmässig sein. Die Verantwortung liegt primär beim Anlagenbetreiber.



Abb. 6 Steile, teilweise vereiste Wegpassage mit Geländer und Splitt gesichert

Nach Art. 58 Abs. 1 OR hat der Eigentümer eines Werks den Schaden zu ersetzen, den dieser infolge fehlerhafter Anlage oder Herstellung oder infolge mangelhaftem Unterhalts verursacht.

Winterwanderwege gelten als Werke, sofern bestehende Wege präpariert sind. Bei Wegen, die im freien Gelände präpariert werden, bleibt die Werkeigenschaft offen. Signalisierte Schneeschuhrouten gelten mangels Präparierung von vornherein nicht als Werke. Bauliche Vorrichtungen aller Art inklusive Haltevorrichtungen wie Ketten, Seile oder Geländer auf Winterwanderwegen und auf signalisierten Schneeschuhrouten gelten ebenfalls als Werke.
Der Abschluss einer Vereinbarung mit den Betreibern kann den Wegeigentümer vor Haftung entlasten.



Abb. 7 Sicherheitsdistanz zu Windkraftanlagen wahren

2.3.6 Naturschutz- und Wildtierverträglichkeit

Infos zu Wildruhezonen können abgerufen werden auf: www.wildruhezonen.ch



Abb. 8 Informationstafel für Wildruhezonen (© Beratungsstelle Markierung Schweizer Schutzgebiete)

Das geplante Angebot hält die regionalen Auflagen der Schutzgebiete (Waldreservate usw.) ein.
Bei der Routenplanung muss der Wildtierverträglichkeit eine grosse Bedeutung beigemessen werden. Durch die Störung des Wildes sinkt dessen Chance, die Wintermonate unbeschadet zu überstehen und sich erfolgreich fortzupflanzen. Insbesondere bei Schneeschuhrouten ist die Linienführung daher mit den zuständigen Ämtern und der Wildhut abzustimmen. Geländebegehungen mit den zuständigen Behördenvertretern (z.B. Forst- und Jagdverwaltung) sowie ortskundigen Fachpersonen zeigen, wie die beabsichtigte Route realisiert werden kann.
Innerhalb von rechtsverbindlichen Wildruhezonen und Wildtierschutzgebieten dürfen Schneeschuhrouten nur auf den in der Karte eingezeichneten, erlaubten Routen und Wegen verlaufen. Die Nutzer werden mit einer entsprechenden Beschilderung (Weggebot: siehe Kapitel 3.1.6) darauf verpflichtet. Winterwanderwege und Schneeschuhrouten durch Moore sind möglich, sofern auf die geltenden Schutzbestimmungen Rücksicht genommen wird.

2.3.7 Erreichbarkeit

Das Angebot ist gut erreichbar. Um ein möglichst grosses Publikum ansprechen zu können, ist unter der Woche wie auch an Wochenenden eine angebotsgerechte öV-Erschliessung gewünscht.

2.3.8 Kommunikation

Winterwanderwege und Schneeschuhrouten werden von den zuständigen Organisationen nachhaltig kommuniziert (siehe Kapitel 5).

2.3.9 Haftung und Versicherungsschutz

Bei Haftungsfragen und Grenzen der Sicherungspflicht (Eigenverantwortung, Verhältnismässigkeit und Zumutbarkeit) kann sinngemäss der **Leitfaden «Gefahrenprävention und Verantwortlichkeit auf Wanderwegen»** herangezogen werden. Die Sicherungspflicht ist auf alpine Gefahren (Lawinen und Absturzgefahr) sowie atypische Gefahren wie mangelhaft erstellte oder unterhaltene, bauliche Vorrichtungen beschränkt.

Wer einen Winterwanderweg oder eine Schneeschuhroute anlegt, unterhält und signalisiert, hat dafür zu sorgen, dass die **massgebenden Sicherheitsanforderungen eingehalten** sind. Die Trägerschaft kann für die Ausführung einzelner Tätigkeiten, die bei Anlage, Signalisation und Betrieb der Winterangebote anfallen, Dritte beiziehen. Die Trägerschaft wird dadurch von ihrer Wegsicherungspflicht nicht entbunden, sondern bleibt vollumfänglich verantwortlich. Sie kann jedoch auf die beigezogenen Auftragnehmer Rückgriff nehmen, wenn diese ihre Aufgaben nicht mit der gebotenen Sorgfalt ausführen.
Die Eigenverantwortung der Nutzer hat einen hohen Stellenwert. Es darf erwartet werden, dass die Nutzer ihrem Können entsprechende Wege und Routen wählen, hinreichend ausgerüstet und vorbereitet sind und unterwegs eine der Witterung sowie den Weg- bzw. Routenverhältnissen angepasste Vorsicht und Aufmerksamkeit walten lassen. Insbesondere muss auch auf Winterwanderwegen mit rutschigen oder vereisten Stellen gerechnet werden. Dennoch empfehlen sich für die Trägerschaft der Abschluss einer Betriebshaftpflichtversicherung sowie allenfalls einer Rechtsschutzversicherung.

2.3.10 Konsolidierung

Nach den vorgängig genannten Abklärungen und der Zusammenstellung eines entsprechenden Dossiers erfolgt die Konsolidierung der Winterwanderwege und Schneeschuhrouten gemäss dem vom Kanton festgelegten Verfahren.
Die konsolidierten Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sind die Basis für die weiteren Arbeitsschritte (Signalisation, Betrieb/Kontrolle/Unterhalt und Kommunikation/Information).


Spisboden 1h 10 min
Bergli 1h 20 min
Engelberg 2h 30 min
Rigidalstafel 35 min
Brunnihütte SAC 1h 10 min
Schönenboden 1,3 km
Hinter Sack 2,2 km
Ristis 3,5 km
Hinter Sack 1,3 km
Schönenboden 2,2 km
Ristis 3,5 km
531
531
Ristis
1606 m

3. Signalisation

3.1 Signale

3.1.1 Grundsätzliches

Die Signalisationssystematik von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten soll bei Neusignalisation und bei Ersatz von bisheriger Signalisation (Erhöhung der Signalisationsqualität) zur Anwendung gelangen. Sie entspricht im Grundsatz der Signalisationssystematik der Wanderwege im Sommer. Sie ist **pink** und unterscheidet sich durch das jeweilige Mobilitätspiktogramm in der Wurzel. Winterwanderwege und Schneeschuhrouten werden möglichst **in beide Richtungen** signalisiert.
Winterwanderwege und Schneeschuhrouten werden mit Zielwegweisern signalisiert. Routen ohne Zwischenziele oder Rundrouten können auch nur durch Wegweiser für Routenfelder gekennzeichnet werden. Teil der Signalisation ist die Startinformationstafel (siehe Kapitel 3.1.5), die am Ende der Wintersaison zusammen mit der restlichen Beschilderung entfernt wird.
Da sich die Beschilderung teilweise in hohen Lagen befindet und grosser Kälte, starkem Wind und intensiver UV-Strahlung ausgesetzt ist, sind qualitativ hochwertiges Material und ein bewährtes Herstellungsverfahren zu wählen. Empfehlenswert ist 5 mm dickes, poliertes Hartaluminium, das pink beschichtet wird.

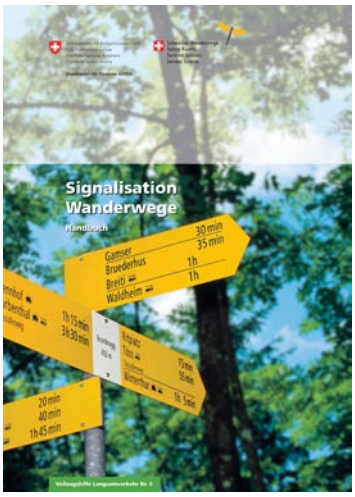


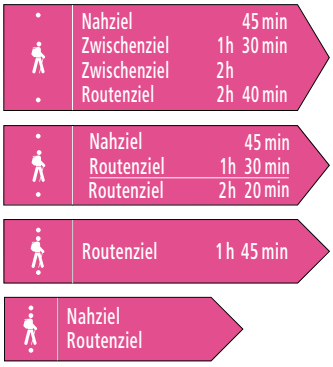
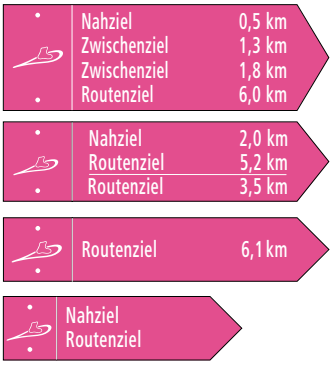
Abb. 9 Handbuch «Signalisation Wanderwege» enthält die Grundsätze zur Signalisationssystematik

3.1.2 Wegweiser mit Zielangaben

Wegweisermasse: siehe Anhang I

Wegweiser mit Zielangaben stehen an den Ausgangspunkten, Zielen und Zwischenzielen sowie an Verzweigungen von mehreren Routen oder Wegen. Sie geben Auskunft über die Art des Winterangebots (Mobilitätspiktogramm), die Ziele und über Gehzeiten oder Distanzen.

Tab. 1 Wegweiser mit Zielangaben

	Winterwanderweg	Schneeschuhroute
Signale		
Farbe	Pink, RAL 4010	
Schrift/Piktogramm	ASTRA-Frutiger Standard; weiss; Höhe 30 mm, Skalierung 75% (in Ausnahmefällen bei langen Zielangaben stärkere Skalierung möglich); Piktogramm: weiss	
Zeitangaben	h min	keine
Distanzangaben	keine	km

Ziele

Die **Namensgebung und Schreibweise der Ziele** orientiert sich an den Swisstopo-Karten im Massstab 1:25 000.

Ziele sind Ausgangs- und Endpunkte sowie Zwischenziele entlang von Wegen und Routen. Sie werden im Rahmen der Signalisationsplanung festgelegt. Nah-, Zwischen- und Routenziele sind analog der Sommersignalisation von oben nach unten anzugeben. Die Ziele und die Ortsnamen auf den entsprechenden Standortfeldern vor Ort stimmen überein.

Symbole



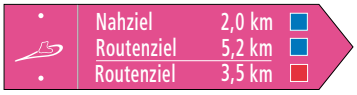
Ziele können mit maximal zwei Symbolen ergänzt werden. Diese bezeichnen öV-Verbindungen (vgl. Norm SN 640 829a), Verpflegungsmöglichkeiten und Aussichtspunkte (siehe Anhang II).
Das Symbol wird angegeben, wenn dessen Ziel in weniger als einer Stunde (Winterwanderweg) oder nach weniger als drei Kilometern (Schneeschuhroute) erreicht wird.

Standortfeld

Standortfeld: siehe Anhang I

Standortfelder informieren an Ausgangs- und Endpunkten sowie an allen Zwischenzielen über den Standort (Flurname) und die Höhe in Metern über Meer gemäss der Landeskarte 1:25 000 oder dem DHM25. Die Ortsnamen auf den Standortfeldern stimmen mit den Zielen auf den Wegweisern überein. Standortfelder sind entweder bereits in den Sommerwegweisern integriert oder werden separat angebracht. Wegweiser von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten enthalten kein eigenes Standortfeld.
Standortfelder entfallen, wenn Routen nur mit Wegweisern für Routenfelder signalisiert werden (siehe Kapitel 3.1.3).

Technischer Schwierigkeitsgrad (Schneeschuhroute)



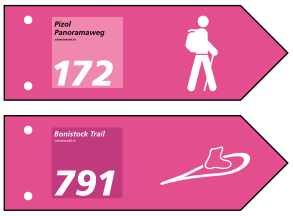
Die Angabe von Schwierigkeitsgraden auf Wegweisern mit Zielangaben ist optional und nur sinnvoll bei mehreren Routen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden, die sich kreuzen oder verzweigen. In solchen Situationen müssen alle Routen mit ihrem Schwierigkeitsgrad signalisiert werden. Wenn eine Schneeschuhroute zum Ziel X über Abschnitte mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden verläuft, muss immer der höchste der vorkommenden Schwierigkeitsgrade angegeben werden (siehe Anhang III, Schema 5).

3.1.3 Wegweiser für Routenfelder

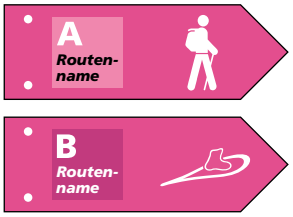
Ist eine Zielwegweisung vorgesehen, können Wegweiser für Routenfelder die Zielwegweisung ergänzen (Montage unterhalb der Zielwegweiser). An Standorten mit einer Zwischenmarkierung werden keine Wegweiser für Routenfelder montiert. Eine oder mehrere Routen ohne Zielangaben können auch nur mit Wegweisern für Routenfelder signalisiert werden.
Es gibt zwei Varianten von Routenfeldern:

Skizzen von Anwendungsbeispielen befinden sich im Anhang III.

Routenfelder mit SchweizMobil-Nummerierung (Best-of-Routen)
Winterwanderwege und Schneeschuhrouten, die als Best-of-Routen eine Region in hervorragender Form repräsentieren, sollen in Absprache mit den Kantonen in SchweizMobil integriert werden. Sie werden dazu auf einem Wegweiser ohne Angaben (Richtungszeiger mit Mobilitätspiktogramm) mit einem Routenfeld mit einer dreistelligen Nummer (lokale Routen) signalisiert. SchweizMobil koordiniert die Nummernvergabe in Absprache mit den kantonalen Langsamverkehrs- oder Wanderweg-Fachstellen. Die Routenfelder werden von SchweizMobil einheitlich gestaltet, produziert und der Trägerschaft kostenlos zur Verfügung gestellt.



Routenfelder mit Routenname bzw. Buchstabe
Die Routenfelder können mit folgenden Elementen gebildet werden:
- Routenname (weisse bzw. schwarze Schrift)
- Buchstabe als Routenkennzeichnung (A, B, …)
- Buchstabe und Routenname



3.1.4 Zwischenmarkierungen

Wegweiser ohne Angaben (Richtungszeiger)
Wegweiser ohne Angaben sind pink mit weiss aufgedrucktem Piktogramm in Gehrichtung. Bei Wegverzweigungen oder starken Richtungsänderungen weisen sie den Weg, wenn dessen Verlauf durch Bestätigungen nicht eindeutig angezeigt werden kann. Sie sind in beide Richtungen anzubringen.

Wegweiser für Routenfelder sollten zurückhaltend eingesetzt werden. Sie ermöglichen die Vermarktung der einzelnen Routen, jedoch erhöhen sie den Aufwand für die jährlich wiederkehrende Signalisation der Winterwanderwege und Schneeschuhrouten.

Wegweisermasse: siehe Anhang I

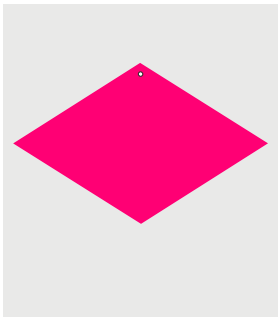
Tab. 2 Wegweiser ohne Angaben

Winterwanderweg	Schneeschuhroute
	
	

Bestätigungen

Sie bestätigen den Weg sowie die Richtigkeit der Ausrichtung von Wegweisern. Die genauen Standorte sind in Kapitel 3.2.3 aufgelistet. Insbesondere die Markierungspfähle dienen auch der Orientierung bei der Präparierung von Winterwanderwegen. In Abhängigkeit der Situation stehen für Winterwanderwege und Schneeschuhrouten mehrere Varianten von Bestätigungen zur Verfügung:

Tab. 3 Drei Arten von Bestätigungen

Markierungspfähle	Markierungsband	Wimpel
		
■ Material: regionales Holz (Fichte, Kiefer, Lärche) ■ Durchmesser: 6–12 cm ■ Länge: 200–350 cm ■ Farbe: RAL 4010 (mindestens die obersten 40–60 cm) ■ Montage: im Spätherbst ins Erdreich schlagen; bevor der Boden gefroren oder schneebedeckt ist	■ Material: PVC/Kunststoff ■ Materialdicke: 0,4 mm ■ Länge: nach Bedarf (ca. 80 cm) ■ Breite: 15 cm ■ Farbe: RAL 4010 ■ Befestigung: mit Gummiband (durch zwei im Band vorhandene Ösen) um den Baum binden ■ Piktogramm: optional	■ Material: PVC/Kunststoff ■ Materialdicke: 0,4 mm ■ Masse: 285 mm × 180 mm ■ Farbe: RAL 4010 ■ Befestigung: mit Strick durch eine im Wimpel vorhandene Öse ■ Piktogramm: optional

3.1.5 Zusatzsignale

Zusatzsignale informieren über regionale Routenangebote oder Gebote und Hinweise zu einem bestimmten Weg(abschnitt).

Startinformationstafel
Die Startinformationstafel ist **bei Schneeschuhrouten notwendig** und **bei Winterwanderwegen zu empfehlen**. Die Tafel ist kleinformatig (210 × 148 mm) und enthält Titelbalken, Wegweiser mit Piktogramm, topografischen Kartenausschnitt und markierte Route, Distanz- und Zeitangabe, konditionelle Anforderung, technischen Schwierigkeitsgrad (nur Schneeschuhroute), Höhenprofil, Höhenmeter, Notrufnummer, Verhaltensregeln und Kontaktangaben zur Trägerschaft. Die Tafel ist an den Ausgangspunkten der Wege und Routen sowie an wichtigen Zugängen zu montieren. Mit den selben Informationen sind auch andere Tafelformate möglich.

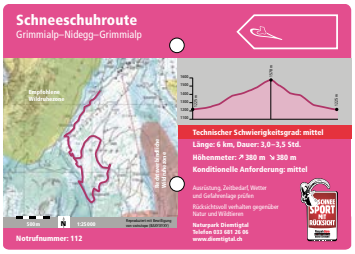


Abb. 10 Startinformationstafel

Informationsstafel «Winterland Schweiz»
Die Informationstafel (700 × 1000 mm) ist optional und zeigt den Gebietsausschnitt einer Region oder Destination auf einer topografischen Karte. Sie umfasst Winterwanderwege und Schneeschuhrouten und gegebenenfalls weitere Wintersportarten wie z.B. Langlauf und Schlittelwege sowie Wildruhezonen. Die Tafel wird an relevanten Orten wie Bergbahnstationen, öV-Haltestellen, Bahnhöfen oder Ortszentren aufgestellt.



Abb. 11 Informationstafel «Winterland Schweiz»

Gestaltungsempfehlungen:
siehe Anhänge IV, V und VI

Gefahren- und Hinweistafeln
Auf von Motorfahrzeugen befahrenen Strassen gilt die Strassensignalisation. Dafür ist eine behördliche Anordnung notwendig.
Abseits von Strassen und Wegen empfiehlt sich die Verwendung der Signalisation der Schweizerischen Kommission für Unfallverhütung auf Schneesportabfahrten SKUS («Schneesportanlagen, Richtlinien für Anlage, Betrieb und Unterhalt»).
Diese Gefahren- und Hinweistafeln fordern die Winterwanderer und Schneeschuhläufer zu vorausschauendem und achtsamem Verhalten auf. Die Tafeln haben **empfehlenden Charakter** und sollten nur in eindeutigen Gefahrensituationen angebracht werden und insbesondere bei jenen, die nicht offensichtlich erkennbar sind. Sie können **ohne behördliche Anordnung** verwendet werden. Besonders wichtig sind Gefahren- und Hinweistafeln, wenn sich Winterwanderwege oder Schneeschuhrouten mit Anlagen anderer Wintersportarten und Strassen kreuzen oder parallel dazu verlaufen.

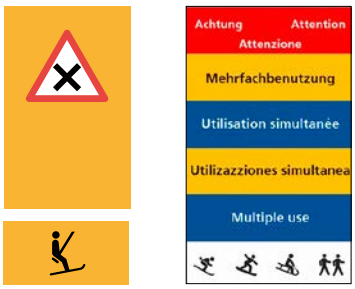


Abb. 12 Beispiele von Gefahren- und Hinweistafeln der SKUS (Quelle: www.skus.ch/)

3.1.6 Signalisation von Dritten

Als erlaubte Signalisation Dritter gelten Schilder, die ein Weggebot anzeigen oder auf sicherheitsrelevante Aspekte hinweisen. Alle anderen Informationsschilder sind an den Wegweiserstangen nicht erwünscht.
Hinweise auf Wildruhezonen bzw. Wildtierschutzgebiete werden an den Ein- und Austrittspunkten der besagten Gebiete angebracht.



Abb. 13 Wegweiser zur Besucherlenkung in Wildruhezonen (© Beratungsstelle Markierung Schweizer Schutzgebiete)

3.2 Planung

Die Planungsarbeit erfolgt gemäss den Vorgaben des Handbuchs Signalisation Wanderwege (ASTRA, Schweizer Wanderwege, 2008).

3.2.1 Allgemeines

- Für das Anbringen von Wegweisung und das Setzen von Standrohren sowie Bestätigungen ist eine Einwilligung des Grund- oder Werkeigentümers einzuholen.
- Die Standorte von neuen Wegweiserstangen sollen mit dem Unterhaltsdienst abgesprochen werden. Sie müssen ausserhalb des Präparations- und Unterhaltsbereichs von Pistenmaschinen und Räumfahrzeugen platziert werden.
- Die Signalisation muss aus der Distanz gut sichtbar sein. Sie darf nicht von Bauten oder Gehölzen verdeckt werden.
- Der Betrachter darf am Wegweiserstandort keiner Gefahr (Absturz, Steinschlag, Verkehr) ausgesetzt sein.
- Die Wegweiser dürfen nicht in das Lichtraumprofil von Strassen und Wegen ragen. Es gelten Minimalabstände zwischen der Beschilderung (Wegweiserspitzen) und dem Fahrbahnrand von 30 cm innerorts und 50 cm ausserorts (Art. 103 Abs. 4 SSV).
- Zielwegweiser am selben Standort sind, wenn möglich, gleich lang und haben die selbe Befestigungstechnik.
- Die Signalisation von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten wird am Ende der Wintersaison entfernt und eingelagert.

3.2.2 Standorte Zielwegweiser und Wegweiser für Routenfelder

- An Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr (bei Bahnhöfen nur, wenn die Route am Bahnhof beginnt) sind gemeinsame Standorte von Wegweisern für den Langsamverkehr wichtig. Sie schaffen einen eindeutigen Übergang zwischen dem öffentlichen Verkehr und dem Langsamverkehr.
- Bei Start und Zielen der Route
- Bei Routenverzweigungen
- An stark frequentierten Orten entlang der Route

Bei Wegweisern für den Langsamverkehr an der selben Signalstange gilt von oben nach unten folgende Reihenfolge: Velo, Mountainbike, fahrzeugähnliche Geräte FäG, Wandern, Winterwandern, Schneeschuhroute.

3.2.3 Standorte Zwischenmarkierungen

Nebelgebiete werden entweder gemieden oder in kurzen Abständen markiert.

- In Sichtweite von Wegweisern (angepasst an die Situation vor Ort)
- Bei Abzweigungen von Wegen ohne Route
- Bei unklarem Wegverlauf (z.B. abrupte Weg- oder Routenänderung)
- In regelmässigen Abständen von 5 bis 10 Gehminuten (Winterwanderweg) oder alle 50 bis 100 Meter (Schneeschuhroute)

3.2.4 Standorte Gefahren- und Hinweistafeln

- Routenquerung einer Fahrstrasse oder eines Fahrweges, beidseitig der Fahrbahn
- Routenquerung einer Skipiste, beidseitig der Skipiste
- Routenquerung eines Skilifts, beidseitig des Skilifts
- Routenquerung einer Schlittelpiste, beidseitig der Piste oder bei Parallelführung mit einer Schlittelpiste
- Routenquerung einer Langlaufloipe, beidseitig der Loipe

Die **Koordination mit Betreibern von Schneesportanlagen** stellt sicher, dass auch auf Skipisten mit entsprechenden Signalen auf die pistenquerenden Winterwanderwege und Schneeschuhrouten hingewiesen wird (siehe Anhang VIII).

3.3 Montage



Abb. 14 Metallstangen, Länge 6 m, Durchmesser 2 Zoll – auf Vorrat, nach Bedarf zum Abschneiden

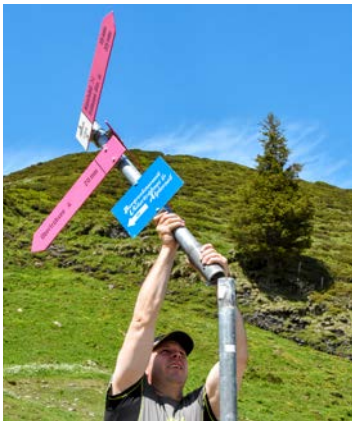


Abb. 15 Wegweisermontage mit Kopfwechselsystem



Abb. 16 Eingelagerte Winterwegweiser (neu: weiss auf pink statt schwarz)

Grundsätze

- Wo möglich werden Wegweiser an bestehende Träger angebracht.
- Wegweiser werden, vom Betrachter aus gesehen, vor dem Rohr montiert.
- Wegweiser in gleicher Richtung werden zusammengefasst. Wenn es an einem Wegweiserstandort Winterwanderweg- und Schneeschuhsignalisation gibt, sind sie nach Möglichkeit pro Richtung und Art der Wegweisung zusammenzufassen. An diesen Standorten sind die Wegweiser für Winterwanderwege oberhalb der Wegweiser für Schneeschuhrouten zu befestigen.
- Die Stangenlänge bemisst sich nach Anzahl der Wegweiser und der erwarteten Schneehöhe (Standardlänge im Winter: 300–400 cm). Mit einem Aufsatz kann die bereits vorhandene Stange verlängert werden.
- Um die Stangenlänge möglichst kurz zu halten, kann ein Kopfwechselsystem (siehe Abb. 15) genutzt werden. Die gelbe Sommer-Signalisation wird dafür abmontiert und über den Winter eingelagert. Es ist zu prüfen, ob die Stangen im Gelände gelagert werden können.
- Die Befestigung der Wegweiser an Metallstangen und Holzpfosten erfolgt vorzugsweise mit Schrauben, Briden und Schilderhaltern aus rostfreiem Material.
- Wegweiser werden nie mit Nägeln oder Schrauben an Bäumen befestigt.



4. Betrieb, Kontrolle und Unterhalt

4.1 Inbetriebnahme

Damit Winterwanderwege und Schneeschuhrouten mit Beginn der Wintersaison genutzt werden können, müssen die Wegweiser rechtzeitig gemäss der verbindlich festgelegten Linienführung montiert werden. Allfällige bauliche Massnahmen (z.B. De-/Montage von Konstruktionen wie Brückengeländer, Auffüllen von Stufen mit Koffermaterial) haben ebenfalls rechtzeitig zu erfolgen.
Schneeschuhrouten werden nicht präpariert. Winterwanderwege werden hingegen präpariert, sobald ausreichend Schnee liegt. Die entsprechenden Arbeiten sollten nach Möglichkeit in die Nacht- oder Morgenstunden gelegt werden. Für jegliche Präparierung mittels Maschinen und Streumaterial gelten die üblichen, umweltrechtlichen Bestimmungen. Wird der Unterhalt von Winterwanderwegen im Wald mit Motorfahrzeugen durchgeführt, kann je nach Kanton eine Bewilligung (z.B. vom Amt für Wald) erforderlich sein.

4.2 Präparierung von Winterwanderwegen

4.2.1 Präparierung mit Schmalspurfahrzeug/Kommunalfahrzeug

Schmalspurfahrzeuge (Breite ca. 1,6 m, mit An- und Aufbaugeräten wie Schneefräse, Eiskratzer, Splittstreuer) und Kommunalfahrzeuge (Breite > 2 m, mit An- und Aufbaugeräten wie Schneefräse, Schneepflug, Eiskratzer, Splittstreuer) kommen vorwiegend in Siedlungen und in Siedlungsnähe zum Einsatz. Sie verlangen eine der Fahrzeugbreite entsprechend verfestigte Wegstruktur (Natur- oder Hartbelag). Mittels Schneefräse oder -pflug wird neuer Schnee vom Weg entfernt. Bei Naturbelägen sollte eine dünne, verfestigte Schneesohle belassen werden, um den darunterliegenden Belag bei wiederkehrenden Schneefällen oder beim Einsatz des Eiskratzers zu schonen. Bei Eisbildung kommt Splitt zum Einsatz. Der durch Wärmeeinwirkung abgesunkene Splitt kommt durch den Einsatz des Eiskratzers wieder an die Oberfläche. Durch das Aufrauen (idealerweise am späten Nachmittag) und das anschliessende Gefrieren der oberen Schneeschicht lässt sich eine griffige Wegoberfläche für den darauffolgenden Tag erzielen.



Abb. 17 Schmalspurfahrzeug beim Unterhalt von Winterwanderwegen

Ab einer Steigung von 25 bis 30% wird die maschinelle Präparierung schwierig bis unmöglich.

4.2.2 «Manuelle» Präparierung

Die Präparierung eines schmalen und ansteigenden Winterwanderweges erfolgt mit der Raupenschneefräse (Breite 0,8 m) und einer Motor-Raupenkarette. Ihr Einsatz verlangt einen unter dem Schnee liegenden, verfestigten Weg. Hindernisse wie Stufen und Treppen stören den Arbeitsablauf. Die Schneeräumung mit der Raupenschneefräse sowie das anschliessende Ausbringen von Splitt oder Sägemehl mit der Motor-Raupenkarette geschehen zu Fuss und nehmen viel Zeit in Anspruch.



Abb. 18 Motor-Raupenkarette

4.2.3 Präparierung mit Pistenmaschine



Abb. 19 Pistenmaschine im Einsatz

Die Pistenmaschine (Maschinenbreite etwa 5 m, mit Heckfräse oder Walze) kommt vor allem in höheren, abgelegenen Orten (Alpweiden, Wiesen) zum Einsatz, wo genügend Platz vorhanden ist und es die topografischen Verhältnisse zulassen (in der Umgebung von Skigebieten oder Langlaufloipen). Ein unter dem Schnee liegender, verfestigter Weg muss nicht zwingend vorhanden sein. Mit der Pistenmaschine wird frisch gefallener Schnee auf dem Wegtrasse angedrückt und eingefräst. Es entsteht eine feste, kompakte und tragfähige Schneeschicht. Um die Rutschgefahr bei Temperaturschwankungen, Sonneneinstrahlung und Glatteisbildung auf dem Winterwanderweg zu verhindern, ist ein kontinuierlicher, falls nötig, täglicher Unterhalt durch das erneute Auffräsen der obersten Schneeschicht notwendig.
Anstatt der Pistenmaschine ist an einigen Orten auch der Einsatz einer Loipenmaschine (ab 2 m) möglich.

4.2.4 Streumaterial



Abb. 20 Sägemehl-, Salz- und Sanddepot entlang des Winterwanderwegs

Es besteht keine Streupflicht. Mit Streumaterial kann die Begehbarkeit von Winterwanderwegen, insbesondere auf steilen Abschnitten, verbessert werden. Abseits von bestehenden Wegen soll auf Streumaterialien aller Art verzichtet werden. Folgende Materialien können zum Einsatz kommen:

- Sägemehl: Naturprodukt; bleibt auf der Wegoberfläche liegen; klumpt bei Feuchtigkeit; händische Ausbringung nach Bedarf
- Splitt: 4–8 mm; sinkt aufgrund des Gewichts und bei Erwärmung in den Schnee und ins Eis ein
- Sand: händische, punktuelle Ausbringung; ideal bei Treppen und Stufen
- Auftausalz: nur bei Grenztemperaturen; generell zurückhaltend und nur punktuell bei neuralgischen, vereisten Stellen; im Wald sowie ausserhalb von Siedlungen nicht einsetzen



Abb. 21 ATV im Wintereinsatz

Für den Transport von diversen Materialien in unwegsamem Gelände eignet sich ein ATV (all terrain vehicle). Mit Schneeräumschild (Breite 1,2–1,4 m) oder Groomer (Walze) kann damit auch präpariert werden.

4.3 Kontrolle, Unterhalt und Wegsperrungen

Die Kontrolle von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten wie auch der Unterhalt der Signalisation finden während der **in regelmässigen Abständen erfolgenden Präparierung der Winterwanderwege** (bestenfalls täglich), bei den **nach Bedarf durchzuführenden Begehungen auf Schneeschuhrouten** und nach starken Schneefällen oder Stürmen statt (siehe Anhänge XI und XII). Bei besonders stark frequentierten Wegen und Routen können zusätzliche Kontrollgänge notwendig sein. Um alle Mängel zu erkennen, ist es wichtig, dass die Kontrollgänge abwechslungsweise in entgegengesetzter Richtung erfolgen. Mängel an Wegen, Routen und Signalisation sind im Rahmen der zumutbaren und technischen Möglichkeiten so rasch als möglich zu beheben.

Eine Sperrung muss in jedem Fall im Gelände erfolgen, im Minimum mit einer Tafel, jeweils gut sichtbar an allen Zugängen zum Weg bzw. zur Route. Dies kann mit einer Meldung im Internet (Wintersportbericht von Schweiz Tourismus, eigene Webseite, usw.), im Tourismusbüro, an Tal- und Bergstationen usw. ergänzt werden. Erfolgt eine Wegsperrung infolge Holzernte/-rückung, liegt die Verantwortung beim Forstunternehmer.
Für das Anbringen von Vorschriftssignalen (Fussgängerverbot) ist, insbesondere entlang von öffentlichen Strassen, eine behördliche Anordnung notwendig. Kurzfristige Wegsperrungen (z.B. infolge Naturgefahren) sind ohne behördliche Anordnung möglich. Es ist ratsam, die vor Ort angebrachte Vorrichtung als Beweismittel zu fotografieren.

Mögliche Varianten von Wegsperrungen:

- Kurzzeitige Sperrung bis zwei Wochen: Schergitter, Absperrband, Pistensicherungsnetz, Absperrschranke oder nur Tafel
- Längerfristige Sperrung: Vorrichtung wie oben genannt inkl. Vorschriftssignal



Abb. 22 Wegsperrung mittels Tafel



Abb. 23 Wegsperrung mittels Pistensicherungsnetz



Abb. 24 Wegsperrung Winterwanderweg mit Schergitter



Abb. 25 Wegsperrung Winterwanderweg mittels Schranke



5. Information

5.1 Information vor Ort

Die Kommunikation dient einerseits der Information und Sensibilisierung, andererseits trägt sie zur Orientierungssicherheit der Wintersportler bei. Dies ist entscheidend für das Auffinden des Winterangebots und die möglichst gefahrlose Begehung der Wege und Routen. Die Signalisation im Gelände hat oberste Priorität. Hierzu zählt auch die Informationstafel «Winterland Schweiz».

Wintersport-Informationssysteme zeigen am Ausgangsort (öV-Haltestellen, Bergbahnstationen, Seilbahnen, Parkplätze) an, welche Winterwanderwege und Schneeschuhrouten offen (grün) und welche geschlossen (rot) sind.

Die jeweilige Information und Werbung hat ein klares Bild von Signalisation, Gefahren und Anforderungen der angebotenen Schneeschuhrouten zu vermitteln. **Fehlerhafte Angaben können Haftungsfolgen nach sich ziehen.**



Abb. 26 Wintersport-Informationssystem

5.2 Verhaltensregeln

Je nach Verwendungszweck und Kommunikationskanal ist es sinnvoll, unterschiedlich lange Versionen von Verhaltensregeln vorzusehen. Generell sollen im Winter folgende Verhaltensregeln kommuniziert werden:

- Signalisation und Hinweisschilder beachten
- Ausrüstung, Zeitbedarf, Wetter und ggfs. Gefahrenlagen prüfen
- Rücksicht auf Natur und Wildtiere nehmen
- Umwelt sauber halten
- Rücksichtsvoll gegenüber anderen Wintersportlern agieren

Für die Startinformationstafeln an den Ausgangspunkten von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten empfehlen sich minimale Angaben (siehe Anhänge IV und V). Eine ausführliche Version der Verhaltensregeln befindet sich im Anhang IX und kann auf diversen Kanälen kommuniziert werden.



Abb. 27 Infos zu Schneesport mit Rücksicht: www.respektiere-deine-grenzen.ch

5.3 Information und Werbung

5.3.1 Werbung lokaler Partner

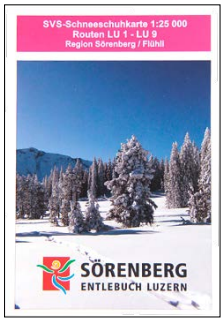


Abb. 28 Papierkarte zu den Schneeschuhrouten der Gemeinde Flühli-Sörenberg

Attraktive Winterwanderwege und Schneeschuhrouten sowie eine normgerechte und gepflegte Wegweisung bieten die beste Voraussetzung für die wichtigste Werbemassnahme, die Mund zu Mund Werbung. Ergänzend dazu stellen Trägerschaften gemeinsam mit den zuständigen Tourismusorganisationen sicher, dass Winterwanderwege und Schneeschuhrouten in nachhaltig betriebene und wirksame Kommunikationsmittel der Tourismusorganisationen aufgenommen werden. Zum Beispiel in

- Webseiten oder Printmedien (z.B. Karten, Flyer) zum Ort und zur Region
- Webseiten oder Printmedien von Bergbahnen (Zubringer)
- Webseiten oder Printmedien von Fachorganisationen

Wichtig ist die Information, ob ein Winterwanderweg oder eine Schneeschuhroute aktuell **offen oder geschlossen** ist. Die Trägerschaft stellt sicher, dass diese Informationen täglich aktualisiert werden, z.B. mittels Wintersportbericht von Schweiz Tourismus. Die Informationen können mit Aussagen zu wichtigen Dienstleistungsangeboten wie Schneeschuhvermietung ergänzt werden.

5.3.2 Werbung auf nationaler Ebene



Abb. 29 Winter auf www.schweizmobil.ch

Winterwanderwege und Schneeschuhrouten, die eine Region in hervorragender Weise repräsentieren (Best-of-Routen), sollen in SchweizMobil integriert und damit über die Informationsplattform von SchweizMobil sowie in der Folge von Schweiz Tourismus und Swisstopo kommuniziert werden. Alle notwendigen Schritte dazu können dem Manual «Winter» von SchweizMobil entnommen werden.

5.3.3 Wintersportbericht

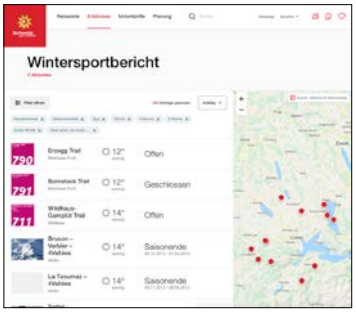


Abb. 30 Wintersportbericht von Schweiz Tourismus. Er kann von Dritten in eigenen Webseiten genutzt werden (verfügbar via Web, App und Newsletter).

Der Wintersportbericht von Schweiz Tourismus bietet eine Übersicht über die aktuellen Schnee- und Wetterbedingungen der Schweizer Skigebiete. Der Wintersportbericht enthält Schnee- und Anlageinformationen von über 200 Schweizer Winterorten. Die umfangreiche Datenbank wird mehrfach täglich aktualisiert und liefert Detailinformationen rund um folgende Wintersportarten: Skifahren, Langlaufen, Schlitteln, Schneeschuhlaufen und Winterwandern. Webcams mit Live-Bildern sowie die 7 Tage Wetterprognose von SRF Meteo ergänzen die Informationen.
Neben den eigenen Kanälen von Schweiz Tourismus (Webseite und App) werden die Daten von SchweizMobil und weiteren Datenbezügern online und offline publiziert.


ACHTUNG ATTENTION
ATTENZIONE
Mehrfachbenützung
Utilisation simultanée
Utilizzazione simultanea
Multiple use

Abkürzungen

ASTRA	Bundesamt für Strassen
BFU	Beratungsstelle für Unfallverhütung
FäG	Fahrzeugähnliche Geräte
FIS	Fédération Internationale de Ski
FWG	Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege
KRS SBS	Kommission Rechtsfragen Schneesportanlagen von Seilbahnen Schweiz
OR	Obligationenrecht
RPG	Raumplanungsgesetz
SKUS	Schweizerischen Kommission für Unfallverhütung auf Schneesportabfahrten
SLF	WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung
SSV	Signalisationsverordnung
SVG	Strassenverkehrsgesetz
SVS	Schneeschuh-Verband Schweiz

Literaturverzeichnis

Gesetze

- SR 704 Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (FWG) vom 4. Oktober 1985
- SR 741.01 Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958
- Obligationenrecht vom 30. März 1911 in der Systematischen Sammlung des Bundesrechts
- Raumplanungsgesetz (RPG) vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2014)

Normen

- SN 640 829a Strassensignale, Signalisation Langsamverkehr
- SR 741.211.5 Verordnung des UVEK über die auf die Signalisation von Strassen, Fuss- und Wanderwegen anwendbaren Normen vom 12. Juni 2007

Verordnungen

- SR 451.32 Verordnung über den Schutz der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorverordnung)
- SR 451.33 Verordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorverordnung)
- SR 451.35 Verordnung über den Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsverordnung)

Literatur

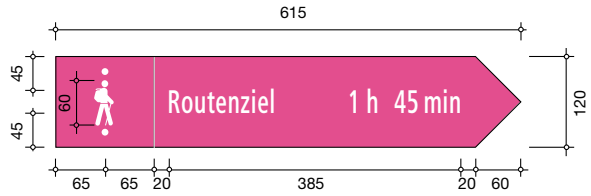
- ASTRA, Schweizer Wanderwege (2013): Signalisation Wanderwege, 2. leicht geänderte Auflage, Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 6, Bern
- ASTRA, Schweizer Wanderwege (2017): Gefahrenprävention und Verantwortlichkeit auf Wanderwegen, Leitfaden, Vollzugshilfe Langsamverkehr Nr. 15, Bern
- Lawinenprävention Schneesport, Kern-Ausbildungsteam (2018): Achtung Lawinen!, 7. überarbeitete und erweiterte Ausgabe
- Schneeschuh-Verband Schweiz, SchweizMobil: SVS-Handbuch für Routenbetreiber
- Schneeschuh-Verband Schweiz: SVS-Signalisation der Schneeschuhrouten, Wollerau
- SchweizMobil: Manual «Winter», wird regelmässig aktualisiert, Bern
- Seilbahnen Schweiz (2019): Die Verkehrssicherungspflicht auf Schneesportanlagen. Richtlinien mit Erläuterungen, Total überarbeitete Ausgabe 2019, Bern
- SKUS (2019): Schneesportanlagen, Richtlinien für Anlage, Betrieb und Unterhalt, Bern

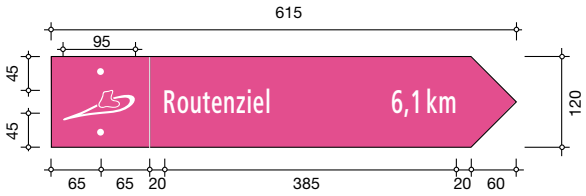


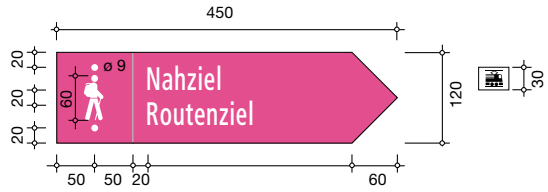
Anhang

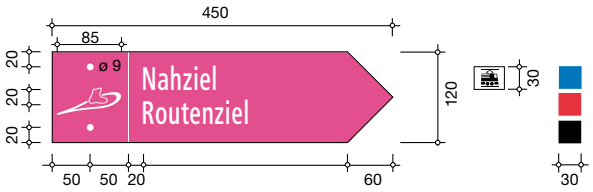
I. Vermassung Signalisation

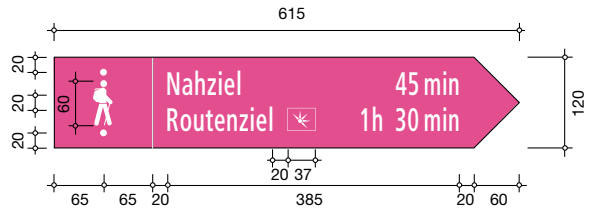
Wegweiser mit Zielangaben (+ Zeit- bzw. Distanzangaben)

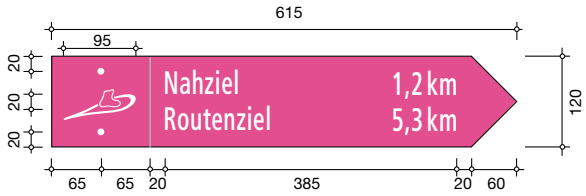


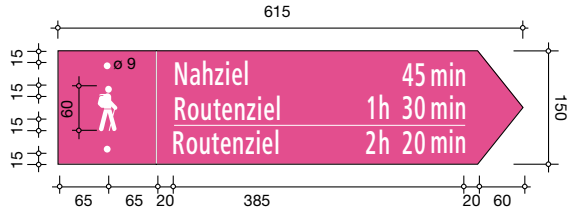


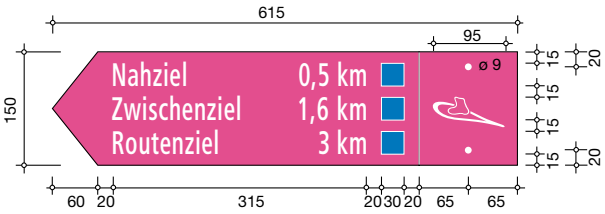


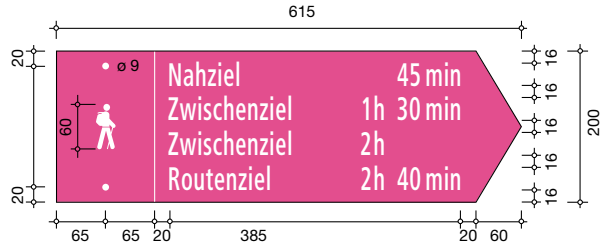


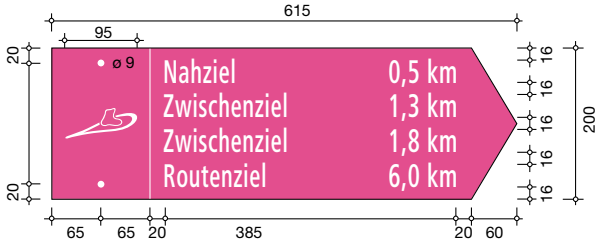




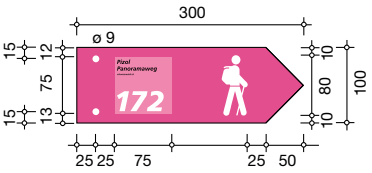


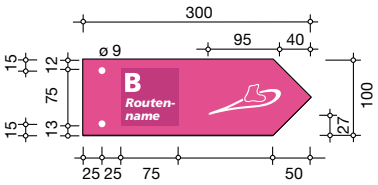




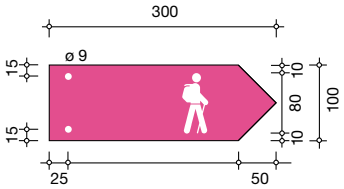


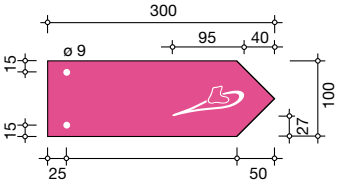
Wegweiser für Routenfelder

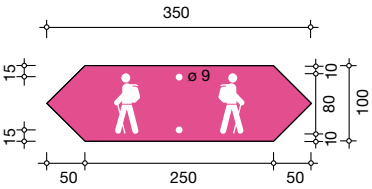


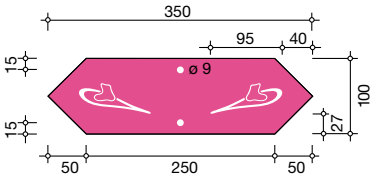


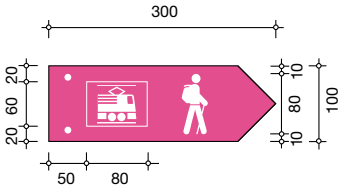
Wegweiser ohne Angaben

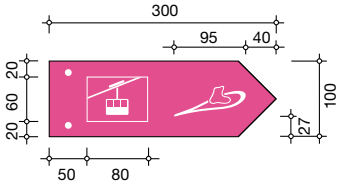




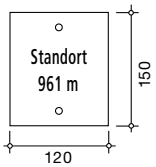






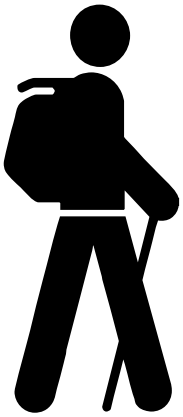


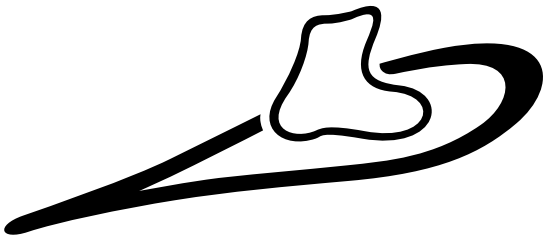
Standortfeld

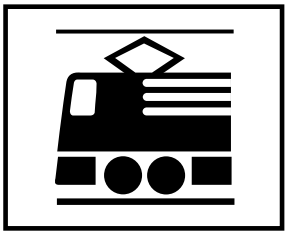


II. Mobilitätspiktogramme und Symbole

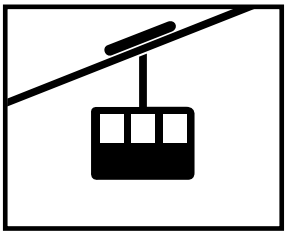
Die Mobilitätspiktogramme und Symbole sind jeweils **weiss** und zum Download unter https://www.wanderwege.wandern.ch/de/winter verfügbar.



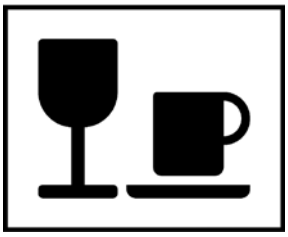




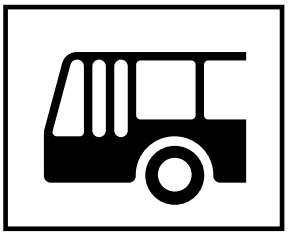
Symbol «Bahnhof»



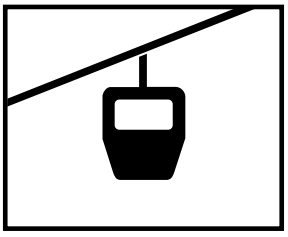
Symbol «Luftseilbahn»



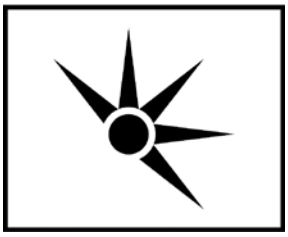
Symbol «Restaurant»



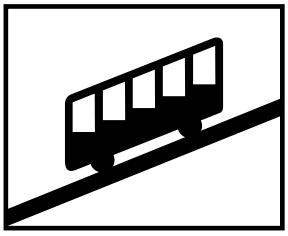
Symbol «Bushaltestelle»



Symbol «Gondelbahn»



Symbol «Aussichtspunkt»



Symbol «Zahnrad- oder Standseilbahn»

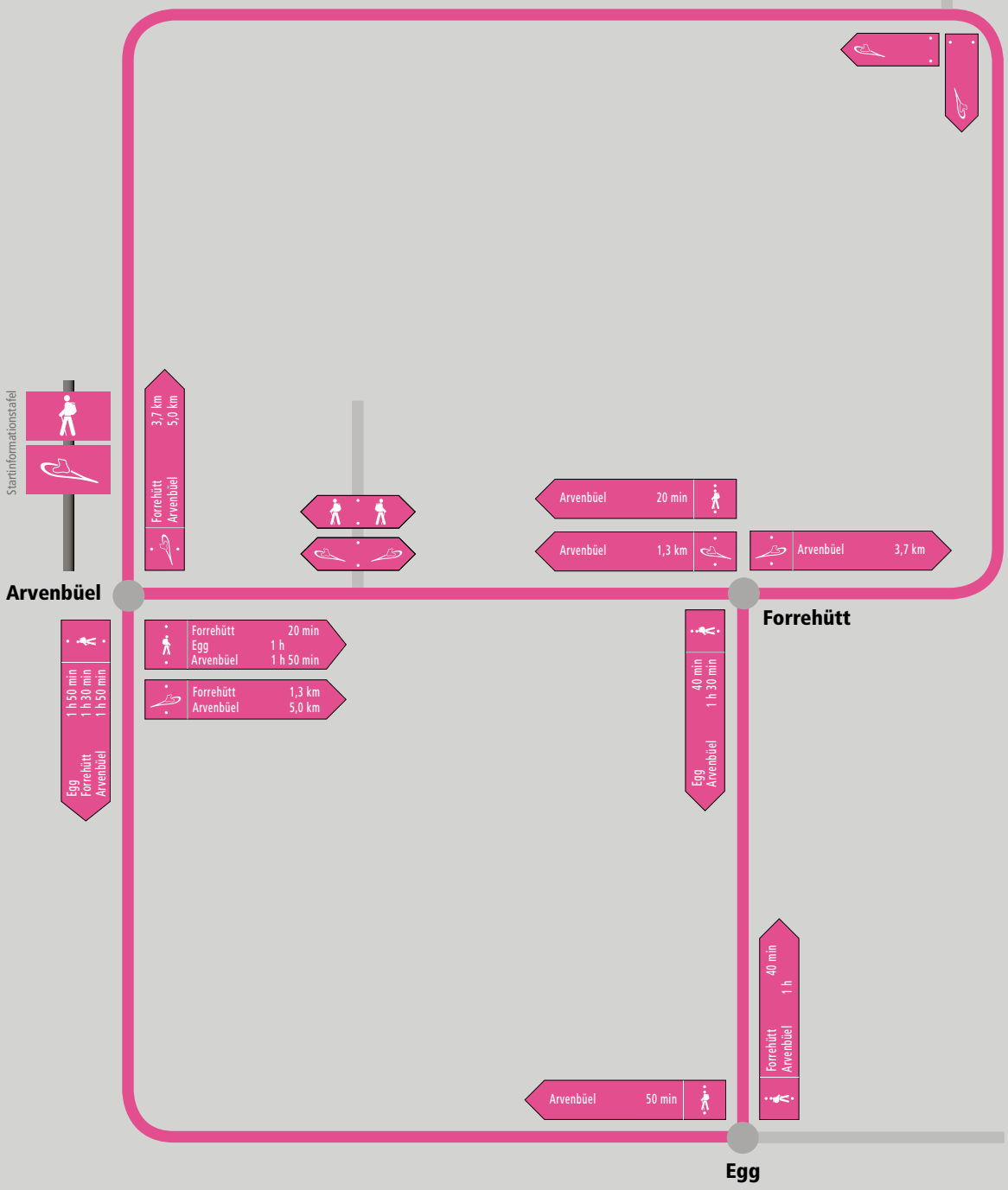


Symbol «Sessellift»

III. Skizzen zur Signalisation von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten

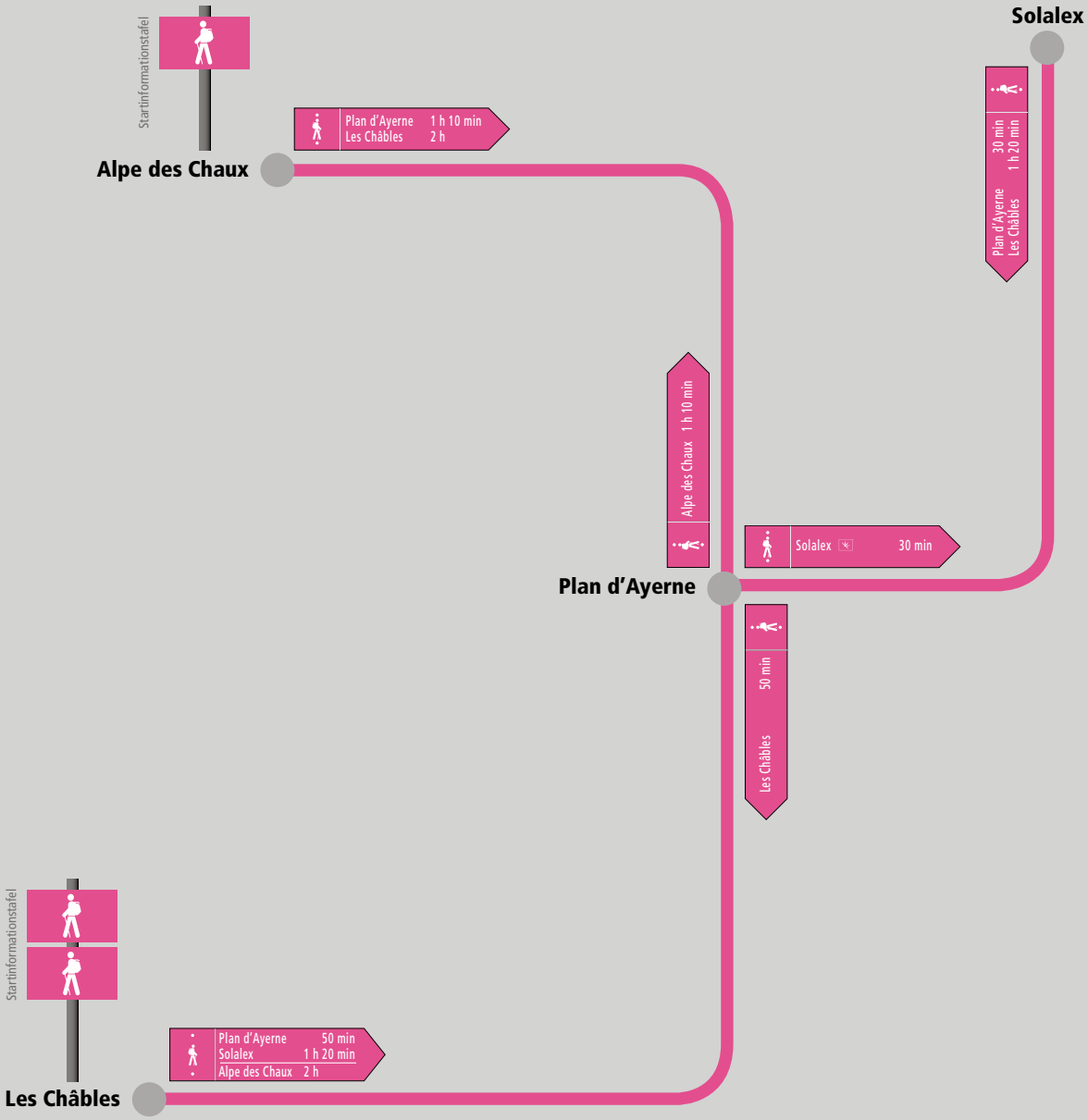
1. Winterwanderweg und Schneeschuhroute mit gleichem Ausgangspunkt

Route 1 (Winterwanderweg): Arvenbüel–Egg–Forrehütt–Arvenbüel
Route 2 (Schneeschuhroute): Arvenbüel–Forrehütt–Arvenbüel

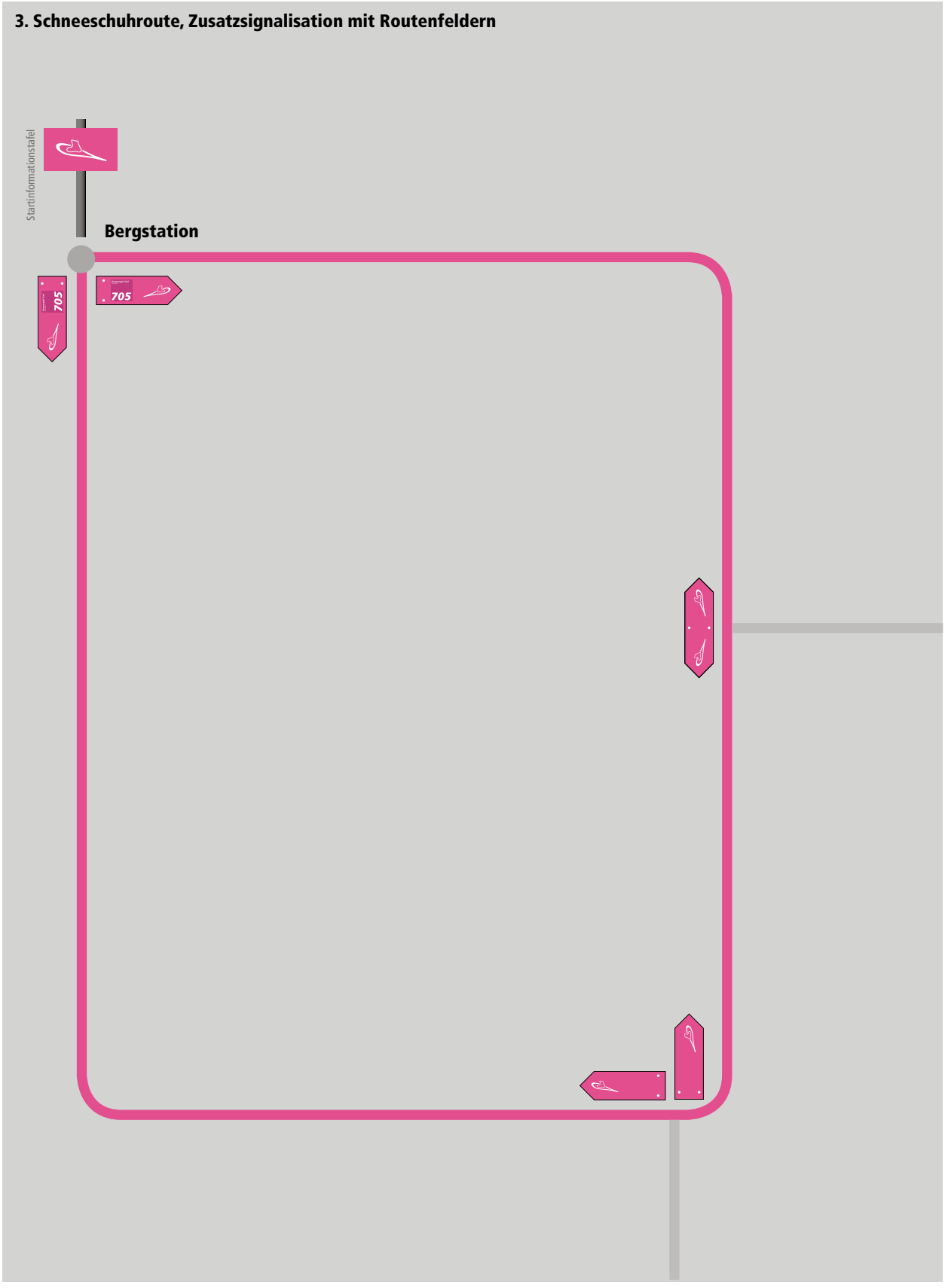


2. Winterwanderweg, Wegweisung mit Zielangaben

Route 1: Les Châbles–Plan d'Ayerne–Solalex (Aussichtspunkt)
Route 2: Les Châbles–Plan d'Ayerne–Alpe des Chaux

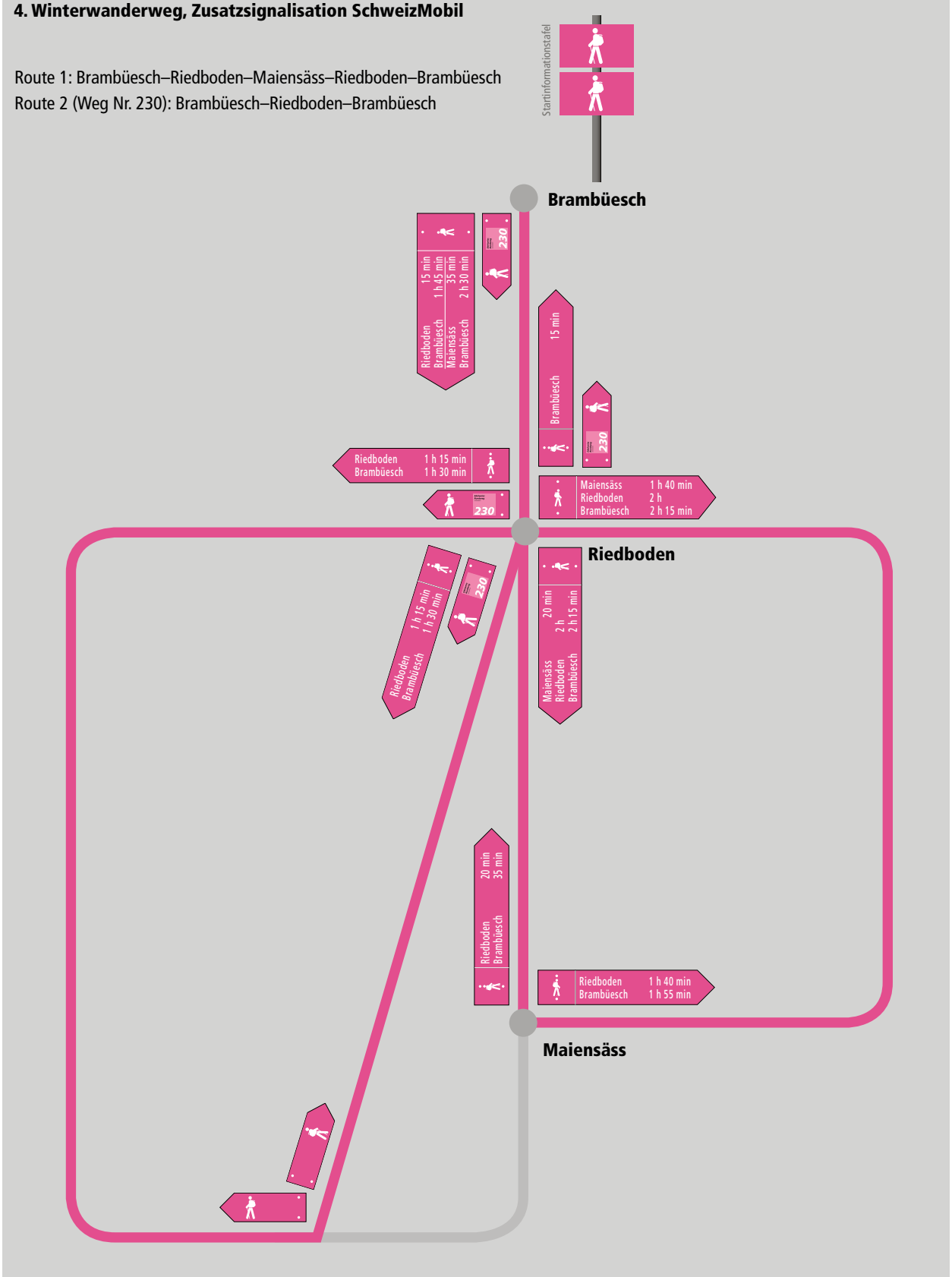


3. Schneeschuhroute, Zusatzsignalisation mit Routenfeldern

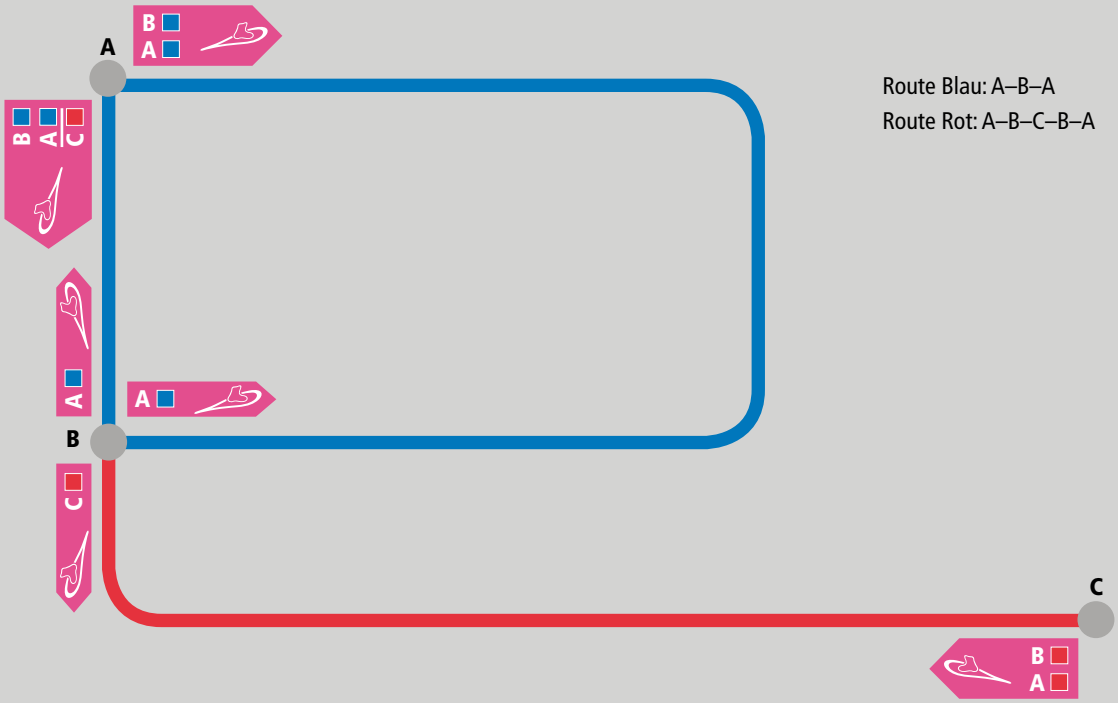


4. Winterwanderweg, Zusatzsignalisation SchweizMobil

Route 1: Brambüesch–Riedboden–Maiensäss–Riedboden–Brambüesch
Route 2 (Weg Nr. 230): Brambüesch–Riedboden–Brambüesch



5. Schneeschuhroute, technischer Schwierigkeitsgrad; stark vereinfachte Darstellung



IV. Gestaltungsempfehlung
Startinformationstafel Winterwanderweg

- Titelbalken: Titel «Winterwanderweg A–B» und Abbildung eines pinken Wegweisers mit weissem Wanderpiktogramm, nach links zeigend
- Informationsteil: topografischer Kartenausschnitt inkl. markierter Route, Höhenprofil, Distanz- und Zeitangabe, Höhenmeter, konditionelle Anforderung, Notrufnummer, Verhaltensregeln, Kontaktangaben
- Hinweis auf Wildtiere
- möglicher Hinweis: Sommerwanderwege werden im Winter nicht unterhalten.

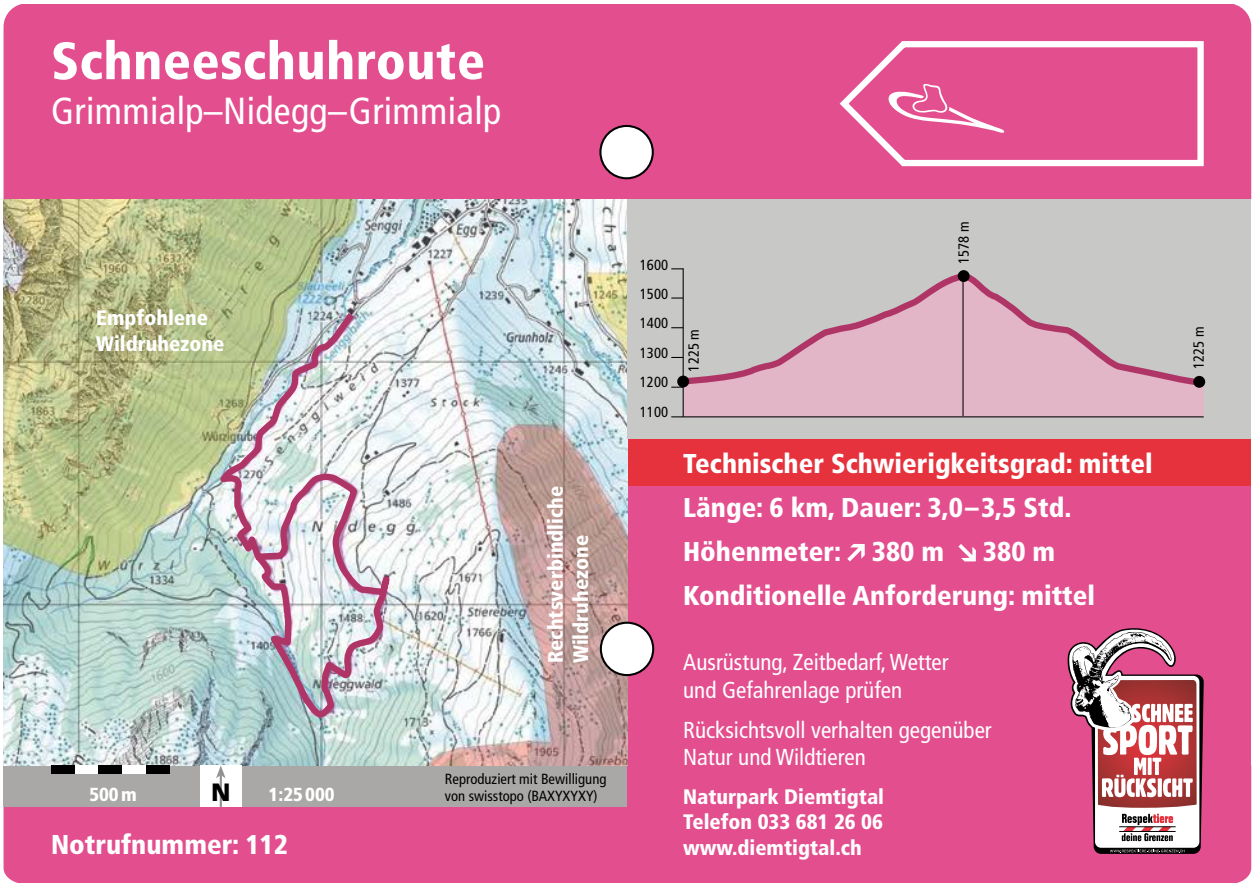
Das Logo «Respektiere deine Grenzen» kann bezogen werden unter https://www.wanderwege.wandern.ch/de/winter



V. Gestaltungsempfehlung Startinformationstafel Schneeschuhroute

- Titelbalken: Titel «Schneeschuhroute A–B»; Abbildung eines pinken Wegweisers mit weissem Schneeschuhpiktogramm, nach links zeigend
- Informationsteil: topografischer Kartenausschnitt inkl. markierter Schneeschuhroute, Höhenprofil, Distanz- und ungefähre Zeitangabe (+/- 0,5 Std.), Höhenmeter, technischer Schwierigkeitsgrad, konditionelle Anforderung, Notrufnummer, Verhaltensregeln, Kontaktangaben
- Hinweis auf Wildtiere
- wo nötig: Gefahrenhinweis («Achtung Lawinengefahr! Markierte Route nicht verlassen»)

Das Logo «Respektiere deine Grenzen» kann bezogen werden unter https://www.wanderwege.wandern.ch/de/winter



VI. Gestaltungsempfehlung Informationstafel

- Titelbalken: Titel; Winterlandschaft als Hintergrundbild
- Informationsteil: Kartenhintergrund: Topografische Karte (geeignet ist die Landeskarte 1:50 000, vergrössert um den Faktor 2); Darstellung der Routenverläufe und der Schutzgebiete; Legende zur Signalisation
- Sponsorenteil/-balken: Gestaltung und Inhalt frei. Umfasst maximal 10% der Fläche am unteren Rand der Tafel



VII. Farbdefinitonen für Winteraktivitäten

Die folgenden Farbendefinitionen wurden gemäss Absprachen zwischen swisstopo, Schweizer Wanderwege und SchweizMobil festgelegt.

Leitfarben pro Mobilitätsform
= Farbe der Routenfelder auf Wegweisern, Definition in Pantone (Umrechnungen in Klammern gemäss pantone.com)

- Winterwanderwege = Pantone 204 C
  (= CMYK 0/59/5/0 = RGB 231/130/169 = # e782a9)
- Schneeschuhrouten = Pantone 234 C
  (= CMYK 18/100/6/18 = RGB 162/0/103 = # a20067)
- Langlaufloipen = Pantone 641 C
  (= CMYK 100/23/0/19 = RGB 1/103/160 = # 0067A0)

Farben der Wegweiser, Definition in RAL
(Umrechnungen in Klammern gemäss ralfarbpalette.de)

- Winterwanderwege = RAL 4010
  (= CMYK 15/100/15/10 = RGB 188/64/119 = # bc4077)
- Schneeschuhrouten = RAL 4010
  (= CMYK 15/100/15/10 = RGB 188/64/119 = # bc4077)
- Langlaufloipen = RAL 5021
  (= CMYK 100/0/40/35 = 0/117/119 = # 007577)
- Schlittelwege = RAL 4005
  (laut SKUS, Richtlinien Schneesportanlagen, S. 24)

Linienfarben der Mobilitätsformen auf Karten

- Winterwanderwege = CMYK 0/65/0/0 = RGB 255/132/255 = # ff84ff
- Schneeschuhrouten = CMYK 10/100/10/25 = RGB 204/51/204 = # cc33cc
- Langlaufloipen = CMYK 100/0/0/0 = RGB 51/204/255 = # 33ccff
- Skitouren (gemäss SAC) = CMYK 91/71/0/0 = RGB 0/51/255 = # 0033ff
- Schlittelwege = CMYK 20/50/55/40 = RGB 153/92/50 = # 995c32

Für die **Kennzeichnung des technischen Schwierigkeitsgrads** werden die Farben blau (RAL 5005/Pantone 2935 C), rot (RAL 3020/Pantone 485 C) und schwarz (RAL 9011/Pantone pro.black C) verwendet.

VIII. Koexistenz

Tab. 4 Kreuzung/Parallelführung mit anderen Wintersportarten

Aktivität	Kreuzung	Gemeinsame Führung
Skipiste	vermeiden	nur in Ausnahmefällen nach Möglichkeit klare physische Trennung* (Netz, Baum, unterschiedliches Trassee-Niveau); Hinweis auf Mehrfachbenützung
Skilift	vermeiden	nicht möglich
Schlittelpiste	möglich	möglich, v.a. auf flachen Abschnitten Hinweis auf Mehrfachbenützung
Langlaufloipe	möglich	möglich auf kurzen Abschnitten Hinweis auf Mehrfachbenützung und darauf, dass der Winterwanderer bzw. Schneeschuh- läufer am Rand laufen soll
Strasse	analog zum Sommer (keine speziellen Hinweise nötig)	

* Für die maschinelle Präparierung von Winterwanderwegen ist eine physische Trennung zu Skipisten vielfach nicht zweckmässig.



Abb. 31 Die Verkehrssicherungspflicht auf Schneesportanlagen
Seilbahnen Schweiz

Querungen von Schneesportanlagen

Querungen von Schneesportanlagen (Skipisten, Schlittelwege, Langlaufloipen usw.) sind nach den Richtlinien der Schweizerischen Kommission für Unfallverhütung auf Schneesportabfahrten (SKUS) sowie der Kommission Rechtsfragen Schneesportanlagen von Seilbahnen Schweiz (KRS SBS) möglichst zu vermeiden. Lässt sich eine Querung nicht vermeiden, ist das Gefahrensignal 7 der SKUS «Kreuzung» anzubringen, ergänzt mit dem Hinweis, dass die betreffende Anlage einzeln zu traversieren ist. Bei der Querung gilt das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme (analog Art. 26 SVG).

IX. Verhaltensregeln für die Kommunikation von Winterwanderwegen und Schneeschuhrouten, Langversion

Weitere Grundlagen zum Schneeschuhlaufen unter www.schneeschuh.bfu.ch

Bei der Kommunikation der unten aufgeführten Verhaltensregeln ist zu beachten, dass es einen Unterschied macht, ob die Verhaltensregeln als Vorbereitung auf die Tour kommuniziert werden (online, Printmedien) oder ob der Benützer am Startpunkt der Route informiert wird.

- Tour sorgfältig planen: Länge, Schwierigkeit, Wetter, Schneeverhältnisse
- Eigene Fähigkeiten beachten, nicht ohne Begleitung losgehen
- Geeignete Ausrüstung mitführen: Schneeschuhe, Stöcke, feste Schuhe, wetterfeste Kleidung, Kartenmaterial, Zwischenverpflegung, Rettungsdecke
- Signalisierte Routen/Wege nicht verlassen
- Regelmässig rasten
- Zeitplanung und Wetterentwicklung beobachten, rechtzeitig umkehren
- Rücksicht nehmen auf Natur und Wildtiere
- Abfälle mit nach Hause nehmen
- Rücksicht nehmen auf andere Wintersportler

X. Kosten/Zeitaufwand für Montage

Die Kosten für die Anlage und den Betrieb der beiden Winterangebote setzen sich aus unterschiedlichen Faktoren zusammen. Schneeschuhrouten sind weitaus günstiger als Winterwanderwege und weniger zeitaufwändig im Unterhalt.
Die Kosten sind abhängig von Topografie, Art und Länge der Strecke, der Dauer der Wintersaison, den Witterungsverhältnissen, den variierenden Materialpreisen sowie der Nutzungsfrequenz.

Kostenfaktoren:

- Personal: bezahlte Mitarbeiter und/oder freiwillige Helfer
- Material: Wegweiser, Bestätigungen und Informationstafeln
- Maschinen zur Präparierung von Winterwanderwegen (Anschaffung, Wartung, Treibstoff etc.)
- Lawinensprengungen
- Jährliche Nutzungsentschädigungen für Weg- und Grundeigentümer
- Versicherungen (Betriebshaftpflicht und Rechtsschutz)
- Werbemassnahmen und Druck (Flyer, Prospekte etc.)

Die Kosten des Signalisationsmaterials entsprechen etwa denjenigen der Sommersignalisation, sind stark bestellmengenabhängig und unterliegen der Preisentwicklung der Rohstoffe (Metallpreis). Die Preise variieren zudem je nach Lieferant und Herstellungsverfahren.

Kosten für Winterwanderwege
Für die Präparierung der Wege werden teilweise unterschiedliche Maschinen benötigt. Je nach Einsatzgebiet fällt der Arbeitsaufwand höher oder niedriger aus.
In der folgenden Tabelle sind Rahmenwerte zum finanziellen und zeitlichen Aufwand für den Betrieb von Winterwanderwegen angegeben. Die Werte dienen der Orientierung.

Tab. 5 Kosten und Zeitaufwand Präparierung von Winterwanderwegen

Gerät/Maschine	Arbeitsleistung km/Std.	Kosten CHF/Std.*
Pistenmaschine	5–12	150–250
Schmalspurfahrzeug mit Schneefräse	3–15	150–230
Schmalspurfahrzeug mit Eiskratzer und Splittstreuer	5–25	140–220
Raupenfräse (Breite 0,9 m)	0,5–3	110–130
Motor-Raupenkarette	0,5–3	100–120
All terrain vehicle	3–25	150

*inkl. Bedienungskosten von ca. 80 CHF/Std. (Ansatz Bergbahnen weicht davon ab)

Die Preise für Streumaterial wie Salz und Splitt sind je nach Gemeinde und Jahreszeit variabel. Sägemehl kann oft als Abfallprodukt kostengünstig von Sägereien bezogen werden.

- Streusalz: 0,4–0,6 CHF/kg
- Splitt (gewaschen, 4–8 mm): 110–150 CHF/m³

Kosten und Aufwand für Schneeschuhrouten

Die Kosten für eine Schneeschuhroute sind stark abhängig von der Routenlänge, der Anzahl der Abzweigungen und demzufolge vom Umfang des Signalisationsmaterials. Die erstmaligen Kosten inkl. Planung, Wegweiser und Bestätigungen, Startinformationstafel und Papierkarte belaufen sich auf rund 800 bis 1000 CHF/km.

Kenngrössen zur groben Orientierung:

- Kontrollgang: 15 min/km
- Montage und Demontage inkl. Reparatur und Lagerung: 60–90 min/km

Zeitaufwand von Montagearbeiten

Die nachfolgende Tabelle enthält Richtwerte für den Arbeitsaufwand zur Montage, allerdings ohne Wegzeiten.

Tab. 6 Zeitaufwand von Montagearbeiten

Arbeitsschritt	Aufwand (min) pro Stück
Montage Wegweiser oder Richtungszeiger am Rohr	10–15
Montage Standrohr inkl. Verankerung	120
Montage Bestätigung	10

Verwendet man eine Stangenverlängerung oder ein Kopfwechselsystem (Austausch der gelben gegen die pinke Signalisation, vor allem bei Winterwanderwegen), ist mit einem anderen Arbeitsaufwand und anderen Arbeitsschritten zu rechnen. Hier sind die Wegzeiten ebenfalls nicht berücksichtigt.

Tab. 7 Zeitaufwand von Montagearbeiten bei Stangenverlängerung oder Kopfwechselsystem

Arbeitsschritt	Aufwand (min) pro Stück
Montage der Stangenverlängerung	5–10
Montage des Kopfwechselsystems (Demontage Sommersignale und Montage Wintersignale)	5–10
Montage Wegweiser am Rohr (kann schon im Werkhof erfolgen)	5–10

XI. Kontrollpunkte Signalisation: Kontrolle und Unterhalt von Wegweisern

Kontrollpunkte	Mängel	Massnahmen
Korrekte Angaben	Falsche Angaben	Wegweiser entfernen/ersetzen, Details evtl. überkleben
	Kein Piktogramm auf dem Wegweiser	Wegweiser ersetzen
Sichtbarkeit	Standort ist für den Betrachter nicht einwandfrei sichtbar (aus ca. 20 m Entfernung)	Standort versetzen oder Hindernis entfernen
	Wegweiserstandort ist eingeschneit	Wegweiserstandort freilegen; Stange verlängern
Lesbarkeit	Starke Beschädigung/ausgebleicht, schlecht lesbar	Wegweiser ersetzen
	Schnee und Eis am Wegweiser	Schnee und Eis entfernen
Ausrichtung	Ausrichtung aus Sicht des Betrachters falsch	Wegweiser neu ausrichten
	Wegweiser verbogen	Wegweiser richten oder ersetzen
Anordnung	Wegweiser nur in eine Richtung	Zusätzlichen Wegweiser anbringen
Befestigung	Wegweiser lässt sich bewegen	Schrauben/Briden neu anziehen
	Schrauben/Briden rostig	Schrauben/Briden (aus rostfreiem Material) ersetzen
	Wegweiser an Bäumen	Wegweiser und Befestigung entfernen
	Holzpfosten zu dünn	Durch dicken Holzpfosten ersetzen
Verankerung	Verankerung bzw. Rohr locker	Neu verankern
	Holzpfosten angefault, morsch, beschädigt	Pfosten ersetzen

XII. Kontrollpunkte Signalisation: Kontrolle und Unterhalt von Bestätigungen

Kontrollpunkte	Mängel	Massnahmen
Korrektheit	Bestätigung falsch, Bestätigung nicht pink	Bestätigung entfernen
Sichtbarkeit	Bestätigung ist für den Betrachter nicht einwandfrei sichtbar (aus ca. 20 m Entfernung)	Standort der Bestätigung versetzen oder Hindernis entfernen
Vollständigkeit	Weg nicht an allen Verzweigungen in beide Richtungen markiert Bestätigung fehlt Mehr als 10 Gehminuten keine Bestätigung auf Winterwanderwegen oder mehr als 100 Meter auf Schneeschuhrouten	Zusätzliche Bestätigung anbringen
Befestigung	PVC-Band/Baumwimpel so am Gehölz befestigt, dass dieses beschädigt wird	Bestätigung entfernen
Farbe	Farbe am Holzpfahl nicht deckend Falsche/verblichene Farbe Keine Farbe am Holzpfahl	Reinigen, Farbe neu auftragen Mit korrekter Farbe übermalen Pinke Farbe auftragen (mindestens 40 bis 60 cm)
Form	Holzpfahl zu niedrig PVC-Band/Baumwimpel beschädigt	Bestätigung ersetzen
Verankerung	Holzpfahl angefault, morsch, beschädigt	Bestätigung ersetzen

Schriftenreihen Langsamverkehr

Bezugsquelle und Download: www.langsamverkehr.ch

Vollzugshilfen Langsamverkehr

Nr.	Titel	Jahr	Sprache			
			d	f	i	e
~~*1*~~	~~*Richtlinien für die Markierung der Wanderwege (Hrsg. BUWAL)*~~ *→ ersetzt durch Nr. 6*	~~*1992*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	
2	Holzkonstruktionen im Wanderwegbau (Hrsg. BUWAL)	1992	x	x	x	
~~*3*~~	~~*Forst- und Güterstrassen: Asphalt oder Kies? (Hrsg. BUWAL)*~~ *→ ersetzt durch Nr. 11*	~~*1995*~~	~~*x*~~	~~*x*~~		
~~*4*~~	~~*Velowegweisung in der Schweiz*~~ *→ ersetzt durch Nr. 10*	~~*2003*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	
5	Planung von Velorouten	2008	x	x	x	
6	Signalisation Wanderwege	2008	x	x	x	
7	Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb	2008	x	x	x	
8	Erhaltung historischer Verkehrswege – Technische Vollzugshilfe	2008	x	x	x	
9	Bau und Unterhalt von Wanderwegen	2009	x	x	x	
10	Wegweisung für Velos, Mountainbikes und fahrzeugähnliche Geräte	2010	x	x	x	
11	Ersatzpflicht für Wanderwege – Vollzugshilfe zu Artikel 7 des Bundesgesetzes über Fuss- und Wanderwege (FWG)	2012	x	x	x	
12	Empfehlung zur Berücksichtigung der Bundesinventare nach Artikel 5 NHG in der Richt- und Nutzungsplanung	2012	x	x	x	
13	Wanderwegnetzplanung	2014	x	x	x	
14	Fusswegnetzplanung	2015	x	x	x	
15	Gefahrenprävention und Verantwortlichkeit auf Wanderwegen	2017	x	x	x	
16	Schwachstellenanalyse und Massnahmenplanung Fussverkehr	2019	x	x	x	

Materialien Langsamverkehr

Nr.	Titel	Jahr	Sprache			
			d	f	i	e
~~*101*~~	~~*Haftung für Unfälle auf Wanderwegen (Hrsg. BUWAL)*~~ *→ ersetzt durch Nr. 15*	~~*1996*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	~~*x*~~	
102	Evaluation einer neuen Form für gemeinsame Verkehrsbereiche von Fuss- und Fahrverkehr im Innerortsbereich	2000	x	r		
103	Nouvelles formes de mobilité sur le domaine public	2001		x		
104	Leitbild Langsamverkehr (Entwurf für die Vernehmlassung)	2002	x	x	x	
105	Effizienz von öffentlichen Investitionen in den Langsamverkehr	2003	x	r		s
106	PROMPT Schlussbericht Schweiz (inkl. Zusammenfassung des PROMPT-Projektes und der Resultate)	2005	x			
107	Konzept Langsamverkehrsstatistik	2005	x	r		s
108	Problemstellenkataster Langsamverkehr. Erfahrungsbericht am Beispiel Langenthal	2005	x			
109	CO_2-Potenzial des Langsamverkehrs – Verlagerung von kurzen MIV-Fahrten	2005	x	r		s
110	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Vergleichende Auswertung der Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000	2005	x	r		s
111	Verfassungsgrundlagen des Langsamverkehrs	2006	x			
112	Der Langsamverkehr in den Agglomerationsprogrammen	2007	x	x	x	
113	Qualitätsziele Wanderwege Schweiz	2007	x	x	x	
114	Erfahrungen mit Kernfahrbahnen innerorts (CD-ROM)	2006	x	x		
115	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Fakten und Trends aus den Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994, 2000 und 2005	2008	x	r		s
116	Forschungsauftrag Velomarkierung – Schlussbericht	2009	x	r	r	
117	Wandern in der Schweiz 2008 – Bericht zur Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2008» und zur Befragung von Wandernden in verschiedenen Wandergebieten	2009	x	r	r	
118	Finanzhilfen zur Erhaltung historischer Verkehrswege nach Art. 13 NHG – Ausnahmsweise Erhöhung der Beitragssätze: Praxis des ASTRA bei der Anwendung von Art. 5 Abs. 4 NHV	2009	x	x	x	
119	Velofahren in der Schweiz 2008 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2008»	2009	x	r		
120	Baukosten der häufigsten Langsamverkehrsinfrastrukturen – Plausibilisierung für die Beurteilung der Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung	2010	x	x	x	
121	Öffentliche Veloparkierung – Anleitung zur Erhebung des Angebots (2., nachgeführte Auflage)	2011	x	x	x	
122	Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS) – Verordnung; Erläuternder Bericht	2010	x	x	x	
123	Bildungslandschaft Langsamverkehr Schweiz – Analyse und Empfehlungen für das weitere Vorgehen	2010	x	x	x	
124	Ökonomische Grundlagen der Wanderwege in der Schweiz	2011	x	r	r	s
125	Zu Fuss in der Agglomeration – Publikumsintensive Einrichtungen von morgen: urban und multimodal	2012	x	x		
126	Zur Bedeutung des Bundesgerichtsentscheides Rüti (BGE 135 II 209) für das ISOS und das IVS	2012	x			

x = Vollversion r = Kurzfassung/Resumé/Riassunto s = Summary

Materialien Langsamverkehr

Nr.	Titel	Jahr	Sprache			
			d	f	i	e
127	Velostationen – Empfehlungen für die Planung und Umsetzung	2013	x	x	x	
128	Übersetzungshilfe zu den Fachbegriffen des Bundesinventars der historischen Verkehrswege der Schweiz	2013	x	x	x	
129	Konzept Ausbildungsangebot Langsamverkehr	2013	x	x		
130	Geschichte des Langsamverkehrs in der Schweiz des 19. und 20. Jahrhunderts Eine Übersicht über das Wissen und die Forschungslücken	2014	x			
131	Wandern in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Befragung von Wandernden in verschiedenen Wandergebieten	2015	x	r	r	s
132	Velofahren in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Erhebungen auf den Routen von Veloland Schweiz	2015	x	r	r	s
133	Mountainbiken in der Schweiz 2014 – Sekundäranalyse von «Sport Schweiz 2014» und Erhebungen auf den Routen von Mountainbikeland Schweiz	2015	x	r	r	s
134	Kantonale Fachstellen Fussverkehr, Aufgaben und Organisation	2015	x	x	x	
135	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Entwicklungen von 1994 bis 2010, Analyse basierend auf den Mikrozensen «Mobilität und Verkehr»	2015	x	r		s
136	Velobahnen Grundlagendokument	2016	x	x	x	
137	Abgrenzung Wander-Kategorien	2017	x	x		
138	Öffentliche Veloverleihsysteme in der Schweiz: Entwicklungen und Geschäftsmodelle – ein Praxisbericht	2018	x			
139	Langsamverkehr entlang Gewässern – Empfehlungen und Praxisbeispiele	2018	x	x		
140	Wegleitsysteme Fussverkehr – Empfehlungen	2019	x	x		
141	Mobilität von Kindern und Jugendlichen – Veränderungen zwischen 1994 und 2015	2019	x	r	r	r
142	Wandern und Mountainbiken – Entscheidungshilfe zu Koexistenz und Entflechtung	2019	x	x		
143	Winterwanderwege und Schneeschuhrouten – Leitfaden für Planung, Signalisation, Betrieb und Information	2020	x	x	x	

x = Vollversion r = Kurzfassung/Resumé/Riassunto s = Summary

Materialien zum Inventar historischer Verkehrswege IVS: Kantonshefte

Bezugsquelle und Download: www.ivs.admin.ch

Jedes Kantonsheft stellt die Verkehrsgeschichte sowie einige historisch, baulich, landschaftlich oder aus anderen Gründen besonders interessante und attraktive Objekte vor. Informationen zu Entstehung, Aufbau, Ziel und Nutzen des IVS runden die an eine breite Leserschaft gerichtete Publikation ab.

