

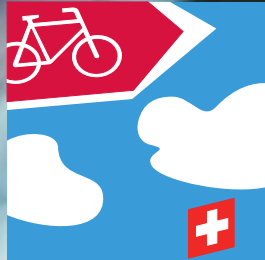
Skating-Routen und -Wegweisung an der EXPO 02: Evaluationsbericht des ASTRA und der Stiftung Veloland Schweiz

Die Stiftung Veloland Schweiz hat im Rahmen ihres Projektes Human Powered Mobility HPM an der EXPO 02 gemeinsam mit den Partnern Bund, Kantone und Gemeinden im Drei-Seen-Land die ersten signalisierten Skatingrouten der Schweiz als Pilotprojekt realisiert. Sie hat damit aufgezeigt, dass die Realisierung von Skatingrouten aus ihrer Sicht in der Schweiz möglich ist. Die Kundereaktionen an der Expo 02 lassen zudem den Schluss zu, dass dafür auch ein Markt vorhanden ist.

Weitere Informationen:

Bundesamt für Strassen ASTRA
Stiftung Veloland Schweiz

www.astra.admin.ch
www.veloland.ch



Veloland Schweiz

Skating-Routen und -Wegweisung
des Projektes Human Powered Mobility
der Stiftung Veloland Schweiz
an der Expo.02

Evaluationsbericht

avec l'essentiel en français

September 2003

Bundesamt für Strassen
Office fédéral des routes
Ufficio federale delle strade
Uffizi federal da vias



Impressum

- Titel:** Skatingrouten und Wegweisung
des Projektes Human Powered Mobility der Stiftung
Veloland Schweiz an der Expo.02, Expo.02, Evalua-
tionsbericht
- Titre:** Itinéraires et signalisation pour les rollers du projet
HPM d'Expo.02 de la fondation «La Suisse à vélo»,
Rapport d'évaluation
- Herausgeberin:** Stiftung Veloland Schweiz, Bern, September 2003
- Autoren:** Markus Capirone, Stiftung Veloland Schweiz, Olten
Bruno Hirschi, Stiftung Veloland Schweiz, Olten
Martin Utiger, Stiftung Veloland Schweiz, Olten
- Traduction:** Blaise Dériaz, ingénieur-conseil, Genève
- Erhebung:** Roman Scherer, Polyquest AG, Bern
Andreas Hufschmid, Prona Umwelttechnik, Biel
- Methodik/Auswertung:** Roman Scherer, Polyquest AG, Bern
- Finanzierung:** Bundesamt für Strassen ASTRA
Stiftung Veloland Schweiz

Die Stiftung Veloland Schweiz dankt dem Bundesamt für Strassen für die finanzielle Unterstützung. Ein weiterer Dank gilt Roman Scherer von Polyquest und seinem Team von BefragerInnen für den Einsatz vor Ort, sowie der Prona Umwelttechnik für das Installieren und Betreuen der Zählanlage. Darüber hinaus dankt sie der Projektleitung Human Powered Mobility HPM, welche ihre Erfahrungen bei der Realisierung der Skatingrouten eingebracht hat.

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG / KERNAUSSAGEN	2
Allgemein	2
Räumliches Umfeld	2
Routen	3
Wegweisung	4
Benützung der Skatingrouten	5
L'ESSENTIEL	6
Généralités	6
Contexte	6
Itinéraires	7
Signalisation de direction	8
Utilisation des itinéraires	9
EINLEITUNG	10
Vorgeschichte und aktuelle Situation	10
Wo dürfen SkaterInnen fahren	10
Wie sieht die Wegweisung für Skatingrouten aus	11
Ziele des Evaluationsberichts	12
METHODIK	13
Beurteilung durch Veloland Schweiz	13
Verkehrszählung bei Velos und Skates	14
Befragung der SkaterInnen	14
BEURTEILUNG DURCH VELOLAND SCHWEIZ	16
Routen	16
Wegweisung	19
Finanzierung	20
Betrieb	21
AUSWERTUNG ZÄHLUNG	23
Anzahl Velofahrten am Zählstandort Ins	23
Anzahl Skatingfahrten am Zählstandort Ins	23
Schätzung ganzes HPM-Expo.02 Routennetz	24
Andere Veloland-Zählergebnisse	24
AUSWERTUNG BEFRAGUNG	25
Alter und Geschlecht	25
Skaterlevel	26
Tagesdistanz	27
Herkunft nach Regionen	28
Akzeptanz der Routen-Signalisation	29
Bedürfnis nach signalisierten Skatingrouten	30
Beachtung der Skatingwegweisung	31
Klarheit der Skatingwegweisung	32
Sinnvolle Routenführung	33
Verschmutzte Wege	34
Wegqualität	35
Koexistenz mit anderen Verkehrsteilnehmern	36
Akzeptanz von Skatingrouten	37
Gefahrenstellen	38
Persönliche Sicherheit	39
ANHÄNGE	

Zusammenfassung / Kernaussagen

Allgemein

Die Stiftung Veloland Schweiz hat im Rahmen Ihres Projektes Human Powered Mobility HPM an der Expo.02 gemeinsam mit den Partnern Bund, Kantone und Gemeinden im Drei-Seen-Land die ersten signalisierten Skatingrouten der Schweiz als Pilotprojekt realisiert. Sie hat damit aufgezeigt, dass die Realisierung von Skatingrouten aus ihrer Sicht in der Schweiz möglich ist, und die Kundenreaktionen während der Expo.02 lassen den Schluss zu, dass dafür auch ein Markt vorhanden ist.

Räumliches Umfeld

Beschrieb

Die Skatingrouten der Expo.02 wurden in einem eher ländlich geprägten Raum realisiert. Mit Murten, Payerne, Biel und Neuenburg konnten aber auch Städte mit einbezogen und damit die Erfahrungen abgerundet werden.

Generelle Problemräume

Es hat es sich gezeigt, dass die Probleme der Routenführung im ländlichen Raum nicht einfacher waren als in Städten. Während im ländlichen Raum Lücken im Netz der Landwirtschaftswege Probleme boten, waren dies an den Schnittstellen zwischen ländlichem Raum und Städten fehlende Trottoirs. Es hat sich gezeigt, dass in Biel und Neuenburg auf Grund der ausgebauten Infrastruktur für FussgängerInnen das Führen von Skatingrouten am wenigsten Probleme geboten hat.

Übertragbarkeit der Resultate auf andere Regionen

Die Stiftung Veloland Schweiz geht auf der Basis der oben gemachten Überlegungen davon aus, dass die mit den Skatingrouten der Expo.02 gemachten Erfahrungen auf andere Regionen der Schweiz übertragbar sind.

Routen

Bewegungsräume für SkaterInnen

Die vom ASTRA mit der Revision der Verkehrsregelverordnung vom 15. Mai 2002 neu definierten Bewegungsräume für SkaterInnen wurden aus Sicht der Skatingrouten Expo.02 zweckmässig gewählt.

Sicherheit

Für die Skatingrouten wurden möglichst Wege mit einem Motorfahrzeug-Verbot, Landwirtschaftswege oder Anlagen für FussgängerInnen gewählt. Erst in zweiter Linie wurde auf schwach befahrene Nebenstrassen zurückgegriffen.

In Kombination mit ergänzenden Baumassnahmen (Trottoirs oder Asphaltierungen etc.) sowie Signalisationsmassnahmen (Markierungen von Gehbereichen etc.) konnte die Sicherheit für die SkaterInnen gewährleistet werden.

Wegqualität

Ausser einer kurzen Strecke wurden nur asphaltierte Wege in die Skatingrouten einbezogen. Diese nicht asphaltierte Strecke wurde von den SkaterInnen bemängelt, obwohl sie nur ca. 500 m lang war und einen feinen Mergelbelag aufwies. Ebenfalls aus Qualitätsgründen wurden die durch den Landwirtschaftsverkehr verschmutzten Routenabschnitte bemängelt, sie bildeten zudem ein erhöhtes Sturzrisiko.

Bewilligungsverfahren

Die frühzeitige Einbindung der beteiligten Behörden (Kantone, Gemeinden), Organisationen (Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Fach- und Schutzverbände) sowie Grundeigentümer war eine wichtige Voraussetzung für die Bewilligungen der Skatingrouten durch die vier Standortkantone der Expo.02.

Koexistenz mit anderen Verkehrsteilnehmern

Es sind der Stiftung Veloland Schweiz keine nennenswerten Friktionen zwischen SkaterInnen und andern VerkehrsteilnehmerInnen bekannt.

Wegweisung

Allgemein

Die vom ASTRA in der befristeten Bewilligung für die Wegweisung (bis Ende 2002) genannte Form (Farbe und Abmessung wie Velowegweisung, Logo mit Skateschuh etc.) erwies sich in der Anwendung als zweckmässig. Sie wurde von den SkaterInnen verstanden.

Skatingwegweisung analog Velowegweisung

Die Erkennbarkeit der Skatingrouten war durch das Logo Skateschuh gewährleistet. Die analoge Anwendung der bereits bekannten Velowegweisung hat sich auf den Skatingrouten bewährt. Ebenso der Einsatz beider Logos auf einem Wegweiser.

Ebenfalls analog der Velowegweisung konnten die Wegweisertypen (mit Zielangaben, ohne Zielangaben, Vorwegweiser, Bestätigungstafeln, tabellarische Wegweiser und Spezialsignalisation) angewendet werden.

Auftrennung gemeinsam geführter Skating- und Velorouten

Wurden gemeinsame Routenführungen für Velos und Skates aufgetrennt, war bei der Auftrennung ein erhöhter Wegweisungsaufwand notwendig. In der Regel bestand dieser Aufwand vor dem Knoten in einem Vorwegweiser (als Zeichnung oder in tabellarischer Form), am Knoten in je einem Wegweiser für das Skaten und Velofahren und nach dem Knoten auf jeder Route jeweils eine Bestätigung für das Skaten oder Velofahren.

Fehlendes Wegweisungselement: Ende Skatingroute

Um die Auftrennung von Velo- und Skatingrouten für SkaterInnen unmissverständlich klären zu können, schlagen wir ein Signal Ende Skatingroute vor (siehe Anhang e 3). Dieses Signal soll z.B. nach einer Auftrennung von Skating- und Velorouten die Bestätigungstafel der Veloroute ergänzen.

Weiteres Vorgehen

Die Stiftung Veloland Schweiz wird daher dem ASTRA beantragen, die Signalisationsverordnung innerhalb der roten Velowegweisung mit dem Logo Skateschuh und dem Signal Ende Skatingroute zu ergänzen und damit die Realisierung von signalisierten Skatingrouten in der Schweiz zu ermöglichen.

Benützung der Skatingrouten

Wer benützte die Skatingrouten

Die Gruppe der BenutzerInnen umfasste sowohl Ungeübte wie auch Fortgeschrittene. Die Altersstruktur war breit verteilt, auch über 40-Jährige fühlten sich von signalisierten Skatingrouten angesprochen.

Bedürfnis für signalisierte Skatingrouten

Die Befragungsergebnisse weisen darauf hin, dass ein Angebot mit signalisierten Skatingrouten einem Bedürfnis entspricht.

Benützung HPM-Routen der Expo.02

Für die Dauer der Expo.02 wurden für die 90 km Skatingrouten 5'000-8'000 Skatingfahrten und für die 170 km Velorouten 140'000 Velofahrten hochgerechnet.

An der Zählstelle bei Ins betrug der Anteil des Skateverkehr zwischen 2% (Werktags) und 12% (Sonntags) des Veloverkehrs.

Etappenlänge

Die durchschnittliche Länge einer Tagesetappe auf Skates betrug ca. 25 Kilometer.

L'essentiel

Généralités

Dans le cadre du projet HPM d'Expo.02, la fondation «La Suisse à vélo» a réalisé un projet pilote avec des itinéraires signalisés pour les rollers. Cette première suisse s'est faite avec la collaboration la Confédération, des cantons et des communes de la région des Trois-Lacs. Elle a montré que la signalisation d'itinéraires rollers était possible en Suisse. Les réactions de la clientèle pendant l'Expo.02 indiquent qu'il existe aussi un marché.

Contexte

Description

Les itinéraires rollers d'Expo.02 ont été réalisés dans un milieu principalement agricole. Les expériences ont été complétées par l'intégration de zones construites d'une part de deux petites villes (Morat et Payerne), d'autre part de deux villes moyennes (Bienne et Neuchâtel).

Problèmes d'ordre général

Les problèmes rencontrés pour le tracé des itinéraires n'ont pas été plus simples en milieu agricole qu'en ville. Alors qu'il s'agissait en milieu agricole de combler des lacunes dans la continuité de chemins, les trottoirs manquaient le long des routes dans les zones de transition entre campagne et zone construite. Les villes de Bienne et de Neuchâtel ont posé le moins de problèmes au tracé des itinéraires rollers en raison des aménagements piétonniers déjà existants.

Application des résultats à d'autres régions

La fondation «La Suisse à vélo» admet, à l'appui des réflexions ci-dessus, que les expériences faites avec les itinéraires rollers d'Expo.02 peuvent être appliquées à d'autres régions en Suisse.

Itinéraires

Surfaces de circulation autorisées

A l'occasion de la révision de l'ordonnance sur les règles de la circulation routière du 15 mai 2002, l'OFROU est défini les surfaces de circulation autorisées aux rollers. Ces modifications ont été judicieuses en vue des itinéraires rollers d'Expo.02.

Sécurité

Pour les itinéraires rollers, des routes interdites au trafic motorisé, des chemins agricoles ou des aménagements piétonniers ont d'abord été retenus dans la mesure su possible. Ensuite seulement des routes secondaires à faible trafic ont été au besoin utilisées.

La sécurité des rollers a été garantie en prenant au besoin des mesures constructives (trottoirs ou poses de revêtement etc.) ou en modifiant la signalisation (marquages d'espaces piétonniers etc.).

Revêtement

A l'exception d'un court passage, seuls des chemins revêtus ont été intégrés aux itinéraires rollers. Cet unique tronçon non revêtu a souvent été critiqué par les utilisateurs bien qu'il ne mesure que 500 mètres environ et soit pourvu d'une fine chaille. Les tronçons salis par le trafic agricole ont aussi été critiqués en raison de l'augmentation du risque de chutes.

Procédure d'autorisation

Les autorités (cantons, communes) et les organisations concernées (Bureau suisse de prévention des accidents bpa, associations professionnelles et protectrices) ainsi que des propriétaires fonciers ont été intégrés au processus dès le début ce qui a été une importante condition préalable à l'autorisation des itinéraires rollers par les quatre cantons accueillant l'Expo.02.

Coexistence avec d'autres usagers des transports

La fondation «La Suisse à vélo» n'a pas eu connaissance de différends notables entre des rollers et d'autres usagers des transports.

Signalisation de direction

En général

Les signaux rollers (dimensions et couleur comme la signalisation pour les vélos, logo avec un patin à roulette etc.), autorisés temporairement (jusqu'à fin 2002) par l'OFROU, se sont révélés adaptés à l'usage. Ils ont été compris par les usagers concernés.

Analogie avec la signalisation pour les vélos

La distinction des itinéraires rollers était assurée par le logo avec un patin à roulette. Une application analogue à la signalisation pour les vélos a fait ses preuves sur les itinéraires rollers de même que, au besoin, le recours aux deux logos sur le même signal.

Les types de signaux (avec ou sans indication de la destination, indicateur avancé, plaque de confirmation, panneau d'information et exécution spéciales) ont aussi été utilisés de manière analogue.

Séparation d'itinéraires communs aux rollers et aux vélos

Lors de la séparation d'itinéraires communs aux rollers et aux vélos, une signalisation plus importante a été nécessaire. En général, il s'agissait de poser, d'une part avant le carrefour, un indicateur avancé (sous forme d'un dessin ou d'un tableau), d'autre part dans le carrefour, un indicateur de direction pour les rollers et un pour les vélos et finalement, après le carrefour, une plaque de confirmation pour les rollers ou une pour les vélos selon l'itinéraire.

Fin d'itinéraire rollers: un élément manquant

Afin de pouvoir distinguer sans équivoque la séparation des itinéraires pour vélos de ceux pour rollers, nous proposons un signal «Fin d'itinéraire rollers» (voir annexe 3). Ce signal serait placé par exemple après une séparation, en complément de la plaque de confirmation sur l'itinéraire cyclable.

A poursuivre

La fondation «La Suisse à vélo» proposera donc à l'OFROU de compléter l'ordonnance sur la signalisation routière, dans sa section concernant la signalisation rouge pour les cyclistes, avec le logo «Patin à roulettes» et le signal «Fin d'itinéraire rollers» afin de permettre la réalisation d'autres itinéraires rollers signalisés en Suisse.

Utilisation des itinéraires

Utilisateurs

Les utilisateurs étaient aussi bien des débutants que des patineurs confirmés avec un large éventail d'âges. Les plus de 40 ans se sont aussi sentis concernés par les itinéraires rollers signalisés.

Besoin

Les résultats des enquêtes indiquent qu'une offre comprenant des itinéraires rollers signalisés correspond à un besoin.

Utilisation des itinéraires HPM d'Expo.02

Pendant la durée d'Expo.02, le nombre de déplacements a été estimé entre 5 et 8'000 en patins sur les 90 km d'itinéraires rollers et 140'000 à vélo sur les 170 km d'itinéraires cyclables.

Au comptage automatique d'Anet, des contrôles manuels ont montré que, pour 100 cyclistes, il y avait en plus 2 rollers les jours ouvrables et 12 les dimanches.

Distance parcourue

La distance moyenne parcourue par jour en rollers se montait à environ 25 km.

Einleitung

Vorgeschichte und aktuelle Situation

Im Auftrag der Expo.02 und im Rahmen ihres Projektes Human Powered Mobility HPM wollte die Stiftung Veloland Schweiz im Drei-Seen-Land und erstmals für die Schweiz, signalisierte Skatingrouten von rund 90 Kilometer Länge realisieren.

Dazu mussten zuerst folgende Fragen beantwortet werden:

- Wo dürfen SkaterInnen fahren
- Wie sieht die Wegweisung für Skatingrouten aus

Diese Fragen wurden im Jahr 1999 auf Initiative der Stiftung Veloland Schweiz zwischen ihrer Projektleitung HPM und dem Bundesamt für Strassen ASTRA diskutiert und entsprechende Schritte in die Wege geleitet.

Wo dürfen SkaterInnen fahren

1999 wurde gemäss Verkehrsregelverordnung VRV Art. 50 Spiel und Sport auf Strassen das Skaten hauptsächlich als Spiel verstanden. Entsprechend restriktiv waren die Bewegungsräume für SkaterInnen definiert. Diese Auslegung war jedoch dank des Skatingbooms umstritten und eine Revision des Artikels 50 VRV sinnvoll. Das Projekt HPM war einer der Auslöser für diese Revision.

Das ASTRA hat in der Folge eine breit abgestützte Resonanzgruppe gebildet, die den Revisionsprozess «Neue Mobilitätsformen im öffentlichen Strassenraum» begleitete. Seitens des Projektes HPM konnten wertvolle Erfahrungen aus den konkreten Planungsarbeiten für die Skatingrouten der Expo.02 eingebracht und die Vorschläge zur Definition neuer Bewegungsräume für SkaterInnen anhand von praktischen Beispielen überprüft werden.

Auf dieser Basis konnte das ASTRA am 14. Mai 2001 eine Vernehmlassung zur Teilrevision der Verkehrsregelnverordnung VRV sowie der Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeugen VTS durchführen.

Rechtzeitig auf die Eröffnung der Expo.02, am 15. Mai 2002, beschloss der Bundesrat die vorgeschlagene Revision. Für fahrzeugähnlichen Geräte (fäG), denen die Skates zugeordnet wurden, konnten damit neue, praxisgerechte Bewegungsräume definiert werden.

Wie sieht die Wegweisung für Skatingrouten aus

Die Projektleitung HPM hat zuhanden des ASTRA und auf der Basis der Erfahrungen der Stiftung Veloland Schweiz mit Velowegweisungen sowie in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Velo des Kantons Bern einen Vorschlag zur Wegweisung von Skatingrouten erarbeitet.

Basis dieses Vorschlags bildete folgender Grundsatz:

Die Wegweisung für das Skaten enthält keine Aussagen über den Bewegungsraum (Fahrbahn, Radweg, Trottoir etc.).

Wo SkaterInnen fahren dürfen, wird durch die VRV geregelt. Derselbe Grundsatz gilt auch für den Velo- und Fussverkehr.

Auf der Basis dieses Vorschlags der Projektleitung HPM und auf Antrag der vier Standortkantone Bern, Freiburg, Neuenburg und Waadt wurde durch das ASTRA mit Verfügung vom 10. September 2001 eine bis Ende 2002 befristete Bewilligung für die Wegweisung der Expo.02-Skatingrouten erteilt. Für die Kategorie Fahrzeugähnliche Geräte fäG wurde stellvertretend das Logo eines Skateschuhs in weiss auf rotem Grund vorgeschrieben (siehe Anhang a).

Das ASTRA hat dem Kanton Bern stellvertretend für alle vier Standortkantone den Auftrag gegeben, bis Ende Oktober 2002 einen Evaluationsbericht zur neuen Skatingwegweisung vorzulegen. Der Kanton Bern hat diesen Auftrag an die Stiftung Veloland Schweiz und damit an das Projekt HPM weitergegeben.

Ziele des Evaluationsberichts

Mit dem Evaluationsbericht sollten die ersten Erfahrungen mit signalisierten Skatingrouten zusammengetragen und kommentiert werden. Folgende Fragen sollten beantwortet werden:

- Allgemeine Auswirkungen der Skatingrouten auf das Verkehrsgeschehen (Beurteilung der Koexistenz mit anderen Mobilitätsformen)
- Beurteilung der Verkehrssicherheit für Skatende
- Überprüfung der Verständlichkeit der neuen Skatingwegweisung
- Benutzerfrequenz auf den Skatingrouten
- Hinweise für Projektierung, Umsetzung und Betrieb von Skatingrouten

Methodik

Der Evaluationsbericht besteht aus drei Teilen:

- Beurteilung durch Veloland Schweiz
- Verkehrszählung bei Velos und Skates
- Befragung der SkaterInnen

Beurteilung durch Veloland Schweiz

Die Projektleitung HPM der Stiftung Veloland Schweiz konnte bei der Projektierung, Realisierung und während des Betriebs der Skatingrouten im Drei-Seen-Land wertvolle Erfahrungen sammeln, aufarbeiten und auswerten.

Bei den Ansprechpartnern in den Kantonen wurde nachgefragt, ob ihnen Probleme beim Betrieb der Skatingrouten bekannt geworden sind (Jean Marc Chasot, Tiefbauamt Kanton Freiburg; Oskar Balsiger, Tiefbauamt Kanton Bern; Willy Gobalet, Kantonspolizei Kanton Waadt; Philippe Clavel, Tiefbauamt Kanton Neuenburg).

Während der Expo.02 sind bei der Stiftung Veloland Schweiz rund 15 Feedbacks von SkaterInnen per Telefon, Brief oder E-Mail eingegangen. Diese Kundenreaktionen wurden in die Beurteilung der Projektleitung integriert.

Verkehrszählung bei Velos und Skates

Automatische Messstation

Die Erhebung der Benutzerfrequenz während der Expo.02 basiert auf Daten einer automatischen Messstation für Velos. Zum Einsatz kam nach vorgängigen Eignungsabklärungen ein mobiles Messgerät, welches den Veloverkehr mittels Druckschlauch erfasste. Das Messgerät wurde am 1. Juni 2002 installiert und bis am 21. Oktober 2002 betrieben. Die Messkampagne in Ins wurde durch Prona Umwelttechnik, Biel durchgeführt.

Die erhobenen Daten beinhalten nicht den Skatingverkehr. Erfahrungsgemäss versuchen SkaterInnen Unebenheiten im Strassenbelag (wie einen Druckschlauch) aus Sicherheitsgründen zu überspringen. Damit aus den Veloverkehrsdaten die Zahl der SkaterInnen abgeleitet werden konnte, wurden an drei Tagen (Mittwoch, Samstag, Sonntag) manuelle Zählungen durchgeführt. Zwischen 10 und 17 Uhr wurden alle SkaterInnen und VelofahrerInnen in beiden Fahrtrichtungen gezählt. Es wurde angenommen, dass die tägliche und saisonale Ganglinie des Skatingverkehrs derjenigen des Veloverkehrs entspricht. Die manuelle Zählung wurde von Polyquest AG, Bern durchgeführt.

Bei der automatischen Verkehrszählung wurden nicht alle Velos vom Messgerät korrekt erfasst. Fahrzeuge die unmittelbar hintereinander oder nebeneinander über den Druckschlauch fuhren, waren für das Gerät nicht als einzelne Fahrzeuge erkennbar. Diese systembedingte Unterschätzung war aus Literatur gut bekannt und konnte mit der manuellen Zählung korrigiert werden.

Befragung der SkaterInnen

Mit einer mündlichen Stichprobenbefragung zu den Themen Nutzergruppe und Bedürfnis, Signalisation und Routenführung sowie Gefahrenstellen und Sicherheit wurden Informationen über die Beurteilung und das Verhalten der SkaterInnen gesammelt. Der Fragebogen wurde gemeinsam mit dem ASTRA, der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu und der Stiftung Veloland Schweiz entwickelt (siehe Anhang g).

Zwischen Juni und September 2002 wurden an 9 Sonntagen zwischen 10 und 17 Uhr alle SkaterInnen angehalten und befragt. Es konnten somit insgesamt 182 Interviews in deutscher und französischer Sprache geführt werden. Die Befragung ist bezogen auf die BenutzerInnen der Skatingrouten repräsentativ. Sie wurde durch Polyquest AG, Bern durchgeführt.

Standort Zählung und Befragung

Sowohl die automatische Messstation, die manuelle Zählung als auch die Befragung wurden am selben zentralen Standort auf dem HPM-Routennetz nördlich des Bahnhofs Ins, auf einem für Motorwagen und Motorräder (Signal 2.13 SSV) gesperrten Flurweg durchgeführt. Dieser Standort abseits der Städte Biel und Neuenburg wurde u.a. deshalb gewählt, damit SkaterInnen mit Erfahrungen mit den Skatingrouten und der Skatingwegweisung befragt werden konnten.

An diesem Standort konnten bei den Erhebungen SkaterInnen auf den Routen Biel – Neuenburg und Murten – Neuenburg erfasst werden.

Beurteilung durch Veloland Schweiz

Routen

Sicherheit

Wichtiges Ziel der Routenplanung war die Sicherheit der SkaterInnen. In erster Linie wurde deshalb folgende Infrastrukturanlagen in die Skatingrouten integriert:

- Wege mit Motorfahrzeug-Verbot oder Landwirtschaftswege und
- Fussgängeranlagen

Erst in zweiter Linie wurde auf schwach befahrene Nebenstrassen zurück gegriffen.

Gemeinsame Nutzung der Wege durch SkaterInnen und VelofahrerInnen

Ein zweites wichtiges Ziel war die gemeinsame Nutzung von Routen durch VelofahrerInnen und SkaterInnen, um Massnahmen zur Routenverbesserung optimal nutzen zu können.

Basis für die Planungsarbeit bildeten die bestehenden nationalen und regionalen signalisierten Velorouten. Ihre Linienführung wurde jedoch in Zusammenarbeit mit Gemeinden und Kantonen grundsätzlich neu überdacht, um ein Optimum an Sicherheit und Komfort für VelofahrerInnen und SkaterInnen zu erzielen. Auf der Basis dieser Überprüfung wurden die Routen zum Teil neu definiert und mittels ca. 40 Einzelmassnahmen verbessert.

Gefahrenstellen

Gefahrenstellen wurden so weit als möglich bereits bei der Wahl der Routenführung eliminiert. Wo dies nicht möglich war, wurden bei den Skatingrouten bauliche Massnahmen in Form von Gehbereichen, Trottoirs etc. realisiert (insbesondere an Schnittstellen zwischen dem ländlichen Raum und Städten). Zusätzlich wurde an zwei Stellen im Kanton Bern mit dem Signal Andere Gefahren (1.30 SSV) sowie der ergänzenden Angabe Skater (vgl. Art. 15¹ SSV) auf die Skatingrouten hingewiesen.

Wegqualität

Die SkaterInnen erwarten auf signalisierten Skatingrouten eine sehr gute Wegqualität mit möglichst feinem Asphaltbelag. Es war jedoch klar, dass diese hohen Erwartungen nur eingeschränkt erfüllbar waren, da folgende Überlegungen oder Grundlagen eine entscheidende Rolle spielten:

- das erwartete Verkehrsaufkommen durch SkaterInnen
- berechnete Schutzinteressen (Wanderwege, Naturschutz etc.)
- das zur Verfügung stehende HPM-Budget

Bei telefonischen Reaktionen von Kunden äusserten sie Verständnis für die genannten Gründe, ohne jedoch deren Auswirkungen weniger zu bedauern.

Grundvoraussetzung einer Skatingroute ist die Führung über Hartbelag (Asphalt, ggf. Beton). Je feiner der Belag, desto sicherer und komfortabler ist das Skaten. Abschnitte auf Naturbelag sind so weit als möglich zu vermeiden, da diese für SkaterInnen insbesondere bei nassen Wegen nur schlecht bis gar nicht befahrbar sind. Auf dem ca. 90 km langen Routennetz konnte die Anforderung Hartbelag fast vollständig erfüllt werden. Nur bei einer Strecke von ca. 500 m Länge zwischen Ipsach und Sutz musste ein Naturbelag mit sehr feiner Mergelschicht in Kauf genommen werden, der bei trockenem Wetter für SkaterInnen relativ problemlos befahrbar war. Bei vier Streckenabschnitten wurden zum Teil längere Wegstücke mit einem Asphaltbelag versehen, in zwei Fällen wurde die Skatingroute getrennt von der Veloroute geführt, da diese über längere Teilstücke über Mergelwege verlief.

Unterschiedlich war die Qualität bzw. Feinheit des Hartbelages auf den Skatingrouten. Während ein Grossteil mit einem relativ feinen und genügend komfortablen Asphalt bzw. Beton versehen war, bestanden auf älteren Landwirtschaftswegen Qualitätseinbussen aufgrund eher rauher Oberflächen (ca. 5 – 10% des gesamten Netzes). Bei Asphaltierungen, die im Rahmen des HPM-Projekts ausgeführt werden konnten, spielten bei der Wahl der Belagsqualität Fragen der Belastung (Landwirtschaftsverkehr, Militärtransporte etc.) und der damit verbundenen Dauerhaftigkeit die entscheidende Rolle und nicht Fragen des Fahrkomforts für SkaterInnen.

Topografie

Die Topografie für die Skatingrouten im Drei-Seen-Land ist weitgehend flach und demnach auch für ungeübte SkaterInnen geeignet. Diese generelle Voraussetzung bildete für das Projekt HPM die wichtigste Grundlage für den Entscheid für die Realisierung von Skatingrouten.

Bei den verbleibenden Höhendifferenzen mit beträchtlichem Gefälle in Möri-gen und Dompierre wurde mit unterschiedlichen Mitteln versucht, die Skater-Innen zum Ausziehen der Skates zu bewegen, damit sie das Gefälle zu Fuss überwinden würden. In Möri-gen wurde bei einem Gefälle von bis ca. 15% ein Skatingverbot signalisiert. Bei Dompierre wurde vor und nach dem Gefälle von ca. 10% je eine Rastbank installiert, damit die Skates bequem aus- und wieder angezogen werden konnten. Es scheint jedoch so, dass keine der beiden Massnahmen wirkungsvoll gewesen ist (siehe auch Kapitel Wegweisung).

Auf einem kurzen Abschnitt mit starkem Gefälle auf einem Trottoir in Faoug besser Bremsen zu können, wurde ein Handlauf entlang einer Mauer installiert. Es liegen der Stiftung Veloland keine Beobachtungen oder Aussagen zur Benutzung dieses Handlaufes vor.

Planung und Realisierung

Es war klar, dass Velo- und Skatingrouten nur in enger Zusammenarbeit mit Kantonen (Bewilligungsbehörde), Planungsregionen, Gemeinden, Grundeigentümer sowie privater Organisationen (Wanderer, Naturschutz, etc.) realisiert werden konnten. Dank der aktiven Einbindung aller Beteiligten und unter Berücksichtigung ihrer Zielsetzungen (z.B. Schulwegsicherungen, Sanierung bekannter Gefahrenstellen, Wegbefestigungen, Schutzinteressen, Ausgleichsmassnahmen etc.) konnten in der verhältnismässig kurzen Zeit zwischen 1999 und 2002 sichere und attraktive Routen mit nachhaltiger Wirkung geschaffen werden.

Wichtig für die Bewilligung der Skatingrouten durch die Kantone waren die gemeinsamen Besichtigungen der geplanten Routen. Gestützt auf die Vorgaben des ASTRA wurden sie durch die zuständigen kantonalen Behörden in Begleitung von Vertretern der bfu und der Projektleitung HPM im Detail besichtigt und notwendige Massnahmen protokollarisch festgehalten. Sie waren Bestandteil der kantonalen Bewilligungen.

Die Gemeinden wurden beim Stand der Planungsarbeiten zur Festlegung der Routenführung orientiert. Die meisten offenen Fragen (Sinn und Zweck der Skatingrouten, Linienführung, bauliche Massnahmen etc.) konnten somit von Beginn weg geklärt werden. Aufgrund dieses intensiven Dialogs musste das formelle Einverständnis der Gemeinden, ausser im Kanton Freiburg, nicht mehr eingeholt werden.

Die baulichen Routenverbesserungs-Massnahmen wurden in Zusammenarbeit mit den Kantonen (Bauherrschaft bei Kantonsstrassen), den Gemeinden (Bauherrschaft bei Gemeindestrassen) sowie den privaten Grundeigentümern (Bauherrschaft bei Privatstrassen) ausgeführt.

Wegweisung

Als Zielvorgabe wurde eine hohe und in allen vier Kantonen einheitliche Qualität der Signalisation angestrebt. Deshalb erteilte das Projekt HPM, im Einvernehmen mit den Kantonen Freiburg, Neuenburg und Waadt, der Fachstelle Velo des Kantons Bern den Auftrag, die gesamte Wegweisung für die Velo- und Skatingrouten der Expo.02 in allen vier Kantonen auszuführen und dabei ihre Erfahrung im Bereich Velowegweisung auch für die neue Skatingwegweisung zu nutzen.

Es galt im Rahmen dieser Arbeiten und angesichts der fehlenden Normgrundlagen eine Signalsprache bzw. -typologie zu entwickeln, die als Grundlage für den Erlass definitiver Signalisationsvorschriften (SSV) dienen konnte.

Die Wegweisung für die Skatingrouten richtete sich aus pragmatischen Gründen nach der bestehenden Velowegweisung. Das Erkennungsmerkmal für die Skatingwegweisung war das Logo eines weissen Skateschuhs auf rotem Grund (siehe Anhang a).

Auch die Typologie der Wegweiser (mit/ohne Zielangaben, Vorwegweiser, Bestätigungstafeln etc.) wurde übernommen (siehe Anhang b).

Dank dieser Lösung musste ausser dem Logo Skateschuh nichts Neues entwickelt werden und bestehendes Wissen über die Velowegweisung konnte bei Publikum und Behörden optimal genutzt werden.

Ein besonderes Augenmerk bei der Wegweisung von Skatingrouten galt folgenden Situationen:

- Bei unübersichtlichen oder komplexen Knoten mussten in einigen Fällen, um hinsichtlich Linienführung für SkaterInnen maximale Klarheit zu schaffen, spezifische Lösungen in Analogie zum Signal 4.52 SSV Verkehrsführung angewandt werden (siehe Anhang c 1).
- Wurden Skating- und Velorouten gemeinsam geführt und über denselben Wegweiser kommuniziert, war für der Auftrennung der Routen am Knoten ein erhöhter Wegweisungsaufwand notwendig (siehe Anhang d). In der Regel wurde vor dem Knoten ein tabellarischer Vorwegweiser (siehe Anhang c 2), am Knoten je ein Wegweiser für das Skaten und das Velofahren sowie nach dem Knoten auf jeder Route je eine entsprechende Bestätigung eingesetzt. Es galt eine Fehlleitung der SkaterInnen über für sie nicht zugelassene, nicht asphaltierte oder allgemein nicht geeignete Wege zu verhindern. Es zeigte sich, dass ein Signal Ende Skatingroute zu klaren Kennzeichnung einer Routenauftrennung wünschbar ist und als Ergänzung der Bestätigungstafel zur Veloroute eingesetzt werden soll (siehe Anhang e).

- Ein Trottoirwechsel musste an geeigneter Stelle (Fussgängerstreifen) rechtzeitig angezeigt werden. Zum Beispiel wenn das Trottoir auf der einen Strassenseite endete oder sich für SkaterInnen nicht mehr eignete (siehe Anhang c 5).
- Das Skatingverbot bei der steilen Abfahrt bei Mörigen als Hinweis auf das starke Gefälle hat sich aus der Sicht des Tiefbauamts Kt. Bern nicht bewährt. Besser wäre eine Warntafel mit Angabe des Gefälles. Das Skatingverbot soll nach Angaben des Strassenverkehrs- und Schiffartsamts des Kantons Bern wieder entfernt werden.

Nach erfolgter Schlusskontrolle der Skating- und Velowegweisung durch das Tiefbauamt des Kantons Bern, konnte die Stiftung Veloland Schweiz die Verantwortung für das HPM-Routennetz Ende 2002 formell den Kantonen Bern, Freiburg, Neuenburg und Waadt übergeben.

Finanzierung

Die Finanzierung wurde bei allen infrastrukturellen Massnahmen partnerschaftlich gelöst: Zusätzlich zu den Beiträgen aus dem HPM-Budget der Expo.02 engagierten sich die Kantone, Gemeinden, die Schweizer Armee und private Sponsoren mit namhaften Beträgen. Insgesamt wurden in die Velo- und Skatingrouten inklusive der Wegweisung über CHF 8 Mio investiert.

Eine Differenzierung der Investitionen nach Velo- und Skatingrouten ist nicht möglich, da sich nur ein kleiner Teil der Investitionen ausschliesslich auf die Skatingrouten bezogen.

Betrieb

Verkehrssicherheit / Unfälle

Der Stiftung Veloland Schweiz wurden bis Ende September 2003 seitens der SkaterInnen keine Unfälle gemeldet.

Gemäss Angaben der Ansprechpartner in den Kantonen wurden auf den Skatingrouten während der Expo.02 keine Unfälle registriert. Zudem sind ihnen auch keine negativen Reaktionen seitens Gemeinden oder SkaterInnen bekannt.

Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die Sicherheitsbedürfnisse der SkaterInnen wie auch der anderen Verkehrsteilnehmer durch die Vorgaben des ASTRA sowie durch ihre sorgfältige Umsetzung erfüllt wurden.

Koexistenz mit anderen Verkehrsteilnehmern

Hinsichtlich Koexistenz und allfälligen Konflikten mit anderen Verkehrsträgern interessierten vor allem zwei Formen des Mischverkehrs: Einerseits die gemeinsame Führung von Skating- und Fussverkehr auf Flächen des Fussverkehrs (z.B. Trottoirs), andererseits die Führung der SkaterInnen auf schwach befahrenen Nebenstrassen (Koexistenz mit dem motorisierten Individualverkehr).

Die positiven Rückmeldungen der Kantone lassen darauf schliessen, dass auf den Skatingrouten beide Formen des Mischverkehrs grundsätzlich funktionierten.

Einzelne kritische Rückmeldungen betrafen die Koexistenz mit dem Landwirtschaftsverkehr. Allerdings galten diese Rückmeldungen auch für den Veloverkehr. Nach entsprechenden Rücksprachen der Projektleitung HPM bei den betreffenden Gemeinden (vor allem Raum Ins – Mont Vully) konnte festgestellt werden, dass die bisher fast ausschliesslich von der Landwirtschaft genutzten Wege seit der Eröffnung der HPM-Routen teilweise erheblich durch Velo- und Skatingverkehr mitgenutzt wurden. Dabei kam es einige Male zu unerfreulichen Begegnungen, die jedoch weder gravierende Folgen hatten, noch grundsätzliche Fragen nach der Koexistenz zwischen diesen Verkehrspartnern aufwarfen.

Verschmutzte Wege

Von spezifischem Interesse für SkaterInnen war die Sauberkeit der Strassen und Wege. Dies war nicht nur eine Frage des Komforts, sondern auch eine Frage der Sicherheit, da sich die Gefahr eines Sturzes durch schmutzige Wege erhöhte. Während die Sauberkeit auf schwach befahrenen Nebenstrassen, Radwegen und Trottoirs meist gewährleistet war, traten auf Landwirtschaftswegen witterungsbedingt und vor allem im Herbst erhebliche Verschmutzungen auf.

Ein Projekt zur periodischen Reinigung der Routen wurde als undurchführbar eingeschätzt, da im Seeland auf den Landwirtschaftswegen viel Landwirtschaftsverkehr herrscht. Ein Reinigungsfahrzeug hätte fast ununterbrochen im Einsatz stehen müssen, um die Routen einigermaßen sauber zu halten. Ein solcher Einsatz wurde nicht nur als zu kostspielig angesehen, es wurde auch deshalb darauf verzichtet, weil bei den SkaterInnen keine zu hohen Erwartungshaltung zu Lasten künftiger Skatingangebote in der Schweiz geweckt werden sollte.

Kundenreaktionen

Während der Expo.02 sind bei der Projektleitung Veloland Schweiz rund 15 vor allem telefonische Kundenreaktionen von SkaterInnen eingegangen. Folgende unterschiedliche Themen werden dabei angesprochen:

Wegweisung:

- Die Kunden schätzten es, ohne Kartenmaterial im Drei-Seen-Land auf Skates unterwegs sein zu können
- Einzelne Kunden haben die Wegweisung bei den Knoten, bei der sich die Velo- und Skatingrouten trennen, nicht richtig interpretiert

Wegqualität:

- Stark verschmutzte Wege wurden von SkaterInnen als problematisch bis gefährlich eingestuft
- Der unasphaltierte Abschnitt wurde von den Skatenden nicht geschätzt
- Raue Beläge wurden bemängelt

Gefahrenstellen:

- Stark verschmutzte Wege wurden wegen der erhöhten Sturzgefahr gerügt
- Das Wegstück Hagneck-Täuffelen (Ortsdurchfahrt auf dem Trottoir) wurde als ungeeignet bezeichnet
- Die steile Abfahrt in Mörigen wurde als gefährlich taxiert

Auswertung Zählung

Anzahl Velofahrten am Zählstandort Ins

Am Standort Ins wurden während der Messkampagne der automatischen Zählung (1. Juni 2002 bis 21. Oktober 2002) insgesamt 34'600 Velo-Fahrten gezählt. Die automatische Messanlage unterschätzte systembedingt das Verkehrsaufkommen. Der effektive Wert wurde daher korrigiert (siehe Methodik). Gemäss dieser Korrektur fuhren 37'000 Velos am Standort Ins vorbei.

Anzahl Skatingfahrten am Zählstandort Ins

Um die Anzahl Skatingfahrten zu bestimmen, wurde mittels Handzählung an drei Tagen der Anteil des Skatingverkehrs am Veloverkehr bestimmt (Mittwoch 2%, Samstag 12%, Sonntag 7%). Dieser Anteil wurde auf die Periode 1. Juni 2002 bis 21. Oktober 2002 und für die Zeit von 7 bis 20 Uhr hochgerechnet. Da diese Hochrechnung auf der Basis einer Handzählung von nur drei Tagen erfolgte, wurde beim Skatingverkehr eine relativ hohe Bandbreite von ca. +/-25% angenommen.

Am Zählstandort Ins ergab diese Hochrechnung 1'600 Skatingfahrten mit einer Bandbreite von 1'200 – 2'000.

Schätzung ganzes HPM-Expo.02 Routennetz

Schätzungen für das ganze HPM-Expo.02 Routennetz ergaben auf den 170 km langen Velorouten rund 140'000 Velofahrten und auf den 90 km langen Skatingrouten rund 5'000 bis 8'000 Skatingfahrten für die Periode zwischen 1.6.–21.10.2002 von 7–20 Uhr. Diese Zahlen basieren auf folgenden Grundlagen:

- Daten der automatischen Messstation bei Ins
- durchschnittliche Länge einer Skatingtour von 25 km und einer Velotour von 45 km
- Länge der Skatingrouten von 90 km und der Velorouten von 170 km

Der Standort der automatischen Messstation lag bezüglich Bevölkerungsdichte peripher. Die Hochrechnungen sind deshalb eher konservativ.

Ort	Zeit	Velos	Skates	
Messtelle Ins	7–20	37'000 (Velozählung korrigiert)	1'600 (Hochrechnung)	1'200–2'000 (Bandbreite)
HPM - Netz	7–20	140'000 (Hochrechnung)		5'000–8'000 (Hochrechnung)

Tabelle 1: Übersicht Zählergebnisse (1.6.- 21.10.2002)

Andere Veloland-Zählergebnisse

Zählungen an Stichtagen über mehrere Monate auf dem nationalen Routennetz von Veloland Schweiz in Kreuzlingen und Münsingen, bei denen SkaterInnen ebenfalls erfasst wurden, zeigen vergleichbare Resultat bezüglich Anteil des Skating- am Veloverkehr, Werktags bis 5%, Wochenende bis 10% (Quelle: Veloland Schweiz, Resultate der Zählungen und Befragungen 2002, Bern, Juli 2003).

Auswertung Befragung

Zwischen Juni und September 2002 wurden an 9 Sonntagen zwischen 10 und 17 Uhr alle SkaterInnen angehalten, befragt und insgesamt 182 Interviews in deutscher und französischer Sprache geführt.

Alter und Geschlecht

Die 20 bis 40-Jährigen machten gut 68% aller Befragten aus. Die Altersgruppe der über 40-Jährigen war mit einem Anteil von 22% gut vertreten. Der Anteil der unter 20-Jährigen war jedoch mit 10% vergleichsweise gering.

Männer waren mit 55% Anteil etwas häufiger auf den Skatingrouten anzutreffen als Frauen. Insbesondere bei den über 40-Jährigen war die Differenz deutlich.

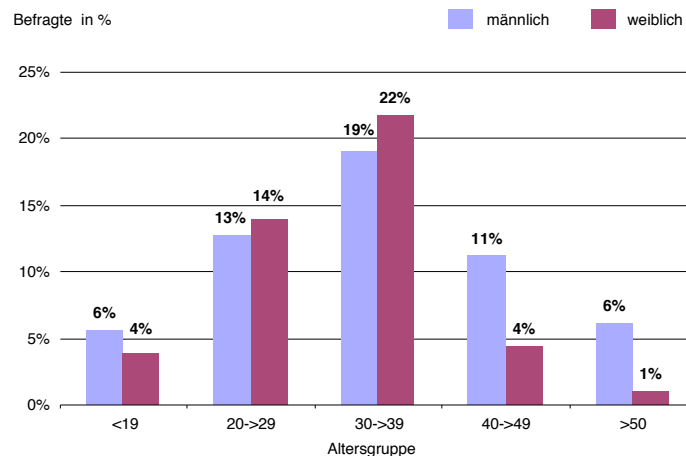


Abbildung 1: Alter und Geschlecht

Skaterlevel

Die signalisierten Strecken wurden auch von SkaterInnen stark frequentiert (53%), die sich selbst als «gut» einschätzen.

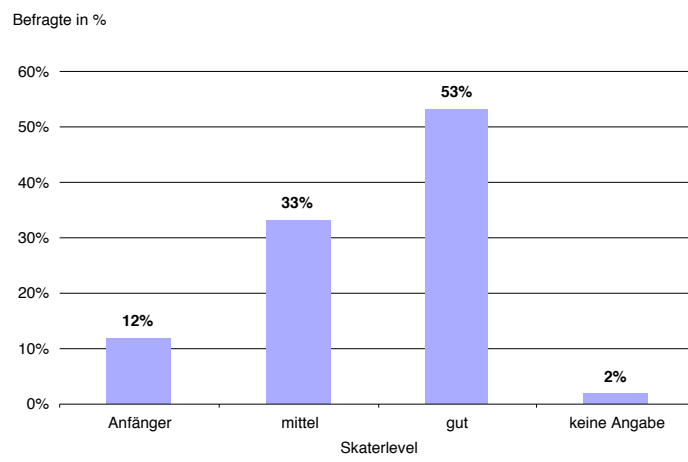


Abbildung 2: Skaterlevel

Tagesdistanz

Die an einem Tag mit Skates zurückgelegte Strecke betrug bei den Befragten durchschnittlich 26 Kilometer.

Mit 24% waren auch viele «LangsteckenskaterInnen» (> 30 km) auf dem Routennetz anzutreffen. Bei der Interpretation der Zahlen muss beachtet werden, dass am Standort Ins Kurzstreckenfahrten aus den Städten Neuenburg und Biel nicht erfasst wurden.

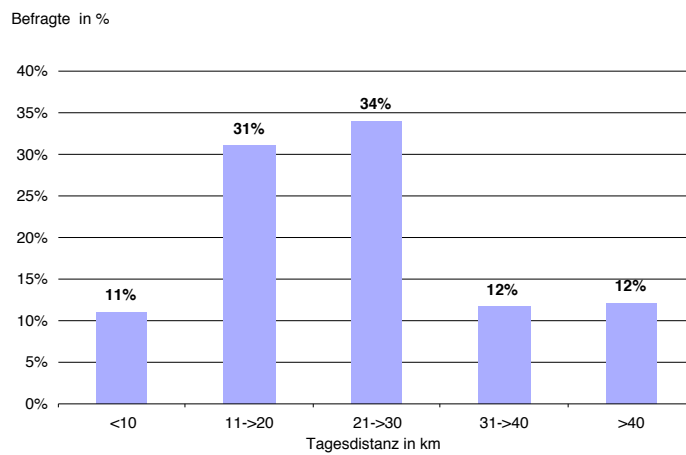


Abbildung 3: Tagesdistanz

Herkunft nach Regionen

Rund 72% der Befragten kam aus der weiteren Expo.02-Region (Regionen Seeland, Biel, Neuchâtel, Fribourg und Bern), 28% kamen aus anderen Regionen der Schweiz.

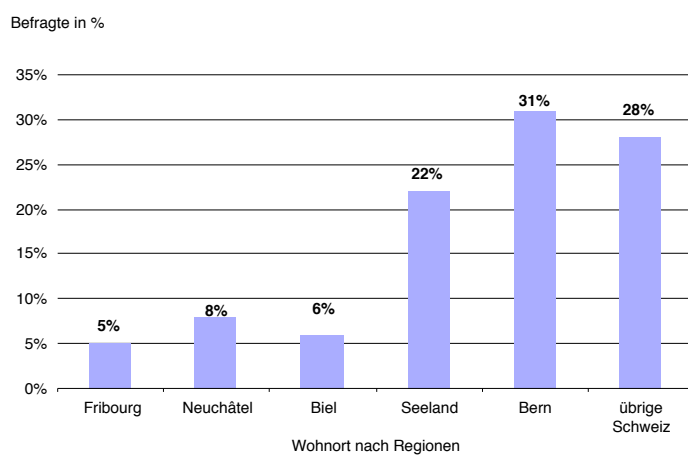


Abbildung 4: Wohnort nach Regionen

Akzeptanz der Routen-Signalisation

94% der Befragten begrüßten signalisierte Skatingrouten. Nur ein Prozent fand das Angebot nicht sinnvoll.

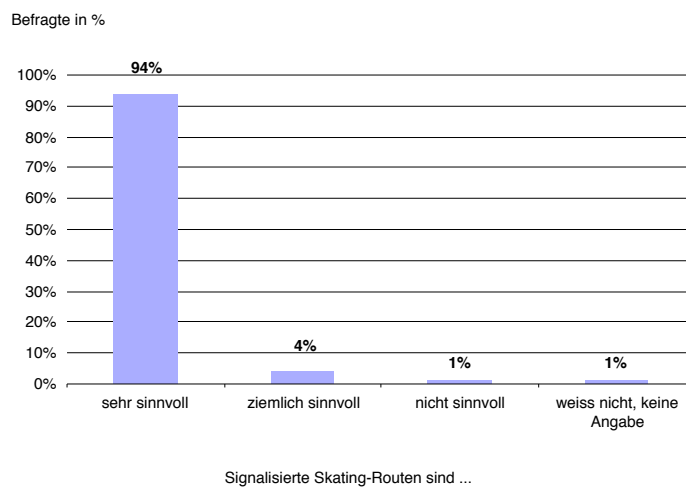


Abbildung 5: Akzeptanz der Routen-Signalisation

Bedürfnis nach signalisierten Skatingrouten

94% der Befragten würden Ausflüge auf signalisierten Skatingrouten machen, sollte es entsprechende Angebote geben. Das Bedürfnis nach Skatingrouten scheint damit vorhanden zu sein.

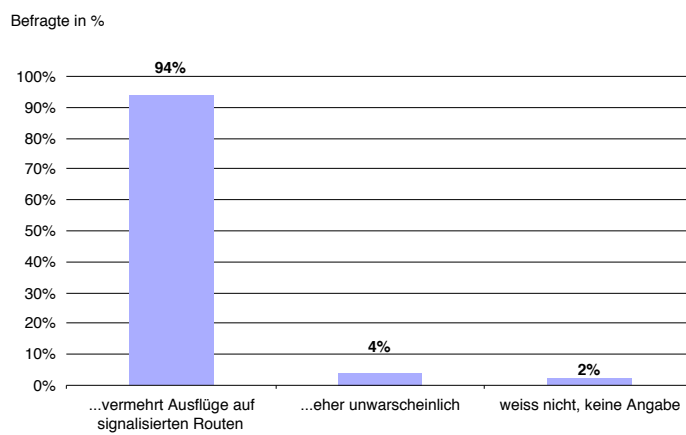


Abbildung 6: Bedürfnis nach signalisierten Routen

Beachtung der Skatingwegweisung

Das Logo Skateschuh sowie die Skatingwegweisung allgemein wurden gut wahrgenommen. 94% der Befragten haben sie gesehen und beachtet.

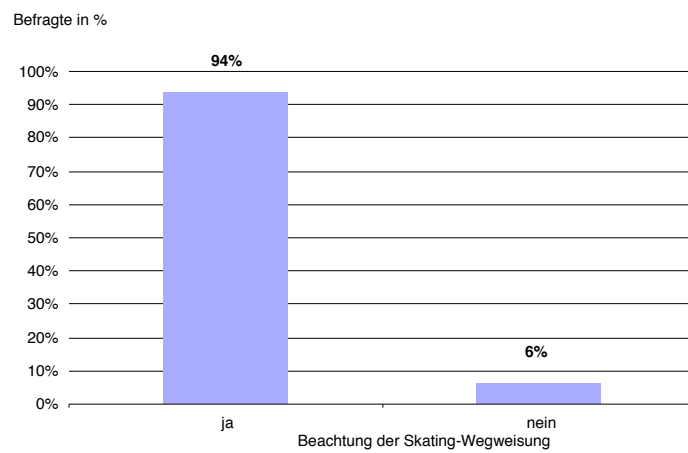


Abbildung 7: Beachtung der Skating-Signalisation

Klarheit der Skatingwegweisung

Für 46% der Befragten war die Skatingwegweisung immer und für weitere 46% meistens klar. Lediglich 4% beurteilten sie als zeitweise unklar.

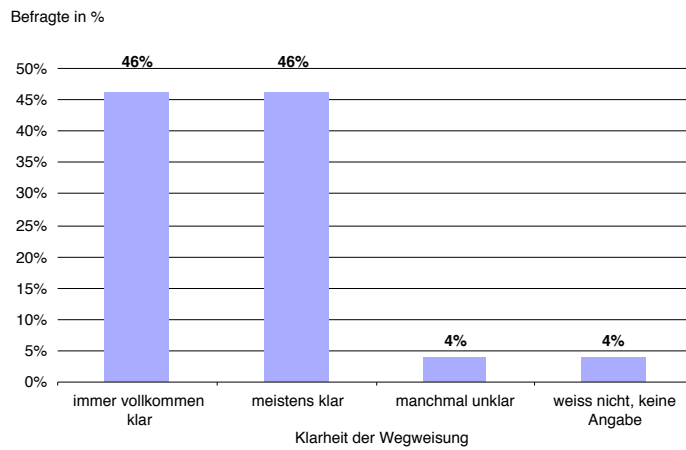


Abbildung 8: Klarheit der Skatingwegweisung

Sinnvolle Routenführung

Die Routenführung der Skatingrouten war für 62% der Befragten immer, für weitere 32% meistens sinnvoll.

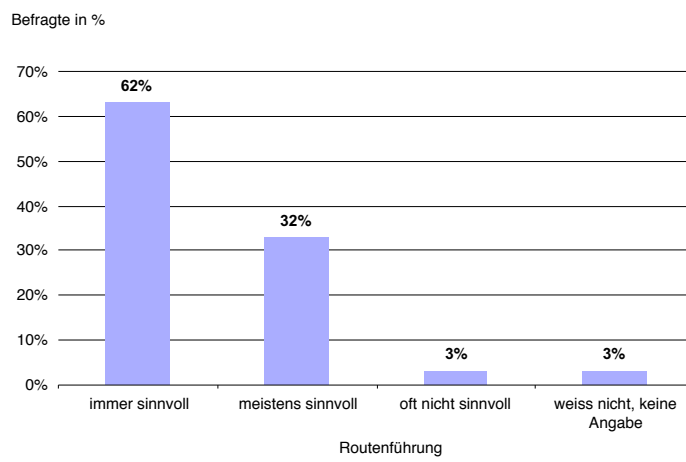


Abbildung 9: Sinnvolle Routenführung

Verschmutzte Wege

15% der Befragten haben häufig, weitere 63% ab und zu auf dem signalisierten Routennetz negative Erfahrungen mit verschmutzten Wegen gemacht. Keine Probleme hatten 21%.

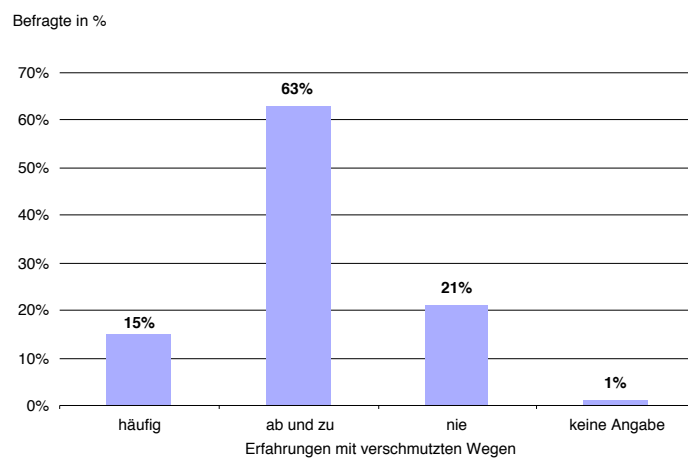


Abbildung 10: Verschmutzte Wege

Wegqualität

7% der Befragten haben häufig, weitere 62% ab und zu Wegabschnitte mit schlechter Qualität angetroffen. 29% haben die Wegqualität nicht beanstandet.

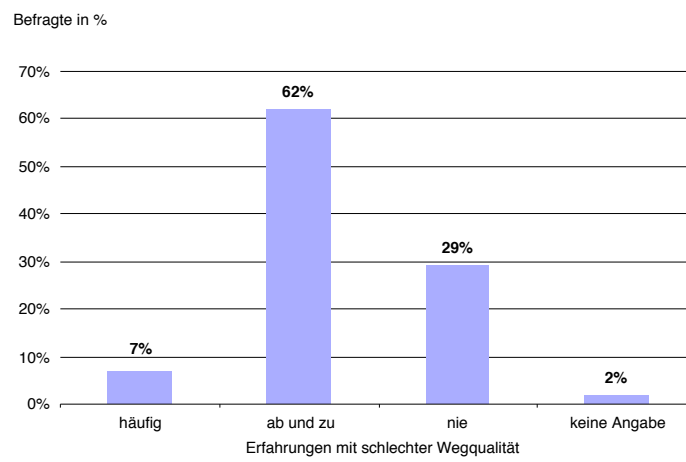


Abbildung 11: Wegqualität

Koexistenz mit anderen Verkehrsteilnehmern

78% der Befragten haben angegeben, nie Behinderungen durch andere TeilnehmerInnen aus dem Bereich Langsamverkehr (Fuss- und Veloverkehr) erlebt zu haben. Ab und zu behindert wurden 12%, häufig 1% der befragten SkaterInnen.

Erfahrungen mit Behinderungen durch Autos wurden etwas häufiger genannt (3% häufig, 19% ab und zu). 69% der Befragten hatten jedoch keine Probleme.

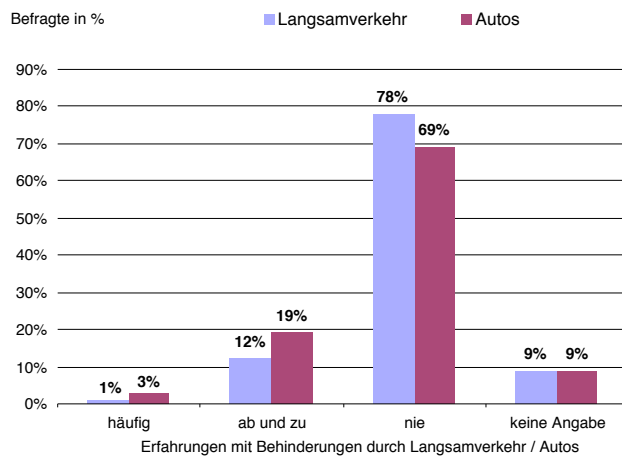


Abbildung 12: Behinderungen durch Langsamverkehr / Autos

Akzeptanz von Skatingrouten

Von den Befragten fahren 74% entlang der Skatingrouten. Für 18% spielten sie keine Rolle.

Tendenziell wurden die Skatingrouten von Personen stärker beachtet, die nicht in der Region wohnhaft waren.

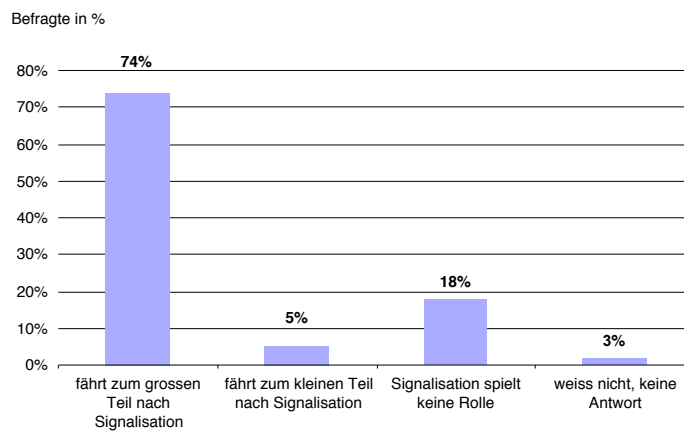


Abbildung 13: Akzeptanz von Skatingrouten

Gefahrenstellen

Auf den Skatingrouten haben 1% der Befragten häufig, weitere 26% ab und zu gefährliche Stellen ausgemacht. 67% gaben an, keine gefährlichen Stellen angetroffen zu haben.

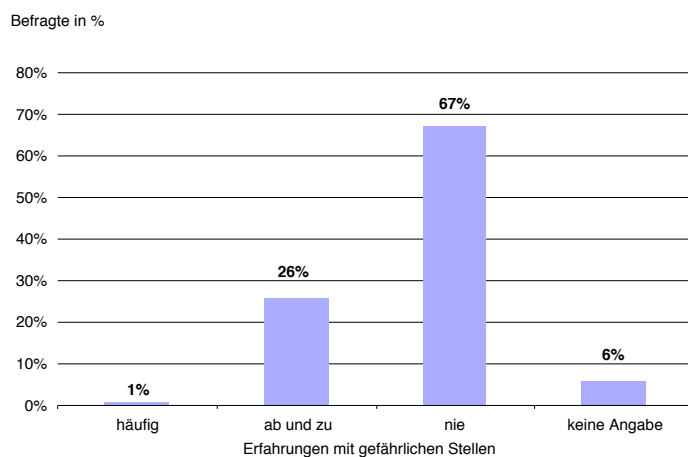


Abbildung 14: Gefährliche Stellen

86% der Befragten haben am Befragungstag nie eine gefährliche Situation mit Verletzungsrisiko erlebt, 7% ab und zu und 4% häufig. Welche Stellen und Situationen auf dem Routennetz als gefährlich beurteilt wurden, konnte nicht erhoben werden, da die Befragten die betreffenden Stellen nicht lokalisieren konnten.

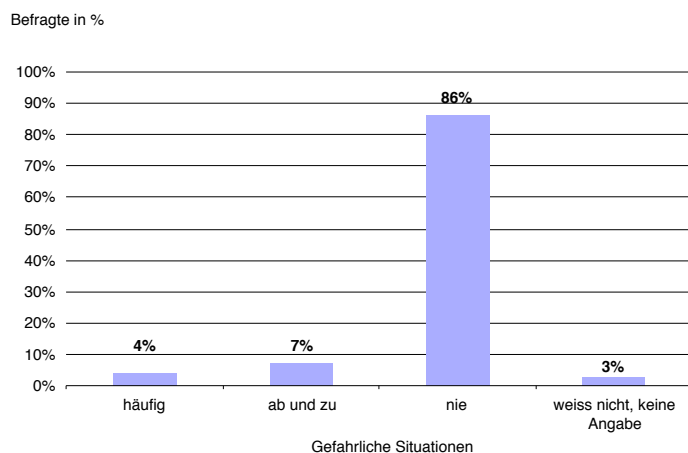


Abbildung 15: Gefährliche Situationen

Persönliche Sicherheit

Die Angst vor Schürfwunden lag vermutlich über der Angst vor Kopfverletzungen. Diesen Schluss legen die deutlich höheren Tragequoten bei Ellenbogen- Knie- und Handgelenkschonern gegenüber der Tragequote bei Helmen nahe.

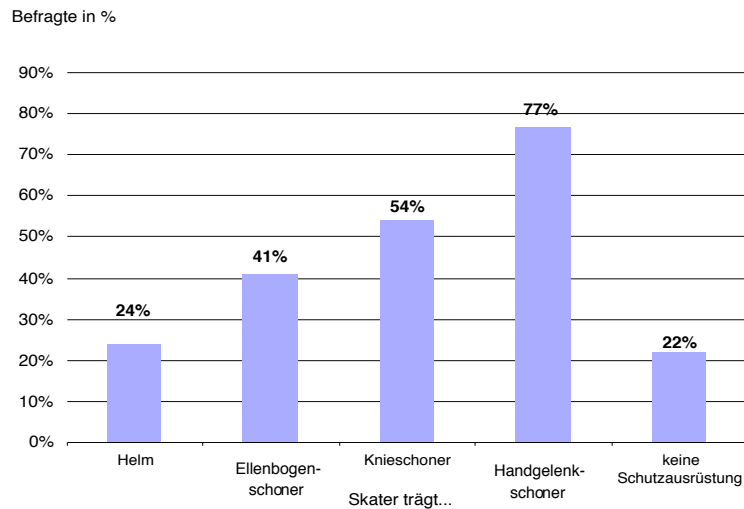


Abbildung 16: Schutzausrüstung

Bremsvorrichtungen an den Skateschuhen waren bei 88% der befragten SkaterInnen vorhanden. 9% der Befragten waren ohne Bremsen unterwegs. Es handelte sich dabei mehrheitlich um Rennskates, wie sie von erfahrenen SkaterInnen benützt wurden.

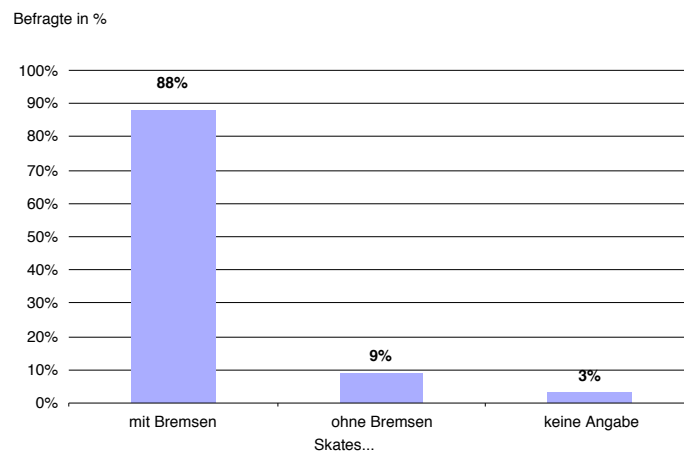


Abbildung 17: Bremsvorrichtung

Anhänge

- a Logo Skateschuh
- b Typologie Skatingwegweisung
- c Beispiele Expo.02-Skatingwegweisung
- d Wegweisung Auftrennung Velo-/Skating-Route
- e Signal Ende Skatingroute
- f Skizze HPM-Routen Expo.02
- g Fragebogen Skatingbefragung

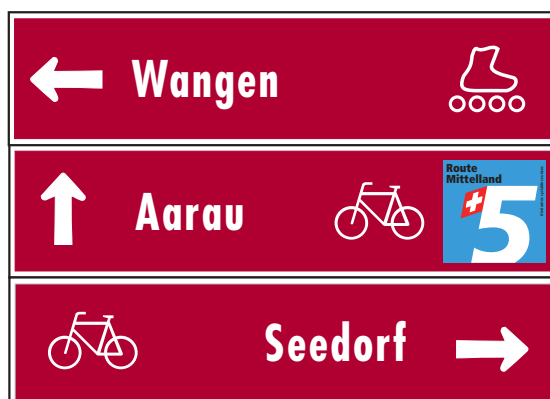
Der Schlussbericht zum Projekt HPM-Expo.02
kann als pdf über www.humanpoweredmobility.ch
bezogen werden.

Anhang a
Logo Skateschuh



Anhang b

Typologie Skatingwegweisung (Beispiele)



Anhang c

1. Vorwegweiser



Anhang c

2. Tabellarischer Vorwegweiser



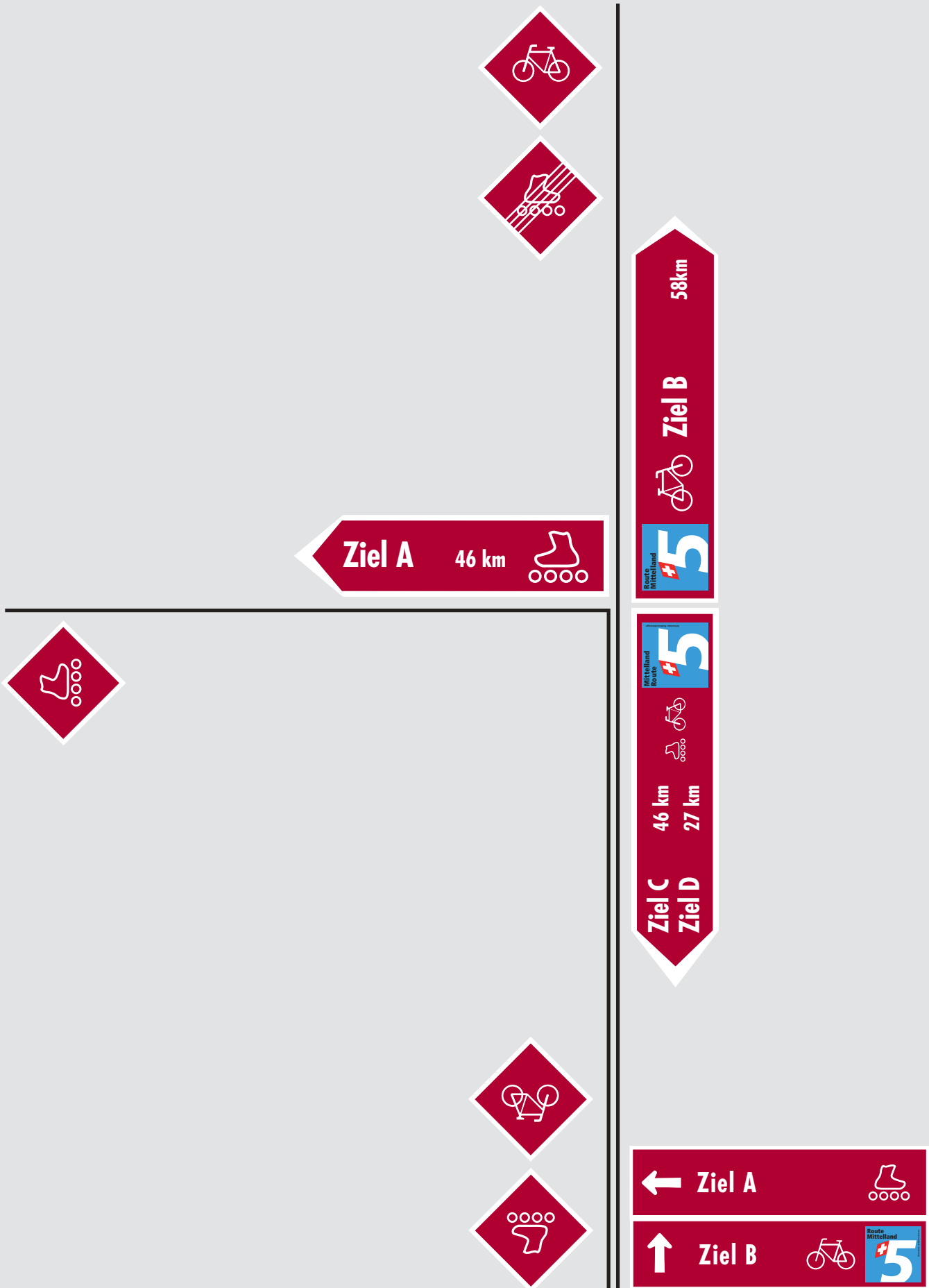
Anhang c

3. Wechsel des Trottoirs



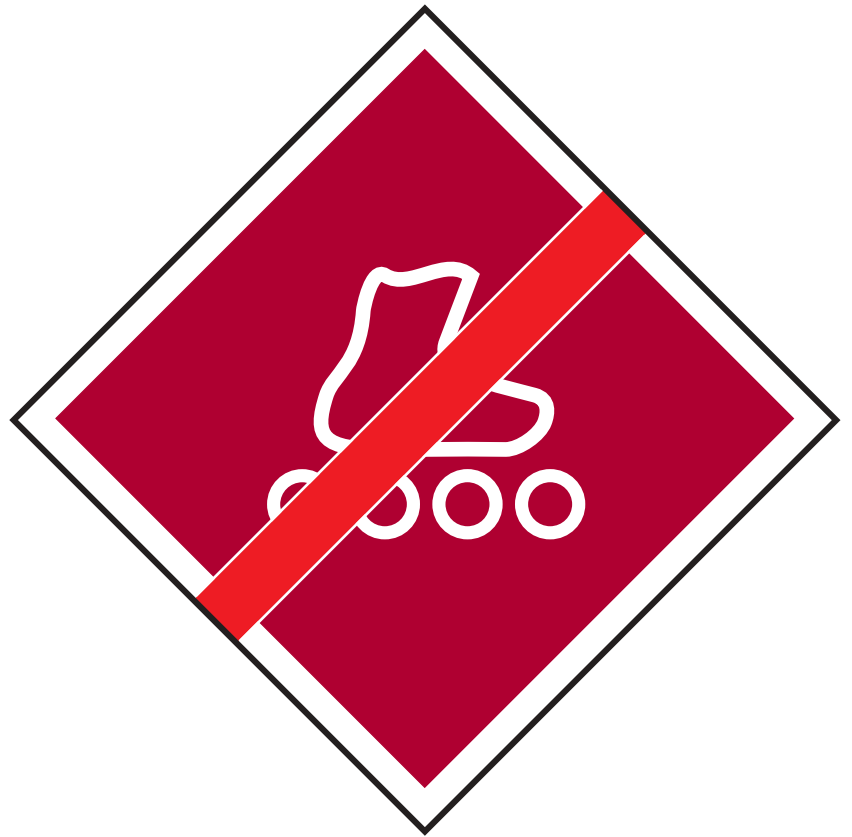
Anhang d

Wegweisung Auftrennung Velo-/Skatingroute



Anhang e

Signal Ende Skatingroute

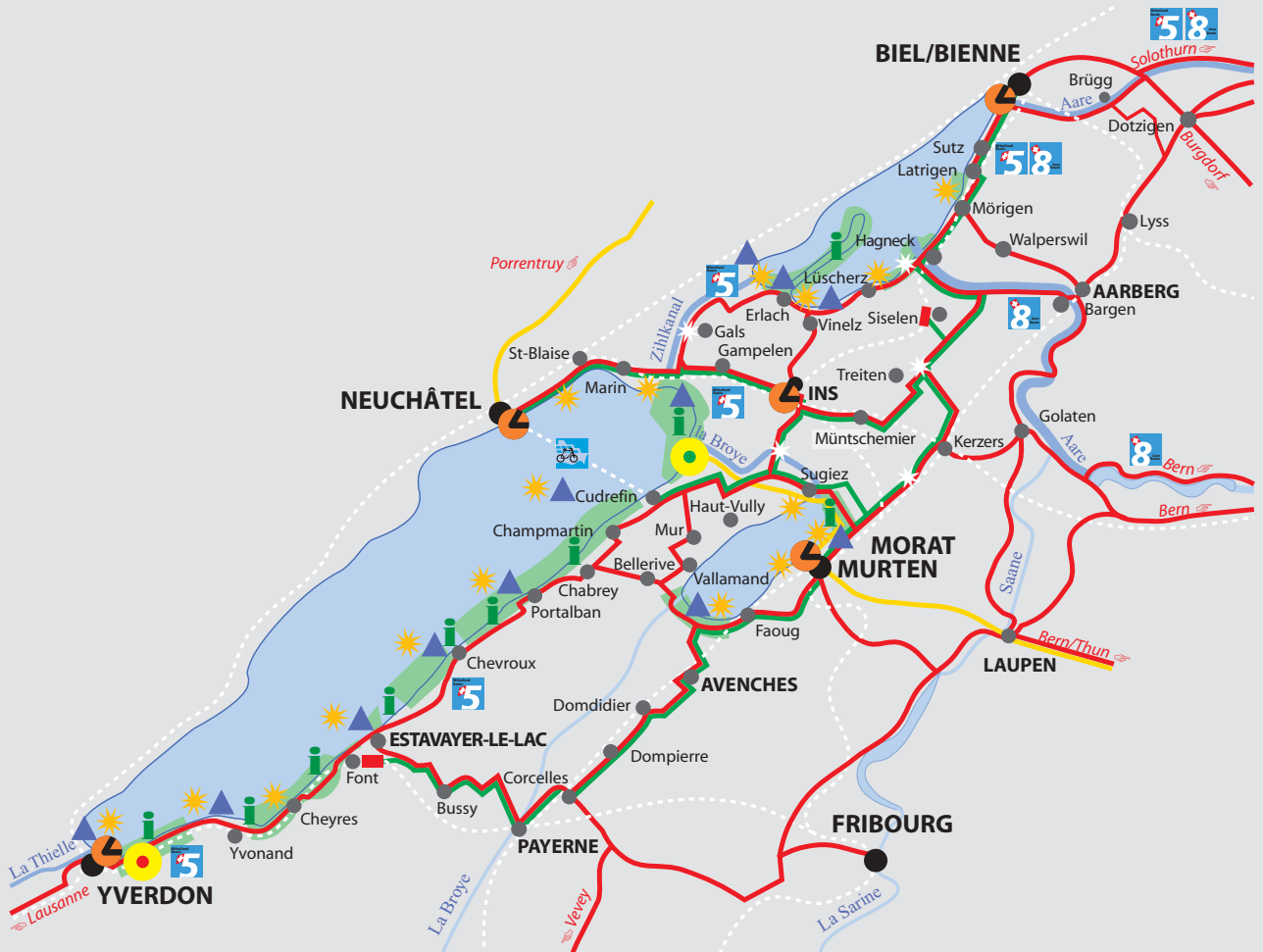


oder



Anhang f

Skizze HPM-Routen Expo.02



- Itinéraires signalisés pour les vélos / Signalisierte Velo-Routen
- Itinéraires signalisés pour les rollers / Signalisierte Skating-Routen
- Itinéraires signalisés pour la marche / Signalisierte Wander-Routen
- Liaisons par train ou bateau / Bahn- und Schiffsverbindungen
- Bike Station
- Camping
- Zones naturelles protégées / Naturschutzgebiete
- Centre-nature / Naturschutzzentrum Pro Natura Champ-Pittet
- Centre-nature / Naturschutzzentrum ASPO de La Saugie
- Sentier nature, observatoire / Naturlehrpfad, Beobachtungszentrum
- Aire de repos / Rastplatz
- Gare de connexion des itinéraires pour rollers / Umsteigebahnhof zu den Skating-Routen
- Plage principale / Strand, Badeplatz

SkaterInnen-Befragung

"Guten Tag. Wir machen eine Umfrage zum Thema Skaten. Das Interview dauert ca. 3 Minuten. Darf ich Ihnen dazu ein paar Fragen stellen?"

F1. "Wo haben Sie die Skatingtour begonnen?"

ORT:

PLZ:

F2. "Wieviele km legen Sie heute auf den Skates voraussichtlich zurück?"

km:

INT.: Routensignalisierung zeigen (Bildblatt vorlegen)

F3. "Haben Sie gesehen, dass diese Strecke speziell für Skater signalisiert ist oder ist Ihnen das nicht aufgefallen?"

- ja, gesehen.....1
- nein, nicht aufgefallen.....2

F4. "Fahren Sie Ihre Route zu einem grossen Teil oder zum kleineren Teil nach der Signalisation oder spricht die Signalisation für Ihre Routenwahl keine Rolle?"

- fährt zum grossen Teil nach Signalisation.....1
- fährt zum kleineren Teil nach Signalisation.....2
- Signalisation spielt keine Rolle.....3

F5. "Ist für Sie die Signalisierung der Skatingroute immer vollkommen klar, meistens klar, manchmal unklar oder oft unklar?"

- immer vollkommen klar.....1
- meistens klar.....2
- manchmal unklar.....3
- oft unklar.....4

F6. "Finden Sie die Streckenführung der signalisierten Skatingroute immer sinnvoll, meistens sinnvoll, oft nicht sinnvoll oder sehr oft nicht sinnvoll?"

- immer sinnvoll.....1
- meistens sinnvoll.....2
- oft nicht sinnvoll.....3 --->
- sehr oft nicht sinnvoll.....4 --->

F7. "Was ist nicht sinnvoll?" (Stichworte)

F8. "Denken Sie jetzt nur an die signalisierten Abschnitte, wo Sie heute befahren haben und sagen Sie mir ob folgendes häufig, ab und zu oder nie aufgetaucht ist?"

	1=häufig	2=ab und zu	3=nie
- verschmutzte Wege.....	___	___	___
- schlechte Wegqualität.....	___	___	___
- gefährliche Stellen.....	___	___	___
- Behinderung durch Fussgänger/Velofahrer/Skater...	___	___	___
- Behinderung durch Autos oder landw. Fahrzeuge....	___	___	___

F9. "Haben Sie persönlich unterwegs häufig, ab und zu oder nie einen Sturz gehabt oder selbst eine gefährliche Situation mit Verletzungsrisiko erlebt?"

- häufig.....1
- ab und zu.....2
- nie.....3

F10. "Alles in allem, finden Sie es sinnvoll oder eher unnötig, dass es speziell signalisierte Routen für Skater gibt?"

- sinnvoll.....1
- eher unnötig.....2

F11. "Angenommen es gäbe mehr signalisierte Skatingrouten: würden Sie dann Ihre Touren oder Ausflüge auf Skates vermehrt auf solchen signalisierten Routen machen oder ist das eher unwahrscheinlich?"

- vermehrt auf sig. Routen machen.....1
- eher unwahrscheinlich.....2

"Jetzt darf ich noch ein paar Angaben für die Statistik haben?"

S1. "Ihr Alter?" _____ Jahre S2. "Geschlecht?" _____ (1=Mann, 2=Frau)
 S3. "PLZ Ihres Wohnorts?" _____ (PLZ) S4. "Skaterlevel?" 1 Anfänger 2 mittel 3 gut
 S5. INT.: "SkaterIn trägt..?" 1 Helm 2 Ellbogenschoner 3 Knieschoner 4 Hand(-gelenk)schoner