



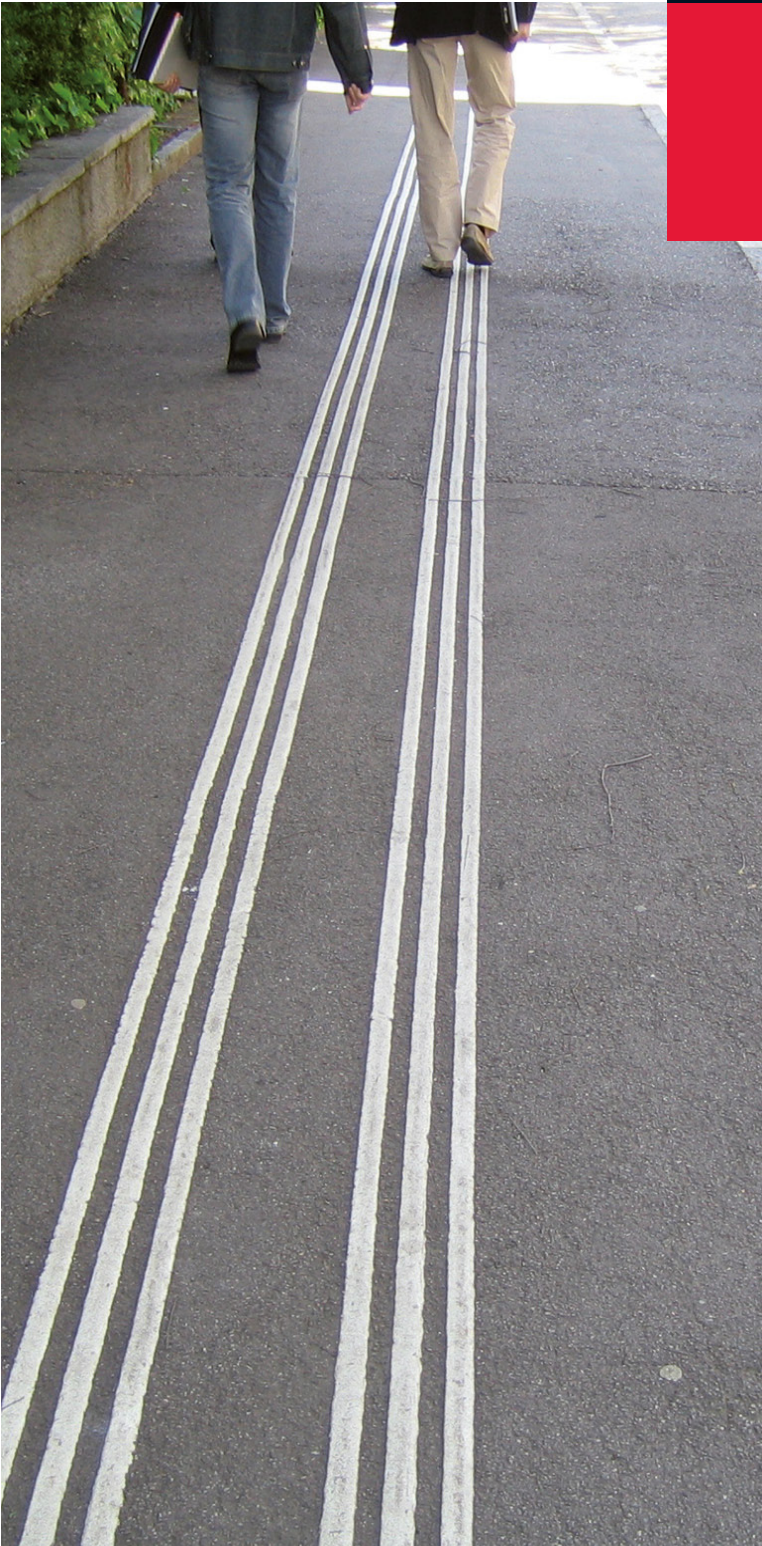
Stadt Bern

Direktion für Tiefbau,
Verkehr und Stadtgrün

Verkehrsplanung

Merkblatt

zu taktil-visuellen Markierungen für blinde und
sehbehinderte Fussgängerinnen und Fussgänger
in der Stadt Bern



November 2012

Vorwort

Im Jahr 2007 erarbeitete die Verkehrsplanung das Merkblatt zu taktil-visuellen Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgängerinnen und Fussgänger in der Stadt Bern. Die vorliegende und überarbeitete Version vom November 2012 löst das Merkblatt von 2007 ab.

Es erläutert die Anwendung von taktil-visuellen Markierungen in der Stadt Bern und dient als verbindliche Arbeitshilfe für städtische Mitarbeitende und Dritte (z.B. Planungsbüros), die im Auftrag der Stadt Bern arbeiten.

Das Merkblatt zu taktil-visuellen Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgängerinnen und Fussgänger in der Stadt Bern wurde am 19. November 2012 im gemeinsamen Jour fixe von Verkehrsplanung, Stadtplanung und Tiefbauamt durch Hugo Staub, Mark Werren und Hans-Peter Wyss als verbindliche Arbeitshilfe verabschiedet.

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck von taktil-visuellen Markierungen	6
2	Anwendung nach dem Prinzip der Zurückhaltung	6
3	Bestehende Normen und Merkblätter zur baulichen Umsetzung von taktil-visuellen Markierungen	6
4	Städtische Anlaufstelle	7
5	Finanzierung, Ausführung und Unterhalt	7
6	Vorgehen	8
7	Prüfen der Anliegen	9
8	Grundlagen für die Beurteilung	10
	Anhang	13
	I Grundlagen	
	II Arbeitshilfe	
	III Beispiel für Prüfung der Anliegen mit Hilfe der Checkliste	
	IV Bestehende taktil-visuelle Markierungen in der Stadt Bern	

1. Zweck von taktil-visuellen Markierungen

Der Zweck von taktil-visuellen Markierungen als Orientierungshilfen ist die Erhöhung der Sicherheit und Selbständigkeit blinder und sehbehinderter Menschen im öffentlichen Raum mit folgenden Zielen:

- Orientierung, dort wo die baulichen Elemente und Strukturen nicht ausreichen (z.B. Führung auf grossen Flächen) oder an Orten mit erhöhten Anforderungen (z.B. Bahnhöfe, Institutionen für Blinde und Sehbehinderte)
- Erhöhung der Sicherheit für Blinde und Sehbehinderte
- Auffinden von Etappenzielen und Entscheidungspunkten (z.B. Zebrastreifen, Ampelmast, Haltestellen)

2. Anwendung nach dem Prinzip der Zurückhaltung

Der Nutzen von taktil-visuellen Markierungen wird erhöht, wenn sie nur dort eingesetzt werden, wo sie wirklich erforderlich sind. Das heisst im Grundsatz nach Schweizer Norm 640 852 (Kap. 6, S. 3):

- „Sie sind nicht an Stelle von ertastbaren Randabschlüssen zur Trennung von Fussgängerbereich und Fahrbahn einzusetzen.“
- „Sie sind nur dort anzubringen, wo bauliche Elemente die Sicherheit und Orientierung blinder und sehbehinderter zu Fussgehenden nicht gewährleisten oder wo ein besonderes Bedürfnis besteht“ (z.B. Institutionen für Blinde und Sehbehinderte, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, usw.).
- „Bei der Anwendung der taktil-visuellen Markierungen sind die Anliegen bezüglich Lärm, Gestaltung, Ästhetik, Unterhalt mit einzubeziehen.“

Die Stadt Bern wendet taktil-visuelle Markierungen nach dem **Prinzip der Zurückhaltung** an:

- Bei Neu- und Umbauplanungen sind bewährte bauliche Lösungen den taktil-visuellen Markierungen in der Regel vorzuziehen, d.h. sie sind kein Ersatz für bauliche Massnahmen.
- Nur wo begründete Anliegen bestehen, werden diese mit Hilfe des vorliegenden Merkblattes überprüft und gegebenenfalls umgesetzt. Dabei sollte der Entscheid, **ob** ein Anliegen umgesetzt wird oder nicht, aber nicht durch Argumente bezüglich Lärm, Gestaltung, Ästhetik oder Unterhalt beeinflusst werden. Beim Entscheid, **wie** ein Anliegen umgesetzt wird (Leitlinien oder bauliche Massnahmen), sollten sie hingegen berücksichtigt werden.

3. Bestehende Normen und Merkblätter zu taktil-visuellen Markierungen

Zur Anwendung und Realisierung von taktil-visuellen Markierungen gibt es zahlreiche Grundlagen in Form von Gesetzen, Normen und Merkblättern, an denen sich dieses Merkblatt orientiert. Eine ausführliche Liste dazu ist im Anhang I (S. 13).

4. Städtische Anlaufstelle

Die Anwendung von taktil-visuellen Markierungen ist in der Regel integraler Bestandteil von Vor- und Bauprojekten. Der Projektverantwortliche ist in Absprache mit der Verkehrsplanung zuständig für die Bearbeitung des Themas.

Die Verkehrsplanung ist die städtische Anlaufstelle für Anliegen, die nicht Bestandteil eines Projektes sind und taktil-visuelle Markierungen betreffen (sog. Kleinmassnahmen). Sie ist für die Bearbeitung und den Informationsaustausch mit der Fachstelle Gestaltung im öffentlichen Raum des Stadtplanungsamtes (GöR) und dem städtischen Tiefbauamt (TAB) verantwortlich.

5. Finanzierung, Ausführung und Unterhalt

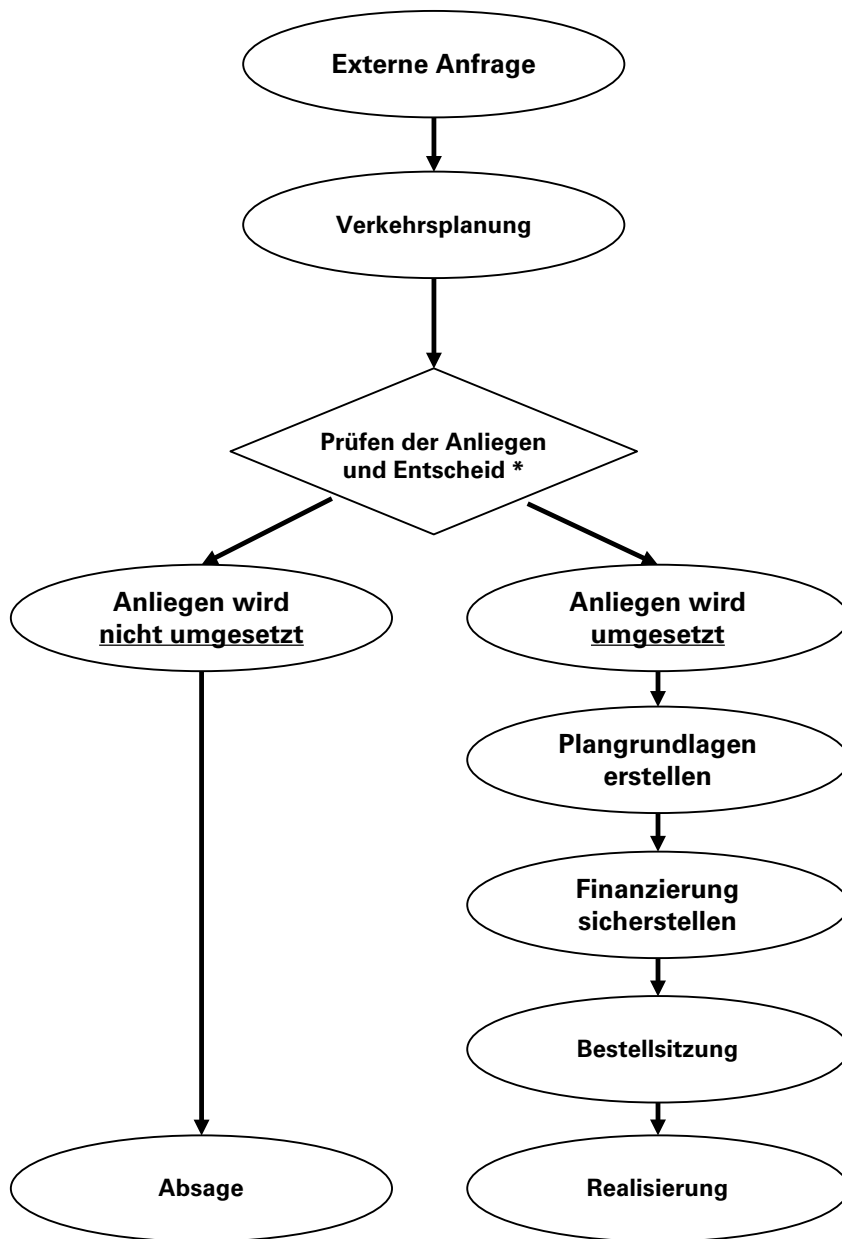
Die Umsetzung von taktil-visuellen Markierungen oder entsprechende bauliche Massnahmen sind über die jeweiligen Projekte zu finanzieren. Bei einzelnen Anliegen (sog. Kleinmassnahmen) erfolgt die Finanzierung neuer taktil-visuellen Markierungen über das Budget des Reglements über die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs (RFFV). Nachführungen und Erneuerungen werden wie bei Markierungen üblich über die laufende Rechnung des städtischen Tiefbauamtes finanziert.

Für die Ausführung und den Unterhalt der taktil-visuellen Markierungen ist das städtische Tiefbauamt zuständig. Die Ausgestaltung erfolgt nach der Schweizer Norm *SN 640 852 taktil-visuelle Markierungen* und den Grundsätzen des Handbuchs *Planen und Bauen im öffentlichen Raum* der Stadt Bern.

Bei Nachführungen und Erneuerungen von taktil-visuellen Markierungen ist darauf zu achten, dass diese weiterhin taktil erkennbar bleiben und nicht einfach visuell wahrnehmbar aufgemalt werden.

6. Vorgehen

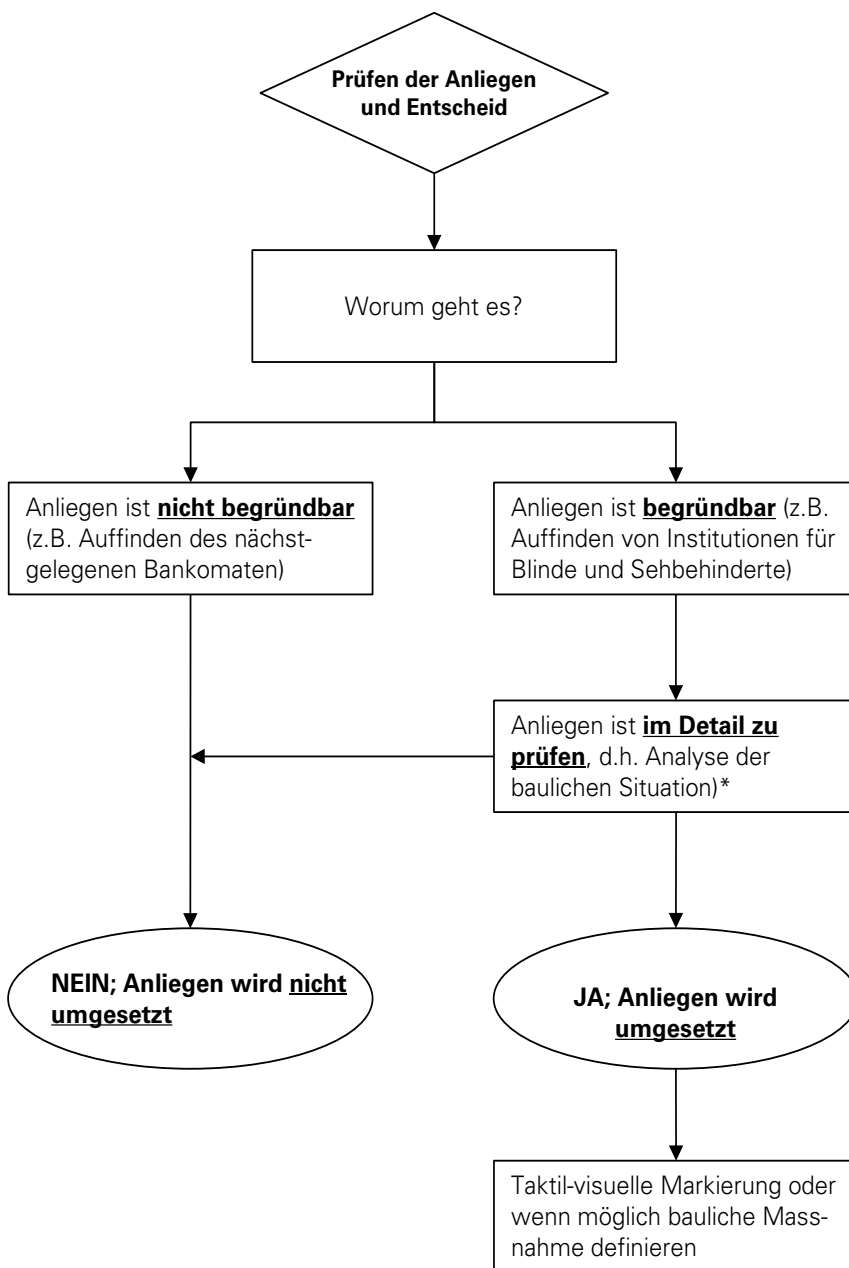
Jedes eingereichte Anliegen zu taktil-visuellen Markierungen (sog. Kleinmassnahme), das nicht Bestandteil eines Projektes ist, wird zur Prüfung entgegengenommen. Das Vorgehen von der Annahme bis zur Umsetzung eines Anliegens ist in folgender Abbildung schematisch dargestellt.



* Erfolgt durch VP in Zusammenarbeit mit TAB & SPA (GöR); bei Unstimmigkeiten erfolgt Entscheid durch JF TAB-VP-SPA

7. Prüfen der Anliegen

Für die inhaltliche Prüfung gibt es eine Arbeitshilfe (siehe Anhang II, S. 14 - 15). Die einzelnen Beurteilungsschritte sind in der folgenden Abbildung schematisch dargestellt und in Kapitel 8 (S. 10 - 12) sind die Grundlagen für die Beurteilung erläutert.



* Begehung vor Ort und Beizug einer Orientierungs- und Mobilitätsfachperson

8. Grundlagen für Beurteilung

8.1 Allgemeines

1. Folgende allgemeine Angaben sind zu erfassen:

- Antragssteller/in (Einzelperson / Organisation)
- Inhalt des Anliegens
- Standort / Situation (Übersichtsplan / Fotos)

2. Es gilt folgende Grundannahme

Es handelt sich um eine **Wegführung von A** (z. B. ÖV-Haltestelle) **nach B** (z.B. spezielle Einrichtung), wo wegen fehlender baulicher Elemente (wie z.B. Randabschlüsse, Randbegrenzungen) in komplexen Verkehrssituationen die Sicherheit nicht gewährleistet ist, wichtige Etappenziele (wie Fussgängerstreifen, Ampelmasten, etc.) nicht aufgefunden werden können oder keine alternative Wegführung möglich ist.

3. Ausnahme:

Das Nachrüsten von fehlenden Wartepositionen bei ÖV-Haltestellen liegt in der Zuständigkeit von städtischen Tiefbauamt (TAB). Entsprechende Anliegen werden ans TAB weitergeleitet.

8.2 Ist das Anliegen begründet oder nicht?

- Das Anliegen ist **begründet** und wird bei folgenden Orten und Situationen mit erhöhten Anforderungen resp. Bedürfnissen **im Detail geprüft** (siehe Abschnitt 8.3):
 - bei Blinden- und Sehbehinderteneinrichtungen
 - bei Bahnhöfen und S-Bahnhöfen
 - bei ÖV-Haltestellen mit Umsteigebeziehungen
 - bei grossen Flächen wie Plätzen, sofern Orientierungsmöglichkeit durch bauliche Elemente fehlt
 - bei öffentlich zugänglichen Gebäuden und Anlagen von sozialen Einrichtungen und wichtigen öffentlichen Ämtern wie Spitäler, Altersheime, IV-Beratungsstellen, Einwohnerkontrolle, usw.
 - bei Anfragen zur Ermöglichung einer erfolgreichen Arbeitsintegration, d.h. wenn es zwischen Wohn- und Arbeitsort ein Teilstück geben sollte, bei welchem eine selbstständige Orientierung nicht möglich ist.
- Das Anliegen ist **nicht begründbar** und wird **nicht umgesetzt** bei folgenden Orten und Situationen:
 - bei Einzel- und Spezialwünschen, die keine der obengenannten Situationen betreffen wie beispielsweise die Auffindbarkeit von Briefkästen, des nächstgelegene Einkaufsladen, usw.
 - bei generellen Forderungen wie beispielsweise Aufmerksamkeitsfelder bei allen Zebrastreifen und Ampelmasten mit Signalgeber, usw.
 - usw.

8.3 Das Anliegen wird im Detail geprüft.

Bei der Analyse der baulichen Situation können sich folgende Fragestellungen ergeben.

1. Auffinden von Zebrastreifen

Können Zebrastreifen durch Ertasten gefunden werden?

- Ja, die Trottoirabsenkung beim Zebrastreifen kann **ertastet** werden. Es sind keine Massnahmen (baulich oder taktil-visuelle Markierung) nötig.
- Nein, die Trottoirabsenkung beim Zebrastreifen kann **nicht ertastet** werden. Es sind Massnahmen (baulich oder taktil-visuelle Markierung) zu definieren.

2. Auffinden von Fussgängerlichtsignalen

Können bei Fussgängerlichtsignalen das Anforderungsgerät sowie der taktile und akustische Signalgeber gefunden werden?

- Ja, der Ampelmast befindet sich **am vorderen Trottoirrand** und ist **ertastbar**.
- Nein, der Ampelmast befindet sich **am hinteren Trottoirrand oder ist zu weit vom Strassenrand (> 60cm)** entfernt und kann somit **nicht ertastet** werden. Entsprechende Massnahmen sind zu definieren.

Bemerkung: Als taktil-visuelle Markierung kommen für diese zwei Fälle Aufmerksamkeitsfelder zur Anwendung:

- Sie sind als Einzelmassnahme anwendbar.
- Ihre Anwendung ist im UNESCO-Perimeter möglich.

3. Führung über Zebrastreifen

a. Braucht es bei Mittelinseln von Zebrastreifen eine taktil-visuelle Markierung?

- Ja, wenn die Mittelinsel wegen fehlender baulicher Massnahmen **nicht ertastet** werden kann und / oder sich der Zebrastreifen bei der Mittelinsel **in verschiedene Richtungen** aufteilt.
- Nein, die Mittelinsel kann **ertastet** werden und der Zebrastreifen verläuft **gerade** zur Mittelinsel resp. von der Mittelinsel weg.

b. Ist eine taktil-visuelle Leitlinie über den Zebrastreifen nötig?

- Ja, wenn der Zebrastreifen nicht gerade über die Strasse, sondern **diagonal** oder **über die Ecke** verläuft.
- Nein, der Zebrastreifen verläuft **gerade** über die Strasse.

4. Führung über grössere Flächen

Können grössere Flächen wie Plätze und Mischverkehrsflächen durch Ertasten sicher überquert werden?

- Ja, **bauliche Elemente** (wie Randabschlüsse, Rinnen, Belagswechsel, usw.) sind zur Orientierung **vorhanden** und **Ziel- und Ausgangspunkt** sind **bestimmt**. Es sind keine weiteren Massnahmen nötig.
- Nein, **bauliche Elemente** sowie **Ziel- und Ausgangspunkt fehlen**. Entsprechend sind Massnahmen (baulich oder taktil-visuelle Markierungen) zu definieren. Können keine baulichen Elemente (wie Randabschlüsse, Rinnen, Belagswechsel, usw.) eingesetzt werden, so können Leitlinien zum Einsatz kommen.

5. Alternative Wegführungen

Sind alternative, verhältnismässige Wegführungen in Absprache mit einer Orientierungs- und Mobilitätsfachperson möglich?

- Ja, der Umweg wäre vertretbar
- Nein, der Umweg ist nicht vertretbar

Bemerkung: Die Verhältnismässigkeit muss mit einer Orientierungs- und Mobilitätsfachperson vor Ort geklärt werden. Wichtige Kriterien dabei sind beispielsweise die Distanz, Fussgängerdichte, Wichtigkeit einer kurzen Umsteige Verbindung zwischen ÖV-Haltestellen.

6. Querung von Eigentrassen von Trams und Trottoirüberfahrten

Die Anwendung von taktil-visuellen Markierungen bei Eigentrassen von Trams ist noch zu klären. Es gibt noch keine allgemeinen Vorgaben dazu. Für die Trottoirüberfahrten werden gegenwärtig neue VSS-Normen erarbeitet und erscheinen voraussichtlich im Sommer 2013. Es ist deshalb sinnvoll, diese Themen im Merkblatt erst zu ergänzen, wenn die neuen Grundlagen vorliegen.

Anhang I - Grundlagen

a. Gesetze und Normen:

- Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) vom 13. Dezember 2002
- Behindertengleichstellungsverordnung (BehiV) vom 19. November 2003
- Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979, insbesondere Art. 72a Taktil-visuelle Markierungen
- Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV) vom 22. Mai 2006
- Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV) vom 12. November 2003
- Schweizer Norm 640 852: «Markierungen, taktil-visuelle Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgänger Merkblatt»; 2005
- Schweizer Norm 521 500: Behindertengerechtes Bauen (inkl. Leitfaden der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen); neu SIA 500

b. Richtlinien, Merkblätter und Forschungsberichte:

- Merkblatt 13/2005 «Sehbehinderten gerechtes Bauen»; Schweizerische Fachstelle für behinderten gerechtes Bauen
- Merkblatt 14/2005: «Leitliniensystem Schweiz»; Schweizerische Fachstelle für behinderten gerechtes Bauen
- Merkblatt 15/2005: «Fussgängerlichtsignale»; Schweizerische Fachstelle für behinderten gerechtes Bauen
- Gestaltungsprinzip B 3-21 «Taktil-visuelle Markierungen»; Handbuch Planen und Bauen im öffentlichen Raum der Stadt Bern, 2011
- Richtlinien «Behindertengerechte Fusswegnetze: Strassen – Wege - Plätze»; Fachstelle für behindertengerechtes Bauen, 2003
- «Hindernisfreier Verkehrsraum – Anforderungen aus Sicht von Menschen mit Behinderung»; Forschungsauftrag, Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), 2010

Anhang II - Arbeitshilfe

Ort, Datum: _____

Verfasser: _____

Antragssteller/in: _____

Anliegen: _____

Standort / Situation:

Fotos / Situationsplan

Ausgangspunkt: _____

Zielort: _____

Das Anliegen ist **nicht begründbar** und wird **nicht umgesetzt**. Gründe:

Das Anliegen ist **begründet** und wird **im Detail geprüft**, weil es sich um folgenden Ort bzw. Situation mit erhöhten Anforderungen resp. Bedürfnissen handelt: _____

In der detaillierten Überprüfung vor Ort hat sich gezeigt, dass das Anliegen **nicht umgesetzt** wird:

- Die baulichen Massnahmen zur Orientierung und Sicherheit sind gemäss Einschätzung der Stadt und Orientierungs- und Mobilitätsfachperson ausreichend.
- Es ist eine alternative verhältnismässige Wegführung möglich.
- Andere Gründe:

- In einer detaillierten Überprüfung vor Ort hat sich gezeigt, dass das Anliegen **umgesetzt** wird, weil die Massnahmen zur Orientierung sind nicht ausreichend.

- Bei Zebrastreifen sind die Trottoirabsenkungen nicht ertastbar.
- Der Ampelmast mit Anforderungsgerät sowie Signalgeber befinden sich am hinteren Trottoirrand oder ist zu weit vom Strassenrand (> 60cm) entfernt.
- Die Mittelinsel ist nicht ertastbar und / oder der Zebrastreifen trennt sich bei einer Mittelinsel in verschiedene Richtungen auf.
- Der Zebrastreifen verläuft nicht gerade, sondern diagonal oder über die Ecke.
- Bei grossen Flächen fehlen bauliche Elemente (wie Randabschlüsse, etc.) zur Orientierung sowie Ziel- und Ausgangspunkt.
- Andere Gründe:

- ⇒ **Taktil-visuelle Markierungen oder entsprechende bauliche Massnahmen sind zu definieren.**

Definierte Massnahme:

Bemerkungen:

Anhang III - Beispiel für Prüfung der Anliegen mit der Arbeitshilfe

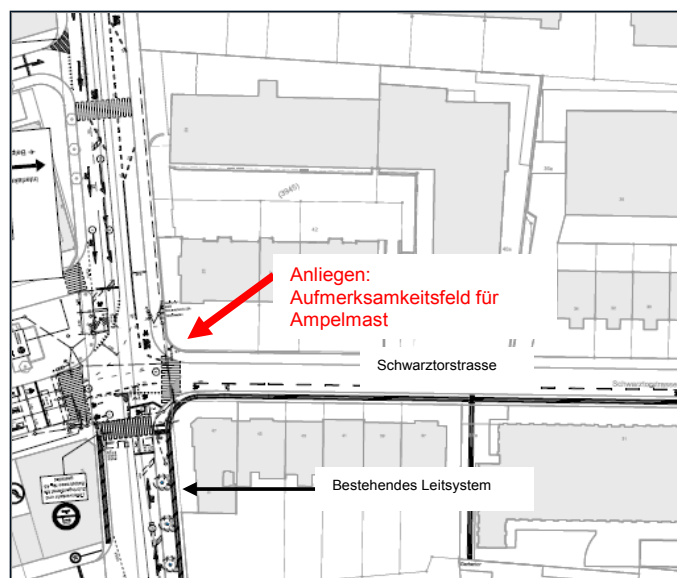
Ort, Datum: Bern, 24. Oktober 2012

Verfasser: Verkehrsplanung

Antragssteller/in: Organisation X

Anliegen: An der Kreuzung Schwarztorstrasse / Belpstrasse befindet sich ein Ampelmast mit Anforderungsgerät am hinteren Trottoirrand und ist somit schwierig zu ertasten. Es ist ein wichtiger Anknüpfungspunkt für das bestehende Leitsystem, das zum Schweizerischen Blinden- & Sehbehindertenverband an der Gutenbergstrasse 40b führt. Ein Aufmerksamkeitsfeld würde die Sehbehinderten auf den hinten liegenden Ampelmast aufmerksam machen und ein sicheres Queren des Zebrastreifens ermöglichen.

Standort / Situation:



Ausgangspunkt: Kreuzung Schwarztorstrasse / Belpstrasse

Zielort: Gutenbergstrasse 40b, Bern

- Das Anliegen ist **nicht begründbar** und wird **nicht umgesetzt**. Gründe:

- Das Anliegen ist **begründet** und wird **im Detail geprüft**, weil es sich um folgenden Ort bzw. Situation mit erhöhten Anforderungen resp. Bedürfnissen handelt:

Institution für Blinde- und Sehbehinderte: Schweizerische Blinden und Sehbehindertenverband

- In der detaillierten Überprüfung vor Ort hat sich gezeigt, dass das Anliegen **nicht umgesetzt** wird:

- Die baulichen Massnahmen zur Orientierung und Sicherheit sind gemäss Einschätzung der Stadt- und Orientierungs- und Mobilitätsfachperson ausreichend.
- Es ist eine alternative verhältnismässige Wegführung möglich ist.
- Andere Gründe:

- In einer detaillierten Überprüfung vor Ort hat sich gezeigt, dass das Anliegen umgesetzt wird. Es trifft eine oder mehrere der folgenden Situationen zu:

- Bei Zebrastreifen sind die Trottoirabsenkungen nicht ertastbar.
- Der Ampelmast mit Anforderungsgerät sowie Signalgeber befinden sich am hinteren Trottoirrand oder sind zu weit vom Strassenrand (> 60cm) entfernt.*
- Die Mittelinsel ist nicht ertastbar und / oder der Zebrastreifen trennt sich bei einer Mittelinsel in verschiedene Richtungen auf.
- Der Zebrastreifen verläuft nicht gerade, sondern diagonal oder über die Ecke.
- Bei grossen Flächen fehlen bauliche Elemente (wie Randabschlüsse, etc.) zur Orientierung sowie Ziel- und Ausgangspunkt.
- Andere Gründe: Es besteht bereits ein Leitsystem. Das Aufmerksamkeitsfeld beim Ampelmast ist ein Anknüpfungspunkt für das bestehende Leitsystem. Die sehbehinderten Fussgängerinnen und Fussgänger, die von der Belpstrasse her kommen, können dort abgeholt werden.*

- ⇒ **Entsprechende bauliche Massnahmen oder taktil-visuelle Markierungen sind zu definieren.**

Definierte Massnahme:

Es gibt ein Aufmerksamkeitsfeld vom Trottoirrand bis zum Ampelmast an der Mauer. Eine bauliche Lösung – Verschiebung des Ampelmastes – ist nicht möglich, da die Mindestmasse für die Trottoirbreite (< 2.55m) für einen Maststandort am Strassenrand unterschritten ist. Die Trottoirbreite beträgt hier nur 2.40m und der Ampelmast kann nicht an den Strassenrand verschoben werden. Deshalb kommen hier taktil-visuelle Markierungen zum Einsatz.

Anhang IV - Örtlichkeiten

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die wichtigsten Örtlichkeiten mit taktil-visuellen Markierungen aufgelistet. Die Liste ist nicht abschliessend und kann ergänzt werden.

- Die punktuellen Einzelmassnahmen wie Aufmerksamkeitsfelder bei Haltestellen Bus und Tram und bei LSA-Masten sind in der Zusammenstellung nicht vorhanden.
- Betreffend den Haltestellen Bernmobil läuft ein spezielles Projekt für eine generelle Nachrüstung (Stand Juli 2012).

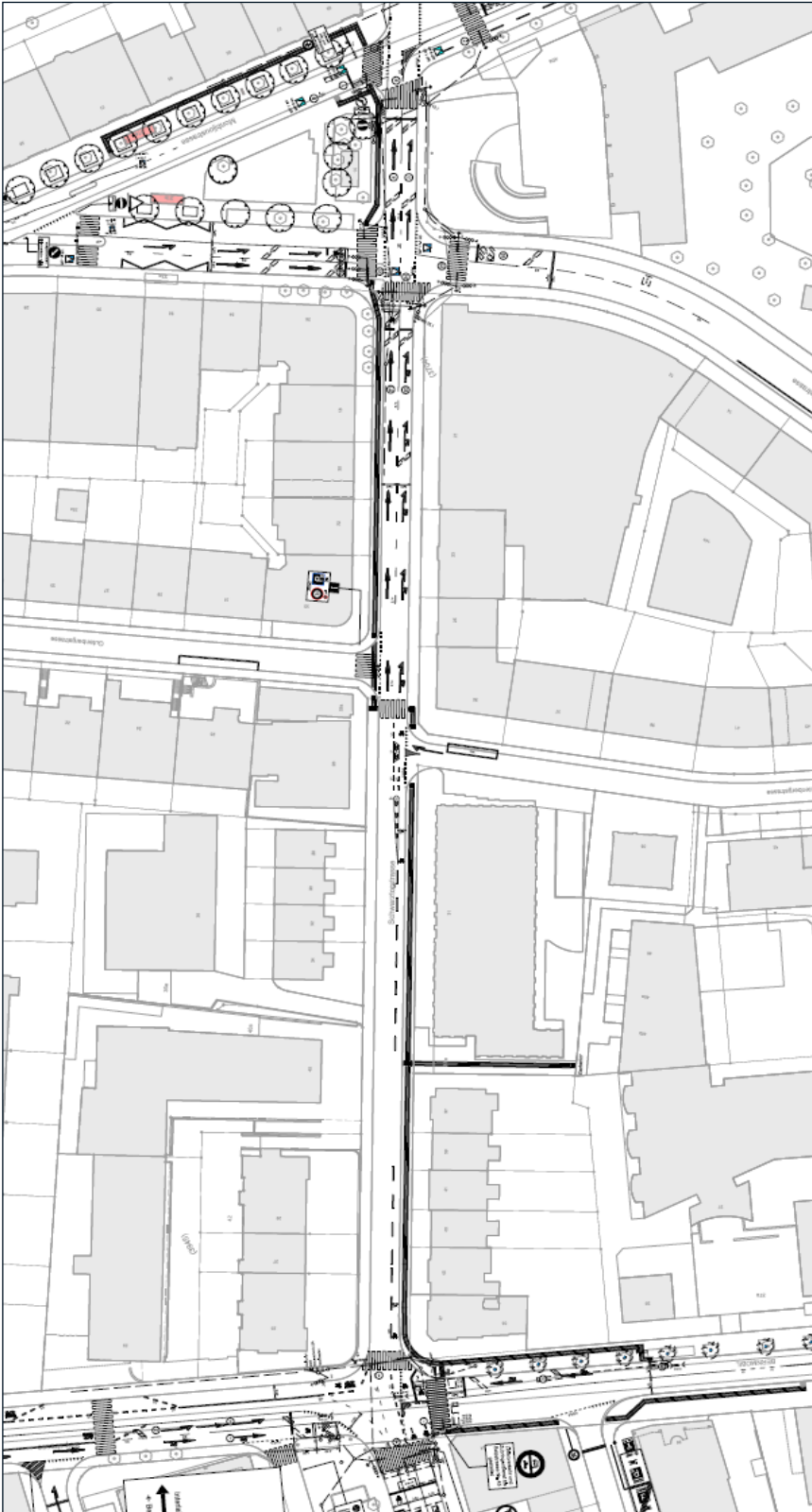
Folgende Örtlichkeiten mit realisierten Markierungen sind aufgelistet (Stand Juli 2012):

- Schwarztorstrasse zu Gebäude Nr. 31, Markierungen ab Belpstrasse und Monbijoustrasse (von und zu Haltestelle Bernmobil)
- Bahnhofplatz, Haupteingang bis Tramperron Spitalgasse
- Neufeldstrasse 95 – 97 (Blinden- und Behindertenzentrum, Bern), ab Gebäude (Seiteneingang) bis Länggassstrasse, Haltestelle Bernmobil und Abzweiger zu Zähringerstrasse 54
- Max-Dätwyler-Platz, ab Passerelle bis Wankdorffeldstrasse
- Schanzenstrasse, Treppe Perron 1 bis Fussgängerstreifen über Schanzenstrasse
- Bubenbergplatz, ab Ecke Haus Nr. 12 bis Hirschengraben

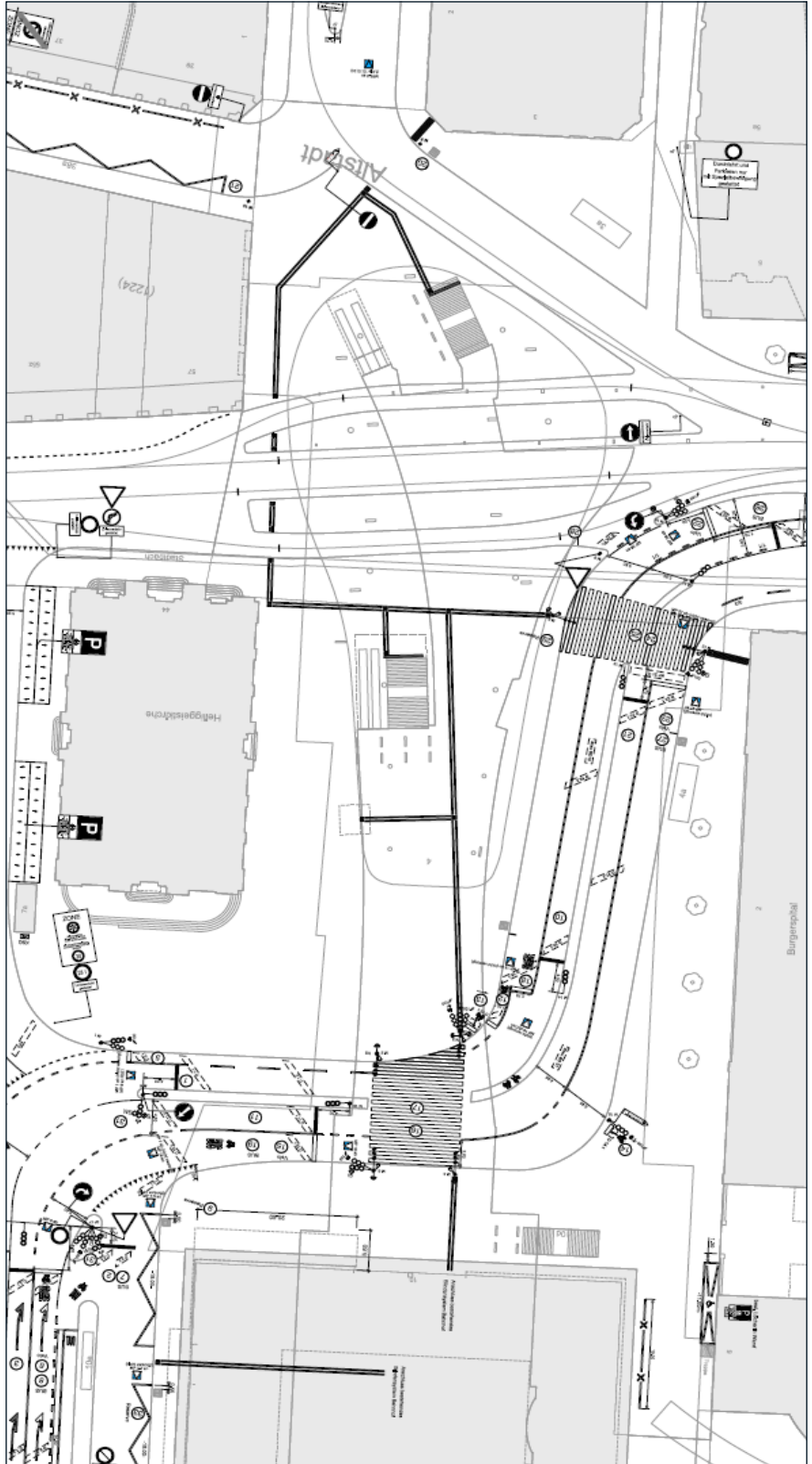
Folgende Markierungen sind im Rahmen von Projekten geplant (ohne Plandarstellung):

- Europaplatz
- Tram Region Bern, Einzelmassnahmen

Schwarztorstrasse 31, ab Monbijoustrasse bis Belpstrasse



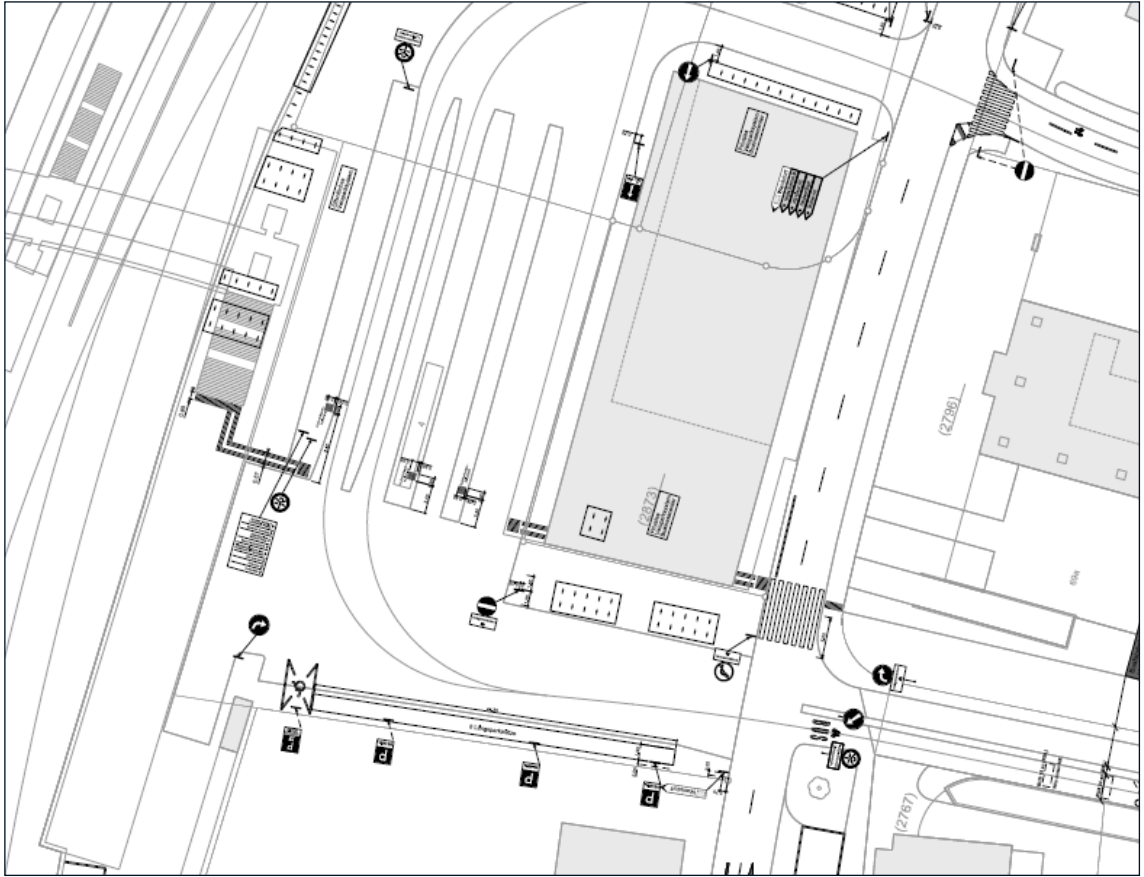
Bahnhofplatz, Hauptportal bis Tramperron



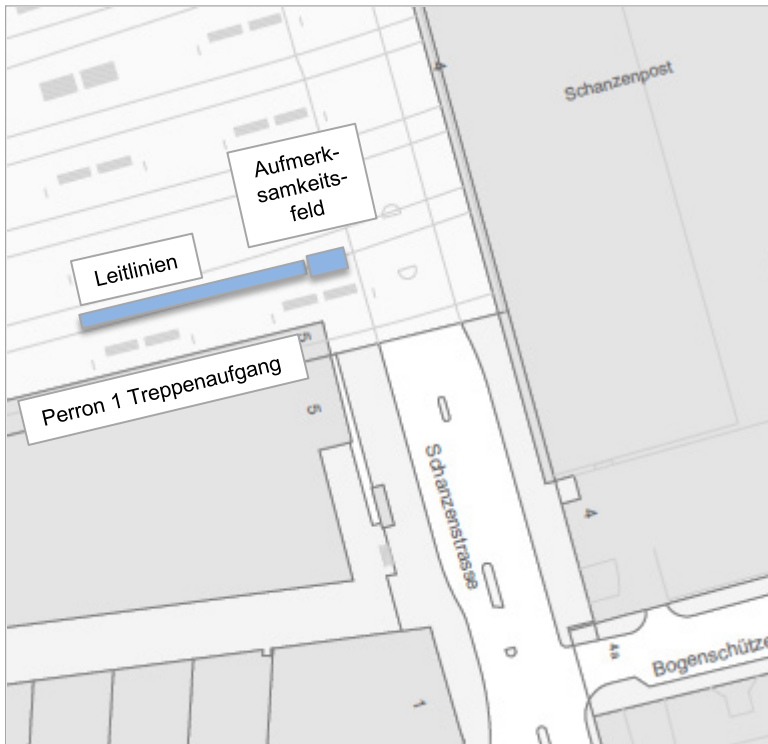
Neufeldstrasse 95 - 97, Neufeldstrasse bis Länggassstrasse mit Abzweiger zu Zähringerstrasse 54



Max-Dätwylerplatz; ab Treppe zu Passerelle bis Wankdorffeldstrasse



Schanzenstrasse – Bubenbergplatz



Treppe ab Perron 1 bis Fussgängerstreifen (Mast LSA)



Ecke Bubenbergplatz 12 bis Hirschengraben (Masten LSA)

Stadt Bern

Verkehrsplanung
Zieglerstrasse 62
Postfach 3001 Bern

T 031 321 70 10
F 031 321 70 30
E verkehrsplanung@bern.ch
www.bern.ch