



Gemeinde Mellingen

Problemstellenkataster Verkehrssicherheit/ Schulwegsicherheit ganzes Gemeindegebiet

Begleitender Bericht



Langenthal/Biel, Entwurf 26. März 2018



GrobPlanung GmbH Zentralstrasse 115 (Nord)
2503 Biel-Bienne
076 475 73 27
daniel.grob@grobplanung.ch
www.grobplanung.ch

Inhalt

1. Ausgangslage, Problemstellung	3
1.1 Aufgabe	
1.2 Grundlagen und fachlicher Rahmen	
2. Analyse Problemstellen	4
2.1 Beurteilung und Ausscheidung	
2.2 Fälle von Problemstellen	
2.3 Dokumentation Beispiele	
3. Beurteilung und Massnahmen	6
3.1 Grundprinzip	
3.2 Schulweg-Strecken	
3.3 Freizeit- und Wanderwegnetz	
3.4 Quartierstrassen	
3.5 Allgemeine Massnahmen	
4. Prioritäten und Umsetzung	10
4.1 Massnahmen 1. Priorität	
4.2 Massnahmen 2. Priorität	
4.3 Massnahmen 3. Priorität	
5. Massnahmentypen, Standard und Kosten	12
5.1 Fussverkehrsquerungen	
5.2 Gehbereiche längs	
5.3 Umgestaltung in siedlungsorientiertes Erscheinungsbild	

1. Ausgangslage und Problemstellung

1.1 Ausgangslage und Aufgabe

In den vergangenen Jahren wurden immer wieder Eingaben, Anregungen und Bemerkungen von verschiedenen Seiten zu Problemen der Verkehrssicherheit, insbesondere der Schulwegsicherheit oder für Anpassungen und Ergänzungen im Fussverkehrsnetz bei der Bauverwaltung eingereicht. Um bei der Realisierung von Unterhalts- und Sanierungsvorhaben jeweils die notwendigen Randbedingungen gerade einfließen lassen oder in den Projekten berücksichtigen zu können, sollen in einer fachlichen Beurteilung die Stellen überprüft und wo notwendig Lösungsansätze entwickelt werden. Dabei sind alle Stellen zu überprüfen, für die Eingaben vorliegen, aber in einem Gesamtblick soll auch das gesamte Netz der Gemeinde kurz überprüft werden.

Resultat ist ein Problemstellenkataster nach den Grundlagen des ASTRA zur Fussverkehrsplanung (vgl. Fussverkehr Grundnorm, SN 640 240), hier aber bezüglich der allgemeinen Situation des Verkehrs, schwergewichtig vor allem bezüglich Schulverkehr.

1.2 Grundlagen und fachlicher Rahmen

Basis für die Bearbeitung bilden insbesondere die entsprechenden VSS-Normen zu den Vorgaben für die Sicherheit des Fussverkehrs SN 640 070 Fussgängerverkehr Grundnorm sowie zur Erarbeitung von Problemstellenkatastern gemäss der Grundlage auf der ASTRA-Website sowie verschiedenen Fachpublikationen sowie die Grundlagen für das hindernisfreie Bauen, insbesondere die Norm SN 640 075 Hindernisfreier Verkehrsraum.

Speziell beachtet wird die Fachliteratur zu Verkehrssicherheit und zu Tempo-30-Zonen (insbesondere auch von Seiten bfu), sowie die Grundlagen zu den Querungsanlagen für den Fuss- und Veloverkehr SN 640 247 Querungen, Grundnorm und SN 640 241 Fussgängerstreifen, die entsprechenden Normen für Veloplanlagen sowie die Fachliteratur dazu.

2. Analyse der Problemstellen

(vgl. Netz- und Problemstellenpläne Süd, Nord)

2.1 Beurteilung und Ausscheidung

Als Grundlage für die Beurteilung von Problemstellen werden im Strassen- und Wegenetz von Mellingen die Netzteile mit grosser Bedeutung für die Schulwege, das Wanderwegenetz und die übergeordneten Velorouten bezeichnet.

2.2 Fälle von Problemstellen

Die Ausscheidung von Problemstellen erfolgt sodann auf dieser Basis vor allem anhand der Situations-Beurteilung bei einer Begehung des Gemeindegebietes, auf der Basis der Eingaben aus der Bevölkerung und Angaben von Seiten der Behörden.

Daraus ergeben sich in folgenden Fällen Problemstellen:

- an Strecken, deren Erscheinungsbild und/oder Ausbauart nicht der Funktion im Netz von Fuss- oder Veloverkehr entspricht, namentlich bei Schulwegstrecken und Wanderwegen.
- an Strecken, wo Geschwindigkeit und Verkehrsverhalten nicht den Verkehrsverhältnissen entspricht, zum Beispiel bei Sichtproblemen oder bei engen Verhältnissen.
- an Stellen oder Strecken, wo wichtige Verbindungen verlaufen aber Gehflächen vollkommen fehlen oder ungenügend sind, zum Beispiel Unterbrechungen von Trottoirs längs verkehrsorientierten Strassen.
- an Stellen und Strecken, wo das problemlose und sichere Queren von Fahrbahnen notwendig ist, die Voraussetzungen dafür aber nicht gegeben sind.
- an Stellen, an denen Wunschverbindungen bestehen, welche das Netz für Fuss- und insbesondere für Schülerverkehr dichter und damit attraktiver machen würden. Das sind insbesondere Querungen von verkehrsorientierten Basisnetzstrassen an Orten, wo sich der Querungsbedarf in Form von ungesichertem und gefährlichem „freiem“ Queren bereits heute zeigt oder wo solche vom Netzcharakter her potentiell zu erwarten sind.
- an Strecken von Quartierstrassen, die eine ungünstige Ausbauf orm aufweisen mit einem gewissen Gefahrenpotential (verkehrsorientiertes Erscheinungsbild, einseitiges Trottoir bei beidseitiger Bebauung)
- an Stellen, wo bestehende Verbots- oder Vorschriftenregimes nicht erkennbar sind oder nicht beachtet werden.

2.3 Dokumentation Beispiele



Abb. 1: Strecken, an denen Flächen für Fussverkehr fehlen oder wo Mischverkehr sehr gefährlich ist



Abb. 2: Strecken mit Sichtproblemen, ungünstigen Breiten und unangepasstem Verkehrsverhalten



Abb. 3: Querung über verkehrsorientierte Strassen ohne Angebot und ungünstiger Ausbau im Quartier

3. Beurteilung und Massnahmen

(vgl. Massnahmenpläne Süd, Nord; Massnahmenblätter)

3.1 Grundprinzip

Für die Massnahmenplanung werden die Problemstellen sowohl bezüglich der Anforderungen des allgemeinen Fussverkehrs aber auch der Anforderungen von einzelnen Nutzer-Gruppen ermittelt, wenn die Problemstellen Teile der Routennetze dieser Gruppen sind. Für die Nutzergruppen gelten dabei die folgenden speziellen Anforderungen:

- Schulwege: Massnahmen müssen vor allem niedrige Geschwindigkeiten des rollenden Verkehrs erreichen, es müssen sichere Gehbereiche und –zonen geschaffen werden und es sind vor allem Querungsstellen und –flächen deutlich sichtbar und sicher zu gestalten.
- Freizeit-/Wandern: Massnahmen müssen ein angenehmes und sicheres Gehen ermöglichen, der rollende Verkehr (MIV- und Velos!) soll ein angepasstes Verhalten aufweisen und Querungen und Zugänge zu Naherholungsbereichen und Einrichtungen sind sicher und gut erkennbar zu gestalten.
- Alltagsverkehr im Wohn-Quartier: Massnahmen müssen für ein angepasstes aufmerksames Verkehrsverhalten aller sorgen, die Strassen müssen für die verschiedenen Nutzungen und Zwecke des Umfeldes und auch für temporären Aufenthalt geeignet sein. Gehbereiche und Fahrbahnen sind nicht explizit zu trennen und die Zugänge zu den Wohnungen und Aussenräumen müssen sicher und gut erkennbar sein.

Im Folgenden werden die wesentlichen Feststellungen und die grundsätzlichen Massnahmen nach Nutzergruppen geordnet kommentiert. Für die einzelnen Stellen werden Massnahmenblätter erstellt, welche die Massnahmen differenzieren.

3.2 Schulweg-Strecken

Im unmittelbaren Umfeld der beiden Schulstandorte sind die Strassen, die als Hauptzubringer fungieren, nicht auf die Bedürfnisse von Kindern im Verkehr ausgerichtet. Entweder fehlen sichere Gehbereiche ganz oder sie sind in absoluter Verkehrstrennung (Trottoir – Fahrbahn) ausgeführt, wobei das Trottoir dann aber in Spitzenzeiten die Schülerverkehrsmenge nicht zu fassen vermag, so dass die Fahrbahn mitbenutzt wird, was zu gefährlicheren Situationen führt, als wenn sichtbar kein Trottoir vorhanden ist und somit Mischverkehr herrscht.

Siedlungsorientierte Strassen im Quartier, die als Schulzubringer funktionieren, müssen vor allem mit niedrigen Geschwindigkeiten befahren werden und gute Sicht und Sichtbarkeit auf die gehenden Kinder aufweisen. Erreicht wird dies durch weitgehende Mischverkehrsflächen mit gesicherten Vorrangflächen und Bereichen für Fussverkehr sowie durch kleinräumiges Erscheinungsbild und ein Geschwindigkeitsregime von max. 30 km/h.

An verschiedenen Stellen im Einflussbereich von verkehrsorientierten Basisnetzstrassen fehlen separierte Gehflächen – bei verkehrsorientierten Strassen ist das die richtige Massnahme – ganz oder sie sind zu schmal. Gehflächen für den Schulverkehr sollten mindestens 2.5m Breite aufweisen (vgl. Grundlagennorm Fussverkehr SN 640 070).

An einigen Strecken und Stellen fehlen zudem Querungsanlagen dort, wo ein Querungsbedarf besteht oder das Netz sonst eine unattraktive Maschenweite aufweist. Gesicherte Querungen über verkehrsorientierte Strassen weisen eine Mittelinsel auf, sie sind gut einsehbar und mit einer spezifischen Beleuchtung versehen. Meistens sind sie zudem mit Fussgängerstreifen ausgerüstet, der dem Fussverkehr Vortritt vor dem rollenden Verkehr gibt.

Gesicherte Querungen über siedlungsorientierte Strassen sind optisch gut erkennbar, zum Beispiel durch Belagswechsel und/oder seitliche Einengungen oder auch durch angehobenes Niveau der Fahrbahn. Je nachdem sind auch flächige Bereiche gefragt dort, wo die Querungsbedürfnisse nicht gebündelt auftreten (vgl. SN 640 240, Querungen Grundlagen).

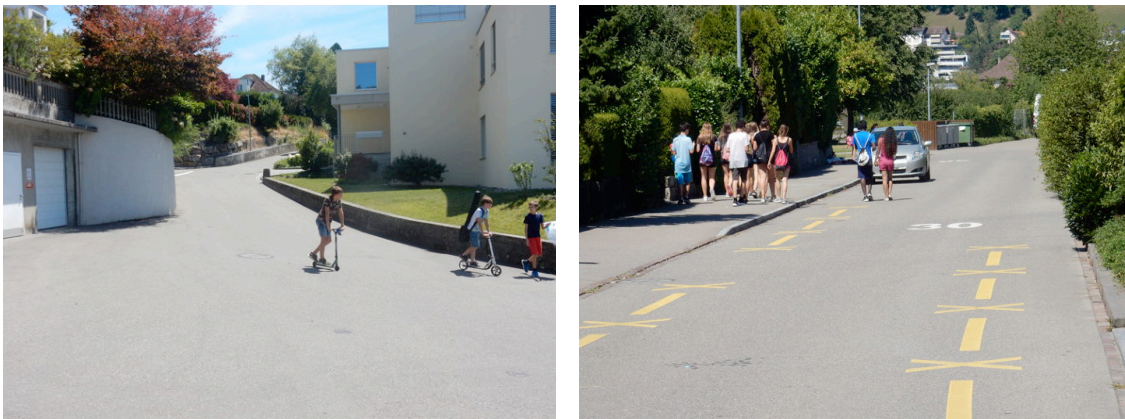


Abb. 4: Fehlende Sicherheit im Mischverkehr (links) aber auch bei vorhandenem Trottoir. Strassenraum-Gestaltung schafft erst sichere Verhältnisse für Kinder/Schüler, meist im Mischverkehr

3.3 Freizeit- und Wanderwegnetz

Einige Strecken mit hoher Bedeutung für die Naherholung bzw. für das Wanderwegnetz verlaufen auf siedlungsorientierten Strassen, die einen sehr verkehrsorientierten Charakter haben und für das Gehen in der Freizeit nicht attraktiv sind.

Siedlungsorientierte Strassen, die dem Fussverkehr der Naherholung oder dem Wandern dienen, sollten ein angenehmes Erscheinungsbild aufweisen. Grundsätzlich ist Mischverkehr gewünscht mit einer kleinräumigen Kammerung des Strassenverlaufes und gutem Einbezug von Grün aus dem Umgebung.

Verbindungen, die entlang von Naherholungsräumen verlaufen wie zum Beispiel die Bruggerstrasse an der Reuss, sollten die Erreichbarkeit dieser seitlichen, attraktiven Erholungsbereiche erleichtern und höchstens reduzierte Verkehrstrennung aufweisen. Auf verkehrsorientierte Ausbauelemente wie zum Beispiel Leitplanken ist zu verzichten.

An Strecken wie dem Höhenweg ist darauf zu achten, dass fahrender Verkehr, insbesondere motorisierter Verkehr nur in Ausnahmefällen vorkommt und dass in jedem Fall die Sicht und die Sichtbarkeit gegeben ist und Ausweichmöglichkeiten für geschütztes Gehen vorhanden sind. Zudem ist dafür zu sorgen, dass die Geschwindigkeiten des rollenden Verkehrs (zugelassener Autoverkehr wie auch Veloverkehr) der Situation angepasst wird.

Für Verbindungen des Wanderwegnetzes wäre grundsätzlich Naturbelag erwünscht. Es ist zu prüfen, wieweit das an sehr untergeordneten, für den motorisierten Verkehr eher unwichtigen Strecken wieder ermöglicht werden kann.



Abb. 5: Freizeitverkehr, Wandern sollte gute eigene Flächen und möglichst Naturbelag vorfinden

3.4 Quartierstrassen

Verschiedene siedlungsorientierte Strassen im Quartier weisen einen für die Quartiernutzung ungünstigen Ausbaustil und ein stark verkehrsorientiertes Erscheinungsbild auf, das kaum für angepasste Geschwindigkeiten sorgt.

Siedlungsorientierte Strassen in Wohnquartieren sollten grundsätzlich im Mischverkehr mit einer guten Strukturierung längs in „Kammern“ ausgeführt werden. Verschiedene sehr gute Beispiele in den neuen Quartieren im Süden von Mellingen zeigen das auf.

Strecken in den Quartieren, die noch einen verkehrsorientierten Ausbaustandard aufweisen, sollten im Rahmen von Sanierungen von Werkleitungen oder Belägen umgestaltet werden. Allenfalls sind auch vorläufige Umgestaltungen mittels Parkierung und Pflanztrögen denkbar.

Grundsätzlich bestehen in Mellingen in allen Quartieren gute Voraussetzungen für die Einführung von Tempo 30 oder auch Begegnungszonen. Diese Regimes sind aber erst teilweise vorhanden. Eine flächige Einführung ist zu prüfen.



Abb. 6: Siedlungsorientierte Strassen im Quartier sollten überall so aussehen (Beispiele aus Mellingen)

3.5 Allgemeine Massnahmen

An verschiedenen Stellen im Netz fehlen Verbindungen für den Fussverkehr – sichtbar zum Beispiel, wenn Trampelpfade entstehen! – oder sie sind ungünstig angelegt, wenn beispielsweise einseitig angeordnete Trottoirs nicht auf der Wunschlinienseite der Strasse liegen oder sogar entlang einer Strecke unvernünftig die Seite gewechselt wird.

Solche Netzlücken bestehen auch dort, wo Querungen von verkehrsorientierten Strassen fehlen oder baulich/verkehrsrechtlich ungenügende Qualität aufweisen. Dort wo wichtigere Verbindungen verlaufen, sollten Querungen über verkehrsorientierte Strassen Vortritt aufweisen (Fussgängerstreifen, durchgezogenes Trottoir) und mit einer Mittelinsel versehen sein. Insbesondere für Kinder – die nicht nur als Schulkinder im Verkehr unterwegs sein müssen! – und ältere Menschen sind sonst Querungen solcher Strassen fast unmöglich.



Abb. 7: Ungünstige/ungenügende Querungshilfen und Trottoirunterbrüche entlang von verkehrsorientierten Strassen sind Lücken im Netz guter Fussverkehrsverbindungen

4. Prioritäten und Umsetzung

(vgl. Massnahmenpläne Süd, Nord; Massnahmenblätter)

Auf Grund der Beurteilung wurden die Problemstellen nach Prioritäten geordnet, wobei als Hauptkriterium die Sicherheit bewertet wurde. Es werden drei Prioritätengruppen, 1., 2. und 3. Priorität gebildet:

Die einzelnen Prioritätengruppen werden im Folgenden kurz erläutert.

4.1 Massnahmen 1. Priorität

In diese Gruppe werden vor allem Massnahmen eingeteilt, welche der Sicherheit von Schulwegen direkt dienen. Es ist dabei möglich, dass nicht sogleich eine definitive Lösung umgesetzt werden kann, in einem solchen Fall ist aber mit geeigneten provisorischen Sofortmassnahmen dafür zu sorgen, dass die Wirkung möglichst rasch erreicht werden kann.



Abb. 8: Problemstellen und –strecken auf Schulwegen sind in erster Priorität zu verbessern, allenfalls mit vorläufigen Sofortmassnahmen, insbesondere bei heute ungenügender Ausführung von Elementen

4.2 Massnahmen 2. Priorität

Diese Gruppe beinhaltet Massnahmen, die nicht absolut dringlich sind, die aber eine erhebliche Sicherheits- und Qualitätsverbesserung für den Fussverkehr bewirken werden. Es können auch Massnahmen sein, für deren Realisierung mit der Überwindung erheblicher Schwierigkeiten zu rechnen ist und die nicht hoch sicherheitsrelevant sind. Für die Massnahmen sind jeweils spezifisch eigene Projekte zu erarbeiten, die in einem Mehrjahresprogramm aufgenommen und damit schrittweise umgesetzt werden sollten.



Abb. 9 Massnahmen 2. Priorität sind als separate Projekte vorzubereiten und umzusetzen; allenfalls können auch hier einzelne Elemente ja nach Situation vorgängig realisiert werden und die weiteren Schritte in allfällige Umbau- und Sanierungsprojekte eingebaut werden.

4.3 Massnahmen 3. Priorität

In dieser Gruppe werden Massnahmen aufgeführt, deren Umsetzung im Rahmen von andern Bauprogrammen im Auge zu behalten ist. Sinnvollerweise sollten solche Massnahmen explizit in die Sanierungs- und Unterhaltskataster von Strassen, Werkleitungen etc. der Gemeinde aufgenommen werden, damit sie bei der Auslösung entsprechender Arbeiten berücksichtigt werden.



Abb. 10: Bei Umgestaltungen oder Sanierungen sind die Anforderungen aus dem Problemstellenkataster automatisch zu berücksichtigen. Bis es soweit ist, können mit provisorischen Massnahmen die wichtigsten Teile bereits gesichert werden (Beispiel rechts: Vorschlag Wallisstrasse).

5. Massnahmentypen, Standard und Kosten

Grundlagen: Angaben aus Grundlage ASTRA, Grundlagenpapier der kontext AG Bern und Unterlagen von Siegrist, Ingenieur- und Planungsbüro AG

In den Massnahmenblättern werden Hinweise auf mögliche Massnahmen für die Behebung der jeweils festgestellten Problematik gemacht. Diese Hinweise betreffen Massnahmentypen. Das bedeutet, dass zwar die Art der Massnahme angegeben werden kann, nicht aber ihre detaillierte Ausführung und Ausgestaltung. Diese ist immer und in jedem Fall abhängig von der jeweils angetroffenen örtlichen Situation. Ein fachlich korrekte Projektierung ist daher an jeder Massnahmenstelle notwendig.

Zudem können die Massnahmen in unterschiedlichem „Standard“ ausgeführt werden, das heisst in definitiverer baulicher Ausführung oder auch nur in Form von mobilen Elementen oder gar nur Markierung. Daraus entstehen unterschiedliche Kosten.

Für die wichtigsten Massnahmentypen werden hier in der Folge Hinweise zu Möglichkeiten der Ausführung und zu generellen Kosten gemacht. Diese dienen lediglich als Entscheidungshilfe bei der Aufnahme von Massnahmen in Bauprogramme und sind in keiner Art als abschliessend und verbindlich zu werten!

5.1 Fussverkehrsquerungen



Beispiele als einseitige Einengungen zur Verkürzung der Querungsdistanz und die optimale Anlage bei verkehrsorientierten Strassen: Mittelinsel.

Grössenordnung Kosten:

„Provisorisch“
seitlich CHF 1000.00

„Minimal“
CHF 2'500.00

„Optimal“
CHF 6000.00

Insel, zusätzlich ohne Verbreiterung der Fahrbahn in allen Fällen: CHF 15'000.00
zusätzlich bei notwendiger Verbreiterung der Fahrbahn um 2.0m CHF 30'000.00
(ohne Landerwerb!)

5.2 Gehbereiche längs



Beispiele von Gehbereichen längs, provisorisch, mit reduziertem Randabschluss oder frei abgetrennt von der Fahrbahn geführt

Größenordnung Kosten:
„Provisorisch“
seitlich CHF 25.- m'

„Minimal“
CHF 50.- m'

„Optimal“
CHF 200.- bis 250.- m²

Erstellen eines Fussweges längs. asphaltiert mit Randabschluss, Breite 2.0m: CHF 350.- m' (sinngemäss für durchgezogenes Trottoir einsetzbar! Kosten ohne Landerwerb! Achtung auf Anpassungen von Entwässerung!)

Fussweg chaussiert, Breite 2.0m ohne Randabschluss: CHF 150.- m' (ohne Landerwerb!)

5.3 Umgestaltung in siedlungsorientiertes Erscheinungsbild



Beispiele von räumlich gestalteten Strassenräumen. Definitive Umbauten werden sinnvollerweise mit Sanierungen von technischen Anlagen kombininiert, damit bewegen sich die Kosten im Rahmen von „normalen“ Wiederherstellungskosten für den Strassenoberbau.

Kostenangaben sind nicht möglich, je nach Situation sind die Projekte sehr unterschiedlich.