
Einwohnergemeinde Kappel

Massnahmen betreffend Schulwegsicherung



Bericht

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Kappel
 Bauverwaltung, Dorfstrasse 27
 4616 Kappel

Verfasser

Werner Berger
 KFB Pfister AG
 Ingenieure und Planer
 Jurastrasse 19
 4600 Olten
 Tel. 062 205 22 77
 Fax 062 205 22 70
 E-Mail: werner.berger@kfbag.ch

Dokumentinfo

Dokument	Datum	genehmigt von
Massnahmen betreffend Schulwegsicherung – Bericht	12.12.2017	WB
Koreferat	Datum	Kürzel
Benjamin Rogger	12.12.2017	bro
Ablageort	Objektnummer	Anzahl Seiten
H:\Projekte\Tiefbau\Kappel\35166 Massnahmen Schulwegsicherung\26 Berichte\Bericht_171212.docx	35166	18
Gedruckt	12.12.2017 10:26:00	

Änderungsverzeichnis

Version	Status, Änderung	Autor	Datum
000	1. Entwurf zuhanden Einwohnergemeinde	WB	12.12.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Zielsetzungen	4
2	Grundlagen	4
3	Übersicht wichtiger Schulwegachsen	5
4	Konfliktpunkte / Sicherheitsdefizite	6
4.1	Knoten Hasenweg – Kreuzfeldstrasse	6
4.2	Knoten Kreuzfeldstrasse – Stationenweg	7
4.3	Kreuzfeldstrasse nördlich Höhenstrasse	8
4.4	Knoten Kreuzfeldstrasse – Rain – Merzweg	9
4.5	Knoten Kreuzfeldstrasse – Boningerstrasse	10
4.6	Schmiedgasse – Kaltbachstrasse	11
5	Aufgaben der Schulwegsicherung	12
6	Verkehrstechnische Massnahmen	13
6.1	Grundsätzliches	13
6.2	Massnahmen an der Kreuzfeldstrasse	13
6.3	Massnahmen im Bereich Schmiedgasse – Kaltbachstrasse	15
6.4	Weitergehende Massnahmen	15
6.5	Koordination Umsetzungsphase	16
7	Kostenschätzung	17
8	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	18

Beilagen

- Massnahmen Kreuzfeldstrasse, Situation 1:500 (Beilage 1 – 5)
- Massnahmen Kaltbachstrasse, Situation 1:500 (Beilage 6)

1 Ausgangslage und Zielsetzungen

Als attraktive Wohngemeinde innerhalb der Agglomeration Olten ist die Gemeinde Kappel in den letzten Jahren stark gewachsen. Parallel zur Bevölkerungszunahme bzw. Siedlungsentwicklung nimmt auch die Verkehrsnachfrage stetig zu. Dadurch entstehen vermehrt verschiedene Konfliktsituationen zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern.

Gemäss räumlichem Leitbild 2017 sollen im Siedlungsgebiet sichere Verbindungen für den Langsamverkehr geschaffen werden. Dies gilt in besonderer Weise hinsichtlich der Sicherung der Schulwege. Dabei ist zu beachten, dass Erlebnisse auf dem Schulweg einen wichtigen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung der Kinder beitragen.

Mit dem vorliegenden Bericht soll eine Übersicht der wichtigen Schulwege erstellt werden. Für verkehrstechnisch ungünstige Teilabschnitte werden weiter Massnahmenvorschläge zur Verbesserung der Sicherheit für den Langsamverkehr formuliert.

Basierend auf diesem Bericht können dann die weiteren Schritte zur Umsetzung entsprechender Massnahmen beschlossen werden.

2 Grundlagen

Als Grundlagen stehen unter anderem folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Strassen- und Baulinienpläne der Einwohnergemeinde Kappel
- Kantonale Erschliessungspläne
- Leitfaden Schulwegsicherung, EnergieSchweiz für Gemeinden, 2015
- Sicher zur Schule – sicher nach Hause!, Fussverkehr Schweiz, 2009
- VSS-Normen

3 Übersicht wichtiger Schulwegachsen

Gemäss einer gemeinsam mit der Bauverwaltung vorgenommenen Beurteilung ergibt sich betreffend wichtiger Schulwegachsen das nachfolgende Bild:

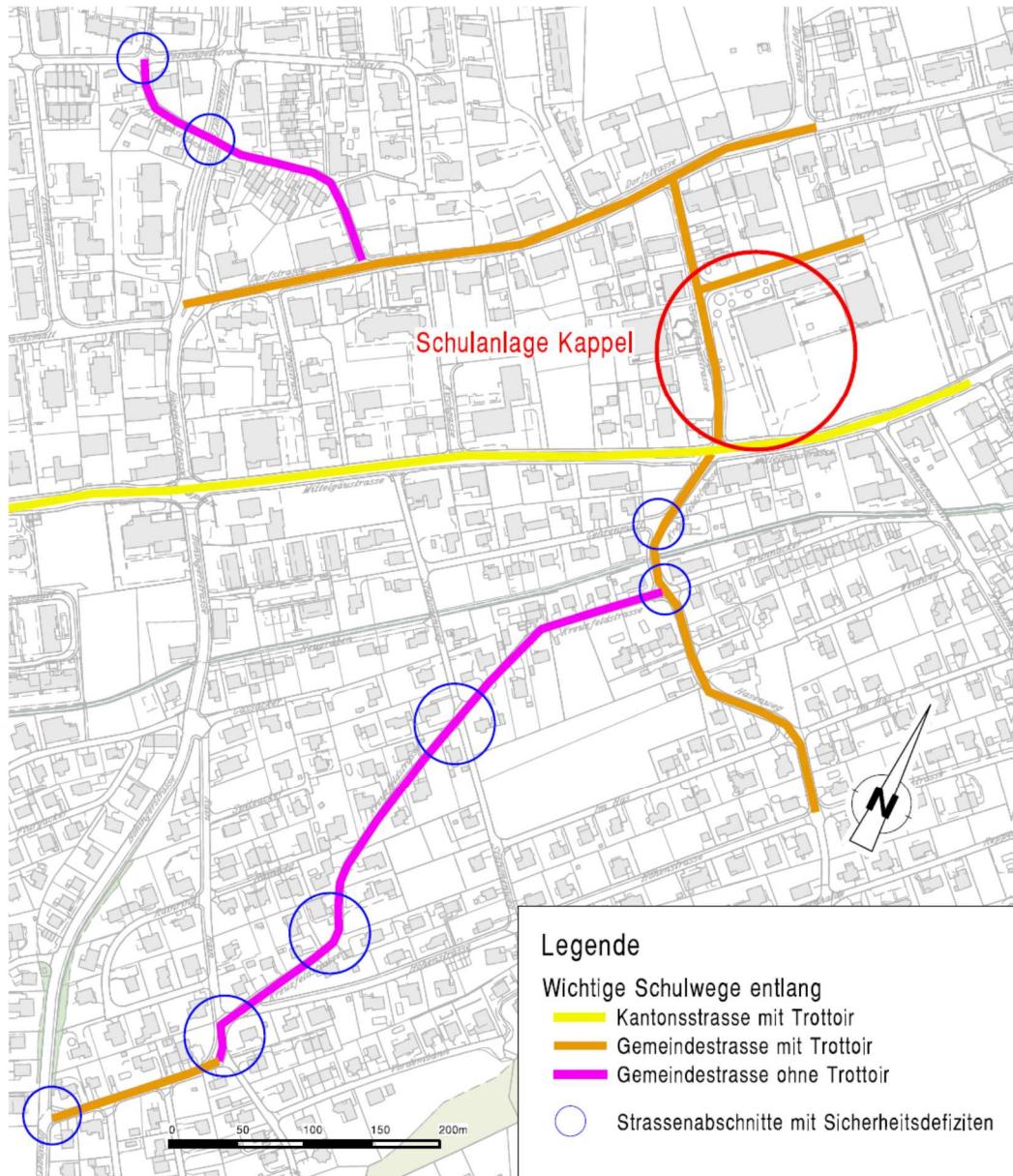


Abbildung 1: Wichtige Schulwegachsen in Kappel

Die Schulhaus-, die Dorf- und die Mittelgäustrasse weisen als wichtige Achsen ein- oder beidseitige Trottoiranlagen auf. Hier sind keine besonderen Gefahrenstellen bekannt. Verschiedene Gemeindestrassen ohne Trottoir sind ebenfalls wichtige Schulwegachsen. Insbesondere bei unübersichtlichen Strassenabschnitten sowie überdimensionierte Knoten bestehen hier Sicherheitsdefizite. Dies gilt in besonderer Weise für die Kreuzfeldstrasse.

4 Konfliktpunkte / Sicherheitsdefizite

4.1 Knoten Hasenweg – Kreuzfeldstrasse

Die Kreuzfeldstrasse führt in der Verlängerung der Schulhausstrasse ab der Mittelgäustrasse in das Wohnquartier zwischen Mittelgäubach und Born. Zwischen Mittelgäustrasse und Knoten Hasenweg besteht westseitig der Strasse ein Trottoir, welches im Knotenbereich endet. Auf dem vierarmigen Knoten gilt Rechtsvortritt.



Abbildung 2: Kreuzfeldstrasse (südlich Mittelgäubach), Blickrichtung Knoten Hasenweg

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Bedingt durch bestehende Heckenbepflanzungen und Einfriedungen bestehen Sichtprobleme.
- In der nordwestlichen Strassenecke endet das Trottoir trichterförmig.

4.2 Knoten Kreuzfeldstrasse – Stationenweg

Die Kreuzfeldstrasse verläuft geradlinig hier sehr geradlinig mit einer durchgehenden Steigung. Die südseitige Einmündung des Stationenwegs ist mit einer STOP-Signalisation versehen. Bei der nordseitigen Einmündung ist keine Signalisation vorhanden, so dass hier grundsätzlich Rechtsvortritt gilt.



Abbildung 3: Kreuzfeldstrasse unterhalb Knoten Stationenweg, Blickrichtung Südwest

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Die sehr geradlinig verlaufende Kreuzfeldstrasse verleitet zu einer überhöhten Geschwindigkeit.
- Der gesamte Knoten ist sehr grosszügig dimensioniert.
- Südseitig sind durch die bestehende Heckenbepflanzung Sichtprobleme vorhanden.

4.3 Kreuzfeldstrasse nördlich Höhenstrasse

In diesem Teilabschnitt ist der Strassenraum ohne Kammerungselemente sehr offen gestaltet.



Abbildung 4: Kreuzfeldstrasse zwischen Stationenweg und Höhenstrasse, Blickrichtung Südwest

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Der offene Strassenraum verleitet zu einer überhöhten Geschwindigkeit.
- In den Kurvenbereichen ist die Sicht leicht eingeschränkt.

4.4 Knoten Kreuzfeldstrasse – Rain – Merzweg

Im Gebiet Rainacker besteht ein doppelter Strassenknoten, bei welchem verschiedene Seitenstrassen in die Kreuzfeldstrasse einmünden. Entlang dem von Norden einmündenden Rain besteht westseitig ein Trottoir.



Abbildung 5: Kreuzfeldstrasse mit Einmündung Merzweg, Blickrichtung Ost

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Offener Knotenbereich mit teilweise überdimensionierten Kurvenradien.
- Das einseitige Trottoir entspricht nicht der Fussgänger-Wunschlinie (Schulwegachse).
- Die Leitmarkierung verleitet zu überhöhter Geschwindigkeit.

4.5 Knoten Kreuzfeldstrasse – Boningerstrasse

Zwischen dem Knoten Merzweg und der Einmündung in die Boningerstrasse verläuft die Kreuzfeldstrasse geradlinig. Der Strassenraum wird durch eine Geländekuppe gegliedert. Bei der Einmündung der Kreuzfeldstrasse in die Boningerstrasse ist das Trottoir entlang der Kantonsstrasse unterbrochen, wobei nordseitig (von Kappel kommend) das Trottoir direkt in der STOP-Markierung endet.



Abbildung 6: Einmündung Kreuzfeldstrasse in Boningerstrasse, Blickrichtung Ost

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Unterbrochenes Trottoir entlang der Boningerstrasse.

4.6 Schmiedgasse – Kaltbachstrasse

Via Schmiedgasse und Kaltbachstrasse besteht eine direkte Fusswegverbindung zwischen dem Wohngebiet Rotsangel/Kaltbach und den Schulanlagen an der Dorfstrasse. Teil dieser Fusswegverbindung ist der Fussgängerübergang über die Hägendorfstrasse (Kantonsstrasse).

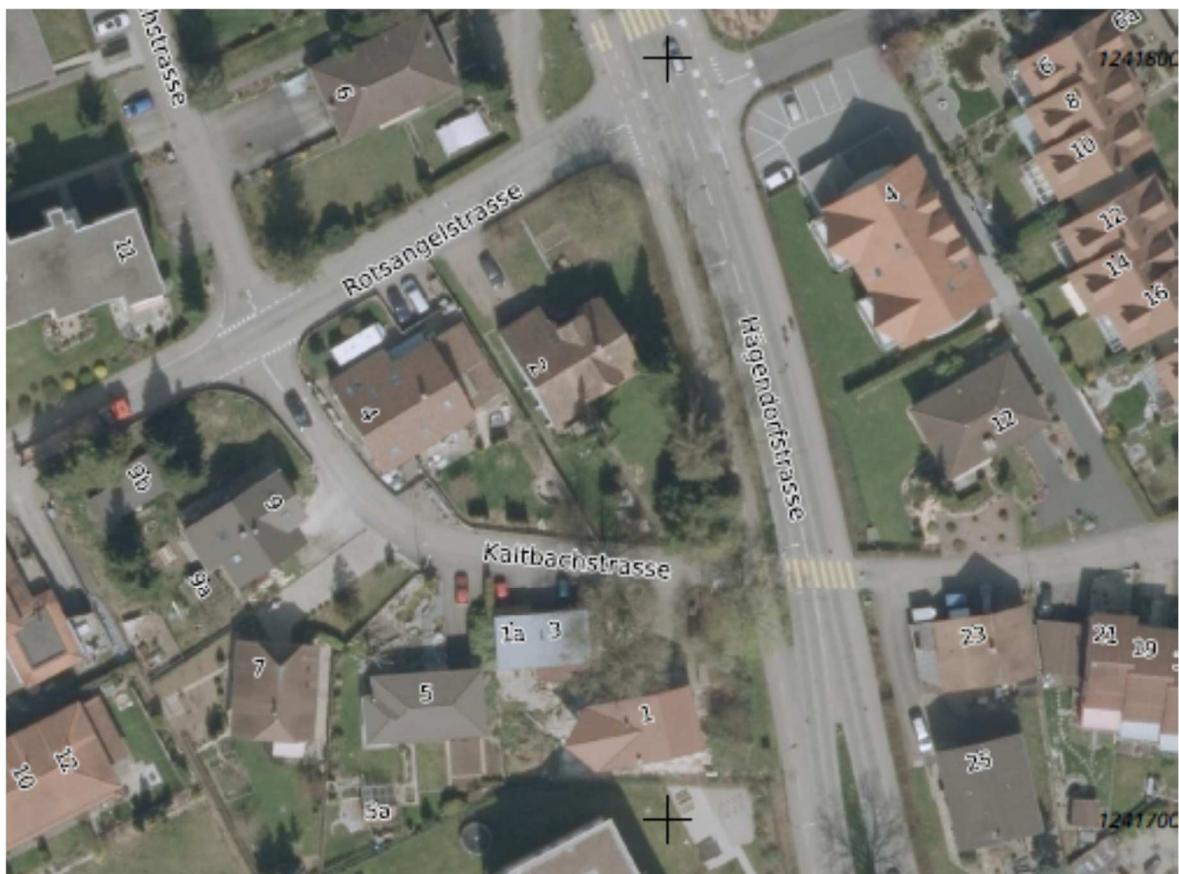


Abbildung 6: Bereich Schmiedgasse – Kaltbachstrasse, Luftbild (Quelle: Geoportal Kanton Solothurn, 2017)

Erkennbare Sicherheitsdefizite:

- Fussgängerübergang Hägendorfstrasse ohne Mittelinsel.
- Der Knoten Kaltbachstrasse – Rotsangelstrasse weist teilweise überdimensionierte Kurvenradien auf.

5 Aufgaben der Schulwegsicherung¹

Ziel der Schulwegsicherung muss es sein, dass Kinder ihren Schulweg möglichst ohne Angst und ohne Gefährdung zurücklegen können. Die Verkehrswege müssen dementsprechend sowohl subjektiv wie auch objektiv sicher sein.

Sicherheitstechnische Ängste veranlassen jedoch viele Eltern, die Kinder vermehrt zu begleiten, sie mit dem Auto zur Schule zu fahren oder Lotsendienste zu organisieren. Diese auf den ersten Blick nachvollziehbare Reaktion führt aber nicht zu mehr Sicherheit:

- Kinder brauchen die Freiheit des Aufenthalts im öffentlichen Raum und auf dem Schulweg für die persönliche Entwicklung.
- Sie können die Kenntnis und die richtige Anwendung der Verkehrsregeln nur im tatsächlichen Verkehrsgeschehen erlernen.
- Elterntaxi bringen einen Teufelskreis in Gang: Mit Bring- und Holfahrten werden – vor allem vor dem Schulhaus – andere Kinder gefährdet, die dann aus Sicherheitsgründen wiederum von den Eltern zur Schule gefahren werden.

Zweifellos ist Verkehrserziehung wichtig. Kinder müssen und sollen über die vielfältigen Gefahren im Straßenverkehr aufgeklärt und dazu angehalten werden, richtiges Verhalten einzuüben. Das beginnt im Elternhaus und setzt sich in der Schule fort. Das Verhalten der Kinder vollzieht sich jedoch nicht im luftleeren Raum, sondern vor konkreten Rahmenbedingungen. Dazu gehören die Verkehrsvorschriften, die baulichen Gegebenheiten und das Verhalten der anderen, insbesondere der motorisierten Verkehrsteilnehmer. Viele gefährliche Situationen werden durch falsch gebaute oder gestaltete Straßenanlagen hervorgerufen. Umgekehrt kann die Bereitschaft der Kindert, sich richtig zu verhalten, durch eine gute Straßenraumgestaltung erhöht werden.

Auch das Verhalten der motorisierten Verkehrsteilnehmer hängt von der baulichen Gestaltung der Verkehrswege ab. Die Erfahrung zeigt, dass es nicht reicht, eine niedrige Geschwindigkeit (z.B. Tempo 30) zu signalisieren, sondern dass sich die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeiten auf tiefem Niveau bewegen müssen. Deshalb sind bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung wichtig.

¹ Auszüge aus Sicher zur Schule – sicher nach Hause!, Fussverkehr Schweiz, 2009

6 Verkehrstechnische Massnahmen

6.1 Grundsätzliches

Punktuelle Massnahmen bei festgestellten Konfliktpunkten verbessern die Verkehrssicherheit. Mit wenigen Ausnahmen liegen die festgestellten Konfliktpunkte im siedlungsorientierten Strassennetz. Die nachfolgend erläuterten Massnahmen zielen auf eine Verkehrsberuhigung mit entsprechender Geschwindigkeitsreduktion ab.

Innerhalb einer Gemeinde sollten jedoch nicht nur einzelne Massnahmen realisiert werden. Zielsetzung sollte ein Verkehrsberuhigungskonzept in der gesamten Gemeinde sein, z.B. mit der Schaffung von Tempo-30-Zonen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen können somit als erster Schritt im Hinblick auf ein Gesamtkonzept betrachtet werden. Aufgrund entsprechender Erfahrungswerte kann dann die weitere Planung vorangetrieben werden.

6.2 Massnahmen an der Kreuzfeldstrasse

Gemäss den Erläuterungen in Kap. 4 bestehen an der Kreuzfeldstrasse verschiedene Konfliktpunkte. Laut geltendem Strassenkategorienplan der Gemeinde Kappel hat die Kreuzfeldstrasse ab der Mittelgäustrasse bis zur Abzweigung Hasenweg die Funktion einer Sammelstrasse. Dasselbe gilt auch für einen kurzen Teilabschnitt bei der Einmündung Rain. Ansonsten handelt es sich von der Funktion her um eine Erschliessungsstrasse mit einer durchgehenden Strassenbreite von 5.0 m.

An den festgestellten Konfliktpunkten werden folgende Massnahmen vorgeschlagen:

- Optische Einengung von zu breit dimensionierten Strassenknoten,
- Seitliche Einengungen auf geraden Strassenabschnitten,
- Farbige Bänder an den Fahrbahnranden,
- Trottoirüberfahrt bei der Einmündung in die Boningerstrasse.

In den beiliegenden Planausschnitten sind die vorgeschlagenen Massnahmen im Detail ersichtlich:

- Knoten Gehrenmatt (siehe Beilage 1):

Mit einer nordseitig angeordneten optischen Einengung, ausgeführt als Bodenmarkierung mit Poller, wird der Beginn des verkehrsberuhigten Strassenzugs markiert.

- Knoten Hasenweg – Kreuzfeldstrasse (siehe Beilage 1):
Nordwestseitig wird eine optische Einengung vorgeschlagen, um so am Trottoirende mehr Raum für Fußgänger bereit zu stellen.
- Knoten Stationenweg (siehe Beilage 2):
Mit beidseitig angeordneten seitlichen Einengungen, ausgeführt als Bodenmarkierung mit Pollern, sowie eine nordwestseitig angeordneten optischen Einengung wird der Straßenraum gegliedert. Die STOP-Signalisation beim südseitigen Abschnitt des Stationenwegs muss aufgrund ungünstiger Sichtverhältnisse beibehalten werden, diese ist aber lagemässig an die neue Verkehrssituation anzupassen.
- Straßenabschnitt nördlich Höhenstrasse (siehe Beilage 3):
Mit jeweils auf der Kurveninnenseite angeordneten farbigen Bändern an den Fahrbahnranden erfolgt eine optische Einengung des Straßenraums; dies mit dem Ziel einer Geschwindigkeitsreduktion beim motorisierten Verkehr.
- Knoten Rain – Merzweg (siehe Beilage 4):
Mit zwei optischen Einengungen wird der Straßenraum besser gegliedert. Im Bereich Kreuzfeldstrasse – Rain steht die entsprechend markierte Fläche zukünftig den Fußgängern als sicherer Aufenthaltsraum zur Verfügung. Die vorhandenen Leitlinien sind an die neue Situation anzupassen.
- Knoten Reckacker (siehe Beilage 5):
Mit einer optischen Einengung wird der Straßenraum gegliedert. Die vorhandenen Leitlinien sind an die neue Situation anzupassen.
- Knoten Gartenstrasse (siehe Beilage 5):
Mit einer optischen Einengung wird der Straßenraum gegliedert. Die vorhandenen Leitlinien sind an die neue Situation anzupassen.
- Einmündung Boningerstrasse (siehe Beilage 5):
Das entlang der Kantonsstrasse unterbrochene Trottoir soll durchgehend erstellt werden. Die Einmündung der Kreuzfeldstrasse in die Boningerstrasse ist als Trottoirüberfahrt auszustalten.

Sämtliche Massnahmen können durch die Gemeinde Kappel umgesetzt werden. Einzig die Trottoirüberfahrt bei der Einmündung in die Boningerstrasse muss in Absprache und in Koordination mit dem Amt für Verkehr und Tiefbau Solothurn (AVT) realisiert werden.

Auf die durchgehende Markierung von Fussgängerlängssteifen sollte im vorliegenden Fall verzichtet werden, da so sämtliche Fussgänger verpflichtet wären, sich auf diesem markierten Streifen zu bewegen. Dies wäre eine wesentliche Einschränkung für den Schülerverkehr.

6.3 Massnahmen im Bereich Schmiedgasse – Kaltbachstrasse

Gemäss den Erläuterungen in Kap. 4 bestehen an dieser Schulwegachse einzelne Konfliktpunkte. Laut geltendem Strassenkategorienplan der Gemeinde Kappel handelt es sich bei beiden Strassenabschnitt um Erschliessungsstrassen.

An den festgestellten Konfliktpunkten werden folgende Massnahmen vorgeschlagen:

- Optische Einengung von zu breit dimensionierten Strassenknoten,
- Fussgängerübergang mit Mittelinsel bei der Hägendorfstrasse.

Im beiliegenden Planausschnitt 6 sind die vorgeschlagenen Massnahmen im Detail ersichtlich:

- Fussgängerübergang Hägendorfstrasse:
Dieser für den Schülerverkehr wichtiger Fussgängerübergang ist gemäss den entsprechenden AVT-Normalien mit einer Mittelinsel zu versehen.
- Knoten Rotsangelstrasse:
Südwestseitig wird eine optische Einengung vorgeschlagen, um so mehr Raum für Fussgänger bereit zu stellen.

Der Umbau des Fussgängerübergangs bei der Hägendorfstrasse muss in Absprache und in Koordination mit dem Amt für Verkehr und Tiefbau Solothurn (AVT) realisiert werden. Die Massnahme beim Knoten Rotsangelstrasse kann durch die Gemeinde umgesetzt werden.

6.4 Weitergehende Massnahmen

Mit den vorgeschlagenen Massnahmen kann ein erster wichtiger Schritt zur Verkehrsberuhigung in den Wohngebieten der Gemeinde Kappel erzielt werden. Ein bis zwei Jahre nach der Umsetzung ist mit einer Erfolgskontrolle die Wirkung dieser Massnahmen zu überprüfen. Je nach Ergebnis müssen weitere Massnahmen in Betracht gezogen werden.

Bei der mittelfristig geplanten Umgestaltung der Dorfstrasse sind ebenfalls Massnahmen zur Verkehrsberuhigung in die Planung aufzunehmen. Diese sollten in vergleichbarer Form wie nun vorgeschlagen zur Ausführung kommen.

Bei der Einführung von Tempo-30-Zonen über das gesamte Gemeindegebiet sind ebenfalls entsprechend gestaltete Massnahmen zur Strassenraumgestaltung und zur Verkehrsberuhigung vorzusehen. Gemäss Strassenverkehrsgesetz ist hierzu ein entsprechendes Verkehrsgutachten zu erarbeiten.

6.5 Koordination Umsetzungsphase

Schulwegsicherung ist eine Gemeinschaftsaufgabe vieler verschiedener Beteiligter. Eine gute Zusammenarbeit ist deshalb wichtig. Wir empfehlen deshalb ein schrittweises Vorgehen:

- Nach der Beratung der Gemeindebehörden sind in einem nächsten Schritt die Schule bzw. die Schulbehörden über die geplanten Massnahmen zu orientieren.
- Gleichzeitig ist zu prüfen, in welcher Form Eltern und Kinder informiert werden. In diesem Zusammenhang sind auch die Erläuterungen gemäss Kap. 5 zu berücksichtigen.
- Im Anschluss an die Information können die beschriebenen Massnahmen umgesetzt werden. Dabei sind auch die direkten Strassenanstösser entsprechend zu orientieren.
- Die Schule führt eine an die Situation angepasste Verkehrsinstruktion durch und sensibilisiert damit die Kinder, sich im Strassenverkehr richtig zu verhalten.

7 Kostenschätzung

Im Bereich der kommunalen Strassenachsen sind gemäss vorliegendem Beschrieb lediglich Markierungs- und Signalisationsmassnahmen vorgesehen. Die Umsetzung erfordert somit keine Strassenbauarbeiten. Aufgrund von Erfahrungswerten schätzen wir die Kosten für die in Kap. 6 beschriebenen Massnahmen wie folgt (+/- 20%):

Kreuzfeldstrasse: Markierungen und Signalisationen	Fr.	43'000.00
Kaltbachstrasse: Markierungen und Signalisationen	Fr.	4'000.00
Projektierung und Begleitung der Massnahmen	Fr.	6'000.00
Unvorhergesehenes, Reserve	Fr.	<u>5'000.00</u>
Zwischentotal	Fr.	58'000.00
MWSt. (7.7 %), Rundung	Fr.	<u>4'500.00</u>
Total (+/- 20%)	Fr.	<u>62'500.00</u>

In dieser Kostenschätzung nicht enthalten sind die vorgeschlagenen Massnahmen an der Hägendorfstrasse (Fussgängerübergang mit Mittelinsel) und an der Boningerstrasse (durchgehendes Trottoir). Bei diesen beiden Kantonstrassen ist das kant. Amt für Verkehr und Tiefbau für die Planung und Umsetzung entsprechender Massnahmen zuständig. Hier ist durch die Gemeindebehörden der Kontakt mit den zuständigen Behörden zu suchen.

8 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Für eine attraktive Wohngemeinde ist es eine wichtige Zielsetzung, dass Kinder ihren Schulweg möglichst ohne Angst und ohne Gefährdung zurücklegen können. Mit den nun vorgeschlagenen Massnahmen kann hier ein erster und wichtiger Schritt vorgenommen werden.

Wichtig ist dabei, dass neben der Umsetzung von verkehrstechnischen Massnahmen auch Eltern, Kinder und Schule sensibilisiert und miteinbezogen werden. Damit kann die Akzeptanz wesentlich erhöht werden.

Im Rahmen einer Erfolgskontrolle ist die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen zu überprüfen. Entsprechende Erkenntnisse sind bei weiteren Planungen, wie z.B. der Gestaltung der Dorfstrasse oder der Einführung von Tempo-30-Zonen zu berücksichtigen.

KFB Pfister AG
Ingenieure und Planer

Werner Berger

Olten, 12. Dezember 2017