



Unfallgeschehen in Begegnungszonen

Analyse der Unfalldaten vorher - nachher
in Burgdorf, Biel, Lyss und Einsiedeln

Thomas Schweizer
Janet Fasciati

Fussverkehr Schweiz
Fachverband der FussgängerInnen

Mobilitéé piétonne
Association suisse des piétons

Inhalt

1. Die Entstehung der Begegnungszone	3
2. Ausgangslage und Zielsetzungen des Berichtes	3
3. Methode	3
4. Resultate	4
5. Zusammenfassende Auswertung	8
6. Schlussfolgerungen	10

Impressum

Unfallgeschehen in Begegnungszonen

Analyse der Unfalldaten vorher - nachher
in Burgdorf, Biel, Lyss und Einsiedeln

Fussverkehr Schweiz
Klosbachstrasse 48
8032 Zürich
043 488 40 30
www.fussverkehr.ch
info@fussverkehr.ch

Thomas Schweizer
Janet Fasciati

Zürich, April 2008

1. Die Entstehung der Begegnungszone

Im Rahmen des Energiesparprogrammes Energie 2000 und der Umsetzung der lokalen Agenda 21 wurde Burgdorf 1995 als Fussgänger- und Velomodellstadt der Deutschschweiz auserkoren. Im Bahnhofquartier wurde daraufhin eine „Flanierzone“ als Pilotprojekt eingerichtet. Ziel war es, eine Alternative zur Fussgängerzone zu entwickeln, die dem Fussverkehr unter angepasster Zulassung des motorisierten Verkehrs das „Flanieren“ in attraktiver Geschäftsumgebung ermöglicht.

Trotz anfänglicher Skepsis und Kontroversen zeigte sich bei den Verkehrsteilnehmenden und bei den Gewerbetreibenden eine positive Resonanz. Der Versuch in Burgdorf - und ein weiterer in St. Blaise - zeigten, dass nicht nur in Wohngebieten, sondern auch in stark durchmischten, innerörtlichen Gebieten, in denen die Voraussetzungen für eine Fussgängerzone nicht gegeben sind, sichere und attraktive Verhältnisse für den Fussverkehr geschaffen werden können und gleichzeitig der Fahrverkehr zugelassen werden kann.

2002 wurde das Modell der Burgdorfer „Flanierzone“ unter dem Namen „Begegnungszone“ ins Schweizerische Strassenverkehrsrecht aufgenommen. Sie löste die Wohnstrasse ab, welche nur in Wohnquartieren mit geringem Verkehrsaufkommen signalisiert werden konnte. In Begegnungszonen gilt Tempo20, die Fussgänger haben Vorrang. Parkieren ist nur auf markierten Feldern erlaubt (SSV Art 22b).

2. Ausgangslage und Zielsetzung des Berichtes

«Fussverkehr Schweiz» dokumentiert die neu geschaffenen Begegnungszonen unter www.begegnungszonen.ch. Dabei werden Erfahrungen aufgearbeitet und den Behörden und Planenden zur Verfügung gestellt. Bei der Einrichtung von neuen Begegnungszonen werden oft Befürchtungen geäußert, dass die geringe Regelungsdichte zu Verunsicherungen und zu gefährlichen Situationen führen könnte. Ziel ist es daher, das Unfallgeschehen in den Begegnungszonen zu analysieren und mit dem Zustand vor der Einführung zu vergleichen.

Bisher gibt es noch keine systematische Untersuchung über das Unfallgeschehen in Begegnungszonen. Mit der vorliegenden Zusammenstellung soll eine erste vorläufige Bilanz gezogen werden. Sicherheitsrelevant und daher für diesen Bericht interessant sind insbesondere Begegnungszonen, die vor und nach der Einführung des neuen Verkehrsregimes eine mittlere bis starke Verkehrsbelastung aufweisen.

3. Methode

Der Vergleich basiert auf einer Vorher- und Nachher-Analyse der Unfalldaten. Für die Auswahl der Beispiele waren folgende Überlegungen begleitend:

- Die Begegnungszonen sollten in Bereichen liegen, die relativ hohe Verkehrsfrequenzen aufweisen.
- Die Unfallzahlen sollten in der Vorhersituation mindestens 5 Jahre umfassen. Damit sollte eine minimale quantitative Grossenordnung gewährleistet werden.
- Es sollten Unfalldaten für eine Nachheranalyse von mindestens drei Jahren vorliegen. Daher kamen nur Begegnungszonen in Frage, die vor 2004 eingerichtet wurden.

Aufgrund der verfügbaren Unfalldaten konnten schliesslich folgende Begegnungszonen in die Untersuchung einbezogen werden:

- Burgdorf, Bahnhofquartier
- Biel, Zentralplatz
- Lyss, Bahnhofstrasse
- Einsiedeln, Hauptstrasse

Für die ausgewählten Begegnungszonen wurde die Kantonspolizei um die Unfallstatistik ersucht. Die Unfälle mussten genau lokalisiert werden können und wurden aufgrund der Koordinaten bezüglich Lage überprüft. Der Betrachtungsperimeter wurde dabei genau auf die heute gültige Zonenfläche beschränkt.

4. Resultate

Die untersuchten Begegnungszonen werden im folgenden kurz beschrieben. Für die Auswertung sind die letzten fünf Jahre vor der Einführung der Begegnungszonen beigezogen worden. Die Nachhersituation umfasst die Zeitspanne nach Abschluss der Bauarbeiten und der Einführung des Regimes Begegnungszone bis heute (grau hinterlegte Zeitspanne). In den untersuchten Beispielen gab es weder vorher noch nachher Getötete.

Burgdorf, Bahnhofquartier

Burgdorf war die Wiege der Begegnungszone. Im Jahr 1997 wurde die Regelung mit Tempo 20 und Fussgängervortritt - entsprechend der Wohnstrasse - als Versuch unter dem Namen «Flanierzone» provisorisch auf den Geschäftsstrassen Bahnhofstrasse und Lyssachstrasse eingeführt. Die Lyssachstrasse weist eine tägliche Belastung von ca. 8'000 Fahrzeugen auf. Der Bus fährt ebenfalls durch die Begegnungszone zum Bahnhof.

In den Jahren 1997 bis 2001 wurde die Flanierzone mit verschiedenen verkehrsberuhigenden Elementen nachgerüstet. Nach mehrfacher Verlängerung des Versuchs konnte die Regelung 2002 definitiv eingeführt werden. Der Bund hatte in der Zwischenzeit die Verordnung über Tempo 30- und Begegnungszonen erlassen, welche das Regime der Flanierzone als Begegnungszone ins Strassenverkehrsrecht aufnahm.

Unter dem alten Regime ereigneten sich jährlich durchschnittlich 6.0 Unfälle. Mit der Einführung der Flanierzone konnte diese Zahl auf 4.8 in der ersten Phase und 5.4 in der zweiten Phase gesenkt werden. Die Zahl der Verletzten ging insgesamt zurück, wobei vor allem ein Rückgang bei den Schwerverletzten zu verzeichnen war.

Jahr	Unfälle	leicht verletzt	schwer verletzt	Verkehrs Regime
1992	7	1		Tempo 50
1993	7	2		
1994	4	1		
1995	6		2	
1996	6	1	2	
Total	30	5	4	
Durchschnitt	6.0	1.0	0.8	

1997	3	2		Tempo 20 Flanierzone
1998	6	2		
1999	4			
2000	9	2	1	
2001	2			
Total	24	6	1	
Durchschnitt	4.8	1.2	0.2	

2002	6	1		Tempo 20 BGZ
2003	7	2		
2004	5			
2005	5	1	2	
2006	4	2		
Total	27	6	2	
Durchschnitt	5.4	1.2	0.4	



Biel, Zentralplatz

Der Zentralplatz ist - wie der Name sagt - ein zentraler Ort im stadträumlichen Gefüge, der Kreuzungspunkt der grossen Raumachsen, aber auch ein Verkehrsknotenpunkt und bedeutender Identifikationsort im Zentrum der Stadt. Der Platz mit einer Ausdehnung von 55m x 70 m wird täglich von 10'000 Motorfahrzeugen befahren. Zudem queren 5000 - 6000 Velos und 1'200 Busse den Platz.

Der vorher verkehrsorientierte Knoten mit diversen Abbiegespuren, Verkehrsinseln, Absperrketten, Parkplätzen usw. wurde nach zweijähriger Bauzeit (2001/2002) als einheitliche Fläche gestaltet. Die Fahrgassen sind mit liegenden Randsteinen gefasst. Die Parkplätze wurden aufgehoben.

Vor Einführung der Begegnungszone lag die Anzahl Unfälle bei durchschnittlich 2.2 pro Jahr, nachher bei 1.8. Auch die Zahl der leicht Verletzten konnte ebenfalls gesenkt werden. Schwer Verletzte gab es vorher und nachher je 1 Person.

Während des Umbaus hat sich kein Unfall ereignet.

Jahr	Unfälle	leicht verletzt	schwer verletzt	Verkehrs Regime
1992	4			Tempo 50
1993	3	1		
1994	1			
1995	2	1		
1996	3	1		
1997	3	1		
1998	1	1		
1999	0			
2000	4	3	1	
2001	Umbauphase			
2002				
Total	11	6	1	
Durchschnitt	2.2	1.2	0.2	

2003	3			Tempo 20 BGZ
2004	2	2		
2005	0			
2006	2	1	1	
Total	7	3	1	
Durchschnitt	1.8	0.8	0.3	



Lyss, Bahnhofstrasse

Der Vorplatz des SBB-Aufnahmegebäudes und ein Teil der Bahnhofstrasse wurden im Jahr 2000 umgebaut. Mit verschiedenen Gestaltungselementen (Bäume, Bänke, Überdachung, Pflasterungen, jedoch ohne horizontale Versätze) wurden die baulichen Voraussetzungen für die Einführung einer Begegnungszone geschaffen. Die Einbahnregelung wirkt dem Parksuchverkehr entgegen. Der Veloverkehr ist in die Gegenrichtung zugelassen. Entlang der Fahrgasse bestehen 26 markierte Parkfelder.

Die Bahnhofstrasse ist auch Zufahrt für ca. 60 Busse, die täglich zum Bahnhof fahren.

In den Jahren 2001 und 2002 galt noch das übliche Innerortsregime mit Tempo 50. In diesen beiden Jahren geschah nur ein Unfall, Damit konnte die Zahl der Unfälle gegenüber dem Zustand vorher deutlich verringert werden.

Anfang 2003 wurde das Regime der Begegnungszone eingeführt.

In Lyss gab es in den fünf Jahren vor Einführung der Begegnungszone durchschnittlich jährlich 2.2 Unfälle, in den vier Jahren nachher ereigneten sich noch durchschnittlich 1.25 Unfälle. Die Zahl der Verletzten ist durch Einzelereignisse geprägt.

Jahr	Unfälle	leicht verletzt	schwer verletzt	Verkehrs Regime
1992	1			Tempo 50
1993	2			
1994	1			
1995	3			
1996	2			
1997	2	1		
1998	2			
1999	2			
2000	Umbauphase			
2001	1			
2002	0			
Total	11	1	0	
Durchschnitt	2.2	0.2	0.0	

2003	2	1		Tempo 20 BGZ
2004	1		1	
2005	1			
2006	1	1		
Total	5	2	1	
Durchschnitt	1.25	0.50	0.25	



Einsiedeln, Hauptstrasse

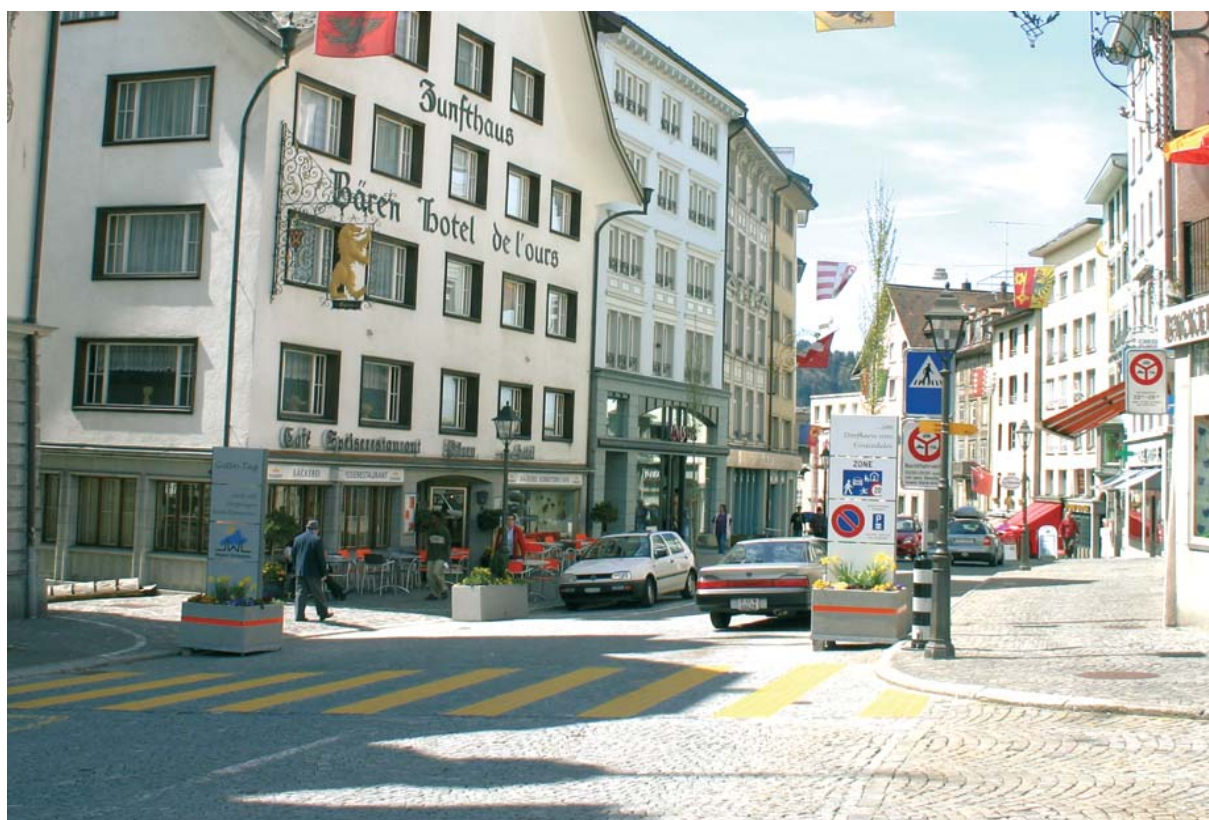
Die jüngste der untersuchten Begegnungszonen ist die Hauptstrasse in Einsiedeln. Sie führt vom Bahnhof zum Klosterplatz. Die Verkehrsbelastung liegt bei 4'000 - 5'000 Fahrzeugen.

Die Regimeänderung erfolgte 2004 nach einem längeren politischen Prozess mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit. Die Einführung erfolgte nur mit provisorischen Massnahmen (Pflanztrögen, Sitzbänken usw.), jedoch ohne Anpassung der Fahrbahn und Trottoirbereiche. Ein Umgestaltungsprojekt, wurde an der Urne 2007 abgelehnt. Daraufhin hat der Bezirksrat beschlossen, die Begegnungszone in eine Tempo-30-Zone überzuführen.

Die Zahl der jährlichen Unfälle ist sowohl unter dem alten Regime wie auch dem Begegnungszonenregime relativ tief. Die Zahl von 1 - 2 Unfälle pro Jahr konnte nicht gesenkt werden. Bei den Verletzten ist der Rückgang statistisch noch nicht signifikant.

Jahr	Unfälle	leicht verletzt	schwer verletzt	Verkehrs Regime
1996				Tempo 50
1997	1			
1998				
1999	1	1		
2000				
2001	3	2		
2002				
2003	1			
Total	5	3	0	
Durchschnitt	1.0	0.6	0.0	

2004	1	1		Tempo 20 BGZ
2005	2			
2006	2			
Total	5	1	0	
Durchschnitt	1.67	0.33	0.00	

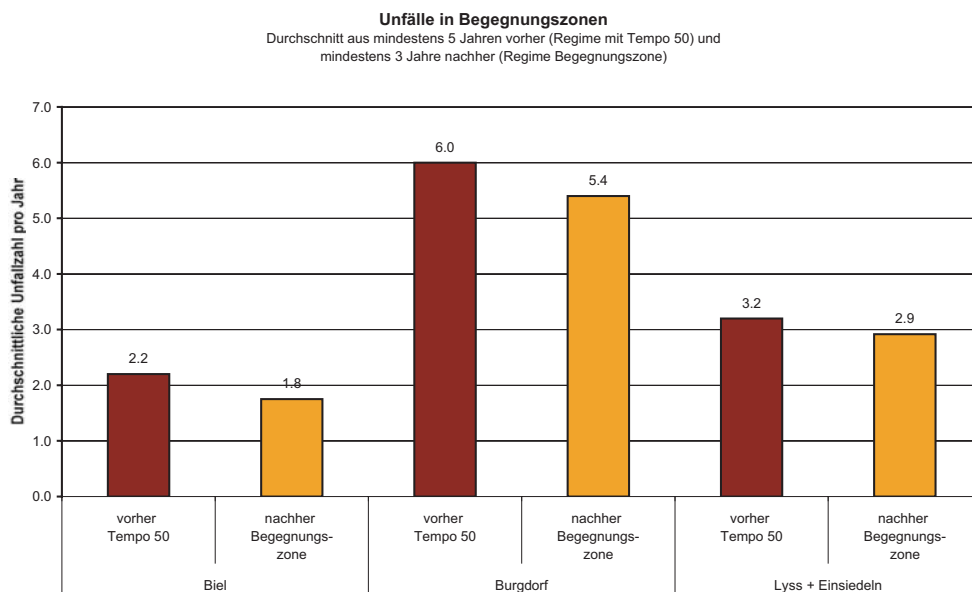


5. Zusammenfassende Auswertung

Auf Grund der kurzen Beobachtungszeit und der geringen Fallzahlen liefern die ermittelten Resultate noch keine gesicherten Aussagen. Trotzdem können die Resultate als Trends interpretiert und beurteilt werden. Die Darstellung erfolgt nach Jahresmittelwerten. Die Werte der Begegnungszonen von Lyss und Einsiedeln wurden aufgrund der geringen Fallzahlen zusammengefasst

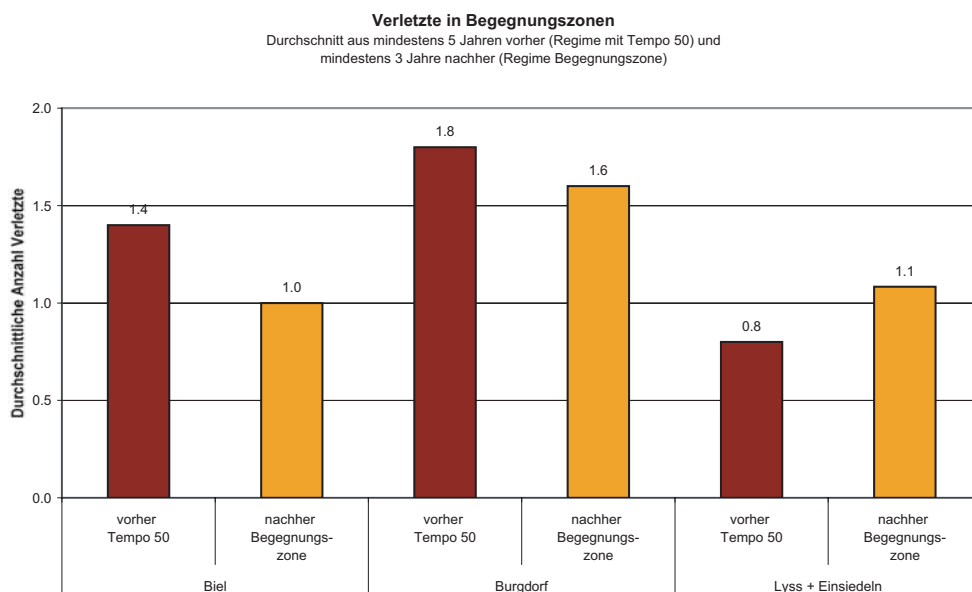
Unfälle

Die Zahl der Unfälle hat überall abgenommen. Die Abnahmen in Biel und Burgdorf sind deutlicher.



Verletzte

In Biel und Burgdorf konnte auch eine Abnahme bei den Verletzten verzeichnet werden. In Einsiedeln wurden in der Beobachtungsperiode vorher 3 Unfälle in Lyss 1 Unfall mit Verletzten verzeichnet. Nachher waren es 1 bzw. 3 Unfälle. Allerdings ist Beobachtungsperiode nachher kürzer. Daher resultiert eine Erhöhung des Durchschnittes.

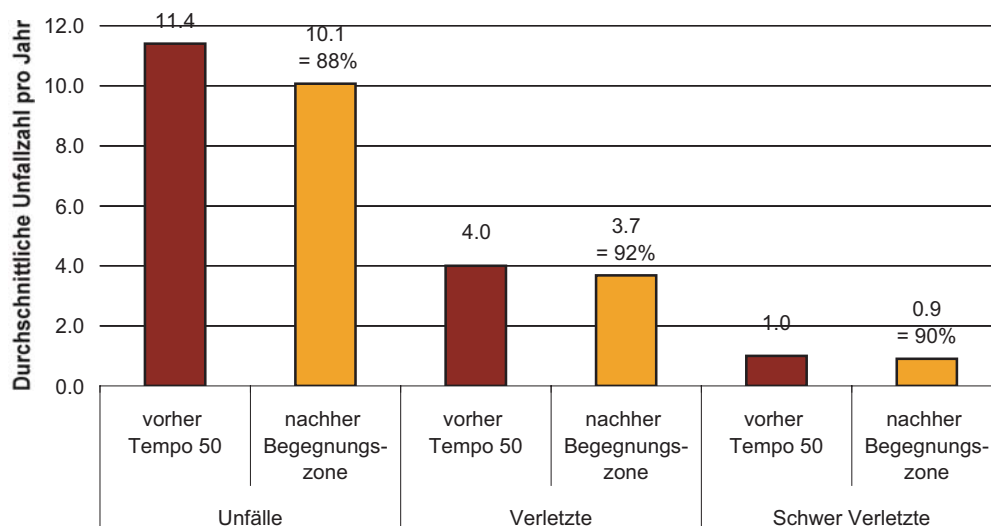


Veränderungen in %

Über alle vier Gemeinden summiert, ging die Anzahl der Unfälle um 12%, die Zahl der Verletzten um 8% und die Zahl der Schwerverletzten um 10% zurück.

Unfälle und Verletzte in den 4 untersuchten Begegnungszonen

Durchschnitt aus mindestens 5 Jahren vorher (Regime mit Tempo 50) und mindestens 3 Jahre nachher (Regime Begegnungszone)



Unfalltyp

Für die Gemeinden Burgdorf, Biel und Lyss konnten zusätzlich die Unfalldaten detaillierter ausgewertet werden. Insgesamt konnten 75 Unfälle vorher und 74 Unfälle nachher in die Analyse einbezogen werden.

Die Tabelle zeigt, dass in Bezug auf die Typisierung der Unfälle relativ geringe Veränderungen aufgetreten sind. Reduktionen ergaben sich beim Richtungswechsel mit Abbiegen und bei den Parkierungen und Manövern. Die Reduktion beim Richtungswechsel dürfte mit der tieferen Geschwindigkeit in Verbindung stehen, die Reduktion bei den Parkierungsfällen konnte vor allem in Burgdorf festgestellt werden. Eine Interpretation dazu liegt nicht vor.

	Tempo 50	Tempo 20
Fussgängerunfälle	10	9
Selbstunfall	10	13
Kreuzen Längsrichtung	1	3
Ueberhol-Unfall	0	0
Auffahr-Unfall	3	8
Vorbeifahren/Fahrstreifenwechsel	1	0
Richtungswechsel m. Abbiegen	18	10
Queren ohne Abbiegen	6	7
Tier-Unfall	0	0
Parkieren/Manövrieren	25	20
andere Unfälle	1	4
Total	75	74

Sachschaden

Für die Gemeinden Burgdorf, Biel und Lyss liegen auch Angaben über die Schadenshöhe je Unfall vor. Verglichen wurde die durchschnittliche Schadenshöhe je Unfall vorher und nachher. Diese konnte mit 33% deutlich gesenkt werden.

durchschnittliche Schadenshöhe	vorher	nachher
Burgdorf	2'858	3'608
Biel	2'655	713
Lyss	3'810	1'910
Total	9'322	6'231
	100%	67%

6. Schlussfolgerungen

Die Datenbasis ist noch ungenügend, um detaillierte statistisch signifikante Aussagen machen zu können. Sie lässt jedoch Tendenzen erkennen, welche durch zusätzliche Untersuchungen zu erhärten wäre.

Die Auswertung der Unfalldaten in den vier betrachteten Begegnungszonen, Burgdorf, Biel, Lyss und Einsiedeln zeigt eine Reduktion der Unfälle, der Verletzten, der Schwerverletzten und der Sachschäden. Die Reduktion beträgt bei allen betrachteten Indikatoren zwischen 10% und 30%. Weder vorher noch nachher gab es in den untersuchten Beispielen Tote. Die Zahl der Verletzten, die in die Untersuchung einbezogen werden konnte, lag bei 20 (vorher) bzw. 16 (nachher). Betroffen sind namentlich Fussgänger und Radfahrer.

Insgesamt kann den Begegnungszonen bezüglich Verkehrssicherheit jedoch ein gutes Zeugnis ausgestellt werden. Die Befürchtung, dass sich durch die geringe Regelungsdichte und die damit verbundene Verunsicherung mehr Unfälle ereignen würden, kann zurückgewiesen werden. Andererseits ist die Reduktion der Unfälle und Unfallschwere nicht so markant, dass die Einrichtung einer Begegnungszone in jedem Falle zu einer markanten Verbesserung der Verkehrssicherheit führt. Hier wären weitere Differenzierungen hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung der Begegnungszonen und dem Unfallgeschehen vorzunehmen.

Ein grosser Teil der Unfälle sind Bagatellunfälle. Sie geschehen beim Parkieren, Manövrieren oder Abbiegen. Diese Unfälle sind im Prinzip unabhängig vom gewählten Verkehrsregime, da sie bei sehr tiefen Geschwindigkeiten - sowohl im Regime Tempo 50 als auch im Regime der Begegnungszonen - geschehen.

Wünschbar wären weitere Untersuchungen mit einer breiteren Datenbasis. Zu untersuchen wären insbesondere auch Begegnungszonen in Wohnquartieren, Bahnhofplätzen und Altstadtquartieren, sowie eine detaillierte Analyse der einzelnen Unfälle in Abhängigkeit der Gestaltungstypen.