



Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft

Titel: Bericht zum Postulat [2012/113](#) von Marc Bürgi, BDP betreffend "Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse"

Datum: 25. November 2014

Nummer: 2014-393

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)



Vorlage an den Landrat

Bericht zum Postulat [2012/113](#) von Marc Bürgi, BDP betreffend „Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse“

vom 25. November 2014

1. Ausgangslage

Am 19. April 2012 reiche Marc Bürgi die Motion [2012/113](#) betreffend „Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse“ ein, welche vom Landrat am [29. November 2012](#) als Postulat mit folgendem Wortlaut überwiesen wurde:

„In den letzten Jahren kam es laut Unfallstatistik auf der Kantonsstrasse zwischen Münchenstein und Bottmingen (Bruderholzstrasse) regelmässig zu schweren Verkehrsunfällen (Frontalkollisionen) mit bisher insgesamt 7 Todesopfern. Im Jahre 1996 waren es bei einem einzigen Unfall sogar 5 Todesopfer, welche durch eine Frontalkollision zu beklagen waren. Die Häufigkeit der Unfälle ist zwar nicht höher wie auf andern Strecken. Die Schwere der Unfälle und somit auch die Tragweite für die Opfer selbst und deren Familien sind dabei aber um einiges höher.“

Unfallstatistik:

30.01.2012	Frontalkollision	1 Toter, 1 Schwerverletzter, 2 Verletzte
18.11.2010	Frontalkollision	1 Toter, 3 Verletzte
17.02.2010	Beinahe Frontalkollision	Sachschaden
02.12.2008	Frontalkollision	2 Verletzte
07.12.1996	Frontalkollision	5 Tote, mehrere Verletzte

Selbst Polizeikräfte bestätigen, dass die Strecke bekannt sei für Verkehrsunfälle. Die Häufigkeit sei zwar wie bereits erläutert statistisch gesehen nicht häufiger wie auf anderen Hochgeschwindigkeitsstrecken im Kanton Basel-Landschaft. Dass die Unfallfolgen aber um einiges gravierender seien, beweist die hohe Zahl an Toten und Schwerverletzten aufgrund der sich häufenden Frontalkollisionen. Trotz der breiten Verkehrsführung über die Kuppe, wo eine lang gezogene Kurve vorhanden ist, gelangen an dieser Stelle immer aus „unerklärlichen Gründen“ Fahrzeuge auf die Gegenfahrbahn.

Während Strecken wie die in die Bruderholzstrasse führende Münchensteinerstrasse von Muttenz nach Münchenstein sowohl durch eine doppelte Leitplanke als auch durch eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle (Radar) ausgerüstet sind (auf einer geraden Strecke), fehlen solche Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse komplett.

Berechtigt wird die Forderung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse einerseits durch die schweren Folgen wie psychisches Trauma oder finanzieller Ruin für die Unfallopfer und deren Familien (gesellschaftlicher Schaden), andererseits werden Staat und Krankenkassen durch solche Unfälle unnötig belastet (wirtschaftlicher Schaden). Durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit der Bruderholzstrasse kann die Unfallstatistik des Kantons wie auch die Zahl der Opfer und somit die menschlichen Tragödien nachhaltig mit einfachen Mitteln gesenkt werden.

Der Regierungsrat wird aufgefordert:

- auf der Kantonsstrasse zwischen Münchenstein und Bottmingen (Bruderholzstrasse) die Verkehrssicherheit durch Anbringen einer Mittelleitplanke zu erhöhen;*
- den Verkehr für Fahrräder und Motorfahrräder zur Erhöhung derer Sicherheit zukünftig über die Strecke Känelmattstrasse - Chänelbrunnackerweg - Predigerhofstrasse - Wahlenweg zu führen;*
- die Einhaltung der vorgegebenen Geschwindigkeit durch eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle (Radar) bzw. regelmässigen Geschwindigkeitsmessungen zu gewährleisten.“*

2. Stellungnahme des Regierungsrates

2.1. Ausgangslage auf der Bruderholzstrasse

Die Bruderholzstrasse ist, wie im Postulat erwähnt, zwar kein Unfallschwerpunkt im Sinne der aktuellen Norm der Vereinigung Schweizer Verkehrsfachleute (VSS); dennoch ereignen sich an verschiedenen Stellen sowie in relativ grossen Zeitabständen schwere Unfälle, namentlich Frontalkollisionen. Unabhängig vom Unfallgeschehen wurden im Rahmen einer Schwachstellenanalyse des kantonalen Radroutennetzes Optimierungspotenziale für den leichten Zweiradverkehr erkannt und Verbesserungsmassnahmen geprüft.

Seit der Einreichung der Motion und Überweisung als Postulat sind detaillierte Abklärungen und Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit getroffen worden.

2.1.1 Abtrennung mittels Baken (Sofortmassnahme)

Als Sofortmassnahme wurde Ende 2012 eine durchgehende und breitere Sicherheitslinie sowie zusätzlich darauf Baken mit einem Abstand von ca. 20m angebracht. Dadurch wurde die Breite des Fahrstreifens in Richtung Bottmingen von 3.25m auf ca. 3.10m Breite reduziert. 1 ½ Jahre nach Realisierung der Sofortmassnahme wird diese von den kantonalen Fachstellen im Juni 2014 wie folgt beurteilt:

- Die Sofortmassnahmen haben einen positiven Einfluss auf die Verkehrssicherheit. Eine Unfallauswertung der Verkehrsanalysestelle hat ergeben, dass sich seit der Umsetzung der Sofortmassnahmen (Ende 2012) bis Mai 2014 auf der Bruderholzstrasse (Streckenabschnitt zwischen Kreisel Bruderholz-/Fiechthagstrasse und MFP-Kreisel) keine Verkehrsunfälle mehr ereignet haben.
- Durch die Baken und die damit unterteilte Fahrbahn ist der betriebliche Unterhalt, wie z.B. die Schneeräumung oder Grünpflege, deutlich erschwert. Dies führt nun zu vermehrten Verkehrsbehinderungen (mit Gefahr von Auffahrkollisionen) sowie im Winter zu einer mangelnder Schneeräumung (Schneehaufen in Mittellage). Der Glatteisgefahr wird durch vermehrtem Salz entgegen gewirkt.
- In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Fahrzeuglenker infolge der eingeleiteten Massnahmen auf dem Fahrstreifen mehr rechts fahren als zuvor. Demzufolge fahren Fahrzeuge des MIV und des ÖV näher oder teilweise auf dem Radstreifen. Die Sichtweiten auf den Zweiradverkehr sowie die Breite der Fahrbahn inkl. Velostreifen sind jedoch immer noch ausreichend, so dass Velofahrende mit leicht reduzierter Geschwindigkeit gefahrlos überholt werden können. Folgerichtig ist keine massgebende zusätzliche Gefährdung von bzw. für Radfahrende vorhanden, obwohl die Massnahme zumindest subjektiv als Gefährdung des Zweiradverkehrs wahrgenommen werden kann.

2.2.1 Verlegung kantonale Radroute

In der erwähnten Schwachstellenanalyse des kantonalen Radroutennetzes wurde für die auf der Bruderholzstrasse beidseitig angeordneten Radstreifen der Radroute Bottmingen-Münchenstein ein Optimierungsbedarf erkannt, bedingt durch den geringen Abstand zu den motorisierten Fahrzeugen (bei hohen Geschwindigkeitsdifferenzen der Verkehrsteilnehmer untereinander). In einer Variantenstudie wurden parallele Radrouten untersucht, anhand standardisierter Kriterien beurteilt und eine Umlegung von der Bruderholzstrasse auf eine parallele Route vom Fiechthagkreisel (Bruderholzstrasse/ Fiechthagstrasse) bis MFP-Kreisel (Bruderholzstrasse/ Wahlenweg) über das lokale Strassennetz (Feldweg nördlich Bruderholzstrasse - Predigerhofstrasse - Wahlenweg) empfohlen (vgl. Anhang). Die entsprechenden Massnahmen wurden im Juni 2014 abgeschlossen.

Mit dieser neuen Führung der kantonalen Radroute können die bezüglich Geschwindigkeitsdifferenz kritischen Strassenabschnitte unter Beibehaltung einer möglichst direkten Linienführung umfahren werden. Dies kommt insbesondere weniger geübten Radfahrern zugute. Damit steht den Velofahrenden eine attraktive und sichere Alternative zum Befahren der Bruderholzstrasse zur Verfügung.

Für die „schnellen Radfahrer“ wurden die bestehenden Radstreifen auf der Bruderholzstrasse bis zur generellen Überprüfung der Verkehrssicherheit auf dem Strassenabschnitt beibehalten.

2.1.2 Forderungen des Postulats

Der Regierungsrat ist der Ansicht, mit den zügig umgesetzten Sofortmassnahmen die tragischen Unfälle mit schlimmen Unfallfolgen seither verhindert und somit der Stossrichtung der Motion entsprochen zu haben. Dies unter Inkaufnahme der erwähnten Nachteile für Radfahrer und den Unterhalt.

Die Forderung „den Verkehr für Fahrräder und Motorfahrräder zur Erhöhung derer Sicherheit zukünftig über die Strecke Känelmattstrasse - Chänelbrunnackerweg - Predigerhofstrasse - Wahlenweg zu führen“ und somit nicht über die Bruderholzstrasse wird mit der bereits erstellten neuen Radroutenführung erfüllt.

Für die Beurteilung der Forderung nach einer Mittelleitplanke sowie einer stationären Geschwindigkeitskontrolle (Radar) bzw. regelmässigen Geschwindigkeitsmessungen wurde die Bruderholzstrasse einer Sicherheitsüberprüfung unterzogen.

2.2. Resultate der Sicherheitsüberprüfung

2.2.2 Unfallgeschehen

Bei der Bruderholzstrasse handelt es sich nicht um einen Unfallschwerpunkt im Sinne der aktuellen VSS-Norm.

Das Bestimmen von Unfallschwerpunkten erfolgt grundsätzlich gemäss SNR 641 724 "Strassenverkehrssicherheit - Unfallschwerpunkt-Management" (gültig seit Juli 2013). Gemäss Definition liegt ein Unfallschwerpunkt grundsätzlich dann vor, wenn auf einem bestimmten Streckenabschnitt (innerorts 50m bzw. 150m ausserorts) in einer Zeitperiode von 3 Jahren der Grenzwert (aufsummierter Berechnungswert) von 5 erreicht oder überschritten wird. Der Berechnungswert entspricht der Summe der nach Unfallschwerekategorie gewichteten Anzahl Unfälle innerhalb einer definierten Zone im Strassennetz. Unfälle mit mindestens einer getöteten oder schwerverletzten Person werden doppelt und Unfälle mit mindestens einer leichtverletzten Person einfach gewichtet [$2 \cdot VU_{GT+SV} + 1 \cdot VU_{LV}$].

Auf der Bruderholzstrasse ereigneten sich an verschiedenen Stellen sowie in relativ grossen Zeitabständen schwere Unfälle. Die Unfallursachen sind vielfältig und zeigen ein grosses Spektrum von unfallauslösenden Umständen wie zum Beispiel momentane Unaufmerksamkeit, Sekundenschlaf oder Nichtanpassen der Geschwindigkeit an die gegebenen Strassenverhältnisse. Dabei können Fahrzeuge unkontrolliert auf die Gegenfahrbahn gelangen und mit entgegenkommenden Fahrzeugen kollidieren.

2.2.3 Geschwindigkeitsniveau

In den periodisch durchgeführten Geschwindigkeitsmessungen der Kantonspolizei konnte auf der Bruderholzstrasse kein übermässig hohes Geschwindigkeitsniveau festgestellt werden. Die für diese Beurteilung massgebende Übertretungsquote (Anteil der Fahrzeuge mit Geschwindigkeit über der geltenden Höchstgeschwindigkeit) liegt zwischen 0.5 - 11.24% und somit in einem unauffälligen Bereich. Auch die gemessenen Geschwindigkeiten - ausserhalb der Werktagsspitzen – sind praktisch zu allen Tageszeiten etwa ähnlich hoch. Nach Mitternacht sind jeweils nur leicht erhöhte Geschwindigkeitsniveaus gemessen worden.

2.2.4 Strasseninfrastruktur

Bei der Überprüfung der Strasseninfrastruktur konnten keine Defizite mit mittleren bis grossen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit festgestellt werden. Dennoch wurden nachstehende Punkte abgeleitet, welche einen Einfluss auf die Verkehrssicherheit haben können:

- Die Lesbarkeit der Strasse ist infolge der Linienführung (Kurvenkombinationen nach längeren Geraden mit wechselnden Längsneigungen) erschwert, da keine Leitelemente und optische Kontraste durch Lärmschutzwände oder Böschungen, insbesondere nachts und bei schlechter Witterung, vorhanden sind.
- Das Spurverhalten der Fahrzeuge ist in den Kurven, vor allem in der Kurveninnenseite, nicht optimal. Die Radstreifen werden durch den MIV/ÖV teilweise befahren.
- Die Sichtverhältnisse können durch Blendwirkung aufgrund der tief stehende Morgen- oder Abendsonne als Folge der West – Ost –Ausrichtung eingeschränkt sein.

2.2.5 Forderungen des Postulats

Aufgrund der Sicherheitsüberprüfung werden die mit dem Postulat gestellten Forderungen wie folgt beurteilt:

- „auf der Kantonsstrasse zwischen Münchenstein und Bottmingen (Bruderholzstrasse) die Verkehrssicherheit durch Anbringen einer Mittelleitplanke zu erhöhen.“

Zur physischen Abtrennung der Fahrbahnen mittels Mittelleitplanke stehen verschiedene Systeme mit unterschiedlicher Höhe und Ausführung zur Verfügung. Unabhängig von der Systemwahl bewirkt die Anordnung einer „starren“ Fahrbahntrennung eine Zerteilung der nutzbaren Fahrbahnbreite. Für ein Überholen stehender Pannenfahrzeuge oder langsam fahrender (Unterhalts-) Fahrzeuge ist auf Richtungsfahrbahnen eine Strassenbreite von 5.5m notwendig, da sonst der Verkehrsfluss über längere Zeit blockiert wird. Diese Breite ist auch für den Überholfall „Rettungswagen/Lastwagen“ (z.B. bei längeren Knotenrückstaus) zur Sicherstellung der ungehinderten Zu- und Wegfahrten für Sanitätsfahrzeuge des Kantonsspitals Bruderholzspital wichtig. Eine solche Breite würde aber eine Aufweitung der bestehenden Strassenbreite in coupiertem Gelände mit entsprechendem Kostenaufwand bedingen. Eine erste Grobkostenschätzung der Baukosten geht von rund CHF 2.0 Mio. aus. Infolge weitergehender statischer Abklärungen der Überführungsbauwerke könnten die geschätzten Kosten auch höher ausfallen.

Im Vergleich zu den möglichen und wirksamen kostengünstigeren Massnahmen (wie z.B. die realisierte Sofortmassnahme) sind solche Strassenausbauten als unverhältnismässig zu beurteilen, zumal weder ein Unfallschwerpunkt noch Defizite in der Infrastruktur vorliegen. Ergänzend kann vermerkt werden, dass der Regelfall für eine Ausserortsstrasse mit Höchstgeschwindigkeit 80 km/h eine Gegenverkehrsstrasse ohne Mittel trennung ist.

- „die Einhaltung der vorgegebenen Geschwindigkeit durch eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle (Radar) bzw. regelmässigen Geschwindigkeitsmessungen zu gewährleisten.“

Stationäre Geschwindigkeitskontrollen werden vornehmlich auf Strassenabschnitten mit erhöhtem Unfallgeschehen sowie bei überdurchschnittlichen Übertretungsquoten installiert.

Dabei ist zu gewährleisten, dass der Aufwand zum Bau und Betrieb der Anlage zumindest einen positiven Effekt auf die Verkehrssicherheit zeigt.

In den periodisch durchgeführten Geschwindigkeitsmessungen der Kantonspolizei konnte auf der Bruderholzstrasse kein übermässig hohes Geschwindigkeitsniveau festgestellt werden. Im Weiteren sind die Unfallursachen sehr unterschiedlich und die Unfälle dispers verteilt. Einen direkten Zusammenhang zwischen Unfallgeschehen und der gefahrenen Geschwindigkeit konnte nicht festgestellt werden. Der Einfluss einer stationären Geschwindigkeitskontrolle dürfte wenn überhaupt auf Unfälle im Allgemeinen und namentlich auf Frontalkollisionen nur sehr gering sein.

Die Voraussetzungen für eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle (Radar) sind somit nicht gegeben.

2.3. Weitere Massnahmen

Das Tiefbauamt ist bestrebt, neben einer normkonformen und selbsterklärenden Strasseninfrastruktur auch eine sogenannte „Fehler verzeihende“ Strasse anzubieten. Damit sollen Unfälle bzw. die Unfallschwere, welche durch Lenker mit eingeschränkten Fähigkeiten oder aus Fehlverhalten resultieren, reduziert werden. Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit müssen neben dem Kriterium der Zweckmässigkeit (d.h. Massnahmen bewirken tatsächlich eine Erhöhung der Verkehrssicherheit) ebenfalls das Kriterium der Verhältnismässigkeit erfüllen. Anhand der Sicherheitsüberprüfung stehen somit schwerpunktmässig Massnahmen zur Verbesserung der „Fahrzeugspurtreue“ im Vordergrund. Um die Sicherheit zu erhöhen, wären folgende Massnahmen denkbar:

- **Doppelte Sicherheitslinie mit grösserem Zwischenraum:**
Mit der neuen Führung der kantonalen Radroute wäre auf der Bruderholzstrasse grundsätzlich ein Fahrverbot für leichte Zweiräder möglich. Die bestehenden Radstreifen könnten entfernt werden und der gewonnene Raum für eine optimierte Fahrbahnaufteilung mit einer doppelten Sicherheitslinie (ohne Baken, jedoch mit grösserem Zwischenraum von ca. 30-50cm) sowie Randlinien genutzt werden. Diese Linien würden mit einer speziellen Markierung ausgeführt, welche beim Überfahren ein deutlich wahrnehmbares „Rütteln“ verursacht.
- **Reflektorelemente:**
Die Erkennbarkeit des Strassenverlaufs kann insbesondere nachts, bei Gegenlicht oder bei schlechter Witterung z.B. mit seitlichen Leitpfosten verbessert werden.

2.4. Weiteres Vorgehen

Die verkehrstechnischen Abklärungen haben gezeigt, dass als definitive Massnahme zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eine doppelte Sicherheitslinie im Vordergrund steht; die getroffene Sofortmassnahme aber ebenso sicher ist und auch als definitive Lösung möglich wäre (mit den Nachteilen bzgl. Unterhalt und erhöhter Glatteisgefahr im Winter infolge Schnee zwischen den Baken).

Im Zusammenhang mit allfälligen weiteren Massnahmen für die Verkehrssicherheit stehen auch Massnahmen für den öffentlichen Verkehr wie eine Verlängerung der bestehenden Busspur zur Diskussion, um die Fahrplanstabilität der Buslinien Nr. 60 zu verbessern. Bis Ende Sommer 2015 wird überprüft, ob und welche Massnahmen für den öffentlichen Verkehr im Vordergrund

stehen. Auf Basis dieser Grundlagen kann das weitere Vorgehen wie und in welchem Zeitraum der Strassenraum verändert werden soll definiert werden. Die Ende 2012 realisierte Sofortmassnahmen hat sich grundsätzlich bewährt und wird bis auf weiteres beibehalten.

2.5. Fazit

Mit der bereits realisierten neuen Veloführung und der Umsetzung der Sofortmassnahme im 2012, welche sich bis zum jetzigen Zeitpunkt grundsätzlich bewährt hat, drängen sich keine weiteren Massnahmen auf. Weitergehende im Postulat geforderte Massnahmen wie Leitplanke (nicht verhältnismässig) und stationäre Geschwindigkeitskontrolle (nicht zweckmässig) sind nicht opportun.

Kurz- bis mittelfristig ist vorgesehen, als definitive Lösung die Verkehrssicherheit mittels Markierung einer doppelten Sicherheitslinie als ‚Rüttelmarkierung‘ und mit grösserem Zwischenraum zu erhöhen, was die Aufhebung der Radstreifen bedingt. Diese Lösung soll aber erst nach Abklärung der Bedürfnisse des öffentlichen Verkehrs, d.h. Erhöhung der Fahrplanstabilität der Buslinien Nr. 60 realisiert werden, da sich z.B. im Zusammenhang mit allfälligen Busspuren noch weitere Lösungsvarianten ergeben können.

3. Antrag

Mit dem vorliegenden Bericht hat der Regierungsrat das Postulat geprüft und dem Landrat über seine Abklärungen berichtet. Er beantragt, das Postulat [2012/113](#) betreffend der Verkehrssicherheit auf der Bruderholzstrasse abzuschreiben.

Liestal 25. November 2014

Im Namen des Regierungsrates

der Präsident:

Isaac Reber

der Landschreiber:

Peter Vetter

Anhang: Plan Radroutenführung

Münchenstein-Bottmingen, Bruderholzstrasse: Radroutenführung

