

Tiefbauamt
des Kantons Bern

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion

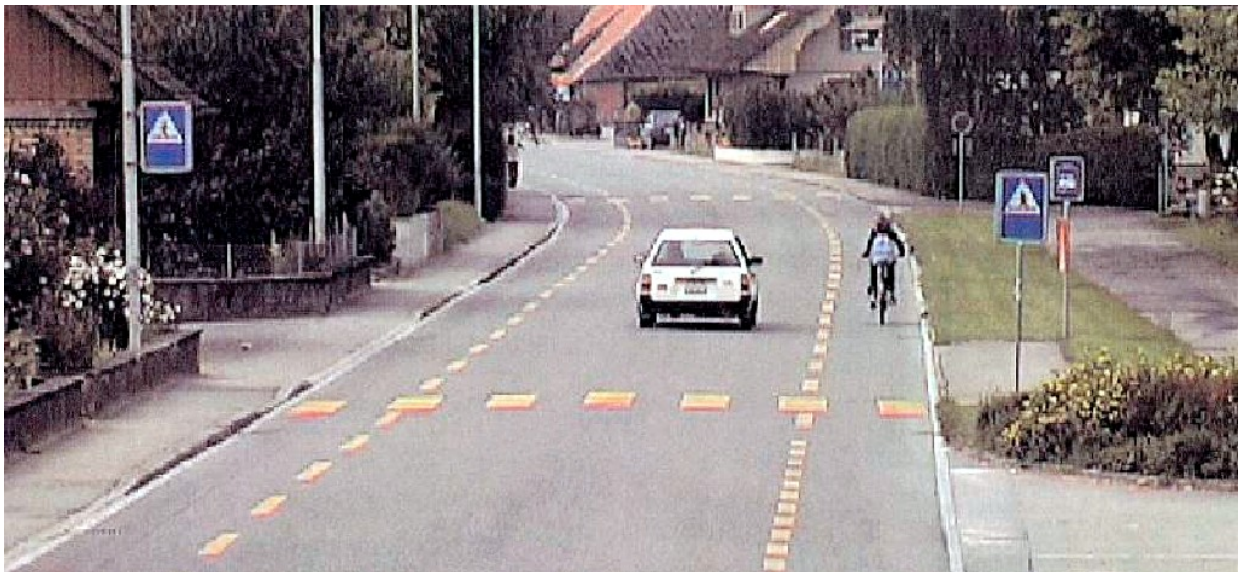
Bereich Spezialaufgaben
Verkehrstechnik

Office des ponts et
chaussées
du canton de Berne

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie

Arbeitshilfe

Kernfahrbahn



Gesetzliche Grundlagen

Für Kernfahrbahnen existieren keine eidgenössischen und kantonalen Vorschriften.

Zu erwähnen ist ein Forschungsbericht der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure: SVI Forschungsbericht 44/97, erschienen im Bulletin 1 / 2000. zum Thema „Optimierte Führung des Veloverkehrs an engen Strassenabschnitten (Kernfahrbahnen)“.

Normen

Für die Markierung einer Kernfahrbahn kommen folgende Normen des Verbandes Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute zur Anwendung:

SN 640 850a:	Markierungen; Formen und Abmessungen
SN 640 862	Markierungen; Anwendungsbeispiele für Haupt- und Nebenstrassen
SN 640 212	Entwurf des Strassenraumes; Gestaltungselemente

Grundsätze

Definition:	Eine Kernfahrbahn ist eine Fahrbahn, welche in beiden Richtungen einen Radstreifen aufweist. Auf Grund der zu schmalen Restfahrbahnbreite wird auf die Markierung einer Mittellinie verzichtet.
Gesamt- Fahrbahnbreite:	Um eine Kernfahrbahn zu realisieren, sollte eine Gesamtfahrbahnbreite von 7.50 m bis 8.40 m zur Verfügung stehen. Nach Markierung der Radstreifen sollte die Restfahrbahnbreite, die sogenannte Kernfahrbahn, eine Breite von 4.50 m bis 5.40 m aufweisen.
Radstreifen:	Die minimalste Breite des Radstreifens auf einer Kernfahrbahn beträgt 1.25 m. Im Normalfall ist eine Radstreifenbreite von 1.50 m vorzusehen.
Verkehrsbelastung DTV:	Der DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) sollte nicht mehr als 10'000 Fahrzeuge aufweisen. Es ist dabei zu beachten, dass der Schwerverkehrsanteil 6% nicht übersteigen darf.
Veloanteil:	Der Veloanteil sollte möglichst gross sein. Dies ist vor allem im Bereich von Schulen und in Ballungszentren der Fall.
Streckenlänge:	Die minimale Länge einer Kernfahrbahn darf 200 m nicht unterschreiten. Maximal sollte die Strecke nicht länger als 1000 m sein.
Strassencharakter:	<ul style="list-style-type: none">• Die Strecke darf keine Kuppen mit eingeschränkter Sichtweite aufweisen.• Allfällige Steigungen und Gefälle dürfen nicht grösser als 4% sein.• Auf dem Strassenabschnitt dürfen keine Kurven sein, welche eine drastische Geschwindigkeitsreduktion erfordern.• Bei Einmündungen müssen genügende Sichtweiten in beide Richtungen vorhanden sein.• Der Strassenquerschnitt soll über die ganze Streckenlänge weitgehend konstant bleiben.• Die Einlaufschächte im Radstreifenbereich müssen für Radfahrer gefahrlos überfahrbar sein.• Es darf maximal eine Bushaltestelle pro Fahrtrichtung in einem Abschnitt von 400 m vorhanden sein.

Vorgehen

Auf Kantonsstrassen ist das Markieren von Kernfahrbahnen Sache des Tiefbauamtes des Kantons Bern. Auf Gemeindestrassen ist die entsprechende Gemeinde dafür zuständig. Die ausgewählte Strecke wird mit einem Beurteilungsblatt analysiert (siehe Anhang 1). Vor der Ummarkierung müssen Verkehrsmessungen durchgeführt werden, um den DTV sowie die V85% (Geschwindigkeit, die 85% der Fahrzeuglenker nicht überschreiten) zu ermitteln. Anhand dieser Daten kann beurteilt werden, ob sich die Strecke als Kernfahrbahn eignen würde. Es sind im weiteren Überlegungen anzustellen, was mit der Schaffung einer Kernfahrbahn erreicht werden soll. Was sind die Auswirkungen einer Kernfahrbahn und welche möglichen negativen Folgen resultieren daraus?

Zur Erfolgskontrolle können Videoaufnahmen in Spitzenstunden vor und nach dem Markieren einer Kernfahrbahn gemacht werden. Nach der Ummarkierung werden erneut Verkehrsmessungen zum Vergleich durchgeführt.

Erkenntnisse aus der Praxis

Im Kanton Bern wurden vorerst versuchsweise sechs Kernfahrbahnen markiert und anschliessend untersucht. Ein externes Ingenieurbüro hat diese Arbeiten mit Unterstützung des Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamtes ausgeführt und eine Erfolgskontrolle in Form eines Berichts erstellt. Aus der Untersuchung resultiert folgendes:

1. Die sechs untersuchten Kernfahrbahnen funktionieren gut. Es konnten keine dramatischen Ereignisse festgestellt werden.
2. Es sind viele Fahrten von Motorfahrzeugen innerhalb des Radstreifens festzustellen. Dies ist zwar nicht verboten, stellt aber eine gewisse „Erosion“ des Radstreifens dar.
3. Die Überholmanöver von Motorfahrzeugen erfolgen in der Regel ausserhalb des Radstreifens und mit guten Abständen zu den Radfahrenden.
4. Die realisierten Beispiele auf Kantonsstrassen zeigen, dass mit der Markierung keine spürbare Geschwindigkeitsreduktion erreicht wird. Nur die Hälfte der Fälle konnte (zum Teil nur in einer Richtung) eine Geschwindigkeitsabnahme um 2 bis 4 km/h verzeichnen. **Die Realisierung einer Kernfahrbahn ist somit kein Mittel zur Geschwindigkeitsreduktion.**
5. Die untersuchten Kernfahrbahnen mit einer Gesamtbreite von 7.00 Meter zeigten kein auffällig anderes Verhalten und keine grössere Gefährdung der Zweiräder als die breiteren Kernfahrbahnen mit einer Gesamtfahrbahnbreite von 7.50 m bis 8.40 m.
6. In einigen Ortschaften hat sich das Befahren des Trottoirs mit Velos eingebürgert. Dies wurde auch nach der Markierung der Kernfahrbahn beibehalten und dürfte u. a. mit dem geringen Fussgängeraufkommen und dem Gefühl des Bedrängtseins andererseits zu erklären sein.
7. Die differenzierte Betrachtung der Standorte, wie sie mit dem Beurteilungsblatt (Anhang 1) eingeleitet wurde, ist sinnvoll.
8. Die sich abzeichnende Tendenz der „Erosion“ des Radstreifens darf nicht unbeachtet gelassen werden. Es stellt sich die Frage, ob der „andere Umgang“ mit Radstreifen durch Motorfahrzeuglenker im Bereich Kernfahrbahnen einen Einfluss auf das Befahren „normaler“ Fahrbahnen mit Mittellinie und Radstreifen hat.
9. **Aufgrund der vorangehenden Hinweise ist es nach wie vor zweckmässig, bei der Markierung neuer Kernfahrbahnen behutsam vorzugehen.** Die vorgesehenen neuen Standorte sind sorgfältig zu evaluieren und mit einer minimalen Erfolgskontrolle zu überprüfen.

Kontaktadressen:

Oberingenieurkreis I Schlossberg 20 Postfach 3601 <u>Thun</u> Tel. 033 / 225 10 60
--

Oberingenieurkreis II Schermenweg 11 Postfach 3001 <u>Bern</u> Tel. 031 / 634 23 40

Oberingenieurkreis III Kontrollstrasse 20 Postfach 941 2501 <u>Biel</u> Tel. 031 / 635 96 00
--

Oberingenieurkreis IV Bucherstrasse 1 Postfach 3401 <u>Burgdorf</u> Tel. 034 / 420 82 82
--

Str. Nr.:

Strassenzug:

Gemeinde:

Ortsbezeichnung:

Von:

Bis:

Länge der zu beurteilenden Strecke: m

Kartenausschnitt / Zeichnung

KERNFAHRBAHNEN

BEURTEILUNGSBLATT

Voraussetzungen zur Realisierung von Kernfahrbahnen:

Nur Innerortsstrecken möglich!

- Strassencharakter:
- Randnutzungen:
- Randbebauung:

Fett: = „Musskriterien“

erfüllt
ja nein

- Gesamtfahrbahnbreite **von 7.50m bis 8.40m** (Kernfahrbahnbreite: 4.50m bis 5.40m)
Vorhandene Breiten: ja nein
- Verkehrsbelastung (DTV) < 10'000 Fz vorhandener DTV: Fz ja nein
- **Schwerverkehrsanteil < 6%** vorhandener Schwerverkehrsanteil:..... % ja nein
- Grosser Veloanteil vorhandener Veloanteil: % ja nein
- Max. Länge von 1000m vorhandene Länge: m ja nein
- Min. Abschnittslänge 200m vorhandene Länge: m ja nein
- **Vertikale Linienführung < 4%** vorhandenes Gefälle:% ja nein
- **Abgrenzung** (Beginn und Ende): Ortskern, Verzweigung, Dorfplatz, Verkehrsinsel
vorhandene Abgrenzungen: Beginn: Ende: ja nein
- **Die zu beurteilende Strecke hat keine wichtige Durchleitungsfunktion** ja nein
- **Die Strecke darf keine Kuppen mit eingeschränkter Sichtweite beinhalten** ja nein
- **Keine Kurven, die eine drastische v – Reduktion verlangen (Inhomogenität)** ja nein
- **Bei Einmündungen muss genügend Sichtweite vorhanden sein** ja nein
- Der Strassenquerschnitt muss weitgehend konstant sein ja nein
- Max. 1 Bushaltestelle pro 400m und Richtung ja nein
- Die Einlaufschächte im Radstreifenbereich müssen überfahrbar sein ja nein
- Anzahl Verkehrsinseln im Bereich der zu beurteilenden Strecke: Stk.
- Trottoirabschluss: Randstein Doppelter Schalenstein (überfahrbar)
- Belagszustand im Radstreifenbereich:

Die beurteilte Strecke eignet sich für einen Kernfahrbahnversuch ja nein

Geschätzte Kosten:

- Bauliche Massnahmen Fr.
- Demarkierung Mittellinie m à Fr. Fr.
- Neumarkierung Radstreifen m à Fr. Fr.
- Total geschätzte Kosten Fr.**

Beispiele von Kernfahrbahnen im Kanton Bern

Steffisburg



Überholmanöver mit Gegenverkehr

Muri



Gefährliche Situation bei einer Tankstelle.



In Muri wird das Trottoir trotz breiter Kernfahrbahn oft befahren



Um Gespräche führen zu können, wird auch das Trottoir mit dem Velo benutzt.

Oberwichtlach



Oft beobachtet: der motorisierte Verkehr fährt auf dem Radstreifen.

Konolfingen



Nachmittags herrscht hier nicht viel Verkehr.