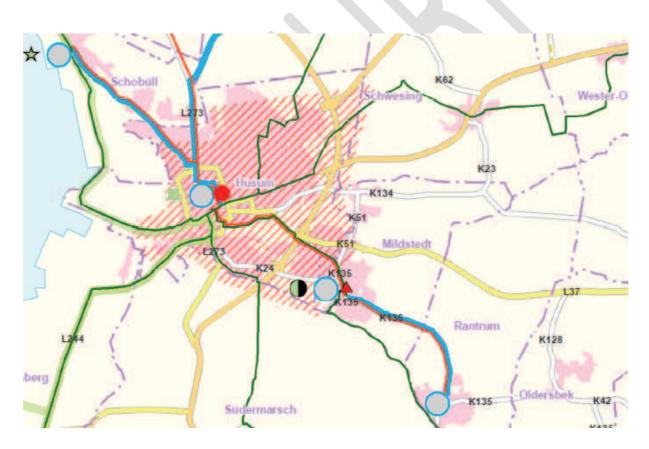


# Landesweites Radverkehrsnetz

# Fortschreibung 2017



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie des Landes Schleswig-Holstein

Verantwortlich: VII 4110

#### Bedeutung des Radverkehrs für Schleswig-Holstein

Dem Radverkehr kommt eine immer größere Bedeutung zu, und dies insbesondere in Schleswig-Holstein. Immerhin nutzen heute über 40% der Urlauberinnen und Urlauber in Schleswig-Holstein das Fahrrad; Schleswig-Holstein ist und bleibt damit das Fahrrad-Urlaubsland Deutschlands.

Aufgrund der weiterhin steigenden PKW-Dichte und des drohenden Verkehrsinfarktes in den städtischen Ballungsräumen ist es zudem notwendig, das Bewusstsein der Bevölkerung für die besondere Rolle des Fahrrads im Alltagsverkehr zu schärfen. Hier bestehen erhebliche Umsteigepotenziale vom Pkw insbesondere auf das Fahrrad, die gefördert werden müssen.

Als Konsequenz ergibt sich die Aufgabe, insbesondere den Alltags-, aber auch den Freizeitradverkehr zu fördern, die Attraktivität des Fahrradfahrens zu erhöhen und die Verknüpfung des Radverkehrs mit den anderen Verkehrsarten zu verbessern und zu stärken.

# Radverkehr als System – Das Landesweite Radverkehrsnetz

Im Rahmen des Fahrradforums Schleswig-Holstein und auch der Fachtagung "Radverkehr in Schleswig-Holstein" am 23. Mai 2000 wurde als wesentliche Maßnahme zur Förderung des Radverkehrs in Schleswig-Holstein die Etablierung eines Landesweiten Radverkehrsnetzes herausgestellt (**LRVN**). Die Arbeit am und mit dem LRVN stellt einen Schwerpunkt der bisherigen Umsetzungsarbeit des Programms "Fahrradfreundliches Schleswig-Holstein" dar.

Ziel der landesweiten Planung war und ist die Schaffung eines einheitlichen, flächendeckenden Radverkehrsnetzes in Schleswig-Holstein statt bisheriger nur kommunaler Betrachtungen. Dadurch soll eine Erhöhung des Radverkehrsanteils, eine Förderung des Tourismus, die Stärkung der Radverkehrsplanung in den Kreisen und kreisfreien Städten und nicht zuletzt die Ermittlung des Bedarfs an zusätzlichen Radwegen erreicht werden. Inhalt der Planung war die Erarbeitung von radnutzerspezifischen Zielortverzeichnissen und die Entwicklung eines Wunschliniennetzes auf Landesebene. Dieses Netz bildet die Grundlage für die Aufgabenstellungen der Radverkehrsplanung im Lande.

Die Planung des Wunschliniennetzes hatte folgende Arbeitsschwerpunkte:

- Erfassung der radverkehrlichen Ausgangssituation, soweit für das Planungsvorhaben relevant (Radfernwege, Beschilderung etc.)
- Ermittlung und Festlegung der Zielorte des Alltags- und des Freizeitradverkehrs
- Entwicklung eines landesweiten Wunschliniennetzes für den Alltags- und Freizeitverkehr unter Berücksichtigung der Radfernwege
- Ermittlung und Berücksichtigung der Übergänge nach Dänemark und zu den angrenzenden Bundesländern
- Vervollständigung und Digitalisierung des Bestandes "Straßenbegleitende

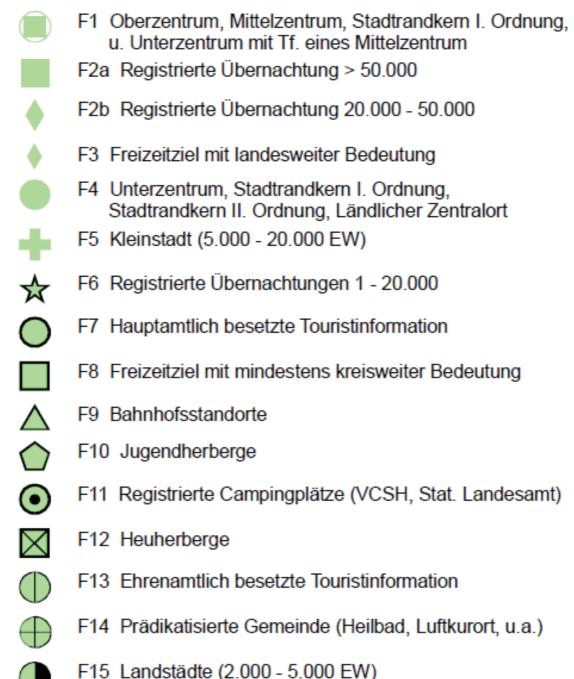
Radwege an klassifizierten Straßen" (dies galt insbesondere für die Kreisstraßen, da die Daten für die Bundes- und Landesstraßen der Straßenbauverwaltung bereits vorlagen)

Die methodische Vorgehensweise zur Aufstellung der Zielortverzeichnisse wurde ausgehend von dieser Aufgabenstellung und angepasst an die geographischen Gegebenheiten – wie Siedlungsstruktur, Raumordnung, touristische Strukturen – in Schleswig-Holstein entwickelt. Basierend auf den im Rahmen der Planung ermittelten sogenannten Kenngrößen, die Städte und Gemeinden mit einer prinzipiellen Bedeutung für den (Alltag- und/oder Freizeit-) Radverkehr charakterisieren, ergibt sich die Zielortauswahl. Über eine Gewichtung von unterschiedlichen Kriterien wird eine Hierarchisierung vorgenommen, die zur Aufstellung der Zielortverzeichnisse führt. Zielorte übernehmen im Kontext dieser Planung häufig Quell- und Zielfunktionen.

Es sind wiederum die unterschiedlichen Nutzungsansprüche des Alltags- und Freizeitradfahrers, die differenzierte Verfahrensweisen bei der Netzentwicklung erforderlich machen. Die ermittelten potenziellen Zielorte sind unter Berücksichtigung der abnehmenden Priorität in den Zielortverzeichnissen und des limitierenden Netzfaktors nach einem systematischen Ansatz miteinander verbunden. Während die Wunschlinien des Alltagsradverkehrs sich entsprechend der Nutzergruppe auf städtische Gebiete, Stadt-Umland-Beziehungen und Schulstandorte beziehen, werden die Wunschlinien des Freizeitradverkehrs dem Ziel der flächenhaften Erschließung des Landes gerecht.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Zielortverzeichnisse für den Freizeit-, Alltags- und Schulradverkehr. Hierbei ist in den Orten jeweils nur das höchste Kriterium aufgeführt, auch wenn mehrere Kriterien gegeben sind.

# Zielorte für den Freizeitradverkehr



# Zielorte für den Alltagsradverkehr

1.1 Oberzentrum - Vorrangfläche I

1.2 Mittelzentrum - Vorrangfläche II

 Stadtrandkern 1. Ordnung mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums - Vorrangfläche II

1.4 Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums - Vorrangfläche III

1.5 Unterzentrum - Vorrangfläche III

1.6 Stadtrandkern I. Ordnung - Vorrangfläche III

1.7 Stadtrandkern II. Ordnung - Vorrangfläche III.

1.8 Ländlicher Zentralort

2 Kleinstadt (5.000 - 20.000 EW)

3 Landstadt (2.000 - 5.000 EW) mit Bahnhof

4 Landstadt (2.000 - 5.000 EW) ohne Bahnhof

5 Landgemeinde (1 - 2.000 EW) mit Bahnhof

//// Vorrangflächen für den Alltagsradverkehr I, II und III (Oberzentren, Mittelzentren, Stadtrandkerne, Unterzentren)

▲ (Zusätzlicher) Bahnhofstandort

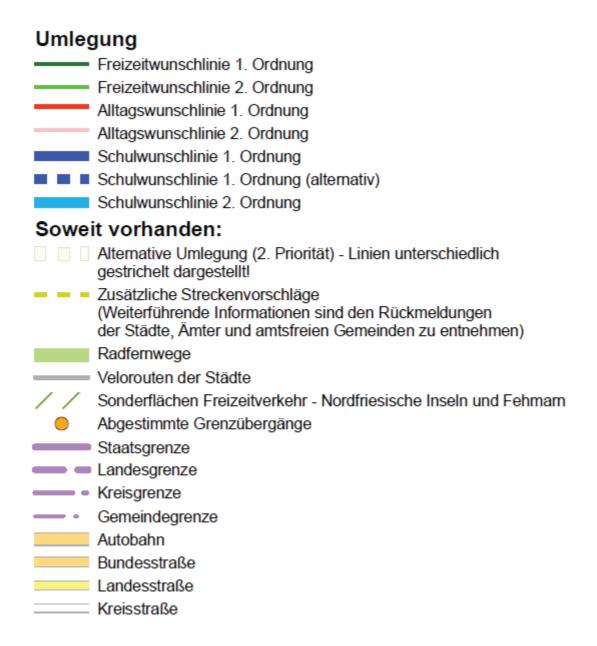
Schulstandort - Vorrangfläche IV (Siedlungsflächen und Ortsteilverbindungen)

Mit der Planung wurde das Büro Lebensraum Zukunft in Eckernförde beauftragt. Weiterhin wurde für die Umsetzung ein projektbegleitender Arbeitskreis eingesetzt, der sich aus Vertretern der Straßenbauverwaltung und verschiedener Interessengruppen zusammengesetzt hat. Im Rahmen von neun Arbeitskreissitzungen wurde schwerpunktmäßig zu den Themen "landesweite Zielortverzeichnisse" und "Netzentwicklung" gearbeitet.

Die Kreise und kreisfreien Städte waren in den Projektablauf von Beginn an durch Informationsveranstaltungen eingebunden. Die Erarbeitung der Kriterien für die Zielortauswahl, die Auswertung der Planungsunterlagen und die Erarbeitung der Kriterien für die Netzentwicklung fand in Zusammenarbeit mit den Kreisen und kreisfreien Städten statt.

Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte war es auch, aufgrund der besseren Kenntnisse der örtlichen Verhältnisse, die Wunschlinien des Freizeit-, Alltags- und

Schulradverkehrs auf das bestehende Wegenetz umzulegen. Somit konnten die Kreise auch ihre Interessen in den Planungsprozess aktiv einbringen. Hierbei waren die Kriterien an die Wegeführung für die verschiedenen Verkehrszwecke zu berücksichtigen. Während für den Alltags- und Schulradverkehr eine umwegarme und sichere Verkehrsführung im Vordergrund steht, ist für den Freizeitradverkehr eine möglichst verkehrsarme und landschaftlich attraktive Verkehrsführung anzustreben.



Das LRVN wurde bewusst so entwickelt, dass es auf Radverkehrspotenziale abzielt. Der Bestand an straßenbegleitenden Radwegen und auch heutige Nutzerzahlen wurden daher bewusst nicht betrachtet. So wurde beispielsweise beim Schulradverkehr als Untergrenze die Zahl von 50 Schulpendlern zwischen A und B bei einer maximalen Entfernung von fünf Kilometern (Luftlinie) festgelegt, unabhängig von der heutigen Verkehrsmittelwahl.

#### **Umlegungsbeispiel Region Husum**



Legende siehe oben

In diesem Beispiel sieht man die unterschiedliche Wegeführung der verschiedenen Nutzerarten. Während zwischen Husum und Schobüll – zwischenzeitlich eingemeindet – für den Alltags- und Schulradverkehr eine Wegeführung an der Landesstraße L 30, also einer klassifizierten Straße, gewählt wurde, wird der Freizeitradverkehr über die Dockkoogstraße an der Husumer Au landschaftlich attraktiv am Deich entlanggeführt.

Sowohl der Neubau als auch die Erneuerung und Instandsetzung von Radwegen orientieren sich am LRVN. Daraus folgt, dass Radwege, die Bestandteil des LRVN sind, vorrangig saniert werden und dass Radwege, für die weder aus Sicht des Schul- und Alltagsradverkehrs noch aus Sicht des Freizeitradverkehrs eine höhere Priorität besteht, nachrangig instandgesetzt werden bzw. teilweise auch aufgegeben werden müssen.

Durch die Orientierung sowohl beim Neubau als auch bei der Erhaltung von Radwegen am LRVN wird ein effizienter und effektiver Einsatz der knappen Finanzmittel gewährleistet.

Das LRVN hat eine Länge von 5.762 km und umfasst Linien des Freizeit-, Alltagsund Schulradverkehrs sowie Radfernwege. Hinzu kommen 1.235 km² Vorrangflächen für den Alltagsradverkehr (innerörtliche Bereiche) sowie 472 km² Sonderflächen für den Freizeitradverkehr (Nordfriesische Inseln und Fehmarn).

Der Schulwegsicherung wurde im Alltagsradverkehr eine gesondertes Gewicht beigemessen. Es wurden die Schulstandortkommunen mit den Umlandgemeinden verbunden, die als Quelle des Schülerverkehrs nachgewiesen wurden und nicht weiter als fünf Kilometer Luftlinie entfernt liegen. Nachgewiesene Schulpendlerströme mit 50 – 100 Schülern zwischen zwei Gemeinden wurden über eine Wunschlinie 2. Ordnung, Schulpendlerströme ab 101 Schülern durch eine Wunschlinie 1. Ordnung miteinander verbunden. Pendleraufkommen unter 50 Schülern wurden aufgrund des landesweiten Ansatzes und der angestrebten Netzdichte nicht weiter berücksichtigt.

Das LRVN bildet die Grundlage sowohl für die zukünftige Planung von Radwegemaßnahmen an Bundes- und Landesstraßen als auch für die Förderung von kommunalen Radwegemaßnahmen. Daneben wird das Land die Kommunen bei Lückenschlüssen in Kreis-, Amts- und Gemeinderadverkehrsnetzen weiterhin unterstützen sowie Radwegemaßnahmen realisieren, bei denen eine mit den Kriterien des LRVN vergleichbare Notwendigkeit nachgewiesen wurde.

### Fortschreibung 2008

Im Jahr 2008 ist das LRVN erstmals fortgeschrieben worden, da die Grundlagen für die erste Netzkonzeption auf Daten aus dem Jahr 2002 beruhten. Auch das Zielortverzeichnis wurde dabei einer Überprüfung hinsichtlich der Aktualität unterzogen.

Ausschlaggebend für die Fortschreibung waren insbesondere:

- Schwankungen in den Schülerzahlen, verursacht durch unterschiedlich starke Jahrgangsstufen, Schulstandortänderungen, Bevölkerungswanderungen, neue Schulformen (Regionalschulen).
- Veränderte Verkehrsströme z.B. durch größere Neubaumaßnahmen. So entstehen durch einen Autobahnneubau neue Zubringerverkehre bzw. neue Verkehrsachsen durch die Trennwirkung der Neubaumaßnahmen.
- Neue Freizeitziele. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der touristischen Bedeutung des Radverkehrs für Schleswig-Holstein ein wesentliches Netzkriterium.
- Einzelne Korrekturwünsche der Kreise für das umgelegte Netz.

Bei der Prüfung der ermittelten bzw. durch die Kreise gemeldeten Änderungs- und Ergänzungswünsche wurde festgestellt, dass es sich fast ausschließlich um bereits bestehende Verbindungen des LRVN oder innerörtliche Maßnahmen handelte, die nicht vom LRVN erfasst werden. Der sich ergebende Änderungsbedarf war daher insgesamt sehr gering. Einzelne Änderungen und Ergänzungen waren größtenteils bereits schon erfasst.

#### Fortschreibung 2016

Auch wenn die Fortschreibung im Jahr 2008 gezeigt hatte, dass das LRVN sehr stabil ist (nur marginaler Änderungsbedarf), hat sich das MWAVT gleichwohl aufgrund sich wandelnder Schulorte und Schülerzahlen zu einer erneuten Fortschreibung entschlossen. Der Fokus dieser Fortschreibung liegt daher nur auf den Schulradverkehr und hat begonnen, nachdem das aktualisierte Schulverzeichnis 2015 vorlag.

Im Gegensatz zur Ersterstellung und zur ersten Fortschreibung, bei denen unmittelbar externe Büros mit den Arbeiten betraut wurden, erfolgte diese Fortschreibung mit Eigenmitteln. Damit wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass erst der Änderungsumfang eruiert werden sollte.

Wie erwartet, hat sich die seit dem Jahr 2007 erfolgende Umgestaltung des Schulwesens erheblich auf die Wegebeziehungen ausgewirkt. Die Einführung der Gemeinschafts- und Regionalschulen bei gleichzeitiger Abschaffung der Haupt- und Realschulen und die Konzentration der Schulstandorte hat diese Neubewertung der Radverkehrsbeziehungen notwendig gemacht:

Schuljahr	Schüler/innen	Schulen	Schulgröße
2004/05	415.707	1.047	397,05
2005/06	416.768	1.040	400,74
2006/07	416.156	1.027	405,22
2007/08	415.612	1.007	412,72
2008/09	411.474	960	428,62
2009/10	407.027	892	456,31
2010/11	400.600	839	477,47
2011/12	395.458	816	484,63
2012/13	390.302	796	490,33
2013/14	384.316	783	490,83
2014/15	380.413	775	490,86
2015/16	380.244	771	493,18
2015/16 zu 2004/05	91,47	73,64	124,21
2015/16 zu 2008/09	92,41	80,31	115,06

Die vorstehende Tabelle zeigt die Anzahl der selbstständigen öffentlichen allgemein bildenden Schulen sowie die Zahl der Schülerinnen und Schüler an öffentlichen allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Schleswig-Holstein.

Bemerkenswert ist hierbei, dass die Zahl der Schülerinnen und Schüler gegenüber 2004/05 bzw. 2008/09 um ca. acht Prozent zurückgegangen ist; die Zahl der Schulstandorte sich gegenüber 2004/05 um 26 % bzw. gegenüber 2008/09 um 20 % deutlich stärker verringert hat. In Folge dieser Schulschließungen und Schulzusammenlegungen hat sich die Zahl der Schülerinnen bzw. Schüler pro Schule von 397 seit 2004/05 um 24 % bzw. seit 2008/09 noch um 15 % auf jetzt 493 erhöht.

#### **Arbeitsschritte**

Folgende Arbeitsschritte waren für die Fortschreibung des LRVN notwendig:

- Auswertung der Grunddaten des Schulverzeichnisses. Hierbei mussten
  13.177 Datensätze untersucht werden. Um zukünftige Grenzfälle berücksichtigen zu können, wurde die Grenze der Schulpendler auf 40 Personen reduziert.
- Aggregierung der schulbezogenen Daten auf Schulstandorte. Hiernach verblieben noch 733 für das LRVN relevante Schulverkehrsbeziehungen.

Diese 733 Schulverkehrsbeziehungen wurden hinsichtlich folgender Fragestellungen untersucht:

- Ist eine Verbindung neu oder bereits im LRVN enthalten?
- Wenn eine Verbindung neu ist: Beträgt die Entfernung zwischen dem Ortsausgang des Quellortes und dem Ortseingang des Zielortes, also des Schulstandortes, weniger als fünf Kilometer Luftlinie und erfüllt somit die Bedingungen des LRVN?
- Weiterhin waren die zukünftig entfallenden Relationen zu erfassen.

Bei allen Relationen, die nach der Auswertung im LRVN verblieben oder neu aufgenommen wurden, wurde geprüft, ob eine Radverkehrsanlage vorhanden ist.

#### **Statistische Auswertung**

Radverkehrsverbindungen

	Radverkehrsverbindung					
	neu	entfällt	bleibt	alt	neu	
				gesamt	gesamt	
Flensburg	1	0	8	8	9	
Kiel	2	0	12	12	14	
Lübeck	3	2	3	5	6	
Neumünster	4	0	6	6	10	
Dithmarschen	10	8	12	20	22	
Hzgt. Lauenburg	8	5	16	21	24	
Nordfriesland	13	11	9	20	22	
Ostholstein	9	3	7	10	16	
Pinneberg	16	5	28	33	44	
Plön	4	5	14	19	18	
Rendsburg-Eckernförde	15	15	19	34	34	
Schleswig-Flensburg	18	17	16	33	34	
Segeberg	16	2	23	25	39	
Steinburg	9	6	6	12	15	
Stormarn	7	6	24	30	31	
Summe	135	85	203	288	338	

Bei Betrachtung der Radverkehrsverbindungen ist auffallend, dass die Zahl der Verbindungen trotz gesunkener Schülerinnen und Schüler gestiegen ist. Wie oben bereits ausgeführt, wird dieser Effekt jedoch durch die statistisch stärkeren Schulschließungen überkompensiert. Durch diese Schulschließungen sind erst Pendlerströme entstanden, die vorher nicht bzw. nicht in diesem Umfang vorhanden waren.

Die Zahl der Radverkehrsrelationen stieg von 288 auf 338, also um 50 Verbindungen oder ca. 17 %. Bei einer Betrachtung der landesweiten Verteilung ist die Steigerung in den Hamburger Randkreisen, insbesondere in den Kreisen Segeberg und Pinneberg, deutlich. Auch der Kreis Ostholstein hat stärkere Zuwächse. In den anderen Landesbereichen sind nur geringe Zunahmen bzw. Stagnation zu verzeichnen. Dies korreliert mit der landesweit auch unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklung, die einen Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Regionen und eine Konzentration auf Ballungsräume aufweist.

#### Art der Radverkehrsverbindungen

Weiterhin wurde untersucht, ob diese Radverkehrsverbindungen über eine Radverkehrsanlage wie einen Radweg oder z.B. auch einen Mehrzweckstreifen geführt werden können. Dies stellt eine rein theoretische Betrachtung dar. Die tatsächliche Wegeführung vor Ort ist ein Abstimmungsprozess, der in jedem Einzelfall von den Beteiligten erfolgen muss und soll keine Baumaßnahmen präjudizieren. Bei der Betrachtung wurde unterschieden:

Ja Bauliche Radverkehrsanlage auf ganzer Strecke vorhanden

tws. Bauliche Radverkehrsanlage nicht auf ganzer Strecke vorhanden

Nein Bauliche Radverkehrsanlage auf ganzer Strecke nicht vorhanden

n.k. Wegeführung über das nichtklassifizierte Netz bzw. innerörtliche Wegeführung; daher keine Erfassung von Radverkehrsanlagen

	Radverkehrsanlage					
	ja	tws.	nein	n.K.	Summe	
Flensburg	5	0	0	4	9	
Kiel	9	2	0	3	14	
Lübeck	5	0	0	1	6	
Neumünster	8	2	0	0	10	
Dithmarschen	20	1	0	1	22	
Hzgt. Lauenburg	18	3	1	2	24	
Nordfriesland	18	1	1	2	22	
Ostholstein	9	3	1	3	16	
Pinneberg	39	1	2	2	44	
Plön	13	2	1	2	18	
Rendsburg-Eckernförde	25	0	1	8	34	
Schleswig-Flensburg	24	3	3	4	34	
Segeberg	32	6	0	1	39	
Steinburg	13	0	0	2	15	
Stormarn	24	4	2	1	31	
Summe	262	28	12	36	338	

Insgesamt wurde bei 302 der 338 Radverkehrsverbindungen geprüft, ob eine bauliche Radverkehrsanlage vorhanden ist. Dies ist bei 87 % bereits der Fall, bei neun Prozent zumindest teilweise und lediglich bei vier Prozent ist noch keine Radverkehrsanlage vorhanden.

#### **Ergebnis**

Diese Auswertung hat gezeigt, dass es hinsichtlich des Schulradverkehrs inzwischen einen größeren Anpassungsbedarf des LRVN gibt. Diesem Bedarf ist hiermit vorerst in schriftlicher Form Genüge getan. Eine Komplettüberarbeitung des LRVN auch hinsichtlich des Freizeit- und Alltagsradverkehrs erscheint aufgrund des sehr geringen Anpassungsbedarfs im Freizeit- und Alltagsradverkehr − entsprechende Anfragen erreichen das MWAVT faktisch nicht − momentan nicht zuletzt aufgrund des hierfür notwendigen Finanzierungsbedarfs von ca. 100 T€ nicht zwingend.

Bei zukünftigen Anfragen bezüglich Bau- oder Sanierungsprogrammen von Radwegen sind die Ergebnisse dieser Fortschreibung des Schulradverkehrs neben dem bestehenden LRVN zu beachten.

#### **Kreisweite Auswertung**

Im Weiteren erfolgt eine Auswertung der Kreise und kreisfreien Städte nach konkreten Maßnahmen. Hierbei ist zu beachten:

- Maßnahmen, bei denen Schul- und Quellort in unterschiedlichen Kreisen/kreisfreien Städten, sind nur hinsichtlich des Schulstandortes ausgewiesen. So ist Schulradverkehr z.B. aus dem Kreis Schleswig-Flensburg in die Stadt Flensburg hinein nur bei der Stadt Flensburg aufgezählt.
- Bei Maßnahmen, bei denen beide Standorte Schulstandorte sind, wie z.B. zwischen Pinneberg und Halstenbek, ist aus Übersichtsgründen nur eine Relation aufgeführt.

Aufgeführt werden zuerst zusätzliche, neue Verbindungen, danach wegfallende Verbindungen und am Ende bleibende Verbindungen.

# Stadt Neumünster

			Einstufung Einstufung Straße		Radweg		
	Schulort	Quellgemeinde	alt	neu		ja	nein
1	Neumünster	Ehndorf	-	S2	K 37	Х	
2	Neumünster	Groß Kummerfeld	-	S2	K 75	Х	
3	Neumünster	Großharrie	-	S2	L 67	Х	
4	Neumünster	Timmaspe	-	S2	K 11/L 328	tws.	
1	Neumünster	Bönebüttel	S2	S2	B 430/K 16	Х	
2	Neumünster	Boostedt	S1	S1	K 111	tws.	
3	Neumünster	Bordesholm	S1	<b>S</b> 1	L 318	Х	
4	Neumünster	Padenstedt	<b>S1</b>	<b>S1</b>	K 37	Χ	
5	Neumünster	Wasbek	S1	<b>S</b> 1	B 430	Χ	
6	Neumünster	Wattenbek	S1	S1	L 318	Х	