



Umgestaltung Kombilösung 4E Ortsumgehung Böhningen

Radolfzell

September 2018

Dipl.-Ing. Dominik Könighaus
Heidrun Rückeis

Überarbeitung:
M.Sc. Manuel Jobi, Stadtplanung Radolfzell

Inhalt

1	Aufgabe und Vorgehensweise	2
2	Bestandsanalyse	3
	2.1 Beschreibung	3
	2.2 Mängel	4
3	Handlungsmöglichkeiten im Bestand	6
4	Ziele für die Umgestaltung	6
5	Planung	7
	5.1 Kombilösung 4E	8
6	Zusammenfassung	9
	Verzeichnisse	11

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe

Für die Ortsdurchfahrt des Stadtteils Böhringen in Radolfzell wird bereits seit längerem nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Vor allem im eigentlichen Kernbereich zwischen Sankt-Nikolaus-Straße und Rommelstraße wird die Gestaltung als unbefriedigend empfunden.

Die Aufteilung des Straßenraums mit einer für den fließenden Kfz-Verkehr großzügigen Fahrbahn, schmalen Seitenräumen und einem stark genutzten Zweirichtungsradweg auf der Nordseite führt zu Konflikten. Darüber hinaus wirkt der Straßenzug Singener Straße / Bodenseestraße stark trennend. Die Kfz-Verkehrsmenge liegt bei ca. 11.000 Kfz/Tag. Querungsstellen müssen daher lichtsignalgeregelt sein oder mit einer Mittelinsel ausgestattet werden.

Nach einer Bestandsanalyse und dem Aufzeigen der Mängel der heutigen Straßenraumaufteilung wurden grundsätzlichen Umbau-Varianten erläutert:

- Herstellung von richtungsgetrenten Radverkehrsführungen (Variante A) oder
- Beibehaltung (und Verbreiterung) des Zweirichtungsradwegs (Variante B).
- Nach Durcharbeitung der beiden hauptsächlichen Varianten A und B zeigte sich allerdings, dass auch eine Kombination der Varianten denkbar ist. Diese Kombilösung ist weitgehend im Bestand unterzubringen, eine Anpassung der Bordsteine bzw. der Fahrbahnbreite ist nicht oder nur in Teilbereichen erforderlich. Dadurch ist diese Variante besonders kostengünstig und schnell umsetzbar.

Es wurden verschiedene Kombilösungen entwickelt, favorisiert und zur Umsetzung vorgesehen ist die Variante mit dem Arbeitstitel „4E“.

2 Bestandsanalyse

2.1 Beschreibung

Plan 1 zeigt die heutige Situation in dem untersuchten Abschnitt von Bodenseestraße und Singener Straße zwischen Rommelstraße und St.-Nikolaus-Straße. Die Bundesstraße führt schon seit einiger Zeit nicht mehr durch die Ortsmitte von Böhringen, an der Straßengestaltung hat sich wenig geändert.

- Die Kfz-Fahrbahn ist zwischen 6,50 und 7,30 m breit.
- Für den Radverkehr existiert ein benutzungspflichtiger Zweirichtungsradweg mit 2,00 m Breite einseitig auf der Nordseite der Kfz-Fahrbahn. Dies entspricht der Mindestbreite der StVO und ist damit zulässig. Die Regelbreite der „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010¹) für solche Anlagen liegt aber mit 3,00 m deutlich darüber.
- Für den Fußverkehr verbleiben die übrigen Flächen. Der südliche Gehweg ist zwischen 1,40 m und 2,00 m breit. Der Gehweg auf der Nordseite ist zwischen 1,00 und 2,50 m breit. Die „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ (EFA 2002) fordern für eine Ortsdurchfahrt mit geringer baulicher Dichte und auch landwirtschaftlicher Nutzung bei der in Böhringen festgestellten Kfz-Verkehrsmenge eine Breite von 3,30 m für Anlagen des Fußverkehrs. 2,10 m ist die geringste Regelbreite für einen Fußgängerbereich gemäß der Empfehlungen.
- Einen besonderen Bereich gibt es an der Feuerwehr. In diesem Bereich befinden sich auch eine Bäckerei und eine Metzgerei. Dort sind vier straßenbegleitende Parkstände angeordnet. Die Restflächen sind so gering, dass statt getrennten Führungen für den Rad- und Fußverkehr ein gemeinsamer Geh- und Radweg angelegt wurde. Dieser ist rot angelegt.

Die Querschnitte **Q2, Q4, und Q5** zeigen die konkreten Aufteilungen. **Abbildung 2** zeigt einen Eindruck der Situation an der Bäckerei, die wesentlicher Teil der Problemlage ist (siehe auch **2.2 Mängel**).

¹ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2010 (ERA 2010)

2.2 Mängel

- Hohe Trennwirkung der Bodenseestraße / Singener Straße aufgrund der hohen Kfz-Verkehrsmenge. (Der Anteil an Durchgangsverkehr liegt bei ca. 50 %)
- Keine Querungsstellen für Fußverkehr im zentralen Bereich (im Bereich der Geschäfte)
- Für die relativ große Radverkehrsmenge und die Benutzung mit Fahrrad-Anhängern ist der bestehende Zweirichtungsradweg zu schmal. Rechtlich ist er zulässig.
- Vor allem für den Fußverkehr verbleiben nur Restflächen. Die Bäume schränken die lichten Räume für Fuß- und Radverkehr ein. Die Gehwege sind zum Teil mit Kinderwagen oder Rollator kaum zu nutzen. Nebeneinander gehen ist nur abschnittsweise möglich. Fußverkehr weicht auf den Radweg aus bzw. muss auf den Radweg ausweichen (vgl. auch **Abbildung 1**).



Abbildung 1: Vor allem der Gehweg wird von Bäumen eingeschränkt (Foto: R+T)

- An der Engstelle bei der Feuerwehr überlagern sich verschiedene Nutzungsansprüche bei sehr geringer Flächenverfügbarkeit: Pkw-Halten und Einkaufen (unachtsam geöffnete Türen), Radverkehr in beide Richtungen, Fußverkehr in beide Richtungen, beschränktes Parkraum-Angebot. Dazu kommt noch die Feuerwehr-Ausfahrt, die auch regelmäßig als Stellplatz für Autos während des Einkaufs genutzt wird.
- Obwohl es an dieser Stelle so viele verschiedene Nutzungsansprüche gibt, ist genau hier der Seitenraum für Fuß- und Radverkehr sehr schmal. Er ist so beengt, dass keine getrennten Flächen mehr angeboten werden, sondern Rad- und Fußverkehr auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg abgewickelt werden. Dieser ist flächig rot eingefärbt.



Abbildung 2: gemeinsamer Geh- und Radweg in der Nähe der Feuerwehr (Foto: R+T)

3 Handlungsmöglichkeiten im Bestand

Um die Situation ohne einen Umbau zu verbessern, sind die Handlungsmöglichkeiten beschränkt (siehe Bericht vom August 2017).

Die einfache Kombilösung führt den Radverkehr in Hin- und Gegenrichtung auf unterschiedlichen Radverkehrsanlagen. In Fahrtrichtung Westen fährt der Radverkehr auf dem bisherigen Zweirichtungsradweg. In Fahrtrichtung Osten wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt und dies mit einem einseitigen Schutzstreifen verdeutlicht.

Diese unterschiedliche Führung des Radverkehrs je nach Fahrtrichtung ist ungewöhnlich, eventuell kann sie als Übergangslösung bis zur baulichen Herstellung einer der beiden Umgestaltungs-Varianten umgesetzt werden (vgl. **Abschnitt 5.1**).

4 Ziele für die Umgestaltung

Die Leitlinien für die Umgestaltungen sind folgende:

- Situation für den Fußverkehr verbessern
- Situation für den Radverkehr verbessern
- Für den fließenden Kfz-Verkehr sind keine Verbesserungen erforderlich
- Verdeutlichung der Ortsmitte vor allem für den Kfz-Verkehr, um die Akzeptanz für die Geschwindigkeits-Reduzierung auf 30 km/h zu erhöhen.
- Verdeutlichung der diversen Nutzungen und Funktionen, die in Konkurrenz stehen
- Engstelle an der Feuerwehr (mit Bäckerei und Metzgerei) für alle Kunden und Passanten entschärfen
- Zukünftige Fahrbahnbreite angemessen wählen
- Wenn möglich, Parkstände beibehalten (weder Anzahl verringern noch erhöhen)
- Wenn möglich, eine zusätzliche Querungsstelle für den Fußverkehr anordnen

5 Planung

Es wurden folgende Planungsvarianten erarbeitet:

- Für die „Variante A – Schutzstreifen“ wird die Fahrbahn verbreitert, um Radverkehr zukünftig in beiden Richtungen auf der Fahrbahn zu führen. Der Zweirichtungsradweg entfällt, die Gehwegbereiche können daher breiter werden.
- Bei „Variante B - Verbreiterung des Zweirichtungsradwegs“ wird die Fahrbahn verschmälert, um Rad- und Gehweg-Bereiche zu verbreitern, der Zweirichtungsradweg wird grundsätzlich beibehalten und von 2,00 m auf 2,50 m verbreitert.
- Die „Kombilösungen“ setzen auf unterschiedliche Führungsformen für den Radverkehr je nach Fahrtrichtung: in Fahrtrichtung Singen wird er auf dem bisherigen Zweirichtungsradweg geführt. In Fahrtrichtung Radolfzell wird ein Schutzstreifen am südlichen Fahrbahnrand angeboten.
 - Für die Kombilösung gibt es Untervarianten im Bereich von Feuerwehr, Bäckerei und Metzgerei.
 - Bei der Untervariante in Plan 4E wird im westlichen Teil im Prinzip die Variante A mit Schutzstreifen hergestellt, im östlichen Teil zwischen Hindenburgstraße und Rommelstraße aber kein grundsätzlicher Umbau vorgenommen. Die beiden Radverkehrsrichtungen werden wie in allen Kombilösungen getrennt.

5.1 Kombilösung 4E

Die favorisierte Kombilösung ist im **Plan 4E** sowie den Anlagen mit Querschnitten **Q2.2**, **Q4.2** und **Q5.2** dargestellt. Wesentliche Parameter dieser Variante sind:

- Beibehaltung der Fahrbahnränder im östlichen Teil, daher abschnittsweise kein Umbau erforderlich.
- Für den Radverkehr in Fahrtrichtung Radolfzell wird durchgängig von Rickelshausener Straße bis Rommelstraße ein Schutzstreifen am südlichen Fahrbahnrand angeboten. Für den Pkw-Verkehr verbleiben 5,00 bis 6,00 m. Bereits auf 4,50 m können sich zwei Pkw begegnen. Bei dem Auftreten von Schwerverkehr wird der Schutzstreifen vom Kfz-Verkehr mitbenutzt.
- Radverkehr in Fahrtrichtung Singen wird abschnittsweise auf dem bisherigen Zweirichtungsradweg geführt. Dieser wird in der Kombilösung als Einrichtungradweg beschildert.
- Der vorhandene Radweg wird nur zwischen Rommelstraße und Hindenburgstraße als einseitiger Einrichtungradweg genutzt. Im westlichen Teil werden Schutzstreifen wie bei Variante A hergestellt.
- Auf Empfehlung der Polizei wurde die Fahrbahn im Kurvenbereich zwischen Achweg und Hindenburgstraße bei 4E gegenüber der Variante A noch etwas verbreitert. Dadurch sind bei unbedachten Überholvorgängen und plötzlichem Gegenverkehr noch Spielräume vorhanden. In diesem Bereich ist die Fahrbahn bis zu 9,00 m breit. Der zugehörige Querschnitt ist in Anlage **Q4.2** dargestellt.
- R+T weist ausdrücklich darauf hin, dass bei dieser Kombilösung im Abschnitt zwischen Rommelstraße und Hindenburgstraße praktisch keine Verbesserungen für den Fußverkehr erreicht werden, siehe dazu auch **Abbildung 1**.

6 Zusammenfassung

Zur Behebung der festgestellten Defizite des Streckenabschnittes der Ortsdurchfahrt von Böhringen zwischen St. Nikolaus-Straße und Rommelstraße wurden Umgestaltungs-Varianten entwickelt, die sich vor allem durch die unterschiedliche Führung des Radverkehrs charakterisiert werden.

- Herstellung von richtungsgetrenten Schutzstreifen für den Radverkehr (Variante A)
- Beibehaltung des Zweirichtungsradwegs (Variante B).
- Kombination aus beiden Möglichkeiten. Sofern die Kombilösung weitgehend im bestehenden Straßenausbau umgesetzt werden kann, wird sie besonders kostengünstig.

Die vorgestellten Varianten sind geeignet, die Situation in der Ortsmitte von Böhringen zu verbessern.

- Die modernste Methode, um den Radverkehr bei beengten Flächenverfügbarkeit zu führen, sind beidseitige Schutzstreifen wie bei Variante A (Plan 2). Damit kann angemessen auf die zügigen Geschwindigkeiten von Fahrrädern mit Elektrounterstützung und den erhöhten Platzbedarf von Lastenrädern reagiert werden. Diese Fahrzeugarten werden immer häufiger. In immer mehr Städten wird daher der Grundsatz verfolgt: „Fahrräder sind Fahrzeuge und gehören im Regelfall auf die Fahrbahn.“

Da bei Variante A die Fahrbahn gegenüber heute etwas verbreitert wird, kann die Variante nur bedingt dazu beitragen, den Durchgangsverkehr durch Böhringen zu verringern und das Geschwindigkeitsniveau zu senken. Die Querung der Fahrbahn außerhalb der Fußgängerschutzanlagen wird erschwert.

Es ist mit Bruttobaukosten von ca. einer halben Mio. Euro zu rechnen.

- Am besten geeignet, um die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs zu verringern, ggf. Durchgangsverkehr zu verdrängen und die Ortsmitte zu betonen, ist Variante B. Dabei wird die Kfz-Fahrbahn verschmälert und im Gegenzug Radweg- sowie Gehwegbereiche verbreitert. So kann eine Verbesserung der Situation erzielt werden, ohne dass die Böhringer Verkehrsteilnehmer ihr grundsätzliches Verhalten ändern müssen. Diese Variante ist aber auch die teuerste Lösung, sie kostet ca. 25% mehr als Variante A. Der innerstädtisch eigentlich als prob-

lematisch einzustufende Zweirichtungs-Radweg bleibt erhalten, in Böhringen hat er sich bewährt.

- Da die Varianten A und B jeweils sehr kostenintensiv sind, wurden nach Möglichkeiten gesucht, die Situation durch eine Kombination aus Schutzstreifen in Fahrtrichtung Radolfzell und der Beibehaltung des Radwegs für die Radfahrenden in Fahrtrichtung Singen zu verbessern. Der Umbauaufwand kann so deutlich reduziert werden. **Die Kombilösung, die in Plan 4E dargestellt ist, stellt einen Kompromiss dar. Beidseitige Schutzstreifen wie bei Variante A werden in einem Teilbereich eingesetzt. Die Konflikte mit dem Fußverkehr an der Engstelle werden dadurch deutlich gemindert.** Weiter östlich wird der Umbauaufwand geringer. Daher liegen die Baukosten für diese Variante auch nur bei 60% der teuersten Umbauvariante (B). **Diese Kombilösung lässt sich wie folgt beschreiben: durchgängiger Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite zwischen Rickelshausener Straße und Rommelstraße; Schutzstreifen auf der Nordseite nur zwischen Hindenburgstraße und St. Nikolaus-Straße. Zwischen Rommelstraße und Hindenburgstraße wird der bisherige Zweirichtungsradweg zum Einrichtungsradweg.**

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Vor allem der Gehweg wird von Bäumen eingeschränkt
(Foto: R+T) 4

Abbildung 2: gemeinsamer Geh- und Radweg in der Nähe der Feuerwehr
(Foto: R+T) 5

Plandarstellungen als Anhang:

Plan 1: Lageplan Bestand mit Verortung der Querschnitte

Plan 4E: Lageplan Kombilösung, Schutzstreifen mit einseitigem Radweg-
abschnitt nur zwischen Hindenburgstraße und Rommelstraße

Anlagen Querschnitte:

Q2.2: Querschnitt 2: Bestand und Planung Kombilösung

Q4.2: Querschnitt 4: Bestand und Kombilösung gemäß Plan 4E

Q5.2: Querschnitt 5: Bestand und Planung Kombilösung mit Parkstreifen



Straßenraumgestaltung
Ortsmitte Böhringen - Radolfzell

Bestand

- Fahrbahn
- Parken
- Gehweg
- Radweg
- Pflasterstreifen
- Piktogramm Rad / Richtungspfeil
- Grünfläche
- Baum
- Baumstandort nicht eingemessen
- Lage Querschnitt

M 1 : 500
0 25 m

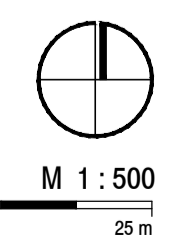


Straßenraumgestaltung
Ortsmitte Böhringen - Radolfzell **4E**



Kombilösung
Schutzstreifen mit einseitigem
Radwegabschnitt zwischen
Hindenburgstr. und Rommelstr.

- Planung
- Bordsteinkante
 - Schutzstreifen
 - Piktogramm Rad / Richtungspfeil
 - Fahrbahn
 - Parken
 - Pflasterfläche
 - Gehweg
 - Radweg
 - Bauelement
 - Bestand entfällt
 - Bestand
 - Bordsteinkante
 - Gehweg
 - Radweg
 - Pflasterstreifen
 - Grünfläche
 - Baum
 - Baumstandort nicht eingemessen
- Q6 Lage Querschnitt
Q6 Lage Querschnitt



Straßenabschnitt
Bodenseestraße / Singener Straße

Stand: 14.07.2017