

Begründung:

Siehe beigefügter Antrag der SPD-Fraktion.

Stellungnahme der Verwaltung:**1. Sachstand:**

An der benannten Querungsstelle kommt es während der Schichtwechselzeiten zu langen Wartezeiten für den querenden Radverkehr. Des Weiteren wird die Querungsstelle in diesen Zeiten von den Radfahrern als gefährlich empfunden.

Verschiedene Erhebungen in den vergangenen Jahren belegten eine für die Einrichtung einer Lichtsignalanlage (knapp) ausreichende Zahl von Querungen, in der Abwägung der Vorteile für den Radverkehr und der zu befürchtenden Nachteile für den motorisierten Schichtwechselverkehr konnte der Bau jedoch seitens der Verwaltung nicht empfohlen werden.

Um die bereits zuvor manuell erhobenen Querungszahlen zu verifizieren und die nur prognostizierten Auswirkungen auf die Leichtigkeit des Verkehrs erstmalig tatsächlich zu erheben, wurde in der Zeit vom 03.06.08 bis zum 07.07.08 an der benannten Querungsstelle eine Fußgängerlichtsignalanlage als Testsignalanlage installiert. Die hierfür nötigen finanziellen Mittel für diese Testphase wurden im Rahmen der Haushaltsberatungen zum Haushalt 2008 von den Fraktionen bereitgestellt.

Die in der Testphase ermittelten Daten belegen aus Sicht der Verwaltung die bereits zuvor geäußerte Annahme, dass eine Lichtsignalanlage an der benannten Stelle in der Abwägung der Belange der Radfahrer und der Belange des motorisierten Schichtwechselverkehrs abzulehnen ist. Auf die entsprechende Mitteilungsvorlage wird verwiesen.

2. Prüfung:

Schon während der Testphase wurde bei Erkennen der Auswirkungen Kritik an der installierten Anlage hinsichtlich der Schaltzeiten vorgetragen, unter anderem

- a) die Grünzeit für Radfahrer wäre zu lang,
- b) die Wartezeit zwischen Rot für Radfahrer und Grün für KFZ wäre zu lang,
- c) die Radfahrer könnten sofort nach Abschluss einer Phase erneut anfordern, (Einrichtung einer Sperrzeit erforderlich)
- d) die Signalanlage reagiere auf Anforderung durch Radfahrer unmittelbar (Wartezeit soll eingerichtet werden).

Diese Kritikpunkte wurden unmittelbar in Zusammenarbeit mit der beauftragten Firma überprüft. Eine entsprechende Fußgängerlichtsignalanlage wird nach der einschlägigen Richtlinie in folgenden Phasen geschaltet:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. KFZ Grün | Fußgänger/RadfahrerRot |
| 2. KFZ Gelb | Fußgänger/RadfahrerRot |
| 3. KFZ Rot | Fußgänger/RadfahrerGrün |
| 4. KFZ Rot | Fußgänger/RadfahrerRot (Räumzeit nach Breite) |
| 5. KFZ Rot/Gelb | Fußgänger/RadfahrerRot |
| 6. KFZ Grün | Fußgänger/RadfahrerRot (Umlaufzeit/Sperrzeit) |

Zu Phase 1:

Die Einwendung d) beklagt die kurze Reaktionszeit der Signalanlage bei Anforderung. Eine kurze Reaktionszeit ist eigentlich wünschenswert, da sie erstens die Wartezeit für den Anfordernenden verkürzt und zweitens die Akzeptanz der LSA erhöht.

Zu Phase 2:

Die Gelbzeit errechnet sich aus der Fahrgeschwindigkeit des zu querenden Verkehrs (70 km/h)

und darf nur erhöht und nicht verringert werden. Sie beträgt an der benannten Querungsstelle mindestens 5 Sekunden.

Zu Phase 3:

Die Grünzeit für Fußgänger muss so lang sein, dass Fußgänger während der Grünzeit bei normaler Gehgeschwindigkeit mindestens die Hälfte der Fahrbahn überschreiten können. Die andere Hälfte ihres Weges dürfen sie also durchaus bei Rot zeigendem Fußgängersignal zurücklegen. Für die Berechnung der Signalzeiten (Dauer der Grünzeiten und Räumzeiten) erlaubt die RiLSA eine Gehgeschwindigkeit zwischen 1,0 m/s und 1,5 m/s (3,6 km/h bis 5,4 km/h). In der Stadt Emden wird grundsätzlich eine Gehgeschwindigkeit von 1,2 m/s zu Grunde gelegt. Aus Komfortgründen sollte es Fußgängern in der Regel möglich sein, während der Grünzeit zumindest 2/3 der Fahrbahn oder nach Möglichkeit sogar die gesamte Fahrbahn zu überschreiten und nicht nur die Hälfte. In Emden wird grundsätzlich auf den 2/3-Weg gerechnet.

Die Mindestgrünzeit berechnet sich daher wie folgt:

10 Meter Fahrbahnbreite x 2/3-Weg x 1,2 m/s = 8 Sekunden Grünzeit

Zu Phase 4:

Die Fußgängerräumzeit ermöglicht dem Fußgänger nach dem Umspringen der Fußgängersignalgeber von Grün auf Rot die komplette Fahrbahnbreite mit der in Ansatz gebrachten Gehgeschwindigkeit zu überschreiten.

10 Meter Fahrbahnbreite x 1,2 m/s = 12 Sekunden Räumzeit

Zu Phase 5:

Die Rot/Gelb-Zeit zur Vorbereitung des Fahrzeugverkehrs beträgt mindestens 1 Sekunde, empfohlen wird jedoch in Außerortsbereichen 2 Sekunden.

Zu Phase 6:

Durch Generierung einer Umlaufzeit für das Signalprogramm, wird eine gewisse Grünzeit für den Fahrzeugverkehr vor der nächsten Anforderung sichergestellt, wie dies auch in der Einwendung c) gefordert wird.

Signalanlagen für Verkehrsknoten arbeiten klassisch mit Umlaufzeiten von 70-75 Sekunden, in stärker belasteten Bereichen oder Zeiten mit 90 Sekunden und maximal mit 110 Sekunden. Bei einer Umlaufzeit von 110 Sekunden muss ein Radfahrer jedoch mit einer annähernd so langen Wartezeit nach Anforderung rechnen, weshalb diese Umlaufzeiten sehr selten und auch nur an Knoten mit geringem oder ausgegliedertem Fußgänger- und Radverkehr angewendet werden.

Selbst in verkehrsstarken Städten wie Berlin ist die maximal zumutbare Wartezeit für Fußgänger und Radfahrer auf 40 Sekunden festgelegt, andere wissenschaftliche Ansätze tolerieren nur 20 Sekunden. Eine längere Wartezeit als 40 Sekunden fördert das Fehlverhalten der Querenden und senkt die Akzeptanz der Lichtsignalanlage.

3. Berechnung:

Unter Berücksichtigung dieser Rahmendaten errechnet sich folgender Zeitablauf

Phase 1	Grün KFZ	
Phase 2	Gelb KFZ	5 Sekunden (genau)
Phase 3	Grün Fußgänger/Radfahrer	8 Sekunden (mindestens)
Phase 4	Räumzeit Fußgänger/Radfahrer	12 Sekunden (mindestens)
Phase 5	Rot/Gelb KFZ	1 Sekunde
Phase 6	Grün KFZ	40 Sekunden

Hieraus errechnet sich eine Gesamtumlaufzeit von **66 Sekunden**. Hiervon erhalten die KFZ 40 Sekunden Grünzeit und die Fußgänger und Radfahrer 8 Sekunden Grünzeit. Um die 8 Sekunden Grünzeit für die Fußgänger und Radfahrer einzurichten, muss der Fahrzeugverkehr 26 Sekunden angehalten werden.

Diese so genannten Zwischenzeiten können nicht genutzt werden. Die installierte Testanlage arbeitete mit einer Umlaufzeit von 70 Sekunden, wobei die verbleibenden 4 Sekunden nach Kenntnis der Verwaltung der Grünzeit für Fußgänger und Radfahrer zugeschlagen wurden.

4. Fazit:

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Ausführungen konnte die Signalanlage in der Testphase nicht wesentlich anders geschaltet werden. Somit sind die Ergebnisse aus der Testphase nicht zu beanstanden und die getätigten Schlussfolgerungen gerechtfertigt.

Wenn der Verwaltungsausschuss dennoch eine erneute Testphase wünscht, macht dies nur mit einer entsprechend anzusteuern und gegebenenfalls verkehrsabhängig geschalteten Lichtsignalanlage Sinn. Diese würde dann jedoch ca. 5.000 Euro Kosten für 3 Wochen Teststellung verursachen, die derzeit nicht im Haushalt 2009 berücksichtigt sind.

Abweichende Beschlussempfehlung der Verwaltung:

Die beantragte erneute Einrichtung einer Fußgängerlichtsignalanlage zu Testzwecken wird abgelehnt. Die weitere Entwicklung im Bereich Brückenbauwerk L2 / Wolfsburger Straße ist abzuwarten.