

Auswertung der Verkehrszählung

08/2023

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	3
2	Darstellung Verkehrsführung	5
3	Verkehrszählung	5
4	Annahme Verkehrszahlen nach Bau den B-Plan Nr. 110	9
5	Auswertung – zu erwartender Mehrverkehr	10
6	Veranschaulichung	11
7	Fazit	13
8	Anordnung Verkehrsberuhigter Bereich	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage B-Plan 110 (Bildquelle: B-Plan 110).....	3
Abbildung 2: B-Plan 110 (Bildquelle: B-Plan 110).....	4
Abbildung 3: Verkehrsführung (Bildquelle: Gaia MV).....	5
Abbildung 4: Verkehrszählung (Bildquelle: Gaia MV)	6
Abbildung 5: Spitzenstundenwerte - aktuell	8
Abbildung 6: Wohneinheiten im Bestand	9
Abbildung 7: Spitzenstundenwerte nach Bau der Mehrfamilienhäuser (B-Plan 110)	10
Abbildung 8: Verkehrszahlen pro 10 min in der Spitzenstunde	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl Fahrzeuge pro 15 min (ohne LKW > 3,5 t) – Ableitung der Spitzenstunde.....	7
Tabelle 2: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 21 WE	11
Tabelle 3: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 21 WE (pro 10 min)	11
Tabelle 4: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 24 WE	13

1 Darstellung des Vorhabens

Herr Ralf Schneider und Frau Pia Laus-Schneider möchten den B-Plan Nr. 110 „Nördlicher Ahornweg“ im Ortsteil Klockenhagen der Stadt Ribnitz-Damgarten umsetzen und damit 21 Wohneinheiten schaffen.

Das Wohngebiet befindet sich nördlich von Klockenhagen und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftliche Nutzung,
- im Osten durch die vorhandene Bebauung „Am Katenfeld“,
- im Süden durch die vorhandene Bebauung „Ahornweg 8“ und
- im Westen durch die vorhandene Bebauung „Ecke Wiecncke 9“.

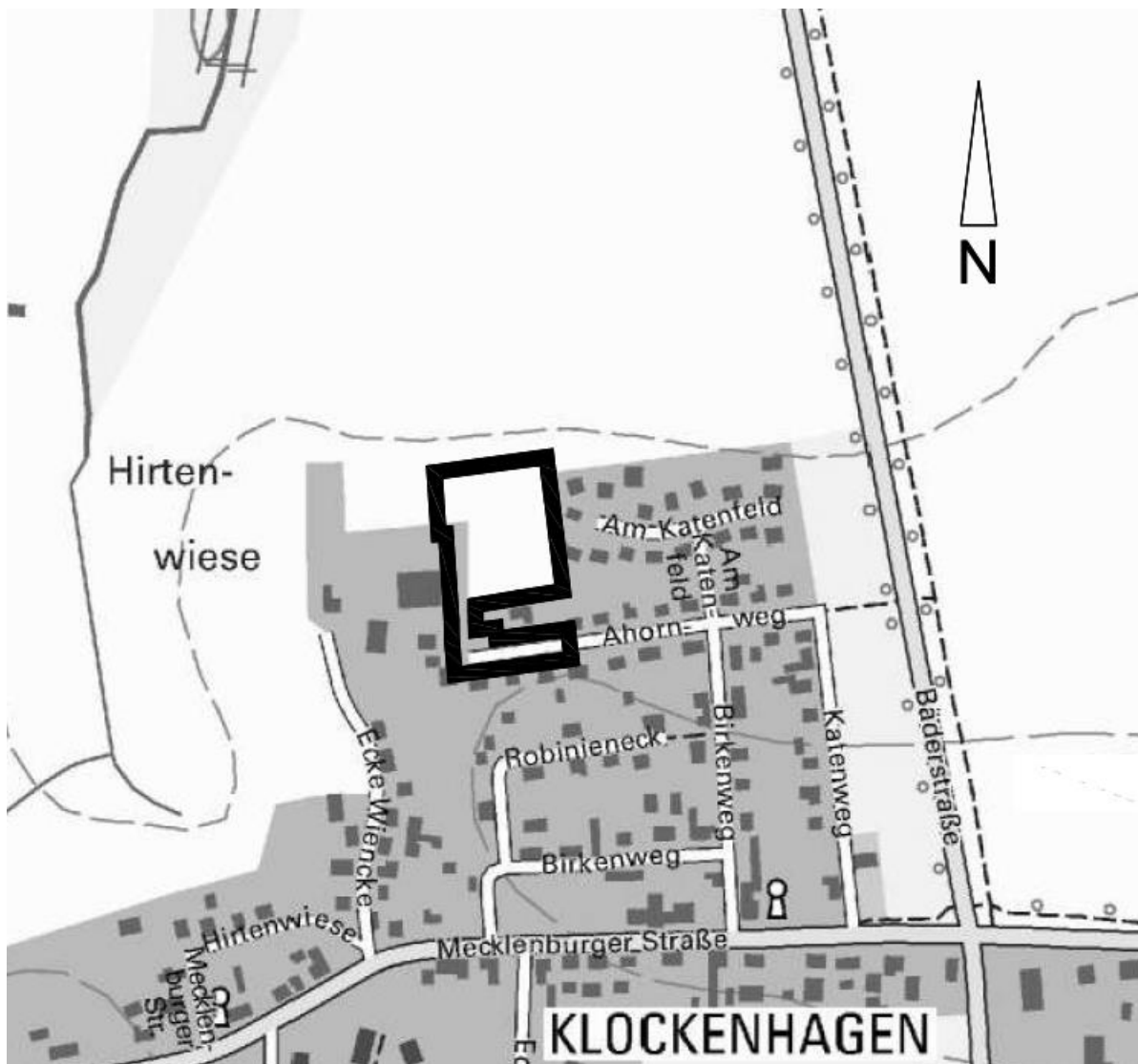


Abbildung 1: Lage B-Plan 110 (Bildquelle: B-Plan 110)

In dem Wohngebiet entstehen 21 Wohneinheiten in 5 Mehrfamilienhäusern sowie die entsprechende Anzahl an Stellplätzen.

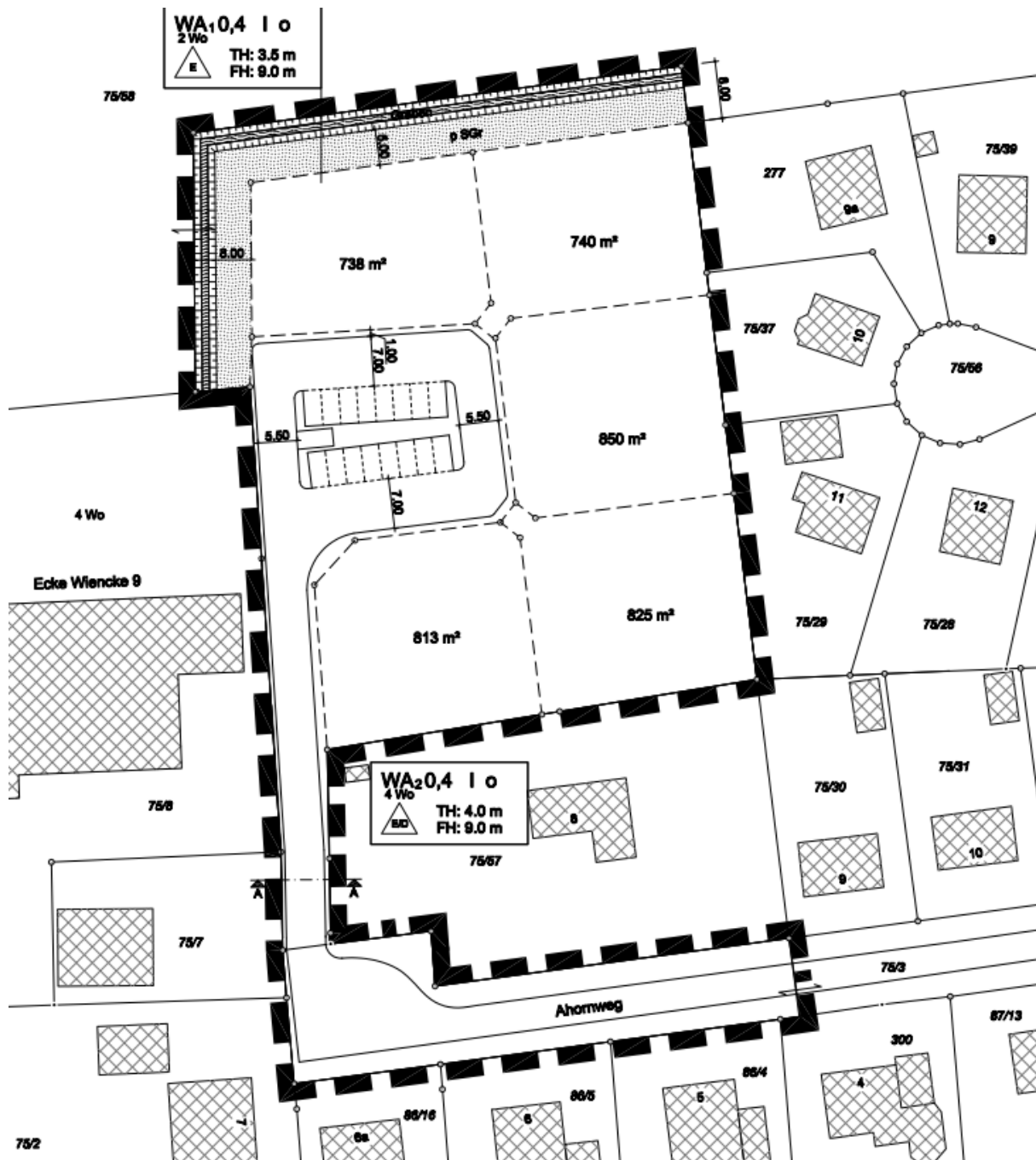


Abbildung 2: B-Plan 110 (Bildquelle: B-Plan 110)

Das Wohngebiet wird über die vorhandene Straße „Ahornweg“ erschlossen. Der Ahornweg ist von der Mecklenburger Straße über den Katenweg erreichbar.

2 Darstellung Verkehrsführung



Abbildung 3: Verkehrsführung (Bildquelle: Gaia MV)

In der Abbildung 3 ist die aktuelle Verkehrsführung durch die gelben Pfeile dargestellt. Die Verkehrsführung wird zukünftig nicht verändert.

3 Verkehrszählung

Am 09.11.2022 wurde eine Verkehrszählung durchgeführt, um die aktuellen Verkehrszahlen zu ermitteln.

Es wurde in der Zeit von 06.00 bis 10.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr gezählt. Der Zähltag war ein Mittwoch, außerhalb von Ferien oder Feiertagen.

In der folgenden Abbildung sind die gezählten Verkehrsströme nummeriert.

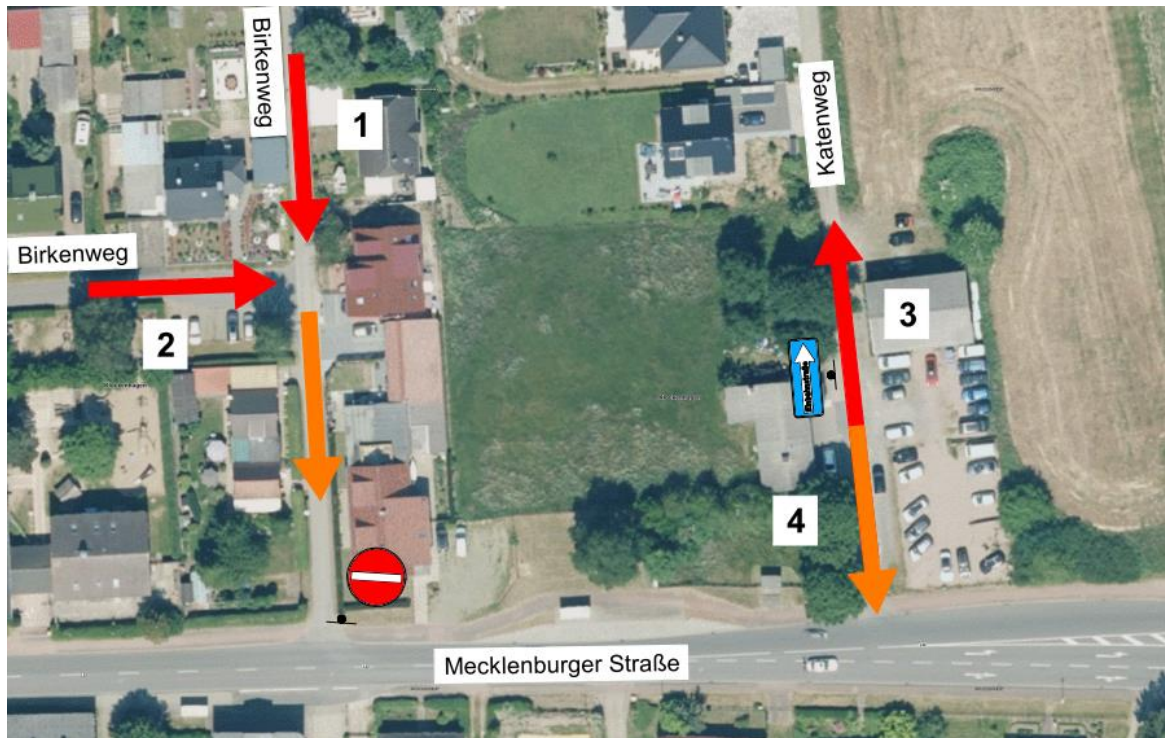


Abbildung 4: Verkehrszählung (Bildquelle: Gaia MV)

Das Ergebnis der Verkehrszählung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Bei der Ermittlung der Verkehrszahlen pro Stunde werden nur die Personenkraftwagen berücksichtigt. Der nicht motorisierte Verkehr ist für die Ermittlung des zukünftigen motorisierten Verkehrs unerheblich. Auch werden Lastkraftwagen nicht berücksichtigt, denn bei den Lastkraftwagen handelt es sich um die Müllabfuhr und Lieferfahrzeuge. Die Anzahl der LKW > 3,5 t wird durch die neuen Wohneinheiten nicht wesentlich erhöht.

In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der Fahrzeuge je 15 min dargestellt.

Tabelle 1: Anzahl Fahrzeuge pro 15 min (ohne LKW > 3,5 t) – Ableitung der Spitzenstunde

	1 Birkenweg Nord	2 Birkenweg West	3 Katenweg Ein- fahrt	4 Katenweg Aus- fahrt
06:00 - 06:15	4	0	0	0
06:15 - 06:30	1	1	0	0
06:30 - 06:45	6	0	1	1
06:45 - 07:00	3	2	1	0
07:00 - 07:15	6	1	1	1
07:15 - 07:30	4	0	0	1
07:30 - 07:45	5	0	2	1
07:45 - 08:00	1	0	4	0
08:00 - 08:15	0	0	1	0
08:15 - 08:30	7	0	3	2
08:30 - 08:45	2	0	3	1
08:45 - 09:00	3	1	3	1
09:00 - 09:15	4	0	0	0
09:15 - 09:30	0	1	4	0
09:30 - 09:45	6	0	3	2
09:45 - 10:00	4	0	5	2
15:00 - 15:15	1	1	3	0
15:15 - 15:30	4	1	1	1
15:30 - 15:45	5	1	5	2
15:45 - 16:00	2	1	7	0
16:00 - 16:15	2	0	3	4
16:15 - 16:30	5	0	6	1
16:30 - 16:45	1	2	5	0
16:45 - 17:00	5	0	2	2
17:00 - 17:15	3	1	2	0
17:15 - 17:30	2	0	4	0
17:30 - 17:45	1	1	4	0
17:45 - 18:00	4	1	2	0
18:00 - 18:15	2	1	2	1
18:15 - 09:30	1	0	3	2
09:30 - 18:45	1	0	2	1
18:45 - 19:00	1	0	5	0

Aus der Tabelle 1 lassen sich die Spitzenstunden für die einzelnen Straßenzüge ableiten. Die Spitzenstunde ist die Stunde mit dem meisten Verkehrsaufkommen pro Tag.

Straße 1 Birkenweg Nord:	06:30 bis 07:30 Uhr	19 Fahrzeuge
Straße 2 Birkenweg West:	06:15 bis 07:15 Uhr	4 Fahrzeuge
Straße 3 Katenweg Einfahrt:	15:30 bis 16:30 Uhr	21 Fahrzeuge
Straße 4 Katenweg Ausfahrt:	16:00 bis 17:00 Uhr	7 Fahrzeuge



Abbildung 5: Spitzenstundenwerte - aktuell

Die derzeitige Verkehrserzeugung, ermittelt durch die Verkehrszählung, wird durch insgesamt 60 Wohneinheiten entlang der genannten Straßenzüge hervorgerufen. Die 60 Wohneinheiten setzen sich wie folgt zusammen:



Abbildung 6: Wohneinheiten im Bestand (Quelle: E-Mail vom 19.09.2022 Stadt Ribnitz Damgarten [Herr Keil])

4 Annahme Verkehrszahlen nach Bau den B-Plan Nr. 110

Auf der Grundlage der Verkehrszählung und unter der Annahme, dass die bestehenden Verkehre ausschließlich auf die 60 vorhandenen Wohneinheiten zurückzuführen sind, kann auf den zukünftigen Verkehr geschlossen werden.

Zukünftig sind 81 Wohneinheiten (60 im Bestand + 21 neue durch den B-Plan 110) in dem Gebiet vorhanden. Die Erhöhung lässt sich somit mit dem Faktor $81/60 = 1,35$ ermitteln. Demzufolge ist folgende Fahrzeuganzahl je Spitzenstunden zu erwarten:

Straße 1 Birkenweg Nord:	$19 \text{ Fz/h} \cdot 1,35 = 25,7 \text{ Fz/h} \rightarrow 26 \text{ Fahrzeuge}$
Straße 2 Birkenweg West:	$4 \text{ Fz/h} \cdot 1,35 = 5,4 \text{ Fz/h} \rightarrow 6 \text{ Fahrzeuge}$
Straße 3 Katenweg Einfahrt:	$21 \text{ Fz/h} \cdot 1,35 = 28,4 \text{ Fz/h} \rightarrow 29 \text{ Fahrzeuge}$
Straße 4 Katenweg Ausfahrt:	$7 \text{ Fz/h} \cdot 1,35 = 9,3 \text{ Fz/h} \rightarrow 10 \text{ Fahrzeuge}$



Abbildung 7: Spitzenstundenwerte nach Bau der Mehrfamilienhäuser (B-Plan 110)

5 Auswertung – zu erwartender Mehrverkehr

Die Erhöhung der Verkehrszahlen pro Spitzenstunde bei einer Erweiterung um 21 Wohneinheiten sind wie folgt:



Tabelle 2: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 21 WE (in der Spitzenstunde)

	Aktuell	zukünftig	zu erwartender Mehrverkehr
1 Birkenweg Nord	19 Fz/h	26 Fz/h	7 Fz/h
2 Birkenweg West	4 Fz/h	6 Fz/h	2 Fz/h
3 Katenweg Einfahrt	21 Fz/h	29 Fz/h	8 Fz/h
4 Katenweg Ausfahrt	7 Fz/h	10 Fz/h	3 Fz/h

Die dargestellte Erhöhung bzw. der zu erwartende Mehrverkehr bezieht sich auf die Spitzenstunde, d.h. in allen anderen Stunden am Tag ist die Verkehrsbelastung geringer.

6 Veranschaulichung

Zur Veranschaulichung der Verkehrszahlen werden die Spitzenstundenwerte auf 10 Minuten heruntergebrochen.

Tabelle 3: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 21 WE (pro 10 min)

	Aktuell	zukünftig	zu erwartender Mehrverkehr
1 Birkenweg Nord	4 Fz/10min	5 Fz/10min	1 Fz/10min
2 Birkenweg West	1 Fz/10min	1 Fz/10min	0 Fz/10min
3 Katenweg Einfahrt	4 Fz/10min	5 Fz/10min	1 Fz/10min
4 Katenweg Ausfahrt	2 Fz/10min	2 Fz/10min	0 Fz/10min



Abbildung 8: Verkehrszahlen pro 10 min in der Spitzenstunde (gelb - aktuell; rot - nach dem Bau von 21 WE)

Sollten anstelle von 21 Wohneinheiten → 24 Wohneinheiten gebaut werden, entwickeln sich die Verkehrszahlen wie folgt:

Tabelle 4: Erhöhung der Fahrzeuganzahl je Straßenzug nach dem Bau von 24 WE (pro Stunde & pro 10 min)

	Aktuell	zukünftig	Erhöhung
1 Birkenweg Nord	19 Fz/h	27 Fz/h	8 Fz/h
2 Birkenweg West	4 Fz/h	6 Fz/h	2 Fz/h
3 Katenweg Einfahrt	21 Fz/h	30 Fz/h	9 Fz/h
4 Katenweg Ausfahrt	7 Fz/h	10 Fz/h	3 Fz/h

	Aktuell	zukünftig	Erhöhung
1 Birkenweg Nord	4 Fz/10min	5 Fz/10min	1 Fz/10min
2 Birkenweg West	1 Fz/10min	1 Fz/10min	0 Fz/10min
3 Katenweg Einfahrt	4 Fz/10min	5 Fz/10min	1 Fz/10min
4 Katenweg Ausfahrt	2 Fz/10min	2 Fz/10min	0 Fz/10min

7 Fazit

Nach Auswertung der Verkehrszählung (Status Quo) und Hochrechnung des Verkehrs infolge der neuen Wohneinheiten ergibt sich eine moderate Erhöhung des Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde.

In der Straße Katenweg Einfahrt und im Birkenweg Nord erhöht sich die Anzahl der Fahrzeuge um 7 bzw. 8 Fahrzeuge in der Spitzenstunde, das entspricht ca. 1 Fahrzeug in 10 min. In den restlichen 23 Stunden des Tages sowie in den beiden anderen Straßenzügen wird die Erhöhung des Verkehrs geringer ausfallen.

Die vorhandene Infrastruktur kann den geringen Mehrverkehr aufnehmen.

8 Anordnung Verkehrsberuhigter Bereich

Es ist zu überprüfen, ob für die Straßenzüge Katenweg, Ahornweg, Am Katenfeld und Birkenweg ein verkehrsberuhigter Bereich mit dem Verkehrszeichen VZ 325.1 angeordnet werden kann.

Die folgenden Voraussetzungen zur Einrichtung eines Verkehrsberuhigten Bereichs sind generell zu berücksichtigen:

1. Geringes Verkehrsaufkommen

In der StVO und HAV sind keine konkreten Zahlen für ein geringes Verkehrsaufkommen genannt, weshalb diese Voraussetzung nur abgeschätzt werden kann.

2. Überwiegende Aufenthaltsfunktion

In verkehrsberuhigten Bereichen muss die Aufenthaltsfunktion überwiegen und diese durch bauliche Maßnahmen/ Gestaltung vermittelt werden. Es sollte gleich erkennbar sein, dass diese Straßenzüge nicht hauptsächlich für den motorisierten Verkehr, sondern für den fußläufigen Verkehr geschaffen sind. Der Fahrzeugverkehr hat eine untergeordnete Rolle.

Um die Aufenthaltsfunktion zu unterstützen, können geschwindigkeitsmindernde Maßnahmen eingeplant werden. Geschwindigkeitsmindernde Maßnahmen können sein: Aufpflasterungen; Versatz in der Fahrbahn, geringe Straßenbreiten.

3. Niveaugleicher Ausbau für die gesamte Straßenbreite

Damit der unter Punkt 2 beschriebene Aufenthalt baulich umgesetzt werden kann, ist der gesamte Straßenraum niveaugleich auszubilden. Das bedeutet, dass durch hohe Bordsteine abgetrennte Gehwege in einem verkehrsberuhigten Bereich nicht angelegt werden dürfen.

4. Ruhender Verkehr

In einem verkehrsberuhigten Bereich darf nur in gekennzeichneten Bereichen geparkt werden. Es muss ausreichend Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen sein.

Überprüfung, ob die Voraussetzungen auf die betreffenden Straßenzüge anzuwenden sind:

Am Katenfeld



Ahornweg



Birkenweg



Katenweg



1. Geringes Verkehrsaufkommen

Im Katenweg sind mit 21 Fz/h die meisten Fahrzeuge in der Spitzenstunde unterwegs. Es ist anzunehmen, dass diese Verkehrsstärke als gering eingestuft werden kann und somit diese Voraussetzung für alle Straßenzüge gegeben ist.

2. Überwiegende Aufenthaltsfunktion

Die Straßenzüge Birkenweg und Katenweg sind auf gesamter Breite einheitlich gepflastert und stellen damit den Aufenthalt in den Vordergrund und den Fahrzeugverkehr in den Hintergrund. Die beiden Straßenzüge haben aber neben dem Aufenthalt auch noch eine Verbindungsfunktion und leiten den Verkehr von der Mecklenburger Straße zum Ahornweg und Am Katenfeld. Diese Funktion widerspricht dem Aufenthalt und führt mit dem Durchgangsverkehr gegebenenfalls zu erhöhten Geschwindigkeiten.

In den Straßen Ahornweg und Am Katenfeld ist ein Bereich gepflastert, dieser soll dem fußläufigen Verkehr dienen und ein asphaltierter Bereich für den motorisierten Verkehr. Diese Unterscheidung der Bereiche schmälert ein wenig die Erkennbarkeit der Aufenthaltsfunktion. Aber die beiden Straßenzüge sind Sackgassen und haben somit den Vorteil, dass kein Durchgangsverkehr auftritt.

3. Niveaugleicher Ausbau auf der gesamten Straßenbreite

Durch die einheitliche Pflasterung in den Straßen Birkenweg und Katenweg ist die gesamte Straßenbreite niveaugleich ausgebildet und wäre für einen verkehrsberuhigten Bereich optimal. In den Straßen Ahornweg und Am Katenfeld gibt es einen leichten Niveauunterschied von maximal 3 cm zwischen dem asphaltierten und gepflasterten Bereich. Dies ist für einen verkehrsberuhigten Bereich auch noch vertretbar.

4. Ruhender Verkehr

In den Straßen Katenweg, Birkenweg und Am Katenfeld darf mit der Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches nicht (auch nicht im Seitenbereich) geparkt werden, weil keine Parkflächen ausgewiesen sind. Da die Anwohner aber alle Stellplätze auf ihren Grundstücken haben, sollte das kein Problem sein.

Im Ahornweg sind durch den Materialwechsel (Asphalt – Pflaster) Stellplätze angedeutet. Diese sind vermutlich für den Besucherverkehr angedacht und sollten ausreichend dimensioniert sein. Bei einer Anordnung zum verkehrsberuhigten Bereich müssten diese Stellplätze durch Markierung oder Verkehrszeichen als Stellplätze gekennzeichnet werden, da sonst dort nicht geparkt werden darf.

Vorschlag: Die Straßen Katenweg und Birkenweg als Tempo-30-Zone zu belassen, da durch ihre Verbindungsfunktion vermutlich höhere Geschwindigkeiten zu erwarten sind. Die in einem

verkehrsberuhigten Bereich vorgegebene Schrittgeschwindigkeit wird vermutlich häufig überschritten, sodass der Aufenthalt auf der Straße schwer möglich ist.

Da die Straßen Ahornweg und Am Katenfeld den reinen Anliegerverkehr aufnehmen und durch den nahezu höhengleichen Ausbau der Aufenthalt im Vordergrund steht, ist die Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches vorstellbar. Jedoch laden die geraden Abschnitte in dem großzügigen Querschnitt vermutlich zum Schnellfahren ein, weshalb unbedingt bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung vorzusehen sind. Mögliche Maßnahmen wären: Eingengungen der Fahrbahn durch Verbeerterung des Straßenseitengrüns mit Baumpflanzungen (Leitungsbestand beachten) oder Teilaufpflasterungen in der Fahrbahn.

Fazit: Die Entscheidung zur Anordnung eines Verkehrsberuhigten Bereiches trifft die Verkehrsbehörde. Daher sollte diese frühzeitig in die Überlegungen einbezogen werden.

Neben dem Aufstellen der Verkehrszeichen für den verkehrsberuhigten Bereich werden bauliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit erforderlich.