

Beschlussvorlage

zur Behandlung im **Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung**
zur Vorberatung im **Ortsbeirat Weststadt**

| | |
|-----------------|--|
| Betreff: | Westring-Knoten Planungsalternativen, Erschließung Aischbach II |
| Bezug: | 181/2007 126/2014 |
| Anlagen: 5 | Variante V1 Variante V2 Variante V3 Variante V4 Variante V5 |

Beschlussantrag:

Mit den beschriebenen Varianten wird eine Beteiligung innerhalb der Weststadt durchgeführt. Sie werden anschließend dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

| Finanzielle Auswirkungen | | Jahr. | Folgej.: |
|---------------------------------|---|--------------|-----------------|
| Investitionskosten: | € | € | € |
| Bei HHStelle veranschlagt: | | | |
| Aufwand/Ertrag jährlich | € | ab: | |

Ziel:

Mit der Entscheidung soll das Baugebiet Aischbach II vorangetrieben sowie die Verkehrsbeziehung von der B 28 in Richtung der Kliniken verbessert werden.

Begründung:

1. Anlass / Problemstellung

Im April 2014 hat die Verwaltung dem Gemeinderat über mögliche Varianten zur Ausbildung des Westring-Knoten mit Anschluss von Aischbach II berichtet. Die damals vorgestellten Varianten wurden zwischenzeitlich weiterentwickelt und zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Leistungsfähigkeit vertieft untersucht, sowie der Flächenverbrauch und die Kosten konkretisiert.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen wurden auf der Basis von umfangreichen Verkehrserhebungen 2012 erstellt. Ein Vergleich der im Gutachten aus dem Jahr 2007 angesetzten Prognoseverkehrsmengen mit den aktuellen Verkehrszahlen und der Verkehrsentwicklung an der Zählstelle in Unterjesingen Höhe Bogenstraße ließ erhebliche Differenzen erkennen. Aus Sicht der Verwaltung sind die 2007 vom Regierungspräsidium angesetzten Verkehrsmengen und die daraus resultierenden Leistungsfähigkeitsnachweise für die Knotenpunkte B 28 / Hagellocher Weg (Handwerkerpark-Knoten) und B 28 / Rosentalstraße zu hinterfragen. Daraus ergeben sich neue Varianten zur Erschließung von Aischbach II.

2. Sachstand

a. Verkehrsmengen B 28 im Abschnitt Tübingen - Unterjesingen

Im Zusammenhang mit den Planungen zur Realisierung des Westringknotens im Jahr 2007 wurden aufgrund der damaligen Baulast die für die Bestimmung der Leistungsfähigkeit zugrunde zu legenden Verkehrsmengen vom Regierungspräsidium ermittelt und vorgegeben. Diese Prognoseansätze liegen etwa 35% über den aktuell gezählten stündlichen Spitzenverkehrsmengen auf der B 28 zwischen Tübingen und Unterjesingen. Mit dieser Steigerung sollten mögliche Verkehrsentwicklungen der nächsten Jahre Berücksichtigung finden. Aufgrund dieser im Vergleich zu heute sehr hohen Verkehrsmengen war es zum damaligen Zeitpunkt nicht möglich, das Gebiet Aischbach II über den bestehenden Handwerkerparkknoten an der Einmündung des Hagellocher Weges zu realisieren. Darüber hinaus wurde diese Verkehrsmenge auch für den Entwurf eines Vollknotens an der Rosentalstraße zugrunde gelegt, weshalb im Zuflussbereich zum Knotenpunkt mehrere und verhältnismäßig lange Aufstell- und Abbiegespuren erforderlich wurden.

Da bei der konkreten Überprüfung die Kreisverkehrsvariante mit den bestehenden Verkehrsmengen in der Spitzenstunde an die Kapazitätsgrenze stößt, hat die Verwaltung den Streckenzug der B 28 genauer betrachtet, um mögliche Entwicklungspotenziale und ggf. auch grundsätzliche Entwicklungsgrenzen beurteilen zu können. Hierbei konnte festgestellt werden, dass über viele Jahre keine Veränderungen in der Spitzenstunde erfolgte. Alle Zählungen der letzten Jahre haben ergeben, dass offensichtlich mit einer Größenordnung von rund 1.100 Kfz/h die Kapazitätsgrenze innerhalb der Ortsdurchfahrt von Unterjesingen erreicht wird und daher keine Erhöhung der Verkehrsmenge möglich ist. Das bedeutet nicht, dass keine Steigerungen in der Tagesverkehrsmenge mehr möglich sind. Eine Zunahme der Tagesverkehrsmenge erfolgt aber nur in Zeiträumen, die noch Leistungsfähigkeitsreserven haben und nicht in der für die Bemessung relevanten Spitzenstunde.

Die Leistungsfähigkeit der B 28 wird auch bei Realisierung einer Ortsumfahrung Unterjesingen mit einem zweistreifigen Querschnitt nicht wesentlich erhöht. Demnach wird die Kapazität der B 28 zwischen Kernstadt und Unterjesingen künftig mit und ohne Umfahrung Unterjesingen deutlich unter dem Prognoseansatz der Straßenbauverwaltung von 2007 liegen.

| | | |
|--|------|-------------|
| Prognoseansatz B28 stadtauswärts vor Rosentalstraße | 2007 | 1 725 Kfz/h |
| abendl. Spitzenstd. stadtauswärts vor Rosentalstraße | 2012 | 1 085 Kfz/h |
| abendl. Spitzenstd. Höhe Bogenstraße ortseinwärts | 2009 | 1 050 Kfz/h |
| abendl. Spitzenstd. Höhe Bogenstraße ortseinwärts | 2005 | 1 107 Kfz/h |

Aus Sicht der Verwaltung ist es daher nicht erforderlich, bei der Bemessung der innerstädtischen Knotenpunkte eine deutlich höhere Leistungsfähigkeit zugrunde zu legen.

b. Leistungsfähigkeit der bestehenden Knotenpunkte Westbahnhof-Kreuzung und Handwerkerpark-Knoten

Die Analyse der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität zeigt, dass der Knotenpunkt Westbahnhof-Kreuzung stadteinwärts im Bestand keine Überlastungen hat. Der Linkseinbieger aus der Westbahnhofstraße in Richtung Schlossbergtunnel und der Verkehrsstrom aus dem westlichen Ast der Westbahnhofstraße erreichen in der abendlichen Spitzenstunde zeitweise die Kapazitätsgrenzen. Der Linksabbieger Rheinlandstraße (B28) in die Westbahnhofstraße erreicht ebenfalls in den Abendstunden zeitweise die Kapazitätsgrenze. Bei den zeitweise während der abendlichen Spitzenverkehrszeiten auftretenden Kapazitätsgrenzen ist allerdings zu bedenken, dass der östliche Ast der Westbahnhofstraße in der Fortsetzung am Knoten Belthlestraße mehr Verkehr nicht aufnehmen kann, und damit der gesamte weitere Straßenzug begrenzt ist.

Der Handwerkerparkknoten hat im heutigen Bestand sogar noch erhebliche Kapazitätsreserven. Auf Grundlage der verkehrlichen Vorgaben des der Straßenbauverwaltung aus dem Jahr 2007 musste die grundsätzliche Möglichkeit ausgeschlossen werden, das Gewerbegebiet „Aischbach II“ und die Sindelfinger Straße über den Handwerkerpark-Knoten anzuschließen, da dann die zugrunde gelegten erheblichen Steigerungen im Verkehrsgeschehen nicht mehr aufgenommen werden könnten.

Bei Betrachtung der möglichen Entwicklungen im Gesamtstraßenzug erscheint es aber vollständig unproblematisch, selbst bei einer – aus Sicht der Verwaltung unrealistischen – Steigerung von 10-20% das Gewerbegebiet Aischbach II anzuschließen und bei Durchbindung bis zur Sindelfinger Straße zusätzlichen Wirtschaftsverkehr aus den Gebieten an der Sindelfinger Straße zur Entlastung der Westbahnhofstraße aufzunehmen. Die Verwaltung hat deshalb diese Erschließungsvariante als weitere Alternative in die vergleichenden Untersuchungen aufgenommen. Für die Erschließung von Aischbach II werden damit folgende Varianten miteinander verglichen:

mit direktem Anschluss an die B 28 über den Westringknoten

- Variante V1 lichtsignalgeregelter Westringknoten mit Erschließung Aischbach II und Durchbindung Sindelfinger Straße, allerdings in einer aufgrund der bestehenden maximalen Verkehrsbelastung reduzierten Form
- Variante V2 Westring-Kreisverkehrsplatz mit Erschließung Aischbach II und Durchbindung Sindelfinger Straße
- Variante V3 Westring-Turbokreisel mit Erschließung Aischbach II und Durchbindung Sindelfinger Straße

mit Anschluss an die B 28 über den Handwerkerpark-Knoten

- Variante V4 Handwerkerpark-Knoten mit Verlängerung des westlichen Astes Handwerkerpark entlang der Gärtnerei Sinner und anschließender Durchbindung zur Sindelfinger Straße

Variante V5 Handwerkerpark-Knoten mit Verlängerung des westlichen Astes Handwerkerpark entlang der Gärtnerei Sinner und mit direkter Verbindung zur Sindelfinger Straße

c. Variantenuntersuchung

Im Folgenden werden für die verschiedenen Varianten die Leistungsfähigkeit des Anschlussknotens an die B 28, die Erschließungsqualität von Aischbach II, die Verkehrslenkungsmöglichkeiten für die Verkehrsströme in / aus Richtung Nordstadt, die Flächeninanspruchnahme bzw. Neuversiegelung und die Kosten, unterteilt in Erschließungskosten und Ausbaukosten am Knotenpunkt B 28 dargestellt. Bei der Flächeninanspruchnahme werden nur die zusätzlich erforderlichen Flächen für den Ausbau des Knotenpunkts, nicht jedoch die Flächen für Erschließung von Aischbach II ermittelt und verglichen.

Variante V1

Der Knotenpunktsentwurf Westringknoten wurde auf der Grundlage von Leistungsfähigkeitsberechnungen gegenüber dem Entwurf aus dem Jahr 2006 optimiert. Die B 28 ist zwischen Westringknoten und Handwerkerpark-Knoten durchgängig vierspurig. Die Verflechtung stadtauswärts auf eine Spur erfolgt vor dem Durchlass Weilersbach. Bei der Lichtsignalregelung ist die bestehende Koordinierung auf der B 28 berücksichtigt.

Die Dimensionierung des Knotenpunkts berücksichtigt eine Verkehrsberuhigung vom inneren Hagellocher Weg und eine Verlängerung der Erschließungsstraße von Aischbach II zur Sindelfinger Straße. Die heutigen Verkehrsströme im westlichen Ast des Hagellocher Wegs werden vollständig über den Westringknoten geführt.

Der Knotenpunkt bietet durch die hohe Leistungsfähigkeit gute Möglichkeiten, die Verkehrsströme in / aus Richtung Nordstadt über den Hagellocher Weg zu lenken.

Der Vollknoten ohne Berücksichtigung der Erschließungsflächen von Aischbach II verursacht eine zusätzliche Flächenversiegelung von rd. 2.500 qm.

Die Kosten für den Ausbau und Lichtsignalisierung des Knotenpunktes inklusive des stadteinwärts durchgängig vierspurigen Ausbaus werden mit 1,35 Mio Euro veranschlagt.

Die Kosten für die Erschließung Aischbach II mit Durchbindung Sindelfinger Straße belaufen sich auf 380.000 Euro, insgesamt also ca. 1,73 Mio. €.

Das Gewerbegebiet Aischbach II ist direkt an die B 28 angeschlossen. Die Adressenbildung und Orientierung ist gut.

Variante V2

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Kreisverkehrsplatz, unterstützt durch eine mikroskopische Verkehrssimulation, hat deutlich gezeigt, dass während der Hauptverkehrszeiten Leistungsfähigkeitsprobleme bei der Einfahrt in den Kreisverkehr auftreten, die zu erheblichen Staubildungen stadteinwärts vor dem Knotenpunkt führen können. Durch die Herausnahme von Verkehrsbeziehungen lassen sich diese Überlastungen reduzieren. Deshalb wurde auf die Fahrbeziehung Rosentalstraße – Innenstadt in dem modifizierten Knotenpunktsentwurf verzichtet, da diese Fahrbeziehung alle anderen Verkehrsströme im Kreisel unterbricht und trotz relativ geringer Verkehrsstärke ein erhebliches Störpotenzial verursacht. Diese Fahrbeziehung wird - wie heute - über den östlichen Ast Hagellocher Weg und Handwerkerpark-Knoten abgewickelt. Die Unterbrechung dieser Verkehrsbeziehung könnte theoretisch

tisch über eine intelligente Verkehrssteuerung auch auf die Spitzenstunden beschränkt sein und in den restlichen Zeiten zugelassen werden.

Durch diese Maßnahme verbessert sich die Abwicklung der Verkehrsmengen in West-Ost-Richtung in den kritischen Spitzenstunden, so dass sich die Überlastungserscheinungen weitgehend vermeiden lassen. In der Morgenspitze bewegt sich die Verkehrsabwicklung allerdings noch immer an der Kapazitätsgrenze. Die Verflechtung zwischen dem Knotenpunkt Handwerkerpark und dem Kreisverkehrsplatz ist in den Abendstunden problematisch. Der Gutachter empfiehlt zusätzlich eine durchgehende Zweistreifigkeit zwischen Westringknoten und Handwerkerpark-Knoten, die aber im derzeitigen Entwurf nicht vorgesehen ist, da sie nicht zwingend erforderlich ist.

Der Ausbau des Knotenpunkts zum Kreisverkehrsplatz benötigt eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme (ohne Berücksichtigung Erschließung Aischbach II) von rd. 1.400 qm.

Die Kosten für den Ausbau des Kreisverkehrplatzes betragen rd. 600.000 Euro. Da diese Knotenpunktsform keine Signalanlage benötigt, ist der finanzielle Aufwand vergleichsweise gering. Die Kosten für die Erschließung Aischbach II mit Durchbindung Sindelfinger Straße belaufen sich auf etwa 330.000 Euro, insgesamt also ca. 930.000,- €.

Das Gewerbegebiet Aischbach II ist direkt an die B 28 angeschlossen. Die Adressenbildung und Orientierung ist gut.

Variante V3

Dieser abschnittsweise mehrstreifige so genannte Turbo-Kreisverkehr ist eine leistungsfähige Knotenpunktsvariante. Die Fahrzeuge wählen bei Annäherung an den Kreisverkehr denjenigen Fahrstreifen, auf dem sie den Kreisverkehr verlassen. Es findet eine Vorsortierung statt. Fahrstreifenwechsel im Kreis selbst sind zu vermeiden. Verkehrsrechtlich ist es ausgeschlossen, über die zweistreifige Zu- und Abfahrt Herrenberger Straße eine Fußgänger- und Radfahrerquerung anzulegen. Eine Geh- und Radwegeunterführung ist möglich und wird im Variantenvergleich angesetzt. Zwar wird hier keine große Fußgängerquerung erwartet, doch der Verzicht auf eine Querungsmöglichkeit bei einem innerstädtischen Knoten erscheint langfristig nicht vertretbar. Die Verkehrsströme in / aus Richtung Nordstadt über den Hagelocher Weg können aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunktsform und unterstützt durch Wegweisung, gelenkt werden.

Der Turbokreisel mit seinen zweiseitigen Zu- und Abfahrten benötigt eine zusätzliche Fläche von rd. 3.500 qm.

Die Kosten für den Turbo-Kreisel incl. Geh- und Radwegunterführung (ca. 500.000 Euro) liegen bei rd. 2,5 Mio. Euro.

Die Kosten für die Erschließung Aischbach II mit Durchbindung Sindelfinger Straße belaufen sich auf 330.000 Euro, insgesamt also ca. 2,83 Mio. €.

Das Gewerbegebiet Aischbach II ist direkt an die B 28 angeschlossen. Die Adressenbildung und Auffindbarkeit ist gut.

Variante V4

Aischbach II wird über den Handwerker-Knoten durch Verlängerung des westlichen Astes entlang der Gärtnerei Sinner erschlossen. An diesem Knotenpunkt sind keine Baumaßnah-

men erforderlich. Diese Straße wird dann entsprechend zur Sindelfinger Straße weitergeführt.

Ein Ausbau des Westringknotens als lichtsignalgeregelte T-Einmündung mit Linksabbiegemöglichkeit von der B 28 in die Rosentalstraße und umgekehrt bietet gute Möglichkeiten die Verkehrsströme von/ nach Nordstadt (Kliniken Berg, Campus Morgenstelle, Obere Viehweide) über den Hagellocher Weg zu lenken. Die Einmündung ist so leistungsfähig, dass der östliche Ast des Hagellocher Wegs verkehrsberuhigt werden kann. Die Kosten für den Ausbau und Vollsignalisierung der Einmündung betragen rd. 950.000 Euro. Der Ausbau des dreiarmligen Knotens an der B 28 nimmt eine zusätzliche Fläche von rd. 1.600 qm in Anspruch.

Mit dem Gärtnereibetrieb wurde im Zusammenhang mit deren Baugenehmigung eine vertragliche Vereinbarung zur Grundstücksverfügbarkeit vorbereitet und könnte entsprechend wieder aktiviert werden.

Die Auffindbarkeit und Adressenbildung von Aischbach II sind ähnlich wie der bestehende Handwerkerpark als gut einzustufen.

Die Kosten für die Erschließung von Aischbach II über die Gärtnerei Sinner mit Anschluss an die Sindelfinger Straße belaufen sich auf 400.000 Euro, insgesamt also ca. 1,35 Mio. €.

Variante V5

Aischbach II wird über den Handwerker-Knoten durch Verlängerung des westlichen Astes entlang der Gärtnerei Sinner erschlossen. An diesem Knotenpunkt sind wie bei V4 keine Baumaßnahmen erforderlich. Die Erschließungsstraße endet dort aber in einer Wendepalte.

Zusätzlich wird vom Knoten Handwerkerpark zur Sindelfinger Straße eine neue Verbindung angelegt. Sie bietet die Möglichkeit den Wirtschaftsverkehr von den Gebieten an der Sindelfinger Straße über den Handwerkerpark-Knoten zu führen und die Westbahnhofstraße zu entlasten. Die neue Verbindung kann in einer Breite von 6,50 m mit Gehweg auf der Westseite ausgebaut werden. Die bestehenden Senkrechtparkplätze im Bereich des bestehenden Straßenstichs können erhalten bleiben. Der Anschluss an die Sindelfinger Straße erfolgt über das städtische Grundstück Fl.St. 6644, das derzeit von dem benachbarten Autohaus gepachtet ist. Es ist zu erwarten, dass durch die neue Verbindung für die Firma Einschränkungen im Betriebsablauf entstehen. Es muss daher darauf geachtet werden, bei der Straßenführung die Einschränkungen für die Firma unter Berücksichtigung der Anforderungen an das Grundstück der KST möglichst gering zu halten.

Zum Ausbau des Westringknotens als lichtsignalgeregelte T-Einmündung gelten dieselben Rahmenbedingungen wie unter V4, als Kosten ist ebenfalls von ca. 950.000,- € auszugehen.

Die Kosten für die Erschließung von Aischbach II werden mit 300.000 Euro veranschlagt. Die Kosten für die neue direkte Verbindung vom Knoten Handwerkerpark zur Sindelfinger Straße belaufen sich auf 200.000 Euro. Insgesamt betragen die Kosten für diese Variante demnach ca. 1,45 Mio. €.

3. Vorschlag der Verwaltung

Die Untersuchung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Knotenpunkte Handwerkerpark und Westbahnhof-Kreuzung sowie die Überprüfung der Prognoseansätze 2007 hat gezeigt, dass neben Anschlussvarianten von Aischbach II am Westringknoten auch Varianten möglich sind, bei denen die Erschließung von Aischbach II und der Ausbau des Westringknotens nicht in Abhängigkeit stehen.

Ein Vergleich der Varianten bezüglich Leistungsfähigkeit, Flächeninanspruchnahme und Kosten zeigt:

Leistungsfähigkeit

Die Varianten V1, V3, V4 und V5 verfügen über eine hohe Leistungsfähigkeit und können auch in den Verkehrsspitzen das Verkehrsaufkommen gut bewältigen. Verkehrsberuhigung im inneren Teil des Hagellocher Weges ist möglich. Die Variante 2 hat während der Hauptverkehrszeiten Leistungsfähigkeitsprobleme.

Flächeninanspruchnahme

V2, V4 und V5 sind flächenschonend (1.400 – 1.600 qm). Die Variante V3 Turbokreisel beansprucht mit Abstand am meisten zusätzliche Fläche (3.500 qm). V1 kommt mit 2/3 der zusätzlichen Fläche von V3 aus (2.500 qm).

Kosten

Die teuerste Variante ist der Turbokreisel Variante 3 mit der auf ca. 500.000 Euro veranschlagten Geh- und Radwegunterführung. Der Kreisverkehrsplatz Variante 2 ist die kostengünstigste Variante, hat jedoch wie dargestellt erhebliche Grenzen bei der Leistungsfähigkeit.

| | | |
|-------------|----------------------------|---------------|
| Variante 1: | 1,35 Mio + 0,38 Mio Euro = | 1,73 Mio Euro |
| Variante 2: | 0,60 Mio + 0,33 Mio Euro = | 0,93 Mio Euro |
| Variante 3: | 2,50 Mio + 0,33 Mio Euro = | 2,83 Mio Euro |
| Variante 4: | 0,95 Mio + 0,40 Mio Euro = | 1,35 Mio Euro |
| Variante 5: | 0,95 Mio + 0,53 Mio Euro = | 1,48 Mio Euro |

Zu den Investitionskosten kommen in Variante V1, V4 und V5 noch die laufenden Betriebskosten für die Lichtsignalanlagen.

Die Verwaltung tendiert derzeit dazu, die Anbindung von Aischbach II über den Handwerkerpark-Knoten wie in Variante 5 dargestellt weiterzuverfolgen, da dies ohne Umbau der B 28 möglich ist und die mittlere Verbindung zwischen Sindelfinger Straße und B28 große Vorteile für das Netz hat. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsüberprüfung am Westbahnhofknoten lassen den Schluss zu, dass eine Durchbindung zur Entlastung der Westbahnhofstraße aktuell nicht zwingend erforderlich ist, so dass auf diesen Baustein auch zunächst verzichtet werden könnte.

Unabhängig von der Erschließung Aischbach II empfiehlt die Verwaltung den Ausbau der Einmündung Rosentalstraße / B 28, um die Lenkung der Verkehrsströme in / aus Richtung Nordstadt zu verbessern. Erforderlich ist, eine Linksabbiegespur in der Rosentalstraße anzulegen und die Einmündung signalgesteuert zu regeln.

Alle Maßnahmen bei dieser Variante 5 können zeitlich unabhängig voneinander realisiert werden, so dass eine Erschließung von Aischbach II auch ohne einen Umbau der B28 durchgeführt werden könnte.

Auf dieser Grundlage soll eine Beteiligung der Weststadt durchgeführt und anschließend eine

Beschlussfassung durch den Gemeinderat vorbereitet werden.

4. Lösungsvarianten

Grundsätzlich könnte eine Beschlussfassung im Gemeinderat auch ohne vorherige Beteiligung der Weststadt durchgeführt werden. Die Verwaltung hält dies jedoch angesichts der langen Vorgeschichte und großen Bedeutung nicht für sinnvoll.

5. Finanzielle Auswirkung

Wie dargestellt. Eine Förderung der Maßnahmen nach GVFG ist aufgrund der Förderbedingungen nicht möglich.

6. Anlagen: 5, Varianten 1 - 5