

## Fragestellung

Die neuen Nutzungen auf Ihrem Plangebiet werden voraussichtlich zusätzlichen Verkehr erzeugen. Dazu zählt Verkehr in das Gebiet („Zielverkehr“) und aus dem Gebiet heraus („Quellverkehr“).

- Bei Wohngebieten entsteht der Ziel- und Quellverkehr vor allem durch die Bewohner/innen und deren Besucher/innen.
- Bei Gewerbegebieten und Flächen für den Einzelhandel entsteht der Ziel- und Quellverkehr vor allem durch die Mitarbeiter/innen, die Kunden/innen sowie die Zu- und Ablieferverkehre.

Mit den Analysefunktionen zum Wirkungsbereich „Verkehr im Umfeld“ können Sie erste grobe Abschätzungen vornehmen

- in welchem Umfang zusätzliche Pkw-Verkehre entstehen und
- welche Wege sich diese Verkehre voraussichtlich im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets suchen werden.

Zusammengenommen ergibt sich daraus eine Annäherung an die Frage, welche Straßenabschnitte im Umfeld des Plangebiets besonders von den zusätzlichen Verkehren betroffen sein werden.

## Arbeitsschritte bei der Analyse

Die Analysefunktionen im Wirkungsbereich „Verkehr im Umfeld“ bauen aufeinander auf. Das bedeutet, dass bei ihrer Anwendung die folgende Reihenfolge einzuhalten ist:

1. Festlegung der Anbindungspunkte
2. (Initiale) Schätzung der Verkehrsbelastung
3. Verfeinerung der Schätzung durch eine Anpassung der Annahmen (Verkehrsaufkommen, Verkehrsmittelwahl, Gewichtung der Herkunfts-/Zielpunkte)

Die Verfeinerung der Schätzung (Schritt 3) kann beliebig häufig wiederholt werden.

Werden die Anbindungspunkte (Schritt 1) nachträglich noch einmal verändert, müssen anschließend die Schritte 2 und 3 erneut durchlaufen werden.

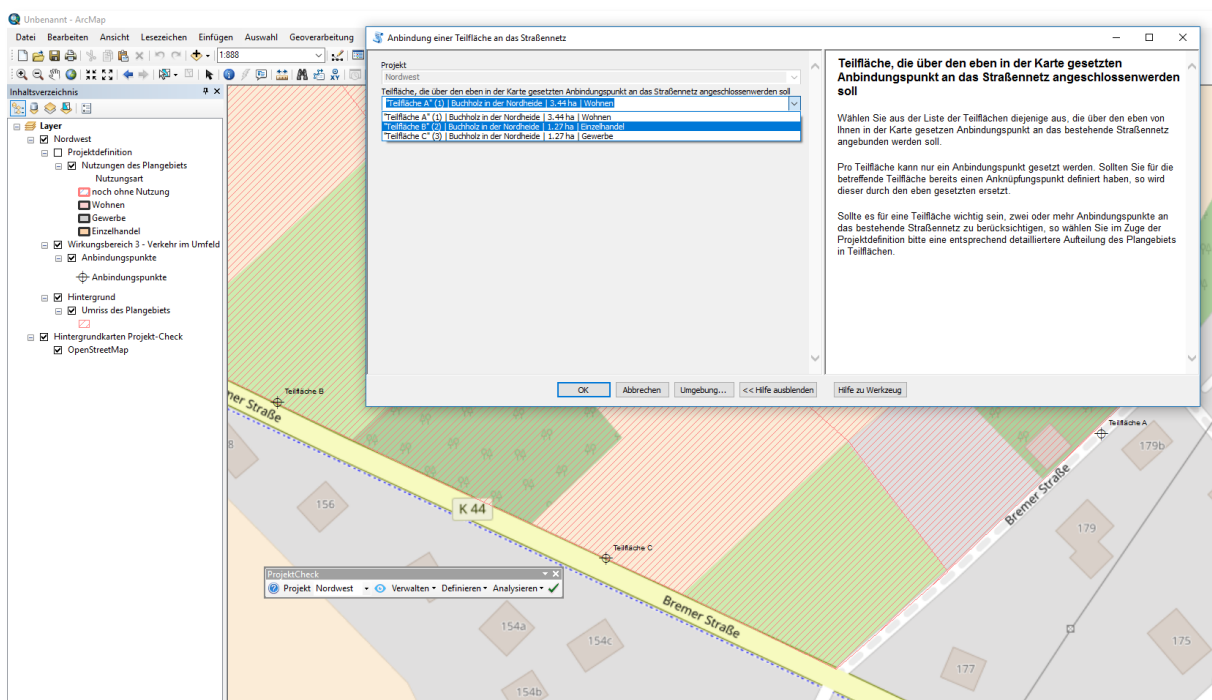
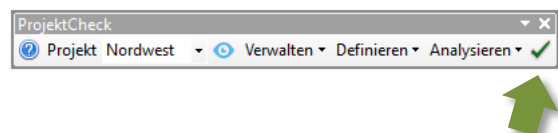
## Schritt 1: Festlegung der Anbindungspunkte

Wo ist die Ein- und Ausfahrt jeder Teilfläche? Das ist die zentrale Frage des ersten Schrittes, für den Sie die Funktion **Anbindung der Teilflächen an das Straßennetz** verwenden.

Nach dem Aufruf werden Sie gebeten, durch einen Klick in die Karte festzulegen, wo die Ein- und Ausfahrten der Teilflächen liegen. Sie können mit einer beliebigen Teilfläche beginnen. Nach Ihrem Klick in die Karte erscheint – ggf. mit etwas Verzögerung – ein Dialogfenster, in dem Sie auswählen können, auf welche Teilfläche Ihres Plangebiets sich der eben gesetzte Punkt bezieht.

Nach dem Klicken des „OK“-Buttons (sowie die „Schließen“-Buttons des anschließendes Protokollfensters) wird die Karte entsprechend aktualisiert und sie können unmittelbar den nächsten Anbindungspunkt für die nächste Teilfläche setzen (und anschließend wieder im Dialogfenster zuordnen). Um die Lage eines bereits von Ihnen gesetzten Anbindungspunktes nochmal zu korrigieren, setzen Sie ihn einfach erneut und wählen anschließend die entsprechende Teilfläche erneut aus.

Wenn Sie alle Teilflächen angebunden haben, klicken Sie auf das grüne Häkchen am rechten Rand der Projekt-Check-Menüleiste, um die Funktion zu verlassen.



In der nachfolgenden Verkehrsabschätzung (Schritt 2) beginnen bzw. enden alle Pkw-Fahrten von bzw. zu den Teilflächen an den Anbindungspunkten. Liegen diese nicht auf einer bestehenden Straße, so wird für „die letzten Meter“ eine Luftlinienentfernung im rechten Winkel zur nächstgelegenen Straße angenommen. Vor Ihrer händischen Setzung liegen die Anbindungspunkte aller Teilflächen in den geometrischen Mittelpunkten der Teilflächen.

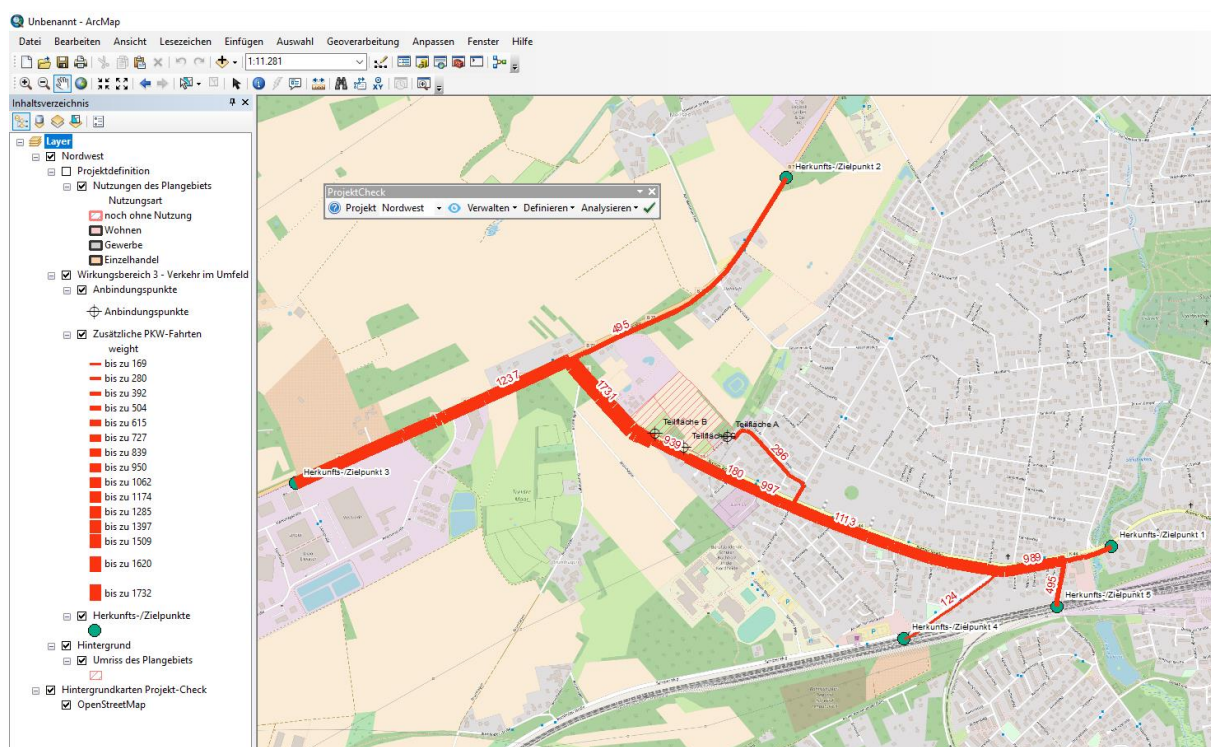
Jede Teilfläche kann nur durch einen Anbindungspunkt an das bestehende Straßennetz angebunden werden. Sollte es für Ihre Planung wichtig sein, bei einer Teilfläche zwei Anbindungspunkte zu berücksichtigen, so teilen Sie diese Teilfläche entsprechend in zwei Teilflächen auf. Dafür müssen Sie das Projekt neu definieren.

## Schritt 2: (Erste, sehr grobe) Schätzung der zusätzlichen Straßenverkehrsbelastung

Rufen Sie anschließend die Funktion **Straßenverkehrsbelastung schätzen** auf.

Dadurch erhalten Sie eine erste, noch sehr grobe Schätzung der zusätzlichen Verkehrsbelastung auf den Straßen im Umfeld. Die Schätzung zeigt aber bereits die betroffenen Straßenabschnitte.

Diese Straßenabschnitte werden durch eine Analyse des Straßennetzes im Umfeld und die Bestimmung so genannter „Herkunfts-/Zielpunkte“ ermittelt. Über den einzigen Eingabeparameter der Funktion können Sie festlegen, wie weit die „Herkunfts-/Zielpunkte“ vom Mittelpunkt Ihres Plangebiets entfernt liegen sollen. Die Standardeinstellung liegt bei 1.500 Metern.



Die Ergebnisdarstellung zeigt die (geschätzte) zusätzliche Verkehrsbelastung der einzelnen Straßenabschnitte. Die angezeigten Zahlenwerte haben die Einheit „zusätzliche Pkw-Fahrten“. Die Schätzung ist an dieser Stelle noch sehr grob und sollte durch die Funktionen des Schrittes 3 noch verbessert werden.

Die automatisch auf Grundlage Ihrer Entfernungseingabe erzeugten Herkunfts-/Zielpunkte werden als grüne Punkte dargestellt.

### **Schritt 3: Annahmen verändern**

Ausgehend von der ersten Grobabschätzung (Schritt 2) können Sie das Schätzergebnis sukzessive verbessern, indem Sie die beiden Funktionen im Untermenü „Annahmen verändern“ (Analysieren > Verkehr im Umfeld > Annahmen verändern) nutzen. Verändern Sie die Annahmen so lange, bis Ihnen das Gesamtergebnis insgesamt plausibel erscheint.

Bei jeder Veränderung der Annahmen wird automatisch eine Neuberechnung ausgelöst, deren Ergebnis Ihnen dann in der Kartenansicht angezeigt wird.

#### ***Verkehrsaufkommen und Verkehrsmittelwahl***

Mit der Funktion **Verkehrsaufkommen und Verkehrsmittelwahl** können Sie einsehen, von welchem Verkehrsaufkommen und welchem Pkw-Anteil die Berechnung bisher ausgeht. Das Verkehrsaufkommen entspricht der Gesamtzahl der Weg in das Plangebiet und aus diesem heraus. Der Pkw-Anteil gibt an, wie viel Prozent dieser Wege mit dem Pkw (bzw. dem Lkw) zurückgelegt werden. Beide Werte können Sie bei Bedarf verändern.

Die vorgeschlagenen Werte zum Verkehrsaufkommen sind aus dem Umfang der Nutzungen auf Ihrem Plangebiet abgeleitet, d.h. der Anzahl der Wohnungen (für die Nutzung „Wohnen“), der geschätzten Anzahl der Arbeitsplätze auf den Gewerbeflächen (für die Nutzung „Gewerbe“) bzw. der Größe der Verkaufsflächen (für die Nutzung „Einzelhandel“). Diese Kennwerte Ihres Planungsprojekts werden mit empirischen Kennwerten zur Verkehrsentstehung verknüpft. Diese entstammen einer Auswertung der bundesweiten Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ durch das Büro Gertz Gutsche Rümenapp, Hamburg.

Die vorgeschlagenen Werte zum Pkw-Anteil werden grob aus dem Anteil der Gebäudetypen (Wohnen), Branchen (Gewerbe) bzw. Sortimente (Einzelhandel) abgeleitet. Insbesondere auch diese Werte sollten Sie prüfen und ggf. verändern, weil die kleinräumigen Standorteigenschaften nicht automatisiert in der Abschätzung berücksichtigt werden können.

#### ***Gewichtung der Herkunfts-/Zielpunkte***

In der ersten Grobschätzung (Schritt 2) haben alle Herkunfts-/Zielpunkte das gleiche Gewicht. Das bedeutet, zu und von jedem Herkunfts-/Zielpunkt fließt der gleiche Anteil an Quell- und Zielverkehr aus Richtung bzw. in Richtung des Plangebiets. Wenn z.B. fünf Herkunfts-/Zielpunkte ermittelt wurden, führt jeweils 20% (= 1/5) aller Pkw-Fahrten aus bzw. in das Gebiet über jeden der fünf Herkunfts-/Zielpunkte.

In der Realität werden aber vermutlich einzelne Herkunfts-/Zielpunkte erheblich bedeutsamer sein als andere. Mit der Funktion **Gewichtung der Herkunfts-/Zielpunkte** können Sie daher den einzel-

nen Herkunfts-/Zielpunkten auf Basis Ihrer Ortskenntnis unterschiedliche Gewichte geben. Nach der entsprechenden Neuberechnung werden Sie sehen, dass nun entsprechende veränderte Anteile der Pkw-Fahrten über die einzelnen Herkunfts-/Zielpunkte fließen.

Die Gesamtsumme der Pkw-Fahrten bleibt dabei unverändert, denn diese ergibt sich ausschließlich aus den Annahmen, die Sie mit der Funktion **Verkehrsaufkommen und Verkehrsmittelwahl** (s.o.) eingesehen und ggf. verändert haben.

Die Summe der Gewichte aller Herkunfts-/Zielpunkte muss nicht 100 ergeben. Entscheidend sind nur die relativen Verhältnisse der Gewichte untereinander. Hat ein Herkunfts-/Zielpunkt A ein doppelt so hohes Gewicht wie ein Herkunfts-/Zielpunkt B, so führen doppelt so viele gebietsbezogene Pkw-Fahrten über den Herkunfts-/Zielpunkt A als über den Herkunfts-/Zielpunkt B.

Bei der Festlegung der Gewichte ist Ihre Ortskenntnis gefragt. Stellen Sie sich hierbei die Frage, aus welcher Richtung voraussichtlich vor allem die Pkw-Fahrer/innen (als Kunden, Bewohner, Besucher, Dienstleister, ...) kommen werden, die in das Plangebiet wollen bzw. in welche Richtung die Bewohner, Kunden, Besucher das Gebiet wieder verlassen werden (sofern sie das Auto benutzen).