

## Kurzfassung

In dieser Master-Thesis geht es um die Neu- bzw. Umgestaltung der Altenberger-Dom-Straße (L101) im Bergisch Gladbacher Stadtteil Schildgen. Die Altenberger-Dom-Straße ist von einem dörflichen Charakter geprägt. Insbesondere im südlichen Abschnitt der Straße ist ein belebter Geschäftsbereich mit kulturellem Mittelpunkt vorzufinden. Insgesamt liegen viele Mischnutzungsflächen vor, denen unterschiedlichste Nutzungsansprüchen an den Lebensraum zugrunde liegen wie u.a. Aufenthalt und Verweilen. Allerdings handelt es sich bei diesem Straßenabschnitt auch um eine hoch frequentierte Ortsdurchfahrt mit Verbindungsfunktion zwischen größeren Ortschaften, wie Köln, Leverkusen, Bergisch Gladbach und Odenthal. Dieser Straßenabschnitt ist somit von sehr hohen Verkehrsmengen geprägt. Die Stadt Bergisch Gladbach betrachtet den innerörtlichen Straßenabschnitt schon seit mehreren Jahren ohne konkrete Lösungsansätze. Sie beabsichtigt aber, die Altenberger-Dom-Straße in Zukunft umzugestalten und insbesondere eine Erhöhung der Lebens- und Aufenthaltsqualität zu erzielen, wobei die Gesamtheit aller Verkehrsteilnehmer und deren Nutzungsansprüche in Einklang miteinander treten sollen.

Im Rahmen einer Zustandsanalyse bzw. -Bewertung wurden zahlreiche Mängel hinsichtlich der Verkehrssicherheit, Verkehrsqualität und der Aufenthaltsqualität ermittelt. Eine zum Teil ungünstige Aufstellung von Längsparkständen und nicht eingehaltene Sicherheitsabstände zwischen Verkehrsflächen wirken sich an vielen Stellen negativ auf die Sichtverhältnisse und folglich auf die Verkehrssicherheit aus. Weiterhin wird die Straße einem hohen punktuellen Querungsbedarf nicht gerecht. Die Straße hat eine stark zerschneidende Wirkung und der motorisierte Verkehr füllt im Bestand eine sehr dominierende Rolle im Querschnitt aus, was zudem das Queren der Straße erschwert. Städteplanerisch weist die Altenberger-Dom-Straße so einige Verbesserungspotentiale auf. Die Proportionen für Fahrstreifen im Querschnitt sind zum Beispiel städtebaulich nicht optimal bemessen. Die Nutzungsansprüche des motorisierten Individualverkehrs stehen derzeit aufgrund dessen stark im Vordergrund, was nicht im Sinne einer stadtverträglichen und nachhaltigen Stadtentwicklung ist. Der Straßenabschnitt lädt aktuell nicht zum Aufenthalt und Verweilen ein.

Konkurrierende Nutzungsansprüche stellen eine besondere Herausforderung zur Lösungsfindung dar, bei der alle Verkehrsteilnehmer gleichermaßen befriedigt werden wollen. Aus dieser Problematik und einigen Mängeln geht eine dringende Notwendigkeit zur Umgestaltung der Altenberger-Dom-Straße hervor. Da es sich um eine nichtanbaufreie Straße mit Gesamtbreiten von ungefähr 14 – 20 m handelt, ist der Gestaltungsspielraum für Verbesserungen jedoch stark begrenzt. Um den Verkehr dennoch verträglich abwickeln zu können, sind so überwiegend Abwägungen erforderlich.

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Zustandsbewertung werden projektspezifische Entwurfsgrundsätze formuliert, welche als Basis für die Erstellung der Entwurfsvarianten dienen. Die Entwurfsgrundsätze richten sich primär nach den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt, 2006). Sie zielen insbesondere darauf ab, den Fuß- und Radverkehr sicherer und attraktiver zu gestalten und die Leistungsfähigkeit der Straße aufrechtzuerhalten.

Für die Altenberger-Dom-Straße wurden zwei plangleiche Varianten sowie ein Ansatz im Rahmen eines Exkurses für eine potenzielle Ortsumgehung erarbeitet. Die beiden plangleichen Varianten unterscheiden sich grundsätzlich in ihrer Querschnittsaufteilung und der angestrebten Verkehrsberuhigung voneinander. Sie haben beide als Gemeinsamkeit, dass eine Verschmälerung der Verkehrsfläche für den motorisierten Verkehr und eine Verbreiterung der Gehwege stattfinden. Mit der Variante 1 wird ein regelwerkskonformer Querschnitt unter Einhaltung der Mindestmaße aller Verkehrsteilnehmer vorgeschlagen, bei dem ein durchgehender Fahrradschutzstreifen eingerichtet wird. Variante 2 setzt auf die Anordnung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches mit Tempo-30-Zone, welcher durch einen möglichst durchgehenden Mittelstreifen und niveaugleichem Ausbau im gesamten Querschnitt unterstützt wird.

Grundsätzlich sind beide Varianten für die Umgestaltung der Altenberger-Dom-Straße geeignet. Variante 2 eignet sich allerdings nur für Bereiche mit erhöhtem Querungsbedarf der Straße, Aufenthalt und Verweilen und kann somit nur für den südlichen Teilabschnitt der innerörtlichen Straße Anwendung finden. Zusätzlich zu den Querschnittsempfehlungen fließen Vorschläge für die Einrichtung einer sogenannten „MobilStation“ und die Umgestaltung eines Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr ein. Diese Empfehlungen sind aber kein Bestandteil der Gesamtbewertung und fließen nicht in die Bewertung der Vorzugsvariante ein.

Da sich Variante 2 als Vorzugsvariante herausstellt und sich nicht auf den gesamten Straßenabschnitt anwenden lässt, beide Varianten aber als geeignet erscheinen, ist eine Kombination beider Varianten zur Umgestaltung, in der im südlichen Abschnitt Variante 2 und im nördlichen Abschnitt Variante 1 gewählt wird, zu empfehlen.

Die Vorzugsvariante wird in einem Lageplan mit Vorentwurfscharakter im Maßstab 1:250 rechnergestützt mit Hilfe einer Studentenversion des Zeichenprogrammes *AutoCAD* dargestellt.

Diese Ausarbeitung stellt eine Grundlage für zukünftige Planungsansätze dar und bedarf weiterer Planungsschritte, in denen u.a. konkrete Überlegungen hinsichtlich der Verkehrsverlagerung getätigt werden müssen. Die Master-Thesis bemüht sich schließlich nur um eine plangleiche Umgestaltung und kann zunächst einen kurzen Exkurs für mögliche Planungen in größerem Kontext geben.

## Abstract

This master thesis deals with the redesign of the Altenberger-Dom-Street (L101) in Schildgen, which is a district of Bergisch Gladbach. The Altenberger-Dom-Street has the character of a village. In particular, in the southern section of the street a lively business area and a cultural center can be found. Overall, there are many areas of mixed usage which originate from a wide variety of requirements for the area, for example to stay or to linger. However, this section of the road is characterized by very high traffic volumes and it has a connection function between larger towns such as Colonge, Leverkusen, Bergisch Gladbach and Odenthal. The city of Bergisch Gladbach has considered the redesign of the inner-city section of the road without any concrete solution for many years. However, the city intends to redesign the Altenberger-Dom-Street in the future and in particular to achieve an increase in quality of life and residence, whereby the entirety of all road users and requirements of use should be in harmony with each other.

As part of a condition analysis or assessment, numerous deficits were identified in terms of traffic safety, traffic quality and the quality of stay. A partially unfavorable list of longitudinal parking stands and not maintained safety distances between traffic areas have a negative effect on visibility conditions and consequently on the traffic safety in many places. Furthermore, the road does not meet the high situational need for crossing. The road has a severely disruptive effect and motorized traffic fills a very dominant role in the road cross-section, which also makes it difficult to cross the road. In terms of urban planning, the Altenberger-Dom-Street has some potential for improvement. For example, the proportions for lanes in cross section are not optimally dimensioned. Furthermore, the requirements of use of motorized individual traffic are currently in the foreground, which is not in accordance with a city-compatible and sustainable urban development. The road section does not currently invite to stay.

Competing requirements of use pose a particular challenge to find a solution in which all road users should be equally satisfied. From this stance and due to some shortcomings, there is an urgent need to redesign the Altenberger-Dom-Street. Since this is a non-cultivated road with a total width of approximately 14 - 20 m, the potential for improvement is very limited. Nevertheless, in order to be able to handle the in a traffic well-balanced manner, further considerations are required.

On the basis of the findings from the condition assessment, project-specific design principles are formulated, which serve as the basis for the creation of the design variants. The design principles are primarily based on the guidelines for the construction of city roads (RASt, 2006).

In particular, they aim to make pedestrian and bicycle traffic safer, more attractive and to maintain road performance.

For the Altenberger-Dom-Street, two parallel variants were developed, as well as an approach in the context of an excursion for a potential bypass of the district. The two parallel variants differ fundamentally in their cross-sectional distribution and the desired traffic calming. They both have in common that a narrowing of the traffic area for the motorized traffic and a widening of the sidewalks take place. Variant 1 proposes a rule-conforming cross-section while maintaining the minimum measurements of all road users, in which a continuous bicycle protection trace is set up. Variant 2 is based on the arrangement of a traffic-calmed business area with a speed limit of 30 km/h, which is supported by a possible middle median trace and level expansion.

Basically, both variants are suitable for the transformation of the Altenberger-Dom-Street. Variant 2, however, is only suitable for areas with an increased need for crossing of the road and can only be applied to the southern segment of the inner city road. In addition to the cross-sectional recommendations, proposals for the establishment of a so-called "MobilStation" and the transformation of a hub into a roundabout are included. However, these recommendations are not part of the overall assessment and are not included in the evaluation of the preferred variant.

Since variant 2 turns out to be a preferred variant, but cannot be applied to the entire road section and both variants generally appear to be suitable, a combination of both variants for the transformation is recommended (in the southern section variant 2 and in the northern section variant 1).

The preferred variant is displayed in a location plan with a preliminary draft status in the scale of 1:250. The location plan is computer-aided with the help of a student version of the drawing program *AutoCAD*.

This paper forms a basis for future planning approaches and requires further planning steps in which concrete ideas regarding the modal shift must be contemplated. After all, this master thesis is only concerned with a redesign that is in line with the original planning and provides a short excursion for possible planning in a larger context.