

## Großprojekt: Erschließung Niederberg in Neukirchen-Vluyn

Die Sanierung und Reaktivierung der insgesamt ca. 70 ha großen Fläche der ehemaligen Zeche Niederberg ist ein Projekt der RAG Montan Immobilien GmbH und der Stadt Neukirchen-Vluyn. Die Zeche liegt inmitten des Stadtgebiets Neukirchen zwischen den Ortslagen Neukirchen und Vluyn; sie ist im Süden, Osten und Westen von einer Wohnbebauung umgeben. Nach einem etwa 2-jährigen Planungsprozess wurde für die Fläche 2004 der städtebauliche Rahmenplan beschlossen. Auf dieser Grundlage wurde die Bauleitplanung erarbeitet und im Sommer 2011 konnte mit den Bauarbeiten der I. Entwicklungsstufe begonnen werden. Bei dem Großprojekt erbrachte die KONSTA Planungsgesellschaft mbH die gesamten Entwässerungs- und Straßenplanungen inklusive DGM-Erstellung, Massenberechnung und Visualisierung bis hin zur Bauüberwachung. Als Software kamen VESTRA seven Civil 3D, Visual Reality (VR) und AutoTURN zum Einsatz.

Von **Thomas Truppner**

Eine komplette Aufgabenbeschreibung würde an dieser Stelle den Rahmen des Beitrags sprengen, daher können nachfolgend nur einige der Maßnahmen umrissen werden.

### Wohnquartiere

Auf der Nordfläche der ehemaligen Zeche entstehen vier Wohnquartiere, die durch Landschaftsbänder und Grünzüge separiert werden. Jedes der Wohnquartiere erhält ein Versickerungsbecken, in dem das anfallende Regenwasser der Dach- und Straßenflächen eingeleitet wird. Bei Wohnquartier 1 und 2 ist kein direkter Vorfluter vorhanden (siehe rechte Abbildung „Gesamtübersicht zur Erschließung“). Aus diesem Grund werden die angrenzenden Ost-West-Grünzüge als Retentionsraum konzipiert und dienen gleichzeitig als Spiel- und Erholungsfläche. Da diese Flächen im Urgelände kaum Neigungen aufweisen, werden umfangreiche Geländemodellierungen erforderlich, um auch das letzte Wohnhaus an das Entwässerungssystem anschließen zu können. Hierzu wurden von KONSTAPLAN die Massen- und Geländemodelle für die Herrichtungsebene aufgestellt (siehe Abbildung „Herrichtungsplan mit Auf- und Abtragsflächen“ auf Seite 29). Durch optimierte Bauphasen konnte eine zügige Bauausführung erzielt werden.

### Straßenplanung und Entwässerung

Die von KONSTAPLAN vorgestellten Straßenplanungen basieren auf dem Verkehrskonzept Niederberg. Anhand vorhandener und prognostizierter Verkehrszahlen wurden insgesamt vier Erschließungsvarianten für die Fläche betrachtet und gegeneinander abgewogen. Zur Erschließung der nördlichen Wohnquartiere sowie des südlichen Gewerbegebiets wurde die beide



KONSTAPLAN erstellte sämtliche Visualisierungen für das Projekt mit VR.



Gesamtübersicht zur Erschließung

Flächen teilende Niederrheinallee von einer derzeit als Landstraße ausgebauten Strecke zu einer Stadtstraße umgebaut. Das parallel zur Niederrheinallee verlaufende Bahngleis wurde für den Schienennahverkehr in die Planung aufgenommen.

Gleichzeitig wurde dazu ein Schmutzwasserkanal angelegt, der beginnend auf der Nordfläche mit Unterquerung der Niederrheinallee und durch die Südfläche verlaufend Anschluss an den Sammler im Bendschenweg findet. Zudem galt es, das erste Wohnquartier auf der Nordseite der Gesamtfläche mit einer Größe von etwa 30.000 Quadratmetern mit Schmutz- und Regenwasserkanälen sowie Baustraßen zu erschließen und dabei die notwendigen Versorgerleitungen zu integrieren.

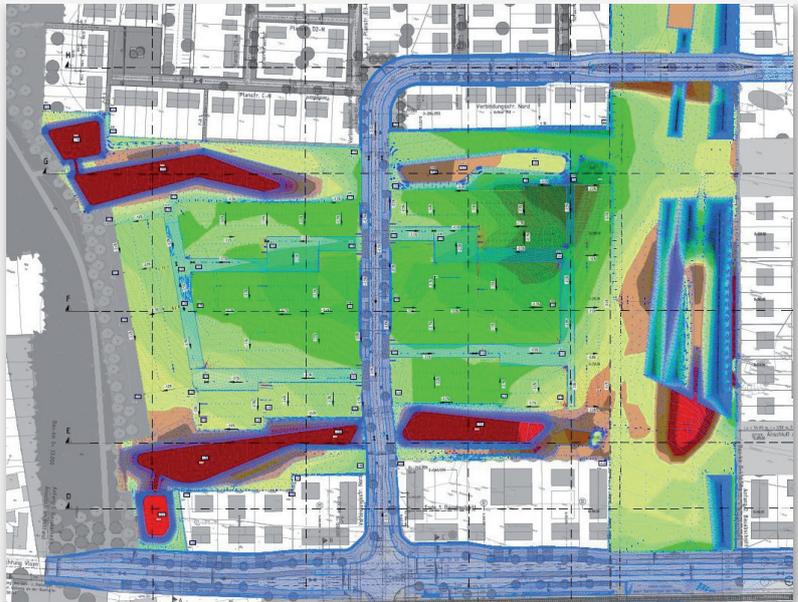
#### Beispiel Niederrheinallee – L 140

KONSTAPLAN wurde mit der gesamten Straßen- und Entwässerungsplanung im Rahmen des Großprojekts „Erschließung Niederberg“ beauftragt. Hierzu zählen die Nord-Süd-Verbindung mit Anschluss an den Bendschenweg durch einen Kreisverkehrsplatz, die Fritz-Baum-Allee, die Planstraßen in den Wohnquartieren, die inneren Erschließungsstraßen der Gewerbeflächen sowie die Niederrheinallee L 140. Letztere soll nachfolgend kurz vorgestellt werden.

Die L 140 ist eine zweistreifige Straße, die einen Linksabbieger zur ehemaligen Werkseinfahrt Schacht 5 aufweist. Mit der Entwicklung des früheren Zechengeländes Niederberg sollte die Niederrheinallee vermehrt Erschließungsaufgaben übernehmen und wurde so als Stadtstraße (OD) mit Parkstreifen und Rad-/Gehwegen umgebaut. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde von 100 km/h (freie Strecke) auf 50 km/h reduziert. Der Ausbau verläuft in etwa auf der bestehenden Trasse der L 140. Die Länge der Ausbaustrecke beträgt circa 850 m, wovon der erste etwa 425 m lange Bauabschnitt in diesem Jahr fertiggestellt wurde. Im Bereich des betrachteten Abschnitts befinden sich zwei höhengleiche Kreuzungen: die westliche Kreuzung der L 140 mit der geplanten Nord-Süd-Verbindung zwischen Tersteegenstraße und Bendschenweg sowie die östliche Kreuzung der L 140 mit der geplanten Sammelstraße aus dem nördlichen Wohngebiet und der Planstraße aus dem südlichen Gewerbegebiet. Die beiden Kreuzungen mit den erforderlichen Abbiegestreifen werden signalisiert und erhalten im südlichen Ast einen Bahnübergang.



Panoramabild Niederberg – Wohnquartier I



Herrichtungsplan mit Auf- und Abtragsflächen



Bauphase



Auch DGM-Erstellung und Massenberechnung zählten zu den Aufgabebereichen von KONSTAPLAN.

**KONSTA**  
PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH



[www.konstaplan.de](http://www.konstaplan.de)

Um den städtebaulichen Zielsetzungen gerecht zu werden, wurde der Straßenraum als zweistreifige Allee mit beidseitigen Baumreihen gestaltet. Zur Gliederung des Fahrbahnraums wurde ein durchgehender Mittelstreifen geplant, der an den Knotenpunkten und kreuzenden Wegeverbindungen als Überquerungshilfe für Fußgänger und Radfahrer dient sowie im Bereich der Grundstückszufahrten überfahrbar ausgebildet wurde (siehe Regelquerschnitt rechts). Auf der angebauten nördlichen Seite wurden ein 2 m breiter Gehweg und ein 2,5 m breiter Radweg (Zweirichtungsverkehr) angeordnet. Weiterhin wurde ein 2,5 m breiter Parkstreifen realisiert, in dem auch die Baumscheiben für die Alleebäume untergebracht sind. Auf der südlichen Seite verläuft ein 3 m breiter gemeinsamer Geh- und Radweg, der zwischen den beiden Knotenpunkten auf die südliche Seite der Bahntrasse verspringt. Zwischen Straße und Bahntrasse liegt direkt hinter dem westlichen Knoten der geplante Haltepunkt der Bahn. Er wird als Kombibahnsteig für Bus und Bahn ausgebildet.

Die offizielle Eröffnung der Niederrheinallee fand am 22.08.2012 statt. Derzeit wird das südliche Gewerbegebiet gebaut. 2013 erfolgen dann der Endausbau des Wohnquartiers 1 und die Vorbereitungen für das Wohnquartier 2.

**Arbeiten mit Software von AKG**

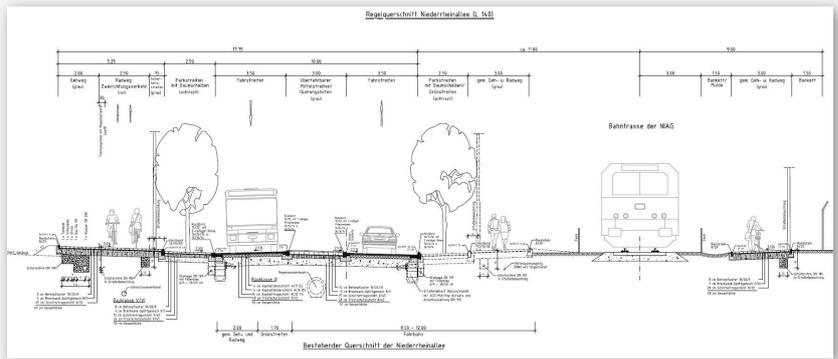
Bei diesem wie auch bereits bei dem in der PROFILE vorgestellten Projekt „Ausbau Kamener Kreuz“ (vergleiche Ausgabe 09/2009, S. 6ff) wurde VESTRA Civil 3D mit der „seven-Technologie“ eingesetzt. Nicht nur bei der Straßen- und Kanalplanung kam die Software zum Einsatz, sondern auch in weiteren Aufgabenbereichen: Konzeption der Entwässerungsbecken, Erstellung von Planungs-DGM und DGM für die Herrichtungsebenen, Mengenermittlung und Analysepläne für den Vergleich mehrerer Varianten, Ausweisung der genauen Lage für Auftrags- und Abtragsflächen etc.

Als weiteres Programm aus dem Hause AKG sei Visual Reality genannt, das für die Visualisierungen verwendet wurde. Die Schleppkurvenberechnung erfolgte mit AutoTURN.

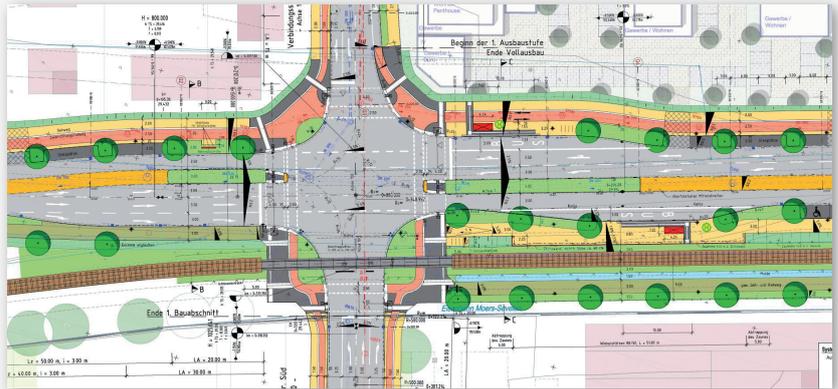
**Thomas Truppner**



Der Autor ist Projektleiter bei der KONSTA Planungsgesellschaft mbH und nutzt VESTRA schon seit vielen Jahren für Planungsaufgaben.



Regelquerschnitt der Niederrheinallee L 140

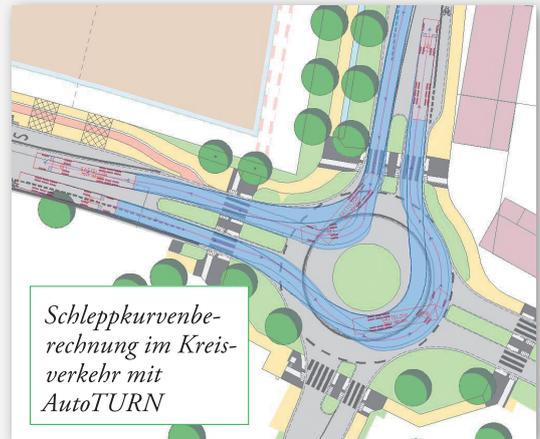


VESTRA-Lageplanausschnitt des Knotens Niederrheinallee West

Zur virtuellen 3D-Tour:

[www.konstaplan.de](http://www.konstaplan.de)  
 > 3D-Visualisierungen  
 > VISU Niederberg

Entdecken Sie das Projekt und bewegen Sie sich frei im Raum. Gehen Sie durch die Straßen, fliegen Sie über die Landschaft oder springen Sie an interessante Orte, die Sie entdecken möchten.



Niederrheinallee mit Radweg nach Fertigstellung