

Leitfaden

# Darstellung von Straßenbauprojekten

Abt. Straßenbau, Stand: 01.06.2007



**tirol**

*Unser Land.*

Amt der Tiroler Landesregierung

*Abteilung Straßenbau*

## Grundsätzliches:

Der vorliegende Leitfaden „Darstellung von Straßenbauprojekten“ hat zum Ziel, die einheitliche Darstellung von Straßenbauprojekten zu gewährleisten, die von der Landesstraßenverwaltung bearbeitet bzw. in Auftrag gegeben werden. Es soll die Übersichtlichkeit, Einheitlichkeit und somit das „schnelle und einfache Erkennen“ von Zusammenhängen ermöglicht werden.

Die nachfolgend angeführten Punkte sind nach Möglichkeit einzuhalten. Abweichungen dieser Vorgaben sind mit dem jeweiligen Sachbearbeiter der Abt. Straßenbau abzustimmen.

Straßenbauprojekte können in folgende Projektarten mit entsprechenden Zielen untergliedert werden (aufsteigend nach Bearbeitungstiefe bzw. Entwurfsgenauigkeit):

- Studie: Variantenuntersuchungen, Trassenfindung, Entscheidungsgrundlage
- Vorprojekt: vertiefte Untersuchung, Aufzeigen von grundlegenden Problemen
- **Einreichprojekt: baureife Ausarbeitung, Grundlage für Behördenverfahren**
- Ausschreibungsprojekt: Einarbeitung von Änderungen aufgrund der Behördenverfahren, Grundlage für die Ausschreibung
- Ausführungsprojekt: Einarbeitung von Änderungen, die erst im Zuge des Baus bekannt werden

Die jeweilige Projektart (+ Jahreszahl) ist am Plankopf einzutragen.

## Allgemeine Vorgaben:

- Den Projekten sind in Absprache mit dem Sachbearbeiter nur die angeordneten Einlagen beizulegen. Bei Projekten mit kleinerem Umfang ist es möglich, bestimmte Einlagen zusammenzufassen (z.B. Aufnahme der Einlagen 8, 10, 11 im Technischen Bericht).
- Die Wahl eines anderen Maßstabes ist ebenfalls abzustimmen.
- Planrevisionen sind im entsprechenden Plankopf einzutragen und kurz zu beschreiben.
- Ausfertigung, Plannummer:
  1. Auf jeder Einlage ist die Ausfertigung (A, B, C,.....) alphabetisch anzubringen.
  2. Die Einlagen sind mit „1“ beginnend durch zu nummerieren (keine fehlende Nr.).
  3. Die Plannummer ist eine interne Nr. des Planungsbüros (sollte eindeutig sein und auch die Projektnummer enthalten). Für jede Einlage ist eine Plannummer zu vergeben (z.B. auch für Technischen Bericht).
- Bei Bedarf können auch weitere Einlagen aufgenommen werden: Einbautenlageplan (Leitungskataster), kotierter Detaillageplan, Entwässerungslageplan, Entwässerungslängenschnitte, Randsteinlängenschnitte, Bestandspläne, Deckenbuch, Markierungs- und Verkehrszeichenplan, Verkehrszeichenverzeichnis, Brückenpläne, Objektpläne etc.  
Große Pläne (LP, LS, QP etc.) können auf mehrere Einlagen aufgeteilt werden.
- Sichtweiten- und Schleppkurvennachweise können aus Gründen der Übersichtlichkeit in einem eigenen Plan (eigene Einlage) dargestellt werden.

- Die Einreichoperate haben ein Inhaltsverzeichnis mit Einlagen-Nr., Inhalt, Maßstab und Plan-Nr. zu enthalten (siehe Tabelle 1).
- Für Planungen im Auftrag der Abt. Straßenbau sind sämtliche Leitfäden sowie der im Internet zur Verfügung gestellte Plankopf zu verwenden.  
Internet siehe: <http://www.tirol.gv.at/themen/verkehr/service/downloadseite/>

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf ein Einreichprojekt als häufigsten Fall einer Straßenplanung und können als „**Checklisten**“ verwendet werden. Diese erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Einlage	Planart	Maßstab	Plan-Nr.
1	Übersichtskarte	1 : 50.000 oder 1 : 25.000	
2	Technischer Bericht	-----	
3	Übersichtslageplan (Orthofoto)	1 : 5.000 oder 1 : 2.500	
4	Lageplan	1 : 250 oder 1 : 500	
5	Längenschnitt	Maßstab 2xLP mit 10-facher Überhöhung (1:500/50 oder 1: 1000/100)	
6	Regelquerschnitt	1 : 50	
7	Querprofile	1 : 100	
8	Verzeichnis Grundinanspruchnahme	-----	
9	Lageplan Grundinanspruchnahme	entsprechend LP	
10	Absteckunterlagen (koordinative Lageeinrechnung, geschriebener Längenschnitt)	-----	
11	Massenermittlung, Kurz-LV und Kostenschätzung	-----	

Tabelle 1 Inhaltsverzeichnis Einreichprojekt

## Checklisten Einreichprojekt:

### Checkliste zu Einlage 1: Übersichtskarte

- Österreichische Karte (ÖK) Maßstab 1 : 50.000 oder 1: 25.000
- Nordpfeil
- Untersuchte Trassen in verschiedenen Stricharten und/oder Strichfarben
- Richtungsorientierungen
- Abschnittsbezeichnung
- Kilometrierung (z.B. alle 5 km)
- Baulosanfang und Baulosende
- Tunnelportale nur zeichnerisch darstellen
- Ortschaften
- Bezeichnung der Landesstraßen
- ev. Anschlussstrassen
- ev. Namen und Länge von Großbrücken und Tunnels
- ev. bei kleinen Projekten nur DIN A4 im Technischen Bericht

### Checkliste zu Einlage 2: Technischer Bericht

- Daten und Umfang des Auftrages
- Verwendete Unterlagen
- Ergebnisse des Vorentwurfes
- Beschreibung des Bestandes
- Beschreibung der Straßen- und Verkehrsverhältnisse
  - Verkehrsdaten aus der Verkehrsdatenerfassung (VDE) des Landes:  
<http://www.tirol.gv.at/themen/verkehr/verkehrslagestatistik/verkehrsstatistik/>
  - Berechnung der Lastklassen gem. Leitfaden „Oberbaukatalog“ der Abt. Straßenbau
  - Beschreibung des entsprechenden Fahrbahnaufbaus
  - Beschreibung der Fahrbahnverbreiterungen
  - ev. Leistungsfähigkeitsberechnung von Knotenpunkten (Linksab-, oder -einbiegestreifen gem. RVS 03.05.12)
  - ev. Dimensionierung von Kreisverkehrsanlagen (gem. RVS 03.05.14)
- Beschreibung der Entwurfselemente und der Trassenführung
  - Projektierungsgeschwindigkeit mit Angabe der zugehörigen min./max. R, s, R<sub>w</sub>, R<sub>k</sub>, L<sub>Ü</sub> sowie der verwendeten min./max. Werte
  - Wahl der Entwurfselemente
  - Wahl des Regelquerschnitts gem. Leitfaden „Querschnitte für Landesstraßen“ der Abt. Straßenbau

- Beschreibung der Entwässerung
- Beschreibung der Kunstbauten und besondere Maßnahmen
- Zusammenfassung der Grundinanspruchnahme, Hauseinlösungen
- Sonstiges (Bodenuntersuchungen, Naturschutz, Lärmschutz, Denkmalschutz,...)
- Beurteilung (Trassenvergleich, Schlussfolgerungen)
- Anhang:
  - wenn möglich Fotodokumentation des Bestandes
  - vorhandene Gutachten

**Checkliste zu Einlage 3:      Übersichtslageplan**

- Maßstab 1 : 5.000 oder 1 : 2.500
- Hinterlegung mit Orthofoto
- Katastralgemeinde
- Nordpfeil
- in Straßenkilometrierungsrichtung von links nach rechts
- Richtungsorientierungen (Pfeil mit Ortsangabe z.B. Kufstein, Landeck)
- **Projekt in rot**
- Anschlussbereiche deutlich über den Baulosbereich hinaus darstellen
- Bauwerke (neu, Verbreiterung bzw. Verlängerung, Bestand bleibt oder wird abgetragen)
- Bezeichnung von Landesstraßen und Autobahnen
- Bezeichnung von wichtigen Flüssen und größeren Ortschaften
- Baulosanfang und Baulosende mit Straßenkilometrierung und Bauloslänge
- Straßenverlegungen
- Größere Dämme und Einschnitte
- KG-Grenzen
- Tunnels und Brücken mit Name, Länge und Portalbezeichnungen

**Checkliste zu Einlage 4:      Lageplan (siehe Anlage 1)**

- Maßstab 1 : 250 oder 1 : 500
- in Straßenkilometrierungsrichtung von links nach rechts
- Katastralgemeinde
- Nordpfeil
- Kataster
- Richtungsorientierungen (Pfeil mit Ortsangabe z.B. Kufstein, Landeck)
- Legende

- Farbgebung bei Lageplänen:

Bauteil	Farbe
Projekt/Neubauteile	rot
Projektsbeschriftung (Texte)	rot
Bestand (Vermessung und Schichtenlinien)	grau (schwarz) mit dünnen Linien
Kataster (Grenzen, Gst.-Nr.)	dunkelgrün
neue Grundgrenzen	violett
Abtrag	gelb
Gebäude	grau/schwarz
Einschnitt	Böschungsschraffur rot, vollflächige braune Hinterlegung
Damm	Böschungsschraffur rot, vollflächige grüne Hinterlegung
Bankett	Weiß ohne farbliche Hinterlegung
Entwässerungsmulde	grüne Hinterlegung
Sonstige Entwässerungsanlagen	blau
bestehende Leitungen	schwarz mit verschiedenen Linien- typen

- besonders ist auf die Eintragung folgender Punkte zu achten:
  - Baulosanfang und Baulosende mit Straßenkilometrierung, Baukilometrierung und Bau-  
loslänge
  - Querprofile mit durchgezogenem Profilstrich, Nummerierung und Baukilometrierung  
(Anordnung der Profile in Kilometrierungsrichtung ansteigend)
  - Beschriftung der Radien und Parameter der Übergangsbögen mit Längen und Symbo-  
len (Kennzeichnung auf der Achse)
  - erforderliche Wege, Wegverlegungen
  - Tunnels und Brücken mit Name, Länge und Portalbezeichnungen
  - Querneigungen mit Neigungsdreieck und Nulldurchgang
  - Kurvenverbreiterung
  - Entwässerung (Mulden, Leitungen mit Fließrichtung, Straßeneinläufe, Schächte, Be-  
cken, Anschluss an bestehende Kanäle, etc.)
  - TS-Punkte mit Neigungsangabe, Tangentenlänge,  $R_w$ ,  $R_k$
  - Tiefpunkte
- Sonstiges:
  - ev. Darstellung von Schleppkurven (gewähltes Fahrzeug angeben)
  - ev. Darstellung von Sichtweitennachweisen
  - Linksabbiegespuren mit Bezeichnungen gem. RVS 03.05.12 (Bemaßung)

- Stromleitungen/Überspannungen, Fremdleitungen (Kanäle, LWL, etc.)
- Lärmschutzwände mit Bezeichnung, Länge, Höhe
- Verkehrslichtsignalanlage (Signalgeberstandorte), Kabelziehschächte, Leitungen, Situierung der Schleifen
- Beleuchtungsstandorte
- Busbuchten

Bodenmarkierungen für Schutzwege und Fahrbahnhaltestellen sind nicht darzustellen.

Die neue Fahrbahn ist vollflächig hellgrau zu hinterlegen, die bestehende Fahrbahn ist in grauer Farbe schräg zu schraffieren.

Die Verwendung von farbigen Schraffuren soll ausschließlich im Projektbereich erfolgen (dort, wo unmittelbar Änderungen durch das Projekt durchgeführt werden). Außerhalb (vor, nach, seitlich) des Projektbereichs sollen keine Schraffuren erfolgen.

Es wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Verwendung von unterschiedlichen Strichstärken und Linientypen hingewiesen. Die Fahrstreifenränder sind bei Lageplänen M 1:250 strichliert darzustellen.

#### **Checkliste zu Einlage 5: Längenschnitt**

- Maßstab: 2x jene des LP mit 10-facher Überhöhung (M 1:500/50 oder M 1: 1000/100)
- Krümmungsband
- Querneigungen einschließlich Verwindungen, Anrampungsneigungen und Fahrbahnverbreiterungen
- Längsneigungen und Längenangaben
- Radien der vertikalen Ausrundung ( $R_w$ ,  $R_k$ )
- Scheitelhöhe und Kilometer der Neigungsbrüche (Ausrundungsanfang, Ausrundungsende, Tangentenscheitelhöhe, Hoch- und Tiefpunkte)
- Lage der Querprofile mit Nummerierung
- Kilometer Bauulosanfang und Bauulosende
- Zwangspunkte (Einfahrten, best. Kanäle, Gebäude, Brücken, Tunnel, etc.)
- Ortschaften
- Kreuzende Verkehrswege
- Entwässerung (Längsgefälle der Leitungen, Einläufe, Schächte, etc.)

#### **Checkliste zu Einlage 6: Regelquerschnitt**

- Maßstab 1 : 50
- Verwendung der von der Abt. Straßenbau im Internet zur Verfügung gestellten Querschnitte
- Darstellung des Fahrbahn- und Gehsteigaufbaus gem. Leitfaden „Oberbaukatalog“
- Darstellung von Mauern und Steinschichtungen
- Kotierung/Bemaßung

**Checkliste zu Einlage 7: Querprofile (siehe Anlage 2)**

- Maßstab 1 : 100
- Abstand im Regelfall 25 m
- Anordnung der Profile in Kilometrierungsrichtung ansteigend
- Durchnummerierung
- ev. Zusatzprofile (z.B. Zwangspunkten, Zufahrten, etc.)
- Einzutragen sind:
  - Projekt/Neubau (schwarz)
  - Bestand (dünn grau/schwarz)
  - klare Trennung zwischen Projekt und Bestand (ev. mit Übergriff)
  - Hinterlegung mit Raster (Abstand 1 m in Breite und Höhe)
  - Fahrbahn, Fahrstreifen (Bemaßung lt. Regelquerschnitt)
  - Fahrbahnverbreiterungen mit Bemaßung
  - Querneigung
  - Bankett mit Bemaßung und Querneigung
  - Entwässerungsmulde mit Bemaßung
  - Unterbauplanum mit Neigungsangabe
  - Einschnitt, Damm mit Neigungsverhältnis
  - Grundgrenzen alt mit Bemaßung
  - Grundgrenzen neu mit Bemaßung
  - Höhenkote bei Bezugslinie (Achse) und Fahrbahnrandern
  - Mauern, Steinschichtungen, Zäune inkl. Abmessungen
  - Gebäude mit Abstand
  - Entwässerungseinbauten (Dimensionierung, Höhenlage, Schächte, Einläufe, Durchlässe, Einlauf- und Auslaufhöhen, etc.)
  - sonstige Einbauten im Straßenkörper (Sickerleitungen, Wasserleitungen, Gasleitungen, etc.)

Die Einzelheiten des Aufbaus sind im Regelquerschnitt einzutragen.

Jedes Querprofil ist auf einem eigenen DIN-A4- bzw. DIN-A3-Blatt darzustellen, wobei alle Querprofile zusammen eine Einlage bilden.

Die Bemaßungen sollen als Bemaßungskette über dem Projekt angeordnet werden. Auf ein unten angeordnetes Beschriftungsband mit Abständen und Höhen für Projekt und Bestand kann verzichtet werden.

**Checkliste zu Einlage 8: Verzeichnis Grundinanspruchnahme**

- Verzeichnis der Grundeigentümer und Berechtigten
  - Name und Anschrift
  - Bei Gesellschaften und Gemeinschaften die Ansprechperson (z.B.: Obmann der Agrargemeinschaft)
- Feld mit farblicher Hinterlegung entsprechend Lageplan Grundinanspruchnahme
- Nummerierung entsprechend Lageplan Grundinanspruchnahme
- dauernde und vorübergehende Grundinanspruchnahme [m<sup>2</sup>]
- aktuelle Grundbuchsauszüge mit A-, B- und C-Blatt

**Checkliste zu Einlage 9: Lageplan Grundinanspruchnahme (siehe Anlage 3)**

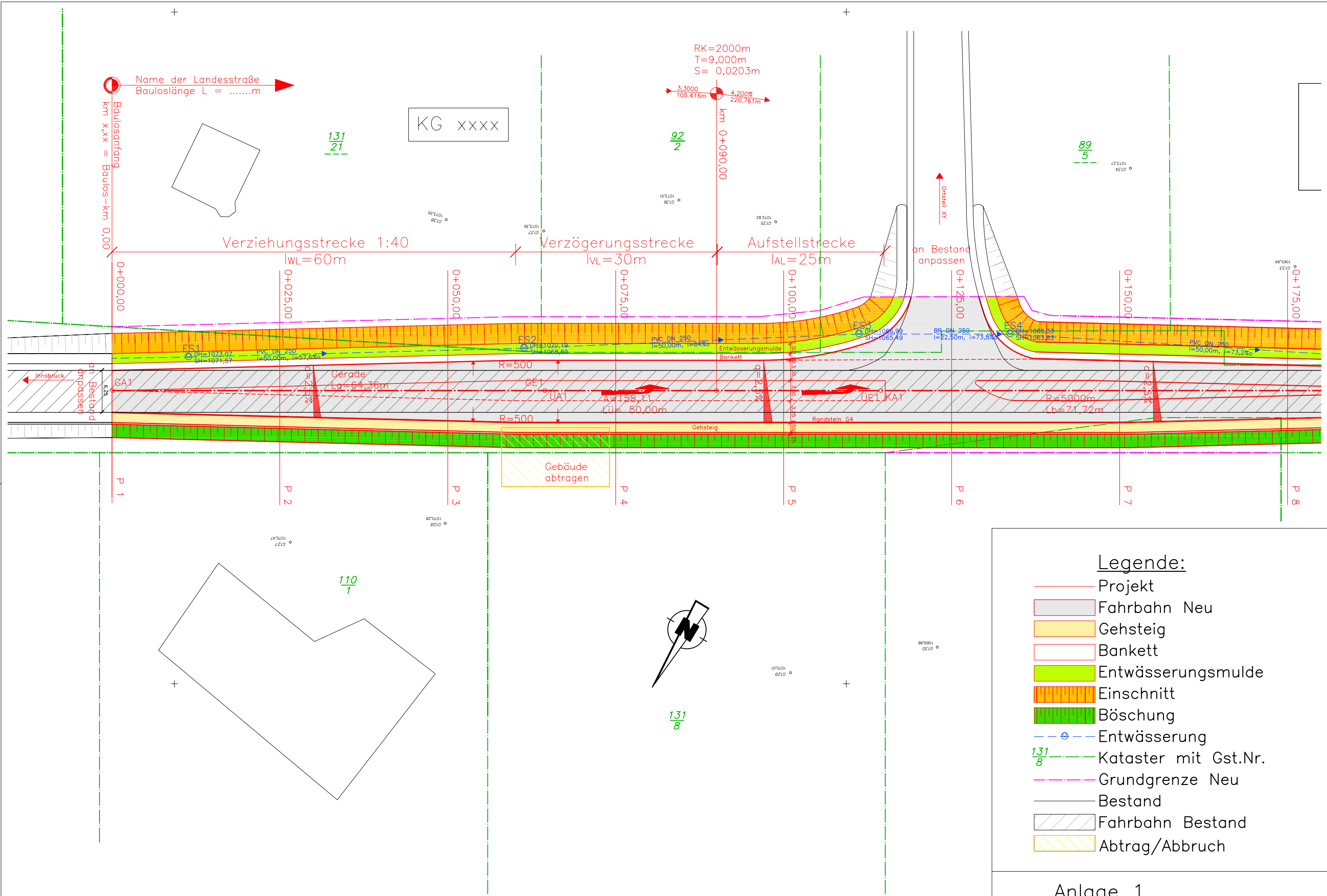
- Maßstab entsprechend Lageplan
- besonders ist auf die Eintragung folgender Punkte zu achten:
  - Kataster (Grenzen, Grundstücksnummern - Bestand) Farbe: dunkelgrün
  - neue Grundgrenzen gem. RVS 03.03.32 (Farbe: violett)
  - unterschiedliche farbliche Hinterlegung der Grundinanspruchnahmeflächen je Grundstück (Abgleich mit Verzeichnis Grundinanspruchnahme)  
Unterscheidung zwischen dauernder und vorübergehender Grundinanspruchnahme durch Schraffur
  - Nummerierung der Grundinanspruchnahmeflächen (Abgleich mit Verzeichnis Grundinanspruchnahme); bei mehreren betroffenen Grundstücken eines Eigentümers sind Unterpunkte je Gst. zu verwenden (1.1, 1.2, .....)
- Information zu betroffenen Grundstücken
  - Name des Eigentümers
  - Grundstücksnummern
  - dauernde und vorübergehende Grundinanspruchnahme, gerundet auf ganze m<sup>2</sup> (Hinterlegung mit unterschiedlichen Farben bzw. Farbabstufungen)
- Sonstiges:
  - Projekt (rot)
  - Bestand (grau/schwarz)
  - Querprofile mit Profilnummern (rot)
  - wenig Beschriftungen (Wahrung der Übersichtlichkeit)
  - Baulosanfang und Baulosende mit Straßenkilometrierung und Bauloslänge
  - Richtungsorientierungen
  - Nordpfeil

**Checkliste zu Einlage 10: Absteckunterlagen (Koordinative Lageeinrechnung, Geschriebener Längenschnitt)**

- Koordinative Lageeinrechnung mit Achshauptpunkten
- Achszwischenpunkte alle 25 m (Querprofile)
- ev. Schemadarstellung
- Hauptpunkte der Höhe (Ausrundungsanfang, Tangentenscheitel, Ausrundungsende, Tiefpunkt)
- Stationierung
- Ausrundung (Kuppe, Wanne, Radien, Tangentenlänge, Längsneigung)
- Höhe der Bezugslinie, des linken und rechten Fahrbahnrandes
- Querneigung, Verwindung

**Checkliste zu Einlage 11: Massenermittlung, Kurz-LV und Kostenschätzung**

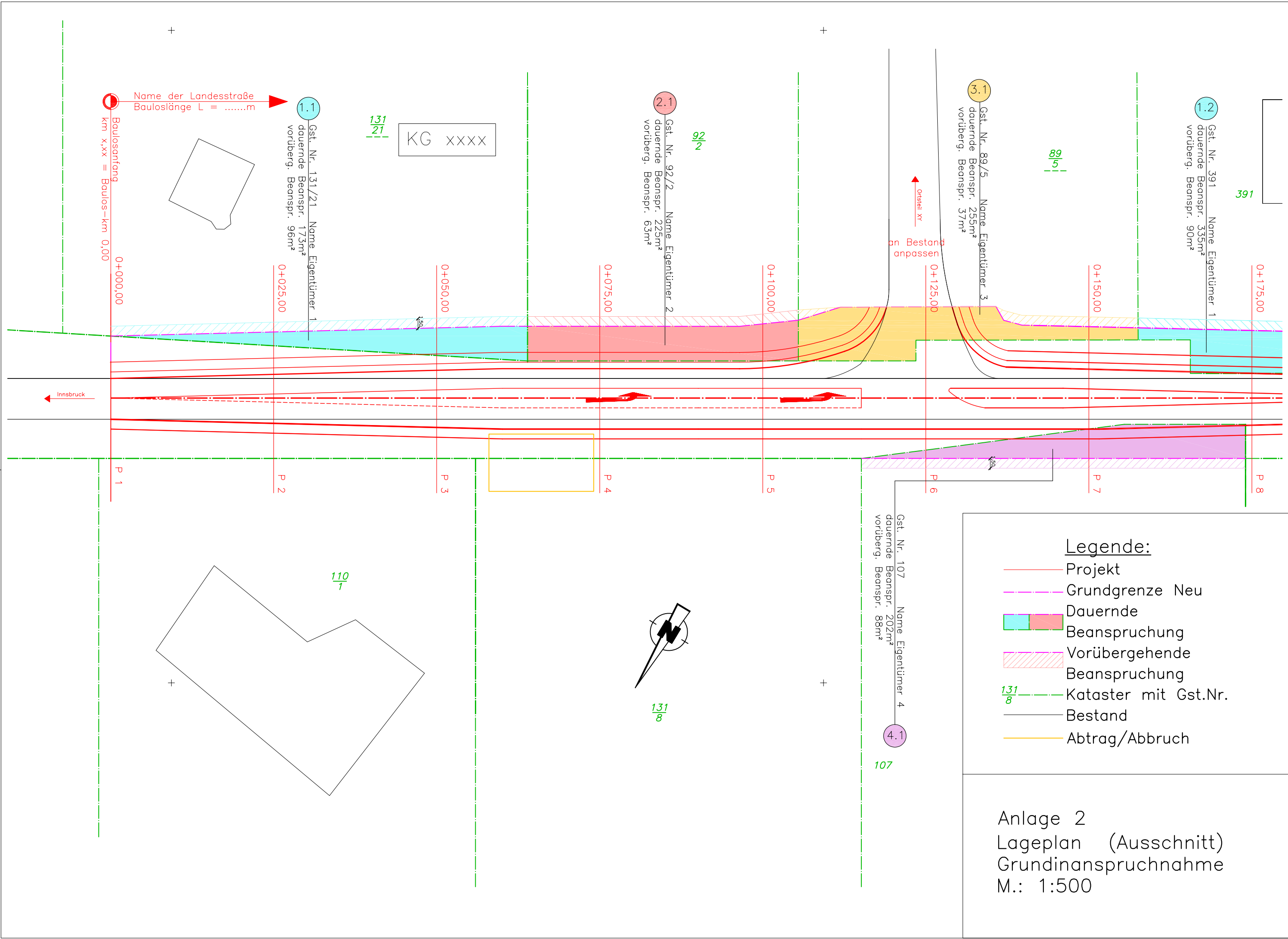
- Grundlage bildet immer das aktuelle Leistungsbuch, zur Verfügung gestellt von der Abt. Straßenbau
- Nachvollziehbare, positionsgenaue Massenermittlung (mit zugehörigen Rechenvorgang)
- Angabe der zugehörigen Positionsnummern



**Legende:**

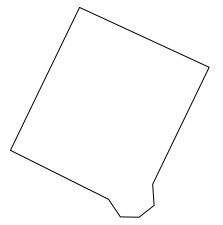
- Projekt
- Fahrbahn Neu
- Gehsteig
- Bankett
- Entwässerungsmulde
- Einschnitt
- Böschung
- ⓪ — Entwässerung
- 131/8 — Kataster mit Gst.Nr.
- Grundgrenze Neu
- Bestand
- Fahrbahn Bestand
- Abtrag/Abbruch

Anlage 1  
 Lageplan (Ausschnitt)  
 M.: 1:500



Name der Landesstraße  
 Bauloslänge L = .....m

Baulosanfäng  
 km x,xx = Baulos-km 0,00



1.1 Gst. Nr. 131/21 Name Eigentümer 1  
 dauernde Beanspr. 173m²  
 vorüberg. Beanspr. 96m²

131/21

KG xxxx

2.1 Gst. Nr. 92/2 Name Eigentümer 2  
 dauernde Beanspr. 225m²  
 vorüberg. Beanspr. 63m²

92/2

3.1 Gst. Nr. 89/5 Name Eigentümer 3  
 dauernde Beanspr. 255m²  
 vorüberg. Beanspr. 37m²

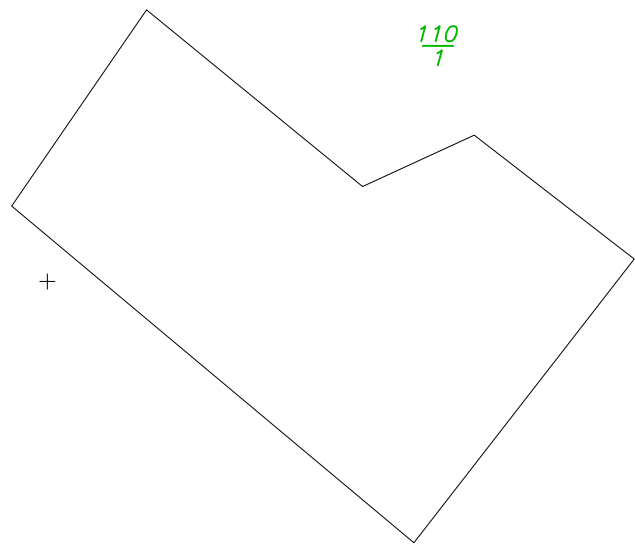
89/5

1.2 Gst. Nr. 391 Name Eigentümer 1  
 dauernde Beanspr. 335m²  
 vorüberg. Beanspr. 90m²

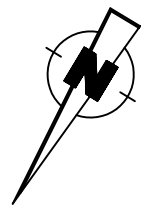
391

Gst. Nr. 107 Name Eigentümer 4  
 dauernde Beanspr. 202m²  
 vorüberg. Beanspr. 88m²

107



110/1

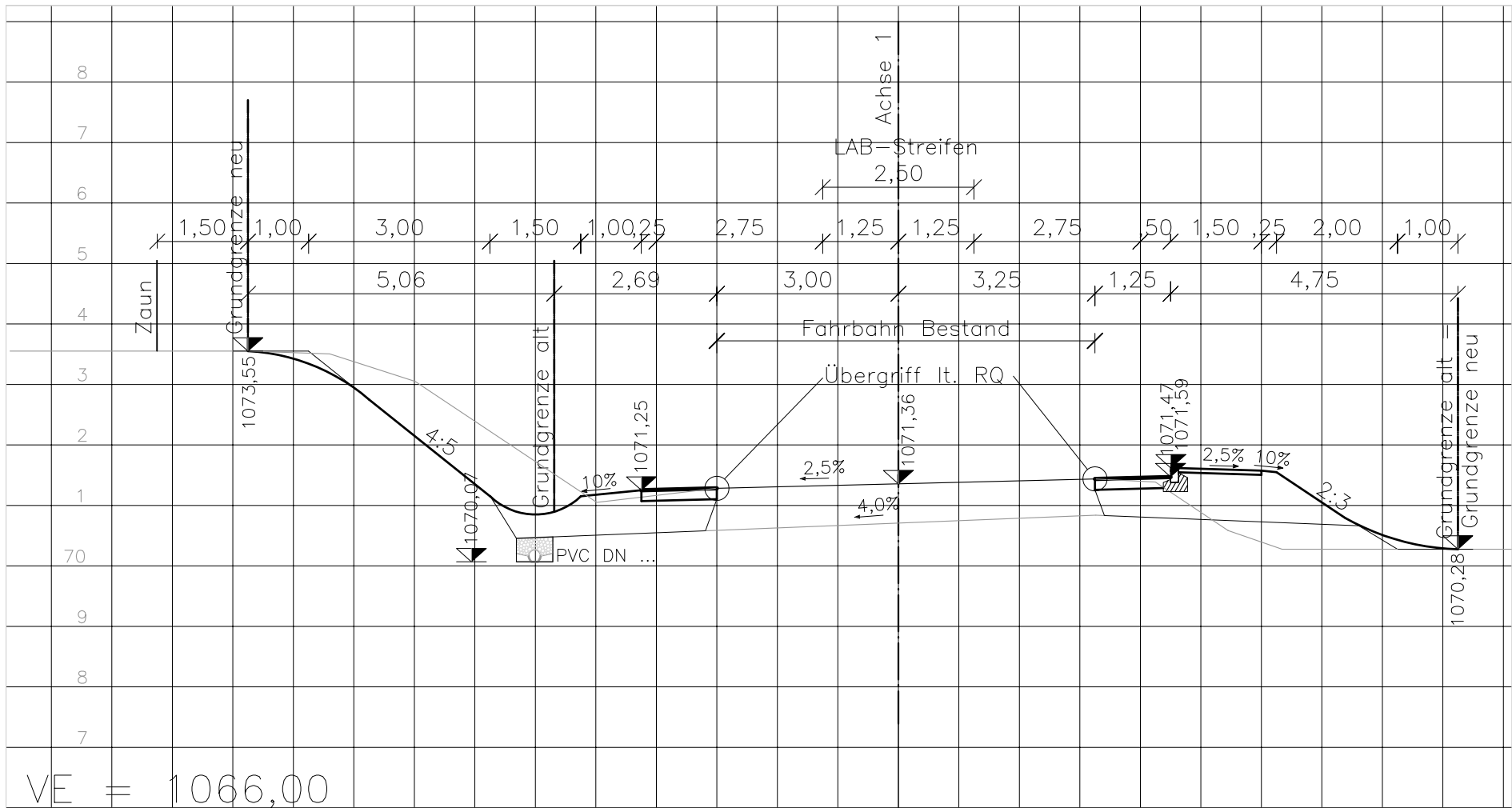


131/8

**Legende:**

- Projekt
- - - Grundgrenze Neu
- Dauernde Beanspruchung
- ▨ Vorübergehende Beanspruchung
- 131/8 — Kataster mit Gst.Nr.
- Bestand
- Abtrag/Abbruch

Anlage 2  
 Lageplan (Ausschnitt)  
 Grundinanspruchnahme  
 M.: 1:500



Anlage 3  
 Profil 3 km 0+050,00  
 M.: 1:100