

RAPP



Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co.KG

Verkehrlichen Erschließung / Verkehrskonzept

Geplanter Kiesabbau im Waldgebiet „Dellenhau“

Machbarkeitsstudie

Version 08.02.2019

7420

Bericht Nr. 002 / TB

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Der Materialtransport im Zusammenhang mit dem geplanten Kiesabbau im Waldgebiet „Dellenhau“ auf Gemarkung Hilzingen soll über die Bundesstraße B 34 erschlossen werden. Gemäß Verkehrsuntersuchung Modus Consult Ulm GmbH vom Mai 2016 soll aus Gründen der Verkehrssicherheit ein plangleicher Knotenpunkt mit Linksabbiegespur vorgesehen werden.

In Abstimmung mit dem Vorhabensträger, der Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co.KG, wurde mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie der Anschluss an die B 34 geplant.

2. Straßenbauliche Beschreibung

Die innere Erschließungsstraße (nicht öffentlicher Werksverkehr) des Gewinnungsorts „Dellenhau“ wird am nordöstlichen Ende des geplanten Abbaugebietes an die Bundesstraße B 34 plangleich angeschlossen.

Der betroffene Streckenabschnitt der B 34 wird gemäß Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) der Kategoriengruppe LS (Landstraße) und der Verbindungsfunktionsstufe III (regional) zugeordnet. Der Streckenabschnitt ist entsprechend seiner Verkehrsfunktion ausgebaut und kann den zu erwartenden Schwerverkehr, welcher durch den Kiesabbau zukünftig erzeugt wird, aufnehmen. Probleme hinsichtlich der Verkehrssqualität, Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit der B 34 sind nicht zu erwarten.

Die innere Erschließungsstraße soll nicht vom öffentlichen Verkehr genutzt werden dürfen, sondern lediglich dem Verkehr und Fahrzeugen der Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co.KG vorbehalten sein.

Wie bereits erwähnt, soll aus Gründen der Verkehrssicherheit ein plangleicher Knotenpunkt mit Linksabbiegespur vorgesehen werden. Gemäß Verkehrsuntersuchung Modus Consult Ulm GmbH vom Mai 2016 sind für den Prognose-Nullfall 2030 50 Kfz/24h für die Linksabbieger von der B 34 aus Richtung Gottmadingen in Richtung abbaugbiet „Dellenhau“ prognostiziert.

Die zulässige Geschwindigkeit auf der B 34 beträgt im betrachteten Abschnitt derzeit gemäß § 3 StVO für Kfz bis 3,5 t Gesamtgewicht 100 km/h.

Grundlage der Machbarkeitsstudie waren die nachfolgend aufgeführten Daten des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

- georeferenzierten Luftbildern / Orthophotos
- digitales Geländemodell (Laserscanbefliegung)
- amtliches Liegenschaftskataster (ALKIS)

Nachfolgend aufgeführte vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren wurden berücksichtigt

- Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren zum geplanten Kiesabbau im Waldgebiet „Dellenhau“, Eberhard+Partner GbR Konstanz, 11/2016
- Verkehrsuntersuchung im Raum Singen/Rielasingen-Worblingen, Standortverlagerung Kieswerk Birkenbühl -> Dellenhau, MODUS CONSULT ULM GmbH, 05/2016

3. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Der Knotenpunktentwurf wurde auf der Grundlage der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) sowie nach Art und Umfang des zu erwartenden Verkehrs aufgestellt.

Bei der Machbarkeitsstudie wurde gemäß RAL, Ziffer 6.3.3.4 von einer Planungsgeschwindigkeit im Knotenpunktbereich von 70 km/h ausgegangen, die wiederum Einfluss auf die Planungsparameter hat.

Die plangleiche Einmündung wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie gemäß RAL, Ziffer 6.3.3.5 ohne Lichtsignalanlage geplant. Im Zuge der weiteren Planung wird die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Freiburg als Baulastträger der Bundesstraße B 34 am Verfahren beteiligt.

Einmündungen ohne Lichtsignalanlage sind die Regellösung, wenn Straßen der Entwurfsklasse EKL 3 mit einer Straße der EKL 4 verbunden wird. Die vorliegende Machbarkeitsstudie geht momentan von dieser Regellösung aus.

In zu begründenden Ausnahmefällen (z.B. Sichtschatte, Kuppe, zu geringe Zeitlücken in der übergeordneten Straße) kann es erforderlich sein, die Einmündung mit Lichtsignalanlage zu betreiben.

In diesem Fall sollte aufgrund des geringen einbiegenden Verkehrs (von Abbaugelände in die B 34) mit einer nicht vollständigen Signalisierung kurzfristig in die Fahrzeugströme der vorfahrtsberechtigten Straße (B 34) signaltechnisch eingegriffen werden, um Zeitlücken für die wartepflichtigen Verkehrsströme (Werkverkehr aus Abbaugelände) der Nebenrichtung zu schaffen. Zur Detektion der wartepflichtigen Fahrzeuge müssen dann vor der Warte- oder Haltlinie geeignete Erfassungseinrichtungen (z.B. Induktionsschleifen) angeordnet werden.

Gemäß Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA) Ziffer 5.1.3.1 erhalten die nicht bevorrechtigten Fahrzeuge nach Erreichen eines festgelegten Schwellenwertes für die Wartezeit eine Zeitlücke im Hauptstrom. Dazu wechselt das Signalbild von DUNKEL über GELB auf ROT. Werden in der untergeordneten Zufahrt keine Fahrzeuge mehr erfasst, geht das Signalbild für die Hauptrichtung über ROT/GELB in die Grundstellung DUNKEL zurück.

Rad- und Fußgängerverkehr muss am neuen Knotenpunkt nicht berücksichtigt werden.

Die Länge der Baustrecke ist 0,170 km (B 34) bzw. 0,100 km (Anschluss Werkverkehr).

Der Querschnitt der B 34 wird nicht verändert, die bestehende Fahrbahn wird für die Anlage der Linksabbiegespur einseitig in Richtung Abbaugelände aufgeweitet. Es wurde gemäß RAL der Linksabbiegetyp LA3 mit einer Aufstellstrecke von $l_A = 10,00$ m und einer Verziegungstrecke $l_Z = 70,00$ m gewählt. Die Breite der Linksabbiegespur beträgt 2,75 m.

Der Querschnitt der inneren Erschließungsstraße (nicht öffentlicher Werksverkehr) des Gewinnungsorts wird in Anlehnung an die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m gewählt (Begegnungsfall L_z/L_z).

Der Nachweis der Befahrbarkeit für die maßgebenden Fahrbeziehungen sind geführt worden.

Zwangspunkte für die Trassierung im Grund- und Aufriss sind

- bestehende B 34
- Begrenzung Abbaugelände
- kein Eingriff an bestehender Eisenbahnüberführung
- kein Eingriff an bestehender Radwegunterführung
- keine Veränderung an bestehendem Radwegnetz
- bestehender Parkplatz Friedhof

4. Kosten

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie können lediglich aus Erfahrungswerten Annahmen zu den voraussichtlichen Kosten genannt werden. Wesentliche Gutachten und Abstimmungen mit Träger öffentlicher Belange fehlen in diesem Planungsstadium noch und die Objektplanung Verkehrsanlagen muss erst erstellt werden.

Kostenannahmen/Grundlagen:

Straßenbau (Neubau)	€ 140,--/m ²
Straßenbau (Rückbau)	€ 60,--/m ²
Lichtsignalanlage (optional)	€ 100.000,--

Vereinfachte Kostenschätzung (ohne LSA):

Neubau Straße	1.650 m ² x € 100,--/m ²	€ 165.000,--
Rückbau Straße	200 m ² x € 60,--/m ²	€ 12.000,--

		€ 177.000,--
Kleinleistungen 20,0 v.H.		€ 35.400,--

		€ 212.400,--
Baukosten netto (gerundet) netto		€ 215.000,--

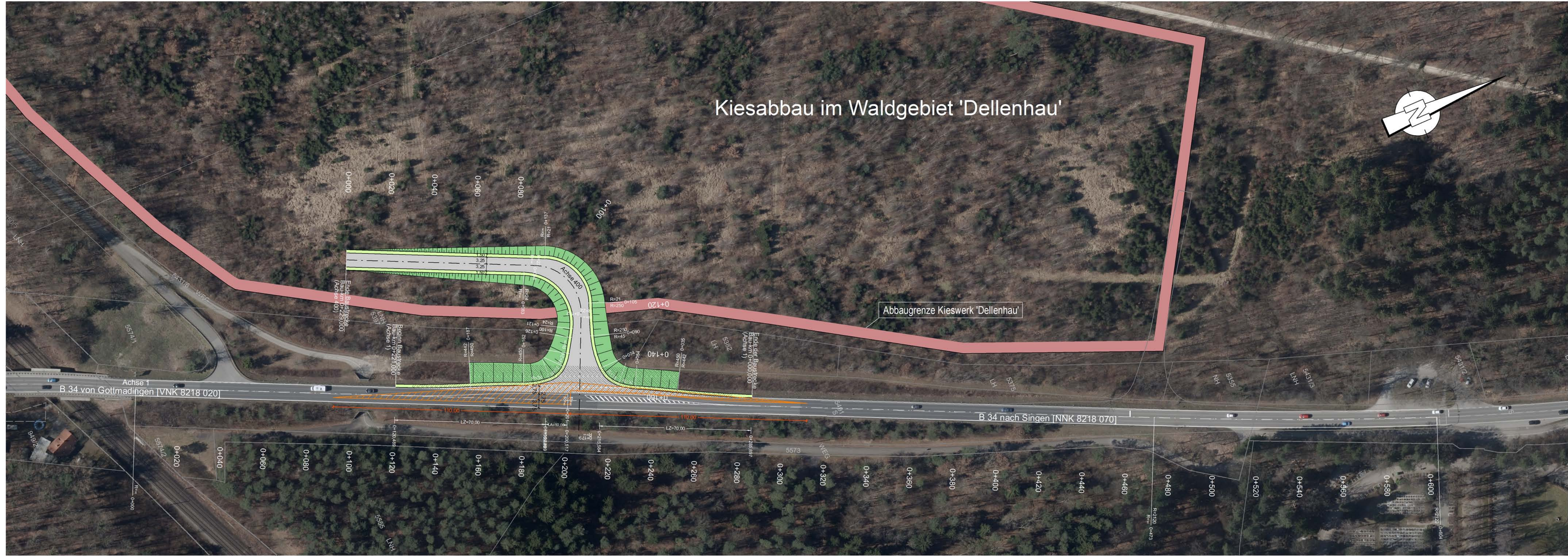
5. Empfehlung

Aufgrund der erwähnten straßenbaulichen Gegebenheiten des vorhandenen Straßennetzes hinsichtlich Trassierung, Ausbaustandard und Verkehrssicherheit wird empfohlen, die Planung des Knotenpunktes auf der Grundlage der vorliegenden Machbarkeitsstudie weiter zu verfolgen. Bei der Beurteilung sind die Belange des Umweltschutzes (Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen, Eingriffe in Natur und Haushalt) nicht eingeflossen.

Im Rahmen der weiteren Planung bzw. im weiteren Verfahren sind die zuständigen Behörden, insbesondere die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Verkehrsbehörde, Polizei und Kommune zu beteiligen.

Projektleitung: M.Sc. Dipl.-Ing. Thomas Blum

Sachbearbeitung: M.Eng. Marina Donciuc



Planung	
	Einschnittsboschung
	Richtungsfahrbahn
	Mittelstreifen
	Richtungsfahrbahn
	Richtungsfahrbahn
	Bankett
	Sichtweiten
	Abbaugrenze

RAPP Rapp Regioplan GmbH Max-Stromeyer-Str. 116 78467 Konstanz Telefon: +49 7531 1317 0 konstanz@rapp-regioplan.de		Datum	Name
	bearbeitet	02/2019	Nübling
	gezeichnet	02/2019	Nübling
	geprüft	02/2019	Blum
Konstanz, 08.02.2019			

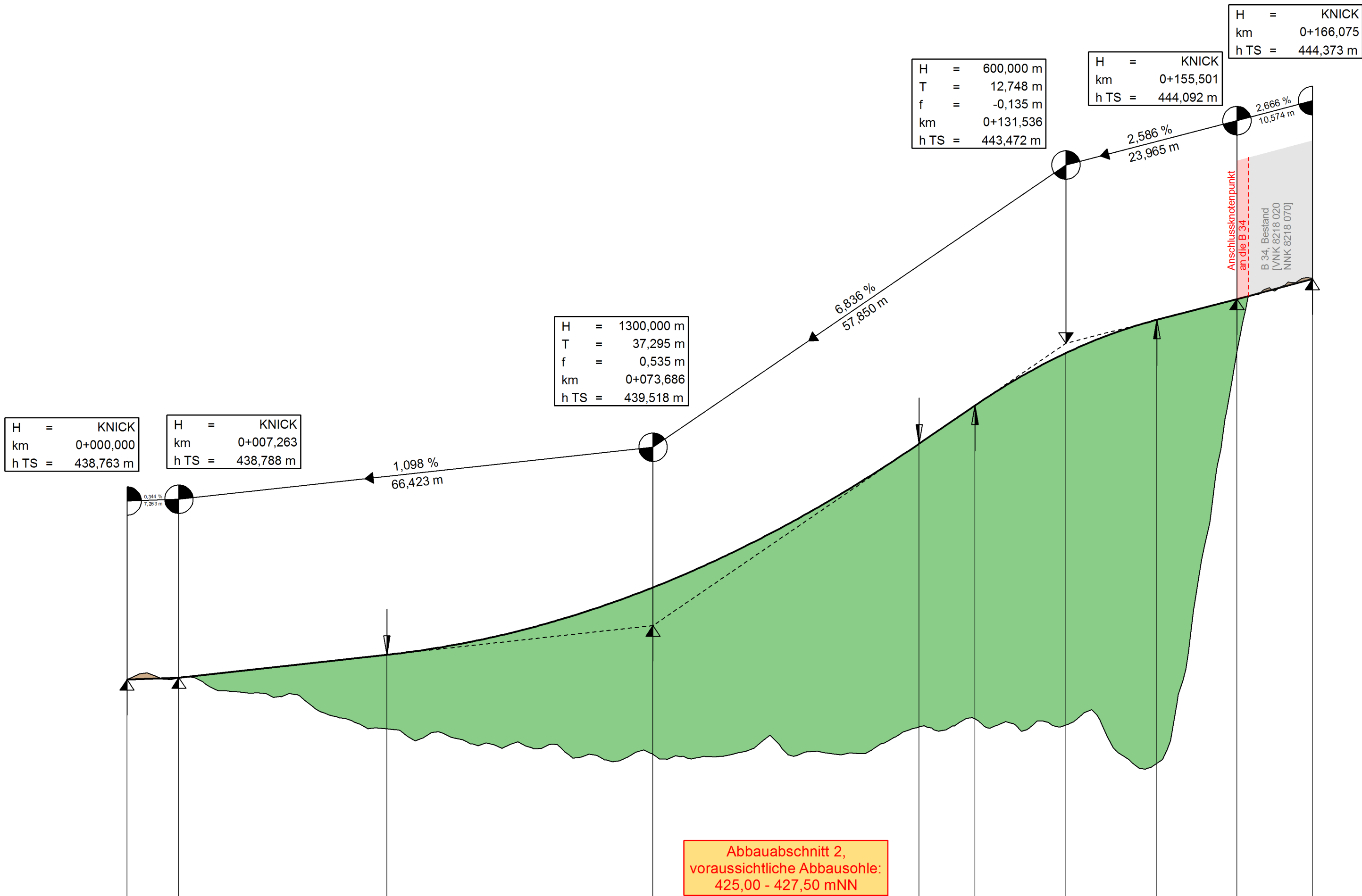
KIESWERK BIRKENBÜHL Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co. KG Talstraße 20 78224 Singen-Überlingen a.R. Telefon: +49 7771 8799 30 info@kieswerk-birkenbuehl.de		Datum	Name
	bearbeitet		
	gezeichnet		
	geprüft		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

MACHBARKEITSSTUDIE

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 1
Straße / Abschn.-Nr. / Station: B34 / 8218 020/ ____ bis B34/ 8218 070/ ____	Lageplan Variante 2
PROJIS-Nr.: -	1:1000

Kiesabbau im Waldgebiet 'Dellenhau' Kieswerk Birkenbühl Anschlussknotenpunkt an die Bundesstraße B34	
aufgestellt: 15.05.2019	
Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co. KG	
Singen-Überlingen a.Ried, den <i>A. Vöpp</i>	



Zeichenerklärung

Gradientenhochpunkt

Gradiententiefpunkt

Ausrundungsbeginn Kuppe / Ausrundungsende Wanne

Damm

Einschnitt

H = 20000 m
T = 362,155 m
f = 4,372 m
km = 0+601,335
hTS = 415,868 m

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von:
Ausrundungshalbmesser
Tangentenlänge
Stichhöhe
Bau-km
Höhe Tangentenschnittpunkt

1,821 %
789,22 m

Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

RAPP

Rapp Regioplan GmbH
Max-Stromeyer-Str. 116
78467 Konstanz
Telefon: +49 7531 1317 0
konstanz@rapp-regioplan.de

bearbeitet	02/2019	Nübling
gezeichnet	02/2019	Nübling
geprüft	02/2019	Blum

Konstanz, 08.02.2019

KIESWERK
BIRKENBÜHL

Kieswerk
Birkenbühl GmbH & Co. KG
Talstraße 20
78224 Singen-Überlingen a.R.
Telefon: +49 7771 8799 30
info@kieswerk-birkenbuehl.de

bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

MACHBARKEITSSTUDIE

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Straße / Abschn.-Nr. / Station:
B34 / 8218 020/ ____ bis B34/ 8218 070/ ____

PROJIS-Nr.: -

Unterlage / Blatt-Nr.: 6 / 1

Höhenplan
Variante 2

1: 500/50

Kiesabbau im Waldgebiet 'Dellenhau'

Kieswerk Birkenbühl

Anschlussknotenpunkt an die Bundesstraße B34

aufgestellt: 15.05.2019

Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co. KG

Singen-Überlingen a.Ried, den

A. Vöpp

Projekt: 7420_01 Blattgröße(cm): 65,2 x 39,8 Datei: LSV400-01-00.PLT

GARD