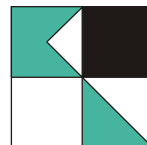

**Auftraggeber:
Zweckverband INTERKOM Enz-Nagold**

**Verkehrstechnische Untersuchung
zur 3. Erweiterung des interkommunalen Gewerbegebiets
in Altensteig**

-Erste Stellungnahme-

Karlsruhe, im Juli 2024

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





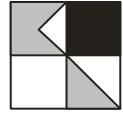
INHALTSVERZEICHNIS

1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet	2
4. Vorplanung äußere Erschließung	2



ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Übersichtslageplan / Lage der Zählstellen am 05.03.2024
- 2 Belastung der Knotenpunkte am 05.03.2024 von 6:00 bis 10:00 Uhr [Kfz/4h]
- 3 Belastung der Knotenpunkte am 05.03.2024 von 15:00 bis 19:00 Uhr [Kfz/4h]
- 4 Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h] aus Knotenpunktzählung am 05.03.2024
- 5.1 – 5.7 Verkehrsaufkommen
- 6 Verkehrstechnischer Vorentwurf – Lageplan (Maßstab 1:500)



Entsprechend der Beauftragung der Stadtverwaltung Altensteig vom 21.12.2023 auf Grundlage des Angebotes vom 05.04.2023 folgt nachstehend eine erste Stellungnahme zur Verkehrstechnischen Untersuchung zur 3. Erweiterung des „Interkommunalen Gewerbegebiets Altensteig-Simmersfeld“ in 72226 Simmersfeld.

1. Ausgangssituation

Das interkommunale Gewerbegebiet (INTERKOM Enz-Nagold) liegt im Norden von Simmersfeld zwischen der L 351 im Westen und der K 4369 östlich des Plangebietes. In einer Entfernung von ca. 700 m Luftlinie liegt die B 294 nördlich des Plangebietes. Die Gewerbegebietserweiterung erfolgt nördlich des bestehenden Gewerbegebiets und soll über eine neue Zubringerstraße an die K 4369 oder über die Hochwaldstraße erschlossen werden.

Es ist davon auszugehen, dass es bei der Flächenverteilung laut Flächennutzungsplan bleiben wird – also 10 ha für INTERKOM und 5 ha für die Gemeinde Simmersfeld (Forchenbusch).

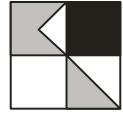
Innerhalb des INTERKOM Gewerbegebiets soll sich vorwiegend Produzierendes Gewerbe ansiedeln. Für die Teilfläche des kommunalen Gebiets Simmersfeld wird ein Teil als Industriegebiet sowie ein Teil als Gewerbegebiet mit Mischnutzung wie Büro vorgesehen.

Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung werden Angaben zu den bestehenden und den zukünftigen zu erwartenden Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet gemacht. Aufbauend auf diesen Verkehrsbelastungen erfolgt eine Untersuchung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrsknoten unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch die Erweiterung.

Die Lage des Untersuchungsgebietes mit der geplanten Gebietserweiterung ist in **Anlage 1** dargestellt. Darüber hinaus sind die Zählstellen für die zugrundeliegenden Verkehrszählung dort grafisch eingezeichnet. Der Bebauungsplan zur 3. Erweiterung beruht auf dem Stand vom 18.03.2024.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastung wurden am 05.03.2024 an umliegenden Verkehrsknotenpunkten um das Bebauungsplangebiet Verkehrszählungen durchgeführt. Die gemessenen Verkehrsbelastungen sind den **Anlagen 2 bis 4** zu entnehmen.



3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet

Entsprechend den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen und geführter E-Mail-Korrespondenz beträgt die Gesamtfläche des Interkommunalen Gewerbegebietes ca. 10 ha. Davon wird die Fa. Boysen voraussichtlich ca. 6 ha erwerben, wobei uns nach Nachfrage mitgeteilt wurde, dass aufgrund der angedachten Nutzung keinerlei neue Verkehre induziert werden. Die übrigen rund 4 ha sollen mit produzierendem Gewerbe gefüllt werden. Das kommunale Gebiet Simmersfeld, mit einer Fläche von rund 5 ha, wird voraussichtlich mit ca. 2 ha Industriegebietsanteil mit produzierendem Gewerbe und rund 3 ha Gewerbegebietsanteil mit Mischnutzung ausgeschrieben. Auf Grundlage dieser projizierten Daten wurde mit Hilfe der Datensammlung VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden die zukünftig zu erwartende Verkehrserzeugung abgeschätzt.

Zur Berechnung wurde eine Beschäftigendichte von 45 Beschäftigten pro ha/GI (Industriegebiet) und 100 Beschäftigten pro ha/GE (Gewerbegebiet) mit einem MIV-Anteil von 85 % angenommen. Die genaue Ermittlung der Verkehrserzeugung ist tabellarisch in den **Anlagen 5.1 bis 5.7** aufgetragen. Entsprechend dieser Datensammlung ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 750 Kfz/24h je Richtung beziehungsweise ca. 1.500 Kfz/24 h im Querschnitt auszugehen.

4. Vorplanung äußere Erschließung

Ist eine zusätzliche äußere Erschließung der Gewerbebarerweiterung notwendig, erfolgt diese über die angrenzende K 4369. Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012, FGSV, 2012) die Ausbildung eines Linksabbiegerstreifens notwendig. Ein Vorentwurf des Linksabbiegerstreifens ist der **Anlage 6** zu entnehmen. Gewählt wurde hierbei grundsätzlich der Abbiegetyp LA 2 nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen 2012 (RAL). So liegt die Verziegungsstrecke mit 70 m, die Verzögerungsstrecke mit 20 m und die Aufstellfläche mit ebenfalls 20 m vor. Bezüglich der Fahrbahnbreiten sowie der Ausgestaltung der Seitenräume wird hierbei jedoch von den Regelmaßen der RAL abgewichen, um die Planung an die räumliche Bestandslage sowie an die Grundstücksverhältnisse anpassen zu können. Die Abweichung ist mit der zuständigen Verkehrsbehörde anzustimmen. Soll in der Planung ein vollständiger Ausbau gemäß der RAL berücksichtigt werden, hat dies einen Eingriff in zum Teil privat genutzten beziehungsweise mit Wald bewachsenen Grundstücken zur Folge.

Ebenfalls dargestellt werden in der **Anlage 6** die Sichtdreiecke auf die Kreisstraße. Diese wurden für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h dimensioniert, wodurch die Schenkellänge 110 m beträgt. Insbesondere aufgrund der dargestellten Sichtverhältnisse ist



eine Senkung der Höchstgeschwindigkeit auf die genannten 70 km/h zu empfehlen. Bei einem Beibehalten der Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h würde sich die Schenkellänge auf 200 m verlängern. In einem möglichen weiteren Planungsverlauf sind neben den Sichtverhältnissen im Lageplan aufgrund einer Kuppe im Verlauf der Bestandsstraße auch die Sichtverhältnisse bzgl. des Höhenplanes als eine gesonderte Prüfung erforderlich.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: BE_Altensteig_INTERKOM_GE_VU_2024-07-03
Datum: 03.07.2024

VERKEHRSANALYSE
Übersichtslageplan
Lage der Zählstellen
am 05.03.2024



LEGENDE

-  **KNOTENPUNKTSZÄHLSTELLE**
VON 0⁰⁰ BIS 24⁰⁰ UHR
-  **KNOTENPUNKTSZÄHLSTELLE**
VON 6⁰⁰ BIS 10⁰⁰ UND VON 15⁰⁰ BIS 19⁰⁰ UHR

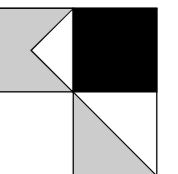
Bebauungsplan
“Interkom Enz-Nagold
3. Erweiterung”

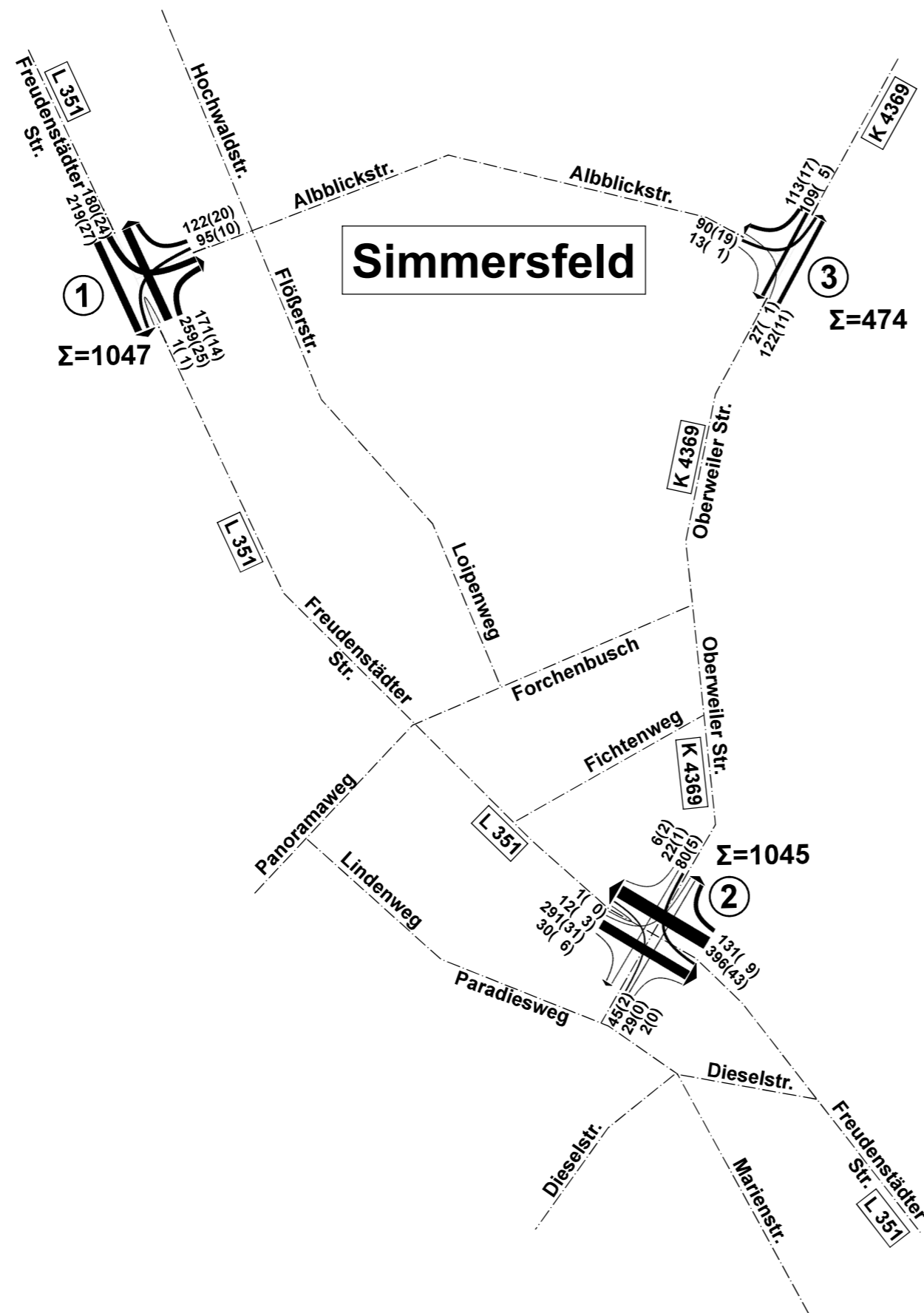
Simmersfeld

STADT ALTENSTEIG
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUTN
ZUR 3. ERWEITERUNG DES
INTERKOMMUNALES GEWERBEGBEIT

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 05.03.2024

von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]

LEGENDE

213

(20)



KFZ/4h
DAVON:

SCHWER-
VERKEHR



GEZÄHLTE WERTE

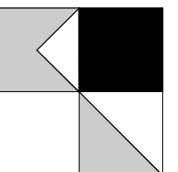


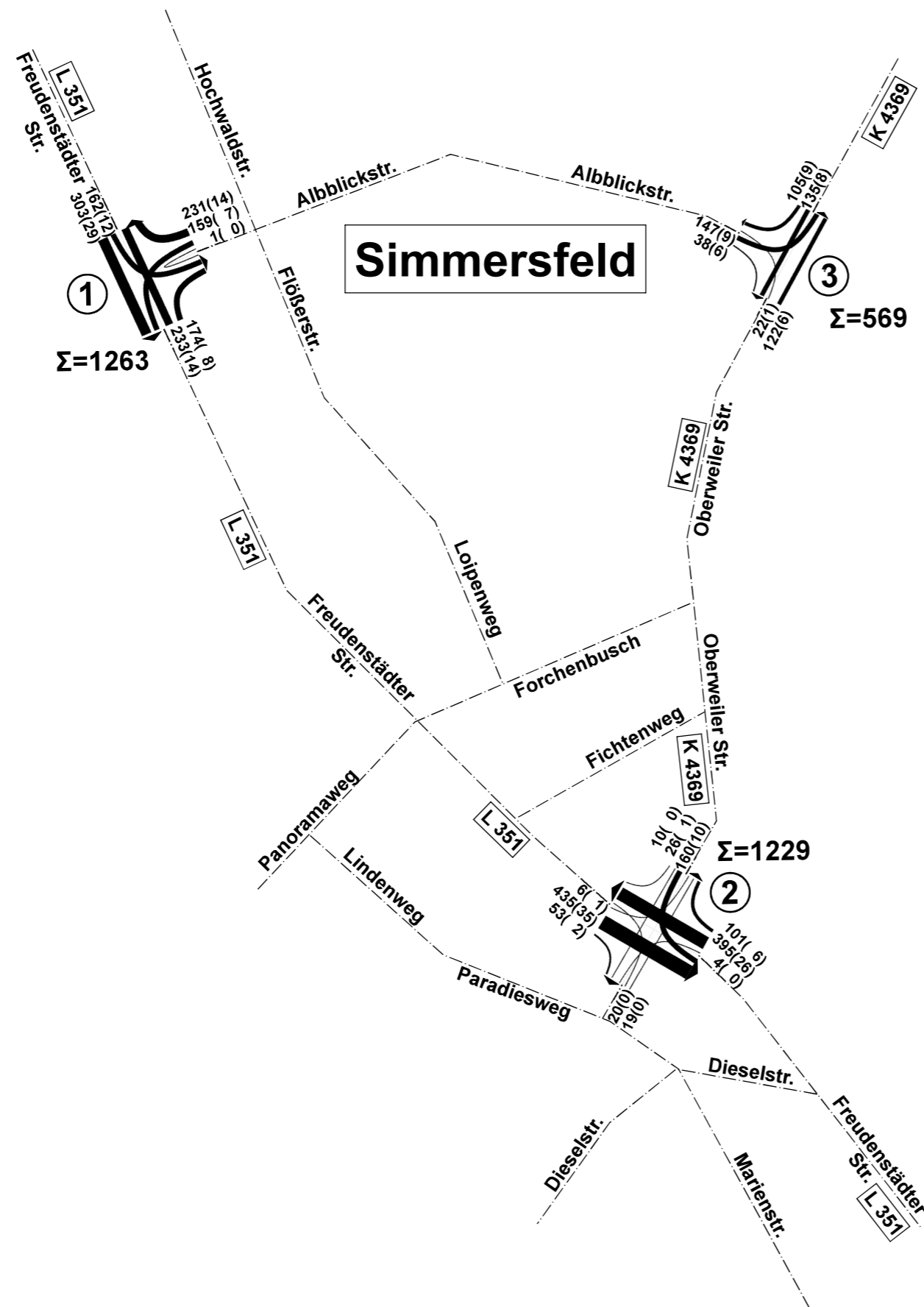
STADT ALTENSTEIG
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUR 3. ERWEITERUNG DES
INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET

2

KOHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 05.03.2024

von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]

LEGENDE

213



KFZ/4h
DAVON:

(20)



SCHWER-
VERKEHR



GEZÄHLTE WERTE

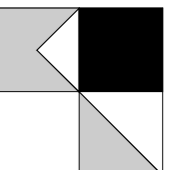


STADT ALTENSTEIG
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUTN
ZUR 3. ERWEITERUNG DES
INTERKOMMUNALES GEBIET

3

KOHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen

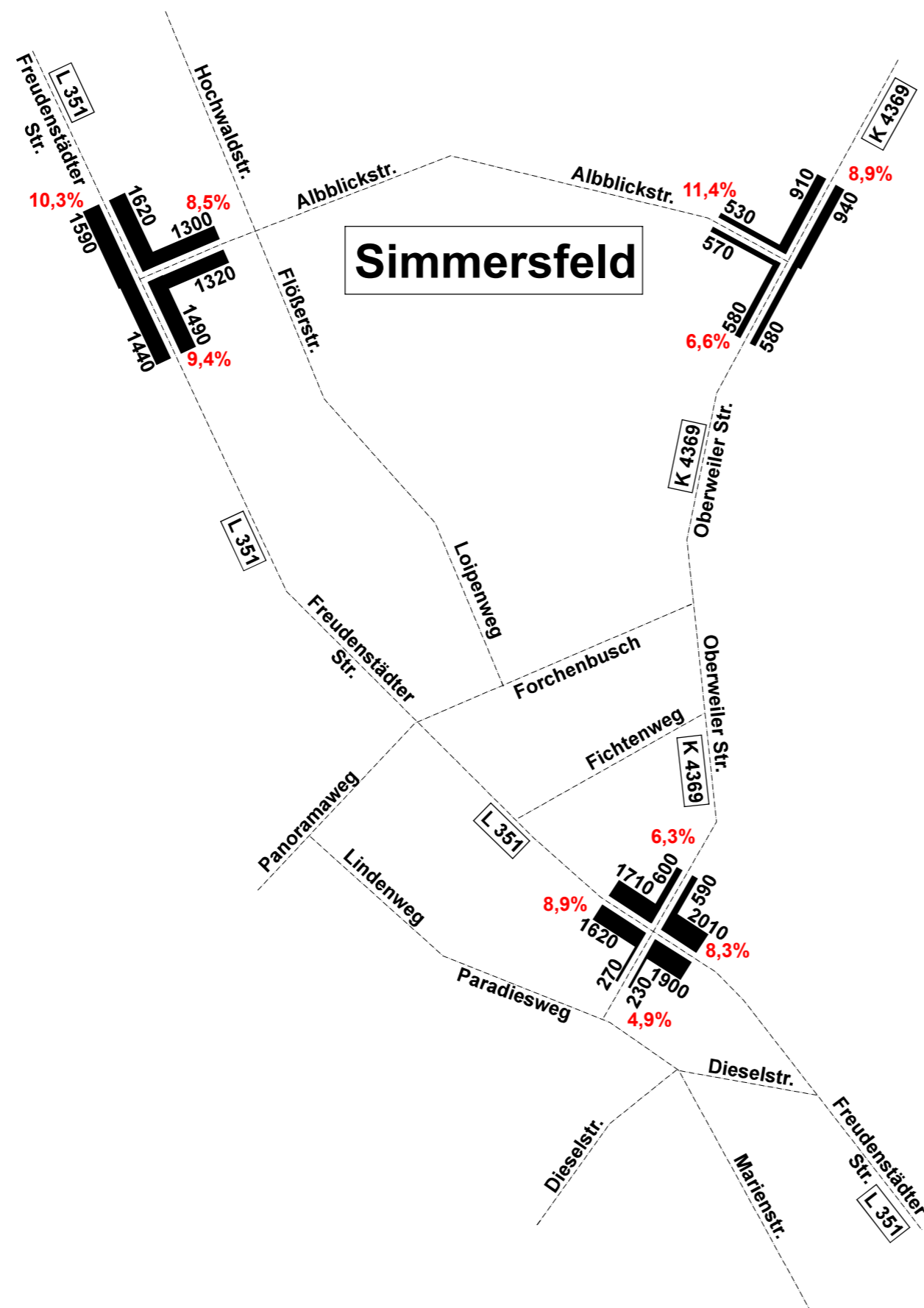
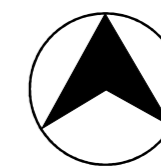


VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

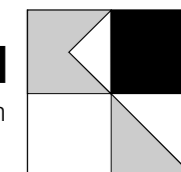
Am 05.03.2024

Prozentualer Schwerververkehrsanteil



STADT ALTENSTEIG
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUTN
ZUR 3. ERWEITERUNG DES
INTERKOMMUNALES GEBIET

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



3.2 Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung der Schlüsselgröße (Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Bei nur geringer Beschäftigtenzahl kann der Lkw-Verkehr ggf. direkt aus der Fläche ermittelt werden (Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen")

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto) in ha	Beschäftigten- dichte	
			B/ha	
			Min	Max
GI	INTERKOMM	4,0	30,0	60,0
GI	Boysen	6,0		
GI	Simmersfeld	2,0	30,0	60,0
GE	Simmersfeld	3,0	80,0	120,0
Summe		15,0		

Beschäftigte	
Min	Max
120	240
60	120
240	360
420	720

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto) in ha	Beschäftigten- dichte	
			B/ha	
			Min	Max
GI	INTERKOMM			
GI	Boysen			
GI	Simmersfeld			
GE	Simmersfeld			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

<u>Gebiet</u>	Nutzung								
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GI	INTERKOMM								
GI	Boysen								
GI	Simmersfeld								
GE	Simmersfeld								
Summe									

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobauandfläche		Abschätzung über Nettobauandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GI	INTERKOMM	120	240								
GI	Boysen										
GI	Simmersfeld	60	120								
GE	Simmersfeld	240	360								
Summe		420	720								

Beschäftigte	
<u>Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung</u>	
Min	Max
120	240
60	120
240	360
420	720

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

註釋: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		<u>Wege/B/d</u>		in %		<u>Pers./Pkw</u>		
					Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GI	INTERKOMM	120	240	90	3,0	3,5	324	756	80	90	1,1
GI	Boysen			100							
GI	Simmersfeld	60	120	90	3,0	3,5	162	378	80	90	1,1
GE	Simmersfeld	240	360	90	3,0	3,5	648	1.134	80	90	1,1
				100							
Summe		420	720				1.134	2.268			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
236	619
118	309
471	928
825	1.856

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	<u>Wege/B/d</u>		in %		<u>Pers./Pkw</u>		
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GI	INTERKOMM	120	240							
GI	Boysen									
GI	Simmersfeld	60	120							
GE	Simmersfeld	240	360							
Summe		420	720							

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max	in %	Min	Max
GI	INTERKOMM	120	240	0,20	0,50	100	24	120
GI	Boysen					100		
GI	Simmersfeld	60	120	0,20	0,50	100	12	60
GE	Simmersfeld	240	360	0,05	0,20	100	12	72
						100		
Summe		420	720				48	252

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
260	739
130	369
483	1.000
873	2.108

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil	Anteil	Anteil	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Konkurrenz-	Verbund-	Mitnahme-	Min	Max	Min	Max
			effekt	effekt	effekt				
			<u>in %</u>	<u>in %</u>	<u>in %</u>				
GI	INTERKOMM		0	0	0	236	619	24	120
GI	Boysen		0	0	0				
GI	Simmersfeld		0	0	0	118	309	12	60
GE	Simmersfeld		0	0	0	471	928	12	72
			0	0	0				
Summe						825	1856	48	252

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
260	739
130	369
483	1.000
873	2.108

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
260	739
130	369
483	1.000
873	2.108

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GI	INTERKOMM	236	619			24	120	260	739
GI	Boysen								
GI	Simmersfeld	118	309			12	60	130	369
GE	Simmersfeld	471	928			12	72	483	1.000
Summe		825	1.856			48	252	873	2.108

Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung		
		Beschäftigten-Verkehr	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
GI	INTERKOMM	0	0	0
GI	Boysen	0	0	0
GI	Simmersfeld	0	0	0
GE	Simmersfeld	0	0	0
		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GI	INTERKOMM	236	619			24	120	260	739
GI	Boysen								
GI	Simmersfeld	118	309			12	60	130	369
GE	Simmersfeld	471	928			12	72	483	1.000
Summe		825	1.856			48	252	873	2.108

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

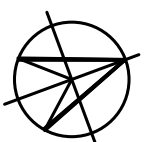
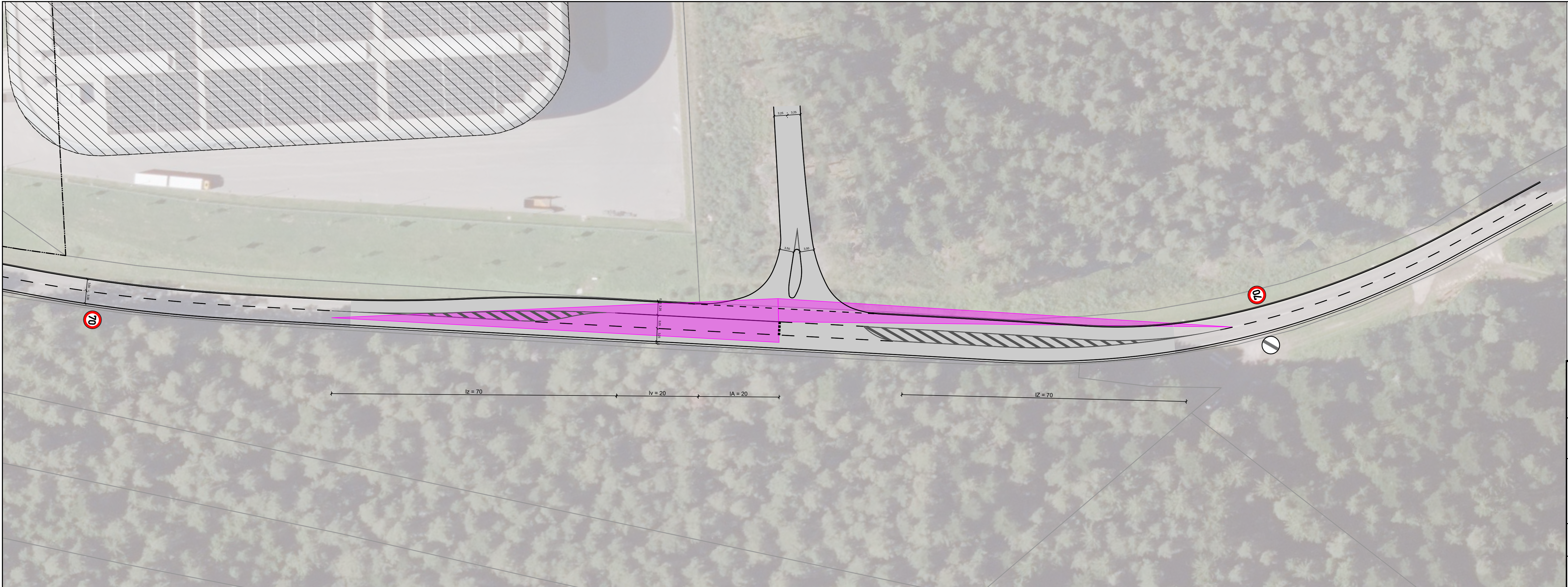
Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GI	INTERKOMM	118	310			12	60	130	370
GI	Boysen								
GI	Simmersfeld	59	155			6	30	65	185
GE	Simmersfeld	236	464			6	36	242	500
Summe		413	929			24	126	437	1.055

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		671	0	75	746

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GI	INTERKOMM	118	310			24	120	142	430
GI	Boysen								
GI	Simmersfeld	59	155			12	60	71	215
GE	Simmersfeld	236	464			12	72	248	536
Summe		413	929			48	252	461	1.181

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		671	0	150	821



KOEHLER & LEUTWEIN Ingenieurbüro für Verkehrswesen Greschbachstraße 12 · 76229 Karlsruhe Tel. 0721-96260-0 · mail@koehler-leutwein.de		Datum	Name
		bearbeitet	06/24

Stadt Altensteig	
Anschluss Interkommunales GE Enz-Nagold	Maßstab: 1:500
Verkehrstechnischer Vorentwurf	Unterlage 6
Lageplan	Blatt