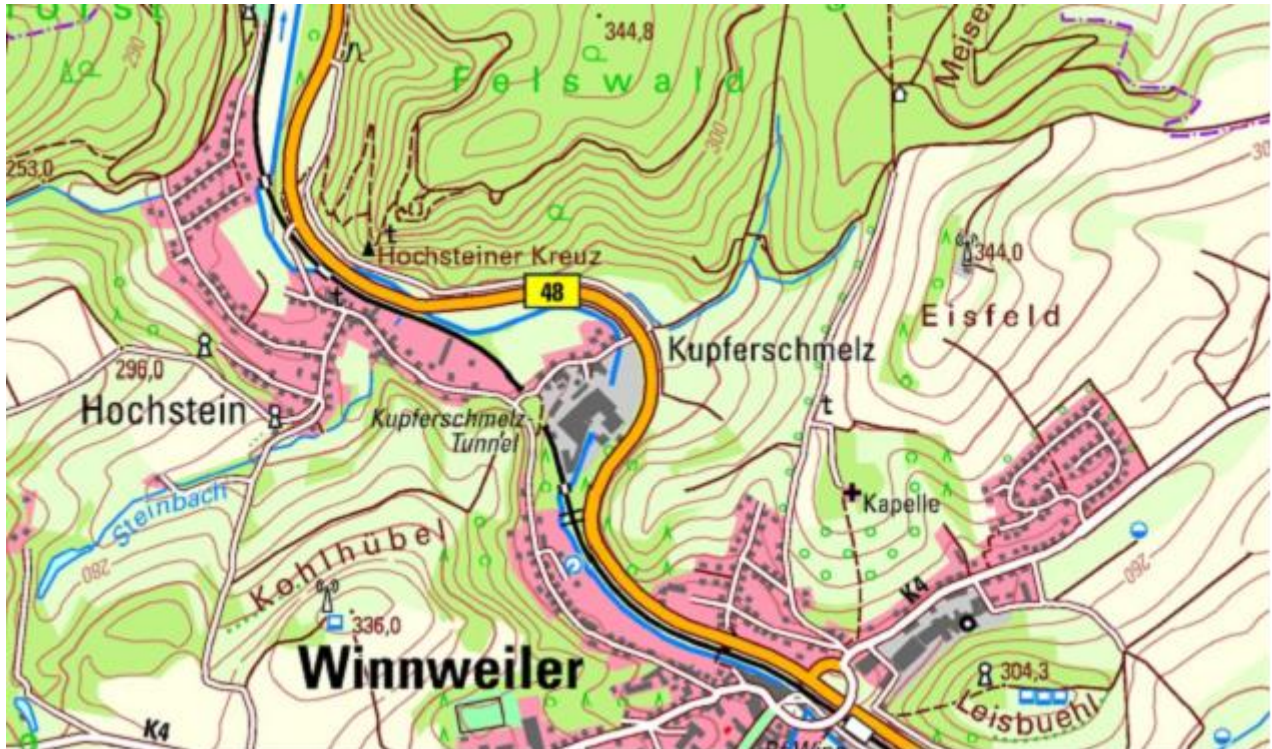


Verkehrskonzept

zum Bebauungsplan „Kupferschmelz“



Gemeinde Winnweiler - Hochstein

Verbandsgemeinde Winnweiler

Kreis Donnersbergkreis

Vorabzug Erläuterungsbericht

Stand: Oktober 2023

Auftraggeber:

Karsten Schäfer,
Am Lämmerwald 1,
67806 Rockenhausen

Bearbeiter:

iSA Ingenieure für Städtebau und Architektur
Hauptstraße 44
67716 Heltersberg
Telefon: 06333 – 27598-0
Fax: 06333 – 27598-99

gezeichnet

.....

Bernd Naßhan
(Dipl. Ing. Raum- und Umweltplanung, Projektleitung)

Heltersberg, im Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	4
2.	Plangebiet und Vorhaben	4
2.1.	Beschreibung des Untersuchungsgebiets.....	4
2.2.	Beschreibung möglicher Vorhaben.....	4
3.	Bestandsanalyse der bestehenden Verkehrssituation	6
4.	Grundlagen der Konzeption und Alternativenprüfung	8
4.1.	Alternative 1 – Parallelanbindung des Werksgeländes von der Alsenzstraße her	8
4.2.	Alternative 2 – Anbindung des Werksgeländes über die provisorische Feuerwehrezufahrt.....	9
4.3.	Alternative 3 – Anbindung des Werksgeländes an die B 48	11
4.4.	Alternativenprüfung.....	12
5.	Prognose der Verkehrsentwicklung.....	14
5.1.	Verkehrsdaten auf Grundlage einer Zählung	14
5.2.	Weitere Auswertung der Verkehrsdaten	15
5.3.	Überschlägige Schätzung des Verkehrsaufkommens der Anwohner der Werkstraße	17
5.4.	Überschlägige Schätzung des Verkehrsaufkommens des Werksverkehrs	19
5.5.	Prognose des zukünftigen Verkehrsaufkommens.....	21

1. Aufgabenstellung

Mit Antrag vom 10.03.2020 hat der Vorhabenträger und Antragsteller (Karsten Schäfer, Am Lämmerwald 1, 67806 Rockenhausen) bei der Verbandsgemeinde Winnweiler die Aufstellung des Bebauungsplans „Kupferschmelz“ beantragt. Die Gemeinde Winnweiler hat dem Abschluss eines städtebaulichen Vertrages, mit Beschluss vom 20.06.2020, grundsätzlich zugestimmt. Der Antragsteller ist wirtschaftlicher Eigentümer der betroffenen Grundstücke des Plangebietes. Es handelt sich um Flächen und Immobilien der ehemaligen Firma Gienanth. Das Gelände soll einer neuen Nutzung zugeführt werden. Derzeit sind Gebäude und teilweise die Außenbereiche durch Zwischennutzungen belegt, die derzeit nur mit dem Vorbehalt geduldet werden, dass ein B-Plan aufgestellt wird.

Das Nutzungskonzept muss noch mit der Gemeinde abgestimmt werden. Das abgestimmte Nutzungskonzept ist Grundlage für die Beschlussfassung zur Einleitung des Bauleitplanverfahrens.

Da verschiedene mögliche gewerbliche Nutzungen im Plangebiet Schwerlastverkehre erzeugen werden, wurde ein Erschließungskonzept erforderlich, um potentielle Auswirkungen der Erschließung zu erfassen und zu minimieren.

2. Plangebiet und Vorhaben

Der folgende Abschnitt beschreibt die räumliche Lage sowie die derzeitige Erschließung des Plangebiets und stellt darüber hinaus die aktuelle verkehrliche Situation (Ist-Zustand) dar.

2.1. Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Winnweiler im Ortsteil Hochstein und umfasst das Betriebsgelände des ehemaligen Eisenhüttenwerkes Gienanth, welches 2004 stillgelegt wurde. Die Industriebrache ist seither weitgehend leerstehend.

Nach dem Abbau aller Maschinen wurde der überwiegende Gebäudebestand dem Verfall preisgegeben. Die Gebäude sind größtenteils baufällig und teilweise einsturzgefährdet.

2.2. Beschreibung möglicher Vorhaben

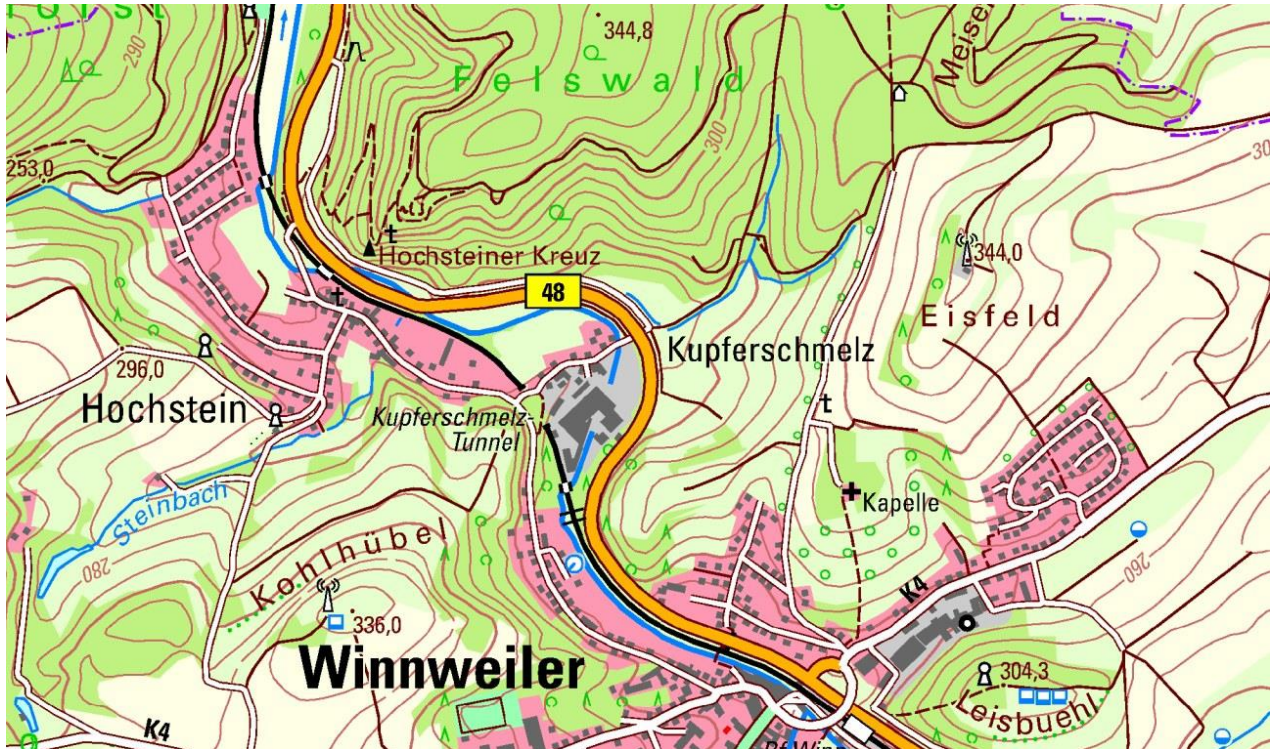
In Verbindung mit einer zukünftigen Reaktivierung der Industriebrache sind die Gebäude für eine Verwendung bei diversen Nachnutzungen zu überprüfen. In Anbetracht der bestehenden Vorbelastungen des Gebietes werden überwiegend gewerbliche und industrielle Nutzungen eine Perspektive bieten. Nach Norden zur angrenzenden bestehenden Bebauung hin orientiert sollte der Störgrad der geplanten Nutzungen abgestuft werden.



Luftbild der Bestandssituation Quelle: LANIS, Geobasisinformationen <http://www.lvermgeo.rlp.de/>

3. Bestandsanalyse der bestehenden Verkehrssituation

Ausgehend von der räumlichen Lage sowie der derzeitigen Erschließung des Plangebiets wird die aktuelle Verkehrssituation kurz dargestellt und analysiert.



Topografische Karte der Bestandssituation Quelle: LANIS, Geobasisinformationen <http://www.lvermgeo.rlp.de/>

Die bestehende Erschließung des Plangebietes erfolgt über die im Norden des Werksgeländes liegende Werksstraße. Die Werksstraße ist eine reine Anliegerstraße und zweigt von der Alsenzstraße ab.

Über die Alsenzstraße ist die Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz sichergestellt.

Die räumliche Situation lässt eine Querschnittsverbesserung der Werkstraße bis an das Plangebiet nicht zu, sodass die Situation der äußeren Erschließung mit Zufahrt über die Werksstraße alternativlos ist.

Neben der äußeren verkehrlichen Erschließung über die Werksstraße besteht eine Fußwegeverbindung, die in das städtebauliche Konzept integriert werden kann. Die Trennung der unterschiedlichen Verkehrsarten (Fußgänger/Fahrzeuge) dient auch der kleinräumigen Verbesserung der Verkehrssicherheit. Die fußläufige Verbindung an das bestehende Ortsnetz erfolgt somit in Richtung Alsenzstraße.

Die innere Erschließung erfolgt durch die Nutzung bereits bestehender Wegeflächen innerhalb des Geltungsbereiches. Die Umfahrung des zentralen bestehenden Baukörpers ergibt eine

Schleifenerschließung, über die alle Flächen und Nutzungsbereiche innerhalb des ehem. Werksgeländes optimal erschlossen werden können.

Der vorhandene enge Querschnitt der Werkstraße macht einen Begegnungsverkehr für Schwerlastfahrzeuge problematisch. Neben Stockungen im Verkehrsablauf können Gefährdungen für andere Verkehrsteilnehmer nicht ausgeschlossen werden. Die bestehende Verkehrsanbindung muss daher überdacht werden, mit dem Ziel Verkehrsströme möglichst zu trennen.

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes besteht eine Feuerwehrtzufahrt, die nach Norden hin in die Werkstraße mündet. Von dieser Einmündung aus nach Westen Richtung Alsenzstraße überquert die Werkstraße die Alsenz. Das bestehende Brückenbauwerk ist auf max. 8 to abgelastet und steht damit für den Schwerlastverkehr nicht zur Verfügung. Im Übrigen würde in dieser Richtung die gleiche Problematik des Begegnungsverkehrs in der Werkstraße bestehen bleiben.

Nach Osten hin führt die Verlängerung der Werkstraße durch eine Unterführung unter der B48 hindurch und verläuft als Wirtschaftsweg parallel zur B48 nach Norden weiter. Die Bundesstraße B48 verläuft östlich des Betriebsgeländes mit einem Höhenunterschied von ca. 6,5 m über dem Niveau der Betriebsfläche.

Westlich des Betriebsgeländes verläuft die Trasse der Alsenztalbahn, die im Bereich der Werkstraße durch den Kupferschmelz-Tunnel führt und somit die Anbindung des Werksgeländes unterquert.

4. Grundlagen der Konzeption und Alternativenprüfung

Hauptproblem der verkehrlichen Anbindung ist der für gewerbliche und industrielle Nutzungen notwendige Schwerlastverkehr in das Gelände, aber auch aus dem Gelände heraus. Der Begegnungsfall LKW-LKW sollte in der Werkstraße vermieden werden. Eine wirksame Entflechtung der Verkehrsströme in der Werkstraße bedarf somit zunächst einer Reorganisation der Verkehrsführung in das Werksgelände hinein und wieder hinaus.

4.1. Alternative 1 – Parallelanbindung des Werksgeländes von der Alsenzstraße her

Im Bereich des Kupferschmelztunnels bestehen noch Teile der alten Führung der Ortsdurchgangsstraße. Eine zweite Anbindung des Werksgeländes über diese Flächen ist aufgrund des Höhenunterschiedes und der bestehenden Bauwerke (Mauern und Treppenanlagen), sowie beengte Verhältnisse zwischen den Bestandsgebäuden nicht möglich. Fahrbahnbreiten und Schleppkurven für den Schwerlastverkehr sind nicht realisierbar.

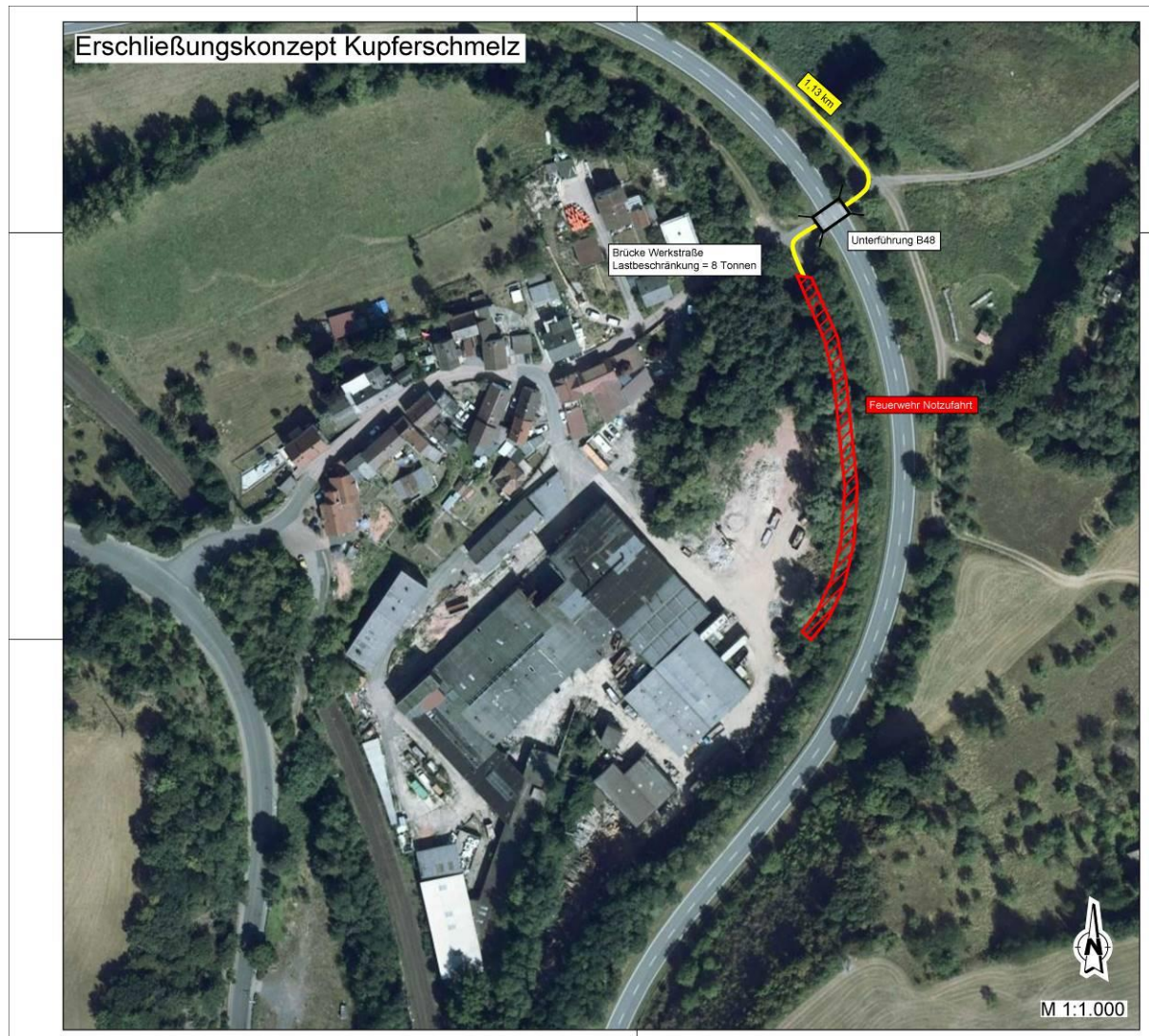


Eine Tieferlegung des Anschlusses ist wegen des bestehenden Eisenbahntunnels nicht möglich.

Nach Einmessung und Überprüfung der verfügbaren Flächen und notwendigen Platz- und Steigungsverhältnissen ist diese Alternative als nicht realisierbar anzusehen. Zudem kann so die bestehende fußläufige Anbindung des Werksgeländes weiterhin genutzt werden.

4.2. Alternative 2 – Anbindung des Werksgeländes über die provisorische Feuerwehruzufahrt.

Als Alternative bietet sich die im Osten bestehende Feuerwehruzufahrt an. Hier kann eine Führung des Schwerlastverkehrs aus dem Werksgelände hinaus ermöglicht werden. Bei der Einmündung in die Werkstraße ist dann ein Rechtsabbiegegebot zwingend erforderlich, da das links von der Einmündung liegende Brückenbauwerk nicht schwerlastfähig ist.



Die Weiterführung kann dann über den bestehenden Wirtschaftsweg nach Norden erfolgen. Nach ca. 1,1 km kann dann das Abbiegen auf die B48 über eine bestehende Einmündung des Wirtschaftsweges erfolgen. Ebenso wäre auch hier ein Rechtsabbiegegebot sinnvoll. Der Schwerlastverkehr kann sich auf die B48 nach Norden hin einordnen.

Durch diese Alternative zur Ableitung des abgehenden Schwerlastverkehrs kann die Problematik in der Werkstraße signifikant entschärft werden. Die Erschließung für den Schwerlastverkehr erfolgt somit zweigeteilt, ohne Begegnungsverkehr der LKWs.

Ankommende Fahrzeuge fahren über die Alsenstraße in die Werkstraße und in die Hauptzufahrt des Plangebietes ein. Abfahrende Schwerlastfahrzeuge verlassen das Gelände im Osten über die bestehende Feuerwehrnotzufahrt und die oben beschriebene Führung.

Dies bedingt, dass der bestehende Wirtschaftsweg entsprechend ertüchtigt wird, um diese Verkehre bewältigen zu können. Aus Gründen der Verkehrssicherheit sollte der Schwerlastverkehr nur im Einbahnverkehr nach Norden hin fahren.

Dieses Erschließungsalternative ermöglicht es, die Verkehrsströme so zu entflechten, dass die Belastungen durch den Erschließungsverkehr soweit möglich minimiert werden.



Nach Überprüfung der Realisierbarkeit musste festgestellt werden, dass der bestehende Weg in diesem Bereich Teil des regionalen Radwegenetzes ist. Damit ist eine Führung von Schwerlastverkehr auf dieser Trasse nicht möglich. Somit erweist sich auch diese Alternative als nicht realisierbar.

4.3. Alternative 3 – Anbindung des Werksgeländes an die B 48

Als dritte Alternative bietet sich die Anbindung im Osten an die B 48 an. Hier kann eine Führung des Schwerlastverkehrs aus dem Werksgelände hinaus über eine Rampe bis auf das Niveau der B 48 ermöglicht werden. Bei der Einmündung wäre dann ein Beschleunigungsstreifen erforderlich, da eine Einmündung senkrecht zur Fahrbahn aus topografischen Gründen nicht mit vertretbarem Aufwand herzustellen wäre.



Die Steigung der Rampe ist mit ca. 7,5 % für den Schwerlastverkehr noch gut befahrbar. Nach Erreichen der Höhe der Fahrbahn der B 48 beginnt die Beschleunigungsspur entlang der bestehenden Fahrbahn. Über eine Länge von 70 m kann dann beschleunigt werden. Der Schwerlastverkehr kann sich dann auf die B48 nach Süden hin einordnen.

Da unmittelbar an eine klassifizierte Straße angeschlossen werden soll, ist die gesamte Maßnahme mit dem LBM abzustimmen. Im Zuge dieser Abstimmung müssen Lage und Länge des Beschleunigungsstreifens konkretisiert werden.

Diese Ausfahrt aus dem Werksgelände ist als Einbahnstraße herzustellen. Eine direkte Zufahrt von der B 48 her über diese Strecke wäre ohne eine Linksabbiegespur nicht realisierbar. Zudem müsste die Rampe dann für den Begegnungsverkehr Lkw – Lkw ausgelegt werden. Die dafür erforderliche Breite von mindestens 5,25 m Fahrspur mit seitlichen Banketten von 0,50 bis 0,75 m würde die erforderlichen Böschungen deutlich vergrößern. Zudem müsste der Einfahrtsbereich so hoch dimensioniert werden, dass eine wirtschaftliche Herstellung nicht möglich erscheint.

4.4. Alternativenprüfung

Die erarbeiteten Alternativen wurden bei einem Ortstermin am 10.03.2023 mit Vertretern der Gemeinde und Verbandsgemeinde Winnweiler, LBM Worms, Kreisverwaltung Kirchheim-Bolanden, Eigentümer, Ingenieurbüro Huber, Büro ISA und SSK geprüft und bewertet.

Alternative 1 – Parallelanbindung des Werksgeländes von der Alsenzstraße her

Von Nordwesten her über einen bestehenden asphaltierten Weg/Wendefläche sollte weiterführend eine 2. Anbindung ins Werksgelände konzipiert werden. Zur Erfassung der topographischen Verhältnisse wurde eine Vermessung durchgeführt. In diesem Bereich unterquert auch der Tunnel der Eisenbahnstrecke die Verkehrsführung. Die Verbindung könnte theoretisch von der bestehenden Zufahrt her gesehen links oder rechts des ehemaligen Verwaltungsgebäudes geführt werden.

Das ehemalige Verwaltungsgebäude selbst wird aktuell noch genutzt und soll zukünftig Nutzungen aus dem Bereich Verwaltung und Dienstleistungen sowie Wohnungen für Inhaber sowie auch Aufsichts- und Betriebspersonal beherbergen.

Aufgrund des extremen Höhenversprungs und der schmalen verbleibenden Grundstücksfläche auf der rechten Seite / Südseite des Gebäudes ist die Herstellung einer Rampe mit einer für LKW geeigneten Neigung nicht möglich. Durch den bestehenden Eisenbahntunnel ist ein früheres Absenken der Zufahrt nicht möglich, da die Überdeckung des Tunnels nicht abgegraben werden kann.

Eine Führung einer LKW-gerechten Zufahrt auf der linken Seite / Nordseite des Gebäudes ist auf Grund des Höhenversprungs und der zur Verfügung stehenden Geländefläche nicht realisierbar.

Um die Schleppkurve für den LKW-Verkehr ausführen zu können, würden private benachbarte Grundstücke notwendig werden. In Verbindung mit der erforderlichen Abgrabung müssten hier auch Stützmauern auf den Privatgrundstücken errichtet werden. Um die erforderlichen Gefälleverhältnisse der Zufahrt zu erreichen, müssten große Teile der privaten Frei- und Gartenflächen in Anspruch genommen werden. Somit muss auch diese Führung als nicht realisierbar verworfen werden.

Alternative 2 – Anbindung des Werksgeländes über die provisorische Feuerwehrzufahrt.

Im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes existiert eine Feuerwehrnotzufahrt vom Ende der Werksstraße her ins Betriebsgelände. Durch eine weiterführende Unterführung kann ein Forst- bzw. Wirtschaftsweg erreicht werden.

Geprüft wurde eine Nutzung dieser Wegeverbindung Richtung Norden mit Auffahrt auf die B 48. Für eine Benutzung durch den LKW-Verkehr müsste die gesamte Wegestrecke ertüchtigt werden. Nach der Feststellung, dass diese Wegeverbindung Teil des Regionalen Radwegenetzes ist, muss diese Alternative verworfen werden.

Alternative 3 – Anbindung des Werksgebietes an die B 48

Als 3. Alternative wurde der Bau einer Rampe im Süden des Plangebiets bis auf Höhe der Trasse der B 48 konzipiert. Eine Parallel zur B 48 verlaufende Beschleunigungsspur soll eine Auffahrt gewährleisten. In der Diskussion lehnte der LBM diese Alternative ab, da die Streckenführung der B 48 in diesem Bereich eine langgestreckte Kurve darstellt. Es bestehen Bedenken, dass keine ausreichenden Sichtverhältnisse für ein sicheres Einfädeln in den fließenden Verkehr vorliegen. Auf Grundlage dieser Erwägungen zur Verkehrssicherheit kann der LBM für diese Lösung keine Zustimmung erteilen.

Ergebnis:

Da aus den genannten Gründen die untersuchten Alternativen zur bestehenden Erschließung über die Werksstraße nicht umsetzbar sind und darüber hinaus auch keine weiteren Alternativen denkbar sind, ist die verkehrliche Erschließung einzig über die Werksstraße möglich.

Im Hinblick auf die Sicherung der Erschließung und Nachfolgenutzung des ehemaligen Gienanthgeländes „Kupferschmelz“ sind im weiteren Planungsverfahren Regelungen und Maßnahmen für die Werkstraße zu treffen, die die Verträglichkeit der verkehrlichen Erschließung in der Werkstraße sicherstellen, bzw. die Auswirkungen des Ziel- / Quellverkehr der künftigen Nutzung des ehemaligen Betriebsgeländes auf die bestehende, angrenzende Bebauung möglichst minimieren.

Im Zuge der Diskussion wurden von den Beteiligten die folgenden Maßnahmen als zielführend bewertet:

- Nachtfahrverbot für LKW > 7,5 t
- Geschwindigkeitsreduzierung für LKW auf max. 10 km/h
- Vorrangregelung für den abfahrenden Verkehr
- Angebot an Anlieger zur Teilfinanzierung von Schallschutzfenstern, sofern diese nicht bereits verbaut wurden.

5. Prognose der Verkehrsentwicklung

Hauptproblem der verkehrlichen Anbindung ist der für gewerbliche und industrielle Nutzungen notwendige Schwerlastverkehr in das Gelände, aber auch aus dem Gelände heraus. Der Begegnungsfall LKW-LKW sollte in der Werkstraße vermieden werden. Eine wirksame Steuerung der Verkehrsströme in der Werkstraße bedarf somit einer Anpassung der Verkehrsführung in das Werksgelände hinein und wieder hinaus. Hierfür muss die zukünftig zu erwartende Verkehrsstärke des Werksverkehrs ermittelt werden.

5.1. Verkehrsdaten auf Grundlage einer Zählung

Für die Werkstraße existiert eine Verkehrszählung aus dem Jahr 2021 mittels SDR Traffic+. Zu dieser Zählung liegt eine Auswertung der Verkehrsdaten des Ordnungsamts der Verbandsgemeinde Winnweiler vor. Die gesamte Auswertung ist im Anhang beigefügt, Grafiken und Tabellen werden zur Verdeutlichung als Ausschnitte in diesen Bericht eingefügt.

Der Meßzeitraum reicht von 22.06.2021 08.00 Uhr bis zum 12.07.2021 10.59 Uhr, damit über 21 Meßtage, also ca. 3 Wochen. Gezählt wurde an allen Wochentagen, somit auch an Wochenenden (6 Wochenendtage), jeweils 24 h. Die Erfassung erfolgte in Zeitintervallen von 60 Minuten. Die Fahrtrichtungen in Richtung Werksgelände und vom Werksgelände her kommend wurden getrennt erfasst.

Über die Zählung der Längenklassen wurde unterschieden nach:

Pkw = Personenkraftwagen (einschl. Kombi etc.)

Lkw = Lastkraftwagen

LZ = Lastzüge (Lkw + Anhänger oder Zugmaschine + Sattelaufleger)

Die max. zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Werkstraße beträgt 30 km/h. Die gefahrenen Geschwindigkeiten wurden insgesamt erfasst und ausgewertet.

Geschwindigkeitskennzahlen [V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Querschnitt	4	50	18	12	18	24	1.8
v.ehem.Gienanth	5	49	19	11	19	25	2.1
r.ehem.Gienanth	4	50	18	13	18	23	1.5

Beschreibungen

Vmin: Minimale Geschwindigkeit
Vmax: Maximale Geschwindigkeit
Vavg: Durchschnittliche Geschwindigkeit
V15: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 15% der Fahrzeuge

V50: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 50% der Fahrzeuge
V85: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 85% der Fahrzeuge
Vexc %: Geschwindigkeitsüberschreitung in %

Die Auswertung der gefahrenen Geschwindigkeiten zeigt kein signifikantes Problem durch wesentlich zu schnelles Fahren in der Werkstraße. Die V85 liegt deutlich unter den zulässigen 30 km/h. Der Anteil der Geschwindigkeitsüberschreitungen ist mit ca. 2% als gering anzusehen, wobei die maximale Geschwindigkeit von 50 km/h für den Ausbaustandard der Werkstraße zwar deutlich zu hoch ist, jedoch noch keine allgemein verkehrsgefährdende Problematik darstellt.

Eine Trennung der Geschwindigkeitskennzahlen nach Pkw und Schwerlastverkehr liegt nicht vor, so dass hierüber keine weitere Aussage getroffen werden kann.

5.2. Weitere Auswertung der Verkehrsdaten

Die vorliegende Auswertung gliedert sich in verschiedene zusammengefasste Zeiträume. Dabei wurden die morgendlichen Spitzenstunden von 06.00 Uhr bis 09.00 Uhr und die abendlichen Spitzenstunden von 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr erfasst. Die Fahrten außerhalb der Ruhezeiten wurden im Intervall von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr aufsummiert. Der Nachtzeitraum von 00.00 Uhr bis 06.00 Uhr wurde in der Auswertung erfasst, in Berechnung aus den Zeiträumen des Gesamtages kann auch die Nachtperiode von 22.00 bis 24.00 Uhr ermittelt werden.

Für eine Prognose der zukünftigen Verkehrsbelastung wurden die vorliegenden Daten daher weiter analysiert. Die zwischen den vorliegenden Intervallen liegenden Zeiträume werden anhand statistischer Kenngrößen der Tagesganglinien geschätzt.

Die Prozentuale Auswertung ergibt Aufschluss über die Verteilung der Verkehrsströme insgesamt und Ihre Verteilung nach den analysierten Zeitintervallen. Weiterhin ist die Aufgliederung nach Pkw- und Schwerlastverkehr eine wichtige Kenngröße.

Der Schwerlastanteil von ca. 4% in Richtung Werksgelände und ca. 3% aus dem Werksgelände kommend ist, in Anbetracht der Tatsache, dass die Werkstraße die einzige Zufahrt zum Werksgelände darstellt, noch als moderat zu bezeichnen. Signifikant sind jedoch die Fahrten zu Zeiten der Nachtruhe zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr. Wenn auch insgesamt 6 Fahrten im Meßzeitraum von 6 Wochen noch nicht als erheblich bezeichnet werden können, so sind jedoch diese Ereignisse in jeden Einzelfall als Störung zu werten.

In diesem Zusammenhang ist davon auszugehen, dass der Schwerlastverkehr ausschließlich dem Werksgelände zuzuordnen ist, da ansonsten keine gewerblichen Nutzungen in der Werkstraße vorhanden sind. Weil jedoch die Erfassung des Schwerlastverkehrs über die Längensklassen der erfassten Fahrzeuge erfolgt ist, muss davon ausgegangen werden, dass Transporter und Kleinlastwagen in der Auswertung als Pkw erfasst wurden.

Zum Zeitpunkt der Messung gab es ca. 18 Wohngebäude in Werkstraße. Eine Aufteilung nach Pkw-Fahrten für die Anwohner der Werkstraße und den Verkehr ins Werksgelände kann aus den Meßzahlen nicht abgelesen werden.

Gesamtauswertung			Werkstraße kommend vom Werksgelände				Werkstraße gehend ins Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Nachstunden morgens	00.00 - 06.00	105	70	69	1	0	35	32	3	0
Spitzenstunden morgens	06.00 - 09.00	610	233	203	29	1	377	352	23	2
Tagesstunden	09.00 - 15.00	1564	646	596	48	1	918	837	69	12
Spitzenstunden abends	15.00 - 19.00	1216	576	549	26	1	640	589	39	12
Nachtstunden abends	19.00 - 22.00	670	277	256	21	1	393	359	29	5
Nachtstunden abends	22.00 - 24.00	89	28	28	0	0	61	59	2	0
Stunden außerhalb der Ruhezeiten	06.00 - 22.00	4060	1732	1604	124	4	2328	2137	160	31
Tag gesamt	00.00 - 24.00	4254	1830	1701	125	4	2424	2228	165	31

Prozentual in Zeiteinheiten			Werkstraße kommend vom Werksgelände				Werkstraße gehend ins Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Nachstunden morgens	00.00 - 06.00	100%	66,7%	65,7%	1,0%	0,0%	33,3%	30,5%	2,9%	0,0%
Spitzenstunden morgens	06.00 - 09.00	100%	38,2%	33,3%	4,8%	0,2%	61,8%	57,7%	3,8%	0,3%
Tagesstunden	09.00 - 15.00	100%	41,3%	38,1%	3,1%	0,1%	58,7%	53,5%	4,4%	0,8%
Spitzenstunden abends	15.00 - 19.00	100%	47,4%	45,1%	2,1%	0,1%	52,6%	48,4%	3,2%	1,0%
Nachtstunden abends	19.00 - 22.00	100%	41,3%	38,1%	3,1%	0,1%	58,7%	53,5%	4,4%	0,8%
Nachtstunden abends	22.00 - 24.00	100%	31,5%	31,5%	0,0%	0,0%	68,5%	66,3%	2,2%	0,0%
Stunden außerhalb der Ruhezeiten	06.00 - 22.00	100%	42,7%	39,5%	3,1%	0,1%	57,3%	52,6%	3,9%	0,8%
Tag gesamt	00.00 - 24.00	100%	43,0%	40,0%	2,9%	0,1%	57,0%	52,4%	3,9%	0,7%

Gesamtauswertung Prozentual			Werkstraße kommend vom Werksgelände				Werkstraße gehend ins Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Nachstunden morgens	00.00 - 06.00	2%	4%	4%	1%	0%	1%	1%	2%	0%
Spitzenstunden morgens	06.00 - 09.00	14%	13%	12%	23%	25%	16%	16%	14%	6%
Tagesstunden	09.00 - 15.00	37%	35%	35%	39%	35%	38%	38%	42%	38%
Spitzenstunden abends	15.00 - 19.00	29%	31%	32%	21%	25%	26%	26%	24%	39%
Nachtstunden abends	19.00 - 22.00	16%	15%	15%	17%	15%	16%	16%	18%	16%
Nachtstunden abends	22.00 - 24.00	2%	2%	2%	0%	0%	3%	3%	1%	0%
Stunden außerhalb der Ruhezeiten	06.00 - 22.00	95%	95%	94,3%	99,2%	100,0%	96,0%	95,9%	97,0%	100,0%
Tag gesamt	00.00 - 24.00	100%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Zur Vereinfachung der Bewertung, werden die Zählwochenenden mit pauschal 3 Fahrtenpaaren je Wohngebäude => 18 x 3 Fahrten = 54 je Richtung bei den erfassten Pkw in Abzug gebracht. Das verbleibende Resultat wird auf die Arbeitstage der Zählung umgelegt.

Umlegung der Zählzeiten auf Werkstage			Werkstraße kommend vom Werksgelände				Werkstraße gehend ins Werksgelände			
	Zeitintervalle	Gesamtsumme	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Tag gesamt	00.00 - 24.00	4254	1830	1701	125	4	2424	2228	165	31
Abzug Wohnverkehr	00.00 - 24.00			-54				-54		
Abzug Wochenenden										
Summe ohne Wochenenden	00.00 - 24.00	4146	1776	1647	125	4	2370	2174	165	31
Aufteilung auf Arbeitstage	00.00 - 24.00	276	118	110	8	0	158	145	11	2

Zu einer weiteren Abschätzung des Verkehrsaufkommens der bestehenden Wohnbebauung und des zukünftig zu erwartenden Werksverkehrs sind weitere Berechnungen erforderlich.

5.3. Überschlägige Schätzung des Verkehrsaufkommens der Anwohner der Werkstraße

Berechnungsgrundlage:

FGSV: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen (2006), unter Berücksichtigung des Bestandes, mit Neubebauung.

A Einflussgrößen

Anzahl der Wohngebäude bei Einzelhausbebauung

Altbestand 18

Neubau 6

maximale Anzahl der Wohneinheiten/ Grundstück

Altbestand 1,0

Neubau 2,0

durchschnittliche Anzahl der Wohneinheiten/Grundstück

Altbestand 1,0

Neubau 1,5

Belegungsdichte (E/WE)

Altbestand 2,0

Neubau 3,0

mittlere spezifische Wegehäufigkeit je Einwohner 3,7

mittlerer Pkw-Besetzungsgrad 1,2

Anteil MIV 80%

Anteil des Besucherverkehrs an allen Wegen 5%

B Schätzung des Verkehrsaufkommens

1. Anzahl der Wohneinheiten

18 Grundstücke x 1,0 WE/Grundstück = 18 WE

6 Grundstücke x 1,5 WE/Grundstück = 9 WE

2. Anzahl der Bewohner

18 WE x 2,0 EW/WE = 36 EW

9 WE x 3,0 EW/WE = 27 EW

3. Einwohnerverkehr (MIV)

3,7 Wege x 63 EW x 0,8 MIV-Wegeanteil = ca. 186 Wege

Abzug der bewohnerbezogenen Wege
außerhalb des Plangebiets (ca. 10%):

186 Wege x 0,9 Wege innerhalb des Plangebiets = ca. 167 Wege

4. Bewohnerbezogener Besucherverkehr (MIV)

167 Wege x 0,05 = ca. 8 Wege

5. Umrechnung der Wege (MIV) in Kfz-Fahrten

167 Wege/1,2 => 139 + 8 Wege/1,2 => 7 = ca. 174 Pkw-Fahrten (Einwohnerverkehr
und bewohnerbezogener
Besucherverkehr)

6. Quell- und Zielverkehr

268 Kfz-Fahrten x 0,5 = **ca. 87 Kfz/24h Quellverkehr**

268 Kfz-Fahrten x 0,5 = **ca. 87 Kfz/24h Zielverkehr**

Bei Annahme eines Stundenanteils am Tagesverkehr je Richtung von bis zu 15% für die am höchsten belasteten Stunden morgens zwischen 6.00 und 7.00 sowie abends zwischen 16.00 und 18.00 ergibt sich **eine mögliche Spitzenbelastung von bis zu ca. 13 Kfz/h und Richtung.**

5.4. Überschlägige Schätzung des Verkehrsaufkommens des Werksverkehrs

Berechnungsgrundlage:

FGSV: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen (2006) und Schätzung der zu erwartenden Fahrten nach dem neuen Nutzungskonzept SSK Stand 06/2023.

Nutzungszonierungen und resultierende Fahrten



Zone I Mischgebiet

Dienstleistungen und Handwerksbetriebe

Zone II Handwerkerpark

Zone III Gewerbegebiet

Zone I				
Gebäude	Nutzung	Anzahl Betriebe/Einheiten (ca. 11)	Anzahl Arbeitsplätze ca. 25 + 4 Wo	Fahrten (ca. 40)
9	Abriss			
	Neue Heizzentrale in 10	./.	./.	./.
10	Wohnen / Dienstleistungen	8	max. 20	24
11	Abriss	./.	./.	./.
12	Handwerk / Wohnen	3	5	16

Zone II				
Gebäude	Nutzung	Anzahl Betriebe / Einheiten (ca.6)	Anzahl Arbeitsplätze (ca. 30)	Fahrten (ca. 60)
13 (MI 1)	- Handwerk - GA - Lager	1	4	8
MI 2	Handwerk	1	4	8
MI 3	Handwerk	1	4	8
MI 4	Handwerk	1	4	8
GE 1	Bauunternehmen	1	6	12
GE 2	Bauhof	1	8	16

Zone III				
Gebäude	Nutzung	Anzahl Betriebe/Einheiten	Anzahl Arbeitsplätze (ca. 25)	Fahrten 60
1 a	Lagerung (Hackschnitzel; Langzeit)	2	6	12
1 b	Hochregallager	1	2	10
2	Werkstatt / Lager	2	8	16
3	GE / Garten- /Landschaftsbau	1	4	8
4	Werkstatt	1	2	4
5	Trafostation	./.	./.	./.
6	Teilabriss	Abstellplätze (Wohnmobile)	1	4
7	Lager	1	3	6
8	Abriss	Carports	./.	./.

Nutzungen - Gesamt:

- ca. 24 Betriebe
- ca. 70 Arbeitsplätze
- ca. 160 Fahrten

5.5. Prognose des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Berechnungsgrundlage:

Ermittlung des zukünftigen Anwohnerverkehrs

Fahrten aus den zukünftigen gewerblichen Nutzungen

Aufteilung nach der prozentualen Verteilung der Messungen

Um die zu erwartenden Verkehrszahlen und die Verteilung über die Tagesintervalle zu interpolieren, werden die Schätzungen des Anwohnerverkehrs und des zu erwartenden Verkehrs aus dem Werksgelände bei neuer Nutzungsmischung mit der prozentualen Verteilung aus der Messung korreliert.

Berücksichtigt wird dabei das vorgeschlagene Nachtfahrverbot für den Schwerlastverkehr (erzeugt durch das Werksgelände), sowie der Ausgleich des ein- und ausfahrenden Verkehrs im Prognosezeitraum. Werksverkehr mit Kleintransportern und Lkw unter 7,5 to wird als Pkw-Verkehr gewertet.

Die Steigerung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens gegenüber der Messung von 2021 resultiert im Wesentlichen aus 2 Komponenten. Eine Steigerung im Bereich des Pkw-Verkehrs aus dem Wohngebiet wird durch die Neubebauung am Ende der Werkstraße verursacht.

Das neue Nutzungskonzept verursacht ebenfalls Steigerungen des Verkehrsaufkommens. Wobei hier die Hauptkomponente im Bereich des Pkw-Verkehrs, incl. leichter Transporter und Lkw unter 7,5 to liegt. Dies ist auch begründet im neuen Nutzungsmix, der eine Nachnutzung leerstehender Gebäude mit Dienstleistungen und Handwerksbetrieben vorsieht.

Verteilung Prozentual			Werkstraße kommend i.R. Werksgelände				Werkstraße gehend a.R. Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Nachstunden morgens	00.00 - 06.00	2%	4%	4%	0%*	0%*	1%	1%	0%*	0%*
Spitzenstunden morgens	06.00 - 09.00	14%	13%	12%	23%	25%	16%	16%	14%	6%
Tagesstunden	09.00 - 15.00	37%	35%	35%	39%	35%	38%	38%	42%	38%
Spitzenstunden abends	15.00 - 19.00	29%	31%	32%	21%	25%	26%	26%	24%	39%
Nachstunden abends	19.00 - 22.00	16%	15%	15%	17%	15%	16%	16%	18%	16%
Nachstunden abends	22.00 - 24.00	2%	2%	2%	0%*	0%*	3%	3%	0%*	0%*
Stunden außerhalb der Ruhezeiten	06.00 - 22.00	95%	95%	95,0%	100,0%	100,0%	95,0%	95,0%	100,0%	100,0%
Tag gesamt	00.00 - 24.00	100%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* Ausgleich, Lkw-Fahrverbot in den Nachtstunden

Verkehrsprognose Gesamt			Werkstraße kommend i.R. Werksgelände				Werkstraße gehend a.R. Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Anwohnerverkehr	00.00 - 24.00	174	87	87	0*	0*	87	87	0*	0*
Werkverkehr	00.00 - 24.00	160	80	74	5	2	80	74	5	2
Summe	00.00 - 24.00	334	167	154	10	3	167	154	10	3
Tag gesamt	00.00 - 24.00	100%	50,0%	46,0%	3,0%	1,0%	50,0%	46,0%	3,0%	1,0%

* Ausgleich, kein Lkw-Verkehr im bestehenden Wohngebiet

Auswertung Zeitintervalle			Werkstraße kommend i.R. Werksgelände				Werkstraße gehend a.R. Werksgelände			
	Zeit- intervalle	Gesamt- summe	Summe	Pkw	Lkw	LZ	Summe	Pkw	Lkw	LZ
Nachstunden morgens	00.00 - 06.00	7	7	6	0	0	2	2	0	0
Spitzenstunden morgens	06.00 - 09.00	47	22	18	2	1	27	25	1	0
Tagesstunden	09.00 - 15.00	124	58	54	4	1	63	58	4	1
Spitzenstunden abends	15.00 - 19.00	97	52	49	3	1	43	40	3	1
Nachstunden abends	19.00 - 22.00	53	25	23	2	1	27	25	2	1
Nachstunden abends	22.00 - 24.00	7	3	3	0	0	5	5	0	0
Stunden außerhalb der Ruhezeiten	06.00 - 22.00	317	159	146	10	3	159	146	10	3
Tag gesamt	00.00 - 24.00	334	167	154	10	3	167	154	10	3