

somit Freiflächen für den Fuß- und Radverkehr sowie zur Aufwertung der Innenstadt generiert werden.

Die neue Trasse verläuft jedoch auf bebautem Gebiet und würde den Rückbau von elf Gebäuden bedingen. Eine Umsetzung ist somit schwierig und mit großem Widerstand und hohen Kosten verbunden. Bei Herstellungskosten von insgesamt ca. 21,4 Mio. € (grobe Schätzung 12/2017) würden die Kosten der Baufeldfreimachung (Gebäudeabbruchkosten, Grund- und Hauserwerb) allein ca. 3 Mio. € betragen. Darüber hinaus erfolgt aufgrund des nahe gelegenen Krankenhauses und der direkten Wohnbebauung eine Verlagerung des Verkehrs in sensible Bereiche. Aus Sicht des Verkehrsgutachters stellt diese Variante im Vergleich zum Ausgangszustand keine Verbesserung dar.

Prognoseplanfall 4: Westverbindung

Maßnahmen

Der Planfall 4 beinhaltet die Verlängerung des Brucknerwegs bzw. Haspeler Rings in nördlicher Richtung und dient der direkten Anbindung an die B 55.

Diese Maßnahme wurde in schon bestehenden Gutachten in ähnlicher Weise mit teilweise anderem Streckenverlauf bereits betrachtet. Der Planfall wird in bisherigen Untersuchungen als „Schorenbogen“ bezeichnet. Der in diesem Gutachten untersuchte Streckenverlauf sieht eine Verlängerung des Brucknerwegs bzw. Haspeler Rings vor und keinen eigenständigen, von der K 69 ausgehenden Verlauf.

Verkehrsbelastung

Die neue westliche Verbindung sorgt für eine

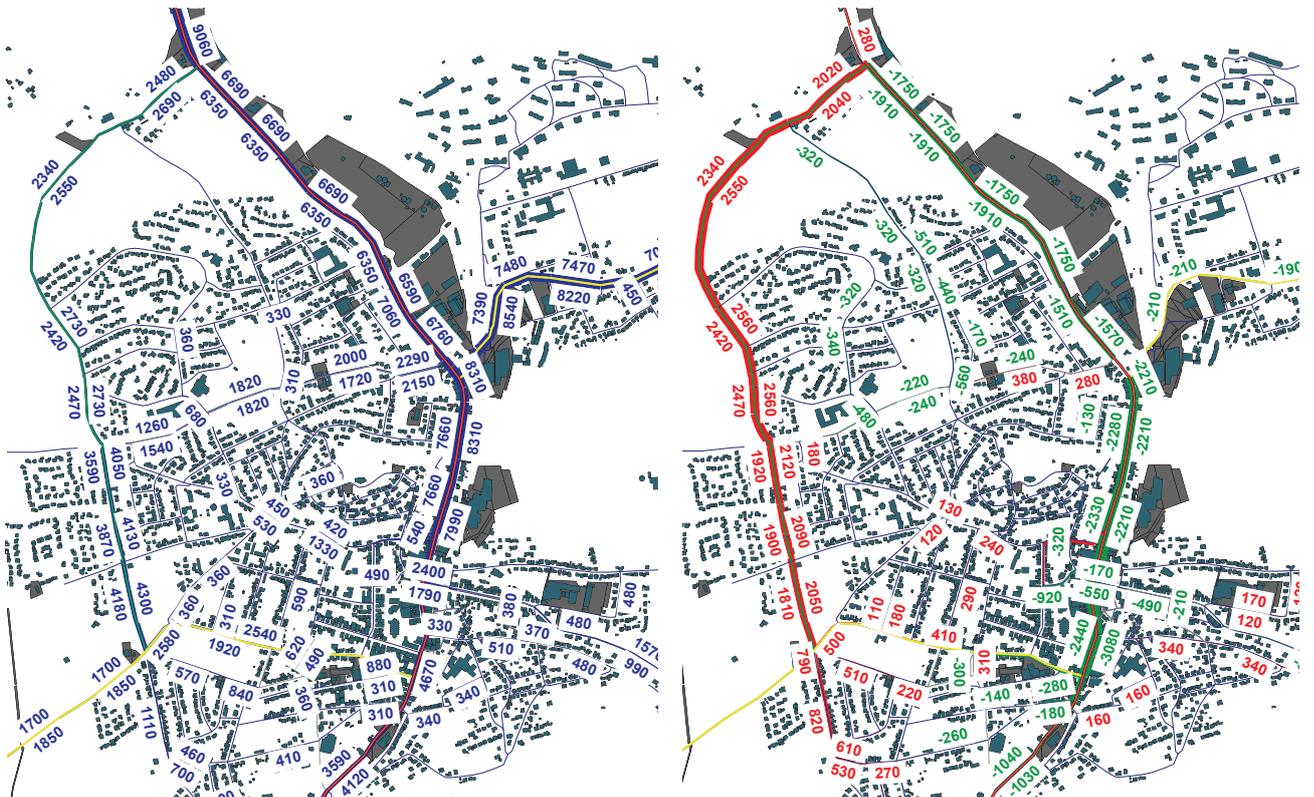


ABB 019 Verkehrsbelastung Prognoseplanfall 4 (links) und Veränderungen gegenüber dem Analysefall (rechts)
Quelle: PTV

Verlagerung des Verkehrs von der Ortsdurchfahrt B 55. Nutzer der neuen Verbindung sind zum einen Quell- und Zielverkehre von Warstein und zum anderen Verkehre der L 735.

Bewertung

Die Westverbindung ist im vorliegenden Planfall 4 hauptsächlich auf bereits bestehenden Feldwegen vorgesehen. Der Knotenpunkt Romeckeweg / B 55 erfordert aufgrund des gestiegenen Aufkommens einen Ausbau mit Lichtsignalanlagensteuerung.

Durch die Verlagerung des Verkehrs kann eine erkennbare Entlastung der B 55 in der Ortsdurchfahrt erreicht werden. Das Aufkommen sinkt um ca. 5.500 Kfz/24h. Somit können hier Freiräume für den Fuß- und Radverkehr generiert werden. Gleichzeitig erfahren sensible Einrichtungen (Schulgebäude, Allwetterbad) keine erhöhte Verkehrsbelastung.

Die Belastung der wohngebietsnahen Straßen Brucknerweg und Haspeler Ring steigt jedoch auf bis zu 5.000 Kfz/ 24h, die Verkehrsbelastung der St.-Peler-Straße steigt sogar bis zu 8.500 Kfz/ 24 h. Es wird ein partieller Neubau erforderlich. Einer Teilverlagerung von Durchgangsverkehren der B 55 würden somit verhältnismäßig hohe Kosten gegenüberstehen. Die Stadt Warstein wird zu dieser Verkehrsvariante Gespräche mit dem Kreis Soest aufnehmen und langfristig die Realisierbarkeit prüfen.

Prognoseplanfall 5: Ringförmige Verkehrsverteilung

Maßnahmen

Die im Planfall 5 abgebildeten Maßnahmen zielen auf eine innerstädtische Umverteilung des bisherigen Verkehrs auf der B 55. Der Pkw-Verkehr der L 735 im Westen (Richtung Hirschberg) und Anwohnerverkehre aus dem



ABB 020 Verkehrsbelastung Prognoseplanfall 5 (links) und Veränderungen gegenüber dem Analysefall (rechts)
Quelle: PTV

westlichen Stadtbereich sollen verstärkt über die K 69 geführt werden.

Zu diesem Zweck sind modellseitig geschwindigkeitsdämpfende, kapazitätsmindernde Maßnahmen auf der B 55 hinterlegt. Fraglich ist, ob der bestehende Ausbauzustand der K 69 zusätzliches Verkehrsaufkommen aufnehmen kann. Mit dieser Maßnahme werden somit keine Neubauten erforderlich, lediglich Maßnahmen im Bestandsnetz müssen umgesetzt werden.

Verkehrsbelastung

Die ringförmige Verkehrsverteilung kann das bestehende klassifizierte Straßennetz nutzen und sorgt für eine Umverteilung der Nord-West- und Ost-West-Verkehre über die K 69. Bereits heute wird die K 69 in Richtung Westen als Umfahrung der Innenstadt genutzt; in anderer Richtung aufgrund fehlender LSA und schwieriger Einmündung der K 69 in die B 55 eher weniger.

Die innerstädtische B 55 kann dabei entlastet werden, gleichzeitig steigt die Belastung im Wohngebiet entlang der K 69.

Bewertung

Mit diesem Planfall 5 kann die bestehende Infrastruktur der klassifizierten Kreis-, Landes- und Bundesstraßen genutzt werden, sodass nur geringfügige Maßnahmen erforderlich sind, um den Verkehr mittels verkehrsberuhigender Maßnahmen zu steuern. Daher ist dies eine sehr kostengünstige Variante.

Mit der Verlagerung des Verkehrs auf die K 69 werden jedoch sensible Bereiche vor Schulen und Freizeiteinrichtungen entlang des Schwarzen Wags (K 69) höher belastet. Es kann weiterhin dazu führen, dass parallele Routen der K 69 durch Wohnquartiere als Abkürzungen genutzt werden.

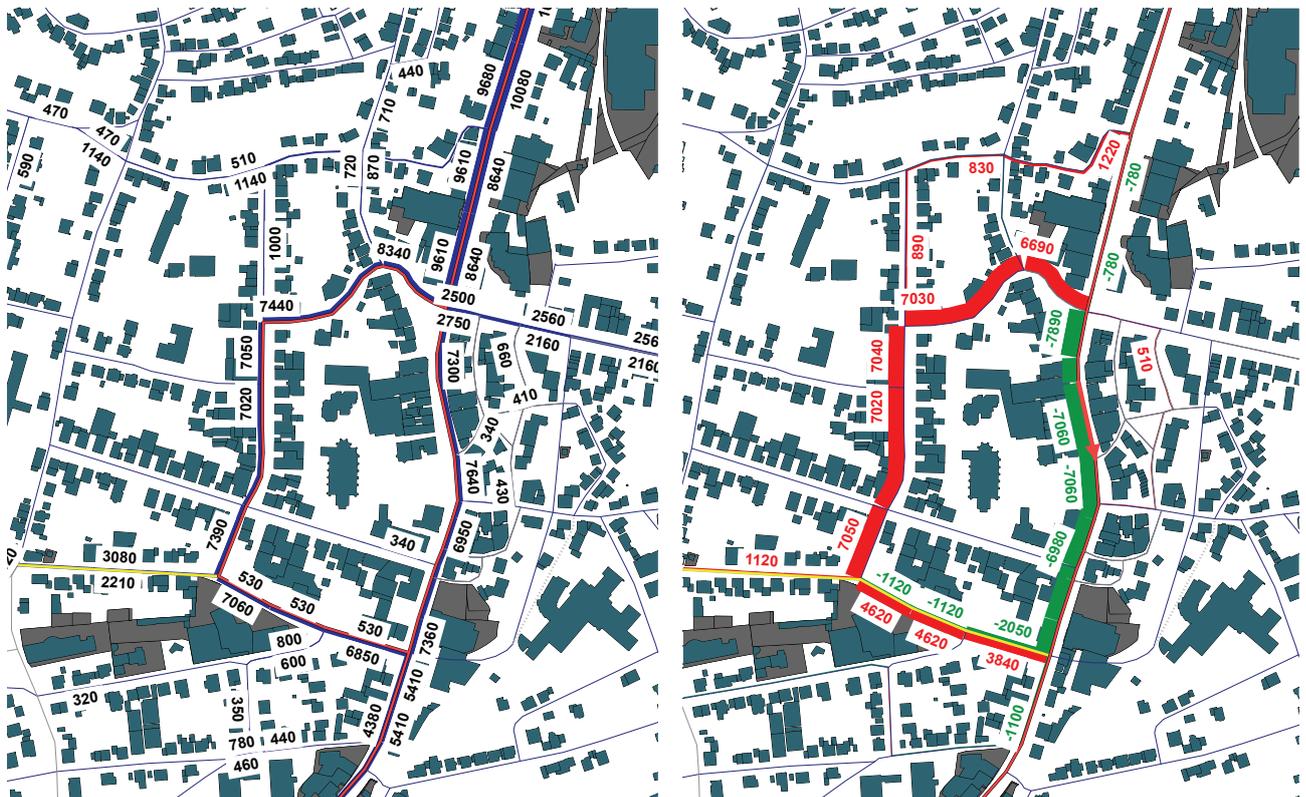


ABB 021 Verkehrsbelastung Prognoseplanfall 6 (links) und Veränderungen gegenüber dem Analysefall (rechts)
Quelle: PTV

Prognoseplanfall 6: Innerstädtische Straße („Parkverteiler“)

Maßnahmen

Für den Planfall 6 wurde zunächst eine richtungsgetrennte Verkehrsführung analog der Grundidee des Planfalls 3 diskutiert, im Unterschied hierzu aber unter Nutzung bestehender innerstädtischer Straßen: Auf der Teilstrecke zwischen der Rangestraße und dem Domring der B 55 wird hierbei lediglich der Süd-Nord-Verkehr geführt. Die Route für den Nord-Süd-Verkehr läuft westlich der bisherigen B 55 entlang der Straße Auf´m Bruch – Nicolaiweg – Hochstraße.

Die Idee einer richtungsgetrennten Verkehrsführung der B 55 wurde im Verlauf der weiteren Diskussionen verworfen und stattdessen eine gezielte Leitung der innerstädtischen Zielverkehre zu den sich entlang der Straßen Auf´m Bruch – Nicolaiweg – Hochstraße befindenden Parkplätzen betrachtet („Parkverteiler“).

Verkehrsbelastung

Die im Rahmen des Fachbeitrags Verkehr erstellten Prognosen (siehe Abbildung 21) beziehen sich auf die ursprüngliche Idee einer richtungsgetrennten Verkehrsführung, die durch diese Umverteilung analog dem Planfall 3 eine deutliche Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf der heutigen Ortsdurchfahrt mit sich brächte.

Die Variante „Parkverteiler“ wurde nicht rechnerisch untersucht, da sie im Kern weniger eine Entlastung der Ortsdurchfahrt als eine gezielte Lenkung der Parksuchverkehre verfolgt.

Bewertung

Die Prüfung der westlichen innerstädtischen Entlastung der B 55 bei bestehender B 55 ergab kaum Verlagerungseffekte auf die neue

Entlastungsstraße und bietet daher als alleinige Maßnahme keine Lösung.

Die Idee eines „Parkverteilers“ zur Reduzierung von Parksuchverkehren auf der Ortsdurchfahrt ist jedoch in jedem Fall als sinnvolle ergänzende Maßnahme anzusehen.

Radverkehr

Ziel der Entlastung der innerstädtischen B 55 ist es unter anderem, eine sichere Gestaltung des Fuß- und Radverkehrs in der Innenstadt zu ermöglichen. Beispielsweise könnten durch Einrichtungsverkehr Freiflächen im Straßenraum geschaffen werden, die eine Neugestaltung des Fuß- und Radverkehrs ermöglichen würden.

Die zukünftige Führung des Radverkehrs auf der B 55 orientiert sich anhand der zu erwartenden Kfz-Belastung. Die maximale Kfz-Belastung auf der B 55 wird zur Spitzenstunde zwischen 16:30 – 17:30 Uhr mit ca. 800 Kfz/h nördlich der Rangestraße ermittelt.

Abbildung 22 zeigt die empfohlene Führungsform für den Radverkehr nach Verkehrsstärke und Geschwindigkeit gemäß der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV, 2010).

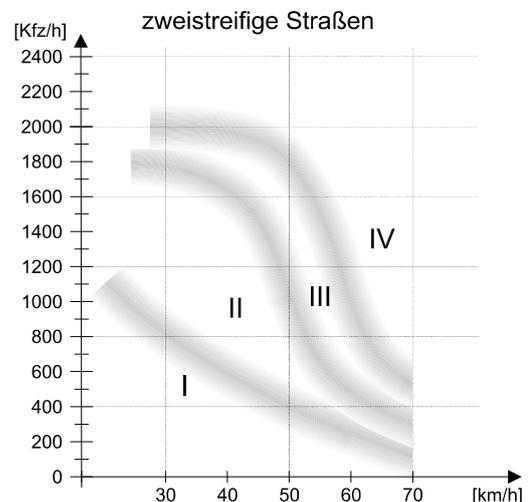


ABB 022 Empfohlene Führungsform Radverkehr
Quelle: FGSV, 2011

Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h und ca. 800 Kfz/h ist die Führungsform dem Belastungsbereich II - III zuzuordnen.

Die nachfolgende Abbildung 23 zeigt die möglichen Führungsformen für den Radverkehr auf.

Für die ermittelte Verkehrsstärke und bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h werden Schutzstreifen für den Radverkehr empfohlen, auch eine Kombination als Mischverkehr auf der Fahrbahn oder dem Gehweg mit dem Zusatz „Radverkehr frei“ ist möglich. Gleichzeitig können die Maßnahmen natürlich auch miteinander kombiniert werden.

Die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten werden im Rahmen des bereits beauftragten Verkehrskonzepts Nahmobilität untersucht.

Kreisverkehrsplätze

Die verkehrlichen Untersuchungen haben aufgezeigt, dass mittels der beschriebenen Maßnahmen eine verkehrliche Entlastung durch Verlagerung auf der B 55 abschnittsweise erreicht werden kann, welche die Anlage so genannter „Kleiner Kreisverkehrsplätze“ (Außendurchmesser innerhalb bebauter Gebiete zwischen 26 und 40 m) an den Knotenpunkten Rangestraße und Domring grundsätzlich ermöglicht.

Die tatsächlich verfügbare Fläche an beiden Knotenpunkten würde den Außendurchmesser allerdings auf das untere Ende des Toleranzbereiches einschränken. Erschwerend kommt hinzu, dass die Stärke der Verkehrsströme auf den an die Kreisverkehrsplätze anzubindenden Armen sehr unterschiedlich ist. Zudem bringt die Funktion der B 55 im Militärstraßengrundnetz die Erfüllung besonderer technischer Anforderungen mit sich.

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Abschnitt	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten
I	– Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)	3.1	– bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden – bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein – bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	– Schutzstreifen – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht – Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht	3.2 3.1 und 3.6 3.1 und 3.4 3.2 und 3.6 3.2 und 3.4	– bei geringem Schwerverkehr, Gefällestecken über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten (vgl. Abschnitt 3.1) kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein – bei starkem Schwerverkehr, unübersichtliche Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten (vgl. Abschnitt 3.1) kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/IV	– Radfahrstreifen – Radweg – gemeinsamer Geh- und Radweg	3.3 3.4 3.6	– bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen gegebenenfalls in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden

Vor diesem Hintergrund wird die Errichtung von Kreisverkehrsplätzen an den benannten Knotenpunkten seitens Straßen.NRW nicht befürwortet.

Nach eingehender Erörterung dieser Rahmenbedingungen in der Akteursrunde wurde von dieser Seite die Empfehlung ausgesprochen, den Bau von Kreisverkehren auf der Ortsdurchfahrt nicht weiterzuverfolgen.

Zusammenfassende verkehrliche Bewertung

Zusammenfassung der Handlungsoptionen

Wie bereits erläutert, werden die Planfälle 1 (Ortsumgehung B 55n) und 2 (Ortsumgehung B 55n und Verkehrsberuhigung) nicht weiter betrachtet, da sich die beteiligten Akteure unter Abwägung der Realisierungschancen gegen eine Weiterverfolgung ausgesprochen haben. Daher wurden mit den Planfällen 3 bis 6 in diesem Gutachten weitere Möglichkeiten einer kurz- bis mittelfristigen Entlastung in der bestehenden Ortsdurchfahrt Warsteins betrachtet.

Für den Planfall 3 (Innerstädtische Entlastungsstraße) ist eine richtungsgetrennte Führung der B 55 zwischen Domring und Rangestraße als „Erschließungsstraße Teil Süd“ möglich. Effektiv findet allerdings keine Reduzierung der Verkehrsstärke auf der B 55 statt, da der Verkehr lediglich verlagert wird. Sensible Zonen wie das Krankenhaus werden durch die innerstädtische Entlastung sogar stärker belastet.

Für den Planfall 4 (Westverbindung) bestehen die Vorteile darin, dass bereits bestehende Netzstrukturen teilweise genutzt werden können. Die innerstädtische B 55 wird durch die nördliche Verbindungsstraße um ca. 5.500 Kfz/24h entlastet. Im Gegensatz dazu steigt die Belastung auf den Straßen Brucknerweg – Haspeler Ring (keine klassifizierte Straßen) auf bis zu 5.000 Kfz/24h. Auf der St.-Pöler-Straße ist die Belastung sogar doppelt so hoch wie im Analysefall (DTV bis zu 8.500 Kfz/24h). Gleichzeitig ist bei

diesem Planfall mit erhöhten Kosten aufgrund der Realisierung in bewegtem Gelände zu rechnen. Die Stadt Warstein möchte gemeinsam mit dem Kreis Soest besprechen, ob eine langfristige Realisierbarkeit dieser Variante besteht.

Im Planfall 5 (Ringförmige Verkehrsverteilung) entstehen Verlagerungen der Verkehrsbeziehung Nord-West auf die K 69 durch geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen auf der B 55. Auch hier ist eine Nutzung des Bestandsnetzes klassifizierter Straßen möglich. Im Zuge der ringförmigen Verkehrsverteilung ist eventuell ein Ausbau der K 69 zur Steigerung der Leistungsfähigkeit notwendig. Dieser Planfall könnte mit verhältnismäßig geringen finanziellen Mitteln in einer Testphase überprüft werden.

Der Planfall 6 (Innerstädtische Straße [Parkverteiler]) verteilt die innerstädtischen Verkehre lediglich neu und sorgt somit für keine tatsächliche Entlastung der B 55. Eine gezielte Lenkung der innerstädtischen Parksuchverkehre auf diese Strecke, die bereits heute die wesentlichen Stellplatzanlagen im westlichen Zentrum erschließt, erscheint jedoch in allen Fällen als eine sinnvolle ergänzende Maßnahme („Parkverteiler“).

Vorzugsvariante aus verkehrlicher Sicht

Nachdem alle Planvarianten vorgestellt, die entsprechenden Maßnahmen und Verkehrsverteilungen erläutert und die Maßnahmen bewertet worden sind, kann aus verkehrlicher Sicht eine Vorzugsvariante bestimmt werden.

Der Vergleich der drei weiter betrachteten Konzeptvarianten – analog zu den Planfällen 3, 4 und 5 und bezogen auf den DTV der B 55 – zeigt, dass die Verlagerungswirkungen durch die Westverbindung am höchsten sind und zur stärksten Entlastung der innerstädtischen B 55 mit 3.000 bis 3.700 Kfz/24 h im nördlichen Bereich (Bereich 1) der B 55, mit 4.500 Kfz/24 h im Bereich südlich der K 69 (Bereich 2), mit 5.300 bis 5.800 Kfz/24 h südlich der Rangestraße (Bereich 3) sowie mit 2.000 bis 3.500

Kfz/24 h im südlichen Bereich der B 55 (Bereich 4) führen kann (siehe Abbildung 25).

Somit ist die Variante 3 (Westverbindung = Planfall 4) als die Vorzugsvariante bei einem Vergleich der Verkehrsbelastung zu sehen.

Qualitative Gesamtbewertung

Neben der verkehrlichen Bewertung der Varianten nach ihrer Leistungsfähigkeit und Entlastungswirkung wurde ergänzend eine qualitative Gesamtbewertung unter Einbeziehung weiterer Aspekte vorgenommen. So wurden zusätzlich

die Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr, städtebauliche Gestaltungspotenziale und Belastungsfaktoren sowie der anzunehmende finanzielle und zeitliche Realisierungsaufwand bewertet. Diese Bewertung erfolgte auf Grundlage der Fachbeiträge des Planerteams durch die Akteure des Werkstattverfahrens. Das Ergebnis dieser Bewertung ist in Abbildung 27 zusammengefasst.

Der qualitative Vergleich zeigt insbesondere in der Variante der „Innerstädtischen Entlastung“ (Planfall 3) erhebliche Defizite beim Aufwand der Maßnahmen, bei den weiteren Ausbau- und



Vergleich der Konzeptvarianten – DTV auf der B 55

DTV B 55	Planfall 3 Innerstädtische Entlastungsstraße	Planfall 4 Westverbindung	Planfall 5 Ringförmige Verkehrsverteilung
Bereich 1	16.700	13.400	17.000
Bereich 2	19.900	13.000 - 16.000	13.700 – 16.500
Bereich 3	7.500	9.000	10.000
Bereich 4	10.600	7.800	8.100

Angaben in Kfz/24h (querschnittsbezogen)

ABB 024 Vergleich der Verkehrsbelastungen der Planfälle 3 – 5

Quelle: PTV



Vergleich der Konzeptvarianten – Entlastung der B 55

Verlagerung DTV B 55	Planfall 3 Innerstädtische Entlastungsstraße	Planfall 4 Westverbindung	Planfall 5 Ringförmige Verkehrsverteilung
Bereich 1	- 200	- 3.000 bis - 3.700	+ 350
Bereich 2	- 300	- 4.500	- 4.000
Bereich 3	- 7.000 (richtungsbedingt)	- 5.300 bis - 5.800	- 4.700 bis - 5.400
Bereich 4	- 200	- 2.000 bis - 3.500	- 2.200

Angaben in Kfz/24h (querschnittsbezogen)

ABB 025 Vergleich der Verlagerungswirkung der Planfälle 3 – 5

Quelle: PTV

Gestaltungsmöglichkeiten und den betroffenen sensiblen Einrichtungen. Hier besteht allerdings ein deutlicher Vorteil in der Entlastung der B 55 auf Höhe des Marktplatzes. Die Besichtigung der Ortsdurchfahrt in Salzkotten sowie die intensive Diskussion der Vor- und Nachteile dieser Variante (einschließlich Kosten) gemeinsam mit Straßen.NRW hat zu der mit deutlicher Mehrheit ausgesprochenen Empfehlung der Akteursrunde geführt, die Planung der innerörtlichen Entlastungsstraße nicht mehr weiterzuverfolgen.

Die Variante der „ringförmigen Verkehrsverteilung“ (Planfall 5) zeigt erhebliche Nachteile bei den betroffenen sensiblen Einrichtungen, ansonsten ist die Variante als gut einzustufen. Bei der Variante der „Westverbindung“ (Planfall 4) bestehen Nachteile in der Leistungsfähigkeit der Alternativroute (partieller Neubau) sowie im Aufwand der Maßnahmen.

Gestaltungsspielräume auf der Ortsdurchfahrt

Es ist davon auszugehen, dass die Ortsdurchfahrt auf absehbare Zeit weiterhin die Hauptführung der B 55 darstellt. Zur Bestimmung der auch kurz- bis mittelfristig umsetzbaren Gestaltungsspielräume sind daher die Anforderungen an Bundesstraßen – und im konkreten Fall auch an Militärstraßen – zu beachten, die im Gespräch mit Straßen.NRW erörtert wurden.

Angesichts der bestehenden Verkehrsstärke wird von dieser Seite das Mitführen des Radverkehrs im fließenden Verkehr als die sicherste Variante angesehen (Radfahrstreifen/Schutzstreifen). Da dieser lediglich mittels Fahrbahnmarkierungen hergestellt wird, scheint eine solche Maßnahme auch in Anbetracht der letzten Deckensanierung in den Jahren 2010/11 kurzfristig umsetzbar.

Für die Fußgänger können zusätzliche Querungshilfen an Stellen, wo nachgewiesen erheblicher Querungsbedarf besteht, von Straßen.NRW hergestellt werden (Mindestbreite

2,50 m). Durchgehende Aufpflasterungen in der Straßenmitte sind bei Bundesstraßen hingegen nur im Ausnahmefall möglich.

Die Zusatzbreite der Fahrspuren, wie sie für Militärstraßen gefordert ist, kann in einem anderen Material anstelle des Asphalt und auch in (geringfügig) anderer Höhe hergestellt werden.

Verschwenkungen zur Drosselung der Geschwindigkeit an den Ortseingängen sind denkbar, das Geschwindigkeitsniveau ist hierbei zu beachten. So ist davon auszugehen, dass LKW die Verschwenkungen mit 50 km/h anfahren, was bei der Gestaltung der Radien zu berücksichtigen ist und einen entsprechenden Platzbedarf erfordert. Problematisch wird seitens Straßen.NRW aufgrund der örtlichen Gegebenheiten eine Verschwenkung im Bereich der Einfahrt zum Mongolfiade-Gelände (Straße Homertrift) gesehen.

Fazit

Die Prognosen und die Gesamtbewertung der betrachteten Varianten haben mehrere Möglichkeiten zu einer verkehrlichen Entlastung der Innenstadt Warsteins aufgezeigt. Die größten Entlastungseffekte sind dabei mit einem erheblichen finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden und sind nicht frei von Mehrbelastungen an anderer Stelle.

Aufgrund der Einstufung der B 55n im BVWP 2030 bzw. im Bundesfernstraßenbedarfsplan in den weiteren Bedarf mit Planungsrecht ist für den Planungshorizont des IntHK von einem Verbleib der B 55 auf der Ortsdurchfahrt auszugehen. Auch bei einer weitergehenden Entlastung der Ortsdurchfahrt bleibt dieser Aspekt – zusammen mit dem Status als Militärstraße – die bestimmende Rahmenbedingung für weitere Umgestaltungsmaßnahmen.

Im Gespräch mit Straßen.NRW zeigte sich, dass hier weiterreichende Verbesserungen im Innenstadtbereich Warsteins möglich sind.

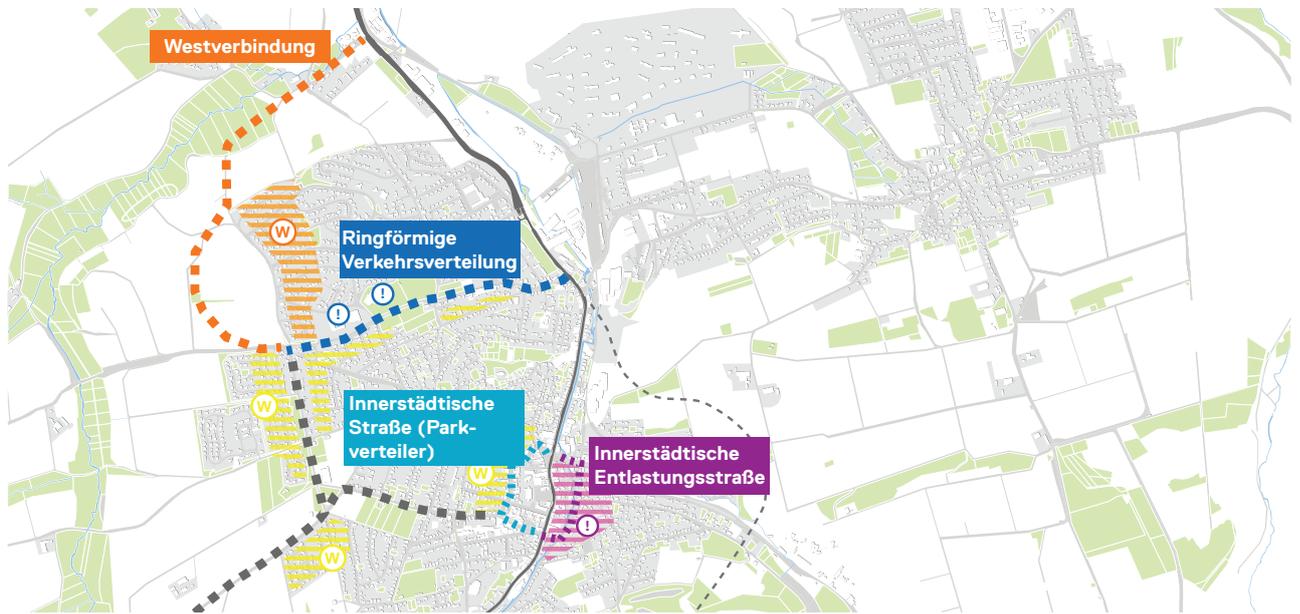


ABB 026 Übersicht über die im Rahmen der Akteurswerkstatt qualitativ bewerteten Verkehrsvarianten
Quelle: SSR

	Planfall 3: Innerstädtische Entlastungsstraße	Planfall 4: Westverbindung	Planfall 5: Ringförmige Verkehrsverteilung	Planfall 6: Innerstädtische Straße (Parkverteiler)		
Verkehr	> Leistungsfähigkeit B55	-	+	0	-	
	Leichtigkeit des Verkehrs	-	0	-	--	
	Verkehrssicherheit	--	+	0 / -	-	
	> Entlastung B 55 (insg.)	0	+	+	0	
	Bereich 1: nördlich L735	0	+	0	0	
	Bereich 2: L735 - Rangstraße	0	+	+	0	
	Bereich 3: Rangstraße - Domring	++	+	+	++	
	Bereich 4: südlich Domring	0	+	+	0	
	> Verbesserung Fußgänger B55	+	+	+	+	
	> Verbesserung Radverkehrführung B55	0	+	+	0	
Städtebau	> Knotenpunkt Rangstraße	-	++	++	-	
	> Denkraum Wästerboulevard	0	+	+	0	
	> Denkraum Rissegelände	+	+	+	+	
	> Denkraum Feuerwehr / Müscheder Weg und Wästergärten	--	+	+	--	
	> Marktplatz	++	+	+	+	
	> Domcarrée	+	0	0	+	
	> Mehrverkehr in Wohngebieten	--	-	-	--	
	> Betroffene (sensible) Einrichtungen	--	+	-	-	
	Planung und Realisierung	> Aufwand der Maßnahmen	--	--	0	0
		zeitlich	--	--	0	0
finanziell		--	--	-	-	

ABB 027 Qualitative Bewertung der Verkehrsvarianten im Rahmen der Akteurswerkstatt
Quelle: SSR

2.4 Freiraum und Landschaft

2.4.1 Untersuchungsumfang

Inhaltlicher Untersuchungsumfang

Der Fachbeitrag Freiraum und Landschaft setzt sich mit den Themenfeldern Arten- und Naturschutz, Quellen, Trinkwasserschutz, Landschaftsbild, Kalksteinabbau, Rekultivierung, Freizeit, Erholung und Tourismus auseinander.

Diese Aspekte werden in drei große thematische Blöcke zusammengefasst:

1. Natur und Landschaft
2. Freizeit, Erholung und Tourismus
3. Kalksteinabbau

Zunächst erfolgt eine Darstellung und Bewertung der Bestandsituation des Freiraumes von Warstein in Bezug auf die drei Themenblöcke. Dem schließt sich eine Bewertung der Chancen und Risiken für die drei Themenblöcke an, aus denen die jeweiligen Entwicklungspotenziale abgeleitet werden. Für den Block Kalksteinabbau findet eine Darstellung der bestehenden Nachnutzungsideen statt sowie eine beispielhafte Vorstellung der Erfolgsmodelle von Nachnutzungen in anderen Abbaugebieten.

Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum des Fachbeitrags Freiraum und Landschaft umfasst eine Fläche von

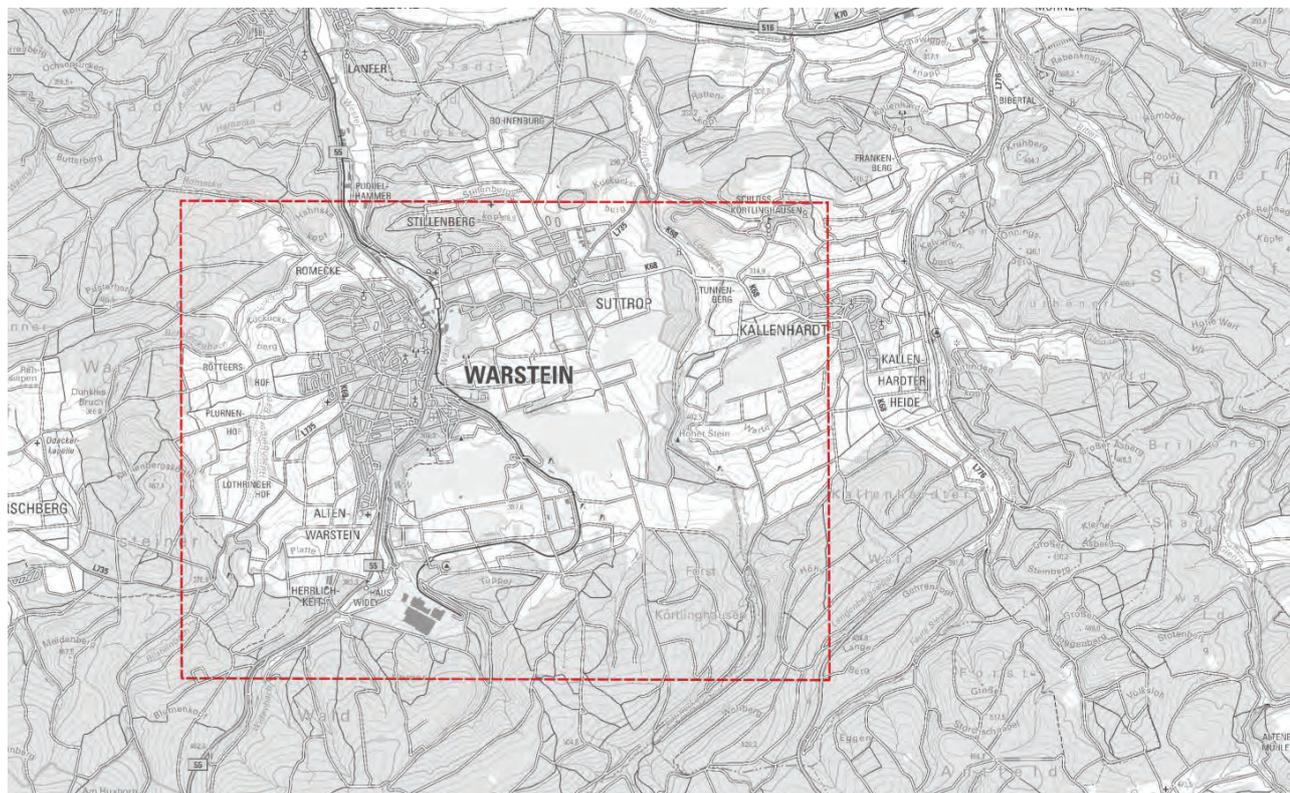


ABB 028 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Quelle: DTP auf Grundlage Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

insgesamt 2.045 ha. Die Abgrenzung erfolgte unter der Maßgabe der größtmöglichen Einbeziehung der freiraumrelevanten Potenziale für die Siedlungsfläche von Warstein (siehe Abbildung 28).

Die westliche Abgrenzung bildet das Bilsteintal als bedeutsame Anlaufstelle der naturgebundenen Erholung. Im Osten bezieht der Untersuchungsraum den Steinbruch Kallenhardt in Rüthen mit ein. Somit wird der gesamte raumprägende Kalksteinabbau der Umgebung in der Untersuchung berücksichtigt. Die südliche Grenze verläuft innerhalb der Waldflächen im Süden Warsteins unter Einbeziehung der Warsteiner Welt sowie der Warsteiner Brauerei. Im Norden verläuft die Grenze des Untersuchungsraumes entlang der Siedlungsgrenze von Warstein.

2.4.2 Natur und Landschaft

Landschaftsräume

Der Untersuchungsraum ist naturräumlich überwiegend dem Warsteiner Hügelland zuzuordnen, das im Untersuchungsraum nördlich, westlich und südlich vom Arnberger Wald umgeben ist (siehe Abbildung 29).

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) beschreibt das Warsteiner Hügelland in seinem Steckbrief der schutzwürdigen Landschaften wie folgt: „Im Gegensatz zum umgebenden Arnberger Wald stellt sich die Landschaft als auffallend waldfreies Gebiet von hügeliger Bodengestalt dar. [Das Hügelland] ... weist hierbei eine deutliche Zweigliederung auf. Im Süden befindet sich ein 400 bis 440 m ü. NN hohes Plateau aus Massenkalken, das von junger Erosion 60 bis 70 m tief und grobklötzlig in kleinere Rücken und Buckel zerlegt ist.

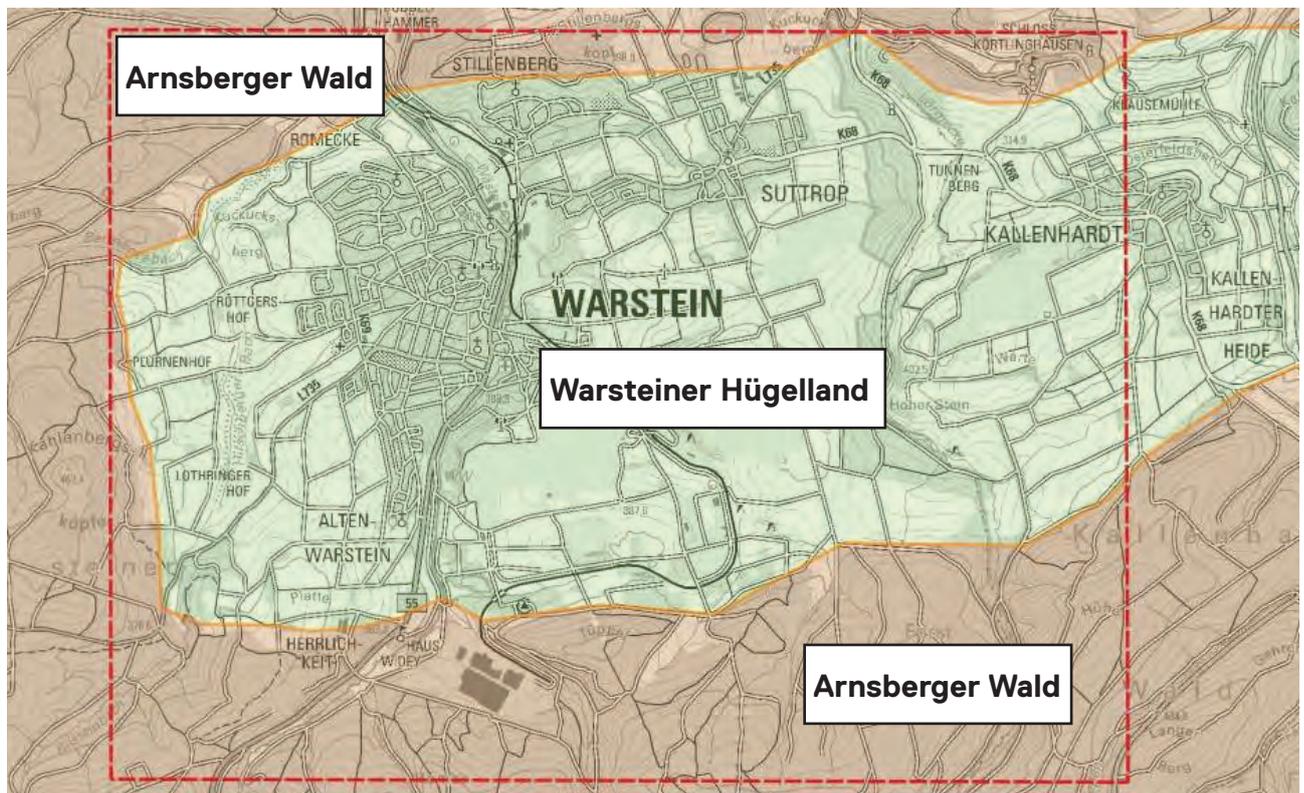


ABB 029 Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet

Quelle: DTP auf Grundlage Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Mit den felsig entblößten Hängen und den steinigen, nur in Mulden mächtigeren Rendzinen und Schwemmlössböden wirkt das Plateau sehr kahl. Im Norden schließt sich eine 50 bis 100 m tiefere, in oberdevonische Flinzkalke und Tonschiefer eingebettete Ausräummulde an, die nur mäßig verarmte Lehm- oder periglaziale Fließerdeböden aufweist. Die auf der Hochfläche austretenden Bäche, die meist in 'Schlucklöchern' verschwinden, haben den klüftigen Untergrund stark unterhöhlt.

Die flachgründige Bodenbedeckung sowie der Niederschlagsreichtum begründen eine fast hälftige Nutzung des Warsteiner Hügellands als landwirtschaftliches Dauergrünland. Die steileren Kalksteinhänge sind nur dürrtig mit Trockenrasen bewachsen, örtlich sogar bloß.“ (www.bfn.de).

Bestandsanalyse

Naturräumliche Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum stellt sich als reich strukturierter und wertvoller Freiraum dar. Die Wertigkeit des Freiraums von Warstein für den Naturschutz und den Biotopverbund zeigt sich an den Schutzausweisungen und den naturschutzrelevanten Darstellungen (siehe Abbildung 30).

Im Untersuchungsraum befinden sich das FFH-Gebiet „Lörmecketal“ sowie das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“. Das Lörmecketal ist aufgrund seines breiten Spektrums an Lebensraumtypen von großer Bedeutung für den Schutz und die Erhaltung einer naturnahen Mittelgebirgslandschaft. Das extensiv genutzte Tal umfasst – neben naturnahen Fließgewässern, natürlichen Felsbildungen, Magerrasen und Wacholder-

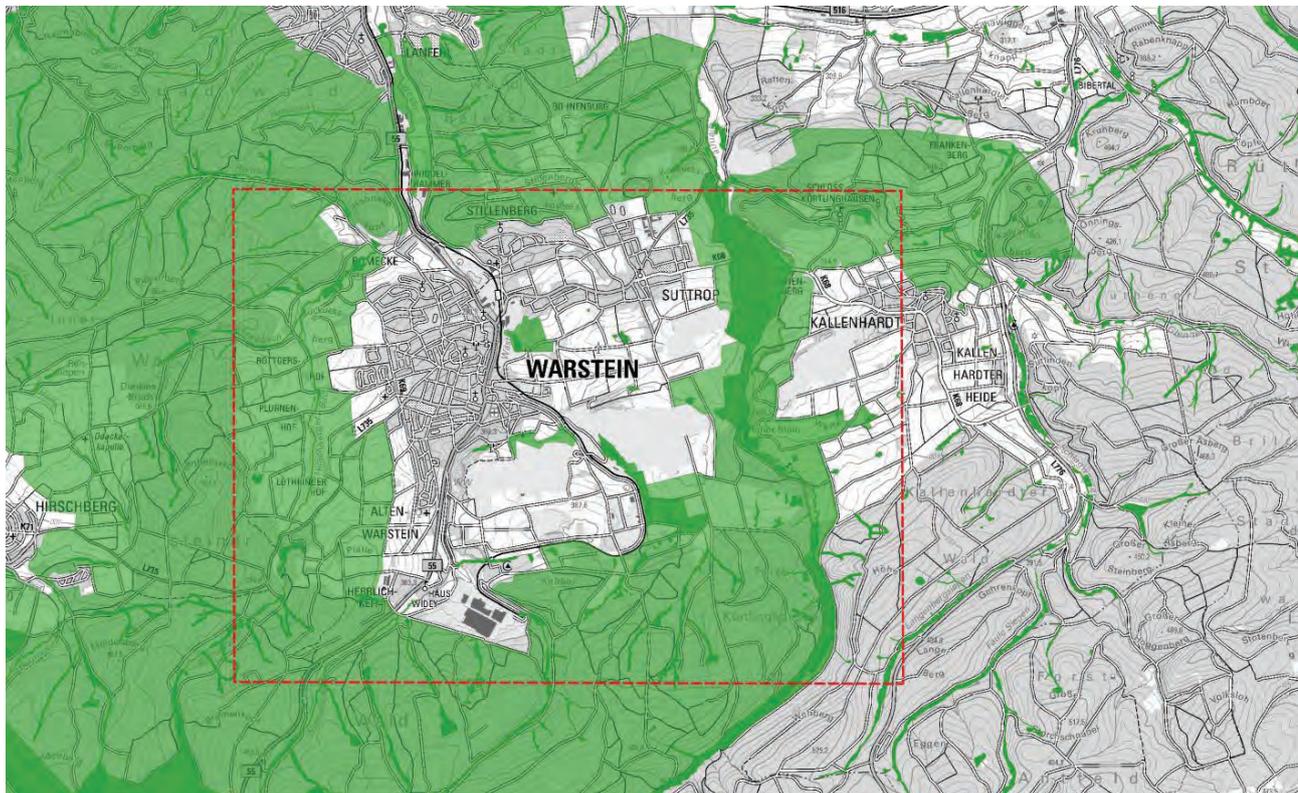


ABB 030 Fläche ausgewiesener Schutzgebiete /-objekte (FFH-Gebiete / NSG / LSG / Gesetzlich geschützte Biotope)
Quelle: DTP auf Grundlage Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

triften – hervorragend erhaltene Buchenmischwaldbestände (LANUV, 2016). Das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ ist durch seine Lebensraumtypen und Geomorphologie von großer Bedeutung für den Schutz und die Erhaltung einer naturnahen Mittelgebirgslandschaft des verkarsteten Massenkalks. Es besitzt eine der am besten erhaltenen Tropfsteinhöhlen im Sauerland. Darüber hinaus umfasst das Gebiet natürliche Felsbildungen und Magerrasen.

Weiterhin existieren im Untersuchungsraum vier Naturschutzgebiete (NSG). Es sind dies: „Piusberg“, „Oberhagen“, „Lörmecketal“ und „Liethöhle und Bachschwinden des Wäschebaches“.

Die Randbereiche im Westen, Norden und Süden sind als Teile des Landschaftsschutzgebietes Kreis Soest ausgewiesen.

Ebenso befindet sich der Untersuchungsraum vollständig im großflächigen Naturpark Arnberger Wald. Auch die insgesamt 60 gesetzlich geschützten Biotope stellen die Wertigkeit für den Naturschutz heraus.

Arten- und Naturschutz

Der Untersuchungsraum weist eine wichtige Funktion für die Biotopvernetzung auf. So existieren sieben Biotopverbundflächen, von denen zwei als von besonderer Bedeutung eingestuft werden. Fünf Bereiche besitzen sogar eine herausragende Bedeutung (siehe Tabelle 1). Es handelt sich bei Letzteren neben den Fließgewässern vor allem um die bestehenden Kalksteinbrüche und den Laubmischwald Oberhagen, östlich des ehemaligen Steinbruchs gelegen.

Als Schutzziel wird u. a. der Erhalt eines artenreichen, mit bodenständigen Gehölzen bestockten Laubmischwaldes genannt. Dieser soll als

Verbundfläche	Bewertung
Laubmischwald Oberhagen	herausragende Bedeutung
Kalksteinbrüche und Kalkmagerrasen bei Warstein	herausragende Bedeutung
Gewässer und Talsysteme von Glenne, Lörmecke, Schlagwassser und Langenbergsiepen	herausragende Bedeutung
Wästerbach nördlicher Teil	besondere Bedeutung
Gewässer und Talsystem des Wästerbaches	herausragende Bedeutung
Arnberger Wald, Warsteiner und Rüthener Wälder	herausragende Bedeutung
Kleingehölze und Kleingewässer der Warsteiner Kalkhochfläche	besondere Bedeutung

Trittstein zum bewaldeten Nordsauerland dienen. Ein weiteres Schutzziel ist die Erhaltung der Höhle.

Für die Steinbrüche sind die Erhaltung und Förderung von Kalkhalbtrockenrasen-Standorten sowie der Erhalt von Kalkfelsen und -klippen als landschaftsprägende Elemente von Bedeutung.

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer im Untersuchungsraum sind Lörmecke, Range, Wäster, Langer Bach, Schwellenbach und der Schorenbach.

Es liegen für Wäster und Schorenbach sowie für die Lörmecke Umsetzungsfahrpläne zur Aufwertung gemäß Wasserrahmenrichtlinie vor.

Gemäß Bewirtschaftungsplan besitzt die Wäster derzeit einen mäßigen bis guten ökologischen Zustand, der des Schorenbachs wird als mäßig

eingestuft. Die Lörmecke hingegen weist einen guten ökologischen Zustand auf.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich der ehemalige Steinbruch Fuchshöhle, der sich unter der Grundwasserlinie befindet und nun ein wassergefülltes Stillgewässer darstellt. Darüber hinaus gibt es noch den Bullerteich, der von der gleichnamigen Quelle gespeist wird und der in die Wäster entwässert.

Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum gliedert sich, wie bereits eingangs beschrieben, in die Landschaftsräume Arnberger Wald und Warsteiner Hügelland. Während der Arnberger Wald einen großen, von Wald geprägten Raum darstellt, ist der zweite Raum als offene Landschaft mit geringerem Waldanteil geprägt. Das Warsteiner Hügelland ist dabei inselartig auf allen Seiten vom Arnberger Wald umgeben.



ABB 031 NSG Piusberg mit Aussichtspunkt
Quelle: DTP



ABB 032 Blick auf die Kalksteinwand Oberhagen
Quelle: DTP



ABB 033 Wäster im Zentrum Warsteins
Quelle: DTP



ABB 034 Panoramaansicht Warsteins vom Piusberg
Quelle: DTP

Kernaussagen Natur und Landschaft

- Warstein ist umgeben vom Arnberger Wald (Naturpark).
- Die Offenlandinsel im Wald bietet vielfältige Landschaftsstrukturen (Warsteiner Hügelland).
- Es gibt einen hohen Anteil an hochwertigen Landschaftsräumen (Schutzgebiete, Biotopverbund, gesetzlich geschützte Biotope).
- Die Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung sind die überwiegend Nord-Süd ausgerichteten Bachtäler.
- Mit dem Kalksteinabbau sind wertvolle Sekundärbiotope entstanden (Insellagen).

Bewertung Natur und Landschaft

Stärken

- Strukturierte Landschaft aus Offenland, Waldfläche, Felshängen
- Besonderes, auch durch den Kalksteinabbau entstandenes Artenpotenzial (z. B. für Greifvögel und Uhu)
- Sehr geringe optische Beeinflussung durch Windenergieanlagen (lediglich 1 Anlage)
- Große Fläche an Schutzausweisungen (FFH, NSG, gesetzlich geschützte Biotope)
- Teilweise guter ökologischer Zustand der Oberflächengewässer

Schwächen

- Fortlaufender Eingriff in Natur und Landschaft im Zuge des Kalksteinabbaus
- Unklare rechtliche Situation über die Entwicklung der Kalksteinbrüche und somit der Landschaft
- Uneinheitliche bzw. unabgestimmte Rekultivierungsplanung der Kalksteinabbauflächen durch unterschiedliche Genehmigungsverfahren und verschiedene Planungsphasen (siehe hierzu Kapitel 2.4.4)

Chancen

- Verbindung bedeutender Flächen für den Arten- und Naturschutz für die Schaffung von Biotopverbänden
- Erhalt und Aufwertung von besonderen Lebensräumen im Bereich der Steinbrüche
- Aufwertung der Fließgewässer aufgrund der Umsetzungsplanung zur EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Schaffung / Eigenentwicklung von Sekundärbiotopen

Risiken

- Zerschneidungswirkungen durch die Ausweitung des Kalksteinabbaus
- Einfluss des Kalksteinabbaus auf Grundwasser (einschließlich Quellen) und Oberflächengewässer
- Wertverlust von Natur und Landschaft aufgrund des fortlaufenden Kalksteinabbaus
- Uneinheitliche und unzeitgemäße Rekultivierungsplanungen (siehe hierzu Kapitel 2.4.4)
- Verlust von naturschutzrelevanten Flächen im Falle einer Realisierung der B 55n

2.4.3 Freizeit, Erholung und Tourismus

Bestand und Entwicklung

Der Planungsraum weist ein vielseitiges Angebot zur Freizeitnutzung auf, sowohl für sportliche Aktivitäten als auch für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung.

Im Bereich des ehemaligen Steinbruchs Hillenberg befindet sich ein Klettergebiet von überregionaler Bedeutung, das aus mehreren Kletterwänden besteht. Die Kletterrouten mit ihren verschiedenen Schwierigkeitsstufen ermöglichen Einsteigern und Profis das Klettern im Freien.

Im Süden des Untersuchungsgebietes, ca. 2 km vom Stadtzentrum entfernt, befindet sich die Warsteiner Welt der Warsteiner Brauerei, ein Publikumsmagnet mit internationaler

Wahrnehmung. Von überregionaler Bekanntheit ist die Montgolfiade, Europas größtes jährlich stattfindendes Ballonfestival. Das Gelände der Montgolfiade wird zudem für Springreitturniere genutzt.

Als Anlaufpunkte der naturgebunden Erholung sind insbesondere der Piusberg, der Hohle Stein (Stadt Rütchen) und das Bilsteintal zu nennen. Das Bilsteintal umfasst eine Tropfsteinhöhle sowie mehrere Wildgehege. Mit seinen drei Parkplätzen eignet es sich als Startpunkt für Wanderungen, z. B. auf der Sauerland-Waldroute.

Am Kalkofen Suttrop, am Geosteinkreis und entlang des Diamantenpfades wird die historische Kalkverarbeitung erläutert. Unweit entfernt befindet sich ein Aussichtspunkt mit Blick auf einen aktiven Steinbruch (Baufeld Elisabeth II). Anhand von Schautafeln werden verschiedene Aspekte des Abbaus erklärt. Im Süden des Untersuchungsraumes befindet sich der Skihang

„Am Tüppel“. Das Haus Kupferhammer im Norden des Stadtzentrums stellt beispielsweise die Stadt- und Industriegeschichte Warsteins dar.

Im Süden und Westen gewährt der Arnberger Wald Möglichkeiten für Spaziergänge und Wanderungen. Der Untersuchungsraum bietet ein Angebot verschiedener, teilweise themenbasierter Wander- und Radwege. Die Radroute „Steine und Mehr“ zieht ihre Südschleife durch das Untersuchungsgebiet.

Unter den Wanderwegen sind die Themenrouten „Sauerland-Waldroute“, „Diamantenpfad“ sowie der wasserkundliche Themenwanderweg hervorzuheben. Letzterer verbindet die Städte Marsberg und Iserlohn und verläuft in einem kleinen Abschnitt durch die Waldflächen im Süden des Untersuchungsgebietes.

Im Radverkehrsnetz NRW gibt es durch den Untersuchungsraum führende Radwege. Ein

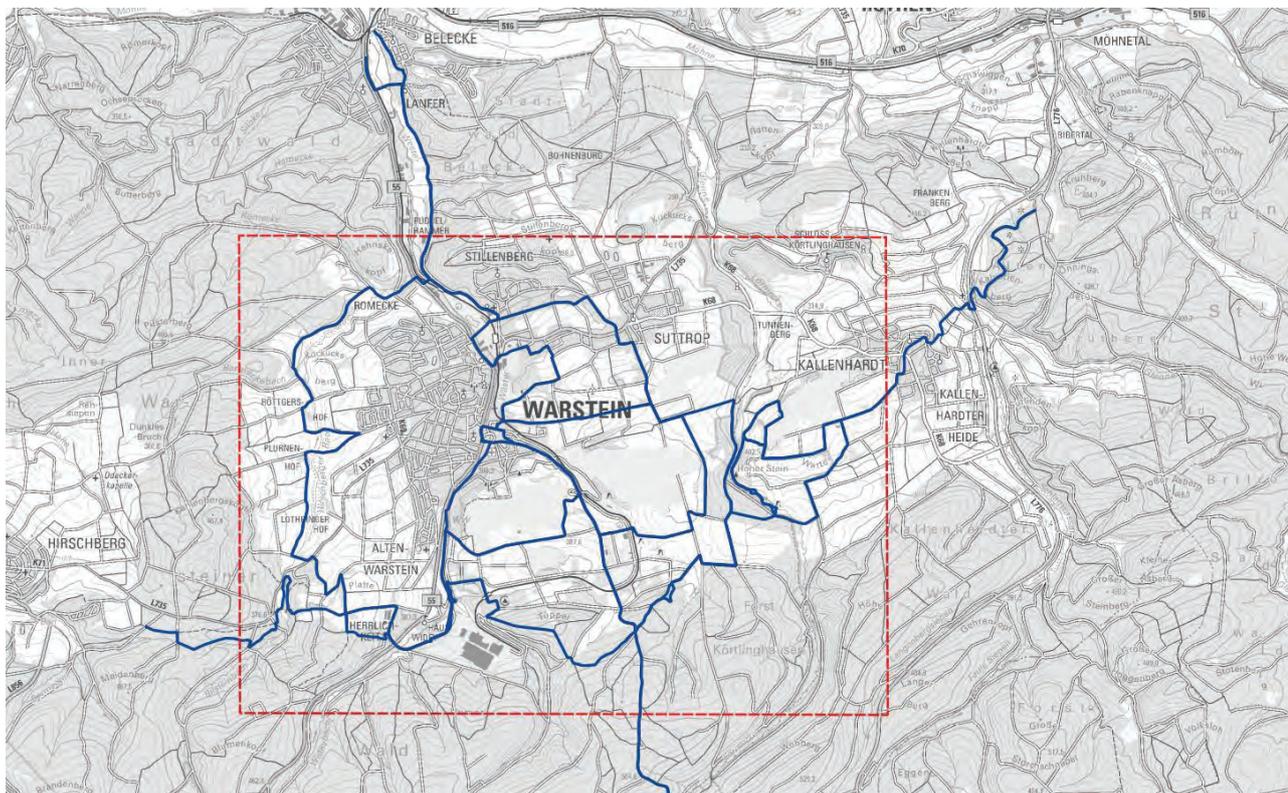


ABB 035 Rad- und Wanderwegenetz

Quelle: DTP auf Grundlage Land NRW; Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Fahrradbus verbindet in den Sommermonaten die Städte Soest und Lippstadt mit Warstein. Mehrere Haltepunkte befinden sich im Untersuchungsgebiet.

Weiterhin befinden sich zwei Wohnmobilstellplätze im Untersuchungsraum. Der Warsteiner Camperpark befindet sich im Norden des Gewerbegebiets Enkerbruch. Ein weiterer Campingplatz besteht östlich auf dem Gelände der Warsteiner Welt.

- Es gibt ein mangelndes Angebot von Wanderparkplätzen als Einstieg in die Warsteiner Freizeitlandschaft.
- Es gibt das Angebot von Fahrradbussen (Soest-Körbecke-Belecke-Warstein und Lippstadt-Erwitte-Anröchte-Belecke mit Anschluss an Warstein).

Bewertung Freizeit, Erholung und Tourismus

Kernaussagen Freizeit, Erholung und Tourismus

- Warstein ist über Rad- und Wanderrouten überregional gut angebunden.
- Es gibt ein breites Spektrum an Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten mit überwiegend landschaftsbezogener, ruhiger Erholung.
- Die Freizeitangebote sind zum Teil nicht gut an das Stadtzentrum angebunden.

Stärken

- Breites Spektrum an Freizeit- und Sportmöglichkeiten
- Gutes Netz an Rad- und Wanderwegen

Schwächen

- Verbindungen aus der Stadt in die Landschaft fehlen (z. B. zwischen Stadtkern und Waldflächen)

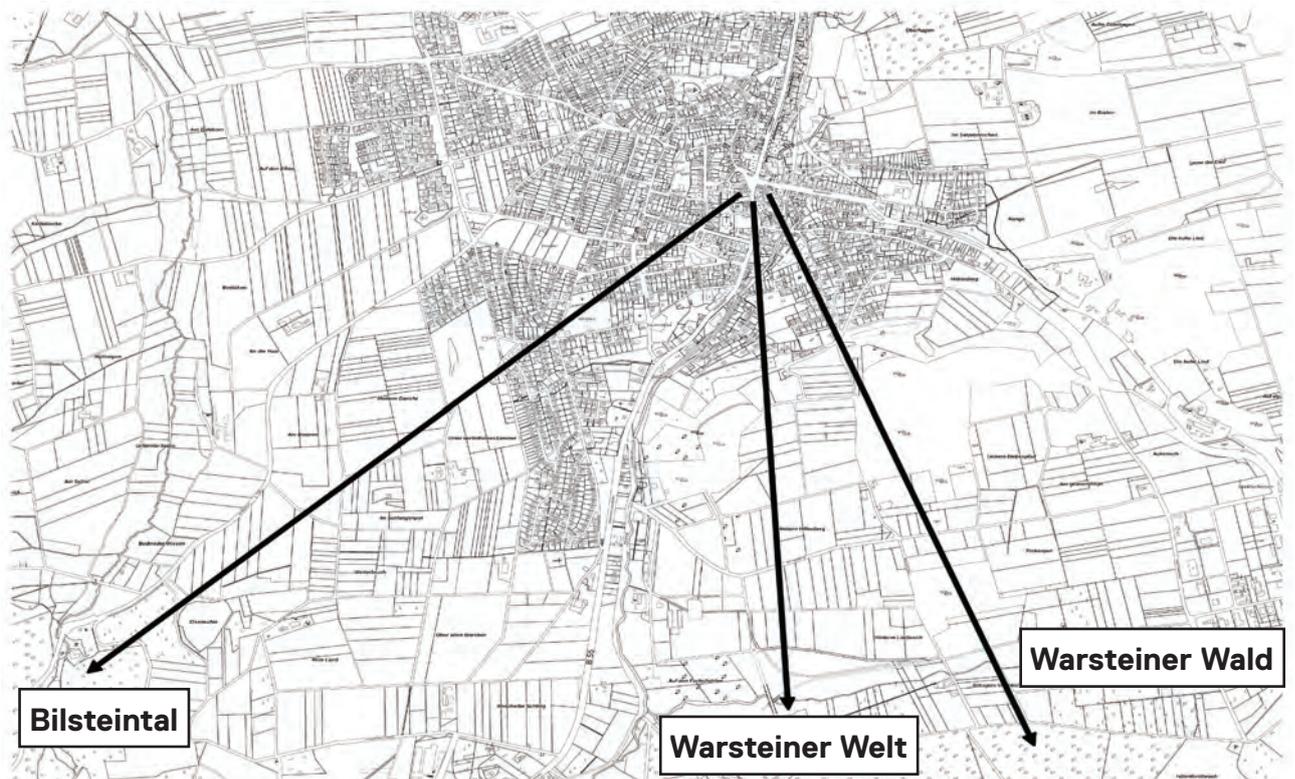


ABB 036 Ausbaupotenzial zur Vernetzung von Innenstadt und Zielpunkten der Freizeitnutzung

Quelle: DTP auf Grundlage Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

dustrie eine Flächeninventur für das Steinabbaugebiet erstellt. Die Unternehmen der Steinindustrie lieferten dazu in Dateiform Pläne mit Darstellung der verschiedenen Kategorien der aktuellen Abbausituationen. Dies ermöglichte der Stadt relativ unkompliziert, alle Angaben zu einem Gesamtplan zusammenzufügen (siehe Abbildung 37). Damit gibt es nun erstmals einen aktuellen Gesamtüberblick über die Abbausituation im Warsteiner Steinabbaugebiet, der auch als Grundlage für zukünftige Planungsprozesse dienen kann.

Rekultivierung – Stand und Planung

Der Kalksteinabbau beruht auf verschiedenen rechtlichen Genehmigungsgrundlagen und wurde durch nachträgliche Genehmigungen fortlaufend erweitert. Aufgrund der verschiedenen Genehmigungsgrundlagen (Bergrecht, Immissionsschutz- sowie Abgrabungsrecht) und der verschiedenen hier tätigen Unternehmen existieren unterschiedliche zugehörige Rekultivierungsplanungen (siehe Abbildung 38).

Aufgrund zeitlicher Abstände zwischen den Genehmigungen unterliegen diese darüber hinaus verschiedenen landschaftsökologischen Leitbildern, die in weiten Teilen als nicht mehr zeitgemäß zu bezeichnen sind. Es existiert somit keine abgestimmte gesamträumliche Rekultivierungsplanung. Darüber hinaus fehlen räumliche Nachnutzungsziele sowie ein Entwicklungskonzept, das die positive Entwicklung dieses Landschaftsraums in den Blick nimmt.

Der neue Landesentwicklungsplan sieht Folgendes zur Nachnutzung von Abbauflächen vor: Flächen, die dem Abbau oberflächennaher Bodenschätze dienen, sind abschnittsweise und zeitnah zu rekultivieren bzw. wiedernutzbar zu machen. In den Regionalplänen ist die Nachfolgenutzung für diese Flächen zeichnerisch festzulegen.

Dabei sollen die Rekultivierung, Renaturierung und funktionale Wiedernutzbarmachung von



ABB 038 Zusammenstellung der Rekultivierungspläne für die Steinabbaugebiete (Stand: Januar 2015)
Quelle: Stadt Warstein

Abgrabungsflächen gegebenenfalls raum- und unternehmensübergreifend und möglichst auf der Grundlage von interkommunalen Folgenutzungskonzepten durchgeführt werden. Die Nachfolgenutzung soll in der zeichnerischen Festlegung des Regionalplans ersichtlich sein.

Dabei sollen nicht nur neu aufzuschließende Bereiche berücksichtigt werden, sondern auch bereits vorhandene und ehemalige Abgrabungsstandorte.

Der Regionalplan Arnshausen äußert sich in Grundsatz 25 wie folgt zur Rekultivierung: „Liegen mehrere Abgrabungsbereiche in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang, so soll für diese Abgrabungsbereiche ein raumbezogenes Folgenutzungskonzept erarbeitet werden.“

In den Erläuterungen wird auf die Darstellung mehrerer „Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB)

in einem räumlich funktionalen Zusammenhang oder der Tätigkeit mehrerer Unternehmen in einem BSAB eingegangen. In diesen Fällen sollen zur Koordination der Nachfolgenutzungen raumbezogene Folgenutzungskonzepte erarbeitet werden.

Bestehende Nachnutzungen

Im Untersuchungsraum existieren Abbaubereiche, die nicht mehr zur Kalksteingewinnung genutzt werden. Diese haben teilweise bereits eine Nachnutzung erhalten.

Westlich des bestehenden Abbaugeländes Hillenberg wurde das Klettergebiet Hillenberg errichtet. Dieses ist eines von derzeit insgesamt elf offiziellen Klettergebieten im Sauerland. Der ehemalige Steinbruch Fuchshöhle befindet sich im Süden des Untersuchungsraumes südlich des Montgolfiade-Geländes und nördlich der Warsteiner Welt. Dieser ist als Stillgewässer



ABB 041 Ersatzweg für den Nuttlerer Pfad
Quelle: DTP



ABB 042 Bullerteich-Quelle
Quelle: DTP



ABB 039 Klettergebiet Hillenberg
Quelle: DTP



ABB 040 Risse-Gelände
Quelle: DTP

ausgeprägt und wird vom Sportfischerverein Warstein zum Angeln genutzt. Es besteht jedoch kein freier Zugang zum Gewässer.

Im Norden des Untersuchungsraumes, östlich an die Siedlungsfläche Warsteins angrenzend, befindet sich der ehemalige Steinbruch Oberhagen sowie angrenzend das Betriebsgelände der Firma Steinwerke F.J. Risse, das mittlerweile brach liegt.

Bestehende Nachnutzungsüberlegungen

Für den Bereich des „Risse-Geländes“ und des angrenzenden Steinbruchs Oberhagen liegen bereits Ideen für eine Folgenutzung vor. Der Steinbruch Oberhagen wird derzeit als zweites Klettergebiet in Warstein aufbereitet. Für das Betriebsgelände der Firma Risse besteht die grundsätzliche Überlegung zu einer städtebaulichen Entwicklung (siehe Kapitel 2.2). Im Rahmen des Werkstattverfahrens wurden zudem ergänzende Freizeitangebote auf diesem Areal diskutiert.

Trinkwasser

Zur Trinkwasserversorgung in Warstein sind die Hillenberg-Quelle, der Bullerteich und die Lörmecke-Quelle von Bedeutung. Darüber hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl weiterer Quellen. Der aktuelle Regionalplan weist die Steinabbaubereiche in Warstein als „Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) aus. Der Abbau innerhalb der BSAB genießt Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen. Darüber hinaus ist der Steinabbaubereich als „Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz“ ausgewiesen. In Fällen der Überlagerung von Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz ist allerdings zu beachten, dass der Regionalplan hierzu den Vorrang der Wassergewinnung vor dem Abbau von Bodenschätzen festlegt.

Große Teile des Untersuchungsraumes, vor allem

im Süden und Westen, befinden sich innerhalb des Wasserschutzgebietes „Warsteiner Kalkmassiv“. Die Schutzzone I umfasst die Hillenberg-Quelle und die Lörmecke-Quelle. Dem schließt sich die Schutzzone II an. Die Zone IIIa des Wasserschutzgebietes verläuft im Norden und erstreckt sich im Wesentlichen über die Steinabbaugebiete, während die südlich sich anschließende Zone IIIb im Wesentlichen Waldgebiete umfasst.

Durch ein Urteil des OVG Münster aus dem Jahr 2015 ist die Rechtslage hinsichtlich des Wasserschutzgebietes unklar. Dieses hat die bergbaurechtliche Genehmigung für den Steinbruch (Baufeld) Elisabeth II sowie die Wasserschutzgebietsverordnung aufgehoben, da eine Gefährdung für das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden kann. Ungewiss ist, welche Folgen sich daraus für die weiteren Steinbrüche Warsteins ergeben, da sich alle Steinbrüche innerhalb des Wasserschutzgebietes befinden.

Aktuell ist aufgrund des Urteils mit jedem Antrag auf Steinabbau bei den Genehmigungsbehörden zusätzlich noch ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis vorzulegen. Ein seitens des zuständigen Ministeriums angekündigter abschließender Erlass zur Erlaubnispflichtigkeit und -fähigkeit oberirdischer Bodenschatzgewinnungen im Locker- und Festgestein steht noch aus und soll für Klarheit sorgen.

Darüber hinaus hat eine Verschärfung des Landeswassergesetzes stattgefunden. So ist gemäß § 35 LWG in Wasserschutzgebieten die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen verboten. Das Gesetz lässt aber die Möglichkeit abweichender Regelungen und Befreiungen zu. Zudem enthält es aber Bestandsschutz- und Übergangregelungen. Hieraus ergibt sich das Dilemma, dass die Trinkwasserthematik einerseits nicht mehr unter dem Verweis auf den Tiefenabbau „ausgeklammert“ werden kann, andererseits aufgrund der unklaren Rechtslage aktuell aber auch nicht verbindlich verhandelt

werden kann.

Der Trinkwasserschutz ist als eines der zentralen Konfliktthemen im Zusammenhang mit dem Kalksteinabbau anzusehen, welches bereits in der Vergangenheit eine einvernehmliche Entwicklungsperspektive für die Abbauggebiete blockiert hat. Die aktuelle Rechtsunsicherheit erschwert die Lösungsfindung zusätzlich, da diese von den betroffenen Akteuren vor Ort nicht mehr geleistet werden kann. Im Rahmen des Werkstattverfahrens wurde seitens der Akteure zwar die grundsätzliche Bereitschaft zur weiteren Kooperation signalisiert. Letztlich bleibt aber aus Sicht der Gutachter eine Klärung seitens der Gerichte und des Gesetzgebers abzuwarten. Gleichwohl oder gerade deswegen sind Zwischenlösungen gefragt.

Kernaussagen Kalksteinabbau

- Alle Kalksteinabbauflächen liegen im Trinkwasserschutzgebiet.
- Es gibt eine Konzentration des Kalksteinabbaus im Südosten von Warstein.
- Es gibt einen Rekultivierungsstau, nur wenige Flächen sind bereits dauerhaft rekultiviert.
- Es gibt keine aktuelle, aufeinander und auf ein Entwicklungsziel hin abgestimmte Rekultivierungsplanung.

Bewertung der Auswirkungen des Kalksteinabbaus

Positiv

- Schaffung eines neuen sekundären Landschaftsraumes
- Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen
- Schaffung neuer Habitats für den Arten- und Biotopschutz (z. B. für den Uhu)

Negativ

- Eingriffe in das Landschaftsbild bzw. Veränderungen des Landschaftsreliefs
- Eingriffe in erholungswirksame Infrastruktur (z. B. Verlust des durchgängigen Nuttlerer

Pfades)

- Gefährdung des Trinkwassers
- Immissionsbelastungen (Staub, Lärm und Erschütterungen) durch Kalksteinabbau
- Verkehrsbelastung auf Straße und Schiene durch Kalksteintransporte
- Verlust von Bodenfunktion, insbesondere der wichtigen Filterfunktion für das Trinkwasser
- Verlust von Vegetation
- Geringer Anteil abschließend rekultivierter Fläche
- Fehlen eines gesamträumlichen Abgrabungs- und Folgenutzungskonzeptes

Chancen

- Schaffung neuer Erlebnisräume in Nachnutzungsflächen (Sport, Veranstaltungen, Erholung)
- Städtebauliche Entwicklung des „Risse-Geländes“
- Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene
- Möglichkeiten temporärer Nutzungen, u. a. „Natur auf Zeit“

Risiken

- Gefährdung des Trinkwassers / Spannungsfeld Trinkwasserschutz und Kalksteinabbau
- Verringerung erlebbarer, begehbarer Freiraumflächen
- Verlust von natürlichem Bodenpotenzial
- Zunahme bzw. Fortbestand von Immissionsbelastungen (Verkehrslärm, Kalkstaub, Sprengungen)
- Weitreichende, jedoch noch nicht genau abzuschätzende Auswirkungen des OVG-Urteils auf den gesamten Kalksteinabbau
- Verlust eines bedeutsamen Wirtschaftszweigs bei Beschränkung des Kalksteinabbaus

Exkurs: Erfolgsbeispiele anderer Steinbrüche

Die möglichen Nachnutzungen für die Steinbrüche sind vielseitig. Im Folgenden werden einige erfolgreiche Nachnutzungsideen anderer ehemaliger Steinbrüche vorgestellt:

- In Geseke wurde 2004 ein Folgenutzungskonzept für den Kalksteinabbau entwickelt. Hierbei erfolgte eine Abstimmung der technischen, städtebaulichen sowie der naturschutzfachlichen Gesichtspunkte.
- Zur Pflege und Förderung von Kalk-Magerrasenkomplexen in aufgelassenen und aktiven Steinbrüchen südlich von Geseke werden seit 2009 Schafe eingesetzt. Hierbei wird mit dem Hellweg-Steinschaf die Züchtung einer angepassten Schafrasse vorgenommen.
- In Geseke wird der ehemalige Steinbruch „Kohle-Süd“ als Ort für Musikkonzerte und Festivals genutzt.
- In Mainz hat eine Renaturierung des Steinbruchs Weisenau stattgefunden, die 2005 abgeschlossen wurde. Während die Renaturierung in großen Bereichen selbst entwickelnd – ohne den Einfluss des Menschen – stattfand, steht das Gebiet nun als Naherholungsgebiet zur Verfügung. Hierbei wurde ein Geopfad angelegt und ein Aussichtspunkt errichtet, der einen Blick über die ehemalige Steinbruchlandschaft bietet. Zur Unterstützung der Renaturierung wurden fast 6.000 Bäume und Sträucher sowie 90 Obstbäume gepflanzt.
- Der Harzer Diabas-Steinbruch wurde im Jahr 1987, nach über 100 Jahre währendem Betrieb, stillgelegt. Die Renaturierungsarbeiten erfolgten innerhalb von zwei Jahren. Dabei lag der Fokus auf der Erhaltung vorhandener Strukturen und der zusätzliche Schaffung im Naturraum seltener Biotopstrukturen. Hierzu zählen flache, oligotrophe Stillgewässer, nährstoffarme Trockenstandorte sowie Schutt- und Geröllhalden. Diese Strukturen sollten als Initialsetzung für eine positive ökologische Entwicklung des Gebietes dienen. Heute ist der Steinbruch als NSG ausgewiesen.

Die Arbeiten waren auf die Erhaltung vorhandener Strukturen und die zusätzliche Schaffung im Naturraum seltener Biotopstrukturen wie z. B. flache, oligotrophe Stillgewässer, nährstoffarme Trockenstandorte sowie Schutt- und Geröllhalden ausgerichtet. Diese Strukturen sollten als Initialsetzung für eine positive ökologische Entwicklung des Gebietes dienen.

Durch Absperrungen hat sich eine weitestgehend störungsfreie Ansiedlung und Ausbreitung der Populationen sowie der Vegetation ermöglicht. Der Einblick wird durch zwei neu geschaffene Aussichtspunkte ermöglicht.

- Ganzjahres-Weideprojekt im Steinbruch Gerhausen/Beiningen: Zur Offenhaltung wertvoller Biotopflächen und zur Bremsung von Sukzessionsprozessen wird eine naturnahe Ganzjahresbeweidung durchgeführt. Als Weidetiere dienen Taurus-Rinder und Konik-Pferde. Diese passen sich dem vorhandenen Lebensraum an und fördern dadurch landschaftliche Dynamik und Evolution. Hiermit wird ein Zuwachsen von vorhandenen Kleingewässern und Offenlandbiotopen sowie ein Erhalt der Wald-Sukzessionsstadien erreicht. Die Tiere werden durch einen Zaun im Gelände gehalten. Wildklappen oder Zaunpassagen ermöglichen eine Durchgängigkeit für umliegend lebendes Wild.
- Naturbühne „Blauer See“ in Ratingen: Am nördlichen Stadtrand befindet sich der Blaue See, ein ehemaliges Steinbruchgelände zum Abbau von Kohlenkalk, das sich nach Aufgabe der Tätigkeiten mit Wasser füllte. Nach dem Krieg wurde eine Freilichtbühne eröffnet, die später um einen Märchenzoo erweitert wurde. Heute finden sich darüber hinaus ein Bootsverleih und ein Waldcafé. Rund- und Wanderwege bereiten Möglichkeiten für Spaziergänge.

2.4.5 Entwicklungsperspektiven Freiraum und Landschaft

Anhand der vorangegangenen Analyse konnten die Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken des Untersuchungsraumes herausgestellt werden. Bezogen auf die drei Teilräume lassen sich unterschiedliche Begabungen und Entwicklungspotenziale ableiten:

Teilraum Innenstadt

Auch als Raum für Freizeit und Erholung besitzt dieser Teilraum eine gewisse Bedeutung. Verschiedene öffentliche Räume ermöglichen Spaziergänge und laden zum Verweilen ein. Als zentraler Ort ist dies vor allem der Marktplatz. Weiterhin bietet der Bullerteich das Potenzial der stillen Erholung, jedoch ohne eine gute Aufenthaltsqualität aufzuweisen. Eine Parkanlage in Form eines Stadtparks besitzt die Stadt Warstein nicht. Jedoch ermöglicht die parkartige Gestaltung des Geländes der LWL-Klinik Spaziergänge. Des Weiteren tangiert der Teilraum das Naturschutzgebiet Oberhagen im Bereich des „Risse-Geländes“.

Das „Risse-Gelände“ verbindet Interessen und Potenziale aus den Themenbereichen Verkehr, Städtebau und Freiraum. Neben Überlegungen zu einer städtebaulichen Entwicklung des Geländes verfügt die in den Randbereichen im Steinbruch Oberhagen bereits ausgeübte Kletternutzung über weiteres Entwicklungspotenzial, das um weitere Freizeitangebote ergänzt werden könnte. Der über das Gelände verlaufende Korridor der B 55n ist dabei grundsätzlich freizuhalten.

Für den Wästerbach liegt ein Umsetzungsfahrplan im Zuge der Wasserrahmenrichtlinie vor. Dieser sieht Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Durchgängigkeit vor. Außerdem sollen diese Maßnahmen mit einer freiraumgestalterischen Aufwertung zur verbesserten Erlebbarkeit des Gewässers verbunden werden. Die Planungen hierzu wurden

bereits beauftragt (Machbarkeitsstudie).

Teilraum Saum

Mit der Kulturlandschaft südlich von Suttrop, dem Aussichtspunkt Piusberg, dem Klettergebiet Hillenberg, der Warsteiner Welt mit dem Montgolfiade-Gelände und dem Waldgebiet Tüppel befinden sich bereits vielfältige attraktive Freizeit- und Naherholungsangebote im unmittelbaren Wohnumfeld, die heute nicht gut mit der Warsteiner Innenstadt verknüpft sind.

Dieser Teilbereich kann als Übergangsraum zur Verbindung von Siedlungsraum und Landschaft dienen. Eine Funktion des Bereichs ist die Abgrenzung sowie der Schutz vor den Wirkungen des Kalksteinabbaus. Hierzu bietet sich die Anlage von Gehölzpflanzungen an. Diese kann einen optischen Schutz bieten wie auch als Filter für Staubbelastungen dienen.

Weiterhin ermöglicht der Raum einen Zugang in die Landschaft und dient der siedlungsnahen Erholung. Hierzu sind vor allem die wegemäßige Erschließung und Vernetzung der vorhandenen Angebote sowie deren Anbindung in die angrenzenden Wohnquartiere und die Innenstadt weiterzuentwickeln und mit wegebegleitenden Aufenthalts- und Erlebnispunkten aufzuwerten.

Teilraum Abbaugelände

Als die Landschaft bestimmende Bereiche besitzen die Abbauflächen ein großes Potenzial hinsichtlich ihrer Folgenutzung. Die Steinbrüche im Westen sollten als zugängliche Orte der Freizeit- und Erholungsnutzung entwickelt werden. Sie sind aus der Innenstadt Warsteins und den Siedlungsbereichen potenziell gut erreichbar. Die östlichen Bereiche des Kalksteinabbaus eignen sich dagegen aufgrund ihrer Nähe zu den FFH-Gebieten potenziell für die Biotopentwicklung, den Natur- und Artenschutz sowie eine ruhige, landschaftsbezogene Erholung.

Ein grundlegender Baustein hierfür ist jedoch