

Umweltbericht
zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 300
'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke'
und der im Parallelverfahren durchgeführten
66. Änderung des Flächennutzungsplanes

Iserlohn-Kalthof

Bearbeitung

Fred Winkelhaus
Freier Landschaftsarchitekt
Uhlandstraße 28
45525 Hattingen

Dipl.-Ing. Markus Heller
Landschaftsarchitekt AKNW

Dipl.-Ing. Stefan Kießling
Landschaftsarchitekt AKNW

November 2007

(Änderungsstand 08.11.2007)

Inhalt:

1	<u>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</u>	3
1.1	Umweltprüfung	3
1.1.1	Umweltbericht	3
2	<u>BESCHREIBUNG DES PLANUNGSVORHABENS</u>	4
2.1	Angaben zum Standort des Planungsvorhabens	4
2.1.1	Bebauungsplangebiet	4
2.1.2	Untersuchungsgebiet	5
2.2	Art und Umfang des Planungsvorhabens/Bedarf an Grund und Boden	5
2.3	Verkehrliche Erschließung des Bebauungsplangebietes	6
3	<u>PLANERISCHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG</u>	6
3.1	Regionalplan	6
3.2	Flächennutzungsplan	6
3.3	Landschaftsplan	7
3.4	Bebauungspläne	7
3.4.1	Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft	7
3.4.2	Naturschutzgebiete (§ 20 LG NRW)	7
3.4.3	Landschaftsschutzgebiete (§ 21 LG NRW)	8
3.4.4	Naturdenkmale (§ 22 LG NRW)	8
3.4.5	Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LG NRW)	8
3.4.6	Natura 2000 Schutzgebiete (§ 32 BNatSchG)	8
4	<u>BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE</u>	9
4.1	Geographisch/geologische Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
4.1.1	Naturräumliche Gliederung	9
4.1.2	Geologie	9
4.1.3	Morphologie	10
4.2	Schutzgutbezogene Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
4.2.1	Schutzgut 'Mensch'	10
4.2.2	Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'	12
4.2.3	Schutzgut 'Boden'	14
4.2.4	Schutzgut 'Wasser'	16

4.2.5	Schutzgut 'Klima' und 'Luft'	18
4.2.6	Schutzgut 'Landschaft'	20
4.2.7	Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'	21
5	BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN	22
5.1	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Mensch'	22
5.1.1	Lärm	22
5.1.2	Gerüche	23
5.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'	23
5.3	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden'	23
5.4	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Wasser'	24
5.4.1	Grundwasser	24
5.4.2	Oberflächengewässer	24
5.5	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'	25
5.6	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Landschaft'	26
5.7	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'	26
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	27
6.1	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens	27
6.2	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Planungsvorhabens	27
7	BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN UMWELTRELEVANTEN MAßNAHMEN	28
7.1	Kompensationsmaßnahmen	28
7.1.1	Eingriffsvermeidende Maßnahmen	28
7.1.2	Eingriffsmindernde Maßnahmen	29
7.1.3	Ausgleichsmaßnahmen	31
8	EINGRIFFSBILANZIERUNG	32
9	VARIANTEN/ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	32
10	SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	33
11	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN	33
12	ZUSAMMENFASSUNG	34
	LITERATUR- UND KARTENVERZEICHNIS	36
	Literaturverzeichnis	36
	Kartenverzeichnis	37

1 Rechtliche Grundlagen

1.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ergänzt die in Deutschland bestehende Umweltverträglichkeitsprüfung und soll sicherstellen, dass Planungen, die Festlegungen für spätere Zulassungsentscheidungen treffen, umweltverträglich, transparent und unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt werden. Die Umweltprüfung stellt somit ein integratives Trägerverfahren dar, in dem alle für das geplante Vorhaben relevanten Umweltbelange betrachtet werden [vgl. § 2 (4) BauGB].

Eine Umweltprüfung ist bei wichtigen umweltbedeutsamen Planungsverfahren durchzuführen. Hierzu zählen etwa die Bundesverkehrswegeplanung, bestimmte wasserwirtschaftliche Pläne und Programme, die Raumordnungsplanung, Bauleitpläne, Landschaftsplanungen, Planungen im Bereich der Luftreinhaltung und des Lärmschutzes sowie Abfallwirtschaftspläne. Zentrales Element der Umweltprüfung ist der zu erstellende Umweltbericht, in dem die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

1.1.1 Umweltbericht

Der vorliegende Umweltbericht, der eine frühzeitige Prüfung der Umweltauswirkungen sicherstellen und eventuelle Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt durch das geplante Bauvorhaben erfassen soll, wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus/Hattingen aufgestellt. Der Bericht stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes die umweltrelevanten Angaben im Sinne von § 2/2a des Baugesetzbuches (BauGB) zur Verfügung. Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile orientiert sich dabei an der Gliederung, wie sie in der Anlage zu den oben genannten Paragraphen vorgegeben ist.

2 Beschreibung des Planungsvorhabens

Die Stadt Iserlohn beabsichtigt westlich des Betriebsstandortes der Thiele Kettenwerke die Ausweisung neuer Gewerbebauflächen und die Entwicklung einer Sport- und Freizeitanlage; daneben ist eine Ergänzung der Wohnbebauung an der 'Refflinger Straße' geplant. Südlich des geplanten Gewerbegebietes ist eine zentrale Parkplatzanlage vorgesehen, die sowohl den Mitarbeitern der Thiele Kettenwerke, als auch den Besuchern der Sportanlage zur Verfügung stehen soll.

Der momentane Planungsstand beabsichtigt die auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswässer überwiegend einem Regenrückhaltebecken östlich des Hofes 'Bädehäsing' zuzuführen und gedrosselt über einen offenen Graben in den 'Refflinger Bach' einzuleiten. Aus Schallschutzgründen sollen nördlich der vorhandenen bzw. geplanten Wohnbebauung zwei Lärmschutzwälle aufgeschüttet werden.

Weitere Einzelheiten zu dem geplanten Vorhaben sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

2.1 Angaben zum Standort des Planungsvorhabens

2.1.1 Bebauungsplangebiet

Das Bebauungsplangebiet (syn. Plangebiet) liegt nordwestlich des Innenstadtbereiches von Iserlohn im Stadtteil 'Kalthof' und wird durch einen von Süden nach Norden verlaufenden Zufahrtsweg zum Hof 'Bädehäsing' (Refflinger Straße 10) in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich untergliedert.

Die südliche Abgrenzung des Plangebietes verläuft entlang der 'Refflinger Straße' bzw. nördlich der hier vorhandenen Gartengrundstücke der Wohnbebauung und der bestehenden Gebäudekomplexe eines Fachmarktzentrum (Kathof-Center). Westlich wird das Bebauungsplangebiet durch die Waldflächen des 'Scheunen Busch' (südlicher Teilbereich) bzw. durch die Weide- und Wohngrundstücksflächen des Hofes 'Bädehäsing' sowie durch eine Brachflächen im Anschluss des hier vorhandenen Industriebetriebes (Thiele GmbH & Co. KG) begrenzt

(nördlicher Teilbereich). Die nördliche Grenze verläuft entlang des Waldgebietes 'Scheunen Busch', der Weideflächen des Hofes 'Bädehäsing' sowie der Brachfläche im Norden und tangiert somit die gleichen Grundstücksflächen wie die westliche Abgrenzung des Plangebietes. Im Osten wird die Grenze des Bebauungsplanes durch die hier verlaufende Bahnlinie 'Iserlohn – Schwerte' gebildet, wobei eine Abgrenzung entlang der Betriebsflächen (nördlicher Teilbereich) bzw. entlang der Verkehrsflächen im Zufahrtsbereich (südlicher Teilbereich) der Thiele Kettenwerke erfolgt.

2.1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (syn. Untersuchungsraum) umfasst die Flächen des Bebauungsplangebietes und wurde, aufgrund einer geplanten Ableitung der anfallenden Niederschlagswässer über ein offenes Grabensystem in den 'Refflinger Bach', um einen ca. 6 m breiten Geländestreifen westlich der Zuwegung zum Hof 'Bädehäsing' erweitert.

2.2 Art und Umfang des Planungsvorhabens/Bedarf an Grund und Boden

Entsprechend der bestehenden bzw. angestrebten Nutzungen wird das Betriebsgelände der Thiele Kettenwerke durch den Bebauungsplan als 'Industriegebiet' (GI), die westlich und südlich angrenzenden Flächen als 'Gewerbegebiet' (GE) festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für alle gewerblichen Bauflächen 0,8. Für das Betriebsgrundstück der Thiele Kettenwerke wird eine maximal zulässige Baumassenzahl (BMZ) von 9,0 ausgewiesen, die angrenzenden Gewerbeflächen werden über eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,6 begrenzt. Die projektierte Wohnbaufläche an der 'Refflinger Straße' wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt; die zulässige Grundflächenzahl ist auf 0,4 und die Geschossflächenzahl auf 0,8 begrenzt. Innerhalb der neu ausgewiesenen Gewerbeflächen (GE) und der Wohnbaufläche (WA) sind zwei Vollgeschosse zulässig.

Das Bebauungsplangebiet hat eine Flächengröße von ca. 15,0 ha; der insgesamt untersuchte Raum (Untersuchungsgebiet) umfasst ca. 15,1 ha.

Die ausführlichen städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen innerhalb des Planungsgebietes sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Eine detaillierte Übersicht der momentanen bzw. der geplanten Flächennutzungen für das geplante Bauvorhaben ist im landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan dargestellt [vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 300 'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke' (Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus/Hattingen)].

2.3 Verkehrliche Erschließung des Bebauungsplangebietes

Die verkehrliche Erschließung des Gewerbegebietes soll über die vorhandene Zufahrt zu den Thiele Kettenwerken erfolgen (Werkstraße), die zu diesem Zweck ausgebaut würde. Für das Wohngebiet ist eine direkte Anbindung an die 'Refflinger Straße' vorgesehen.

3 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereich Bochum und Hagen) weist das Betriebsgelände der Thiele Kettenwerke als 'Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung' (GIB) aus; das Wohngebiet südlich der 'Refflinger Straße' wird als 'Allgemeines Siedlungsgebiet' (ASB) dargestellt.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Iserlohn stellt die Flächen östlich des Zufahrtsweges zum Hof 'Bädehäsing' (Refflinger Straße) als 'Gewerbliche Bauflächen' dar; die westlich des Weges gelegenen Grundstücke werden als 'Grünflächen' mit der Zweckbestimmung 'Sportplatz' ausgewiesen. Der für die geplanten Ableitung der anfallenden Niederschlagswässer in den 'Refflinger Bach' beanspruchte Geländestreifen nördlich des Bebauungsplangebietes ist als 'Fläche(n) für Landwirtschaft' dargestellt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes weichen somit in Teilbereichen von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab. Die hierdurch notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gem. § 8 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) im Parallelverfahren.

3.3 Landschaftsplan

Bebauungsplangebiet

Das Bebauungsplangebiet liegt im Plangebiet des Landschaftsplanes 04 des Märkischen Kreises (LPL 04/Iserlohn), ist jedoch aus dessen Geltungsbereich ausgenommen.

Untersuchungsgebiet

Der für die geplanten Ableitung der anfallenden Niederschlagswässer in den 'Refflinger Bach' beanspruchte Geländestreifen befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 04; für den betroffenen Teilbereich wurden jedoch keine Entwicklungsziele formuliert.

Angrenzende Flächen

Die außerhalb des Bebauungsplangebietes liegende Waldfläche im Westen wird durch den Landschaftsplan als 'Waldfläche am Refflinger Bach' mit der Festsetzung 'Kahlhiebsverbot III' und 'Wiederaufforstung mit Laubholz' erfasst. Als Entwicklungsziel ist eine Umwandlung des Bestandes '... in bodenständigen Laubwald' definiert (Fläche/Maßnahme 4.12).

3.4 Bebauungspläne

Für das Untersuchungsgebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

3.4.1 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Bereich bzw. im Anschluss an das Untersuchungsgebiet wurden die nachfolgend aufgeführten, im öffentlichen Interesse besonders zu schützenden Teile von Natur und Landschaft, festgesetzt. Der genaue Grenzverlauf der Gebiete ist der Anlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Karte 01 'Biotopie'/Karte 02 'Eingriffe und Maßnahmen') zu entnehmen.

3.4.2 Naturschutzgebiete (§ 20 LG NRW)

Naturschutzgebiete gemäß § 20 LG NRW sind innerhalb des Bebauungsplan-/Untersuchungsgebietes sowie auf den hieran angrenzenden Flächen nicht festgesetzt worden.

3.4.3 Landschaftsschutzgebiete (§ 21 LG NRW)

Der Bereich des Bebauungsplanes wird an seiner Westgrenze durch ein Landschaftsschutzgebiet tangiert. Mit Ausnahme des Zufahrtsweges östlich des Hofes 'Bädehäsing' befinden sich jedoch keine Flächen für den Landschaftsschutz innerhalb des Bebauungsplangebietes. Der für die geplanten Ableitung der anfallenden Niederschlagswässer in den 'Refflinger Bach' beanspruchte Geländestreifen wird hingegen durch das zuvor erwähnte Landschaftsschutzgebiet erfasst.

3.4.4 Naturdenkmale (§ 22 LG NRW)

Naturdenkmale im Sinne des § 22 LG NRW sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgesetzt worden.

3.4.5 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LG NRW)

Geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des § 23 LG NRW sind innerhalb des Bebauungsplan-/Untersuchungsgebietes nicht festgesetzt worden. Das Refflinger-Bachtal nördlich der geplanten Niederschlagswasser-Einleitungsstelle ist im Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteile festgesetzt.

3.4.6 Natura 2000 Schutzgebiete (§ 32 BNatSchG)

Als Natura 2000 wird ein länderübergreifendes Schutzgebietssystem innerhalb der Europäischen Union bezeichnet, welches die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und die Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union umfasst.

FFH-Gebiete (Richtlinien 92/43/EWG)

FFH-Gebiete sind spezielle Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen werden und dem Schutz von Pflanzen (Flora), Tieren (Fauna) und Habitaten (Lebensraumtypen) dienen sollen. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine FFH-Gebiete festgesetzt worden.

EU-Vogelschutzgebiete (Richtlinien 79/409/EWG)

Die Vogelschutzgebiete innerhalb der Europäischen Union [Special Protected Areas (SPA)/Besondere Schutzgebiete (BSG)] sollen den Schutz und die Erhaltung aller wildlebenden Vögel in Europa sicherstellen. EU-Vogelschutzgebiete sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgesetzt worden.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

4.1 Geographisch/geologische Beschreibung des Untersuchungsgebietes

4.1.1 Naturräumliche Gliederung

Der Großteil des Iserlohner Stadtgebietes liegt im Naturraum des Niedersauerlandes das auch als Sauerländer Unterland oder Unteres Sauerland bezeichnet wird. Das Niedersauerland stellt den Grenzbereich zwischen der Bergischen Hochflächen- und Riedellandschaft im Westen und der Sauerländer Rumpftreppenlandschaft im Osten dar. Mit Höhenlagen zwischen 100 und selten mehr als 300 m ü. NN. ist der beschriebene Naturraum der tiefstgelegene Teil der nördlichen Schiefergebirgsabdachung.

Das im Stadtteil 'Kalthof' liegende Bebauungsplan-/Untersuchungsgebiet kann der dem Niedersauerland zugehörigen Untereinheit 'Mendener Platte' zugeordnet werden. Die Mendener Platte stellt eine von Kuppeln, Terrassen und Muldentälern leicht bewegte, lehmbedeckte Ebene zwischen der Ruhr und den Niedersauerländer Heiden dar.

4.1.2 Geologie

Geologisch betrachtet liegt der Großraum Iserlohn am Nordrand des rheinischen Schiefergebirges bzw. am Südrand des auslaufenden Ruhrkohlebeckens. Der geologische Aufbau des Innenstadtbereiches und der westlich angrenzenden Stadtteile wird dabei von den Schiefer und Sandsteinen des Devon bestimmt; die nördlich gelegenen Stadtteile werden aus geologischer Sicht durch die kohleführenden Schichten des Karbon geprägt.

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlich der Innenstadt gelegenen Stadtteil 'Kalthof', der geologische Aufbau wird somit durch die Ton-, Schluff- und Sandsteinbildungen des Karbon bestimmt. Das karbonische Grundgebirge wird durch eine tonigen und zum Teil feinsandigen Schluffdecke überlagert; die Mächtigkeit dieser pleistozänen (eiszeitlichen) Sedimentdecke beträgt im Untersuchungsgebiet ca. 0,5 bis ca. 2,0 m. In der oberflächennahen Zone sind die Bildungen des Karbon stark verwittert, stückig und weisen in Teilbereichen einen hohen Durchtrennungs-

grad auf. Mit zunehmender Tiefe geht das Grundgebirge in einen kompakten Zustand über, stellenweise kann das Festgestein jedoch eine hohe Klüftigkeit aufweisen. Auf den sanft geneigten Hängen des Refflinger Bachtals finden sich eiszeitliche Terrassenaufschüttungen, die in der Regel als tonig-sandiger Schluff vorliegen.

4.1.3 Morphologie

Der höchste Punkt des Untersuchungsgebietes befindet sich mit ca. 162 m ü. NN auf einer Geländekuppel südlich der Hofes 'Bädehäsing'. Von diesem Hochpunkt fällt das Gelände nach Westen und Norden zum Refflinger Bachtal, nach Süden zur Refflinger Straße und nach Osten zur Bahnlinie Schwerte-Iserlohn ab. Entlang der Refflinger Straße steigt das Gelände im Bereich des Untersuchungsgebietes in östlicher Richtung von ca. 152 auf ca. 154 m ü. NN. Die östliche Untersuchungsgebietsgrenze steigt von ca. 154 m ü. NN. im Kreuzungsbereich Refflinger Straße/Werkseinfahrt Thiele bis auf ca. 158 m ü. NN. nördlich der Werksgebäude der Firma Thiele an. Die geplante Einleitungsstelle in den Refflinger Bach bildet mit ca. 135 m ü. NN. den tiefsten Punkt innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Es kann davon ausgegangen werden, dass im Bereich des Werksgeländes der Firma Thiele die ehemalige Morphologie in der Vergangenheit zum Teil durch anthropogene Abgrabungen und Aufschüttungen überformt wurde, da für die angestrebte Nutzung als Industrie- und Gewerbestandort große und plane Bauflächen benötigt wurden.

4.2 Schutzgutbezogene Beschreibung des Untersuchungsgebietes

4.2.1 Schutzgut 'Mensch'

Im Rahmen des Umweltberichtes sind allein die Auswirkungen relevant, die sich direkt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen. Auswirkungen, die zu einer Veränderung von wirtschaftlichen oder sonstigen materiellen Grundlagen beitragen werden im Umweltbericht nicht betrachtet, auch wenn Konsequenzen auf die menschliche Gesundheit nicht ausgeschlossen werden können.

Umweltbelastungen, die in direkter Weise auf den menschlichen Organismus oder die menschliche Psyche wirken, gehen in erster Linie von den Schutzgütern Klima und Luft (Gerüche) sowie von Lärmbelastungen aus. Über Wechselwirkungen, d. h. auf indirektem Wege, wie durch die Anreicherung von Schadstoffen in Lebensmitteln (Schutzgut 'Boden'/'Wasser'), können aber alle im Text behandelten Schutzgüter die menschliche Gesundheit beeinflussen. Mit Ausnahme der Beschreibung möglicher Lärmemissionen und Geruchsbelastungen erfolgt die Betrachtung des Schutzgutes 'Mensch' sowie die Betrachtung der Wechselwirkungen daher nicht in einem separaten Kapitel, sondern ist jeweils in den Darstellungen der beschriebenen Schutzgüter integriert.

4.2.1.1 Lärm

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommt es vor allem durch den fließenden Verkehr auf der 'Refflinger Straße' sowie durch den Verkehr auf dem Werksparkplatz und die Produktionstätigkeit der Thiele Kettenwerke zu Lärmimmissionen. Die Lärmbelastung durch den Verkehr auf der 'Refflinger Straße' überwiegt dabei im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiet, wohingegen die Geräusche der Hammer-/Schmiedeanlagen und sonstige mit der Produktionstätigkeit verbundene Lärmbelastungen im Norden des Untersuchungsraumes überwiegen.

Neben den zuvor beschriebenen Lärmquellen besteht die Möglichkeit von Immissionen durch den Betrieb von zwei Sportflugplätzen (Segelflugplätze mit Schleppbetrieb) nördlich des Planungsgebietes. Eine Lärmbeeinträchtigung durch den Flugbetrieb ist jedoch stark von Wochentag, Jahreszeit und Wetterlage abhängig.

4.2.1.2 Gerüche

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bestehen keine Geruchsbeeinträchtigungen; temporäre Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

4.2.2 Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'

4.2.2.1 Pflanzen

Potentielle natürliche Vegetation

Im Gegensatz zu der heutigen Vegetation, die sich aufgrund einer langen Folge von natürlichen Prozessen und menschlichen Einwirkungen aus einer ursprünglichen Waldlandschaft entwickelt hat, stellt die potentielle natürliche Vegetation die theoretische Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes dar. Es ist somit die Vegetationsform (Pflanzengesellschaft), die sich nach Ausschluss der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und nach Ablauf der entsprechenden Vegetations-Entwicklungsstadien auf einem spezifischen Areal einstellen würde.

Die potentielle natürliche Vegetation des Untersuchungsgebietes wird aufgrund der basen- und nährstoffarmen Böden in erster Linie von den Hainsimsen-Buchenwäldern (Luzulo-Fagenion) bestimmt. Diese Gesellschaft stellt die häufigste Ausprägung der Buchenwälder im Bergland dar. Der Hainsimsen-Buchenwald lässt sich in viele, hier nicht näher erwähnte Subassoziationen mit leicht differierendem Arteninventar untergliedern. Ferner lassen sich, je nach Basen- und Nährstoffgehalt des Bodens, artenarme und artenreiche Gesellschaftsformen unterscheiden. Auf den stau- und grundwasserfeuchten Auenböden der Bach- und Flusstälern wird die potentielle natürliche Vegetation überwiegend durch die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum) bestimmt. Diese relativ nährstoffreichen Böden können wegen ihrer kontinuierlichen Feuchtigkeit von der Buche nicht oder nur noch in untergeordneter Position eingenommen werden.

Tatsächliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet kann aufgrund der Vegetationsstrukturen in fünf Teilbereiche untergliedert werden, die nachfolgend kurz erläutert werden.

a) Die gewerblich genutzten Flächen im Osten

Die gewerblich genutzten Flächen im Osten des Untersuchungsgebietes sind größtenteils durch Gebäude sowie durch geschotterte, gepflasterte oder asphaltierte Verkehrs- und Lagerflächen versiegelt und somit relativ vegetationsarm; neben kleinflächigen, gärtnerisch gestalteten Pflanzflächen finden sich nur in Randbereichen kleinere Wiesen- oder ruderale Hochstaudenflächen.

d) Die Brachflächen nördlich des Gewerbegebietes

Nördlich der Thiele Kettenwerke hat sich auf einer Aufschüttungsfläche eine ruderal Hochstaudenfläche entwickelt.

c) Die zentral gelegenen Wiesenflächen

Der zentrale Bereich des Untersuchungsgebietes ist in erster Linie durch Wiesenflächen und vereinzelte Gehölzgruppen geprägt.

b) Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Westen

Die westlich des Zufahrtsweges zum Hof 'Bädehäsing' gelegenen Flächen unterliegen fast ausschließlich einer landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen.

d) Die Hausgartenflächen nördlich der 'Refflinger Straße'

Nördlich der Refflinger Straße sind vereinzelte Flächen in das Gebiet des Bebauungsplanes integriert, die einer Nutzung als Gartenfläche unterliegen.

Eine genaue Beschreibung der vorgefundenen Vegetation kann dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan entnommen werden [vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 300 'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke' (Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus/Hattingen)].

4.2.2.2 Tiere

Als Grundlage für die Erstellung des zuvor genannten Landschaftspflegerischen Begleitplanes, wurde im Juli 2007 eine Biotoptypenkartierung des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Durch die Kartierung der Lebensräume sind Rückschlüsse auf potenziell vorkommende Tierarten im Bebauungsplangebiet möglich.

Die Freiflächen des Untersuchungsgebietes stellen einen potentiellen Lebensraum für verschiedene Insekten-, Vogelarten, Klein- und Großsäuger dar; eine Untersuchung einzelner Tiergruppen wurde jedoch nicht durchgeführt. Das Vorhandensein besonders geschützter oder schützenswerter Arten ist nicht bekannt.

4.2.3 Schutzgut 'Boden'

Im Hinblick auf die städtebauliche Folgenutzung des Untersuchungsgebietes wurde durch das Geotechnik-Institut Dr. Höfer/Dortmund eine 'Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlägen' für das Bebauungsplangebiet erarbeitet. Das Gutachten sollte neben einer Einschätzung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden eine Aussage über die Tragfähigkeit des Baugrundes für die geplanten Straßenbaumaßnahmen ermöglichen.

Im Rahmen des Gutachtens wurden im Dezember 2004 auf dem Gelände 6 Rammkernsondierungen bis zu einer maximalen Tiefe von 4,0 Metern unter der Geländeoberfläche niedergebracht. Daneben wurden 6 Baggerschürfen zur Durchführung der notwendigen Versickerungsversuche angelegt. 4 Rammkernsondierungen wurden zur Einmessung der ausgespiegelten Grundwasserstände und zur Durchführung der Versickerungsversuche zu Grundwasserhilfspegeln ausgebaut.

Nachfolgend werden lediglich die Ergebnisse der Rammkernsondierungen/Baggerschürfen im Hinblick auf die Schichtenfolge der anstehenden Böden betrachtet; die vorliegenden Grundwasserspiegel werden in Kapitel 4.2.4.2 'Grundwasser' betrachtet, für die Einschätzung der Versickerungsfähigkeit wird auf Kapitel 4.2.4.1 'Niederschlagswasser/Abwasser' verwiesen.

4.2.3.1 Überformte Böden

Mit der Errichtung der Werkshallen war eine massive Flächeninanspruchnahme und somit eine hochgradige Überformung der natürlichen Bodenbildungen im östlichen Untersuchungsgebiet verbunden. Neben der Beeinträchtigung durch Versiegelungsmaßnahmen mussten für den Gebäudekomplex und das Betriebsgelände ebene Flächen hergestellt werden, was vermutlich zu Abgrabungen und Aufschüttungen im östlichen Untersuchungsraum führte; Bodenuntersuchungen für diese Teilfläche liegen den Verfassern nicht vor.

Im nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes wurden, durch die im Dezember 2004 durchgeführten Rammkernsondierungen, Aufschüttungen zwischen 0,4 und 1,0 m Mächtigkeit nachgewiesen. Das Auffüllmaterial besteht hauptsächlich aus

schluffigem Bodenmaterial und Schotter; daneben finden sich Beimengungen von Bauschutt- und Asphalt.

4.2.3.2 Natürliche Böden

Unterhalb der anthropogenen Auffüllungen bzw. dort wo die natürlichen Bodenbildungen nicht überformt wurden, steht unter einer bis zu ca. 0,3 m mächtigen Oberbodenschicht ein schluffig bis sandiger Lehmboden an. Die Mächtigkeit dieser aus diluvialen Lößablagerungen sowie Ton- und Sandstein des Karbon hervorgegangen Bodendecke liegt im Bebauungsplangebiet zwischen ca. 0,5 und ca. 2,0 m; unterhalb dieser Deckschicht steht das karbonische Grundgebirge an (vgl. Kapitel 4.1.2 'Geologie').

Neben Braunerden und Parabraunerden entstanden im Untersuchungsgebiet, infolge von Graulehmresten im Untergrund, verbreitet Pseudogleye. Im Bereich des Refflinger Bachtals sind die Böden stärker durch das anstehende Grundwasser beeinflusst und daher zumindest teilweise pseudovergleyt.

Eine ausführliche Beschreibung der vorgefundenen Bodenhorizonte im Untersuchungsgebiet sowie eine genaue Darstellung der Bodenkennwerte sind der 'Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlägen' (Geotechnik-Institut Dr. Höfer/Dortmund) zu entnehmen.

4.2.3.3 Altlasten

Das Altlasten-Verdachtsflächen-Kataster des Märkischen Kreises stellt das gesamte Betriebsgelände der Thiele Kettenwerke sowie die in westliche Richtung angrenzenden Freiflächen bis zum Zufahrtsweg zum Hof 'Bädehäsing' (Refflinger Straße) als 'Altlastenverdachtsfläche' dar. Für das Areal westlich der Thiele Kettenwerke wurden im Rahmen einer durchgeführten Gefährdungsabschätzung (Fuhrmann & Braukmann GbR/Balve) keine schädlichen Bodenveränderungen festgestellt, so dass die Flächen aus dem Altlastenkataster entlassen werden können. Untersuchungen zu eventuell vorhandenen Schadstoffbelastungen im Bereich des Betriebsgeländes der Thiele Kettenwerke sind den Verfassern nicht bekannt.

4.2.4 Schutzgut 'Wasser'

4.2.4.1 Niederschlagswasser/Abwasser

Im Rahmen der bereits erwähnten 'Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlägen' (vgl. Kapitel 4.2.3 'Boden') wurden auf dem Gelände des Bebauungsplangebietes 6 Versickerungsversuche in etwa 1,9 bis 2,4 m Tiefe durchgeführt.

In Anbetracht der ermittelten Versickerungskennwerte ist eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer nur in der Verwitterungszone des anstehenden Felsgesteins zu realisieren, eventuelle Versickerungsanlagen müssten mindestens 0,5 m in diese Verwitterungszone einbinden. Weiter heißt es in der Machbarkeitsstudie: "Da die Durchlässigkeitskoeffizienten im verwitterten Tonstein extrem stark von dem wechselhaften Verwitterungsgrad des Gesteins abhängig sind, muss davon ausgegangen werden, dass in diesem Bereich lokal auch erheblich geringere Durchlässigkeitskoeffizienten auftreten können. Aus diesem Grund kann die Ausführung eines Versickerungssystems z. B. als Mulden-Rigolensystem oder als Muldenversickerung i. d. R. nicht ohne Notüberlauf ausgeführt werden."

Aufgrund der für eine Niederschlagswasserversickerung nicht optimalen Voraussetzungen ist daher geplant, den überwiegenden Teil der auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswässer einem Regenrückhaltebecken, östlich des Hofes 'Bädehäsing' zuzuführen und gedrosselt über einen offenen Graben in den 'Refflinger Bach' einzuleiten; die angestrebte Abfluss-/Einleitungsmenge wird durch das mit der Planung des Regenrückhaltebeckens beauftragte Ingenieurbüro mit 31 l/sec. angegeben. Die Niederschlagswässer die im Bereich der geplanten Wohnbaufläche anfallen sowie die auf den Flächen des Bebauungsplanes anfallenden Schmutzwässer, werden dem Mischwasserkanal-System im Bereich der 'Refflinger Straße' zugeführt.

4.2.4.2 Grundwasser

Die hydrogeologischen Gegebenheiten im weiteren Umkreis des Untersuchungsgebietes sind, bedingt durch die gefaltete Wechsellagerung der Karbonbildungen und die unterschiedliche Mächtigkeit der vorhandenen Lößabdeckung, nicht einheitlich. Während die zum Teil wasserstauenden Lehmböden bereits in geringer Tiefe ein ungehindertes Versickern der Niederschlagswässer unterbinden, kann

das Wasser in den klüftigen Sandsteinbänken schnell größere Tiefen erreichen. Aufgrund ihrer geringen Mächtigkeit im Verhältnis zu den weitaus dickeren Schluff- und Tonsteinen sind diese für den Wasserhaushalt jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Die Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen stellt das Bebauungsplangebiet als 'Gesteinsbereich mit weitgehend wirksamer Abdichtung' dar, in den das Eindringen von Verschmutzungen in der Regel behindert wird. Im Bereich tektonischer Störungen und in oberflächennahen Auflockerungszonen besteht jedoch die Gefahr des Eindringens von Verschmutzungen infolge der hier erhöhten Durchlässigkeit des Grundgebirges.

Im Bereich des Bebauungsplangebietes stand in 4 Rammkernsondierungen, die im Rahmen der 'Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlägen' abgeteuft wurden, Grundwasser an. Der Grundwasserflurabstand lag dabei zwischen 2,03 m (RKS/WP 5) und 3,63 m (RKS/WP 7). Die Ergebnisse werden durch die Verfasser der Studie wie folgt kommentiert: "Die Grundwasserstände sind aufgrund der Jahreszeit im Dezember üblicherweise relativ hoch. Da in den Herbstmonaten (2004) jedoch relativ geringe Niederschlagsraten zu verzeichnen waren, sind die Grundwasserstände derzeit auf einem jahreszeitlich gesehen niedrigem Niveau. Demzufolge muss davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser zeitweise noch um ca. 1 m, stellenweise bis 1,5 m ansteigen kann."

"Aufgrund der Vorfluterverhältnisse ist davon auszugehen, dass das Grundwasser etwa in Richtung Norden zu den nächstgelegenen Vorflutern, den Refflinger Bach und Baarbach strömt."

4.2.4.3 Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Einzugsbereich der Ruhr und ihrer Nebenläufe. Innerhalb des untersuchten Raumes sind keine Oberflächengewässer vorhanden; westlich verläuft jedoch der Refflinger Bach, der das Untersuchungsgebiet an seiner nördlichen Grenze tangiert.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb einer Wasserschutzzone [Schutzzone III B (Weitere Schutzzone)].

4.2.5 Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

4.2.5.1 Klima

Klimageographisch ist der Großraum Iserlohn der nach Osten ausklingenden ozeanisch-subozeanischen Klimaregion zuzuordnen. Kennzeichnend für diese Region ist ein gemäßigter jahres- und tageszeitlicher Temperaturgang und ein oft unbeständiger Witterungsverlauf. Die vorherrschenden Westwinde im Untersuchungsraum sorgen für die Zufuhr überwiegend atlantischer Luftmassen, die nach dem Überqueren der niederländischen/norddeutschen Tiefebene im Mittelgebirgsraum zum Anstieg und somit zur Kondensation gezwungen werden. Durch die hiermit verbundenen Steigungsregen liegt der durchschnittliche Jahresniederschlag mit 900 mm bis 1000 mm über dem Bundesdurchschnitt von 750 bis 800 mm; südlich von Iserlohn steigt die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge durch die zunehmenden Höhe des Gebirges rasch an. Die ergiebigsten Niederschläge fallen im August, der März stellt den niederschlagsschwächsten Monat dar. Die mittlere Lufttemperatur (Tagesmittel) beträgt im Jahresdurchschnitt ca. 7,0 – 9,0°C.

Charakteristisch für Freiland-Klimatope der Mittelgebirge sind teilweise sehr kleinflächige Klimavariationen, die durch das Boden- oder Gebirgsrelief hervorgerufen werden. Kennzeichnend für diese Klimavariationen sind in erster Linie höhenabhängige Temperaturabnahmen, gut ventilerte Kuppelzonen, Kaltluftansammlungen in den Tälern sowie veränderte Einstrahlungsbedingungen durch unterschiedliche Hangneigungen und Hangrichtungen.

4.2.5.2 Luft

Die lufthygienische Situation Iserlohns wird durch den Ferntransport von Stoffen aus umliegenden Quellgebieten (Grundbelastung) sowie durch Immissionen bestimmt, die durch ortsansässige Emittenten hervorgerufen werden.

Ferneinträge

Ferneinträge sind in erster Linie aus dem östlichen Ruhrgebiet sowie aus den Räumen Köln, Leverkusen, Wuppertal und Hagen zu erwarten; jedoch können auch Schadstoffe aus noch weiter entfernten Quellgebieten zur Grundbelastung des Raumes beitragen.

Lokale Emittenten

Im Bereich des Untersuchungsraumes sind in erster Linie die Thiele Kettenwerke als lokaler Emittent von Luftschadstoffen zu betrachten. Die Schmiede-/Hammeranlagen der Thiele Kettenwerke werden nach Aussage des Betreibers induktiv betrieben; eine Anlage wird mit Gas befeuert, diese ist jedoch nur zeitweise im Betrieb. Die vorhandenen Wärmehandlungsanlagen werden induktiv/elektrisch betrieben oder durch Gasfeuerung beheizt. Nach Aussage der Bezirksregierung Arnsberg musste durch die Thiele GmbH & Co. KG für das Jahr 2006 keine Emissionserklärung im Sinne der Bundesimmissionsschutzverordnung abgegeben werden, da die zugrundeliegenden Grenzwerte für 'Anlagen zur Verarbeitung von Eisenmetallen durch Schmieden und Hämmern' nicht überschritten wurden [Schlagenergie > 50 kJ/Hammer bei einer Wärmeleistung > 20 MW (vgl. Verordnung über Emissionserklärungen und Emissionsberichte/11. BImSchV)]. Auf Grundlage der vorliegenden Aussagen ist eine gegenwärtige Belastung des Untersuchungsgebietes durch Luftschadstoffe aus gewerbebedingten Verbrennungsprozessen nicht zu erwarten.

Lufthygienische Ausgleichsprozesse

Das 'Stadtklimagutachten Iserlohn' (Amtliches Gutachten über die klimatischen Verhältnisse im Bereich der Stadt Iserlohn) des Deutschen Wetterdienstes stellt in der zugehörigen Karte das Untersuchungsgebiet als 'Kaltluftammelgebiet' dar. Im Bereich von Kaltluftammelgebieten können sich in wolkenlosen, windstillen Nächten bodennahe Luftschichten stark abkühlen und die Entstehung von Kaltluft bewirken. Diese strahlungsbedingte Abkühlung tritt besonders über Flächen auf, die nur wenig Wärme speichern können bzw. von denen die gespeicherte Wärme nicht schnell genug an die Umgebung abgegeben werden kann. Ein Abkühlungseffekt geht daher überwiegend von wenig oder nur gering bewachsenen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland, Brachen) oder feuchten und locker gelagerten Bodenflächen aus. Somit kommen alle unversiegelten Flächen als potentielle Kaltluftentstehungsgebiete in Betracht.

Aufgrund der geringen Temperatur der Kaltluft ist diese schwerer als die Umgebungsluft und fließt daher wie ein zäher Brei in tieferliegende Gebiete. Dabei reichen schon geringste Geländeneigungen (< 1%) aus, um die Kaltluft abgleiten

zu lassen. Kaltluftflüsse haben bei der Bewertung eines Raumes nach bioklimatischen Gesichtspunkten eine herausragende Bedeutung, da die kühlen und zumeist gering belasteten Luftmassen übermäßige Wärmebelastungen eines lufthygienisch belasteten (Siedlungs-)Raumes ausgleichen können.

Im Untersuchungsgebiet strömt ein Teil der sich bildenden Kaltluft dem Siedlungsraum an der 'Refflinger Straße' zu. Dementsprechend ist der südliche Bereich des Bebauungsplangebietes in der Karte 'Freiflächensicherung' (Anlage zum 'Stadtklimagutachten Iserlohn') als Fläche mit einem 'hohen Sicherungsgrad' und die Geländekuppel südlich der Hofes 'Bädehäsing' als Fläche mit einem 'mittleren Sicherungsgrad' dargestellt. Durch die angestrebte Sicherung der Freiflächen soll die klimatische Ausgleichsfunktion für das angrenzende Siedlungsgebiet gewährleistet bleiben.

4.2.6 Schutzgut 'Landschaft'

Die Landschafts- bzw. Ortsbildqualität wird vor allem durch optische Reize bestimmt, die durch morphologische, vegetations- und nutzungsbedingte Strukturelemente ausgelöst werden. Mit Hilfe dieser Strukturen lässt sich der Erlebniswert eines Raumes definieren, der für die landschaftsgebundene Erholung von besonderem Wert ist.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LGNW) legt zudem fest, dass 'Natur und Landschaft ... im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, dass die ... Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert wird'. Der Gesetzgeber nennt damit gleichzeitig die Kriterien, die zur Bestandsbewertung des Landschaftsbildes angewandt werden können.

Das Landschafts-/Ortsbild im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wird durch den Gebäudekomplex und die Nebenanlagen (Werksparkplatz/Lagerflächen etc.) der Thiele Kettenwerke dominiert; dagegen werden die westlich anschließenden Flächen durch Wiesen- und Ackerflächen geprägt die von einem in Nord-Süd Richtung verlaufenden Fuß- und Radweg durchschnitten werden.

Der Landschaftsraum westlich der Thiele Kettenwerke ist aufgrund seiner morphologischen Gegebenheiten und der räumlich Gliederung unter ökologischen als auch unter erholungsfürsorglichen Aspekten überwiegend positiv zu bewerten. Gliedernde Strukturelemente wie Einzelbäume, Baumgruppen oder Hecken sind jedoch nur stellenweise vorhanden; eine ausgeprägte geometrische Kammerung der Agrarlandschaft liegt nicht vor.

Das Landschafts-/Ortsbild im Umfeld des Untersuchungsgebietes wird in erster Linie durch den Hof 'Bädehäsing', die nördlich gelegenen Weide- und Brachflächen sowie durch den Waldbestand des 'Scheunen Busch' im Böschungsbereich des 'Refflinger Bachtals' und die Wohnbebauung im Süden geprägt.

4.2.7 Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'

Kultur- und Sachgüter werden durch die geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

5 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

5.1 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Mensch'

5.1.1 Lärm

Das Bebauungsplanungsgebiet wird durch die Baumaßnahme, über die bisher bestehende Nutzung durch die Mitarbeiter der Thiele Kettenwerke und die Anwohner/Besucher des Hofes 'Bädehäsing', vermehrt für den Kraftfahrzeugverkehr erschlossen. Hiermit ist eine entsprechenden Lärmbelastigung durch Geräusche des fließenden Verkehrs (Motoren- und Rollgeräusche) und des ruhenden Verkehrs (Türensclagen, Anlassen des Motors, Stimmengewirr, Musikwiedergabe, Verladebetrieb etc.) verbunden. Die Verkehrsdichte ist aufgrund der geplanten Gewerbe- und Wohneinheiten jedoch als gering anzusehen. Ferner ist der Wirkungsbereich dieser Veränderungen auf die unmittelbar angrenzenden Flächen beschränkt. Neben den bereits bestehenden Lärmemissionen durch die Thiele Kettenwerke werden zusätzliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Gewerbeerweiterung und die Nutzung der Sport- und Freizeitanlage erwartet.

Zur Beurteilung der bestehenden und zu erwartenden Lärmbelastung wurde durch das Ingenieurbüro Stöcker/Burscheid im Oktober 2007 ein Lärmgutachten für das Untersuchungsgebiet erstellt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 300 'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke'). Hierin kommen die Gutachter abschließend zu dem Ergebnis, dass für die angrenzenden Wohngebiete "... ein ausreichender Immissionsschutz gewährleistet werden" kann, wenn die in dem Gutachten dargelegten Emissionskontingente innerhalb der geplanten Gewerbeflächen von 55 – 68 dB(A) für die Tageszeit bzw. 45 – 53 dB(A) für die Nachtzeit nicht überschritten werden. Die bereits bestehende Lärmbelastung durch die Produktionstätigkeit der Thiele Kettenwerke führt an der Wohnbebauung südlich der 'Refflinger Straße' zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte innerhalb der Nachtzeit; innerhalb der Tageszeit konnten keine Überschreitungen festgestellt werden. Daneben zeigen "... die Ergebnisse der Berechnungen von Straßenverkehrsgeräuschen der 'Kalthofer Straße', 'Refflinger Straße' und 'Leckingser Straße', ... dass das Plangebiet durch den Straßenverkehr ... lärmvorbelastet ist und auch entsprechend gekennzeichnet werden sollte."

Grundvoraussetzungen für die gutachterlichen Aussagen ist die Errichtung von zwei Lärmschutzwällen im südlichen Bereich des Bebauungsplanes (Höhe 5,0 bzw. 6,0 m). Weitere Einzelheiten über die momentane Lärmbelastung sowie über die zu erwartenden Veränderungen sind dem zuvor erwähnten Gutachten zu entnehmen.

5.1.2 Gerüche

Aussagen zu möglichen Geruchsemissionen im Rahmen der gewerblichen Nutzung können zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden, da den Verfassern keine genauen Angaben über die konkrete Nutzung der Gewerbefläche vorliegen.

5.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'

Die Umsetzung des Bauvorhabens führt in erster Linie zu einem Verlust von Acker- und extensiven Wiesenflächen; daneben entfällt eine Gehölzfläche im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens. Die betroffenen Biotope stünden nicht mehr -oder nur noch eingeschränkt- als potentieller Lebensraum für diverse Pflanzen- und Tierarten zur Verfügung. Des Weiteren rückt der Siedlungsbereich an die Grenzen schützenswerter und teilweise störanfälliger Lebensräume heran, so dass Beeinträchtigungen angrenzender Flächen durch störenden Emissionen wie Licht und Lärm nicht ausgeschlossen werden können. Durch die Realisierung des Wohn- und Gewerbegebietes muss daher von einem Rückgang des Artenreichtums im Untersuchungsraum ausgegangen werden.

5.3 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden'

Die zusätzliche Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen sowie die naturfremde Überprägung landwirtschaftlicher Flächen durch die Realisierung der Sportanlage führen zu einer Beeinträchtigung der Lebensraum- und Regelungsfunktionen des Bodens, die in den betroffenen Bereichen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt vorhanden wären.

Eine nennenswerte Belastung des Bodens mit Schadstoffen aus dem Kraftfahrzeugverkehr wird aufgrund der zukünftigen Nutzung nicht erwartet. Durch den erwarteten hohen Versiegelungsgrad im Planungsgebiet können Schadstoffe im

Bereich der Verkehrsflächen (Schmierölverlust/Reifenabrieb) nur in geringfügiger Menge in den Bodenkörper gelangen. Aussagen zu möglichen Belastungen des Bodens durch Schadstoffe im Rahmen der gewerblichen Nutzung können zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden, da den Verfassern keine genauen Angaben über die konkrete Nutzung der Gewerbefläche vorliegen.

5.4 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Wasser'

5.4.1 Grundwasser

Innerhalb des Planungsgebietes kommt es durch die zusätzliche Bodenversiegelung in erster Linie zu einem Verlust von Retentionsräumen. Ferner hat die Ableitung der Niederschlagswässer eine Verringerung der Grundwasserneubildung zur Folge und kann somit zu einer allgemeinen Veränderung des Grundwasserstromes und des Grundwasserflurabstandes beitragen.

Eine Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen aus dem Kraftfahrzeugverkehr wird aufgrund der zukünftigen Nutzung nicht erwartet. Wie bei den Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden' bereits erwähnt, können Schadstoffe nur in geringfügiger Menge in den Bodenkörper und somit in das Grundwasser gelangen. Altlasten und somit gegebenenfalls eluierbare, d. h. löslichen Schadstoffe konnten im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung für den westlichen Planungsraum nicht nachgewiesen werden (vgl. Kapitel 4.2.2.3 'Altlasten'). Aussagen zu möglichen Belastungen des Grundwassers durch Schadstoffe im Rahmen der gewerblichen Nutzung können zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden, da den Verfassern keine genauen Angaben über die konkrete Nutzung der Gewerbefläche vorliegen.

5.4.2 Oberflächengewässer

Der momentane Planungsstand beabsichtigt die auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswässer überwiegend einem Regenrückhaltebecken östlich des Hofes 'Bädehäsing' zuzuführen und gedrosselt über einen offenen Graben in den 'Refflinger Bach' einzuleiten; die angestrebte Abfluss-/Einleitungsmenge wird durch das mit der Planung des Regenrückhaltebeckens beauftragte Ingenieurbüro mit 31 l/sec. angegeben.

Untersuchungen über den Einfluss der geplanten Einleitung der Niederschlagswässer auf die Gesamtabflussteigerung und die Biozönose des 'Refflinger Baches' liegen nicht vor. Die Voraussetzung für den Ausschluss einer möglichen Gewässerverunreinigung sollte in jedem Fall eine ausreichende Vorbehandlung von potentiell belasteten Niederschlagswässern sein. Die auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwässer müssen daher so vorbehandelt werden, dass auch bei einem unerwarteten Austritt (z. B. durch Leckagen) von gewässerbelastenden Stoffen (z. B. Kraftstoff/Schmieröl/Bremsflüssigkeit) keine verunreinigten Niederschlagswässer in den 'Refflinger Bach' gelangen können.

5.5 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

Durch die Realisierung des Planungsvorhabens werden in erster Linie Abstrahlungsflächen (Baukörper/versiegelte Flächen) erzeugt und vorhandene Kaltluftentstehungsgebiete mit einem 'hohen' bzw. 'mittleren Sicherungsgrad' (vgl. Kapitel 4.2.5.2 'Luft') überbaut; daneben wird der Kaltluftabfluss in Richtung des Siedlungsbereiches an der 'Refflinger Straße' durch die Barrierewirkung der geplanten Lärmschutzwälle behindert und somit die bestehende Durchlüftungssituation verändert.

Ein zusätzlicher Ausstoß von Luftschadstoffen (Kohlenmonoxid/Kohlendioxid/Kohlenwasserstoffe/Stickoxide/Ruß) ist, neben Emissionen durch den Hausbrand oder Gewerbebetrieb, im Wesentlichen durch den Kfz-Verkehr zu erwarten. Mit der Zunahme des Kfz-Verkehrs ist auch eine zusätzliche Belastung der Luft mit inhalierbarem Feinstaub bzw. lungengängigen Feinstaub durch Abgase (Ruß) und Materialabrieb (Reifen-/Brems-/Straßenbeläge) verbunden; daneben werden reaktionsfähige Gase (Stickoxide) emittiert, die zu einer generellen Erhöhung der atmosphärischen Feinstaub- bzw. Schwebstaubbelastung beitragen können.

Aussagen zu möglichen Luftschadstoff- oder Geruchsemissionen im Rahmen der gewerblichen Nutzung können zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden, da den Verfassern keine genauen Angaben über die konkrete Nutzung der Gewerbefläche vorliegen.

5.6 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Landschaft'

Von dem Gebäudekomplex der Thiele Kettenwerke geht eine beeinträchtigende Wirkung auf den ansonsten als relativ naturnah wahrgenommenen Landschaftsraum aus. Aufgrund der exponierten Lage und einer fehlenden Eingrünung werden die Werkshallen weithin wahrgenommen. Das geplante Bauvorhaben führt in erster Linie zu einer Verringerung des durch offene Acker- und Wiesenflächen geprägten Freiraumes westlich des Betriebsgeländes. Hierdurch wird das subjektive Empfinden der Ungestörtheit und somit auch der Wert für die landschaftsgebundene Erholung des Untersuchungsgebietes weiter beeinträchtigt.

5.7 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'

Eine Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut entfällt (vgl. Kapitel 4.2.7 Schutzgut 'Kultur und Sachgüter')

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Die im Untersuchungsgebiet relevanten Schutzgüter wurden in den vorangegangenen Kapiteln erfasst und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden Eingriffen bewertet. Die nachfolgende Prognose beschreibt die mögliche Entwicklungstendenz der untersuchten Fläche bei Durchführung sowie bei einer Nichtdurchführung (Nullvariante) der geplanten Baumaßnahmen. Die Entwicklungsprognose ermöglicht daher einen Vergleich der zukünftigen Situation unter Berücksichtigung der geplanten Baumaßnahmen mit dem Zustand, der sich unter Beibehaltung der derzeitigen Verhältnisse einstellen würde. Im Vordergrund der Betrachtung steht dabei das Biotoppotential des Untersuchungsraumes.

6.1 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens

Ohne die geplanten Baumaßnahmen würde die bestehende Flächennutzung im Plangebiet erhalten bleiben, solange eine Beanspruchung der Flächen durch Industrie und Landwirtschaft erfolgt. Die Brachfläche im Norden des Bebauungsplangebietes würde zunehmend durch aufkommende Gehölze beschattet, wodurch die vorhandene Vegetation des Offenlandes zurückgedrängt werden würde. Aus faunistischer Sicht erfolgt mit der vermehrt anfallende Laubstreu die Einwanderung von Insektenarten der Gehölzbestände, daneben können sich zunehmend Vogelarten der Gebüschflächen etablieren.

6.2 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Planungsvorhabens

Bei einer Durchführung des Planungsvorhabens verbleiben überwiegend Flächen innerhalb des Planungsgebietes, die einer intensiven Nutzung durch den Menschen unterliegen. Von einer Entwicklung hochwertiger Biotope im Bereich der Industrie-/Gewerbeflächen ist nicht auszugehen; die neu angelegten Garten- und Grünflächen (Sport- und Freizeitanlage) bilden in erster Linie potentielle Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten, die sich in ihrer Entwicklung an eine urbane Umgebung angepasst haben.

Durch die Anlage eines Waldrandes und einer Obstwiese im Bereich der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. Kapitel 7.1.3 'Ausgleichsmaßnahmen') können jedoch auch höherwertige Lebensräume geschaffen werden, so dass für diese Teilbereiche zukünftig von einer Verbesserung der Lebensraumsituation ausgegangen werden kann. Die Brachfläche im Norden des Bebauungsplangebietes wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst; die im vorherigen Kapitel prognostizierte Entwicklung der Fläche ist somit auch bei der Realisierung des Planungsvorhabens zu erwarten.

7 Beschreibung der vorgesehenen umweltrelevanten Maßnahmen

7.1.1 Kompensationsmaßnahmen

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes werden die nachfolgend aufgeführten eingriffsvermeidenden (EVM), eingriffsmindernden (EMM) und Ausgleichsmaßnahmen (AUM) genannt, die eine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne der zugrundeliegenden Gesetze (vgl. § 19 Abs. 2 BNatSchG; § 4 Abs. 4 LG NRW) kompensieren können.

7.1.2 Eingriffsvermeidende Maßnahmen

Erhalt und Schutz wertvoller Gehölzbestände

Der Gehölzbestand im Böschungsbereich der Bahnstrecke 'Iserlohn – Schwerte', nördlich der Thiele Kettenwerke, ist zu erhalten und vor zukünftigen Baumaßnahmen im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes zu schützen.

Erhalt und Schutz wertvoller Gehölzbestände

Der Gehölzbestand nördlich des geplanten Regenrückhaltebeckens ist zu erhalten und vor den mit der Umsetzung der Baumaßnahmen einhergehenden Eingriffen zu schützen. Bei Bedarf sind die vorhandenen Gehölzbestände mit bodenständigen Gehölzen zu ergänzen.

Erhalt und Schutz wertvoller Gehölzbestände

Die Mittelhecke am nördlichen Rand der Ackerflächen des Untersuchungsgebietes ist zu erhalten und vor den mit der Umsetzung der Baumaßnahmen einhergehenden Eingriffen zu schützen.

Erhalt und Schutz des Waldbestandes

Der Waldbestand am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes stellt einen der hochwertigsten Biotope im Bereich des Untersuchungsgebietes dar; der Bestand ist daher vor den mit der Umsetzung der Baumaßnahme einhergehenden Eingriffen zu schützen.

Erhalt und Schutz wertvoller Gehölzbestände

Der Gehölzbestand zwischen dem Pkw-Stellplatzbereich des DB-Haltepunktes 'Kalthof' und dem Betriebsgelände der Thiele Kettenwerke ist zu erhalten und vor den mit der Umsetzung der Baumaßnahmen einhergehenden Eingriffen zu schützen.

7.1.3 Eingriffsmindernde Maßnahmen

Naturnahe Gestaltung des Entwässerungsgrabens

Zur Einbindung des Entwässerungsgrabens in den Landschaftsraum ist der Graben naturnah zu gestalten.

Naturnahe Gestaltung des Regentrückhaltebeckens

Zur Einbindung des Regentrückhaltebeckens in den Landschaftsraum sowie zur Reduzierung der durch die Nutzungsänderung einhergehenden negativen Veränderungen, ist das Rückhaltebecken naturnah zu gestalten.

Begrünung der Gewerbegebäude-Dachflächen

Um die klimatischen Auswirkungen der Neubebauung abzumildern und um einen geringeren Abflussbeiwert auf den Dachflächen bzw. eine zeitverzögerte Abgabe des Niederschlagswassers zu erreichen, sollten Flachdachflächen (Dachneigung < 5°) innerhalb des geplanten Gewerbegebietes fachgerecht begrünt werden.

Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel

Um den Schaden an nachtaktiven Insekten und den Energieverbrauch für die Beleuchtung zu reduzieren, wird innerhalb des Gewerbegebietes die Verwendung von Natriumdampf-Nieder-/Hochdrucklampen (LST/HSE) empfohlen. Außerhalb der Betriebszeiten ist die Beleuchtung abzuschalten oder zumindest auf die halbe Beleuchtungsstärke zu reduzieren.

Begrünung von Zaunanlagen

Zaunanlagen innerhalb des Gewerbegebietes sind mit geeigneten Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.

Begrünung offener Bodenflächen

Die im Bereich des Gewerbegebietes umzusetzenden Begleitgrünflächen sind mit geeigneten bodendeckenden Gehölzen dauerhaft zu begrünen.

Anpflanzung von Schnitthecken

Sofern innerhalb des geplanten Wohngebietes eine Abgrenzung der privaten Gartenflächen zu den angrenzenden Grundstücken gewünscht ist, sollte diese Einfriedung mit Hecken aus bodenständigen Gehölzen erfolgen.

Sonstige eingriffsmindernde Maßnahmen

- Bestandsschonende Erschließung während der Bauphase
- Schutz angrenzender Biotope während und nach der Bauzeit
- Schutz und Erhalt des unbelasteten Oberbodens (vgl. § 202 BauGB)
- Tiefgründige Lockerung der verdichteten Baunebenflächen
- Sicherung verbleibender, unbelasteter Freiflächen vor Bodenumlagerung und Bodenverdichtung (kein Befahren mit Baufahrzeugen, kein Baulagerplatz)

7.1.4 Ausgleichsmaßnahmen

Anpflanzung von Straßenbäumen

Zur Verbesserung der klimatischen- und lufthygienischen Situation innerhalb des Bebauungsplangebietes wird die Anpflanzung von standortgerechten Straßenbäumen empfohlen.

Anpflanzung von Parkplatz-/Stellplatzbäumen

Zur Verbesserung der klimatischen- und lufthygienischen Situation innerhalb des Bebauungsplangebietes wird die Anpflanzung von standortgerechten Parkplatz-/Stellplatzbäumen empfohlen.

Anlage eines gestuften Waldrandes

Als Ausgleich für den mit den Baumaßnahmen einhergehenden Verlust von Freiflächen ist an der westlichen Grenze des Bebauungsplangebietes eine gestufte Waldrandpflanzung anzulegen und zu entwickeln.

Anlage einer Obstwiese

Als Ausgleich für den mit den Baumaßnahmen einhergehenden Verlust von Freiflächen ist eine Grünfläche nördlich der Wohnbebauung an der 'Refflingser Straße' durch die Anlage einer Obstwiese ökologisch aufzuwerten; die verbleibenden Freiflächen sind als extensiv gepflegte Wiese zu entwickeln.

Begrünung der Lärmschutzwälle

Die im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes anzulegenden Lärmschutzwälle sind mit einer geeigneten Rasen-Saatgutmischung einzusäen und mit bodenständigen Sträuchern zu begrünen.

8 Eingriffsbilanzierung

Die Biotopbewertung erfolgte nach der Bewertungsverfahren des Landes Nordrhein-Westfalen 'Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft/Arbeitshilfe für die Bauleitplanung' [vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 300 'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke' (Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus/Hattingen)]. Die für die Eingriffsbeurteilung und Kompensationsberechnung zugrunde gelegten Bau-, Erschließungs- und Freiflächengrößen wurden aus dem aktuellen Entwurf für das Plangebiet (Stadt Iserlohn; Stand Oktober 2007) ermittelt.

Der derzeitige Gesamtflächenwert des zu bilanzierenden Untersuchungsgebietes beträgt auf Grundlage des zuvor beschriebenen Bewertungsverfahrens 258.806 Wertpunkte. Nach der Realisierung des Bauvorhabens und der Umsetzung der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.1 'Kompensationsmaßnahmen') errechnet sich ein Gesamtflächenwert von 259.133 Wertpunkten*. Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt somit zu einer Verbesserung (327 Wertpunkte) der ökologischen Wertigkeit innerhalb des Planungsgebietes. Die Eingriffe in Natur und Landschaft können daher im Sinne der zugrundeliegenden Gesetze (vgl. § 19 Abs. 2 BNatSchG; § 4 Abs. 4 LG NRW) als ausgeglichen angesehen werden; Kompensationsmaßnahmen, die über die geforderten Kompensationsmaßnahmen hinausgehen, sind nicht erforderlich.

* Gesamtflächenwert bei Pflanzung von 10 Straßen-/Parkplatz-/Stellplatzbäumen

9 Varianten/anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Wie bei der Mehrzahl aller städtebaulichen Entwicklungsprojekte wären alternative Entwicklungsmöglichkeiten für die Flächen westlich der Thiele Kettenwerke sowie alternative Standorte für das geplante Gewerbe-/Wohngebiet bzw. die projektierte Sport- und Freizeitanlage theoretisch vorstellbar. Die städtebauliche Zielsetzung des Planverfassers schließt jedoch Lösungsmöglichkeiten für eine alternative Nutzung des Grundstückes aus, so dass diese auch nicht entwickelt wurden. Mit den vorliegenden städtebaulichen Entwurfsvarianten sind keine gravierenden Unterschiede in ihrer Wirkung auf die betrachteten Schutzgüter verbunden; eine weitere Betrachtung entfällt daher.

10 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben bestanden in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass im Stadium der Bauleitplanung konkrete Angaben zur Nutzung der Gewerbefläche noch nicht vorliegen. Prognosen über zukünftige Umweltauswirkungen (z. B. Lärm-/Schadstoffimmissionen) durch den Gewerbebetrieb sind somit nur eingeschränkt möglich. Ebenso werden diverse bautechnische Fragen noch nicht differenziert behandelt; hiermit ist in der Regel stets ein Informationsdefizit bezüglich eventueller Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt verbunden. Sofern gegebenenfalls notwendige Gutachten zu bestimmten Schutzgütern nicht vorliegen, wird hierauf in den zugehörigen Kapiteln hingewiesen.

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Der Gemeinde obliegt die Pflicht zu prüfen, ob und inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes eintreten. Die hierfür notwendige Überwachung der Schutzgüter (Umweltmonitoring) dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener Umweltfolgen, so dass nachteilige Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen beseitigt oder zumindest gemindert werden können (vgl. § 4c BauGB).

Eine geplante Überwachung eventueller Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter ist den Verfassern nicht bekannt. Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) wird jedoch eine Überprüfung der Bebauungsplanfestsetzungen einschließlich einer fachgerechten Umsetzung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen empfohlen. Ebenso ist die Wirksamkeit von Schallschutzmaßnahmen und die Einhaltung der im Planverfahren angestrebten Grenzwerte zu überprüfen. Prognosen zur erwarteten Verkehrsentwicklung sollten im Rahmen eines Monitorings kontrolliert werden, eventuelle Abweichungen sind auf ihre Auswirkungen zu überprüfen. Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger, nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter sind zu dokumentieren; gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung nachteiliger Auswirkungen durchzuführen.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem dann gegenwärtigen Wissensstand angemessener Weise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

12 Zusammenfassung

Die Stadt Iserlohn beabsichtigt westlich des Betriebsstandortes der Thiele Kettenwerke (Iserlohn 'Kalthof') die Ausweisung neuer Bauflächen. Zur Realisierung der städtebaulichen Maßnahmen wird durch die Stadt Iserlohn ein Bebauungsplan (B-Plan Nr. 300 'Kalthof/westlich der Thiele Kettenwerke') aufgestellt. Der Bebauungsplan hat zum einen die Sicherung des vorhandenen Industriestandortes zum Ziel und soll zum anderen eine Ergänzung des Gewerbestandortes mit emissionsarmen Gewerbe sowie eine behutsame Ergänzung der Wohnbebauung an der 'Refflinger Straße' ermöglichen. Daneben ist im westlich gelegenen Planungsraum die Entwicklung einer Sport- und Freizeitanlage vorgesehen.

Um eine frühzeitige Prüfung der Umweltauswirkungen sicherzustellen und um eventuelle Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt durch das geplante Bauvorhaben zu erfassen, wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus/Hattingen ein Umweltbericht für das Planungsgebiet erarbeitet.

Der Umweltbericht, stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes die umweltrelevanten Angaben zur Verfügung, wie sie in § 2/2a des Baugesetzbuches (BauGB) gefordert werden. Untersuchungsgegenstand waren dabei in erster Linie die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter 'Mensch', 'Pflanzen', 'Tiere', 'Boden', 'Wasser', 'Klima', 'Luff', 'Landschaft' sowie 'Kultur'- und 'Sachgüter'.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes wäre für den überwiegenden Teil der betroffenen Flächen eine Nutzungsänderung verbunden. Durch diese Nutzungsänderung sind im Plangebiet die nachfolgend aufgeführten Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes zu erwarten.

- Entstehung von Lärm
- Entstehung von Luftschadstoffen/Feinstaub
- Verlust von Lebensräumen für Pflanzen- und Tiere
- Beeinträchtigung von angrenzenden Biotopen
- Verlust von Bodenfunktionen
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
- Verlust von Retentionsräumen
- Entstehung von klimatisch wirksamen Abstrahlungsflächen (Wärmeinseln)
- Verlust von klimatisch wirksamen Freiflächen (Kaltluftentstehungsgebiete)
- Beeinträchtigung der bestehenden Durchlüftungssituation
- Verlust von erholungswirksamen Freiflächen

Im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde für das Untersuchungsgebiet eine Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft erarbeitet. Der derzeitige Gesamtflächenwert des zu bilanzierenden Untersuchungsgebietes beträgt auf Grundlage des angewandten Bewertungsverfahrens 258.806 Wertpunkte. Nach der Realisierung des Bauvorhabens errechnet sich ein Gesamtflächenwert von 259.133 Wertpunkten. Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt somit zu einer Verbesserung (327 Wertpunkte) der ökologischen Wertigkeit innerhalb des Planungsgebietes. Die Eingriffe in Natur und Landschaft können daher im Sinne der zugrundeliegenden Gesetze als ausgeglichen angesehen werden.

Literatur- und Kartenverzeichnis

Literaturverzeichnis

Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft/Arbeitshilfe für die Bauleitplanung
Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur u. Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.)
Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (redaktionell überarbeiteter Nachdruck/2001)

Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlägen
Geotechnik – Institut – Dr. Höfer, Dortmund, 16 S.

Klimatische Verhältnisse im Bereich der Stadt Iserlohn
Deutscher Wetterdienst, Essen, 30 S.

Verkehrsuntersuchung Iserlohn-Kalthof
Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT), Hannover, 26 S.

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 300
Ingenieurbüro Stöcker, Burscheid, 53 S.

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 300 (vorläufige Fassung)
Stadt Iserlohn, 10 S.

Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 300
Landschaftsarchitekturbüro Fred Winkelhaus, Hattingen, 58 S.

Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen
Landschaftsverband Westfalen-Lippe/Geographische Kommission für Westfalen (Hrsg.),
(1985-1997), Aschendorff Münster

Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen
Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (Hrsg.), (1989)
Offenbach, 65 S., 51 Karten

Lotze, F. (1971):
Geologie Mitteleuropas, Schweizerbart Stuttgart, 491 S.

Pott, Richard (1992):
Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Stuttgart, 427 S.

Runge, Fritz (1990):
Die Flora Westfalens, Aschendorff Münster, 589 S.

Runge, Fritz (1994):
Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Münster, 312 S.

Schachtschabel, P. et al. (1989):
Lehrbuch der Bodenkunde, Enke Verlag Stuttgart, 491 S.

Kartenverzeichnis

Bodenkarte auf der Grundlage der Bodenschätzung; 1:5.000 (1958),
Blatt Kalthof; Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen

Bodenkarte auf der Grundlage der Bodenschätzung; 1:5.000 (1958),
Blatt Hennen Süd; Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen

Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (1999)
(Teilabschnitt Oberbereich Bochum und Hagen)

Landschaftsplan Nr. 4 'Iserlohn' (Auszug)
Märkischer Kreis

Liegenschaftskarte 'Altlastenverdachtsflächen'; 1:5410
Märkischer Kreis

Flächennutzungsplan der Stadt Iserlohn (Auszug); 1 : 5.000
Stadt Iserlohn

Luftbildkarte; 1:5.000 (2006)
Blatt Kalthof, Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen; 1:100.000 (1989)
Blatt C 4710/Dortmund, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasser-
vorkommen in Nordrhein-Westfalen; 1:500.000 (1980)
Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen