

Gemeinde Leopoldshöhe, Gemarkung Bexterhagen

Umweltbericht - 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 03 / 03  
„Friedenstraße /Alter Postweg“

---

Auftraggeber: Grundstücksgesellschaft Thenhausen GbR  
Herr Thenhausen  
Alter Postweg 133  
33818 Leopoldshöhe

Bearbeitung: Peters + Winter Landschaftsarchitekten BDLA  
Oelmühlenstraße 23  
33604 Bielefeld  
Fon 0521 / 13 93 16  
Fax 0521 / 13 93 19  
email: [info@peterswinter.de](mailto:info@peterswinter.de)

Verfasser: Dipl. Ing. Ansgar Fütterer

Aufgestellt: Bielefeld, den 23.09.2008

## Inhalt

1 Einleitung .....	S. 3
1.1 Inhalt des Plans .....	S. 3
1.2 Ziele des Umweltschutzes .....	S. 3 / 4
2 Bestandsaufnahme, sowie Beschreibung und Bewertung der .....	S. 4
Umweltauswirkungen für die verschiedenen Schutzgüter	
2.1 Bestandsaufnahme.....	S. 4
2.1.1 Schutzgut Arten / Lebensräume .....	S. 5
2.1.2 Schutzgut Boden .....	S. 5 / 6
2.1.3 Schutzgut Wasser .....	S. 6 / 7
2.1.4 Schutzgut Klima / Luft .....	S. 7
2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	S. 7
2.1.6 Schutzgut Mensch .....	S. 7 / 8
2.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	S. 8
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	S. 8
2.2 Prognose .....	S. 8
2.3 Vermeidung, Verringerung, Ausgleich .....	S. 9
2.3.1 Vermeidung, Verringerung .....	S. 9 / 10
2.3.2 Ausgleich .....	S. 11 / 12 / 13 / 14
2.4 Planungsalternative / 0-Variante .....	S. 14
2.4.1 Planungsalternative .....	S. 14
2.4.2 0-Variante .....	S. 15
2.5 Bewertung / Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	S. 15 / 16
3 Zusätzliche Angaben .....	S. 16
3.1 Methodik / Vorgehensweise .....	S. 16
3.2 Monitoring .....	S. 16
3.3 Zusammenfassung .....	S. 16 / 17
4 Anhang	
4.1 Pflanzenliste .....	S. 17
4.2 Rammkernbohrungen / Rammsondierungen .....	S. 18

## 1 Einleitung

---

Die Fa. Thenhausen, Spritzgusstechnik und Werkzeugbau GmbH, Alter Postweg 133 in 33818 Leopoldshöhe plant eine Erweiterung der bestehenden Firmengebäude um eine Produktions- und Lagerhalle, um einer steigenden Produktion gerecht zu werden.

### 1.1 Inhalte des Plans

---

Die Änderung des Bebauungsplans Nr. 03 /03 „Friedenstraße / Alter Postweg“ behält für den Betrieb TSW Thenhausen GmbH, Alter Postweg 133, Gemarkung Bexterhagen den bisherigen Gebietstyp als Mischgebiet bei.

Der Bebauungsplan sieht einen eingeschossigen Erweiterungsbau auf dem Flurstück 153 mit einer Firsthöhe von 8,00 m vor. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 + 0,2 (§19 Abs.4 BauNVO) festgesetzt. Für den ca. 160 m<sup>2</sup> großen Verwaltungsbereich setzt der B-Plan eine mögliche Zweigeschossigkeit bei einer Firsthöhe von 7 m fest.

Die Flächen für die Regelung des Wasserabflusses sind im vorigen Bebauungsplan mit 800 m<sup>2</sup> festgesetzt, konnten jedoch nach Bauantrag mit ca. 400 m<sup>2</sup> hergestellt werden. Der neue Bebauungsplan legt nach Berechnung eine Fläche von 800 m<sup>2</sup> für den gesamten Gebäudekomplex fest. Die Ausgestaltung des Ufersaums ist naturnah zu gestalten. Dies beinhaltet ein wechselndes Steigungsverhältnis des Ufers von max. 1:2 bis idealer weise eher 1:3 - 1:4. Auch schließt dies eine Einfriedung des Gewässers aus. Der Uferbewuchs ist aus heimischen, standortgerechten Pflanzen herzustellen. Weiter ist der bestehende Entwässerungsgraben gegen Erosion zu schützen, um dessen Beständigkeit zu sichern, und den Bodeneintrag in die Regenrückhaltebecken zu minimieren.

Die Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung sind als Feldgehölz bzw. aufgelockertes Feldgehölz (Einzelbäume, Baum- und Strauchgruppen auf einer extensiven Wiesenfläche) herzustellen. An der nordwestlichen Grundstücksgrenze der Firma Thenhausen ist ein heimischer Baum als Hochstamm zu pflanzen, wie auch je einer südlich des bestehenden Hallenbaus und des geplanten Neubaus.

### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

---

Es sind Vorgaben des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts, des Bundesbodenschutzgesetzes, der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung und des Bundesgesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege zu beachten.

Zur Erstellung des Umweltberichts sind folgende Pläne und Unterlagen herangezogen worden:

- Landschaftsplan Nr.2 „Leopoldshöhe/Oerlinghausen-Nord“
- Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Beurteilung der Möglichkeit einer Regenwasserversickerung, 18.02.2003 Erdbaulabor Schemm
- Baugrunduntersuchung, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, 06.06.2008 Erdbaulabor Schemm
- Klimaatlas NRW, Deutscher Wetterdienst 1989

Insbesondere die Abführung des Regenwassers von den versiegelten Flächen innerhalb des Plangebiets verpflichtet zur Beachtung der Inhalte des Landeswassergesetzes NRW.

## **2 Bestandsaufnahme, sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen für die verschiedenen Schutzgüter**

---

Das Baugrundstück befindet sich im Kreis Lippe in der Gemeinde Leopoldshöhe, Gemarkung Bexterhagen, Flur 1.

Die betroffenen Flurstücke sind: Flurstück 153, Flurstück 248 und eine Teilfläche des Flurstückes 236.

Das Grundstück wird im Norden durch die Strasse „Alter Postweg“ begrenzt. Im Süden schließt sich ein Reitplatz und angrenzende Landwirtschaftliche Gebäude mit Wohnbebauung an. Östlich und westlich des Grundstückes befinden sich Acker- und Weideflächen.

Das Firmengelände wird im Süden durch eine ca. 6 m breite Wallhecke mit heimischen Gehölzen begrenzt. An der östlichen Grundstücksgrenze schließt sich ein Gehölzstreifen von ca. 3,5 m Breite, welcher als Feldgehölz angelegt wurde an. Sowohl die Wallhecke als auch der östliche Gehölzstreifen wurden als Ausgleichsmaßnahmen der vorherigen Baumaßnahme angelegt. Die nordöstliche Grundstücksgrenze bis zur Zufahrt wird durch Baumbestand am und im Straßenseitengraben am Alten Postweg gesäumt. Entlang der Wallhecke und des östlichen Gehölzstreifens befindet sich ein ca. 1,5 m breiter Entwässerungsgraben, welcher derzeit in den Straßenseitengraben mündet und bis zur angrenzenden Pflasterung südwestlich offen verläuft, von da an verrohrt bis zur westlichen Grundstücksgrenze. Dieser Graben verläuft noch ca. weitere 25 m offen auf dem westlichen Grundstück. Die vorhandenen Gebäude der Firma Thenhausen Spritzgusstechnik und Werkzeugbau GmbH, wie Lager, Produktion, Werkzeugbau, Werkzeuglager und Büro befinden sich größtenteils, wie auch Zufahrten, Stellplätze und andere befestigte Flächen im westlichen Grundstücksbereich, dem Flurstück 248. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze verläuft eine ca. 0,5 m breite und tiefe Dränage mit Zulauf in den Straßenseitengraben des Alten Postwegs.

### **2.1 Bestandsaufnahme**

---

Folgende Schutzgüter werden gemäß §1 (6) Nr. 7a und § 1a BauGB in der Bestandsaufnahme bewertet.

- Arten und Lebensräume
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild / Erholung
- Mensch
- Kultur und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

### 2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

---

Auf der geplanten Baugebietsfläche befinden sich keine amtlich kartierten Biotop und Schutzflächen sowie keine kartierten Lebensräume und Fundorte der Artenschutzkartierung. Das nächstgelegene geschützte Biotop laut LSG § 62, GB-3918-146 befindet sich am Wellenbusch, westlich des Grundstücks der Firma Thenhausen. Gemäß Landschaftsplan Nr.2 „Leopoldshöhe/Oerlinghausen-Nord“ gibt es nach §§ 19-23 LG östlich der Baugebietsfläche ab Kreuzungsbereich Alter Postweg und Bextener Straße, entlang des Sieksbachs, an den Haselünen sowie südlich der Südstraße, Verlängerung Friedenstraße, entlang des namenlosen Baches und der Teiche, der Kläranlage vorgelagert, bis über die westlich gelegene Landstraße 805 hinaus, Landschaftsschutzgebiete mit besonderer Festsetzung. Diese Schutzgebiete sind jedoch von der geplanten Baumaßnahme nicht betroffen. Außerdem umgibt das Areal des Bebauungsplans und damit auch des Firmengrundstücks ein ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet.

Der vorhandene Biotopbestand und der damit verbundene Artenbestand (Amphibienbestand) auf den Flurstücken 248 und 153 wird hingegen für die Bauzeit beeinträchtigt. Insbesondere das Feuchtbiotop in Form des Regenrückhaltebeckens wird zwecks einer notwendigen Erweiterung und der Zuführung des Entwässerungsgrabens entlang der südlichen Grundstücksgrenzen beeinträchtigt. Aufgrund der Topographie des Geländes ist ein separates, zweites Regenrückhaltebecken mit einem Zufluss ins bestehende Becken geplant. Hierdurch wird lediglich ein kleinerer Durchbruch zum bestehenden Regenrückhaltebecken erforderlich und der vorhandene Ufersaum des bestehenden Beckens kann größtenteils erhalten werden. Die Wallhecke entlang der südlichen Grundstücksgrenze sollte während der Bauzeit vom Baustellenlärm abgesehen keinen weiteren Störfaktoren ausgesetzt sein. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine schnelle Regulierung zu erwarten. Der Wegfall eines Großteils der östlich an die Produktionshalle angrenzenden Wiese findet durch Ausgleichsmaßnahmen in Form der Eingriffsregelung auf dem Firmengelände bzw. auf dessen Erweiterung Ersatz.

Die langfristigen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume sind als geringfügig anzusehen.

### 2.1.2 Schutzgut Boden

---

Die geologisch-, bodenkundliche Darstellung (*Bodenkarte, Blatt Bexterhagen, herausgegeben vom Landesvermessungsamt NRW 1982, letzte Fortführung 1997*) ordnet das Planungsgebiet dem zum Weserbergland zugehörigen Ravensberger Hügelland zu. Diesem Geltungsbereich werden überwiegend Pseudogley-Braunerden und Psudogleye zugeordnet.

Gemäß Baugrundbeurteilung liegt folgende Bodenschichtung im Untersuchungsbereich vor:

bis 0,2 / 0,5 m	humoser Oberboden
bis 0,7 / 1,8 m	Wechselagerung aus schluffigen bis stark schluffigen Sanden, Schluff-Sanden und stark sandigen Schluffen bei BS 2 schwach humos bis humos

bis 1,5/ 2,2 m	bei BS1 bis BS 3, BS 5 und BS 7 schwach tonige bis tonige stark sandige Schluffe in weicher bis steifer Konsistenz
bis 5,0 m (Erdteufe)	gemischtkörnige stark sandige Geschiebelehme und Geschiebemergel in steif-halbfester bis halbfester Konsistenz

*(Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung und der Beurteilung der Möglichkeit einer Regenwasserversickerung, 18.02.2003 Erdbaulabor Schemm)*

Für die Bauarbeiten ergeben sich aus der Bodenbeurteilung erhöhte Aufwendungen, insbesondere bei der Fundamentierung der neuen Produktions- und Lagerhalle, da der Boden aufgrund der oberflächennahen Schichtenwasserhorizonte nach ZTVE-StB/RstO 01 in die Frostempfindlichkeitsklasse F3 (sehr frostempfindlich) eingestuft wurde. Ebenfalls zu beachten ist, dass die oberflächennahen vernässten und weichen, teilweise schwach humosen Schluffe und Schluff-Sande sowie die wechselnd schluffigen lockeren Sande nicht ausreichend tragfähig sind. Der Befund von 2003 wird durch eine erneute Bodenbeurteilung im Bereich des Hallenneubaus vom 06.06.2008 bestätigt. Lediglich die Bodenschichtungen der 5 untersuchten Stellen weichen in ihrer Schichtstärke geringfügig ab.

*(Baugrunduntersuchung, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, 06.06.2008 Erdbaulabor Schemm)*

Bei einer geplanten Versiegelung aufgrund des Anbaus wird die Bodengenese sowie der Bodenwasserhaushalt verändert. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die natürliche Ertragsfähigkeit werden unterbunden. Ebenfalls werden chemische wie physische Eigenschaften des entsprechenden Bodens verändert.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als unproblematisch zu betrachten, da keine geschützten Bodentypen betroffen sind.

### 2.1.3 Schutzgut Wasser

---

Die oberflächennahen Sande führen Schichtenwasserhorizonte zwischen 0,3 und 1,1 m unter jeweiliger Geländeoberkante (GOK). Die wechselnd schluffigen Sande und Schluff-Sande sind stark vernässt/wasserführend. *(Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung und der Beurteilung der Möglichkeit einer Regenwasserversickerung, 18.02.2003 Erdbaulabor Schemm)*

Aufgrund der oberflächennahen bindigen Böden mit kf-Werten (Durchlässigkeitswerte) zwischen  $10^{-6}$  bis  $10^{-10}$  ist eine Versickerung von Niederschlagswasser (erforderliche kf-Werte von  $10^{-3}$  bis  $10^{-6}$ ) im gesamten Untersuchungsbereich nicht möglich. Bei einer benötigten Versickerung wäre mit hohen Schichtwasserführungen/ Vernässungen zu rechnen. *(ATV-DVWK-Regelwerk, Arbeitsplatz A 138)*

Daraus folgt, dass anfallendes Niederschlagswasser einem Regenrückhaltebecken zugeführt und in den Straßenseitengraben geregelt, 5l/s, eingeleitet werden sollte. (siehe auch Festsetzung zum B-Plan Nr. 03/03)

Das anfallende Niederschlagswasser des Neubaus sowie das Hangwasser des Flurstücks 236 wird über den bereits angelegten Entwässerungsgraben an der südlichen Wallhecke einem neuen Regenrückhaltebecken zugeführt. Von dort wird das angestaute Wasser dem bestehenden Regenrückhaltebecken und schließlich dem Straßenseitengraben gedrosselt zugeführt. Der Entwässerungsgraben entlang der östlichen Grundstücksgrenze der Firma wird wieder zugeschüttet, wodurch ein

ungeregelter Einfluss in den Straßenseitengraben der Kreisstraße 3 verhindert wird. Die Flurstücke 248, 153 und die Teilfläche des Flurstückes 236 befindenden sich außerdem in keinem Wasserschutzgebiet, noch ist ein natürliches Überschwemmungsgebiet im oder am Grundstück Alter Postweg 133 bekannt.

#### 2.1.4 Schutzgut Klima / Luft

---

Die lokalklimatische und die lufthygienischen Bewertungsfaktoren sind für das Untersuchungsgebiet vordergründig bewertet worden. Allgemeine Klimadaten fließen nur insofern ein, wie sie für das Verständnis der ortstypischen und nicht veränderbaren Klimabedingungen erforderlich sind.

Das Untersuchungsgebiet wird in den Nordwestdeutschen Klimabereich und die dazugehörigen Klimabezirke Münsterland und Unteres Weserbergland eingeordnet. Diese befinden sich in einem Übergangsbereich zwischen dem maritim und kontinental geprägten Klima. Von den mittleren jährlichen Luftdruckverhältnissen lässt sich auf die Hauptwindrichtung aus Südwest bis Nordwest schließen. Die Jahresmitteltemperatur liegt im Bereich von über 9°C. Höchsttemperaturen über 25°C gibt es durchschnittlich an 25 Tagen im Jahr. Mit Frostwechsellagen ist an ca. 75 Tagen und Eistagen an ungefähr 15 Tagen zu rechnen. Die Anzahl der Nebeltage liegt bei 40- 50. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen liegen zwischen 700 und 850 mm bei einem Maximum im Juli und August. (*Klimaatlas NRW, Deutscher Wetterdienst 1989*)

Durch eine nutzungsbedingte höhere Versiegelungsfläche auf dem künftigen Grundstück ergeben sich kleinklimatisch nachteilige Auswirkungen, wie beispielsweise eine stärkere Erwärmung über den befestigten Flächen oder eine Verringerung der natürlichen Versickerung.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind als gering zu betrachten.

#### 2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

---

Der Landschaftsplan des Kreises Lippe (*Satzung 12/2001*) bezieht das Firmenumfeld der TSW Thenhausen GmbH in das Landschaftsschutzgebiet Bielefelder Osning mit Teutoburger Wald und Osning Vorbergen sowie Ravensberger Hügelland ein. Dieses dient insbesondere dem Erhalt und der Entwicklung des Landschaftsbildes mit seinen prägenden Tälern, naturnahen Waldbeständen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insofern ist ein Ergänzungsbau mit einer Höhe um die 7 m, bzw. aktuell mit 8 m geplant, und einer Fläche von 1404 m<sup>2</sup> ein starker Eingriff in Bezug auf das Landschaftsbild. Die vorhandenen Firmengebäude sowie eine Abpflanzung in westliche, südliche, östliche und nordöstliche Richtung lassen diesen Eingriff jedoch relativ geringfügig erscheinen. Ein zusätzlicher, kaum einsehbarer, Hallenbau hat demnach kaum Auswirkungen auf das Schutzgut des Landschaftsbildes und der Erholung, jedoch sind die Firmengebäude, insbesondere in der laubfreien Zeit, auch aufgrund der Auflagen der Unteren Landschaftsbehörde nach heimischen Gehölzen, nicht vollständig verdeckt.

#### 2.1.6 Schutzgut Mensch

---

Die Baumaßnahme betrifft in erster Linie die direkten Nachbarn der Firma Thenhausen. Dies sind insbesondere die Bewohner der Flurstücke 97 und 27/28, wie auch auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Alten Postwegs, die Bewohner

der Flurstücke 144 und 181 mit den Hausnummern 124 und 122. In zweiter Reihe sind dies die Bewohner der Flurstücke 143 und 142 mit den Hausnummern 124a und 124b sowie dem Flurstück 182 mit der Hausnummer 122a.

Optisch sind die Firmengebäude durch die südliche Wallhecke und der Bepflanzung im Osten und Nord-Osten weitgehend verdeckt. Diese Eingrünung dient ebenfalls als Lärmschutz und Staubfänger. Außerdem liegen die Hallen zur Straße zurückgesetzt. Laut dem Immissionsschutz des Kreises Lippe (*Scoping-Termin 13.05.2008*), liegt eine Genehmigung für einen 3-Schicht-Betrieb vor. Derzeit läuft der Betrieb im 2-Schicht-Betrieb. Der Anlieferverkehr erfolgt bis 16.00 Uhr. Die Produktionsmaschinen werden ebenfalls als unproblematisch erachtet.

Aufgrund der aufgeführten Punkte und der geringen Zahl an direkten Nachbarn sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten. Die Firma Thenhausen sucht im Gespräch mit den Nachbarn Fragestellungen der Hallenlänge oder der früher gepflanzten Wallhecke zu klären.

Durch den Produktionsablauf können sich Auswirkungen durch Lärm- und Geräuschentwicklungen, insbesondere für die direkten Nachbarn ergeben. Diese werden aber als unbedenklich eingeschätzt, da beispielsweise die geplante Kranbahn vollständig eingehaust sein wird und der Zuliefer- und Rangierverkehr durch den geplanten Neubau verbessert abgeschirmt wird. Gerüche, zum Beispiel durch Schmierstoffe im Fertigungsablauf verursacht, bleiben in einem unbedenklichem Rahmen.

#### 2.1.7 Kultur und sonstige Sachgüter

---

Das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter kann in Wechselwirkung zu den Schutzgütern Mensch und Landschaftsbild / Erholung stehen. Somit sind Auswirkungen auf das Schutzgut oftmals auch für die anderen zwei genannten Schutzgüter von Bedeutung. Auf den Flurstücken 153, 248 und deren näherer Umgebung sind keine schutzwürdigen, kulturellen Objekte oder Sachgüter vorhanden.

#### 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

---

Wie zuvor schon angesprochen, stehen die verschiedenen Schutzgüter untereinander in Wechselbeziehung zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Arten (Flora und Fauna) und Lebensräume, Boden und Wasser stehen in starker wechselseitiger Beziehung.

Mit der geplanten Hallenerweiterung entsteht eine neue vollversiegelte Fläche, welche einen großen Eingriff auf die wechselseitigen Beziehungen der Schutzgüter untereinander darstellt. Durch Ausgleich erfolgt an anderer Stelle jedoch eine Begünstigung dieser Wechselwirkungen.

### 2.2 Prognose

---

Bei Nichtdurchführung der Planung ist ein Umzug des Firmenstandortes zu erwarten, um andernorts Leistungskapazitäten in Form eines Betriebsausbaus auszubauen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Dies hätte zur Folge, dass für den derzeitigen Firmenstandort am Alten Postweg versiegelte Flächen bestehen würden, die gegebenenfalls rückgebaut werden müssten. Andernorts würden neue Flächen versiegelt werden. Eventuell könnten mit einem Firmenumzug Arbeitsplätze am

Standort für die Gemeinde verloren gehen. In das Landschaftsbild hingegen würde nicht weiter eingegriffen werden.

Bei Durchführung der Planung ist mit einer verhältnismäßig geringeren Flächenversiegelung zu rechnen. Ebenso könnten Arbeitsplätze am jetzigen Standort gesichert werden, gegebenenfalls können neue Arbeitsplätze entstehen.

Durch Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung werden Flächen standortnah aufgewertet.

## 2.3 Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

### 2.3.1 Vermeidung, Verringerung

---

#### ▸ Schutzgut Arten und Lebensräume

Entwicklung und Schutz von naturnahen Lebensräumen innerhalb der festgesetzten Ausgleichsflächen. Durch den Bau eines separaten Regenrückhaltebeckens kann ein Eingriff für das bestehende Becken gering gehalten werden.

Unvermeidbare Belastungen:

Dieses Schutzgut wird wie das Schutzgut Boden durch die geplanten Maßnahmen beeinflusst. Bei einer vollständigen Versiegelung kommt es zum Totalverlust von Bodenfauna und -flora.

#### ▸ Schutzgut Boden

Eine zusätzlich Versiegelung von Grünland durch Bebauung und Verkehrsflächen macht einen Ausgleich erforderlich. Vorhandene versiegelte Flächen werden zur Erschließung genutzt. Eine Erweiterung der Verkehrsflächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Durch die versetzte Bebauung in Richtung Alter Postweg wie auch durch den direkten Anschluss an die Bestandsgebäude wird die Flächenversiegelung auf ein Mögliches reduziert und Lieferwege, Montagewege klein gehalten.

Unvermeidbare Belastungen:

Die Totalversiegelung durch Verkehrsflächen, Rangierflächen und Gebäude.

#### ▸ Schutzgut Wasser / Grundwasser

Die Versiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt. Die Einleitung des Niederschlagswassers erfolgt über zwei Regenrückhaltebecken mittels Drosselung in den Straßenseitengraben des Alten Postwegs. Eine Versickerung auf dem Gelände ist nach Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Beurteilung der Möglichkeit einer Regenwasserversickerung vom 18.02.2003 und erneuter Baugrunduntersuchung, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung vom 06.06.2008 des Erdbaulabors Schemm GmbH nicht möglich.

Unvermeidbare Belastungen:

Durch die angestrebte Bebauung und Flächenversiegelung ist tendenziell eine Verringerung des Bodenwasserhaushaltes, speziell auch in den oberen Bodenschichten, zu erwarten.

Befürchtungen einiger Nachbarn, der Planungskonferenz der Kreisverwaltung Lippe am 29.08.2008 vorgelegt, der Grundwasserspiegel könne im Zuge des geplanten Regenrückhaltebeckens steigen, sind laut angesprochenen Untersuchungen vom 06.06.2008 des Erdbaulabors Schemm unbegründet. Am 29.05.2008 wurden im Bereich des geplanten Hallenneubaus an 5 Stellen Bohrungen (RKB 1 – RKB 5) vorgenommen worden. Siehe auch Anhang 4.2 Rammkernbohrungen / Rammsondierungen. Hierbei wurden Grundwasserspiegel zwischen 1,0 und 2,0 m

unter Geländeoberkante festgestellt. Nach erneuter Kontrolle der Bohrlöcher wurden zusätzlich noch Ruhewasserstände im Bereich zwischen 0,8 und 1,1 m unter Geländeoberkante (GOK) eingemessen.

„In extremen Niederschlagsperioden ist mit höheren Grundwasserständen zu rechnen. Im tieferen Gelände (RKB 4) kann das Grundwasser bis GOK aufstauen.“ Demnach liegt die maximale Anstauhöhe im Bereich der Ruhewasserstände, bzw. zu bestimmten Niederschlagsperioden im Bereich des natürlich bedingten Grundwasserspiegels. Befürchtungen der Straßenseitengraben am Alten Postweg könne zusätzliches Niederschlagswasser aus dem neuen Regenrückhaltebecken nicht abführen sind unbegründet, da durch die jeweiligen Rückstauvolumen der Rückhaltebecken und einer jeweiligen Drosselung des Wasserabflusses dem Straßenseitengraben maximal 5 l/s zugeführt werden. Entgegen dem jetzigen Zustand würde dies eine Verbesserung bedeuten. Lediglich bei extremen Niederschlagsmengen wird über die 5 l/s hinaus Niederschlagswasser dem Straßenseitengraben mittels Überlauf zugeführt. In angesprochenem Fall stiege der Grundwasserspiegel aber ohnehin. Somit hat die geplante Baumaßnahme keine negativen Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel oder einen mögliche Niederschlagsabfluss des Straßenseitengrabens.

#### ▸ Schutzgut Klima / Luft

Es wird eine Bauweise mit einer endgültigen Hallenlänge von über 50 m angestrebt. Dies wird nachteilige Auswirkungen auf das Kleinklima haben. Jedoch hat diese Bauweise gegenüber einer offenen Bauweise, eine Verringerung des Flächenverbrauchs zum Vorteil, wodurch nachteilige Auswirkungen reduziert werden. Die Ausgleichsfläche um das zu erweiternde Regenrückhaltebecken vermindern eine lokale Erwärmung.

Unvermeidbare Belastungen:

Durch eine zusätzliche Bodenversiegelungen ergeben sich Veränderungen des Mikroklimas.

#### ▸ Schutzgut Landschaftsbild

Entgegen einer festgesetzten offenen Bebauung ist einer abweichenden Bauweise mit einer Hallenlänge von über 50 m entsprochen worden. Dies stellt in Zusammenhang mit den festgesetzten Firshöhen von 7 m bzw. von geplanten 8 m, einen starken Eingriff in das Landschaftsbild dar. Dieses wird geprägt durch seine Täler, naturnahen Waldbestände sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen und vereinzelter Bebauung. Mittels Bepflanzung wird ein Großteil der Hallenstrukturen verdeckt. Durch die örtlichen topographischen Gegebenheiten und den natürlichen Laubfall der von der Unteren Landschaftsbehörde geforderten heimischen Gehölze für geleistete sowie zu leistende Ausgleichsmaßnahmen, ist ein gänzlich kaschieren aber unmöglich.

Unvermeidbare Belastungen:

Eingriff in das ursprüngliche Landschaftsbild (jedoch schon seit Aufstellung des alten Bebauungsplanes).

#### ▸ Schutzgut Mensch

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da die Immissionen als verträglich eingestuft werden.

Unvermeidbare Belastungen:

Lärmbelästigungen durch das Verkehrsaufkommen, Zulieferverkehr auf der Kreisstraße K3, Alter Postweg und Rangiertätigkeiten in Folge des Warentransportes

auf dem Gelände. Ebenso sind Geräuscentwicklungen durch die vorhandene Lüftungsanlage sowie der geplanten Kranbahn im Hallenneubau unvermeidbar. Mögliche Gerüche in Folge der Produktion sind ebenso unausweichlich, sind aber aufgrund der Fertigung und des Produktangebots der Firma Thenhausen als verträglich zu erachten.

Befürchtungen die Geräuscentwicklung der geplanten Kranbahn könne ein akzeptables Maß überschreiten scheinen unbegründet, da diese vollständig eingehaust sein wird. Außerdem sind keine südlich gelegenen Tore geplant. Der Zuliefer- und Rangierverkehr wird zum südlich gelegenen Grundstücksnachbarn weiter abgeschirmt.

- ▶ Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:  
Es liegen keine Beeinträchtigungen vor.

### 2.3.2 Ausgleich

Für die nicht vermeidbaren Auswirkungen der Planung sind Kompensationsmaßnahmen gemäß der Eingriffsregelung zu erbringen.

Die ökologische Bewertung der Flächen orientiert sich dabei anhand der von der Arbeitshilfe Eingriffe in Natur und Landschaft vorgeschlagenen Methodik. Zur Anwendung für die Kompensationsberechnung kommen die Punktevorgaben der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung“ Stand 10.11.2006. Bei der Verwendung des einfachen Bewertungsverfahrens wird eine Gliederung des Untersuchungsraumes auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Die Biotoptypen sind vorgegeben und jeweils mit einem bestimmten Grundwert belegt. Die Grundwerte liegen zwischen 0 und 10, wobei 0 dem geringsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege entspricht. Bei atypischer Ausprägung oder Störungen können die Grundwerte korrigiert werden.

Die Beeinträchtigungen der Geofaktoren Boden, Wasser und Klima durch die Baumaßnahme können mit diesem Bewertungsverfahren nicht ermittelt werden.

Für die Eingriffsbilanzierung wird der Ausgangszustand (gemäß alten B - Plan) und der Zustand des Untersuchungsraums gem. den Festsetzungen des B-Plans / Entwurf bewertet und eine Gesamtbilanz ermittelt. Das ermittelte Kompensationsdefizit wird soweit möglich innerhalb des Baugrundstückes ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind als Feldgehölz anzulegen.

Bilanzierung gemäß der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“

<b>A Ausgangszustand des Untersuchungsraums / laut B – Plan 2003</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	A	Korr.	Sp. 5 x 6	Einzelflächenwert (Sp. 4x7)
1A	1.1	Versiegelte Fläche (Mischgebiet GRZ 0,4)	4.192 (10.480 x 0,4)	0	x	0	0

1B	4.3	Grünfläche an einem Betrieb	4.002	2	x	2	8.004
1C	7.1	Versickerungsmulde (naturnah ausgeprägt)	800	4	x	4	3.200
1D	8.1	Feldgehölz	1.500	6	x	6	9.000
2 * <sup>1</sup>	1.1	Versiegelte Fläche	128	0	x	0	0
2 * <sup>1</sup>	4.1	Zier und Nutzgarten	1.280	2	x	2	2.560
2 * <sup>1</sup>	3.2	Intensivgrünland	2.567	4	x	4	10.268
3 * <sup>2</sup>	3.1	Acker	2.072	2	x	2	4.144

\*<sup>1</sup> betrifft Teile des Flurstücks 97, welche vom Bebauungsplan Nr. 03/03 „Friedenstraße/Alter Postweg“ betroffen sind, jedoch unverändert bleiben und auf die im Umweltbericht nicht weiter eingegangen wird.

\*<sup>2</sup> betrifft einen Teil des Flurstücks 236, das von der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 03/03 „Friedenstraße/Alter Postweg“ als Fläche der Kompensation für das aktuelle Bauvorhaben genutzt wird.

Ausgangszustand	Nr. 1	10.494	Gesamtflächenwert	20.204
Untersuchungsraum	Nr. 2	3.975	A:	12.828
	Nr. 3	2.072		4.144

Ausgangszustand	16.541	Gesamtflächenwert	37.176
Untersuchungsraum		A:	

<b>B Zustand des Untersuchungsraums gem. den Festsetzungen des B-Plans Entwurf</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	A	Korr.	Sp. 5 x 6	Einzelflächenwert (Sp. 4x7)
1A	1.1	Versiegelte Fläche (MI GRZ 0,4 + 0,2)	6.288 (10.480 x 0,6)	0	x	0	0
1B1	4.3	Grünfläche an einem Betrieb	152	2	x	2	304
1B2		Grünfläche an einem Betrieb (mit Einzelbäumen)	1.077	3	x	3	3.231
1C	7.1	Regerückhaltebecken (naturnah ausgeprägt)	800	4	x	4	3.200
1D1	8.1	Feldgehölz	1.026	6	x	6	6.156
1D2		aufgelockertes Feldgehölz	786	6	x	6	4.716

1D3		Ufergehölz	195	6	x	6	1.170
1E	1.4	Schotterrasen	170	1	x	1	170
2 * <sup>1</sup>	1.1	Versiegelte Fläche	128				0
2 * <sup>1</sup>	4.1	Zier und Nutzgarten	1.280	2	x	2	2.560
2 * <sup>1</sup>	3.2	Intensivgrünland	2.567	4	x	4	10.268
3B1 * <sup>2</sup>	4.3	Grünfläche an einem Betrieb	241	2	x	2	482
3B2 * <sup>2</sup>		Grünfläche an einem Betrieb (mit Einzelbäumen)	1.232	3	x	3	3.696
3D1 * <sup>2</sup>	8.1	Feldgehölz	599	6	x	6	3.594

\*<sup>1</sup> betrifft Teile des Flurstücks 97, welche vom Bebauungsplan Nr. 03/03 „Friedenstraße/Alter Postweg“ betroffen sind, jedoch unverändert bleiben und auf die im Umweltbericht nicht weiter eingegangen wird.

\*<sup>2</sup> betrifft einen Teil des Flurstücks 236, das von der 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 03/03 „Friedenstraße/Alter Postweg“ als Fläche der Kompensation für das aktuelle Bauvorhaben genutzt wird.

Ausgangszustand	Nr. 1	10.494	Gesamtflächenwert	18.947
Untersuchungsraum	Nr. 2	3.975	A:	12.828
	Nr. 3	2.072		7.772

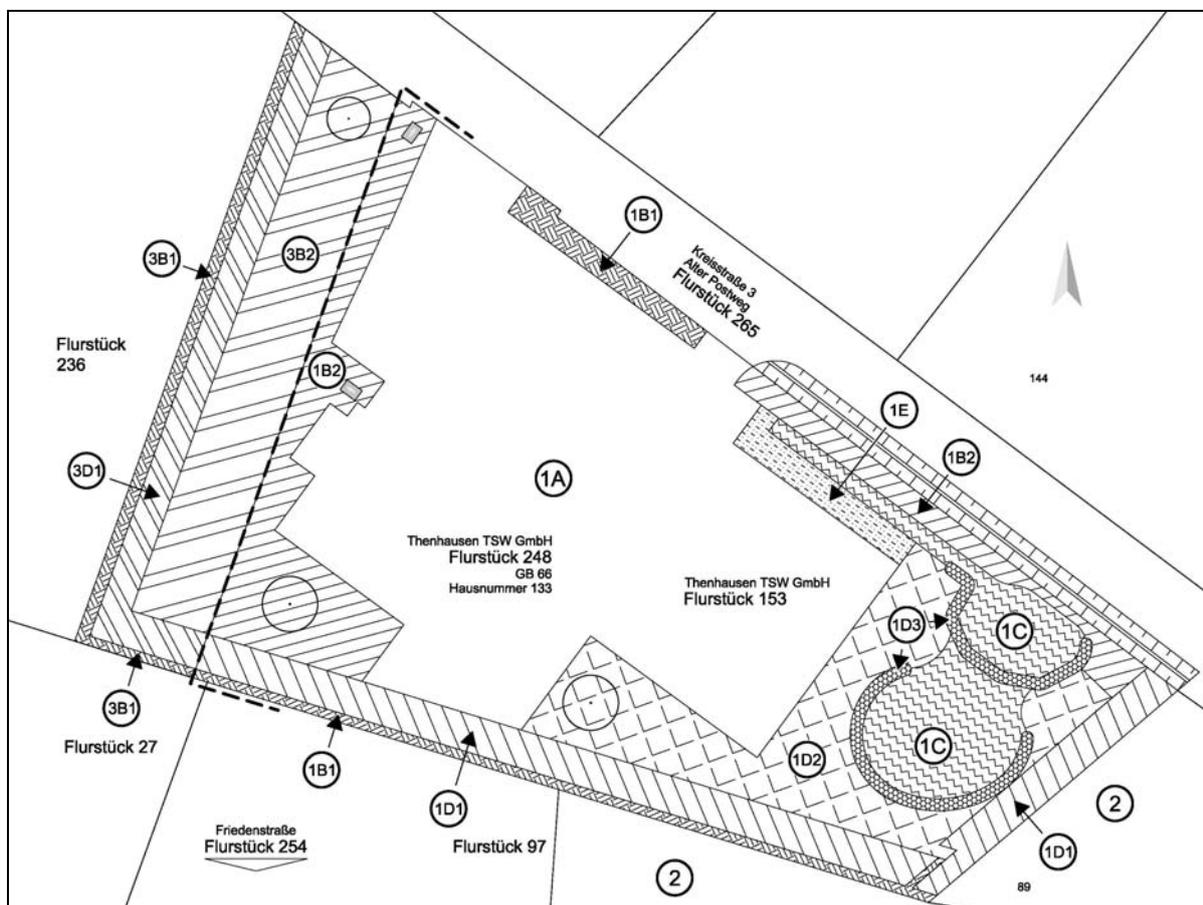
Zustand nach Entwurf	16.541	Gesamtflächenwert	39.547
Summe		B:	

Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A):	
39.547 - 37.176 = 2.371	
Gesamtbilanz ohne die Flächen des Flurstücks 236: 31.775 - 33.032 = -1257	

Wie die Bilanzierung zeigt besteht für die Flurstücke 248 / 153 ein Kompensationsdefizit von 1.257 Punkten. Dieses Defizit kann nicht mehr auf dem Firmengrundstück kompensiert werden und muss andernorts ausgeglichen werden. Zur Zeit steht die Firma Thenhausen mit dem westlichen Nachbarn, Flurstück 236, in Grundstücksverhandlungen. Es ist beabsichtigt, die Kompensation auf diesem Grundstück auszugleichen .

Die Ausgleichsmaßnahmen auf dem Plangebiet sind als Feldgehölz bzw. aufgelockertes Feldgehölz (Einzelbäume, Baum- und Strauchgruppen auf einer extensiven Wiesenfläche) herzustellen. An der nordwestlichen Grundstücksgrenze der Firma Thenhausen ist ein heimischer Baum als Hochstamm zu pflanzen, wie auch je einer südlich des bestehenden Hallenbaus und des geplanten Neubaus (siehe Plan zum Zustand des Untersuchungsraums).

Die Ausgleichsmaßnahmen auf dem benachbarten Flurstück 236 sind ebenfalls als Feldgehölz durchzuführen. Hierzu wird die bestehende Wallhecke entlang der südlichen Grundstücksgrenze verlängert und im Abstand von 2 m zur westlichen Grundstücksgrenze mit einer Breite von 5 m fortgeführt. Für die Ausgleichspflanzung kommen heimische Strauch- und Baumarten nach Pflanzenliste, siehe Anhang, in Frage. Die Wallhecke ist dreireihig mit Überhältern anzulegen.



Plan zum Zustand des Untersuchungsraums gem. den Festsetzungen des B-Plans / Entwurf

## 2.4 Planungsalternative / 0-Variante

### 2.4.1 Planungsalternative

Mögliche Planungsalternativen innerhalb des Planungsgrundstücks sind stark eingeschränkt. Eine verdichtete Bauweise bzw. Aufstockung der Gebäude widersprechen den Festsetzungen des B - Plans wie auch den Erfordernissen der Firma Thenhausen. Aufgrund der festgelegten Ausgleichsfläche im östlichen Grundstücksbereich, bliebe lediglich die Möglichkeit einer Verschiebung des Neubaus in Nord- Südrichtung, jedoch wird eine Platzierung näher zur Kreisstraße 3, Alter Postweg, befürwortet, wodurch auch eine mögliche Flächenversiegelung minimiert würde.

## 2.4.2 0-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung ist ein Umzug des Firmenstandortes zu erwarten, um andernorts Leistungskapazitäten in Form eines Betriebsausbaus auszubauen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Dies hätte zur Folge, dass für den derzeitigen Firmenstandort am Alten Postweg versiegelte Flächen bestehen würden, die gegebenenfalls rückgebaut werden müssten. Andernorts würden neue Flächen versiegelt werden. Eventuell könnten mit einem Firmenumzug Arbeitsplätze am Standort für die Gemeinde verloren gehen. In das Landschaftsbild hingegen würde nicht weiter eingegriffen werden.

## 2.5 Bewertung / Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Errichtung eines Hallenanbaus und den damit verbundenen Zuwegungen werden Flächen versiegelt. Diese stehen dem Naturhaushalt künftig nicht mehr zur Verfügung, wodurch das Ökosystem beeinträchtigt wird. Die Beeinträchtigungen des Änderungsgebietes und dessen Umgebung durch Versiegelungen und die Bau-maßnahmen werden als gering bewertet. Die Neuversiegelung im Änderungsgebiet beschränkt sich auf die Flächen des Anbaus von ca. 1404 m<sup>2</sup> und einer schmalen erweiterten Zuwegung Richtung Alter Postweg.

Die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (BauGB §1 (6) Nr. 7 c) werden als verträglich beurteilt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter mit der vorliegenden Planung nicht gegeben (BauGB §1 (6) Nr. 7 d).

Die Umweltauswirkungen, ausgelöst durch die vorliegende Planung, werden als verträglich erachtet.

<b>Zu erwartende Umweltauswirkungen</b>		
<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Arten u. Lebensräume	Es sind keine geschützten Arten oder Biototypen im Planungsgebiet bekannt.	gering
Boden	Es ist mit starken Beeinträchtigung der Bodenfunktion im überbauten Planungsgebiet zu rechnen.	erheblich in den versiegelten Flächen, insgesamt gering
Wasser	Es ist mit starken Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen im überbauten Planungsgebiet zu rechnen.	erheblich in den versiegelten Flächen, insgesamt gering
Klima / Luft	Es ergeben sich Veränderungen des Mikroklimas durch zusätzliche Bodenversiegelungen.	gering

Landschaftsbild / Erholung	Es ist mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Beeinträchtigungen auf die Erholung sind gering.	erheblich
Mensch	Es werden kaum Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und andere Immissionen) erwartet. Die Verkehrszunahme wird kaum zu registrieren sein, Anlieferungsverkehr erfolgt bis 16 Uhr. Die geplante Kranbahn ist eingehaust. Es können Gerüche durch den Fertigungsablauf entstehen.	gering
Kultur und sonstige Sachgüter	Im Plangebiet und deren näherer Umgebung sind keine schutzwürdigen Objekte vorhanden.	nicht erheblich
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Die Wechselwirkungen sind insgesamt gering.	nicht erheblich

### 3 Zusätzliche Angaben

#### 3.1 Methodik/ Vorgehensweise

Am 13.05.2008 ist ein Scoping-Termin durchgeführt worden. Die dortigen Anregungen sind in der Planung berücksichtigt worden.

Während der frühzeitigen Beteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme aufgefordert. Diese Stellungnahmen sind in den Umweltbericht mit eingegangen.

Der Entwurf des Umweltberichtes wurde den Trägern öffentlicher Belange und sonstigen Töb's (= Institutionen) im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 BauGB zugesandt. Der derzeitige ökologische Wert der Flächen wurde durch eine Ortsbegehung ermittelt. Die Bestandsaufnahme erfolgte ebenfalls mit dieser Methodik.

Der Umweltbericht berücksichtigt das bestehende Planungsrecht. Bei der Ermittlung und Prognose der Auswirkungen wird dieses auch berücksichtigt.

Besondere Probleme bei der Ermittlung der Datengrundlagen traten nicht auf.

#### 3.2 Monitoring

Ziel der Überwachung ist nicht, eine umfassende Vollzugskontrolle des Bebauungsplanes zu realisieren. Es sollen lediglich erhebliche vorhergesehene wie unvorhergesehene Auswirkungen (positiv wie negativ) - die bei der Durchführung der Planungen auftreten - festgestellt bzw. erfasst werden.

Die Gemeinde Leopoldshöhe wird zur Überwachung von eventuellen, unvorhergesehenen Umweltauswirkungen auf die Informationen der entsprechenden Fachbehörden zurückgreifen. Diese sind durch BauGB § 4 Abs. 3 zur Mitteilung angehalten.

Hierzu seien beispielhaft genannt:

- Gewässerüberwachung gemäß Landesrecht
- Lärmüberwachung gemäß BImSchG

- Altlastenkataster gemäß BBodSchG
- Laufende Raumüberwachung und -beobachtung

Eine zusätzliche Überwachung im gesamten Gemeindegebiet ist durch regelmäßige Außendiensttätigkeiten von Mitarbeitern der Gemeindeverwaltung gewährleistet. Weitere Informationen über Auswirkungen gelangen durch sonstige externe Informationen (z.B. Anrufe von Bürgern) der Gemeinde zur Kenntnis.

### 3.3 Zusammenfassung

Der geplante Erweiterungsbau der Firma Thenhausen in der Gemarkung Bexterhagen am Alten Postweg 133 ist auf seine Umweltverträglichkeit untersucht worden. Ein Eingriff besteht im wesentlichen in Form einer Flächenversiegelung durch die Hallenerweiterung und befestigte Fahrbahn- und Transportwegeflächen. Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter werden durch Lage und Größe des Neubaus so gering wie möglich gehalten.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Klima / Luft und den Menschen werden als gering eingeschätzt. Ein Eingriff in Bezug auf das Schutzgut Kultur und sonstige Schutzgüter sowie auf die Wechselwirkungen zwischen diesen ist als unerheblich anzusehen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden im versiegelten Bereich als erheblich angesehen. Auf das Schutzgut der Erholung und des Landschaftsbildes wirkt sich ein Eingriff erheblich aus. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden insgesamt als gering eingeschätzt.

So weit möglich erfolgen Ausgleichsmaßnahmen vor Ort. Das bestehende Kompensationsdefizit von 1257 Punkten wird auf dem benachbarten Flurstück 236 ausgeglichen.

## 4 Anhang

### 4.1 Pflanzenliste

Nr.	Pflanzenarten (botanischer Name)	deutscher Name	Stück / m <sup>2</sup>	Eigenschaften / Standort
1	Viburnum opulus	Wasser-Schneeball	1	bevorzugt feuchten Standort
2	Sambucus nigra	Holunder	1	trocken - frisch
3	Corylus avellana	Haselnuss	1	trocken - feucht
5	Prunus spinosa	Schlehe	1	Ausläuferbildend > bedingt einsetzbar
6	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	1	Anspruchlos, Ausläuferbildend
7	Rosa canina	Hunds-Rose	1	bevorzugt trockeneren Standort
9	Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose	1	bevorzugt trockeneren Standort
10	Acer campestre	Feldahorn	1	trocken - frisch
11	Carpinus betulus	Hainbuche	1	trocken - frisch
12	Sorbus aucuparia	Eberesche	1	frisch - feucht
13	Salix caprea	Sal-Weide	1	mäßig trocken – naß

#### 4.2 Rammkernbohrungen / Rammsondierungen

