

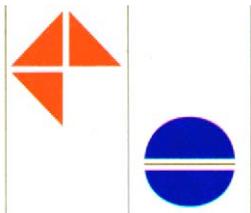
# STADT HANAU

Vorhaben bezogener Bebauungsplan Nr. 16 „Weiherfeld“  
(Entwicklung ehemaliges Dekalin-Gelände)

## Begründung mit Umweltbericht

Aufgestellt im Auftrag:

**A.K. Baubetreuungs GmbH & Co Bauträger GmbH, Hanau**



17.10.2005, fertiggestellt, 19.1.2006

Planungsgemeinschaft Heim & Werneke, Friedrichstr. 35, 63450 Hanau



## INHALT

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Ziel der Bebauungsplanaufstellung	5
1.2 Rechtliche Grundlagen	6
1.3 Räumliche Lage und Geltungsbereich	6
1.4 Übergeordnete Planungen	6
<b>2. Bestandssituation</b>	<b>7</b>
2.1 Flächennutzungen	7
2.2 Verkehrliche Erschließung	7
2.3 Ver- und Entsorgung	7
2.4 Immissionssituation	7
2.5 Bodenverunreinigungen	7
2.6 Gesetzlicher Schutzstatus	7
<b>3. Planung</b>	<b>8</b>
3.1 Art der baulichen Nutzung	8
3.1.1 Allgemeines Wohngebiet	8
3.1.2 Mischgebiet	8
3.1.3 Eingeschränktes Gewerbegebiet	9
3.2 Maß der baulichen Nutzung	9
3.2.1 Wohngebiet	9
3.2.2 Mischgebiet	9
3.2.3 Eingeschränktes Gewerbegebiet	10
3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	10
3.4 Verkehrliche Erschließung	10
3.5 Nebenanlagen, Stellplätze, Tiefgaragen	10
3.5.1 Nebenanlagen	10
3.5.2 Stellplätze	11
3.5.3 Tiefgarage	11
3.6 Ver- und Entsorgung	11
3.6.1 Trinkwasser	11
3.6.2 Löschwasser	11
3.6.3 Schmutz- und Oberflächenwasser	11
3.6.4 Strom	12
3.6.5 Gas	12
3.6.6 Wärmeversorgung	12
3.6.7 sonstige Medien	12
3.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	12
3.8 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	12
3.9 Private Grünfläche	12
3.10 Werbeanlagen	13
3.11 Umsetzung und Kosten	13
<b>4. Umweltbericht</b>	<b>14</b>
4.1 Einleitung	14
4.1.1 Inhalt und Ziele des Vorhaben bezogenen Bebauungsplans	14
4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	14
4.1.3 Darstellung der in Fachplanungen und Gesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes im Plangebiet	14

4.1.3.1 Regionalplan	14
4.1.3.2 Landschaftsplan	14
4.1.3.3 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	15
4.1.3.4 Fachgesetze, sonstige Regelungen	15
4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	15
4.2.1 Methodik	15
4.2.1.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	15
4.2.1.2 Angewandte Untersuchungsmethoden	15
4.2.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	15
4.2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren	16
4.2.2.1 Sanierungsbedingte Wirkfaktoren	16
4.2.2.2 Baubedingte Wirkfaktoren	16
4.2.2.3 Nutzungsbedingte Wirkfaktoren	16
4.2.3 Bestandsaufnahme des Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	16
4.2.3.1 Flora und Fauna	16
4.2.3.2 Boden	17
4.2.3.3 Wasser	18
4.2.3.4 Klima	18
4.2.3.5 Immissionen	18
4.2.3.6 Orts- und Landschaftsbild	19
4.2.3.7 Geschichte und Kultur	19
4.2.3.8 Wechselwirkungen	19
4.2.3.9 Umweltsituation für den Menschen	19
4.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bzw. deren Unterlassung	20
4.2.4.1 Flora und Fauna	20
4.2.4.2 Boden	20
4.2.4.3 Wasser	20
4.2.4.4 Klima und Lufthygiene	20
4.2.4.5 Immissionen	21
4.2.4.6 Orts- und Landschaftsbild	21
4.2.4.7 Geschichte und Kultur	21
4.2.4.8 Wechselwirkungen	21
4.2.4.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Unterlassung (Nichtdurchführung) der Planung	22
4.2.4.10 Auswirkungen der durch die Planung hervorgerufenen Änderungen auf die Umweltsituation des Menschen	22
4.2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	23
4.2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	23
4.2.5.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	23
4.2.5.3 Technische, bauliche und grünordnerische Ausgleichsmaßnahmen	23
4.2.5.4 Flächenbilanz	24
4.2.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	24
4.3 Ergebnis der Umweltprüfung	25
4.4 Darstellung der Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan	25
4.4.1 Lärmschutz	25
4.4.2 Verkehr	25

4.4.3 Energieeinsparung	25
4.4.4 Gestaltung privater Grundstücksfreiflächen	26
4.4.5 Baumpflanzung, Dachbegrünung, Versickerung	26
4.5 Maßnahmen zur Überwachung von Auswirkungen bei der Umsetzung des Vorhabens	26
4.6 Zusammenfassung	26



## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Anlass und Ziel der Bebauungsplanaufstellung

Das Betriebsgelände der Dekalin Deutsche Klebstoffwerke GmbH (im folgenden kurz Dekalin) war bereits Gegenstand des vorangegangenen Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 75.1 „An der Dörnigheimer Straße“ (Aufstellungsbeschluss am 24.4.1995) parallel zur entsprechenden Änderung (11.1) des Flächennutzungsplans. Die damaligen Verfahren wurden nicht beendet und führten damit nicht zur Rechtskraft – weder der Flächennutzungsplanänderung noch der Bebauungsplanänderung.

Gemeinsame Grundlage des damaligen sowie des aktuellen Aufstellungsbeschlusses (Sitzung am 14.11.2005) bildet der Bebauungsplan-Entwurf Nr. 75 „An der Umgehungsstraße“ mit der Flächennutzungsplanänderung Nr. 11 (Aufstellungsbeschluss vom 29.2.1988) sowie des Bebauungsplans Nr. 75.1 vom 24.4.1995 (ergänzender Aufstellungsbeschluss).

Nach Auflösung der Dekalin-Handelsgesellschaft ist das ehemalige Betriebsgelände weitgehend ungenutzt. Die in 1986 festgestellten Bodenverunreinigungen, die 1998 schließlich durch das Regierungspräsidium (RP) Darmstadt zur offiziellen Feststellung als Altlaststandort führten, sind nach wie vor nicht beseitigt.

Trotz zwischenzeitlich erfolgter Grundwasser- und Bodenluftsanierung, die zur Zeit nur noch in einem Intervallbetrieb (ein Monat Betrieb, ein Monat Pause) zur Gefahrenabwehr durch die Wasseraufsicht durchgeführt wird, hat sich das Gefahrenpotenzial, das von diesem Standort ausgeht, nach wie vor nicht geändert.

Nach vorangegangenen Untersuchungen und der Aufstellung eines Sanierungsplans hat das RP Darmstadt am 26.1.2004 einen Sanierungsbescheid erlassen.

Die Sanierung der kontaminierten Böden und des Grundwassers sind die Vorbedingungen für eine weitere städtebauliche Entwicklung auf dem Gelände. Die im Siedlungsbestand liegende Fläche zu entwickeln, scheiterte bislang an fehlenden Nachfragen von Investoren. Aufgrund ihrer Lage und guten infrastrukturellen Anbindung ist das Gebiet prädestiniert für eine städtebauliche Entwicklung.

Die A.K. Baubetreuungs GmbH & Co. Bauträger GmbH (Vorhabenträger) hat mit Schreiben vom 10.8.2005 den Antrag auf Einleitung eines Satzungsverfahrens für einen Vorhaben bezogenen Bebauungsplan auf dem ehemaligen Dekalin-Gelände gestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung von Wohnbauflächen im westlichen Bereich, zwei Lebensmittelmärkten im östlichen Bereich an der Bruchköbeler Landstraße sowie einem eingeschränkten Gewerbegebiet entlang der Dörnigheimer Straße zu schaffen.

In Verbindung mit dem geplanten Erwerb des Grundstücks durch den Vorhabenträger und den Auflagen des Sanierungsbescheids werden die Voraussetzungen geschaffen, die bestehenden Konflikte des Altstandorts mit der umgebenden überwiegenden Wohnnutzung im Rahmen eines Vorhaben- und Erschließungsplans als Bestandteil des Vorhaben bezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 Baugesetzbuch zu beseitigen.

Das ruhende Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 75.1, dessen Aufstellungsbeschluss gleichlautende Zielsetzung besaß, wird nicht weitergeführt und soll aufgehoben werden.

Aufgrund seiner Lage und infrastrukturellen Erschließung soll das Areal vorzugsweise als neuer attraktiver Wohnstandort und zur Ansiedlung von Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels und nicht störenden Gewerbes entwickelt werden.

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414 berichtigt BGBl) zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 21.6.2005 (BGBl. I S. 1818)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung vom 23.1.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.4.1993 (BGBl. I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58)

## 1.2 Räumliche Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am nördlichen Stadtrand Hanaus, westlich der Bruchköbeler Landstraße.

Es umfasst die Flurstücke in der Flur 65 der Gemarkung Hanau:

317/14, 317/15, 317/16, 317/17, 329/1, 123/12

Parzelle Bruchköbeler Landstraße 123/14 tlw.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,52 ha.

## 1.3 Übergeordnete Planungen

### 1.3.1 Regionalplan

Die Fläche des Plangebiets liegt im Siedlungsbereich „Bestand“. Eine baulichen Nutzung ist somit möglich.

### 1.3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Hanau datiert aus dem Jahr 1982. Das Plangebiet ist zur Zeit als Gewerbliche Baufläche (G) und Mischgebiet (M) entlang der Bruchköbeler Straße dargestellt.

Die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB schafft die Voraussetzungen für die verbindliche Bauleitplanung zur Ausweisung von Wohnbauflächen im westlichen Teil des Geltungsbereiches und eines um die für die Lebensmittelmärkte benötigten Flächenanteile erweiterten Mischgebiets entlang der Bruchköbeler Landstraße.

Im nördlichen Anschluss zur Umgehungsstraße bleibt eine Fläche als Gewerbegebiet bestehen.

## 2. BESTANDSSITUATION

### 2.1 Flächennutzungen

Das Plangebiet ist nahezu identisch mit dem ehemaligen Betriebsgelände Fa. Dekalin. Die betrieblichen Nutzungen ruhen seit der Stilllegung in 1995. Auf den Betriebsflächen befinden sich alte Produktionshallen und Lager, eine alte Villa und das Verwaltungsgebäude. Zwischen den Gebäuden befinden sich befestigte Hofflächen. Das Gelände wird über die Bruchköbeler Landstraße erschlossen.

Die Freiflächen sind mit Rasen im Anschluss an das ehemalige Verwaltungsgebäude sowie ruderaler Vegetation bedeckt. Bäume und Sträucher befinden sich entlang der Grundstücksgrenzen und auf der Fläche (weitere Ausführungen im Umweltbericht, Kap. 4.2.3 ff).

An die nordwestliche Grundstücksecke des Dekalin-Geländes grenzt eine Bebauung mit Büronutzung und Parkplatzflächen.

### 2.2 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des alten Dekalin-Geländes erfolgt über die Bruchköbeler Landstraße (B 45). Die Bebauung an der nordwestlichen Grundstücksecke wird über die Dörnigheimer Straße erschlossen.

Die verkehrliche Belastung an einer der Hauptstraßen Hanaus ist hoch; eine DTV-Berechnung aus Daten von 2002, bezogen auf den Knoten (Kreuzung Bruchköbeler Landstraße / Umgehungsstraße) nördlich des Plangebiets ergibt folgende Zahlen:

	Spitzenstunde Vor- mittag 07.11.2002	Spitzenstunde am Nachmittag 06.06.2002
Bruchköbeler Landstraße südlich	1820 Kfz/h	1946 Kfz/h
Bruchköbeler Landstraße nördlich:	2394 Kfz/h	2947 Kfz/h
Ortsumgehung (L 3268) westlich:	1139 Kfz/h	1461 Kfz/h
Ortsumgehung (L3268) östlich:	685 Kfz/h	998 Kfz/h

### 2.3 Ver- und Entsorgung

Die alten Ver- und Entsorgungsmedien sind an die Bruchköbeler Landstraße angeschlossen. Wegen der ruhenden Nutzung sind sie nicht aktiv.

### 2.4 Immissionssituation

Die derzeitige Immissionssituation wird durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der Bruchköbeler Landstraße geprägt (weitere Ausführungen im Umweltbericht, Kap. 4.2.3 ff).

### 2.5 Bodenverunreinigungen

Das ehemalige Dekalin-Gelände wurde 1998 vom RP Darmstadt als Altlast festgestellt (weitere Ausführungen im Umweltbericht, Kap. 4.2.3 ff und in der Verkehrsuntersuchung vom Büro Heinz +Feier).

### 2.6 Gesetzlicher Schutzstatus

Schutzstatus nach dem Denkmalschutzgesetz hat das ehemalige Verwaltungsgebäude der Dekalin. Es gehört materialtechnisch als auch konzeptionell zu den anschaulichsten Belegen des modernen Wiederaufbaus in Hanau.

### **3. PLANUNG**

#### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

##### **3.1.1 Allgemeines Wohngebiet**

Das Allgemeine Wohngebiet wird durch die vorhandenen Gebäude in der Dörnigheimer Straße (Zulassungsstelle) nach Westen, durch das geplante eingeschränkte Gewerbegebiet im nordwestlichen Bereich, durch einen als Mischgebiet festgesetzten Bauriegel nach Osten und die bestehende Bebauung im Klausenweg im Süden von den umliegenden Verkehrsflächen abgeschirmt.

In dieser relativ geschützten Lage sollen 220 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau sowie die in der Reihenhausbebauung erstellten Wohneinheiten entstehen. Die Geschosswohnungsbauten haben auf Teilen Ihrer Dachflächen nochmals um bis zu 75% kleinere Zusatzgeschosse, um hier besonders attraktive Wohnformen anbieten zu können.

In den 22 Reihenhäuser kann die Zahl der Wohnungen in den Reihenhäusern durch Mehrgenerationswohnungskonzepte um maximal 8 Wohneinheiten überschritten werden. Es wird hiermit ein neues Wohnformkonzept am Markt angeboten, das zu einer Durchmischung der Altersstruktur im Wohngebiet beiträgt.

Die im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen für Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störenden Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden im Plangebiet ausgeschlossen, da die gesamte Fläche privat erschlossen ist und keine weiteren Störungen der Wohnnutzungen stattfinden sollen.

Die bauliche Anordnung der Geschosswohnungsbauten orientiert sich in West-Ost-Richtung und gewährleistet damit eine gute Belichtung und Belüftung der Wohnungen und der Hofflächen.

##### **3.1.2 Mischgebiet**

Das Mischgebiet sieht die Ansiedlung eines Discounters mit einer Verkaufsfläche von ca. 800 m<sup>2</sup>, eines Vollversorgers mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup>, eines Bistros / Cafes / Bäckerei sowie zwei von Nord nach Süd verlaufende Wohnblöcke vor, die durch die Haupterschließungsachse unterbrochen sind.

Mit dieser Mischnutzung wird der allgemeinen Zweckbestimmung eines Mischgebiets entsprochen.

Die Gebäude der Märkte werden jeweils in senkrechter Aufstellung zur Bruchköbeler Landstraße an der nördlichen und südlichen Grundstücksgrenze positioniert. Damit öffnet sich ein weiter, einladender Freiraum, über den die Märkte erschlossen und die erforderlichen Stellplätze bereitgehalten werden. Das Bistro / Cafe / Bäckerei liegt an der Erschließungsachse des Quartiers auf der Westseite des Freiraums zwischen den beiden Märkten und hat daher einen hervorgehobenen, attraktiven Standort zur Einkehr vor oder nach einem Einkauf und als belebendes Element auch für das westlich angrenzende Wohnquartier.

Das Mischgebiet dient der Versorgung des Stadtquartiers beidseitig der Bruchköbeler Straße. Zur Zeit ist dieses Stadtgebiet deutlich unterversorgt. Es findet ein Kaufkraftabfluss in Richtung Bruchköbel (LIDL, ALDI, TEGUT) statt.

Die Stadt Hanau hat ein Einzelhandelsgutachten für das gesamte Stadtgebiet in Auftrag gegeben (CIMA, München). Ein erster Entwurf des Gutachtens liegt seit Anfang Oktober 2005 vor.

Durch die Wohnnutzung im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet werden allein in unmittelbarer Nachbarschaft die bestehenden Potentiale um schätzungsweise 600 bis 650 Bewohner erweitert werden können.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (sonstige Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten) werden ausgeschlossen, um den auch durch das entstehende Verkehrsaufkommen erhöhten Lärmpegel gering zu halten.

Zum Schutz der angrenzenden Bebauung dürfen die Richtwerte nach TA Lärm bei Errichtung und Betrieb von Gebäuden und Anlagen für Tages- (55 dB(A)) und Nachtzeiten (40 dB(A)) nicht überschritten werden.

### 3.1.3 Eingeschränktes Gewerbegebiet

Das eingeschränkte Gewerbegebiet dient der Ansiedlung nicht störender Gewerbebetriebe, insbesondere Geschäfts-, Büro-, Gastronomie- und Verwaltungsgebäude, Anlagen für sportliche Zwecke. Nicht zulässig sind Tankstellen und Vergnügungsstätten, diese würden sich nur schwierig in die bestehenden und geplanten Strukturen einfügen lassen.

Das Maß der zulässigen Emissionen wird für das eingeschränkte Gewerbegebiet daher auch – wie beim Mischgebiet – durch die TA Lärm auf 55 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts beschränkt. Die Vorgaben der Geruchsimmisionsrichtlinie muss im eingeschränkten Gewerbegebiet eingehalten werden.

## 3.2 Maß der baulichen Nutzung

### 3.2.1 Wohngebiet

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 5 wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Damit wird die Obergrenze des § 17 BauNVO eingehalten und eine Anpassung an die bestehende Bebauung im Klausenweg erreicht.

Für die Wohngebiete WA 1, WA 2 wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt (§ 17 Abs. 2 BauNVO). Dies ergibt sich aus der städtebaulich begründeten Akzentuierung des gestaffelt in Hofräumen angeordneten und verdichteten Geschosswohnungsbaus. Die Überschreitung der GRZ um 0,2 wird durch die Stellung der Gebäude mit einer Öffnung der Hofräume nach Westen ausgeglichen. Hiermit wird sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch extensive Dach- und die Hofbegrünung vermieden (s. Kap. 3.8 sowie 4.4.4 und 4.4.5). Die Gebäude werden durch eine Ringschließung gut erschlossen; die verkehrlichen Bedürfnisse werden damit befriedigt.

Sonstige öffentliche Belange stehen einer Überschreitung der GRZ bis 0,6 nicht entgegen.

Im Bereich der Wohngebiete WA 3, WA 4, MI 4, MI 5 und MI 6 kann die Grundflächenzahl bis 0,9 ausgenutzt werden (§19 Abs. 4 BauNVO). Der Grund hierfür ist die Unterkellerung mit einer Tiefgarage, die gebaut werden soll, um eine Massierung von Stellplätzen im Außenraum zu vermeiden. Die Tiefgarage wird in den Hofräumen intensiv begrünt und eine erhöhte Freiflächenqualität geschaffen. Die Freiflächen bleiben im Gemeinschaftseigentum und werden nicht parzelliert, so dass trotz verdichteter Bebauung großzügige Hofanlagen entstehen.

Die Höhe der Gebäude ist durch die Geschossigkeit – einschließlich der Zusatzgeschosse und die Bezugshöhe OKRD oberstes Vollgeschoß festgelegt und orientiert sich mit ihrer westlichen Ausrichtung an der angrenzenden Bebauung zur Dörnigheimer Straße (Zulassungsstelle).

### 3.2.2 Mischgebiet

Die Mischgebiete MI 1, MI 2, MI 3, MI 4, MI 5, MI 6 halten mit GRZ 0,6 die Obergrenze des § 17 BauNVO sowohl für die Wohngebäude, als auch für die Verbrauchermärkte ein.

Eine Überschreitung der GRZ bis 0,9 in den Gebieten MI 1, MI 2 und MI 3 ist ausnahmsweise zulässig (§19 Abs. 4 BauNVO), wenn über das bereits festgesetzte Maß hinaus eine Kompensation durch die zusätzliche Pflanzung von 20 Laubbäumen der festgesetzten Mindest-Baumschulqualität erfolgt.

Die Geschossigkeit der Wohnbebauung MI 4, MI 5, MI 6 orientiert sich an den westlich anschließenden Gebäuden und grenzt bewusst den Raum der Verbrauchermärkte mit Stellplätzen von der Wohnbebauung ab.

Die Lebensmittelmärkte und das Bistro / Cafe / Bäckerei haben maximal zwei Vollgeschosse und orientieren sich damit wieder mehr an die üblichen Gebäudehöhen entlang der Bruchköbeler Landstraße.

### **3.2.3 Gewerbegebiet (eingeschränkt)**

Das eingeschränkte Gewerbegebiet hält mit GRZ 0,8 die Obergrenze des § 17 BauNVO ein. Die Höhe der Bebauung orientiert sich an der Fortführung der Gebäudehöhen entlang der Dörnigheimer Straße.

### **3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Die Baugrenzen begrenzen die überbaubaren Flächen. Die Kubatur der Baukörper ist durch das städtebauliche Konzept und das Modell des Vorhabenplans hinreichend beschrieben.

Abweichungen von den festgelegten überbaubaren Flächen sind für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen vorgesehen (s. Kap. 3.4).

Im Geltungsbereich sind Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig.

### **3.4 Verkehrliche Erschließung**

Das Plangebiet soll für den Kraftfahrzeugverkehr über die Bruchköbeler Landstraße erschlossen werden. Hierfür ist eine Linksabbiegespur vorgesehen. Das Planungsrecht hierfür wird über den Vorhaben-bezogenen Bebauungsplan hergestellt.

Die vorhandenen zwei Geradeausspuren in Richtung Innenstadt sowie die Geradeausspur stadtauswärts bleiben erhalten. Die Verbreiterung zugunsten des Linksabbiegers erfolgt in Richtung der neu zu erschließenden Grundstücke (Westen). Im Bereich der neuen Einmündung muss eine Lichtzeichenanlage installiert werden, um einen sicheren Verkehrsablauf zu gewährleisten.

Stadteinwärts wird im Bereich der Lichtsignalanlage eine Bushaltestelle (Buskap) ausgebildet. Über die Ampel können die Wohngebiete östlich und westlich der Bruchköbeler Landstraße fußläufig sicher an das Nahverkehrsnetz angebunden werden.

Eine durchgängige Straßenverbindung zwischen Bruchköbeler Landstraße und Dörnigheimer Straße ist nicht vorgesehen, um Schleich- und Abkürzungsverkehr durch Kraftfahrzeuge durch das Wohngebiet zu verhindern.

Die gesamte innere verkehrliche Erschließung des Gesamtareals ist privat.

### **3.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgarage**

#### **3.5.1 Nebenanlagen**

Carports und Müllplatzeinhausungen sowie Fahrradunterstände werden in einer einheitlichen, leichten Bauweise errichtet. Die Anordnung von Carports, Stellplätzen und Lärmschutzwand an der nördlichen Grenze des Baugebiets sowie an der westlichen Grenze zu den Stellplätzen der Lebensmittelmärkte schafft eine Raumgrenze zwischen der Wohnnutzung und der belebteren Fläche des Mischgebiets. Die Fahrradunterstände gewährleisten eine sichere, aber wohnungsnah und leicht zugängliche Parkierung der Räder. Die Nebenanlagen sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen und mit einer beliebigen Länge an einer oder mehreren Nachbargrenzen zulässig, um die o.g. einheitliche Raumführung und -trennung zu erreichen.

Das Straßenraumbild wird durch die Nebenanlagen nicht verunstaltet, sondern erhält ein einheitliches Bild mit eindeutigen Gestaltungsmerkmalen.

### 3.5.2 Stellplätze

Stellplätze werden in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet, um den Versickerungsgrad auf der Gesamfläche des Plangebiets zu erhöhen.

### 3.5.3 Tiefgarage

Die Errichtung der Tiefgarage dient der Unterbringung einer ausreichenden Zahl von Fahrzeugen. Im Gegensatz zur Stellplatzsatzung der Stadt Hanau (1,2 Stellplätze/WE im Mehrfamilienhaus) rechnet der Vorhabenträger mit einem größeren Angebot. Diese alle im Aussenraum unterzubringen, würde zu Lasten der Freiraumqualität und Grüngestaltung gehen. Daher wird unter den Gebäuden im Gebiet WA 3, WA 4, MI 4, MI 5, MI 6 die Errichtung einer Tiefgarage vorgesehen.

## 3.6 Ver- und Entsorgung

### 3.6.1 Trinkwasser

Eine ausreichende Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser kann laut Netzdienste Rhein-Main GmbH sichergestellt werden. Die Leitungsführung muss von der Dörnigheimer Straße ausgehend über das Erschließungsgelände zur Bruchköbeler Landstraße erfolgen. In der Bruchköbeler Straße liegt eine Gussleitung NW 150 mm, mit einem Druck von 4 bar.

### 3.6.2 Löschwasserversorgung

Für die Bereitstellung von Löschwasser werden Unterflurhydranten DN 80 unmittelbar an den Hauptleitungen im Abstand von ca. 100 m im Baugebiet eingebaut. Die Löschwasserversorgung ist durch den Anschluss der Trinkwasser (und Löschwasser) -versorgung an das bestehende Leitungsnetz (s. voriges Kapitel) gegeben. Es kann eine ausreichende Menge (96 m<sup>3</sup>/Std) über einen Zeitraum von 2 Stunden bereitgestellt werden.

### 3.6.3 Schmutzwasser und Oberflächenwasser

Die vorhandene Kanalisation im Umfeld des Plangebiets ist als Mischsystem ausgelegt. Der Anschluss der Abwasserentsorgungsleitungen erfolgt an das städtische Kanalnetz und wird der Gruppenkläranlage Hanau zugeführt und gereinigt.

Das Baugebiet ist im Generalentwässerungsplan der Stadt Hanau (hydraulische Berechnung) enthalten und wird auch in der Schmutzfrachtsimulationsberechnung (SMUSI END) berücksichtigt.

Nach dem derzeitigen Baubestand auf dem Dekalin-Gelände (Dachflächen und versiegelte Verkehrsflächen) ist die Fläche zu ca. 54% versiegelt (s. Flächenbilanz). Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen vor, einen Versiegelungsgrad von 40% einzuhalten. Darüber hinaus gehende Oberflächenwassermengen (Regenwasser) sind zu versickern, rückzuhalten oder durch Regenwassernutzung zu verwerten. Es besteht auch die Absicht, ein Trennsystem zu errichten und das Regenwasser durch einen Regenwasserkanal in den Vorfluter „Krebsbach“ einzuleiten.

Die Rückhaltung erfolgt durch Versickerung auf den Flächen des ruhenden Verkehrs, auf den Grünflächen, durch Dachbegrünung und ggfs. Rückstaukanäle o. ä.. Durch diese Maßnahmen entsteht kein Konflikt mit den Ausnutzungsmöglichkeiten einer festgesetzten GRZ von 0,6 oder 0,8.

Die zusätzlichen Rückhaltemaßnahmen stellen sicher, dass trotz verdichteter Bebauung keine negativen Folgen für das Kanalnetz entstehen.

Die Einleitestellen und Einleitemengen sind vor Baubeginn mit dem Eigenbetrieb Hanau Verkehr und Entsorgung abzustimmen.

### **3.6.4 Strom**

Strom wird für das Baugebiet bereitgestellt über eine neue Netzstation, die Anbindung an die vorhandene Netzstation ‚Kfz-Zulassungsstelle‘ sowie die Anbindung an das vorhandene Niederspannungsnetz in der Bruchköbeler Landstraße. Es ist die Verkabelung der 20 kV-Anlagen und die Bereitstellung eines 0,4 kV-Netzes für Niederspannungs-Hausanschlüsse vorgesehen.

### **3.6.5 Gas**

Gas wird von den Stadtwerken Hanau zur Verfügung gestellt. Da das bestehende Netz zu 100% ausgelastet ist, ist der Bau einer neuen Mitteldruckleitung erforderlich - ausgehend von der Gasdruck-Regelstation an der August-Schärttner-Halle.

### **3.6.6 Wärmeversorgung**

Die Wärmeversorgung wird durch den Bau eines Blockheizkraftwerk mit Kraftwärmekoppelung sichergestellt, das sämtliche Wohnungen beheizt. Damit können die Emissionen im Quartier erheblich reduziert und Energie eingespart werden.

Das BHKW soll möglichst durch Gas betrieben werden. Angestrebt ist die Umsetzung der Gas- bzw. Wärmeversorgung im Contrating mit den Stadtwerken Hanau.

### **3.6.7 Sonstige Medien**

Leitungen der Kabel- und Telekommunikationsmedien werden mit der Erschließung des Baugebiets an die vorhandenen Netze angebunden.

### **3.7 Geh- und Leitungsrechte**

Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte dienen der gesicherten Erschließung durch Ver- und Entsorger sowie Medien und stellen sicher, dass eine fußläufige Durchlässigkeit des privaten Quartiers auch für die Öffentlichkeit erhalten bleibt.

### **3.8 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Das gesamte Plangebiet wird mit Laubbäumen durchgegrünt. Damit sollen städtebauliche Strukturen unterstrichen und die kleinklimatische Situation verbessert werden.

Pflanzungen in den Höfen und entlang der Straßen schaffen ein lebendiges Quartiersbild und helfen, die mit den Baumaßnahmen verbundenen Eingriffe zu kompensieren (weitere Ausführungen im Umweltbericht, Kap. 4.2.4 ff).

### **3.9 Private Grünflächen**

Die privaten Freiflächen zwischen den Geschosswohnungsbauten und an den Reihenhäusern werden begrünt. Zu diesen Flächen gehört auch die Überdeckung der Tiefgarage mit einer intensiven Begrünung, die auch das Wachstum von Sträuchern und Bäumen zulässt.

Begrünt werden auch die Dächer des Geschosswohnungsbaus (extensive Begrünung). Damit werden weitere Kompensationen geleistet.

### **3.10 Werbeanlagen**

Für die Gebiete M1, M2, und M3 werden Gestaltungsregeln für Werbeanlagen aufgestellt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass Werbeanlagen nur in bestimmter Form aufgestellt oder angebracht werden können. Durch eine klare Definition von Standort, Form und Gestalt soll ein einheitliches Bild bzgl. Werbeanlagen geschaffen werden. Werbung ohne Bezug zu den Lebensmittelmärkten und zum Cafe wird ausgeschlossen. Einer Überfrachtung durch Werbeanlagen im Gebiet und zur Bruchköbeler Landstraße wird dadurch vorgebeugt.

### **3.11 Umsetzung und Kosten**

Vom Vorhabenträger werden die Kosten zur Erschließung des Baugebiets übernommen. Die Kosten, die durch die Errichtung der Linksabbiegespur entstehen, einschließlich Fahrbahnverlegung, ggfs. Umverlegung von Leitungen sowie Errichtung der Lichtzeichenanlage werden ebenfalls vom Vorhabenträger getragen. Die erforderliche Grundstücksbereitstellung für die Errichtung der Linksabbiegerspur wird kostenfrei bereitgestellt.

## **4. UMWELTBERICHT**

### **4.1 Einleitung**

#### **4.1.1 Inhalt und Ziele des Vorhaben bezogenen Bebauungsplans**

Mit dem Vorhaben bezogenen Bebauungsplan wird eine ehemalige gewerblich genutzte Fläche am nördlichen Stadtrand von Hanau einer neuen Nutzung zugeführt. Ein Discounter, ein Vollversorger und ein Bistro / Cafe / Bäckerei entstehen auf dem der Bruchköbeler Landstraße zugeordneten Teil des Baugebiets. Im rückwärtigen Bereich des Baugebiets sind Geschosswohnungsbauten mit aufgesetzten Staffelgeschossen und Hausgruppen vorgesehen.

Da das Vorhaben auf einer Altlastenfläche entsteht, sind vor Baubeginn umfangreiche Sanierungsmaßnahmen des Bodens und des Grundwassers vorgesehen. Umfang und Vorgehensweise der Sanierungsmaßnahmen sind in einem Sanierungsplan festgelegt, der vom Regierungspräsidium beschieden wurde. Die Einhaltung des Sanierungsbescheids ist die Voraussetzung für die spätere Bebauung und die neuen Nutzungen.

#### **4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans**

Das Baugebiet wird von der Bruchköbeler Landstraße erschlossen. Hierfür ist die Anlage einer Abbiegespur vorgesehen. Das Planungsrecht für die Abbiegespur wird durch den Bebauungsplan geschaffen.

Westlich der Bruchköbeler Landstraße entsteht ein Mischgebiet, das die Märkte und Geschäfte und eine Zeile der Wohnbebauung umfasst.

Daran anschließend wird ein Allgemeines Wohngebiet entwickelt, das überwiegend aus Geschosswohnungsbau besteht. Besonders attraktives Wohnen wird durch aufgesetzte Staffelgeschosse angeboten.

Den südlichen Abschluss des Wohngebiets bilden Hausgruppen. Damit wird ein Übergang zu der angrenzenden Bebauung im Klausenweg geschaffen.

Im nördlichen Anschluss an das Wohngebiet ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet vorgesehen. Es grenzt an die Umgehungsstraße an und schirmt somit die Kernlage der Wohnbebauung vom Verkehrslärm weitgehend ab.

Die innere Erschließung des gesamten Baugebiets sowie die dazugehörenden Freiflächen sind privat. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gewährleisten die Nutzung durch Ver- und Entsorger sowie der Öffentlichkeit.

#### **4.1.3 Darstellung der in Fachplanungen und Gesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes im Plangebiet**

##### **4.1.3.1 Regionalplan**

Im Regionalplan liegt die Fläche im Siedlungsgebiet Bestand. Besondere Zielaussagen zum Umweltschutz bestehen nicht.

##### **4.1.3.2 Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan der Stadt Hanau wurde am 23.9.2002 durch die Stadtverordneten der Stadt Hanau als landschaftsplanerisches Gutachten beschlossen.

Er formuliert in seinen Themenkarten folgende Ziele für das Umfeld des Plangebiets:

- Entwicklung der Bodenfunktionen im Siedlungsbereich, Rückbau versiegelter oder überbauter Siedlungs- und Verkehrsflächen,
- Planung und Umsetzung eines ökologischen Regenwasserkonzeptes (Maßnahmen zur Entsiegelung, Belagsänderung, Versickerung und Brauchwassernutzung),
- Reduzierung von Emissionen, Verbesserung des Luftaustauschs, Energieeinsparung ... .

#### 4.1.3.3 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan datiert aus dem Jahr 1982. Die Fortschreibung wird zur Zeit durch den Planungsverband Ballungsraum Rhein-Main betrieben. Die maßgeblichen Ziele des Umwelt- und Naturschutzes werden aus dem Landschaftsplan übernommen.

#### 4.1.3.4 Fachgesetze, sonstige Regelungen

Für das geplante Baugebiet sind neben dem Baugesetzbuch folgende Gesetze und Vorschriften in der jeweils rechtsgültigen und aktuellen Fassung zu berücksichtigen:

Bundesbodenschutzgesetz

Bundesimmissionsschutzgesetz mit Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Denkmalschutzgesetz

Kompensationsverordnung

## 4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

### 4.2.1 Methodik

#### 4.2.1.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung ergibt sich aus dem Geltungsbereich der Planung.

Die inhaltliche Abgrenzung umfasst ein mehrfach größeres Areal, da inhaltliche Aussagen zur Bestandssituation, Wirkfaktoren und Auswirkungen über das eigentliche Plangebiet hinaus gehen.

Die Abgrenzung ergibt sich aus der konkreten Fragestellung.

#### 4.2.1.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Die Umweltprüfung erfolgte nach dem Ablauf:

- Örtliche Bestandsaufnahme
- Einsichtnahme in vorliegende Unterlagen
- Scoping, Auswertung der Anregungen zum Umfang und zur Detaillierung der Umweltprüfung
- Bewertung der Bestandssituation
- Abstimmung mit Fachgutachtern
- Ermittlung des Eingriffsumfangs, Beschreibung der Veränderungen
- Ermittlung der geplanten Flächennutzungsanteile
- Bewertung der damit verbundenen Veränderungen
- Ergänzung der geplanten Flächennutzungen durch kompensatorische Maßnahmen
- Bilanzierung der Veränderungen, Flächenbilanz
- Vergleich der bestehenden mit der zu erwartenden Situation im Plangebiet (Prognose)

#### 4.2.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Es wird im Folgenden im Wesentlichen auf die Aussagen des Sanierungsbescheids verwiesen, der Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen zur Boden- und Grundwassersanierung festsetzt.

## 4.2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

### 4.2.2.1 Sanierungsbedingte Wirkfaktoren

Beim Abbruch der Gebäude entsteht Staub durch den Einriss und die Abfuhr. Der Staub kann durch Auftrieb und Wind in benachbarte Quartiere verfrachtet werden.

Das Abbruchmaterial besteht aus verschiedenen Stoffen, die einer getrennten Entsorgung (und ggfs. Behandlung) zugeführt werden müssen.

Bei Bodenabtrag ist aufgrund der Vorbelastung die Freisetzung flüchtiger Gase möglich.

Die Sanierung des Grundwassers greift in das Grundwassergefüge ein.

Die Sanierungsmaßnahmen führen zu einer erhöhten Lärmbelastung, nicht zuletzt durch den Verkehr von und zur Baustelle sowie den Einsatz der Maschinen zur Sanierung von Boden und Grundwasser.

Die Ausführung der Sanierungsmaßnahmen ist zeitlich begrenzt.

### 4.2.2.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Nach erfolgter Sanierung werden die das Baugeschehen begleitenden Wirkfaktoren das Umfeld beeinflussen. Dies sind Staub und Baulärm, Veränderungen des Ortsbildes durch Bauzäune, Kräne und wachsende Gebäude, Verkehr zur und von der Baustelle, Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses auf der Bruchköbeler Landstraße während der Umbaumaßnahme.

Die Bauphase ist zeitlich begrenzt.

### 4.2.2.3 Nutzungsbedingte Wirkfaktoren

Nutzungsbedingte Wirkfaktoren stellen sich nach der Fertigstellung des Baugebiets ein.

Das Stadtbild hat sich an dieser Stelle geändert: Baukörper, neue Grünstrukturen und Stellplätze und Bewegungen auf der Fläche beleben das Quartier.

Es gibt einen Einkaufs- und Anlieferungsverkehr der Läden und Geschäfte im Mischgebiet sowie Anliegerverkehr in das Wohngebiet. Der Verkehr verursacht Lärm.

Die bauliche und grünordnerische Neustrukturierung der gesamten Fläche wirkt sich auf das Kleinklima aus.

Die Versickerung von Oberflächenwasser reichert – nach der vorangegangenen Bodensanierung – das Grundwasser wieder mit unbelastetem Wasser an.

## 4.2.3 Bestandsaufnahme des Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

### 4.2.3.1 Flora und Fauna

Im Plangebiet wäre als potentiell natürliche Vegetation wahrscheinlich ein artenreicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellaria-Carpinetum*) beheimatet.

Die eigenen Erhebungen im Plangebiet (s. Bestandsplan zum Bebauungsplan) zeigten außerhalb der bebauten Bereiche, versiegelten Verkehrsflächen und Sand- und Schotterwege Flächen mit Wiesenbrache, Ruderalfluren und neben einigen Baumreihen einige Einzelgehölze und gartenähnliche Strukturen (entlang der Bruchköbeler Landstraße).

Entlang der Südgrenze des Grundstücks stehen Rosskastanien und eine Pappelreihe, einige Pappeln und Birken vereinzelt oder in Ecken des Areals sowie zwei Robinien im Bereich der ehemaligen Villa. Ein mehrstämmiger Zuckerahorn dominiert die Fläche zwischen altem Verwaltungsgebäude und Lager / Fabrikationsgebäuden.

Im Zuge der Vorbereitung der Sanierung wurden im Frühjahr einige Bäume nach einem genehmigten Fällantrag bereits beseitigt. Sie sind im Bestandsplan nicht mehr dargestellt.

Ein besonderes Merkmal ist ein periodisches, temporäres Wasserbecken – eine Sandmulde -, in das das über „Pump and Treat“ gereinigte Grundwasser wieder zur Versickerung gebracht wird.

Sämtliche Vegetationsformen sind durch die fehlende Nutzung des Grundstücks geprägt und konnten sich entsprechend ausbreiten. Die Fläche der Wiesenbrache ist aufgrund des Sandbodens relativ mager ausgebildet. Sie wurde offensichtlich in den vergangenen Jahren hin und wie

der gemäht, so dass sie sich in ihrer Vegetationsstruktur deutlich von den Ruderalfluren unterscheidet.

Diese weisen erste Verbuschungen auf: Brombeeren breiten sich aus, Pappel- und Birkensämlinge wachsen auf.

Nach der Einstufung nach Biotopwert hat das Gelände eine durchschnittliche Biotopwertzahl von ca. 13 Punkten/m<sup>2</sup> und ist damit in seiner Gesamtheit eher geringwertig einzuschätzen.

Wegen der fehlenden anthropogenen Nutzungen und der Offenlassung großer Teilflächen in den vergangenen Jahren ist das Gesamtareal für die siedlungsgewohnte Fauna ein Rückzugsraum, ein Nahrungs- und Brutbiotop.

#### 4.2.3.2 Boden

Naturräumlich gehört das Plangebiet zum Wilhelmsbad-Wolganger Flugsandgebiet, einer Teileinheit der Untereinheit Östliche Untermainebene bzw. Hanau-Seligenstädter Senke.

Die geologische Ausgangslage im Planungsraum sind Füllungen in Bachauen und Nebentälern (Sand, Kies, Schluff, z.T. tonig, humos), älterer Hochflutlehm von Main und Kinzig sowie Lößlehme.

Das Gelände der ehemaligen Dekalin-Deutsche Klebstoffwerke GmbH ist in großen Flächen oberflächennah aufgeschüttet, d.h., es hat nicht mehr seine ursprüngliche Geländegestalt und Höhenlage. Teile der Betriebsflächen sind mit Altlasten kontaminiert.

Seit 1986 - noch zu Zeiten des Betriebs des Dekalin-Werks – wurden erhebliche Verunreinigungen auf dem Gelände durch LCKW im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser nachgewiesen.

Zwischen 1989 und 1995 wurden Bodenluft- und Grundwassersanierungen durchgeführt.

Anordnungen zur Sanierung der Grundwasser- und Bodenluftverunreinigungen wurden wegen Konkurses der Dekalin-Werke nicht durchgeführt. Der Grundstückseigentümer legte gegen die erneuten Anordnungen Widerspruch ein.

Nach Übergang der Zuständigkeit an das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Staatliches Umweltamt Hanau als Altlastenbehörde, wurde das Gelände aufgrund der Verunreinigungen 1998 als Altlast festgestellt.

Im September 2000 wurden die vormals stillgelegten Grundwassersanierungsanlagen sowie vier Bodenluftsanierungsanlagen (Aktivkohlefilter) im Rahmen einer Ersatzvornahme beauftragt. Das Projekt wurde ab 2002 an die HIM GmbH abgegeben. Seither wurden die Gefahrenabwehrmaßnahmen weitergeführt sowie die Fahnenenerkundung und die Sanierungsuntersuchung des Bodens durchgeführt.

Bei den Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen wurden sanierungsbedürftige Kontaminationen der Bodenluft sowie des Grundwassers durch leicht flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) festgestellt.

Die Bodenluftkontamination wurde im Bereich der Eintragstellen durch Bodenluftabsaugung deutlich reduziert. Der abschließende Sanierungserfolg ist jedoch noch nachzuweisen.

Seit 2002 wird nur noch im Intervallbetrieb an vier Absauganlagen saniert (ein Monat Betriebszeit, ein Monat Stillstand).

Bodenuntersuchungen aus 2003 ergaben weitere sanierungsbedürftige Verunreinigungen im Boden durch leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe. Untergeordnet wurden Verunreinigungen in Auffüllungen durch polyzyklisch aromatisierte Kohlenwasserstoffe und Polyzyklische Biphenyle festgestellt.

Bodensanierungsmaßnahmen wurden bislang noch nicht durchgeführt.

Von der Bodenkontamination geht eine erhebliche Gefährdung, insbesondere für das Grundwasser aus.

#### 4.2.3.3 Wasser

Oberflächengewässer sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden. Das Grundwasser liegt in einem Bereich zwischen 2 und 5 m unter OK Gelände.

Durch die vorangegangene Kontamination des Bodens (s. voriges Kapitel) wurde das Grundwasser durch Auswaschungen mit LCKW erheblich belastet. Die maximal gemessenen LCKW-Gehalte im oberen Grundwasserleiter überschreiten die Sanierungsschwellenwerte der Verwaltungsvorschrift zu § 77 Hessischen Wassergesetzes um das ca. 50-fache.

Die belastete Grundwasserfahne erstreckt sich über mehrere Hundert Meter Richtung Süden.

Mitte 1989 wurde die Sanierung des Grundwassers über hydraulische Maßnahmen an zwei Sanierungsbrunnen an der abstromigen Betriebsgrenze im unmittelbaren Grundwasserabstrom begonnen. Die Reinigung erfolgte über zweistufige Stripanlagen mit nachgeschaltetem Luft-Aktivkohle-Filter auf dem Dekalin- und Telekomgelände. Der Abfluss erfolgte über vier Versickerungsbrunnen (Dekalingelände) bzw. in den Salisbach (Telekomgelände). In Verbindung mit der Betriebsstilllegung 1995 wurde der Sanierungsbetrieb unterbrochen.

Die Wiederinbetriebnahme der Sanierungsanlagen erfolgte ab 2001 mit den einfachsten Mitteln der Wasseraufsicht als Sofortmaßnahme der Gefahrenabwehr.

Ohne eine Sanierung der kontaminierten Bodenschichten wird das Grundwasser durch Versickerung von Niederschlagswasser dauerhaft belastet werden. Die schädliche Grundwasserfahne wird sich weiter nach Süden ausbreiten.

#### 4.2.3.4 Klima und Lufthygiene

Da die bauliche Struktur im Quartier sehr heterogen ist, ist das Plangebiet keinem Klimatyp eindeutig zuzuweisen. Auch auf dem Grundstück selbst sind unterschiedliche klimatische Bedingungen anzutreffen: Neben einer Massierung von Baukörpern und versiegelten Erschließungsflächen in der Mitte des Grundstücks sind der nördliche und südliche Teilbereich offengelassene Vegetationsflächen. Großbäume an der südlichen Grundstücksgrenze beeinträchtigen einen horizontalen Luftaustausch, insbesondere, wenn sie in Reihung stehen (Pappeln).

Das Klimagutachten der Stadt Hanau (1992) zeigt für das größere Umfeld des Plangebiets:

- Der Wind weht meistens aus Süden bis Südwesten.
- Lokalwind- und Regionalwinde wehen bei windschwachen Strahlungswetterlagen überwiegend aus nördlichen bis nordöstlichen Richtungen.

Die Thermalkartierung der Oberflächenstrahlungstemperaturen bestätigt die durch die unterschiedliche Bau- und Freiflächenstruktur hervorgerufene klimatischen Bedingungen:

In den Abendstunden kühlen sich die Freiflächen im nördlichen und südlichen Grundstücksteil bereits ab, während die Baustrukturen einschließlich der Erschließungsflächen noch als deutliche Wärmeinsel auszumachen ist.

Diese Bedingung hält bis in die Morgenstunden an.

Tagsüber erwärmen sich auch die Oberflächen der relativ mageren Vegetationsdecken, und das gesamte Areal erscheint in der Farbe der Maximaltemperatur.

Die mikroklimatischen Bedingungen auf dem Grundstück sind ungünstig.

#### 4.2.3.5 Immissionen

Belastungen durch Feinstaub, Abgase und Lärm kommen von den vielbefahrenen und klassifizierten Straßen; das Verkehrsaufkommen ist sehr hoch (DTV-Berechnung aus Daten von 2002, bezogen auf Knoten nördlich des Plangebiets):

	Spitzenstunde Vormittag 07.11.2002	Spitzenstunde am Nachmittag 06.06.2002
Bruchköbeler Landstraße südlich	1820 Kfz/h	1946 Kfz/h
Bruchköbeler Landstraße nördlich:	2394 Kfz/h	2947 Kfz/h
Ortsumgehung (L 3268) westlich:	1139 Kfz/h	1461 Kfz/h
Ortsumgehung (L3268) östlich:	685 Kfz/h	998 Kfz/h

Messungen über die Staub- und Abgasbelastungen liegen zur Zeit nicht vor.

#### 4.2.3.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- (und Landschaftsbild) wird durch die bestehenden Nutzungen geprägt und ist uneinheitlich. Die übliche Wahrnehmung erfolgt aus dem Kraftfahrzeug, da die Bruchköbeler Landstraße eine der Hauptstraßen der Stadt Hanau ist.

Die Straße wird geprägt durch beidseitigen Baumbestand; er hat jedoch noch nicht die raumprägende Wirkung wie weiter stadteinwärts.

Auf der Ostseite der Straße schließt sich eine heterogene Baustruktur an, die zwar überwiegend dem Wohnen dient, aber noch viele Zeichen einer Mischnutzung hat (ehemalige Tankstelle, Büros und Praxen). Entsprechend uneinheitlich ist auch die Abgrenzung der Grundstücke zum Straßenraum.

Auf der westlichen Seite der Bruchköbeler Landstraße befindet sich das ehemalige Dekalin-Gelände, das aufgrund einer fast zehnjährigen Betriebsruhe ungepflegt wirkt. Unkrautsäume begleiten den Bürgersteig, durchgewachsene Sträucher und Hecken zeugen von der Nicht-Nutzung des Areals.

#### 4.2.3.7 Geschichte und Kultur

Im weiteren Umfeld des Plangebiets sind Grabfunde aus der Hallstattzeit bekannt (Ziff. 56 – Bodendenkmal - im Landschaftsplan). Das Verwaltungsgebäude steht unter Denkmalschutz.

#### 4.2.3.8 Wechselwirkungen

Die Nicht-Nutzung des Areals seit nunmehr 10 Jahren und die bislang nur als Gefahrenabwehr laufenden Sanierungsmaßnahmen führen zu einer Reihe von Wechselwirkungen, die das Gefährdungspotenzial erhöhen:

Die Faktorenkette Klima – Boden – Wasser – Immissionen macht deutlich, welcher Zusammenhang besteht:

Fortgesetzte Auswaschung des Bodens durch Niederschlag trägt Kontaminationen aus belasteten Bodenbereichen ins Grundwasser. Kleinklimatische Effekte (Wärmeinsel an warmen und heißen Sommertagen) können die Ausgasungen aus oberen Bodenschichten fördern.

#### 4.2.3.9 Umweltsituation für den Menschen

Die derzeitige Umweltsituation der Bewohner aus der Umgebung wird durch die vom Verkehr hervorgerufene Grundbelastung (Lärm, Abgase, Feinstaub) geprägt. Hinzu kommt ein gesundheitliches Gefahrenpotenzial durch die Grundwasserkontamination. Bereits jetzt ist die Nutzung von Grundwasser durch eigene Brunnen untersagt.

#### 4.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bzw. deren Unterlassung

##### 4.2.4.1 Flora und Fauna

Das Plangebiet hat einen durchschnittlichen Bestandwert von ca. 13 Biotop-Wertpunkten/m<sup>2</sup>.

Die Berechnung nach der Kompensationsverordnung (1.9.2005) ergibt nach Durchführung der Planung einen durchschnittlichen Biotopwert von 10 Wertpunkten / m<sup>2</sup>.

Damit kann trotz der geplanten Bebauung die Gebietswertigkeit gegenüber der Bestandssituation (ca. 13 Wertpunkte / m<sup>2</sup>) nahezu gehalten werden.

Trotz der Beseitigung sämtlicher Vegetationsbestände und einer umfassenden Strukturierung werden wieder neue Freiflächenqualitäten geschaffen.

Es werden neue private Grünflächen angelegt.

Die siedlungsangepasste Fauna wird nach dem Umbau und nach einer Übergangsphase wieder seine Nischen finden und sich ansiedeln.

##### 4.2.4.2 Boden

Die Einhaltung der Bestimmungen aus dem vorliegenden Sanierungsbescheid des Regierungspräsidiums (RP) Darmstadt vom 26.1.2004 wird vertraglich geregelt. Hierzu gab es Vorabstimmungen mit dem Regierungspräsidium – Abteilung Umwelt Frankfurt – Dez. 41.1. – Bodenschutz und Altlastenbehörde. Ein Vertragsentwurf liegt zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Umweltberichts vor.

Da das Grundstück nur nach einem Erwerb entwickelt werden kann, ist der Vorhabenträger kraft des Eigentumsübergangs – nach erfolgter Versteigerung - Sanierungspflichtiger im Sinne des § 4 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz.

Baugenehmigungen können gemäß § 13 Abs. 1 Hessischen Altlastgesetzes nur mit Zustimmung des RP Darmstadt erteilt werden. Daher kann die Übernahme der Sanierung auch vertraglich geregelt werden und bedarf nicht zwingend einer Kennzeichnung im Bebauungsplan.

Mit dem geplanten Vorhaben kann – vorgeschaltet – die Umweltsituation im Plangebiet und darüber hinaus deutlich verbessert werden. Schädliche Bauteile und kontaminierter Boden werden einer ordnungsgemäßen Behandlung und Entsorgung zugeführt. Bei Anerkennung der Bestimmungen des Sanierungsbescheids wird das Gefährdungspotenzial der Altlast mit der Durchführung des Vorhabens beseitigt und ein lange währender Umweltschaden beseitigt.

##### 4.2.4.3 Wasser

Die Übernahme der Sanierungsverpflichtungen aus dem Sanierungsbescheid des RP Darmstadt (s. voriges Kapitel) gilt auch für das Grundwasser.

Mit dem Vorhaben werden daher auch die Probleme der andauernden Grundwasserkontamination beseitigt.

##### 4.2.4.4 Klima und Lufthygiene

Für die Stadtrandbereiche – und hierzu gehörte das ehemalige Dekalin-Gelände – werden im Klimagutachten der Stadt Hanau folgende Empfehlungen formuliert:

- Verstärkte Durchgrünung von Hof-, Parkplatz-, Dach-, Fassaden und Straßenbegrünung,
- Entsiegelung von Hof- und Parkplatzflächen,
- Orientierung der maximalen Bauhöhe an ca. 15 m.

Die Befolgung dieser Ziele kann für das beabsichtigte Vorhaben bejaht werden.

- Es erfolgt eine durchgehende und flächige Begrünung durch hochstämmige Laubbäume; Dachflächen der Wohngebäude sollen zu einem Großteil extensiv begrünt,
- Parklätze werden – mit Ausnahme der Fahrspuren auf den großflächigen Parkplätzen für die Läden und Geschäfte - wasserdurchlässig ausgeführt
- Die geplante und festgesetzte Traufhöhe bewegt sich im Rahmen der empfohlenen Vorgaben.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die kleinklimatische Situation im zukünftigen Baugebiet durch die Diversität der unterschiedlichen Nutzungen und einer teilweise begrünten Dachebene deutlich gegenüber dem Bestand verbessert. Der Anteil der unbegrünten bzw. „versiegelten“ Dächern nimmt gegenüber der Bestandssituation sogar ab.

#### 4.2.4.5 Immissionen

Während der Sanierung und Abrissarbeiten und in der Bauphase des neuen Baugebiets kommt es zu Staub- und Lärmbelastungen. Im Zuge der Sanierung werden die anfallenden Arbeiten hinsichtlich ihrer möglichen Emissionen beauftragt werden.

Die Immissionssituation wird sich für Abgase und Lärm verändern. Wenn man noch davon ausgehen kann, dass durch die starke Durchgrünung des Plangebiets, insbesondere durch Laubgehölz-Hochstämme, ein erheblicher Teil der Feinstäube gebunden werden kann, ist nicht zu leugnen, dass durch erhöhte Kraftfahrzeugbewegungen in das und aus dem Plangebiet die Lärmbelastung zunimmt und auch vermehrt Abgase die Umgebung belasten.

Es wurde daher im Zuge der Vorhabenplanung ein Lärmschutzgutachten beauftragt, das die Auswirkungen und Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte und Bestimmungen prüft.

Das Gutachten schließt mit folgendem Ergebnis ab:

Die Grenzwerte der TA Lärm für die verschiedenen Gebietstypen können eingehalten werden (Fritz beratende Ingenieure GmbH).

Durch die Errichtung eines Blockheizkraftwerks für das Wohnquartier wird ein wichtiger Beitrag zur Energieeinsparung und Reduzierung von Emissionen geliefert.

#### 4.2.4.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- (und Landschaftsbild) verändert sich positiv. Ein vorher geschlossenes, ungenutztes und daher auch ungepflegt erscheinendes Gebiet wird umgewandelt, öffnet sich zum Straßenraum der Bruchköbeler Landstraße und führt über städtebaulich bewußt gestaltete Akzente in ein von der Bruchköbeler Landstraße räumlich abgetrenntes Wohngebiet.

Mit qualitativ hochwertigen Wohnangeboten – teilweise Staffelgeschosse (Penthauswohnungen) auf den Geschosswohnungsbauten – wird auch ein Klientel in das Quartier ziehen, das mehr Sorgfalt als üblich in das äußere Erscheinungsbild seines Wohnumfeldes legen wird.

Eine umfassende und raumführende Begrünung macht das Plangebiet in seiner Erscheinung einladend und freundlich.

#### 4.2.4.7 Geschichte und Kultur

Der Hinweis auf Funde aus der Hallstattzeit in der weiteren Umgebung des Plangebiets soll sensibel machen auf mögliche archäologische Funde. Eine entsprechende nachrichtliche Übernahme der ohnehin geltenden gesetzlichen Bestimmungen sichert den Umgang mit zufälligen Funden.

Um die Denkmaleigenschaft des alten Dekalin-Verwaltungsgebäudes zum veränderten Umfeld gerecht zu werden, sollen nach Auffassung der Unteren Denkmalschutzbehörde entsprechende Regelungen für die unmittelbare Umgebung in die (Werk)Planung aufgenommen werden. Diese sind mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Damit ist auch der respektvolle Umgang mit Geschichte und Kultur gesichert.

#### 4.2.4.8 Wechselwirkungen

Vor der Durchführung des geplanten Vorhabens ist eine ordnungsgemäße Sanierung der Altlast gemäß Sanierungsbescheid des RP Darmstadt durchzuführen. Die Einhaltung der Vorgaben aus dem Bescheid sichert ein Vertrag, der zwischen dem RP Darmstadt - Abteilung Umwelt Frankfurt – Dez. 41.1. – Bodenschutz und Altlastenbehörde Vorhabenträger nach Übergang des Eigentums vom Vorbesitzer abgeschlossen wird.

Mit der Durchführung der Sanierung von Boden und Grundwasser wird eine wesentliche Umweltgefährdung mit allen ihren Wechselwirkungen beseitigt und ein ungefährdetes Einkaufen, Wohnen und Arbeiten an diesem Standort möglich.

#### 4.2.4.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Unterlassung (Nichtdurchführung) der Planung

Mit der Durchführung des Vorhabens wird die Altlastenproblematik im Plangebiet endgültig gelöst. Der Umweltzustand verbessert sich. Eine gutachterliche Begleitung und eine Abnahme des RP Darmstadt sichert die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und Vorschriften.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens („Nullvariante“) bleibt eine sehr unbefriedigende und derzeit kaum Umwelt-helfende Notmaßnahme mit veralteten und anfälligen Geräten zur Notsicherung bestehen. Es tickt eine Zeitbombe, wann und in welchem Umfang durch die Erweiterung der belasteten Grundwasserfahne weite Gebiete in der Grundwassernutzung und möglicherweise auch die Trinkwasserversorgung beeinträchtigt werden könnten.

#### 4.2.4.10 Auswirkungen der durch die Planung hervorgerufenen Änderungen auf die Umweltsituation des Menschen

Unter dem Strich verbessert sich die Umweltsituation der Bewohner im Quartier und der Umgebung deutlich:

- Eine derzeit latente Gefahr – weiträumige Grundwasserkontamination – wird an der Stelle der Entstehung beseitigt. Belastete Böden werden abgetragen, behandelt und ordnungsgemäß beseitigt.
- Eine wertvolle Fläche im Siedlungsgebiet „Bestand“ gemäß Regionalplan Südhessen (2000) kann für die Entwicklung als Misch-, Wohn- und eingeschränktem Gewerbegebiet umgenutzt werden. Wertvolle Siedlungsressourcen können damit vor der Neuausweisung am Stadtrand genutzt werden.
- Die Erschließung ist ideal: Kurze PKW- oder Buszeiten bis in die Innenstadt, fast unmittelbar an Umgehungsstraße und Autobahn A 66 gelegen. Neue Geschäfte und Läden entstehen zur Versorgung der gesamten an der Bruchköbeler Straße gelegenen Stadtquartiere.

Lediglich die Verkehrssituation wird sich aufgrund der Läden und Geschäfte im Mischgebiet und der angesiedelten Bewohner im Wohnquartier hin zu mehr Verkehr verändern.

Die maßgeblichen Richtwerte können nach der Ausführung des Lärmschutz-Gutachters jedoch eingehalten (und unterschritten) werden.

#### 4.2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

##### 4.2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Da die Durchführung des Vorhabens von der vorangehenden Sanierung abhängig gemacht wird, ist dies bereits der größte Beitrag zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen der bedrohlichen Bestandsituation auf das Quartier (s. a. vorige Kapitel).

Das Vorhaben selbst trägt durch folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen bei:

- Das Quartier wird einschließlich seiner Erschließung private Fläche bleiben. Es gibt eine Ein- und Ausfahrt auf die Bruchköbeler Landstraße. Schleich- und Abkürzungsverkehr (Kfz) durch das Quartier von und zur Umgehungsstraße ist nicht möglich. Gleichwohl bleibt die fußläufige Durchlässigkeit und ihre Anbindung an die Umgebung durch gerechte gewahrt.
- Ein Großteil der Stellplätze der Wohnbebauung wird in einer Tiefgarage untergebracht, die unter den Geschosswohnungsbauten entsteht. Die darüber liegenden Hofräume werden begrünt. Damit entfallen eine Großzahl von Parkplatzflächen im privaten Straßenraum zugunsten einer Begrünung.
- Die Anordnung der Gebäude im und um das Wohnquartier sorgt dafür, dass das Wohnen in einer beruhigten Umgebung stattfinden kann. Die Einwirkung von Verkehrslärm von der Bruchköbeler Landstraße, vom Parkplatz der Märkte und von der Umgehungsstraße wird durch die Positionierung der Gebäude und die Errichtung einer Lärmschutzwand im zwischen Discounter und angrenzenden Hausgruppen stark reduziert. Die Richtwerte für Wohnen können problemlos eingehalten werden.
- Die Anordnung von Carports und Müllplatzeinhausungen an der Grenze zum Geschäftsgelände schafft auch auf der Ebene der Privatstraße eine Beruhigung, da die großflächigen Parkplätze hinter den Nebenanlagen verschwinden.

##### 4.2.5.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Mit der Entwicklung des Baugebiets sind unvermeidbare nachteilige Auswirkungen verbunden, die in der Natur der Sache liegen:

- Das Gebiet muss erschlossen werden. Hierfür sind Straßen und Parkplätze anzulegen. Die Fahrbahnen müssen einen ausreichenden Aufbau und ausreichende Festigkeit für die Belastungen durch den täglichen Verkehr aufweisen; sie sind „versiegelt“.
- Mit der Erschließung und Umnutzung der Fläche sind Verkehrsbewegungen verbunden, die die Lärmsituation gegenüber dem gewohnten Bestand der vergangenen Jahre erhöhen. Gleichwohl darf nicht vergessen werden, welche Lärmbelastung vom Dekalingelände während seiner Betriebszeiten ausging!
- Die geplanten Gebäude schaffen neue Strukturen und überbauen („versiegeln“) Fläche.

##### 4.2.5.3 Technische, Bauliche und grünordnerische Ausgleichsmaßnahmen

Mit folgenden Maßnahmen können die Einwirkungen des Vorhabens auf die Umgebung und das Quartier ausgeglichen werden:

- Die Errichtung eines Blockheizkraftwerks für das Wohnquartier reduziert die Emissionen aus dem Gebiet und spart Energie ein.
- Die Flächen für den ruhenden Verkehr – Stellplätze – werden in einer offenporigen Bauweise errichtet. Damit kann Oberflächenwasser versickern. Das Kanalnetz der Stadt Hanau wird nicht übermäßig belastet und das Grundwasser behält einen natürlichen Zulauf.
- Die Dachflächen der Wohnbebauung einschließlich der Dächer des Mischgebiets MI 4 bis MI 6 werden extensiv begrünt. Dies hält Oberflächenwasser zurück, das nicht sofort die Kanalisation belastet und wirkt sich kleinklimatisch mildernd aus. Begrünte Dachflächen wirken der Bildung von Wärmeinseln entgegen. Darüber hinaus wird die Biotopdiversität durch die mageren Standortverhältnisse auf extensiv begrüntem Dächern erhöht.

- Die Durchgrünung des gesamten Quartiers – einschließlich der Parkplätze vor den Geschäften – unterstreicht die städtebaulichen Strukturen, sorgt in einigen Jahren für ausreichend Schatten und bindet mit seiner erhöhten Verdunstung und Luftfeuchte Feinstaub.
- Die privaten Freiflächen zwischen den Geschosswohnungsbauten und an den Reihenhäusern werden begrünt. Zu diesen Flächen gehört auch die Überdeckung der Tiefgarage mit einer intensiven Begrünung, die auch das Wachstum von Sträuchern und Bäumen zulässt.

#### 4.2.5.4 Flächenbilanz

Die Flächenbilanz (Anlage) zeigt, dass bei der Umstrukturierung der Fläche ein Biotopwertdefizit von ca. 159.242 Wertpunkten entsteht. Dieser relativ hohe Wert ist dem Umstand geschuldet, dass sich auf einer offen gelassenen Industriefläche über 10 Jahre lang Flora und Fauna nahezu ungestört entfalten konnte. Eine Bilanzierung zum Stichtag 1995 hätte ein anderes Ergebnis zur Folge gehabt.

Im Vergleich der durchschnittlichen Biotopwerte / m<sup>2</sup> vorher – nachher wird das hoch erscheinende Defizit relativiert: Die kartierte bestehende Gebietstypik mit durchschnittlich 13 Wertpunkten / m<sup>2</sup> kann mit dem Planwert von ca. 10 Wertpunkten / m<sup>2</sup> nahezu gehalten werden. Dabei ist zu beachten, dass in der Biotopwertberechnung eine Spanne von 3 bis 80 möglich ist, das Gebiet somit in der Bestandssituation wie in der Planung im unteren Bereich angesiedelt ist.

Für Siedlungsbereiche sind diese durchschnittlichen Werte typisch.

Bei der Bewertung des rechnerischen Biotopwertdefizits ist zu berücksichtigen, dass erst durch die Beseitigung der Umweltgefahren ein Zustand hergestellt wird, der Natur und Mensch wieder eine angemessene Lebensgrundlage im Planungsgebiet und in den angrenzenden Quartieren gibt. Von einem zusätzlichen Ausgleich über die in der Bilanz dargestellten Maßnahmen wird daher abgesehen.

#### 4.2.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Vorhaben soll durch einen Vorhaben bezogenen Bebauungsplan realisiert werden, d.h. es bezieht sich auf ein sehr konkretes Projekt, das in mehreren Entwurfsphasen – die auch Varianten mit einschloss – diesen konkreten Vorhabenstand erreicht hat.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten scheiden für den Vorhabenträger zur Zeit aus.

### 4.3 Ergebnis der Umweltprüfung

Für die Durchführung des geplanten Vorhabens ist die erfolgreich abgeschlossene Sanierung von Boden und Grundwasser die Voraussetzung. Damit werden seit zehn Jahren laufende Bemühungen zur Sanierung der Altlast auf dem ehemaligen Dekalin-Gelände zu Ende gebracht.

Das Vorhaben selbst hat mit einer Neuversiegelung durch die Erschließung und geplante Bebauung sowie die durch die Frequentierung erhöhte Lärmbelastung nachteilige Auswirkungen auf das Quartier und die Umgebung.

Die nachteiligen Auswirkungen können jedoch durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen gemildert werden:

- Vermeidung von Kfz-Schleichverkehr
- Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage
- Anordnung der Gebäude und Nebengebäude zur Lärmabschirmung

Technische, bauliche und grünordnerische Maßnahmen kompensieren die unvermeidbaren Eingriffe:

- Blockheizkraftwerk für die Versorgung des Wohnquartiers
- Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich der Stellplätze
- Extensive Begrünung der Dachflächen im Wohnquartier
- Starke Durchgrünung durch Großbäume
- Gärtnerische Gestaltung der privaten Grünflächen im Quartier.

Die Flächenbilanz zeigt, dass auch unter Zugrundelegung theoretischer Rechnungsgrößen (Biotopwerte) die Gebietstypik nahezu erhalten bleibt.

Dem Vorhaben kann somit eine Umweltverträglichkeit attestiert werden.

### 4.4 Darstellung der Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan

#### 4.4.1 Lärmschutz

Im Wohngebiet werden mögliche Störnutzungen ausgeschlossen: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Im Mischgebiet werden sonstige Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

Die Richtwerte der TA Lärm sowie die Geruchsimmissionsrichtlinie sind einzuhalten.

#### 4.4.2 Verkehr

Die Verkehrsflächen sind privat.

Eine Durchfahrt durch das Quartier ist nicht möglich (Umgehungsstraße – Bruchköbeler Landstraße). Die fußläufige Durchquerung der Öffentlichkeit in der Hauptachse und mit Anbindung zum Klausenweg ist zulässig.

#### 4.4.3 Energieeinsparung, Reduzierung von Emissionen

Für das Wohnquartier wird ein Blockheizkraftwerk errichtet, das dazu beiträgt, Energie einzusparen und Emissionen aus dem Quartier zu reduzieren.

#### **4.4.4 Gestaltung der privaten Grundstücksfreiflächen**

Die privaten Grundstücksfreiflächen werden gärtnerisch gestaltet. Befestigte Flächen sind wasser-durchlässig auszubilden. Es wird ein Spielplatz für Kinder errichtet.

#### **4.4.5 Baumpflanzung, Dachbegrünung, Versickerung**

Das Quartier wird mit Laubbäumen durchgrünt; die Standorte sind festgelegt. Dächer im Wohn-quartier werden extensiv begrünt. Auf ca. 60% der gesamten Fläche des Baugebiets ist Oberflä-chenwasser durch geeignete Maßnahmen zurückzuhalten.

#### **4.5 Maßnahmen zur Überwachung von Auswirkungen bei der Umsetzung des Vorhabens**

Der Sanierungsbescheid des RP Darmstadt vom 26.1.2004 legt die Maßnahmen zur Überwachung von Auswirkungen bei der Umsetzung des Vorhabens fest.

#### **4.6 Zusammenfassung**

Seit 1986 ist auf dem ehemaligen Dekalin-Gelände eine Kontamination bekannt. Noch zu Betriebszeiten der Dekalin wurden zwischen 1989 und 1995 Bodenluft- und Grundwas-sersanierungen durchgeführt. Mit der Betriebsstillegung 1995 hörten diese Vorsorgemaßnahmen auf.

1998 wurde die Kontamination durch das Regierungspräsidium Darmstadt offiziell als Altlast dekla-riert.

Ab 2000 wurden wieder Grundwasser- und Bodenluftsanierungen durchgeführt. Seit 2002 finden diese Maßnahmen nur noch im Intervallbetrieb statt. Die Anlagen sind veraltet, nicht gegen Witte-rung und Vandalismus geschützt.

Das RP Darmstadt erließ am 26.1.2004 einen Sanierungsbescheid an die HIM GmbH, der auf der Grundlage eines Sanierungsplans die Boden- und Grundwassersanierung regelt.

Die A.K. Baubetreuungs GmbH & Co Bauträger GmbH, Hanau, wird das Grundstück im Zuge einer Zwangsversteigerung erwerben und beabsichtigt, das Gelände einer baulichen Umnutzung zuzu-führen. Hierfür wird ein Vorhaben bezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Es ist die Ausweisung und Errichtung eines Mischgebiets für einen Discounter und Vollversorger sowie ein Bistro / Cafe / Bäckerei und Wohnnutzung, ein Wohnquartier mit Geschosswohnungs-bauten und Hausgruppen sowie ein eingeschränktes Gewerbegebiet geplant.

Die Umsetzung des Vorhabens ist an die vorausgehende erfolgreich abgeschlossene Sanierung von Boden und Grundwasser gekoppelt, zu der der Vorhabenträger als zukünftiger Grundstückei-gentümer und qua Bestimmungen aus dem Sanierungsbescheid verpflichtet ist.

Die Sanierung wird in einem separaten Vertrag zwischen RP Darmstadt und Vorhabenträger ver-bindlich geregelt. Eine Kennzeichnung der ehemaligen Dekalin-Betriebsfläche als Altlast im Vor-haben bezogenen Bebauungsplan kann daher unterbleiben.

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens Misch-, Wohn- und eingeschränktes Gewerbegebiet können durch technische, bauliche und grünordnerische Maßnahmen kompensiert werden. Sie werden als entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan verankert.

Nach Fertigstellung des Vorhabens ist das latente Gefährdungspotenzial durch andauernde Grundwasserkontamination und Bodenluftabgasung beseitigt, und es kann eine bestehende Bau-lücke im Stadtgebiet wieder genutzt werden.

Das in der Flächenbilanz dargestellte Biotopwert-Defizit wird durch die Beseitigung der Umwelt-gefahren mehr als aufgewogen.