

**Kassel** documenta Stadt

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan der Stadt Kassel  
Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“  
Stadtteil Forstfeld**

Begründung

Stand 12.08.2015

Satzung gem. § 10 Abs. 1 BauGB



Deutsche Reihenhaus

**Trägerin der Bauleitplanung**

Stadt Kassel

Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz

Obere Königsstraße 8

34117 Kassel

**Vorhabenträgerin / Bearbeitung**

Deutsche Reihenhaus AG

Poller Kirchweg 99

51105 Köln

**Inhaltsverzeichnis**

1.	Einleitung	5
1.1	Anlass und Ziel der Planaufstellung	5
1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3	Eigentumsverhältnisse	7
2.	Planverfahren	8
2.1	Art des Bebauungsplanes	8
2.2	Nachweis der Voraussetzungen zur Anwendung des § 13 a BauGB	8
2.3	Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 und 4a BauGB	9
3.	Übergeordnete Planungen und Satzungen	10
3.1	Regionalplan Nordhessen	10
3.2	Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel	10
3.3	Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel	11
3.4	Kommunale Entwicklungsplanung (KEP) des Zweckverbandes Raum Kassel Siedlungsrahmenkonzept 2015	11
3.5	Satzungen	11
4.	Bestandsbeschreibung	11
4.1	Städtebauliche Situation	11
4.2	Verkehrliche Erschließung	12
4.3	Umweltbelange	12
4.3.1	Boden und Wasser	12
4.3.2	Vegetationsstrukturen und Artenschutz	13
4.3.3	Lokalklima	15
4.3.4	Altlasten und Kampfmittel	15
4.3.5	Erholung- und Freiraumnutzung, Stadt- und Landschaftsbild	16
4.3.6	Kultur- und Sachgüter	16
5.	Planvorhaben	18
5.1	Vorhaben- und Erschließungsplan	18
5.2	Nutzungskonzept	21
5.3	Verkehrliche Erschließung	21
5.4	Ver- und Entsorgung	23
5.5	Verkehrslärm	25
6.	Inhalte des Bebauungsplanes	30
6.1	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	30
6.1.1	Art der baulichen Nutzung	30
6.1.2	Maß der baulichen Nutzung	31
6.1.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	32
6.1.4	Flächen für Gemeinschaftsanlagen	32

---

---

6.1.5	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz gegen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes	32
6.1.6	Grundstücksfreiflächen und Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	33
6.2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	34
7.	Auswirkungen der Planung	35
7.1	Auswirkungen auf die Umwelt	35
7.1.1	Boden und Wasser	35
7.1.2	Vegetationsstrukturen und Artenschutz	35
7.1.3	Lokalklima	36
7.1.4	Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit	36
7.1.5	Erholung- und Freiraumnutzung, Stadt- und Landschaftsbild	37
7.1.6	Kultur- und Sachgüter	37
7.2	Gesamtabwägung	37
8.	Städtebauliche Kenndaten	38
9.	Kosten und Finanzierung	38
10.	Bodenordnung	39
11.	Verzeichnis der Gutachten	39

---

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Ziel der Planaufstellung**

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“ ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Revitalisierung des seit 2005 brachgefallenen Betriebsgeländes der Molkerei an der Kupferhammerstraße zu schaffen. Ziel hierbei ist, entsprechend der durch Wohnen geprägten Umgebung, ein Wohngebiet zu entwickeln, welches breiten Bevölkerungsschichten die Bildung von Wohneigentum ermöglicht.

Durch die Umnutzung eines ehemals gewerblich genutzten Grundstückes in eine Wohnbaufläche in zentraler Lage des Stadtteil Forstfeldes wird dem städtebaulichen Grundsatz der nachhaltigen Innenentwicklung entsprochen. Dadurch kann die Inanspruchnahme von bisher un bebauten Flächen am Stadtrand vermieden, die vorhandene technische und soziale Infrastruktur besser ausgelastet und Wohnraum in der Stadt geschaffen werden.

Grundlage für den Bebauungsplan bildet der städtebauliche Entwurf des Bauträgers Deutsche Reihenhaus aus Köln, im Folgenden Vorhabenträgerin genannt. Der Entwurf bildet die städtebauliche Grundlage für die Errichtung von 53 Reiheneigenheimen in zweigeschossiger Bauweise.

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht für das Plangebiet bisher nicht. Aufgrund der Größe des Plangebietes von 1,36 ha, der bewegten Topographie und der Vielzahl der Angrenzer ist das Vorhaben nicht auf Basis des § 34 BauGB entwickelbar. Um die Realisierung der von der Vorhabenträgerin geplanten Wohnanlage zu ermöglichen, ist somit die Neuaufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

### **1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“ liegt im Stadtteil Forstfeld und umfasst die Flurstücke 40/26, 40/27, 40/35, 42/5, 42/16, 42/17, 42/18, 42/19, 42/20, 42/23, 79/39 und 79/40, Flur 30, Gemarkung Kassel.

Das ca. 13.615 qm große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten durch die Straße Forstbachweg und das Grundstück Forstbachweg 27.
- im Nordosten durch die Grundstücke Forstbachweg 23, Kupferhammerstraße 2-6, 16 und 18, das Trafogebäude auf dem Flurstück 40/33 sowie die Kupferhammerstraße selbst.
- im Südosten durch die rückseitigen Gärten der Wohnbebauung Faustmühlenweg 28-34.
- im Südwesten durch die seitlichen und rückwärtigen Gartenbereiche der Wohnbebauung Forstbachweg 27b sowie Eisenhammerstraße 1-15 und 25.

Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB können einzelne Flächen außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans mit in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden. Das Grundstück des ehemaligen Wohnhauses des Eigentümers der Molkerei (Forstbachweg 25, Flurstücke 42/16 und 42/17) wird aufgrund des bisherigen funktionalen Zusammenhangs mit dem Molkereigelände in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen, ist aber nicht Bestandteil des geplanten Vorhabens.

---



Abb. 1 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VII/3

### 1.3 Eigentumsverhältnisse

Zwischen der Vorhabenträgerin und dem Eigentümer der ehemaligen Privatmolkerei Lindenberg Kassel GmbH & Co.KG besteht ein Kaufvertrag über die Flurstücke 40/35, 42/5, 42/16, 42/17, 42/18, 42/19, 42/22, 42/23, 79/39 und 79/40 Flur 30, Gemarkung Kassel. Das Flurstück 42/22 mit einer Größe von ca. 128 qm wird nach Eigentumsübergang an die Vorhabenträgerin an den Eigentümer des Flurstückes 42/3, Flur 30, Gemarkung Kassel (Forstbachweg 27) weiterverkauft. Ein entsprechender Kaufvertrag wurde abgeschlossen.

Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches liegt ein Teil des Gehweges des Forstbachweges mit einer Fläche von ca. 32 qm auf privaten Grund. Für diesen und das unabhängig von der geplanten Wohnanlage stehende Grundstück des Hauses Forstbachweg 25 ist bereits eine Teilungsvermessung erfolgt. Die Flurstücke des Gehweges 79/39 und 79/40 werden nach Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VII/3 an die Stadt Kassel übertragen. Das Haus Forstbachweg 25 (Flurstücke 42/16 und 42/17) wird nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens von der Vorhabenträgerin veräußert.

Die Abstandsflächenbaulast zugunsten des Hauses Forstbachweg 25 (Flurstück 42/16) auf eigenem Grundstück (Flurstück 42/17) und der Zufahrt ins Plangebiet (42/19) bleibt weiter bestehen und wird durch die Planung nicht tangiert. Auch die Dienstbarkeit zugunsten des Flurstückes Nr. 40/33 (Trafogebäude) zum Erhalt der Stützmauer hat weiter Bestand bzw. wird bei Geländeänderungen entsprechend angepasst.

Daneben erfolgt durch die Vorhabenträgerin der Ankauf des Flurstückes 42/20, Flur 30, Gemarkung Kassel (Faustmühlenweg 28) mit einer Größe von ca. 177 qm. Ein Kaufvertrag wurde zwischen der Vorhabenträgerin und dem Eigentümer des Flurstückes abgeschlossen.

Die Flurstücke 40/26 (10qm) und 40/27 (7qm) liegen im Innenbereich des Molkereigeländes und werden durch Flurstücke dieser vollständig umschlossen. Bei der Regelung des Erbes Mitte der 1950er Jahre wurden die beiden Flurstücke 40/26 und 40/27 nicht auf die neuen Besitzer der Molkerei umgeschrieben. Die Gründe hierfür sind heute nicht mehr nachvollziehbar. Der im Grundbuch eingetragene Eigentümer ist verstorben, so dass die beiden Flurstücke gegenwärtig keinem Rechtsnachfolger zugeordnet werden können. Auch die Recherche der Erbverhältnisse zu diesen Flurstücken konnte keine Ergebnisse zur Eigentümerschaft hervorbringen.

Aufgrund der Sachlage, dass die beiden Flurstücke seit mehr als 30 Jahren eine wirtschaftliche Einheit mit der Molkerei gebildet haben (u.a. Überbauung durch Bestandsgebäude), wird zum Eigentumsübergang der beiden Flurstücke an die insolvente Molkerei gegenwärtig auf Antrag der Insolvenzverwaltung ein Aufgebotsverfahren gem. § 927 BGB durch das Amtsgericht Kassel durchgeführt. Nach erfolgreichem Verfahrensabschluss könnten die beiden Flurstücke rechtlich in das Eigentum der Molkerei überführt werden und dann von der Vorhabenträgerin erworben werden.

Das Aufgebotsverfahren wird voraussichtlich bis zum Ende des 1. Quartals 2016 dauern. Nach Abstimmung zwischen der Stadtplanung der Stadt Kassel und der Vorhabenträgerin soll nun parallel dazu das Bauleitplanverfahren zum Satzungsbeschluss geführt werden.

## **2. Planverfahren**

### **2.1 Art des Bebauungsplanes**

Der Bebauungsplan Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“ wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist gem. § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

### **2.2 Nachweis der Voraussetzungen zur Anwendung des § 13 a BauGB**

Das zu überplanende Gebiet liegt innerhalb des Siedlungsbestandes. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“ dient dazu, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung einer Wohnbebauung im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zu schaffen.

Durch die Nutzbarmachung der brachliegenden Fläche und die damit einhergehende Inanspruchnahme vorhandener Erschließungsstrukturen wird eine nachhaltige Innentwicklung gefördert.

Voraussetzung für die Anwendung des §13a BauGB ist des Weiteren, dass die zulässige überbaubare Grundfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO den Schwellenwert von 20.000 qm nicht überschreitet.

Für das Plangebiet wird im Allgemeinen Wohngebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und im Reinen Wohngebiet eine GRZ von 0,30 festgesetzt. Bei einer Wohnbaufläche von 475 qm bzw. 13.108 qm ist damit eine Grundfläche von 4.122 qm zulässig ( $475 \text{ qm} \times 0,4 + 13.108 \text{ qm} \times 0,30 = 4.122 \text{ qm}$ ).

Der Grenzwert nach § 13a BauGB von 20.000 qm wird demnach deutlich unterschritten. Eine Vorprüfung des Einzelfalls ist daher nicht erforderlich. Die beabsichtigte Art der baulichen Nutzung beinhaltet keine Vorhaben mit der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind im Gebiet sowie im Umfeld nicht vorhanden und somit von der Planung nicht betroffen. Diese Voraussetzung zur Anwendung von § 13a BauGB ist somit auch erfüllt.

Des Weiteren ist eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nicht erforderlich: Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gem. § 13 Abs. 2 Nr. 4 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und sind nicht zu bilanzieren oder auszugleichen.

Folglich entfallen im beschleunigten Verfahren die Verfahrensbestandteile der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB, des Umweltberichtes gem. § 2a BauGB und die Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind. Eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten (§ 4c BauGB), erfolgt im beschleunigten Verfahren ebenfalls nicht.

Gleichwohl wird eine Betrachtung der Umweltbelange in Kapitel 4 und 7 vorgenommen.

---

### **2.3 Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 und 4a BauGB**

Von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit den Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 Abs. 2 BauGB wurde abgesehen. Die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und Behörden wurden bei einem Termin am 23.02.2012 über die Grundzüge der Planung informiert.

Am 27.05.2013 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel den Aufstellungsbeschluss gefasst und dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VII/3 „Kupferhammerstraße“ zugestimmt.

In der Zeit vom 10.06. bis einschließlich 12.07.2013 erfolgte die Offenlage des Bebauungsplanentwurfes. Seitens der Bürgerschaft wurden in 267 Stellungnahmen (hiervon ein gleichlautendes Schreiben von 66 Personen und ein weiteres gleichlautendes Schreiben von 163 Personen) grundsätzliche Bedenken zu folgenden Aspekten vorgebracht: zur Bebauungsdichte, zum Stellplatznachweis, zum Erhalt von Bäumen, zur Aufschüttung des Plangebietes, zur Entwässerung sowie zur Altlastensituation. Die Berücksichtigung der Anregungen zum Maß der Bebauung, zur Topografie und zur Anzahl der Stellplätze erforderte die Überarbeitung des Städtebaulichen Konzeptes und des Bebauungsplanentwurfes. Durch diese Änderungen war eine erneute Offenlage erforderlich.

Von Seiten der Fachämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden redaktionelle Hinweise sowie Anregungen zu folgenden Aspekten mitgeteilt: Grundwasserschutz und Altlasten, artenschutzrechtliche und grünordnerische Belange, Bodenordnung, vorbeugender Brandschutz, Spielflächen, Erschließung, Entwässerung, Immissionschutz und Energieeffizienz. Den Anregungen wurden mehrheitlich berücksichtigt.

Der Beschluss über die erneute Offenlage des Bebauungsplanentwurfes wurde am 21.07.2014 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel gefasst. Die Offenlage des Bebauungsplanentwurfes erfolgte vom 04.08. bis einschließlich 05.09.2014. Seitens der Bürgerinnen und Bürger wurden drei Stellungnahmen eingereicht mit Anregungen zur Anordnung der Gebäude, zum Erhalt von Vegetation, zum Artenschutz, zur Anzahl von Stellplätzen, zur Entwässerung und zum Abbruch vorgebracht. Die Anregungen wurden teilweise berücksichtigt, es ergab sich daraus aber kein Erfordernis zur Überarbeitung des Bebauungsplanentwurfes.

Aus der parallel durchgeführten Beteiligung der Fachämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden neben redaktionellen Hinweisen auch Anregungen zur Energieversorgung, zur Bodenordnung, zu Artenschutz und Vegetation, Brand- und Immissionschutz sowie zum nachfolgenden Bauablauf gegeben. Den Stellungnahmen wurde mehrheitlich gefolgt. Hieraus ergaben sich nur Ergänzungen und Änderungen in der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan bzw. diese wurden als Regelung mit in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Insgesamt berühren die vorgenommenen Änderungen nicht die Grundzüge der Planung. Eine erneute Offenlage ist daher nicht erforderlich. Die Änderungen gegenüber dem Entwurf zur erneuten Offenlage/ Beteiligung vom 28.04.2014 sind in der Begründung und den textlichen Festsetzungen gekennzeichnet.

### 3. Übergeordnete Planungen und Satzungen

#### 3.1 Regionalplan Nordhessen

Der Regionalplan Nordhessen aus dem Jahre 2010 weist den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ aus. Im Ziel 3 des Abschnittes 3.1 Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung definiert der Regionalplan, dass die Nutzung bislang unbebauter Flächen sowie die Reaktivierung nicht mehr genutzter Gewerbeflächen vorrangig vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen am Ortsrand bzw. in den „Vorranggebieten Siedlung Planung“ oder „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung“ erfolgen sollte.

Die städtebaulichen Entwicklungsziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entsprechen somit den Zielen der regionalen Raumordnungsplanung.

#### 3.2 Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel

Der Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel stellt für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wohnbaufläche und gemischte Baufläche dar. Der Bebauungsplan setzt im Unterschied dazu für die gemischte Baufläche „Allgemeines Wohngebiet“ und „Reines Wohngebiet“ fest.

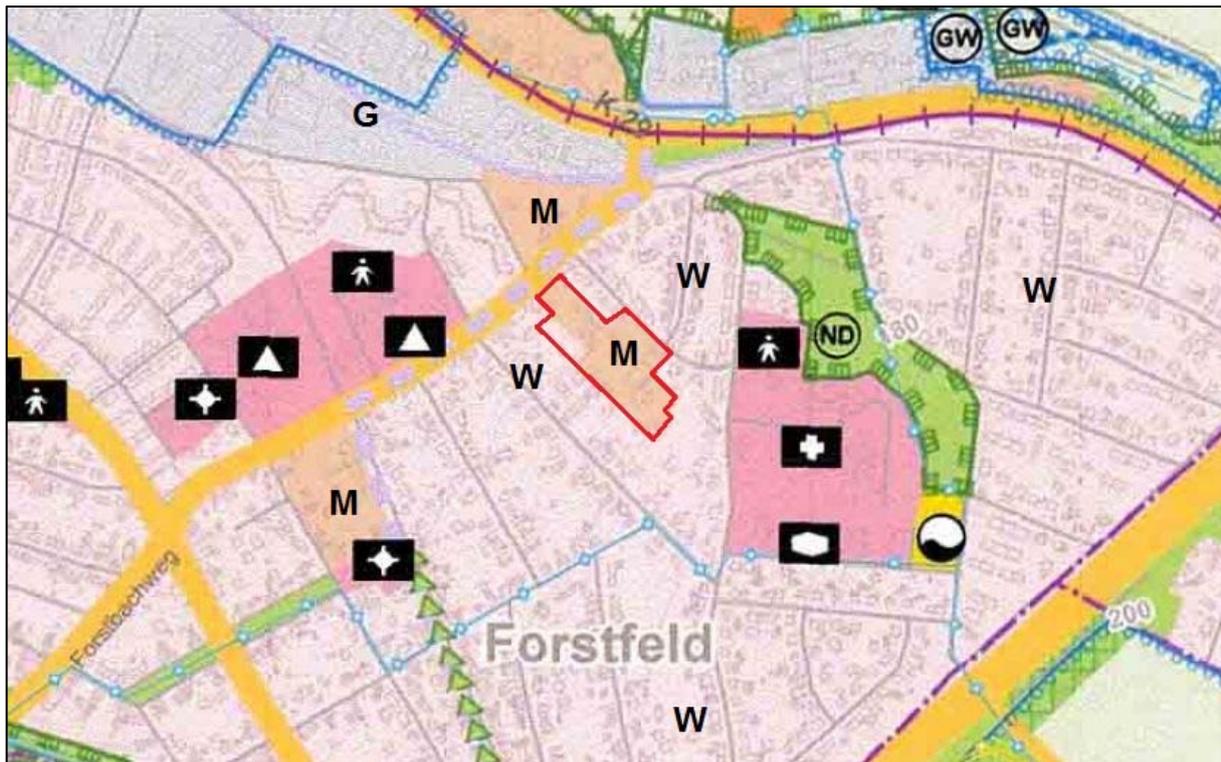


Abb. 2 Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2009 des Zweckverbandes Raum Kassel.

Durch die Planungsabsicht im Bereich der gemischten Baufläche des FNP ein Wohngebiet zu entwickeln, wird der tatsächlich vorhandenen Nutzungsstruktur entsprochen und zum anderen wird die angrenzende vorhandene Wohnbebauung sinnvoll fortgeführt.

Der Flächennutzungsplan kann bei Bebauungsplanverfahren gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst werden, wenn die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt wird. Ein FNP-Änderungsverfahren ist unter Berücksichtigung der oben genannten Gründe somit nicht erforderlich. Der Flächennutzungsplan wird berichtigt.

### **3.3 Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel**

Im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel aus dem Jahre 2007 ist das Plangebiet dem Siedlungsgebiet Forstfeld / Lindenberg zugeordnet. Dieses ist beschrieben als großes Wohngebiet unterschiedlicher Struktur zwischen Wahlebach- und Losseniederung mit vorwiegender Ein-, Mehrfamilien- und Reihenhausbebauung sowie örtlich begrenztem Geschosswohnungsbau. Als Naturräume werden der Wahlebach am südlichen Rand des Siedlungsgebietes, der Wahlebachgrünzug sowie verschiedene Quartiers- und Spielplätze genannt. Das Plangebiet ist Teil der Zone III des Wasserschutzgebietes Bettenhausen.

Als Leitbild / Ziel definiert der Landschaftsplan u.a. für das Siedlungsgebiet Forstfeld / Lindenberg die Weiterentwicklung als überwiegend gut durchgrüntes, vorwiegend durch gartengeprägte Siedlungsformen bestimmtes Wohngebiet mit hohen Freiraumqualitäten sowie die Sicherung und Weiterentwicklung begrünter Straßen.

Das geplante Vorhaben einer Reihenhausbebauung innerhalb eines durch Wohnen geprägten Quartiers, trägt zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes bei, da durch die Wiedernutzbarmachung einer gewerblichen und mit Altlasten kontaminierten Brachfläche eine homogene und damit nachhaltige Flächennutzung umgesetzt wird.

Für den Forstbachweg sind als konkrete Maßnahme ergänzende Baumanpflanzungen zur Aufwertung der Quartiersstraße vorgesehen. Der Teilbereich des Bebauungsplanes am Forstbachweg, der als öffentliche Verkehrsfläche planfestgesetzt ist, wird als Gehweg genutzt. Baumanpflanzungen sind in diesem Bereich nicht umsetzbar.

### **3.4 Kommunale Entwicklungsplanung (KEP) des Zweckverbandes Raum Kassel Siedlungsrahmenkonzept 2015**

Im Siedlungsrahmenkonzept 2015 des Zweckverbandes Raum Kassel sind als weitere Flächenpotentiale Wohn- und Mischbauflächen genannt, die grundsätzlich bebaubar sind. Diese werden als ein erhebliches Entwicklungspotential gesehen, dass einer baulichen Nutzung zugeführt werden sollte, da dies dem Ziel der Innentwicklung und Nachverdichtung entspricht.

### **3.5 Satzungen**

#### *Stellplatzsatzung*

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen oder Garagen für das Gebiet der Stadt Kassel in ihrer jeweils gültigen Fassung.

#### *Baumschutzsatzung*

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung der Stadt Kassel zum Schutz des Baumbestandes in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## **4. Bestandsbeschreibung**

### **4.1 Städtebauliche Situation**

Das Planungsbiet liegt 5 km südöstlich von der Kasseler Innenstadt entfernt und befindet sich inmitten eines Wohngebietes, dass südöstlich des Forstbachweges mit zweigeschossigen Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaut ist. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich eine städtische Kindertagesstätte, das Gelände der ehemaligen Heinrich-Steul-Schule und der Stadtteiltreff „Haus Forstbachweg“. Diese werden von einem sechsgeschossigen Hochhauskomplex gesäumt.

---

Im Plangebiet selbst war bis 2005 die Privatmolkerei Lindenberg ansässig. Seither konnte die Fläche keiner neuen Nutzung zugeführt bzw. keine Nachnutzung für die Betriebs- und Verwaltungsgebäude gefunden werden. Innerhalb des umgebenden Wohngebietes bildet das Molkereigelände einen Fremdkörper, der stark durch Vandalismus an den Gebäuden und brachgefallene sowie vermüllte Freiflächen gekennzeichnet ist.

Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung wird das zweigeschossige Mehrfamilienhaus (Forstbachweg 25) mit in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einbezogen.

Prägend für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und dessen Umgebung ist das Ansteigen des Geländes in südöstliche Richtung. So liegt die Einfahrt in das Plangebiet am Forstbachweg bei ca. 157,1 m über Normalhöhennull (ü. NN) und an der südöstlichen Grundstücksgrenze bei ca. 173,0 m ü. NN. Dies entspricht einem Höhenunterschied von 15,9 m bzw. 6,9 % auf einer Strecke von 230 m. In südwestliche Richtung fällt das Gelände des Geltungsbereiches um ca. einen halben Meter ab.

## **4.2 Verkehrliche Erschließung**

Das Plangebiet wird über die Kupferhammerstraße und den Forstbachweg an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Über den Forstbachweg erfolgt der Anschluss an die Leipziger Straße (B7), über welche die Möglichkeit der Weiterfahrt in das Stadtzentrum bzw. zur Autobahn A7 gegeben ist.

In 400 m Entfernung in nordöstlicher Richtung des Plangebietes liegt die Haltestelle Lindenberg, die von zwei Tramlinien, zwei Buslinien und vereinzelt von der Regiotram angedient wird. In südwestlicher Richtung liegt an der Ochshäuser Straße die Haltestelle Forstbachweg mit einer zusätzlichen Busverbindung. Die Fahrtzeit vom Plangebiet in die Innenstadt beträgt ca. 15 Minuten, zum Bahnhof Wilhelmshöhe ca. 30 Minuten.

## **4.3 Umweltbelange**

### **4.3.1 Boden und Wasser**

Die Erkundung der Baugrundverhältnisse durch das Büro CDM Smith, Mannheim von Juni 2012 hat ergeben, dass unter den in der oberen Bodenschicht anzutreffenden bis zu ca. 3 m dicken Auffüllungen Schluffe in vereinzelt Wechsellagen mit Kiesen und Sanden folgen. Die Auffüllungen bestehen im Wesentlichen aus schluffig-kiesigen Sanden. Bei der Bodensondierung bis 6,00 m Tiefe wurde kein Grundwasser angetroffen.

Entsprechend der ergänzten Biotopkartierung der Beratungsgesellschaft Natur, Nackenheim vom April 2014 sind etwa 6150 qm bzw. 45 % des Plangebietes durch die vorhandene Bebauung und die befestigten Flächen weitestgehend oder vollständig versiegelt.

Trotz der Veränderung des natürlichen Bodens durch Auffüllungen und das Vorkommen von Bodenverunreinigungen (vgl. Abschnitt 4.3.4) sind durch den für eine innerstädtische Fläche geringen Versiegelungsgrad des Plangebietes die Voraussetzungen für die Lebensraumfunktion des Bodens und die Grundwasser-Neubildung mit Einschränkungen gegeben.

Im südöstlichen Teil des Plangebietes, im hinteren Bereich des ehemaligen Produktionsgebäudes, wurde bei der Begehung durch das Gutachterbüro CDM Smith ein etwa 80 m tiefer Betriebsbrunnen angetroffen (vgl. CDM Smith Consult GmbH: Umwelttechnische Bewertung des Standortes in Hinblick auf eine Nutzung als Wohnbebauung, Mannheim Juni 2012). Im Bereich des Altbrunnens vor 1960 befindet sich eine Betondecke, sodass gegenwärtig keine Aussage zu seinem Zustand getroffen werden kann.

Der Rückbau des Bestandsbrunnen bzw. das weitere Vorgehen bei Vorfinden des Altbrunnens ist im Vorfeld durch die Vorhabenträgerin mit dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz abzustimmen. Ein entsprechender Hinweis ist mit in die Textlichen Festsetzungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III der amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete für die Trinkwassergewinnungsanlagen Tiefbrunnen Eichwald und Tiefbrunnen Forst - Wasserwerk Bettenhausen -der Städtische Werke AG Kassel. Auf die hierzu ergangene Schutzgebietsverordnung (zweite Änderung und Neufassung) vom 18.05.2006 (StAnz. 27/2006, S. 1451) wird verwiesen. Gemäß § 3 Abs. 3, Ziffer 6 sind innerhalb der Schutzzone III größere Erdaufschlüsse ohne ausreichende Sicherung verboten.

#### 4.3.2 Vegetationsstrukturen und Artenschutz

Die teil- bzw. vollversiegelten Flächen des Plangebietes konzentrieren sich auf die direkte Umgebung der Hauptgebäude sowie auf die Zufahrten ausgehend vom Forstbachweg und der Kupferhammerstraße.

Der nördlich an die Hauptbetriebsfläche angrenzende Bereich ist geprägt durch Ruderalfluren meist trockener Standorte sowie durch Schotterflächen. Die weiteren unbebauten Flächen östlich und westlich der Erschließung zum Forstbachweg sind überformt durch ausdauernde Ruderalfluren (Gras- und Strauchstrukturen).

Auch die südlich der Hauptbetriebsfläche gelegenen Grundstücksflächen weisen eine Besiedlung durch Ruderalfluren auf. Besonderheit in diesem Gebiet ist das Vorhandensein einer ausgeprägten Hainbuchenhecke. Das durch die Vorhabenträgerin angekaufte Flurstück 42/20 (Faustmühlenweg 28) ist als Grabeland (gärtnerische Nutzung) klassifiziert. Zwischen dem Hauptbetriebsgebäude und den Verwaltungsgebäuden liegt eine weitere kleine Fläche mit einer Ruderalflur, die durch die Ansiedlung von Koniferen gekennzeichnet ist. Insgesamt haben die Ruderalfluren mit etwa 6.970 qm einen Anteil von 51 % an der Gesamtfläche des Plangebietes und entsprechen damit fast der versiegelten Fläche des Plangebietes.

Innerhalb des Planbereiches sind mehrere Obst- und Laubbäume (u.a. Zwetsche, Apfel, Pappel, Säuleneiche und Walnuss) vorhanden, welche teilweise eine eingeschränkte Vitalität aufweisen. Bei der Gesamtbetrachtung aller 31 Bäume im Plangebiet werden im Fachbeitrag Naturschutz des Gutachterbüros Beratungsgesellschaft Natur Nackenheim (Juli 2012, ergänzt im April 2014) nur 18 Bäume als alterungsfähig eingestuft. Von den 14 unter die Baumschutzsatzung der Stadt Kassel fallenden Bäumen weisen 7 Bäume eine eingeschränkte Vitalität auf. Betroffen hiervon sind die 6 Pappeln, bei denen ein Verdacht auf Brüchigkeit besteht. Die kleinere der beiden Säuleneichen beim Haus Forstbachweg 25 weist zudem einen starken Pilzbefall auf.

Entlang der Plangebietsgrenzen bestehen im gegenwärtigen Bestand zum Plangebiet grenznah auf den Nachbargrundstücken umfangreiche Baum- und Heckenstrukturen. Hier sind die grenzständigen Hecken der Häuser Forstbachweg 27 und 27b sowie der Eisenhammerstraße 1 - 7e sowie die Baumanpflanzungen der Kupferhammerstraße 4, 6 und 16 zu nennen. Der Erhalt der grenznahen bzw. grenzständigen Baum- und Heckenstrukturen wird in der Bauausführung berücksichtigt.

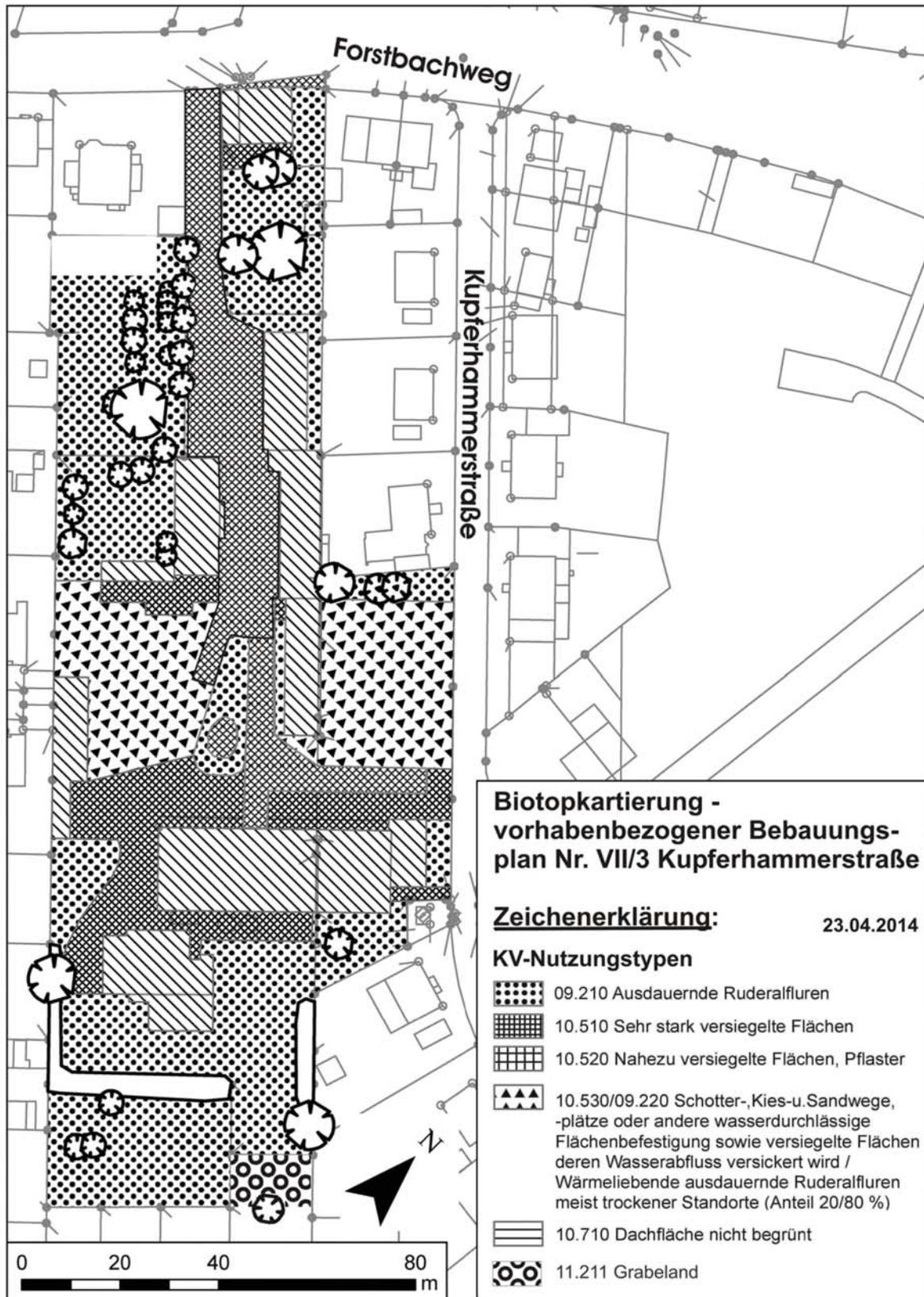


Abb. 3 Biotopkartierung Bestand, Beratungsgesellschaft Natur, Nackenheim, April 2014.

Das Gelände wurde durch den Fachgutachter dahingehend untersucht, ob gesetzlich geschützte Tiere die vorhandenen Gebäude oder Bäume als Lebens- und / oder Brutstätte nutzen.

Wie dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen ist, konnten keine Hinweise auf eine Nutzung der Bäume und Gebäude durch Vögel (Nester oder Nistmaterial) oder Fledermäuse (Kotspuren) entdeckt werden. Auch Hornissennester konnten nicht nachgewiesen werden. Neu- und Spontanbesiedlungen durch Heckenbrüter oder einzelne Fledermäuse während der Vegetationsperiode sind allerdings jederzeit möglich. Zudem könnten Fledermäuse das Gelände zur Nahrungssuche aufsuchen.

Dennoch kann eine zwischenzeitliche Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um eine Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren bei Abriss oder Fällung zu vermeiden, ist in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass vor Abriss oder Fällung die in der artenschutzrechtlichen Bewertung im Fachbeitrag Naturschutz identifizierten potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nochmals aktuell auf eventuellen Besatz zu überprüfen sind.

Das Plangebiet entfaltet somit nur eine eingeschränkte Relevanz für Flora und Fauna.

#### 4.3.3 Lokalklima

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt gemäß der Klimafunktionskarte des Zweckverbandes Raum Kassel 2009 in einem Bereich mit Überwärmungspotenzial (Kategorie 4) im Grenzbereich zu einem Überwärmungsgebiet (Kategorie 5). Die Kategorien 4 und 5 umfassen baulich geprägte Gebiete mit viel Vegetation in den Freiräumen bzw. Bereiche mit dichter Bebauung und wenig Vegetation in den Freiräumen. Zonen mit besonderen lokalklimatischen Funktionen (z.B. Kaltluftentstehung oder -abfluss) kommen im Plangebiet nicht vor. Die Bedeutung des Geltungsbereiches für das Stadtklima ist gering.

#### 4.3.4 Altlasten und Kampfmittel

Die Umwelttechnische Untersuchung des Bodens (CDM Smith, Mannheim, Juni 2012) konnte im Plangebiet den bestehenden Altlastenverdacht aufgrund der Vornutzung des Grundstückes als Molkerei und Lackfabrik bestätigen.

Im Bereich der Bodenauffüllungen (vgl. Abschnitt 4.3.1) wurden abfallrechtlich relevante Konzentrationen an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nachgewiesen. Zudem wurde im Bereich der ehemaligen tanktechnischen Einrichtungen (südwestlich des Hauptfabrikationsgebäudes) das Vorhandensein von Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) belegt. Die Belastungen entsprechen der Zuordnungsklasse Z 1.1 bis > Z2 der Landesarbeitsgemeinschaft Abfall vom 06.11. 1997. Materialien der Zuordnungsklasse Z 1 können eingeschränkt in wasserdurchlässiger Bauweise verwendet werden. In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Kassel Dezernat 31.1 -Grundwasserschutz, Wasserversorgung ist ein Einbau von Materialien der Zuordnungsklasse  $\geq$  Z2 nicht zulässig.

Für die oberflächennahen Auffüllungen für Teilbereiche des Plangebietes kommt es für den Wirkungspfad Boden  $\rightarrow$  Mensch zu einer Überschreitung der Prüfwerte gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für Kinderspielflächen und für Wohngebiete für den Parameter Benzo(a)pyren.

In Hinblick auf den Wirkungspfad Boden  $\rightarrow$  Grundwasser ist aktuell keine Umweltgefährdung abzuleiten. Eine zukünftige Verlagerung von Schadstoffen in tiefere Bodenbereiche nach erfolgter Entsiegelung, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Vor Baubeginn ist in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 -Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz- eine Sanierung der festgestellten Bodenverunreinigungen durchzuführen. Die Regelungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Aufgrund der Altlastensituation wird auf die Festsetzung zur Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster für Stellplätze und private Verkehrsflächen abgesehen. Die Planung zur Verwendung des Niederschlagswassers wird im Rahmen des Entwässerungsantrages zum Baugenehmigungsverfahren weiter konkretisiert.

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen liegt. Die durch das Büro Consulting-Engineers-Göttig, Worms im Mai 2012 durchgeführte Kampfmitteldetektion hat keine Kampfmittelfunde ergeben. Da jedoch Kampfmittelfunde jeglicher Art nicht vollständig ausgeschlossen werden können, wird der Hinweis aufgenommen, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet liegt.

#### 4.3.5 Erholung- und Freiraumnutzung, Stadt- und Landschaftsbild

Aufgrund seiner Vornutzung als Gewerbestandort besaß und besitzt das heute brachgefallene Gelände keine Bedeutung im Sinne einer Erholungs- und Freiraumnutzung für die Öffentlichkeit.

Die Gebäude der ehemaligen Molkerei sind Relikte einer vergangenen Zeit und geben damit dem Stadtbild einen Charakter. Durch die Innenlage des Molkereigeländes innerhalb eines Wohngebietes können die Gebäude in ihrer Gesamtheit aber nur von der Kupferhammerstraße aus erfasst werden. Prägend für das Straßenbild sind sie somit nicht. Zudem sind die Gebäude durch den mittlerweile zehnjährigen Leerstand stark beeinträchtigt und dadurch nicht bis wenig erhaltenswert (siehe hierzu ausführlich Abschnitt 4.3.6).

#### 4.3.6 Kultur- und Sachgüter

Die Verwaltungs- und Betriebsgebäude der aufgegebenen Molkerei sowie das sich am Forstbachweg 25 befindende zweigeschossige Mehrfamilienhaus wurden im September 2012 von der Oberen Denkmalschutzbehörde des Landes Hessens in die vorläufige Denkmalliste aufgenommen. In der Begründung hierzu heißt es, dass die Gebäude eine Sachgesamtheit als Beispiel der Industriearchitektur der 1950er Jahre bilden.

Im weiteren Verlauf des Verfahrens hat die Obere Denkmalschutzbehörde von einem Erhalt des Verwaltungsgebäudes und einem Großteil der Nebengebäude Abstand genommen. Im Folgenden wurde geprüft, ob ein Erhalt des Hauptbetriebsgebäudes, des Trafohauses und des Schornsteines technisch und wirtschaftlich möglich ist. Hierfür wurde im Januar 2013 eine bautechnische Bewertung der Gebäudesubstanz durch das Büro CDM Smith, Mannheim vorgenommen.

Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass die Gebäude nach ingenieurtechnischer Einschätzung zwar bis auf den Schornstein weitgehend standsicher sind, aber umfangreiche bautechnische Mängel aufweisen, die einen (Teil-) Rückbau bzw. eine Erneuerung erfordern würden. Neben den bautechnischen Sachverhalten stellen sich für eine Neunutzung u.a. Fragen nach der Bauphysik, dem Brandschutz und dem Umgang mit den vorhandenen Gebäudeschadstoffen.

So weist die innere Tragkonstruktion des Hauptbetriebsgebäudes aus Stahlstützen eine starke Korrosion auf, die eine großteilige Erneuerung erfordern würde. Auch die Dacheindeckung und der Dachaufbau des Hauptgebäudes sind marode und wären bei einer Neunutzung vollständig zu ersetzen. Zudem wären die tragenden Decken aus statischen und brandschutztechnischen Gründen zu erneuern. Grundsätzlich wurde festgestellt, dass - nach der heutigen Vorschriftenlage - das Gebäude hinsichtlich Wärme-, Brand- und Schallschutz völlig unzureichend ausgebildet ist.

---

Neben den schon angeführten Punkten steht einer Umnutzung der Bestandsgebäude zum Wohnen ferner entgegen, dass die Grundrisse der Gebäude u.a. mit umfangreichen Garagengeschoßen, teilweise geschlossenen Fassaden ohne Fensteröffnungen, enorm großen Rauminnenflächen und Raumhöhen von teilweise nur 2,20 m ausgestattet sind. Sie sind somit primär für die gewerbliche Nutzung zugeschnitten und nicht mit den heutigen Wohnansprüchen vereinbar.

Zudem weist die Gebäudeschadstoffuntersuchung des Büros CDM Smith, Mannheim vom Juni 2012 in allen Betriebs- und Verwaltungsgebäude u.a. Asbest, Öle / Farben und Lacke sowie teerhaltige Materialien auf.

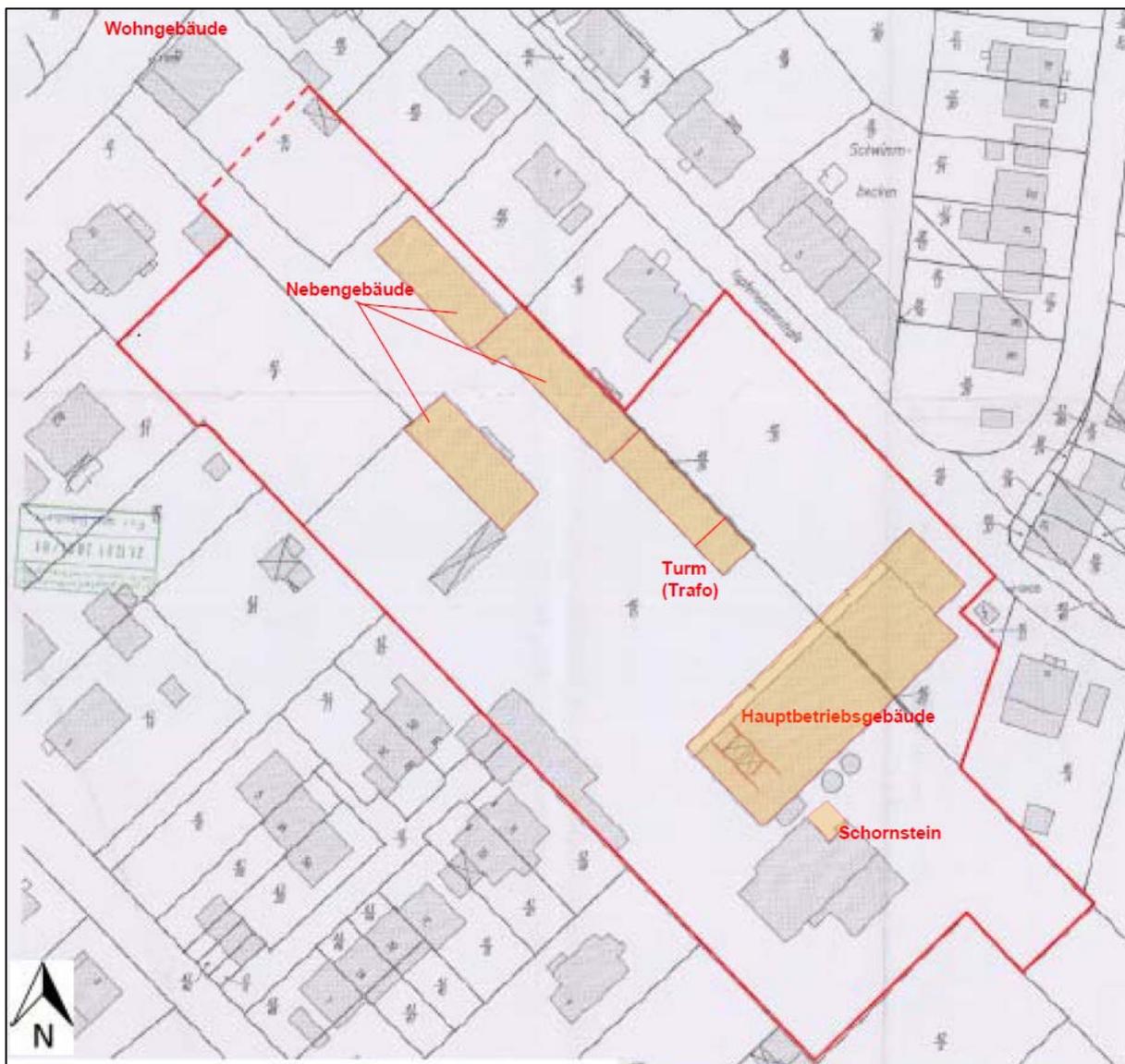


Abb. 4 Lage der Bestandsgebäude.

Da der Schornstein größtenteils baufällig und seine Gesamtstandsicherheit fraglich ist, ist sein Erhalt inmitten eines Wohngebietes aus funktionalen, vor allem aber auch aus sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich. Zwar weist das Trafohaus im Vergleich zu den anderen Bestandsbauten eine relativ gute Bausubstanz auf, aber durch seine ehemalige Funktion ist eine sinnvolle Nachnutzung - vor allem aufgrund des vollständigen Fehlens von Fenstern - nicht gegeben.

Unter Berücksichtigung der genannten erforderlichen Umbau- und Sanierungsarbeiten ist ein Erhalt des Hauptbetriebsgebäudes durch Umnutzung zu Wohnzwecken als unwirtschaftlich zu beurteilen. Eine gewerbliche Umnutzung der Bestandsgebäude würde eine erneute Gemengelage mit den entsprechenden Konflikten durch Staub-, Geruchs- und Schallimmissionen schaffen. Auch der Erhalt des Schornsteines und des Trafohauses sind unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte und aufgrund fehlender Nachnutzungsmöglichkeiten als wirtschaftlich nicht tragfähig zu bewerten.

Auf Grundlage der dargestellten Sachverhalte hat die Obere Denkmalschutzbehörde des Landes Hessen mit Schreiben vom 20.03.2013 ihre Bedenken gegenüber dem Abbruch des Hauptbetriebsgebäudes, des Schornsteines und des Trafohauses zurückgestellt. Das Gebäude am Forstbachweg 25 wird erhalten und unter Denkmalschutz gestellt. Auswirkungen der Planung auf weitere Kultur- und Sachgüter ergeben sich nicht.

## 5. Planvorhaben

### 5.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Die Vorhabenträgerin plant auf der Fläche des Reinen Wohngebietes von ca. 13.108 qm die Errichtung einer Wohnanlage mit 53 Reiheneigenheimen in offener Bauweise.

Die Hausgruppen 141\_a und 141\_b greifen die bestehende traufständige Bebauung entlang der Kupferhammerstraße auf. Entlang der gebietsinternen privaten Erschließungsstraße in Nordwest-Südost-Richtung sind sieben Hausgruppen giebelständig angeordnet, deren privaten Freibereiche eine südöstliche Ausrichtung aufweisen. Eine Ausnahme bilden die Hausgruppen 81\_c, 81\_e und 141\_l welche zur Raumbildung des Stellplatzhofes bzw. der privaten Erschließungsstraße mit ihrer Eingangsseite nach Südosten orientiert sind.

Diesen Gebäudegruppen stehen die drei traufständigen Hausgruppen 116\_h, 116\_j und 116\_k gegenüber. Mit der Ausrichtung nach Südwesten orientieren sich diese mit ihren privaten Freibereichen zu den Gärten der bereits bestehenden Bebauung an der Eisenhammerstraße. Zur südöstlichen Grenze des Grundstückes wird die Bebauung und die Erschließung durch die Hauszeile 141\_m begrenzt.

<b>Städtebauliche Rahmendaten des Vorhaben- und Erschließungsplanes</b>	
Wohnanlage mit 53 Reihenhäusern	20 x Haus 81 11 x Haus 116 22 x Haus 141
Flächenangaben	Gesamtgrundstück 13.108 qm Private Erschließung 2.531 qm davon private Zuwegungen 835 qm Gemeinschaftsplatz 262 qm
Stellplatznachweis [1.5-fach]	71 Stellplätze [privat] davon 6 Besucherstellplätze [privat] 9 Garagen [privat] 120 Fahrradstellplätze [privat]
Anlagen / Flächen der Ver- und Entsorgung	1 Technikzentrale 3 Abfallsammelplätze
Maß der baulichen Nutzung	GRZ 0,27 [0,57] [inkl. aller Erschließungsflächen] GFZ 0,43



Abb. 5 Vorhaben und Erschließungsplan, Deutsche Reihenhäuser Juli 2015

Das städtebauliche Konzept folgt dabei dem Verlauf der ansteigenden Topographie von Nordwest nach Südost. Dadurch kommt es zu einer Terrassierung der einzelnen Hausgruppen mit ihren Gärten bzw. zu Höhenversätzen innerhalb der Hausgruppen. Die Höhenversprünge zwischen bzw. innerhalb der Hausgruppen betragen dabei überwiegend etwa zwischen 0,3 m und 2,2 m. Die Erschließungsstraße im Verlauf von Nordwest nach Südost beginnt mit einer Steigung von ca. 2,6 % entsprechend der gegenwärtigen Zufahrt der Molke- rei, um nicht in den Bestand des Hauses Forstbachweg 27 einzugreifen.

Im weiteren Verlauf wird die Steigung auf 4,3 bzw. 5,4 % erhöht, damit die Erschließung entsprechend der bestehenden Topographie abgewickelt werden kann. Die Erschließungs- straße ausgehend von der Kupferhammerstraße steigt leicht mit ca. 2,4 % in südwestliche Richtung an.

An der südöstlichen Grundstücksgrenze liegt das Eingangsniveau der Hausgruppe 141\_m ca. 2,70 m über der angrenzenden internen Erschließungsstraße. Dieser Höhenversatz wird städtebaulich durch die der Hausgruppe vorgelagerten Garagen abgefangen. Im rückseitigen und seitlichen Gartenbereich dieser Hausgruppe kommt es gegenüber den Hausgartenflä- chen der Grundstücke Faustmühlenweg sowie den Hausgartenflächen der Grundstücke Kupferhammerstraße 16 und 18 zu einem Höhenunterschied von 2,00 m bis 4,80 m. Dieser steigt dabei in nordöstliche Richtung an und wird in dem Grünstreifen zu den Nachbarn als Böschung ausgebildet. Der verbleibende Höhenunterschied wird auf dem Grundstück der Vorhabenträgerin durch eine Stützwand abgefangen.

Durch die erforderliche Terrassierung der Hausgruppen und der Ausbildung der Erschlie- ßung werden gegenüber den angrenzenden Nachbargrundstücken am Forstbachweg, der Kupferhammerstraße und der Eisenhammerstraße teilweise Aufschüttungen des natürlichen Geländes von 0,30 bis zu 1,00 m erforderlich. Der Höhenunterschied zwischen der Oberkan- te der Fertigfußbodenhöhe (OKFFB) der Reihenhauszeilen zur jeweiligen Nachbargrenze beträgt bei Aufschüttungen max. 1,00 m. Ausgehend von der OKFFB der Reihenhauszeilen erfolgt eine Terrassierung der Privatgärten bzw. gemeinschaftlichen Grünflächen zur Nach- bargrenze durch Treppen und Böschungen, sodass zu den Plangebietsgrenzen der Höhen- unterschied deutlich verringert wird. Bedingt durch die Terrassierung liegt das Grundstück der Vorhabenträgerin in Teilabschnitten gegenüber den Nachbargrundstücken auch niveaue- gleich bzw. bis um 0,5 m tiefer. Der Erhalt von bestehenden grenznahen Bäumen, Sträu- chern und Hecken wird hierdurch sichergestellt und in der Bauausführung berücksichtigt.

Die Ausrichtung der Hausgruppen mit drei bis neun Reiheneigenheimen ist so gewählt, dass bei 10 der 13 geplanten Reihenhausgruppen eine Südwest bzw. Südostausrichtung möglich ist. Es sollen folgende Häuser realisiert werden:

Haus 81 Lebensfreude	Wohnfläche 81 qm 2 Vollgeschosse Dachneigung 15°
Haus 116 Wohntraum	Wohnfläche 116 qm 2 Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss Dachneigung 34°
Haus 141 Familienglück	Wohnfläche 141 qm 2 Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss Dachneigung 35°

Die Reihenhäuser werden mit Satteldach, Garagen mit Flachdach ausgeführt. Eine Unterkerlerung erfolgt nicht; stattdessen ist für jedes Reiheneigenheim ein Kellerersatzraum / Gartenhaus mit einer Grundfläche von maximal 9 bzw. 7 qm vorgesehen.

Um ein harmonisches Gesamterscheinungsbild der Reihenhausanlage zu erzielen, werden Dachform und –farbe einheitlich ausgestaltet. Die Dachneigung entspricht dem für die jeweilige Reihenhausgruppe verwendeten Haus. Garagen werden mit Flachdächern ausgeführt. Des Weiteren wird zudem die Fassadenfarbgestaltung für den Wohnpark ganzheitlich konzipiert.

Da neben den Reiheneigenheimen und den Garagen insbesondere auch die Freiraumgestaltung das Erscheinungsbild einer Wohnanlage entscheidend prägt, werden Gartenhäuser, Zäune, Hecken zur Einfriedigung sowie Terrassentrennwände einheitlich durch die Vorhabenträgerin gestellt.

Das Freiraumkonzept sieht innerhalb des Plangebietes neben den privaten, nicht überbaubaren Freiflächen und der Begrünung der gemeinschaftlichen Stellplatzflächen und Abfallsammelanlagen auch einen Gemeinschaftsplatz mit einer Größe von etwa. 260 qm vor. Dieser liegt im südöstlichen Grundstücksbereich und wird als generationsübergreifende Spiel- und Aufenthaltsfläche für die Bewohner des Reinen Wohngebietes ausgebildet. Besondere Berücksichtigung finden hierbei Spielmöglichkeiten für Kleinkinder.

## **5.2 Nutzungskonzept**

In den Wohnanlagen der Vorhabenträgerin wird generell keine Realteilung, sondern eine Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEiG) vollzogen. Die künftigen Eigentümer aller Reihenhäuser im Reinen Wohngebiet bilden demnach eine Eigentümergemeinschaft auf einem gemeinsamen Grundstück. Gemäß dem Wohnungseigentumsgesetz werden von Beginn an Zuordnungen, Rechte und Pflichten eindeutig geregelt sowie Sondernutzungsrechte und Gemeinschaftseigentum definiert.

Die geplanten gebietsinternen Straßen, die Zuwegungen zu den Reihenhäusern und der Abfallsammelplatz verbleiben im Besitz der Wohnungseigentümergemeinschaft. Dies hat den Vorteil, dass alle Eigentümer die Verantwortung für das Gemeinschaftseigentum tragen, um das sich ein für die jeweilige Anlage eingesetzter Verwalter kümmert. Hierdurch bleiben Pflege und Instandhaltung von Straßen und Wegen, Pkw-Abstellflächen und gemeinschaftlichen Grünflächen in Privatbesitz. In der Konsequenz entstehen der öffentlichen Hand weder Investitions- noch Folgekosten und auch die Verkehrssicherungspflicht verbleibt bei der privaten Eigentümergemeinschaft.

## **5.3 Verkehrliche Erschließung**

### *Fließender Verkehr*

Die Anbindung des Allgemeinen Wohngebietes an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt unmittelbar über die angrenzende Straße Forstbachweg.

Für die Erschließung des Reinen Wohngebietes ist eine private Straße mit Zufahrt vom Forstbachweg bzw. von der Kupferhammerstraße vorgesehen. Eine Durchfahrbarkeit des Plangebietes zwischen den beiden öffentlichen Straßen ist somit möglich. Am südöstlichen Ende des Erschließungsstiches erfolgt eine Aufweitung des Straßenraumes auf 7,00m.

Hierdurch und durch die Möglichkeit des Zurücksetzens in den südlich abknickenden Stellplatzhof ist eine Wendemöglichkeit für PKW gegeben. Die fußläufige Anbindung der Hausgruppen erfolgt ausgehend von der privaten Verkehrsfläche. Der Charakter der internen Erschließung des Reinen Wohngebietes ist als Wohn- und Spielstraße privat. Diese dient ausschließlich den unmittelbaren Anliegern und soll im Eigentum der Wohneigentümergeinschaft verbleiben. Zur Verkehrsberuhigung ist im Bereich der Zufahrt vom Forstbachweg eine Verschwenkung der Fahrbahn vorgenommen.

Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die Privatstraße ausgehend vom Forstbachweg oder der Kupferhammerstraße. Die Schleppkurven der Feuerwehr wurden bei der Erschließungsplanung berücksichtigt. Im südöstlichen Stich ist an dessen Ende eine Aufstellfläche für die Feuerwehr mit einer Größe von 13,00 x 7,00 m vorgesehen.

#### *Ruhender Verkehr*

Durch die räumliche Konzentration der Stellplätze und Garagen entlang der privaten Erschließung im Reinen Wohngebiet wird gewährleistet, dass größere zusammenhängende Teile des Wohngebietes weitestgehend autofrei bleiben. Dies dient der Entlastung vom Autoverkehr und dadurch der Aufenthaltsqualität im Plangebiet.

Im Reinen Wohngebiet sind für die 53 geplanten Reiheneigenheime 80 PKW-Stellplätze und Garagen vorgesehen. Dies entspricht einem 1,5-fachen Stellplatznachweis je Wohneinheit (WE) und damit dem durchschnittlichen Stellplatzbedarf je Haushalt im Stadtgebiet Kassel; so sind in der Gesamtstadt durchschnittlich 1,47 Fahrzeuge je Haushalt vorhanden, im Stadtteil Forstfeld beträgt der Anteil der Fahrzeuge durchschnittlich 1,3 pro Haushalt.

Sechs der vorgesehenen Stellplätze werden für Besucher vorgehalten. Jedem Reiheneigenheim sind in unmittelbarer Nähe, überwiegend in den Vorgartenzonen, jeweils zwei Fahrradabstellplätze zugeordnet. Darüber hinaus entstehen innerhalb des Plangebietes auf Gemeinschaftsflächen weitere 14 Fahrradabstellplätze für Besucher.

#### *Verkehrsaufkommen*

Durch das geplante Wohngebiet wird neuer Ziel- und Quellverkehr entstehen. Im Folgenden ist eine Verkehrsabschätzung nach Bosserhoff (Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik Heft 53/1-2006, Wiesbaden 2006) dargestellt. Gegenüber der Verkehrsabschätzung zur 1. Offenlage wurde die Anzahl möglicher Bewohner pro Reihenhaus entsprechend der Hausgrößen ermittelt und zudem der Besucher- und Güterverkehr berücksichtigt, um eine differenziertere Prognose der Kfz-Fahrten/Tag zu erhalten.

Nach dem Ansatz von Bosserhoff wird aus der Zahl der Nutzer, der mittleren Wegehäufigkeit, dem Anteil der MIV-Nutzung zur Bewältigung der Wege und dem mittleren Besetzungsgrad der Fahrzeuge die zu erwartende Anzahl von Fahrten an einem Werktag bestimmt.

Für die Bewohner des Plangebietes inkl. Kinder werden folgende Werte angesetzt:

- Die Anzahl der Einwohner (EW) beträgt für das Reine Wohngebiet mit 53 Reihenhäusern durchschnittlich für das Haus mit 81 qm 2,0 EW/WE, für das Haus mit 116 qm 3,0 EW/WE und für das Haus mit 141 qm 4 EW/WE.
  - Für Städte wird nach Bosserhoff eine Wegehäufigkeit von 3,5 - 4,0 Wege / Einwohner an Werktagen angesetzt. Für das Vorhaben wird eine mittlere Wegehäufigkeit von 3,8 Wege / Einwohner berücksichtigt.
-

- In Abhängigkeit von der Situation im Plangebiet beträgt der Anteil am Motorisierten Individualverkehr (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für Einwohnerverkehr 30 -70 %. Aufgrund der innerstädtischen Lage und der guten Anbindung an den ÖPNV ist der Anteil der Pkw-Nutzung als normal anzusetzen. Es wird von einem Anteil von 60 % ausgegangen.
- Der Besetzungsgrad beträgt für Bewohner standardmäßig 1,2 Personen/Pkw.

Demnach ergibt sich durch die Bewohner für das Wohngebiet mit 53 Reihenhäusern eine Anzahl von 161 Einwohnern mit 306 Kfz Fahrten/Tag.

Zusätzlich sind werktäglich mit einem Anteil von 30 % an der Bewohnerzahl außerdem 48 Besucher zu erwarten. Für diese wird von einem Anteil von 70 % am Motorisierten Individualverkehr und einem Besetzungsgrad von 1,3 ausgegangen. Der durch das Vorhaben entstehende Güterverkehr (u.a. Müllabfuhr, Post) wird mit 5 % entsprechend der Bewohneranzahl angesetzt. Hieraus ergeben sich weitere 53 Kfz Fahrten/Tag, sodass sich eine Gesamtsumme von 359 Kfz- Fahrten/Tag ergibt. Diese teilen sich in der Regel in Ziel- und Quellverkehr auf.

In den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR), der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Köln, sind normierte Tagesganglinien dargestellt. Nach diesen Angaben ist für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde mit folgenden Belastungen durch das Verkehrsaufkommen der Bewohner, Besucher und des Güterverkehrs zu rechnen:

- Morgens: Quellverkehr: 23 Fahrzeuge, Zielverkehr: 4 Fahrzeuge
- Nachmittag: Quellverkehr: 14 Fahrzeuge, Zielverkehr: 24 Fahrzeuge

Der Ziel- und Quellverkehr verteilt sich dabei auf die beiden Zufahrten Kupferhammerstraße und Forstbachweg. Bei der Annahme, dass sich der gesamte Verkehr aus dem Plangebiet über die beiden Zufahrten im Forstbachweg sammelt ist bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 7.400 Kfz/24 h mit einer Zunahme von 4,9 % zu rechnen.

Durch die Festsetzung von Flächen für Gemeinschaftsstellplätze und –garagen werden die planungsrechtlichen Grundlagen dafür geschaffen, dass im Reinen Wohngebiet ein ausreichendes Angebot an privaten Stellplätzen vorhanden ist.

## 5.4 Ver- und Entsorgung

### *Versorgung mit Energie und Wasser*

Die Wärmeversorgung der Wohnanlage der Vorhabenträgerin erfolgt über ein gemeinsames Blockheizkraftwerk mit dem Energieträger Gas. Der durch die Wärmeerzeugung entstandene Strom dient der Eigenversorgung des Gebietes, bzw. wird bei produziertem Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist oder bei erforderlichem Restbezug zugekauft. Die Verteilung innerhalb der Hausgruppen wird durch ein eigen konzipiertes Nahwärme- und Stromverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach Technischer Anleitung Lärm (TA Lärm) wird im Bauantragsverfahren nachgewiesen.

Aufgrund des hohen Wirkungsgrades der Brennwertechnik durch eine konstante Energieerzeugung ist dies ökologisch und ökonomisch vorteilhafter als die Einzelversorgung jedes Hauses. Die Häuser erfüllen somit den „Effizienzhaus 70 / EnEV2009 – Standard“ der Energieeinsparverordnung und sind dadurch förderfähig.

Durch die beschriebene Kraft-Wärme-Koppelung wird die Vorgabe des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zur anteiligen Nutzung von erneuerbaren Energien bei der Errichtung von Neubauten berücksichtigt. Gemäß § 7 EEWärmeG (Ersatzmaßnahme) gilt die Pflicht zur anteiligen Nutzung von erneuerbaren Energien als erfüllt, wenn der Wärme- und Kältebedarf zu mindestens 50 % aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gedeckt wird. In den Wohnanlagen der Vorhabenträgerin wird der Wärmebedarf als Grundlast der Wohnanlage zu mindestens 60 % aus dem Blockheizkraftwerk gedeckt. Das Nahwärmenetz erfüllt dadurch die Förderkriterien der Bundesanstalt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Die Versorgung mit Kaltwasser erfolgt ebenfalls durch ein eigenes Verteilernetz von der Technikzentrale aus zu den Übergabestationen der Wohneinheiten.

Der Anschluss an das Gas-, Wasser- und Stromnetz erfolgt über die Kupferhammerstraße. Die Leitungen sind in Abstimmung mit der Städtische Werke AG Kassel ausreichend für das geplante Bauvorhaben dimensioniert.

#### *Versorgung mit Löschwasser*

Am Rande des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt ein Hydrant vor dem Haus Forstbachweg Nr. 25 und ein weiterer Hydrant im Einmündungsbereich der Straßen Kupferhammerstraße / Am Messinghof. Gemäß schriftlicher Stellungnahme der Städtische Werke AG Kassel vom 25.10.2012 steht für das Plangebiet eine, nach dem DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt W 405, vorgesehene Löschwassermenge (Grundschatz) von 800l / min zur Verfügung.

Die geplante und bestehende Bebauung liegt innerhalb des von der Städtische Werke AG Kassel definierten 300 m Umkreises der Hydranten. Gemäß Rücksprache mit der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Umweltschutz“ der Feuerwehr Kassel vom 07.11.2012 ist dies ausreichend.

#### *Schmutz- und Regenwasserentsorgung*

Das anfallende Schmutz- und Regenwasser kann nach erfolgter Abstimmung mit dem Städtischen Eigenbetrieb KASSELWASSER in die Mischwasserkanalisation des Forstbachweges und der Kupferhammerstraße eingeleitet werden, soweit auf dem Grundstück keine Versickerung des Regenwassers erfolgt. Alle Detailfragen werden im Entwässerungsantrag im Rahmen des Bauantragsverfahrens zwischen KASSELWASSER und der Vorhabenträgerin abgestimmt.

#### *Abfallentsorgung*

Für die Abfallentsorgung sind im Plangebiet drei gemeinschaftliche Sammelplätze entlang der inneren Erschließung vorgesehen. Sie sind so angeordnet, dass das Müllfahrzeug vom Forstbachweg bis zur Kupferhammerstraße bzw. auch in umgekehrter Richtung durch das Plangebiet fahren kann. Ein Wenden des Müllfahrzeuges im Plangebiet ist somit nicht erforderlich. So können Abfälle und Wertstoffe zentral gesammelt und von dort durch die Entsorgungsbetriebe abgefahren werden.

Die Anordnung einer Vielzahl von Einzeltonnen in den Vorgärten der Reihenhäuser entfällt, was zur Steigerung der Attraktivität und des äußeren Erscheinungsbildes des geplanten Baugebietes beiträgt.

## 5.5 Verkehrslärm

Im April 2014 wurde durch das Gutachterbüro Modus Consult, Karlsruhe, das schalltechnische Gutachten zur Untersuchung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsimmissionen ausgehend vom Forstbachweg, der Kupferhammerstraße und der Autobahn A7 überarbeitet. Bezüglich des Verkehrslärms wird insgesamt mit einer Verkehrsprognose 2025 gerechnet, die in Bezug auf die Autobahn A 7 deren Ausbau mit den erhöhten Lärmschutzwänden und die Verwendung von lärmarmem Fahrbahnbelag (Flüsterasphalt) berücksichtigt. Der Vergleich der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsimmissionen vor und nach Ausbau der Autobahn A7 in den Gutachten März 2013 und April 2014 zeigt, dass in der Gesamtbeurteilung eine vergleichbare Bewertung erreicht wird.

Zudem wurde untersucht welche Auswirkungen der durch das Vorhaben entstehende Verkehr auf die Geräuschsituation an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes hat.

Die Beurteilung der geplanten Bebauung im Reinen Wohngebiet, der Bestandsbebauung im Allgemeinen Wohngebiet und der Umgebungsbebauung erfolgt anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 (Anwendung bei der Planung von Gebietsausweisungen) und der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) – Juni 1990 (Anwendung bei der Planung von Verkehrswegen).

Die Karten der Tag- und Nachtwerte stellen den Beurteilungspegel an den Fassaden im 1. Obergeschoss der geplanten Reihenhausgruppen sowie an den Bestandsgebäuden Forstbachweg 25 und 27 dar. Pegelbestimmend ist für den nordöstlichen Teil des Plangebietes der Forstbachweg und für den südöstlichen die Autobahn A 7.

### *Reines Wohngebiet*

Im Reinen Wohngebiet wird der für die Gebietsart maßgebliche Orientierungswert der DIN 18005 von tags 50 dB(A) in den Außenwohnbereichen weitestgehend eingehalten bzw. einzeln sogar um bis zu 7 dB(A) unterschritten. Lediglich in den Außenwohnbereichen der 4 Häuser der Hausgruppe 81\_c und an einer Wohneinheit der Hausgruppe 81\_f kommt es zu einer Überschreitung um ca. 6 bzw. 2 dB(A).

Auch an den 132 Fassadenabschnitten der 13 geplanten Reihenhausgruppen kann dieser weitestgehend eingehalten werden. Nur an 25 Fassadenabschnitten kommt es zu einer Überschreitung des Orientierungswertes zwischen 0,1 und 5,6 dB(A).

Nachts kommt es hingegen überwiegend zu einer Überschreitung des Orientierungswertes von 40 dB(A) der DIN 18005 von 0,1 bis 6,9 dB(A). Eingehalten wird der Orientierungswert an 42 der insgesamt 132 Fassadenabschnitte.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für reine Wohngebiete werden aber an allen Hausgruppen eingehalten bzw. unterschritten.

### *Allgemeines Wohngebiet*

Im Allgemeinen Wohngebiet kann auf der südöstlichen Seite der Bestandsbebauung der maßgebliche Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) tags in den Außenwohnbereichen eingehalten werden. An den Fassaden selbst wird dieser nur an der südöstlichen, vom Forstbachweg abgewandten Gebäudeseite nicht überschritten.



Abb. 6 Verkehrslärm, Beurteilungspegel im 1. OG an den Fassaden bei Tag (Modus Consult, Karlsruhe, April 2014).



Abb. 7 Verkehrslärm, Beurteilungspegel im 1. OG an den Fassaden bei Nacht (Modus Consult, Karlsruhe, April 2014).

An den anderen drei Fassaden kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Diese betragen tags 5,8 bis 12,6 dB(A) und nachts 6,6 bis 13,3 dB(A). Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts können hier demnach nicht eingehalten werden.

#### *Bestandsbebauung Forstbachweg und Kupferhammerstraße*

Das geplante Vorhaben bedingt durch den Bewohner-, Besucher- und Güterverkehr ein Verkehrsaufkommen von 359 Kfz- Fahrten/Tag (siehe hierzu ausführlich Abschnitt 5.3), wodurch es zu einer Veränderung der Geräuschsituation der Straßen Forstbachweg und Kupferhammerstraße und der dort bestehenden Bebauung kommt.

Die schalltechnische Untersuchung des Gutachterbüros zeigt, dass es auf dem Forstbachweg nur zu einer geringfügigen Zunahme der Verkehrsemissionen um 0,2 dB(A) tags und 0,1 dB(A) nachts kommt.

Im Bereich der Kupferhammerstraße kommt es zu einer Zunahme tags- und nachts von 1,1 dB(A) und in der Straße Am Messinghof nördlich der Kupferhammerstraße von 1,2 dB(A) tags und 1,7 dB(A) nachts erreicht.

Max. wird im Teilabschnitt Kupferhammerstraße „östlich der Straße Am Messinghof“ ein Emissionspegel von 47,9 dB(A) tags und 37,9 dB(A) nachts erreicht. Für den Teilabschnitt der Straße Am Messinghof „nördlich der Kupferhammerstraße“ wird ein Emissionspegel von 37,1 dB(A) tags und 28,6 dB(A) nachts erreicht. Die Grenzwerte der 16 BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für Allgemeine und Reine Wohngebiete werden somit an der Kupferhammerstraße und der Straße Am Messinghof deutlich unterschritten.

Für den Forstbachweg liegt zwar mit 60,8 dB(A) tags und 51,4 dB(A) nachts eine leichte Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV vor. Diese wäre aber auch ohne die Realisierung der Wohnanlage vorhanden. Zu einer erheblichen Erhöhung des Beurteilungspegels der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht von mehr als 3 dB(A) kommt es somit nicht. Daneben ist zu berücksichtigen, dass auch durch die ehemalige Nutzung der Molkerei Verkehr, insbesondere Schwerlastverkehr, erzeugt wurde.

#### *Konfliktbewältigung*

In der vorliegenden städtebaulichen Planung zur Revitalisierung einer innerstädtischen Brachfläche unter Einbeziehung von Bestandsbebauung ist das Trennungsgebot des § 50 BImSchG abzuwägen mit den Zielen eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sowie einer nachhaltigen Innenentwicklung. Zur Erarbeitung des Schallschutzkonzeptes wurden folgende Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit überprüft:

1. Maßnahmen an der Schallquelle
  2. Aktive Schallschutzmaßnahmen
  3. Optimierung der Gebäudestellung
  4. Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (Passiver Schallschutz)
-

### Zu 1. Maßnahmen an der Schallquelle

Die Lärmimmissionen im Wohngebiet sind im Wesentlichen bedingt durch den Verkehr des Forstbachweges, der Autobahn A7 und in einem untergeordneten Maße auch durch die Kupferhammerstraße.

Auf der Autobahn A 7 wird absehbar eine lärmarme Straßenoberfläche (Flüsterasphalt) hergestellt werden. Bei Stadtstraßen mit einer Geschwindigkeit von max. 50 dB(A) hätte die Verwendung von Flüsterasphalt nur einen geringen Effekt, sodass für den Forstbachweg und die Kupferhammerstraße die zu erwartenden geringeren Emissionen in keinem Verhältnis zu den Kosten für Einbau und Wartung des Flüsterasphaltes stehen würden.

Aufgrund ihres Raumprofils bedingt die Kupferhammerstraße eine reduzierte Geschwindigkeit. Für den Forstbachweg würde die Einrichtung einer Tempo 30-Zone nur zu einer Pegelminderung von ca. 2 dB(A) führen. In diesem Zusammenhang muss berücksichtigt werden, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV als Maßstab für das Heranrücken von Straßenbauvorhaben an Allgemeine und Reine Wohngebiete im gesamten Reinen Wohngebiet eingehalten werden.

### Zu 2: Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Errichtung einer Lärmschutzwand, die eine hörbare Pegelminderung von mindestens 5 dB(A) erzielen sollte, ist aufgrund der diffusen Schalleinwirkung vom Forstbachweg und vor allem der Autobahn A 7 im Plangebiet nicht sinnvoll umsetzbar bzw. auch städtebaulich nicht wünschenswert.

### Zu 3: Optimierung der Gebäudestellung

Eine Optimierung der Gebäudestellung ist sinnvoll im Bereich des Forstbachweges, um auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten geschützte Außenwohnbereiche zu schaffen. Dieses ist für das Bestandsgebäude (Forstbachweg 25) gegeben. Im Inneren des Plangebietes würde eine Optimierung der Gebäudestellung aufgrund der diffusen Schalleinwirkung nur bedingt eine Wirkung entfalten; hier soll dem ebenfalls verfolgten Ziel der passiven Nutzung von Solarenergie der Vorrang eingeräumt werden.

### Zu 4: Passive Schallschutzmaßnahmen

Bezug nehmend auf die Berechnungsergebnisse des Schallgutachtens werden im Bebauungsplan zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse passive Schallschutzmaßnahmen für das Allgemeine Wohngebiet entsprechend der Lärmpegelbereiche III und IV der DIN 4109 festgesetzt (siehe hierzu 6.1.5 Flächen, Maßnahmen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen).

Lärmpegelbereich	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume 1) und ähnliches
III	40	35	30
IV	45	40	35

1) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Tabelle 1: Lärmpegelbereiche und erforderliches Gesamtschalldämmmaß (Die Tabelle ist ein Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8, Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.).

### *Schalltechnische Beurteilung*

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird darauf verwiesen, dass sich die Orientierungswerte – insbesondere diejenigen für Allgemeine und Reine Wohngebiete – in manchen Fällen nicht einhalten lassen. Dies trifft auch für die vorliegende Situation zu, da das Plangebiet innerstädtisch im Einwirkungsbereich von Verkehrswegen liegt und vorbelastet ist. Die Einhaltung oder gar Unterschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Wie der Begriff „Orientierungswerte“ bereits aussagt, sind diese Werte keine zwingend einzuhaltenden Grenzwerte, sondern Zielwerte, die als Orientierungshilfe im Rahmen einer gerechten Abwägung herangezogen werden können.

So ist anerkannt, dass es mit dem Gebot der gerechten Abwägung vereinbar ist, neue Wohngebiete, die Lärmpegeln ausgesetzt sind, die deutlich über den Orientierungswerten liegen, auch dann auszuweisen, wenn durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden ein angemessener Schallschutz gewährleistet werden kann.

Eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte (hier: insbesondere in der Nacht) steht der Ausweisung einer Wohnnutzung mit dem Schutzstatus eines Reinen und Allgemeinen Wohngebietes nicht grundsätzlich entgegen.

So schreibt die Kommentierung zum § 3 der BauNVO „Reine Wohngebiete“ „Dass das Nebeneinander von Wohnbereichen und (Fern-) Verkehrsstraßen bei verfestigter städtebaulicher Struktur oftmals nicht zu vermeiden sein wird und in diesen Fällen daraus keine Verletzung der Grundsätze der Bauleitplanung hergeleitet werden kann ....“ (Fickert / Fieseler (2002): Baunutzungsverordnung Kommentar S. 347. Stuttgart: Kohlhammer).

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine innerstädtische bereits durch die Autobahn A7 und den Forstbachweg lärmvorbelastete gewerbliche Brachfläche. Die Umsetzung der möglichen Maßnahmen wurde - wie weiter oben ausgeführt - auf ihre Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit überprüft, mit dem Ergebnis, dass nur passive Maßnahmen an den Gebäuden umsetzbar sind. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Reinen Wohngebiet, welches den größten Teil des Geltungsbereiches einnimmt, der Orientierungswert der DIN 18005 tags an fast allen Fassaden und die Grenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts vollständig eingehalten werden und max. der Lärmpegelbereich II erreicht wird.

Damit wird für die Planungssituation beurteilt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 nachts und im geringen Umfang tags für das Reine Wohngebiet sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts für das Allgemeine Wohngebiet in der vorbeschriebenen Größenordnung in Abwägung mit dem vorrangig verfolgten Zielen der Innen- und Brachflächenentwicklung vertretbar ist. Trotz Vorbelastung können mit den vorgesehenen Maßnahmen gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des Baugesetzbuches weitestgehend gewährleistet werden.

## **6. Inhalte des Bebauungsplanes**

### **6.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen**

#### **6.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Zielsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, auf der brachliegenden ehemaligen Gewerbefläche ein Wohngebiet in verdichteter Bauweise zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum zu entwickeln.

---

Entsprechend der ausschließlich durch Wohnen geprägten Nachbargrundstücke wird die Nutzung im neu entstehenden Quartier auf das Wohnen beschränkt. Dieser Gebietstypik entspricht die Festsetzung eines Reinen Wohngebietes (WR) gemäß § 3 BauNVO.

Sonstige Festsetzung: Der für einen Vorhaben- und Erschließungsplan unerlässliche Vorhabenbezug wird für das Reine Wohngebiet entsprechend des § 12 Abs. 3a BauGB durch konkrete Bestimmung des geplanten Vorhabens im Durchführungsvertrag sichergestellt. Im Baugenehmigungsverfahren sind damit im Reinen Wohngebiet nur solche Vorhaben zulässig, welche den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und dem Durchführungsvertrag entsprechen.

Das Gebäude Forstbachweg 25 wird Aufgrund der direkten Lage an der Straße und den damit verbundenen anderen Nutzungsmöglichkeiten sowie aufgrund der Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauGB festgesetzt.

### Nutzungseinschränkungen

Im Reinen Wohngebiet werden die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen, da diese der Zielsetzung der Bereitstellung von Wohnraum nicht entsprechen und auch die umgebende reine Wohnbebauung an der Kupferhammerstraße, der Eisenhammerstraße und dem Faustmühlenweg unverhältnismäßig belasten würden.

Die zulässigen Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet entsprechen überwiegend dem in der BauNVO vorgesehenen Katalog. Abweichend davon sind die gemäß BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese am durch Wohnen gekennzeichneten Standort, aufgrund der von ihnen ausgehenden Lärm- und Geruchsemissionen, als nicht standortverträglich zu bewerten sind.

#### 6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen und Reinen Wohngebiet durch die Festsetzung der Grund- und Geschossflächenzahl sowie die Zahl der Vollgeschosse gemäß § 19 und 20 BauNVO begrenzt.

Die festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,4 (WA) und von 0,3 (WR) entsprechen der in § 17 BauNVO definierten Obergrenze für überbaubare Grundstücksflächen in Allgemeinen und Reinen Wohngebieten bzw. unterschreiten diese deutlich. Ergänzend ist festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden darf, um die Umsetzung des geplanten Vorhabens im Sinne einer nachhaltigen Innenentwicklung zu gewährleisten.

Durch die Definition der zulässigen Grundfläche können auf Grundlage des Bebauungsplanes den Zielsetzungen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen sowie gleichzeitig die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden.

Zur Begrenzung der Höhenentwicklung im Plangebiet wird die Geschossflächenzahl auf maximal 0,8 (WA) und 0,6 (WR) sowie die Zahl der Vollgeschosse auf zwei festgesetzt. Dieses entspricht der angrenzenden Bestandsbebauung mit ein bis zwei Geschossen.

### 6.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet ist entsprechend der vorherrschenden Bauweise der Umgebung und dem Vorhabenplan der Vorhabenträgerin mit Gebäudelängen bis maximal 45 m die offene Bauweise festgesetzt.

Die Größe und der Zuschnitt der Baugrenzen sind im Bereich des Reinen Wohngebietes so gewählt, dass eine Umsetzung der diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzeption ermöglicht wird. Da die Dimensionierung der Baufenster unmittelbar auf die im Baukonzept dargestellten Hauptbaukörper bzw. auf den Bestand Bezug nimmt, wird generell festgesetzt, dass eine Überschreitung der Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile wie z.B. Vordächer um bis zu 1,00 m und durch ebenerdige Terrassen und Terrassentrennwände um bis zu 4,00 m zulässig ist.

Im Allgemeinen Wohngebiet ist das Baufenster so gefasst, dass die Bestandsbebauung Forstbachweg 25 innerhalb diesem liegt.

### 6.1.4 Flächen für Gemeinschaftsanlagen

Im Reinen Wohngebiet sind die Flächen für Stellplätze und Garagen als Gemeinschaftsanlagen festgesetzt. Die interne Erschließung des Plangebietes ist ebenfalls als Gemeinschaftsanlage mit der Zweckbestimmung Erschließungsfläche ausgewiesen. Zudem werden die Abfallsammelstellen, der Gemeinschaftsplatz sowie die Fläche der Gemeinschaftsanlage zur Versorgung mit Wärme und Strom / Hausmeisterraum als gemeinschaftliche Flächen definiert. Die Gemeinschaftsanlagen gehören als private Anlagen der künftigen Eigentümergemeinschaft der Reihenhausanlage.

Durch die Festsetzung der ausschließlichen Zulässigkeit der Gemeinschaftsanlagen für Stellplätze und Garagen sowie Abfallsammelstellen in den definierten Flächen erfolgt eine räumliche Konzentration derselben entlang der privaten Erschließungsstraße. Dadurch können die privaten Freibereiche der Reiheneigenheime weitestgehend vom ruhenden Verkehr frei gehalten und die Anordnung von Einzeltonnen zur Abfallentsorgung in den Vorgärten vermieden werden.

Bei der Fläche der Gemeinschaftsanlage zur Versorgung mit Wärme und Strom / Hausmeisterraum handelt es sich um Einrichtungen, die dem gesamten Gebiet und nicht nur Einzelnutzern dienen. Daher werden zentral in der Mitte des Plangebietes eine Fläche zur Versorgung mit Wärme und Strom sowie die Möglichkeit zur Errichtung eines Hausmeisterraumes festgesetzt.

Die Definition des Gemeinschaftsplatzes dient als Begegnungs- und Aufenthaltsort für die Bewohner der Reihenhausanlage und trägt damit zur Erhöhung der Qualität des Wohnumfeldes bei.

### 6.1.5 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz gegen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Die schalltechnischen Berechnungen zum Bebauungsplan zeigen, dass durch den Verkehrslärm des Forstbachweges im Allgemeinen Wohngebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 und ebenso die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Aus Gründen der gesundheitlichen Vorsorge und der Sicherstellung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden im Allgemeinen Wohngebiet bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden für schutzbedürftige Räume Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm festgesetzt. (Textliche Festsetzung 4.1).

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann wirksam ist, wenn diese geschlossen sind, muss die Lüftung von zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, welche an den Fassaden der planfestgesetzten Lärmpegelbereiche III-IV liegen, durch eine schalldämmende, fenster-unabhängige Lüftungseinrichtung erfolgen.

#### 6.1.6 Grundstücksfreiflächen und Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Durch die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen als vegetationsfähige Flächen mit einem Mindestanteil von 10% an Gehölzen, zur Ausbildung des Überhangsstreifens der Stellplätze als Grünfläche sowie der Begrünung von Flachdächern und Giebelfassaden werden der Versiegelungsgrad und die Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens bzw. des Mikroklimas im Allgemeinen und Reinen Wohngebiet beschränkt.

Zur ergänzenden Sicherstellung einer Mindestbegrünung des neuen Baugebietes sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Reine Wohngebiet Festsetzungen zur Anpflanzung von 35 Laubbäumen und zur Mindestbegrünung des Gemeinschaftsplatzes aufgenommen. Aufgrund der Höhenentwicklung im Plangebiet ergibt sich im südöstlichen Teil des Plangebietes die Situation, dass die Hausgruppe 141\_m niveaugleich mit den Flachdächern der vorgelagerten Garagen ist. Um eine Nutzung durch die Bewohner des Reinen Wohngebietes zu ermöglichen, ist festgesetzt, dass bei ebenerdig zugänglichen Flachdächern die Fläche als begrünte Gemeinschaftsfläche ausgebildet werden kann.

Insgesamt tragen alle Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes bei. Bei Neupflanzungen sind Arten gemäß den nachfolgenden Auswahllisten der Begründung zu verwenden.

#### **Pflanzliste zu den Textlichen Festsetzungen**

##### Bäume

Acer campestre 'Elsrijk'	Feld-Ahorn 'Elsrijk'
Acer monspessulanum	Französischer Ahorn
Acer platanoides in Sorten	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche
Fraxinus angustifolia 'Raywood'	Esche
Fraxinus ornus	Blumenesche
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'	Nordamerikanische Rotesche
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Ostrya carpinifolia	Hopfen-Buche
Tilia cordata 'Rancho'	Kleinkronige Winter-Linde
Ulmus lobel	Ulme
Obstbäume	Apfel, Birne, Mirabelle, Quitte, Zwetsche in alten, robusten Sorten, mind. Halbstammqualität

Sträucher

Amelanchier ovalis	Gewöhnliche-Felsenbirne
Buddleja davidii in Sorten	Sommerflieder in Sorten
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Cotinus coggygria 'Royal Purple'	Purpur-Perückenstrauch
Forsythia x intermedia	Forsythie
Kerria japonica 'Pleniflora'	Gefüllter Ranunkelstrauch
Prunus serrulata 'Amanogawa'	Säulenkirsche 'Amanogawa'
Ribes sanguineum 'Atrorubens'	Blut-Johannisbeere
Spiraea x arguta	Brautspiere
Spiraea betulifolia	Birkenblättrige Spiere
Weigelia 'Eva Rathke'	Weigelie

Heckenpflanzen

Carpinus betulus	Hainbuche
Ligustrum vulgare	Liguster

Rank- und Kletterpflanzen

Hedera helix in Sorten	Efeu in Sorten
Hydrangea petiolaris	Kletter-Hortensie
Lonicera henryi	Immergrünes Geißblatt
Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	Dreispitz-Jungfernrebe
Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Euonymus fortunei 'Coloratus'	Kletter-Spindelstrauch

Bodendecker für Baumstandorte

Cotoneaster dammeri var. Radicans	Teppich Zwergmispel
Euonymus fortunei in Sorten	Kletterspindelstrauch in Sorten
Hypericum calycinum	Niedriges Johanniskraut
Pachysandra terminalis	Dickmännchen
Vinca minor	Kleines Immergrün
Astilbe Arendsii-Hybriden in Sorten	Prachtspieren in Sorten
Cornus canadensis	Teppich Hartriegel
Geranium macrorrhizum	Balkan Storchenschnabel
Lonicera nitida 'Maigrün'	Böschungsmyrthe 'Maigrün'
Rosa 'The Fairy'	Bodendeckerrose 'The Fairy'
Waldsteinia ternata	Teppich-Golderdbeere

**6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Zusätzlich zu den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen werden durch § 81 HBO getragene Regelungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen im Wohngebiet als Festsetzungen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Rechtsgrundlage für die Aufnahme der örtlichen Bauvorschrift bildet § 9 Abs. 4 BauGB.

Zur Schaffung eines einheitlichen und harmonischen Gesamterscheinungsbildes des Wohnparks ist im Bebauungsplan die Höhe und Art der Einfriedung an den Plangebietsgrenzen festgesetzt. Für das Erscheinungsbild und die Durchgrünung des Reinen Wohngebietes werden zudem Festsetzungen zum Ausschluss von Loggien und Wintergärten sowie zur Einfriedung und Begrünung der Standflächen für Abfallbehältnisse getroffen.

Um keine Beeinträchtigung der angrenzenden Nachbarn und der neuen Bewohner des Plangebietes durch Sonnenreflektion hervorzurufen, wird im Allgemeinen und Reinen Wohngebiet festgesetzt, dass Dacheindeckungen nur in nicht glasierten oder nicht Licht reflektierenden Maßnahmen zulässig sind.

Zur Erzielung von Kosteneinsparungen planen Versorgungsträger wie z. B. die Telekom die oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen in Form von Freileitungen. Angesichts der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet wird eine unterirdische Führung der Ver- und Entsorgungsleitungen festgesetzt. Dadurch sollen Beeinträchtigungen des städtebaulichen Gesamterscheinungsbildes vermieden werden.

## **7. Auswirkungen der Planung**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Aufgrund dessen ist eine formelle Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie ein Umweltbericht nach § 2a BauGB entbehrlich. Dennoch sind die erheblich betroffenen Umweltbelange zu prüfen und darzustellen.

### **7.1 Auswirkungen auf die Umwelt**

#### **7.1.1 Boden und Wasser**

Gegenüber der vorhandenen Bebauung mit einem Anteil von 45 % an weitestgehend oder vollständig versiegelten Flächen ermöglicht der vorhabenbezogene Bebauungsplan die Errichtung von baulichen Anlagen auf 40 % der Fläche des Allgemeinen Wohngebietes und 30 % der Fläche des Reinen Wohngebietes (Grundflächenzahl von 0,3 bzw. 0,4). Weitere Versiegelungen ergeben sich aus den Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 Abs. 4 der BauNVO für Nebenanlagen, Wege, Stellplätze, Garagen und Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6.

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bedeuten somit eine höhere Versiegelung im Plangebiet von 15 % bzw. ca. 2000 qm gegenüber dem Bestand und damit einhergehend eine Verschlechterung der Lebensraumfunktion des Bodens und der Grundwasser-Neubildung. Demgegenüber steht die Verbesserung der Bodenqualität durch Sanierung der vorhandenen Altlasten bzw. des Aufbringens von unbelastetem Boden.

#### **7.1.2 Vegetationsstrukturen und Artenschutz**

Wie im vorangegangenen Abschnitt ausgeführt, kommt es durch die geplante Neubebauung zu einer zusätzlichen Versiegelung. Ferner sinkt durch die überwiegende Ausgestaltung der geplanten Freiflächen als arten- und strukturarme Hausgärten die ökologische Wertigkeit gegenüber den im Bestand vorhandenen Ruderalfluren. Auch die vorhandenen 31 Bestandsbäume mit teilweise eingeschränkter Vitalität können im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahme nicht erhalten werden. Für diese sind entsprechende Ersatzmaßnahmen in Form von Neuanpflanzungen innerhalb des Plangeltungsbereichs vorgesehen. Daneben ist festgesetzt, dass die Grundstücksfreiflächen als vegetationsfähige Flächen mit mindestens

10 % Gehölzflächen herzustellen, Flachdächer, Giebelfassaden und Abfallsammelplätze zu begrünen sowie die Einfriedungen in Form von Hecken auszuführen ist.

Eine aktuelle Inanspruchnahme / Nutzung der Bestandsgebäude und deren umliegenden Flächen durch Vögel, Fledermäuse oder Hornissen konnte gutachterlich nicht nachgewiesen werden, wodurch keine direkten negativen Auswirkungen auf diese durch die Verwirklichung des Bauvorhabens zu erwarten sind. Indirekt kommt es jedoch zu einer Verringerung möglicher Nist- und Quartiersplätze, die durch die Anbringung von Nistkästen und die Begrünung zumindest teilweise ausgeglichen wird. Eine Nutzung des geplanten Bebauungsbereiches zur Nahrungssuche von Fledermäusen kann generell nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Größe der beanspruchten Fläche im Vergleich zu üblichen Aktionsradien der einheimischen Fledermausarten ist aber mit keinem Verlust essenzieller Jagdräume zu rechnen. Da eine zwischenzeitliche Nutzung des Plangebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Hinweis auf Überprüfung der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Abriss oder Fällung aufgenommen.

### 7.1.3 Lokalklima

Aufgrund der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der Begrünungsmaßnahmen ist anzunehmen, dass auch weiterhin eine Einstufung der Fläche in die Kategorie 4 und 5 der Klimafunktionskarte des Zweckverbandes Raum Kassel 2009 für baulich geprägte Bereiche mit viel Vegetation in den Freibereichen bzw. Bereiche mit dichter Bebauung und wenig Vegetation in den Freiräumen erfolgt. Nachteilige Auswirkungen auf das Stadtklima sind daher, wenn überhaupt, nur in sehr geringen Umfang zu erwarten.

### 7.1.4 Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit

Für die geplante Umnutzung der Gewerbefläche zu einem Wohngebiet ist gemäß des Schreibens des Regierungspräsidium Kassel vom 26.02.2013 eine Sanierung der belasteten Teilbereiche sowie die Unterbrechung des Wirkungspfades Boden → Mensch durch das Aufbringen von unbelastetem Bodenmaterial in Bereiche von nicht versiegelten Flächen (Garten- und Grünflächen) erforderlich. Durch die Umsetzung der Maßnahmen ist eine Gefährdung der Bewohner des Plangebietes durch Altlasten ausgeschlossen. Auch eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Bewohner durch die Verkehrslärmimmissionen des Forstbachweges und der Autobahn A7 ist durch die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen für das Allgemeine Wohngebiet nicht zu erwarten.

Für die Bewohner der angrenzenden bestehenden Bebauung verändert sich die räumliche Situation dahingehend, dass zwar einerseits durch die geplante Neubebauung eine höhere Dichte und ein Heranrücken der Bebauung an die Grundstücksgrenzen als gegenüber dem Bestand erfolgt, aber andererseits auch eine mögliche gewerbliche Nachnutzung und eine damit verbundene Lärmbeeinträchtigung aus einem Betriebsablauf des Geländes ausgeschlossen und die mit leerstehenden Gebäuden verbundenen Probleme wie z.B. Vandalismus und Vermüllung entfallen. Beeinträchtigungen durch Schall, Geruch und Staub sind durch das neue Wohnquartier, welches nur dem Wohnen dient, außer in der Bauphase nicht zu erwarten.

Wie in Abschnitt 5.3 beschrieben kommt es in der Spitzenstunde morgens maximal zu einer Zunahme des Quell- und Zielverkehrs um 23 bzw. 4 Fahrzeuge die sich auf die Zufahrten Kupferhammerstraße sowie Forstbachweg verteilen. Gemäß dieser Berechnung wird davon ausgegangen, dass die zusätzliche Verkehrsmenge aus dem Neubaugebiet von dem vorhandenen Straßensystem problemlos aufgenommen werden kann und es zu keiner wesent-

lichen zusätzlichen Belastung der Anlieger kommt. Die schalltechnische Untersuchung des Gutachterbüros (April 2014) zeigt auf, dass es durch das Verkehrsaufkommen auf dem Forstbachweg, und der Kupferhammerstraße zu keiner wesentlichen zusätzlichen Lärmbelastung kommt (siehe dazu ausführlich Abschnitt 5.5).

Auch Kapazitätsprobleme hinsichtlich des ruhenden Verkehrs werden aufgrund des geplanten 1,5-fachen Stellplatznachweises, der städtischen Lage des Plangebiets sowie der ÖPNV-Anbindung nicht erwartet.

#### 7.1.5 Erholung- und Freiraumnutzung, Stadt- und Landschaftsbild

Das Plangebiet bietet den zukünftigen Bewohnern eine Erholungs- und Freiraumnutzung vor allem durch die privaten Freiflächen der Reiheneigenheime und dem Gemeinschaftsplatz. Für die Allgemeinheit hat das Plangebiet heute wie auch in Zukunft keine Bedeutung für Erholung und Freizeit. Der Stadtteil Forstfeld selbst ist aber gut mit Grünflächen und Sportmöglichkeiten ausgestattet. Zudem schließen sich südöstlich der Autobahn Feld- und Wiesenstrukturen als öffentlich zugänglicher Freiraum an.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die Voraussetzungen für die Widernutzbarmachung eines brachliegenden, durch Altlasten vorbelasteten und damit in seiner ökologischen Wertigkeit deutlich eingeschränkten Gewerbestandortes durch eine gartengeprägte Reihenhausbauung geschaffen. Durch die Umsetzung des Vorhabens kann somit ein städtebaulicher Missstand beseitigt und ein Beitrag zur Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes im Sinne einer städtebaulichen Aufwertung geleistet werden.

#### 7.1.6 Kultur- und Sachgüter

Die Betriebs- und Verwaltungsgebäude der aufgegebenen Molkereinutzung bilden nach Einschätzung der Oberen Denkmalbehörde eine Sachgesamtheit als Beispiel der Industriearchitektur der 1950er Jahre. Ein wirtschaftlich tragfähiger Erhalt ist wie in Abschnitt 4.3.6 ausgeführt aus Gründen der Bausubstanz, der vorhandenen Gebäudeschadstoffe, der Gebäudegrundrisse sowie der Lage in einem Wohngebiet und den damit verbundenen Konflikten bei einer gewerblichen Nutzung nicht möglich.

Unter Berücksichtigung der genannten Punkte erscheint ein Erhalt der Molkereigebäude unverhältnismäßig bzw. ein Abriss dieser vertretbar. Weitere Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

## 7.2 Gesamtabwägung

Die Berücksichtigung der vorliegenden Belange zur Erhaltung und Entwicklung vorhandener Ortsteile sowie der Belange des Umweltschutzes erfolgt in der Gesamtabwägung aller öffentlichen und privaten Belange nach den Abwägungsgrundsätzen des § 1 Abs. 7 BauGB.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sind die konkurrierenden Belange

- Umnutzung ehemals gewerblicher Flächen zu einem Wohnquartier
- Schutz vor Lärmimmissionen
- Schutz und Erhalt von Grünflächen/ Vegetationsstrukturen und benachbarten wohnungsnahen Freiräumen

gegeneinander abzuwägen.

---

Die Eingriffe im Geltungsbereich sind erforderlich, um durch Umnutzung einer Gewerbebrauche in einen Wohnstandort in zentraler und erschlossener Lage im Stadtteil Forstfeld die Wohnraumversorgung und die Eigentumsbildung für Haushalte mit kleinen und mittleren Einkommen zu gewährleisten. Die Bebauungsplan-Maßnahme entspricht insgesamt den Zielen der Raumordnung.

Die Entwicklungsziele zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sind in den Bebauungsplan eingegangen und erhalten durch entsprechende Festsetzungen, vor allem

- zur Begrenzung des Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- zu den privaten Grundstücksfreiflächen (§ 9 Abs. 4 BauGB)
- zum Anpflanzen von Bäumen sowie zur Dach- und Fassadenbegrünung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB)
- zu Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Rechtsverbindlichkeit.

Die nachteiligen Auswirkungen des Planvorhabens, insbesondere durch neue Versiegelungen bzw. den Wegfall von Gehölzflächen / Laubbäumen können durch die vorgesehenen grünordnerischen und städtebaulichen Festsetzungen minimiert werden.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet selbst, aber auch im Umfeld können gewährleistet werden.

Bei Bebauungsplänen die auf der Grundlage des § 13 a BauGB aufgestellt werden, sind die Eingriffe im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB planungsrechtlich als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig zu beurteilen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

Die Realisierung der geplanten Reihenhausbebauung führt zwar gegenüber dem Bestand zu einer höheren Verdichtung, welche aber der innerstädtischen Lage angemessen ist. Im Sinne eines nachhaltigen Umganges mit Grund und Boden sowie einer nachhaltigen Innenentwicklung ist der Revitalisierung dieser innerstädtischen Brachfläche Vorrang einzuräumen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht erkennbar. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

## 8. Städtebauliche Kenndaten

Bebauungsplangebiet	ca. 13.615 qm
davon:	
Reines Wohngebiet	ca. 13.108 qm
davon Erschließungsfläche	1.701 qm
Allgemeines Wohngebiet.	ca. 475 qm
Straßenverkehrsfläche	32 qm

## 9. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Kassel entstehen im Zusammenhang mit der Durchführung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans keine Kosten. Alle im Zusammenhang mit dem Vorhaben entstehen-

den Kosten werden von der Vorhabenträgerin übernommen. Die Übernahme der Kosten wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt.

## 10. Bodenordnung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bodenordnerische Maßnahmen gemäß § 80 ff BauGB bzw. vertragliche Grunderwerbsregelungen erforderlich:

- Die Flurstücke 79/39 und 79/40 — jeweils Flur 30, Gemarkung Kassel — mit einer Größe von insgesamt 32 m<sup>2</sup> sind als öffentlicher Gehweg ausgebaut worden. Diese Flurstücke sind von der Vorhabenträgerin an die Stadt Kassel zu übereignen.
- Für das Flurstück 42/22 mit einer Größe von ca. 128 qm besteht eine vertragliche Grunderwerbsregelung dahingehend, dass dieses durch die Vorhabenträgerin an den Eigentümer des Hauses Forstbachweg 27 veräußert wird.
- Vom Eigentümer des Flurstückes 42/20 besteht eine Grunderwerbsvereinbarung zum Ankauf einer Teilfläche mit einer Größe von ca. 177 qm durch die Vorhabenträgerin.
- Für die Flurstücke 40/26 und 40/27 wird ein Aufgebotsverfahren gem. § 927 BGB durchgeführt, um die Flächen im Grundbuch der Molkerei zuordnen zu können.

Für das Gebäude Forstbachweg 25 wurde bereits ein eigenes Grundstück mit den Flurstücken 42/16 und 42/17 gebildet.

## 11. Verzeichnis der Gutachten

Zum Bebauungsplan wurden folgende Gutachten erstellt:

- Beratungsgesellschaft NATUR dbR: Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung zu Vögeln und Fledermäusen, Nackenheim Juli 2012, Ergänzung April 2014, Biotopkartierung, März 2013, Ergänzung April 2014.
  - CDM Smith Consult GmbH: Baugrund- und Gründungsgutachten, Mannheim Juni 2012.
  - CDM Smith Consult GmbH: Bauwerksbegehung mit bautechnischer Erstbewertung der Gebäudesubstanz, Mannheim Januar 2013.
  - CDM Smith Consult GmbH: Gebäudeschadstoffuntersuchungen, Mannheim Juni 2012.
  - CDM Smith Consult GmbH: Umwelttechnische Bewertung des Standortes in Hinblick auf eine Nutzung als Wohnbebauung, Mannheim Juni 2012.
  - Modus Consult GmbH: Schalltechnisches Gutachten, Karlsruhe März 2013 und Überarbeitung April 2014.
-

bearbeitet:

Deutsche Reihenhaus AG  
Katja Heinz / Torben Rave  
Poller Kirchweg 99  
51105 Köln

Köln, 12.08.2015

\_\_\_\_\_  
(gez. Heinz)

aufgestellt:

Stadt Kassel  
Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht  
und Denkmalschutz

Kassel, 12.08.2015

\_\_\_\_\_  
(gez. Mohr)

---