VISITORS

E Freiraum

E 1 Übergeordnete Planungen

E 1.1 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Darmstadt (Stadt Darmstadt, 2004) ist das »Werkzeug« der kommunalen Planung, in dem nach naturräumlichen und freiraumplanerischen Erfordernissen ein Flächenkonzept zur Entwicklung des Raums abgebildet ist - auch indem es in einer eher von Einzelinteressen geleiteten (Flächennutzungs-)Planung gegensteuert wird.

Für den Raum des südlichen Bessungen stellt die Leitbildkarte des Landschaftsplans eine weitgehende Bestandssicherung dar. Als wesentliche Entwicklung wird die Wiederherstellung eines durchgängigen Ost-West-Grünzugs und entsprechender Grünverbindungen vom Grünzug Bessungen-Süd bis zum Grünzug der Heimstättensiedlung, westlich der Karlsruher Straße, dargestellt.
Damit wird eine bedeutende freiraumplanerische Zielsetzung für die Entwicklung der ehemaligen Kasernenflächen - insbesondere für die Lincoln-Siedlung - formuliert.

Für die Cambrai-Fritsch-Kaserne werden Durchgrünungsmaßnahmen und für Jefferson- sowie Lincoln-Siedlung Verbesserungen der vorhandenen Grünsubstanz gefordert.

Die Grünzüge sind im Sinne einer landschaftsverträglichen Erholungsnutzung funktional und gestalterisch aufzuwerten. Die Aue des Saubachs soll erhalten und als naturnaher Bachabschnitt entwickelt und geschützt werden.

E 1.2 Schutzgebiete / Schutzobjekte

Innerhalb und im Umfeld des Rahmenplangebiets sind einige Flächen mit naturschutzrechtlichen Bindungen vorhanden. Es sind mögliche räumlich-funktionale Auswirkungen der zukünftigen Entwicklung im Plangebiet zu berücksichtigen.

Europäisches Vogelschutzgebiet 6117-403 Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt

Lage: etwa 800 m südöstlich der Jefferson-Siedlung
Größe: 342 ha

Charakteristik: Südwestexponierter, wärmebegünstigter Berghang mit Streuobstwiesen auf Löß im Übergang von der Oberrhein-Ebene zum Odenwald

Schutzzweck: wichtiger Vermehrungsraum für wärmeliebende, gefährdete Zugvogelarten vor allem für den Wendehals (höchste Siedlungsdichte Hessens) und für den Gartenrotschwanz

Entwicklungsziele: Freihalten der Fläche von Bebauung, Weiterführung der Obstbaumnutzung und extensiven Weidenutzung des Grünlands, störungsarme Besucherlenkung

Das Vogelschutzgebiet beinhaltet das nachfolgend aufgeführte FFH-Gebiet 6117-308.

FFH-Gebiet 6117-308 Streuobstwiesen von Darmstadt-Eberstadt/Prinzenberg und Eichwäldchen

Lage: etwa 900 m südöstlich der Jefferson-Siedlung
Größe: 37,5 ha

Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-Richtlinie mit Erhaltungszielen:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Erhaltungsziele: Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte, Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Arten nach Anh. II FFH-Richtlinie mit Erhaltungszielen:

Myotis myotis (Großes Mausohr): Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland, Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren

FFH-Gebiet 6118-304 Dommersberg, Dachsberg und Darmbachaue von Darmstadt

Lage: etwa 600 m östlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung
Größe: 318,4 ha

Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-Richtlinie in der Nähe des Rahmenplangebiets:

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum),
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

In der Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets (2005) werden Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen des Biotoptyps Waldmeister-Buchenwald und Hainsimsen-Buchenwald gemacht, die auch auf die unmittelbar an die Cambrai-Fritsch-Kaserne/Jefferson-Siedlung angrenzenden Bereiche übertragen werden können. Eine floristische und faunistische Bestandserfassung wurde zu diesem Biotoptyp allerdings nicht erstellt.

Die Erhaltungsziele sind: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Waldbestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Naturschutzgebiet 411.014 »Bessunger Kiesgrube«

Verordnung vom 30.05.1997

Lage: innerhalb des Rahmenplangebiets östlich der Heidelberger Straße
Größe: 11,2 ha

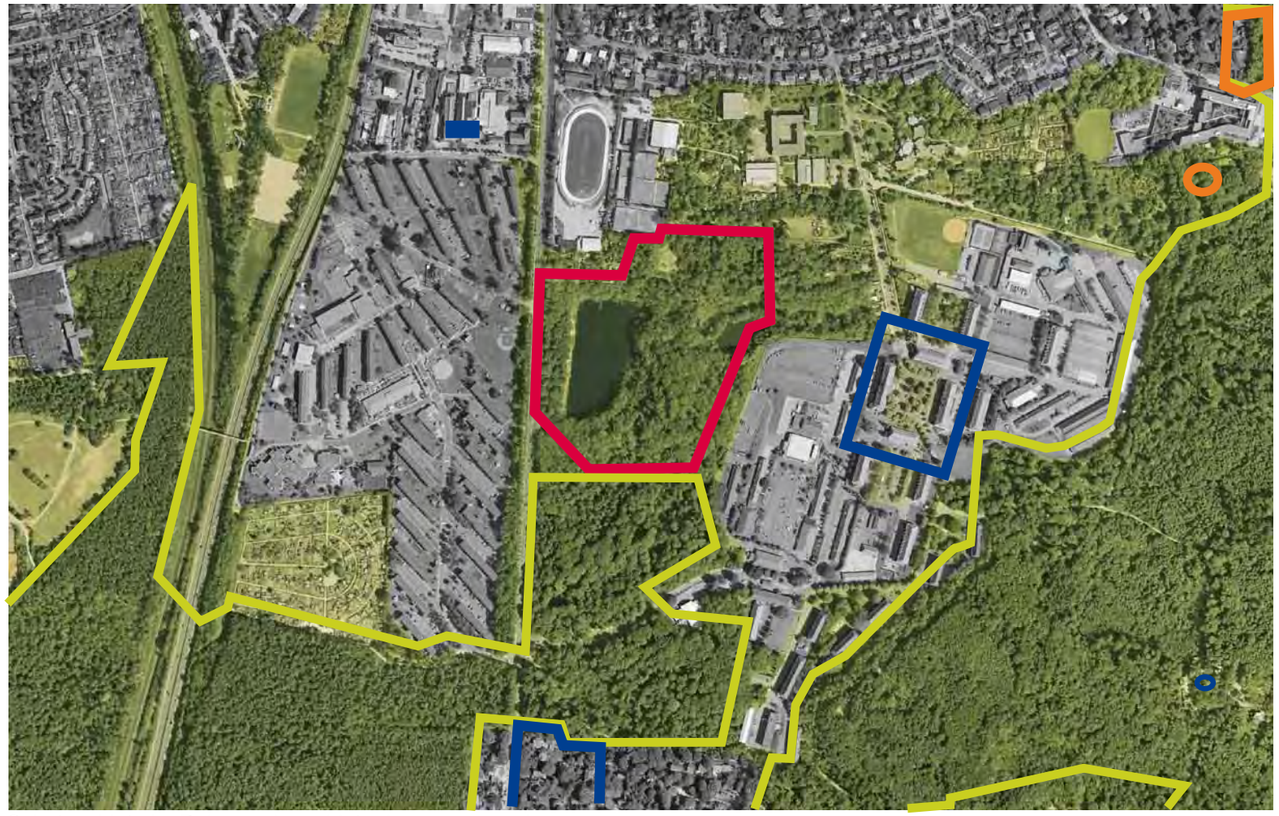
Wertbestimmend und störungsempfindlich sind die überwiegend im Norden des NSG gelegenen sonnenexponierten Hänge und Felsen als Lebensraum der Mauereidechse sowie nährstoffarme Stillgewässer.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele:
- Erhaltung der Trockenrasen und Felsgrasfluren
- Erhaltung der blütenreichen Brach- und Ruderalflächen
- Erhalt der Stillgewässer
- Überführung von Beständen mit nichtheimischen Baumarten in Waldbestände der potenziell natürlichen Vegetation durch Sukzession

Wesentliche Maßnahmen: Freistellen von Böschungen und Felsstandorten durch Entfernen von Gehölzen als Lebensräume für die Mauereidechse

(Erfassungs- und Bewertungsbogen für die Revision in Naturschutzgebieten 2008)

Ausschnitt aus dem Landschaftsplan - Leitbildkarte
magentafarbig umrandet die Konversionsflächen



Schutzgebiete im Rahmenplangebiet oder angrenzend

- Naturschutzgebiet Bessunger Kiesgrube
- Landschaftsschutzgebiet »Stadt Darmstadt«
- Naturdenkmal - Eiche mit Granitfelsen
  - Gebiet des Forellenteichs
- Schutz nach Hess. Denkmalrecht (HDschG)

Landschaftsschutzgebiet »Stadt Darmstadt«

Verordnung vom 23. Juni 2004

Größe: 6.700 ha

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst im Süden Darmstadts sämtliche Waldgebiete, welche an die Konversionsstandorte Lincoln-Siedlung, Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung angrenzen. Es beinhaltet die obengenannten FFH- und Vogelschutzgebiete, nicht jedoch das NSG »Bessunger Kiesgrube«.

Schutzzweck ist die nachhaltige Sicherung der Kulturlandschaft, insbesondere der großen, zusammenhängenden Waldgebiete.

Schutzwald

Der südlich der Lincoln-Siedlung anschließende Wald ist Schutzwald. Schutzgründe sind seine Funktionen als Klimaausgleichsraum, seine Immissionsschutzwirkung, die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie der Bodenschutz.

Trinkwasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Erst in ca. 1 km südlicher Entfernung beginnt die weitere Schutzzone eines Wasserschutzgebiets. Eine Wechselwirkung zwischen dem Wasserschutzgebiet und der Baulandentwicklung auf den Kasernenflächen kann nicht begründet werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale

Nordöstlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne liegen zwei Naturdenkmale:

Auf dem Grundstück des Polizeipräsidiums steht das Naturdenkmal »Eiche mit Granitfelsen«. Bei der sogenannten »Klappach-Eiche« handelt es sich um eine ungewöhnlich großkronige, mächtige Stieleiche (Stammumfang ca. 4,1 m).

Nördlich der Klappacher Straße liegt das Naturdenkmal »Gebiet des Forellenteiches«. Das Gebiet umschließt einen ehemaligen Fischteich und einen nassen Waldbereich um den Oberlauf des Saubachs. Das Areal ist vor allem als Laichplatz für Amphibien (u a. Feuersalamander, Erdkröte, Teichmolch) von Bedeutung.

Biotopverbund

Die Aue des Saubachs gehört zu den Biotopverbundflächen Darmstadts.

Denkmalrechtlich geschützte Freiräume

Der zentrale Bereich der Cambrai-Fritsch-Kaserne ist als Sachgesamtheit / Ensemble nach Hessischem Denkmalrecht geschützt. Zu dem Ensemble gehören die vier den Platz umgebenden Gebäude, die Mauern auf dem Platz sowie der den Platz prägende Gehölzbestand.

Mögliche Auswirkungen der zukünftigen Entwicklung auf einzelne Schutzgebiete oder Schutzobjekte

Durch den zu erwartenden Zuzug mehrerer Tausend Einwohner entsteht ein höherer Besucherdruck auf die umgebende Landschaft durch Freizeitnutzungen wie Spazierengehen, Radfahren, Jogging, Kinderspiel u.ä. Dies gilt grundsätzlich für alle obengenannten Schutzgebiete, die der Öffentlichkeit zugänglich sind und die auch derzeit bereits intensiv zur Naherholung genutzt werden (Prinzenberg, Wald um den Dachsberg und die Ludwigshöhe).

Für die Werterhaltung und -entwicklung der **FFH-Gebiete** bzw. des **Europäischen Vogelschutzgebiets** ist es allerdings ausschlaggebend, dass die in den Pflegeplänen formulierten Nutzungs- und Unterhaltungsmaßnahmen auch weiterhin umgesetzt werden. Die Schutzgebiete am Prinzenberg betreffen eine Kulturlandschaft mit alten Nutzungsformen. Der Aufenthalt weiterer Menschen (in den hierfür vorgesehenen Bereichen) lässt **keine erhebliche Gefährdung der Erhaltungsziele** erwarten.

Das **Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube«** bietet eine andere Situation. Hier besteht zum Schutz der wertbestimmenden Stillgewässer, Trockenrasen und Felsfluren, aber auch aus Sicherheitsgründen ein Betretungsverbot. Dieses soll nach den Stellungnahmen der Naturschutz- und Forstverwaltung (UNB, ONB, Forstamt Darmstadt) nicht gelockert werden.

Das Betretungsverbot wird derzeit aufgrund der nicht durchgängigen Einzäunung unterlaufen, allerdings nicht in einem Umfang, der die wertvollen Lebensräume wesentlich beeinträchtigt (Baden, Spielen, Naturerlebnis). Eine akute Gefährdung der wertvollen Offenstandorte findet dagegen infolge von Gehölzsukzession statt.

Mit der Entwicklung neuer Wohngebiete in unmittelbarer Nachbarschaft wird der Besucher- und Nutzungsdruck auf das Gebiet voraussichtlich erheblich ansteigen. Insbesondere Kinder und Jugendliche werden das Gebiet als möglichen Spiel-, Abenteuer- und Rückzugsraum entdecken. Will man das Betretungsverbot aufrecht erhalten, kann das mit folgenden Maßnahmen unterstützt werden:

- vollständige Umzäunung des NSG
- attraktive Spazierwege und Aufenthaltsbereiche in der direkten Umgebung des NSG
- Aufklärung der Bürgerschaft über die Wertigkeiten und Schutzerfordernisse des NSG
- intensivere Überwachung und Betreuung des NSG (z.B. Naturschutzwart).

Waldbestand am Bessunger Hang

Kinderspielplatz im Süden der Lincoln-Siedlung

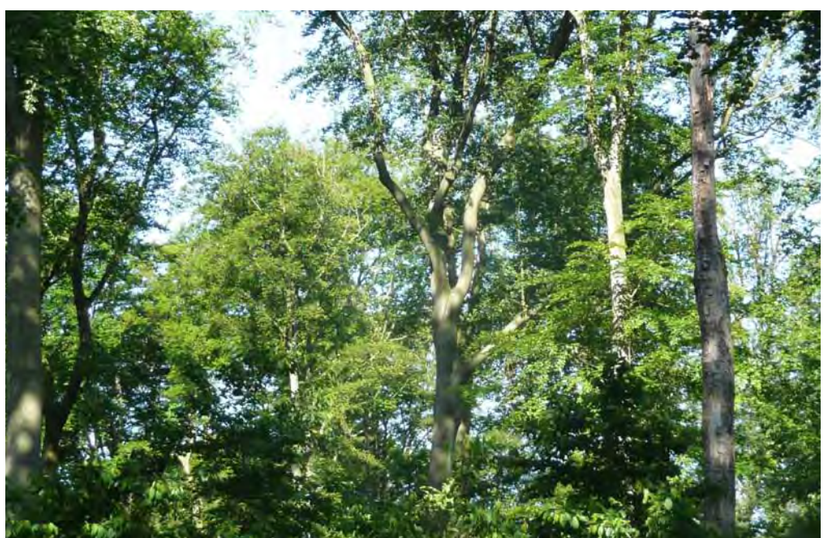
Parkplatzhof im Süden der Lincoln-Siedlung

Das »Grüne« ist eigentlich ein Baseballfeld

Tennis-Platz im Norden der Cambrai-Fritsch-Kaserne

Roteichen-Zeile an einer Böschung in der Cambrai-Fritsch-Kaserne

Typische Situation in der Cambrai-Fritsch-Kaserne



Buchenbestand am Bessunger Hang

Grünzug Bessungen-Süd: Verschlungener Pfad

E 2 Bestandserhebung, -analyse, -bewertung

E 2.1 Historie und Landnutzung

Bis zum Bau der Kasernen war der Siedlungsrand südlich von Bessungen von einem kleinteiligen Nutzungsmosaik geprägt. Die Landschaft war nach Süden bis auf Höhe des Sandwegs relativ offen. Vereinzelte seit geraumer Zeit genutzte Sandgruben sowie Fischteiche im Tal des Saubachs sind besondere Nutzungsformen, die in alten Karten dokumentiert sind. Der heutige Grünzug Bessungen-Süd ist ein Relikt der früheren Ortsrandnutzung mit den typischen »Selbstversorger-Land-Nutzungen«.

Südlich des Sandwegs bis zur Eberstädter Waldkolonie war Wald. Die Cambrai- und Freiherr-von-Fritsch-Kasernen wurden Mitte der 1930er Jahre in den Bessunger Hang gebaut. Dies stellt die bis dahin nachhaltigste Veränderung des Ortsrands dar.

Für den Bau der Lincoln-Siedlung musste in den 1950er Jahren großflächig Gartenland und trockener Eichen-Kiefernwald weichen. Als Ausgleich für den Verlust der Gärten wurde die Kleingartenanlage des KGV Süd-West mit mehr als einhundert Gärten südwestlich der Lincoln-Siedlung erbaut.

Infolge sich wandelnder, stärker erholungsorientierter Nutzungsansprüche an den Freiraum in den fünfziger bis achtziger Jahren, änderte sich das Nutzungsspektrum im Grünzug Bessungen-Süd. Nutzungen wie die Radrennbahn des Radsportclubs, die Tennisanlage der TCB (Tennisclub Bessungen 2000 Darmstadt e.V.), die Dauerkleingartenanlage »Hinter der Klappacher« und Freizeitgärten gewannen an Bedeutung. Der noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts vorherrschenden Charakter einer offenen Kulturlandschaft mit Nutzungsmosaiks aus Gärten, Wiesen, Obstwiesen und kleinen Ackerlandstreifen hat sich dadurch nachhaltig verändert. Die zunehmend gewünschte Privatheit und damit Aus- und Abgrenzung durch Zäune und Hecken gegenüber dem offenen und öffentlichem Raum haben das Erscheinungsbild zudem stark verändert.

Neben der Flächeninanspruchnahme durch private Nutzungen wird der Grünzug durch Verkehrswege als Barrieren in seiner Funktion als Grünverbindung gestört. Diese Barrieren sind die von Nord nach Süd verlaufende Heidelberger Straße, die Karlsruher Straße sowie die westlich daran anschließende tief in das Gelände eingeschnittene Bahntrasse.

Das Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube« ist eine mitten im Planungsraum liegende nicht betretbare »Tabufläche«.
Nahezu senkrechte Steilwände an mehreren Stellen und zwei grundwassergespeiste Teiche sind die Zeugnisse des ehemaligen Tagebaus. Das aus Sicherheits- und Naturschutzgründen für die Öffentlichkeit nicht zugängliche Gebiet bleibt als Sukzessionsfläche weitgehend sich selbst überlassen.

Die Rück-Inbesitznahmen durch die Natur hat in weniger als drei Jahrzehnten im Stadtraum ein Refugium für Pflanzen und Tiere entstehen lassen.

Spiel- und Sportangebote

Vor dem Hintergrund kindlicher Entwicklung und sozialer Kompetenzvermittlung kommt Spielen oder sportliche Betätigung als einem wichtigen gesellschaftlichen Teil des Lebens und für die Erhaltung der persönlichen Gesundheit ein besonderer Stellenwert zu.

Im Planungsraum befinden sich folgende **vereinsgebundene Sportanlagen**:

- der Radsportklub »Velociped-Club 1899 Darmstadt (VCD)«
- der Tennisverein »Tennisclub Bessungen 2000 Darmstadt e.V«,
- die SG Eiche - Sportgemeinschaft Eiche Darmstadt 1951; Heimstättensiedlung
- der SKV Rot -Weiß.
- die TG Bessungen.

Informelle Sportangebote für Jugendliche wie frei zugängliche Bolz-, Streetballplätze oder Funcourts sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Geschützte Angebote für den Aufenthalt im Freien bei schlechtem Wetter fehlen.

Derzeitig ist gemäß **Sportstättenleitplan** für Bessungen kein Planungs- und Handlungserfordernis gegeben (vgl. Sportentwicklungsplan Stadt Darmstadt).
Die Sportflächenbilanz ist mit ca. 50 ha Überschuss für Darmstadt positiv, der mittlere Versorgungsgrad liegt bei 10,4 qm/Einwohner. Die Fehlbestände in Bessungen sind durch die Überschüsse in den angrenzenden Stadtbezirken kompensierbar (vgl. LP DA Kurzfassung, S 55).

Auf den Kasernenflächen sind zahlreiche Spielfelder für Basketball, Tennis, Baseball sowie eine herausragende Skateranlage vorhanden. Der bauliche Zustand der Anlagen reicht von den stark sanierungsbedürftigen Baseballfeldern in der Lincoln-Siedlung über Hartplatz / Kunstoffspielfelder mit mittlerem / geringem Sanierungsbedarf bis zu Anlagen, wie der Skateranlage, die sich in einem sehr guten Zustand befinden.

Eine Integration der vorgenannten Spielfelder in die Wohnquartiere stellt hohe Anforderungen an den Lärmschutz. Anzuwenden ist die **Freizeitlärmrichtlinie**, nach deren Maßgabe die Emissionsbelastung zu ermitteln ist (s. u.). Im Regelfall sind Bolzplätze, Skateranlagen u.Ä. als emittierende Anlagen inmitten eines Wohngebiets (WR, WA oder auch in einem MI) nicht oder nur äußerst schwer zu integrieren.

Im Plangebiet - in erreichbarer Lage zu den nördlichen Entwicklungsflächen - liegt östlich der Akademie für Tonkunst ein attraktiver öffentlicher Kinder-Spielplatz am Saubach.

Weitere **öffentliche Kinder-Spielangebote** sind in erreichbarer Nähe nicht vorhanden. Der attraktive Spielplatz an der Ludwigshöhe ist nur beschwerlich nach einem längeren Weg durch den Wald zu erreichen. In den Kasernen sind den Wohnungen zugeordnete Spielangebote zahlreich vorhanden. Die Ausstattung der Spielplätze ist jedoch schematisch und erfüllt allenfalls einen unteren Standard. Pädagogisch und nach heutigen Erkenntnissen sind diese Flächen für Kinder wenig attraktiv.

Speziell **für Jugendliche sind keine öffentlichen und frei zugänglichen Spiel- oder Bewegungsangebote** außerhalb der Kasernenflächen vorhanden.

Kleingärten und Freizeitgärten

Kleingärten und Freizeitgärten bieten im urbanen Raum eine Grundlage für soziale Netzwerke (Vereinsleben, Nachbarschaften), und sie können ökologische Funktionen übernehmen. Sie stellen für größere Teile der Bevölkerung oftmals den wesentlichen privaten Freiraum dar.

Im Grünzug Bessungen-Süd sind mehrere zusammenhängende gärtnerisch genutzte Bereiche vorhanden. Von Osten beginnend die Anlage »Hinter der Klappach« (23 Gärten; Gartenbauverein Darmstadt 1835 e.V., Fläche: ca. 1 ha), die südlich anschließenden Freizeitgärten (ca. 12 Stück, ca. 1 ha), ca. 30 Freizeitgärten westlich der Lichtenbergschule und ca. 10 Freizeitgärten südlich der Radrennbahn sowie die Dauerkleingartenanlage des KGV Darmstadt Süd-West e.V. südlich der Lincoln-Siedlung mit 113 Gärten auf ca. 4,6 ha.

Im Landschaftsplan der Stadt Darmstadt wird für den Bereich Bessungen und Eberstadt ein zusätzlicher Bedarf an Kleingärten beschrieben. Jedoch wird eingeräumt, dass ein Teil des Fehlbedarfs nicht auf fehlendes Gartenland, sondern auf die zu geringe Anzahl an Gartengrundstücken zurückzuführen ist (vgl. LP DA Kurzfassung, S 55).

Naherholung im weiteren Umfeld

Landschaft wird schon seit mehreren Jahrhunderten nicht nur als Wirtschaftsraum (Felder, Wiesen und Wald) gesehen, sondern auch als Erholungsraum.

Auf Veranlassung von Großherzog Ludewig I. wurde 1818 an landschaftlich hervorragender Stelle die **Ludwigshöhe** als Ausblicks- und Zielort geschaffen, mit weitem Blick nach Darmstadt und die Rheinebene. Im Jahr 1882 wurde dann der Ludwigsturm auf dem Bessunger »Hausberg« errichtet, der den Ort markiert und im Bewusstsein der Bevölkerung verankert.

Von dort oben erstreckt sich ein **engmaschiges Wegenetz** in alle Richtungen. Südlich der Ludwigshöhe liegt die Volkssternwarte Darmstadt, die mit einem »Planetenweg« die Bedeutung des Ortes als Erholungsraum unterstreicht.
Neben den nördlichen Ausläufern des Geo-Naturparks Bergstraße-Odenwald wird der Wald im Sinne einer Waldpädagogik für erzieherische und kulturell für künstlerische Zwecke intensiv genutzt. Zahlreiche Ausstellungen mit internationalen Künstlern haben diesen Ort in den letzten Jahren bekannt gemacht (Verein für internationale Waldkunst e.V./ Internationales Waldkunst Zentrum (IWZ)).

E 2.2 Naturräumliche Lage und Morphologie

Die naturräumliche Zuordnung folgt den geomorphologischen Gegebenheiten. Nach der Naturräumlichen Gliederung von Klausing (1988) gehört die Lincoln-Siedlung zu den naturräumlichen Einheiten

- 225 Hessische Rheinebene und
- 225.7 Pfungstadt-Griesheimer Sand.

Die Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung, das NSG «Bessunger Kiesgrube« und die Waldflächen südlich des NSG sind Teil der Einheiten

- 226 Bergstraße und
- 226.7 Bessunger Hang.

E 2.3 Gewässer, Wasserhaushalt

Im Rahmenplangebiet sind als **Oberflächengewässer** ein Bachlauf und zwei größere Stillgewässer vorhanden.

Der im Grünzug Bessungen-Süd verlaufende **Saubach (Saubachgraben)** nimmt seinen Ursprung aus Quellen im Waldgebiet wenige hundert Meter östlich und südöstlich der Klappacher Straße.

Das im Gebiet etwa 0,5 bis 1,0 m breite grabenartige Gewässer fließt mit überwiegend geradem Verlauf westwärts. Ursprünglich unterquerte der Saubach unmittelbar nördlich der Radrennbahn die Heidelberger Straße, um dann ohne Verbindung zu den übrigen Gewässersystemen in den Sandböden der Rheinebene zu versickern.

Im Jahr 1999 erfolgte westlich der Lichtenbergschule eine Verlegung und naturnah gestaltete offene Führung des Saubachs südwärts durch das Freizeitgartengebiet ins NSG »Bessunger Kiesgrube«.

Die Wasserführung ist im Oberlauf (östlich der Ludwigshöhstraße) ausdauernd oder überwiegend ausdauernd. Im Bereich der Lichtenbergschule findet allerdings offenbar eine starke Wasserversickerung statt. Bei keiner der im Mai, Juni, Juli, September und Dezember 2010 durchgeführten Begehungen wurde im Bereich der Freizeitgärten südwestlich der Lichtenbergschule und des NSG eine Wasserführung des Saubachs festgestellt.

In der Gewässergütekarte Hessen (1994) und in der Gewässerstrukturgütekarte des Landes Hessen (1998) ist der Saubach nicht erfasst. In einem internen Gutachten zur ökologischen Kartierung und Bewertung von Fließgewässern der Stadt Darmstadt (1998/1999) wird der Saubachgraben im Abschnitt zwischen Klappacher Straße und Ludwigshöhstraße als ökomorphologisch wenig beeinträchtigt und in seiner Gewässergüte als unbelastet eingestuft.

Innerhalb des Naturschutzgebiets »Bessunger Kiesgrube« liegen zwei größere **teichartige Abbaugewässer**. Sie werden von Versickerungswasser (des Saubachs) und sonstigem Grundwasser gespeist. Der westliche Baggerteich steht abflusslos im Austausch mit dem Grundwasser.

Hinzu kommen im NSG zwei kleinere nach der Unterschutzstellung angelegte **Amphibientümpel**.

Die Gemarkungsgrenze zwischen Bessungen und Eberstadt markiert in etwa die **Wasserscheide** der Einzugsgebiete von Darmbach bzw. Schwarzbach (im Norden) und der Modau im Süden.

Das **Grundwasser** fließt von Osten kommend mit wenigen Metern Flurabstand, auf und in dem teilweise tief zerklüfteten Granodiorit nach Westen. Mit dem Übergang in die Oberrheinebene sinkt der Grundwasserspiegel rasch auf mehr als 10 m unter Geländeniveau. Dies ist im Planungsgebiet am Wasserspiegel der westlichen Bessunger Kiesgrube ablesbar. Nach BGS Umwelt (2004) betragen die Flurabstände im Bereich der Lincoln-Siedlung mehr als 20 m. Der Pegelmessstand im Jahre 2010 lag bei ca. 15-16 m unter Geländeniveau bei der Heidelberger Straße (Vermessungsamt Darmstadt).

Die **Versickerungsfähigkeit** ist sowohl in den Sandböden westlich der Heidelberger Straße wie auch in den Verwitterungsböden über dem kristallinen Grundgestein hoch. Allerdings sind am Bessunger Hang aufgrund der kleinräumlich wechselnden Tiefgründigkeit der Böden sehr unterschiedliche Versickerungskapazitäten anzunehmen.

Aufgrund der hohen Wasserwegsamkeit der Sandböden ist die **Verschmutzungsempfindlichkeit** des Grundwassers im Bereich der Lincoln-Siedlung sehr hoch.

Eine **Grundwasseranreicherung** durch Niederschläge findet im Planungsgebiet vor allem in den Wintermonaten statt, obwohl das Regenmaximum in Sommer liegt. Ursache ist die hohe Verdunstung sowie der Wasserbedarf der Vegetation. (aus Greifenhagen 2000, Landschaftsplan Darmstadt 2004, BGS Umwelt 2004)

E 2.4 Geologie, Böden

Das Rahmenplangebiet liegt auf der Grenze des **kristallinen Odenwaldes** zum Ostrand der **Oberrheinischen Tiefebene**. Die Verwerfungslinie des Rheingrabens folgt hier etwa dem Verlauf der Heidelberger Straße am Fuß der Odenwaldhänge von Sandberg, Ludwigshöhe und Marienhöhe.

Der kristalline Odenwald ist Teil des variszischen Mittelgebirges, dessen Faltenzüge sich entlang der nördlichen Bergstraße hauptsächlich aus Metamorphiten sowie dazwischen eingedrungenen Magmatiten zusammensetzen. Im Südosten Darmstadts tritt ein **Granodiorit** auf, der im Osten von Diabasen begrenzt sowie im Westen von den Rheingrabenverwerfungen abgeschnitten wird. Die bis in die 1970er Jahre ausgebeutete »Bessunger Kiesgrube« ist ein größerer Aufschluss dieses magmatischen Tiefengesteins. Der Granodiorit ist hier von einem mehrere Meter starken Verwitterungsgrus überdeckt, der als »Bessunger Kies« insbesondere für den Wegebau gewonnen wurde.

Größere kantengerundete Verwitterungsblöcke von Granodiorit finden sich an zahlreichen Standorten im Südosten des Stadtgebiets, so auch im Bereich der Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung.

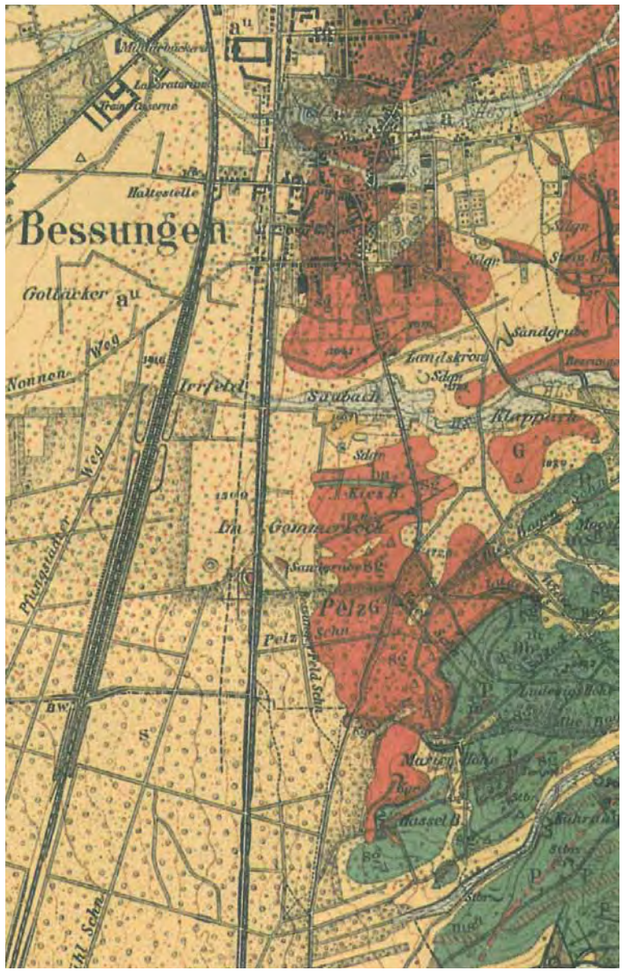
Westlich der Heidelberger Straße liegen über dem abgesunkenen Grundgebirgssockel quartäre Sedimente (fluviatile Kiese, durch Windtransport aufgelagerte **Sande** und tonig-schluffige Sande, »Flugsanddünen«).

In der Bachaue des Saubachs sind nacheiszeitliche Wiesenlehme geringer Mächtigkeit abgelagert.

Bei der **Bodenbildung** haben sich in der Rheinebene die 1-4 m mächtigen, oberflächlich entkalkten Flugsande zu tiefgründigen Braunerden mit Bändern aus schluffigem bis tonigem Sand entwickelt.
Im Bereich des Grundgebirges ändern sich die Standortverhältnisse kleinräumlich. Aus den Verwitterungsprodukten des Granodiorits mit Flugsandauflagerungen geringerer Mächtigkeit entwickelten sich flachgründige basenarme Braunerden mit mehr oder minder hohem Skelettanteil. (aus: Fickel 1985, Geologische Übersichtskarte von Hessen 1989, Landschaftsplan Darmstadt 2003, Greifenhagen 2000)

Altlasten: Im Rahmenplangebiet sind aufgrund der bisherigen Nutzungen bislang lediglich Altlastverdachtsflächen verzeichnet.

Geologische Karte des Großherzogthums Hessen
Blatt Darmstadt, 1891



E 2.5 Biologische Charakterisierung

Potenzielle natürliche Vegetation

Nach der Standortkarte der Vegetation in Hessen (Klausing & Weiss 1986) würden die Flugsandflächen im Bereich der Heidelberger Straße von Flattergras-Buchenwald eingenommen, der Bessunger Hang von Perlgras-Buchenwäldern (Waldmeister-Buchenwald). Für das Saubachtal ist ein Bach-Auenwald anzunehmen.

Biotoptypen und Vegetation

Zur Erstellung einer Biotoptypenkarte für das Rahmenplangebiet wurden zwischen dem 20.05.2010 und dem 05.12.2010 zahlreiche **eigene Begehungen** durchgeführt (H. Franz).

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse folgender **vorhandener Kartierungen** integriert bzw. durch die eigenen Untersuchungen aktualisiert:

(1) Landschaftsplan Darmstadt (2003): Karte der Nutzungs- und Biotoptypen (Realnutzung), Stand 1998. - Stadt Darmstadt Grünflächen- und Umweltamt.

(2) Standortgutachten zur Verlegung der Kleingartenanlage Lichtwiese, Verfasser: Hans Dorn, Landschaftsarchitekt Frankfurt am Main, im Auftrag der Stadt Darmstadt, Grünflächenamt, 30.06.2003. (Biotoptypenkartierung für den Bereich des Grünzugs Bessungen-Süd zwischen der Tennisanlage des TCB und dem Wald südlich des Polizeipräsidiums)

(3) Bewertung der Konversionsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht. – internes Gutachten der Stadt Darmstadt, Dr. Klaus-Dieter Jung, Umweltamt, Mai 2010

(4) Kartierung im Ramen des Projektes: Lehrbaustein Grenzflächen Stadt-Land. – Nutzungsstrukuren und Biotoptypen; Projektleitung G. Grosse-Braukmann, A. Rosenstock; Ausführung M.-L. Hohmann und I. Keller; TH Darmstadt, Fachbereich Biologie, Dezember 1990.

Die Biotoptypenkarte enthält die folgenden Flächenkategorien:

<u>Gärtnerisch geprägte öffentliche und private Grünflächen</u>

Innerhalb der Kasernenstandorte waren große Flächenanteile gärtnerisch angelegte Außenanlagen, die bis zum Abzug der US-Army 2008 mit unterschiedlicher Intensität genutzt bzw. unterhalten wurden.

Die Gestaltungselemente sind Rasenflächen, Bäume und Gebüsche, wobei auf Übersichtlichkeit und Sichtoffenheit offenbar großer Wert gelegt wurde. Große Hecken und flächige dichte Strauchpflanzungen fehlen weitgehend. Ausnahmen sind freiwachsende Sichtschutzhecken entlang der Heidelberger Straße in der Lincoln-Siedlung und Böschungsflächen mit dichter Gehölzsukzession in der Jefferson-Siedlung.

Der **Baumbestand** umfasst einerseits alte Bäume, die aus der Zeit früherer Waldnutzung im Gebiet überdauert haben: Stiel- und Traubeneichen (Quercus robur, Q. petraea), Kiefern (Pinus sylvestris), Rotbuche (Fagus sylvatica) und Bergahorn (Acer pseudoplatanus). In beiden Kasernen sind durch Integration und Umgestaltung solcher Waldrelikte parkartige Grünflächen von hoher Aufenthaltsqualität entstanden. Sie prägen maßgeblich das Erscheinungsbild des betreffenden Stadtquartiers.
Hinzu kommen in der Zeit der Kasernennutzung aus gestalterischen Gründen angepflanzte Laub- und Nadelbäume in hoher Arten- und Formenvielfalt. Hervorzuheben sind straßenbegleitende Baumreihen aus großkronigen Rosskastanien und Roteichen sowie die Gestaltung des zentralen Platzes in der Cambrai-Fritsch-Kaserne.

Zum Baumbestand beider Konversionsflächen liegt ein Gutachten mit Angaben zur Erhaltungswürdigkeit der einzelnen Bäume vor (Juli 2010). Auf beiden Kasernenflächen wurden insgesamt 1645 Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 6 cm registriert. Davon entfallen auf die Lincoln-Siedlung 818 Bäume und auf die Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung 827 Bäume. In die Bestandskarte wurden nur die »erhaltungswürdigen« und die »absolut erhaltungswürdigen« Bäume mit mehr als 5 m Kronendurchmesser außerhalb geschlossener Gehölzbestände übernommen.

Einen Sonderfall bildet die Doppelreihe von Linden an der Ostgrenze der Lincoln-Siedlung. Sie ist historisch und gestalterisch der Heidelberger Straße zuzuordnen, durch die Platzierung der Kasernenumzäunung zwischen den Reihen und die Pflanzung von Sichtschutzgehölzen entlang des Zauns ist der Alleecharakter allerdings in seiner Wirkung gestört.

Bei den angepflanzten **Straucharten** ist das Artenspektrum relativ klein. Es umfasst weit verbreitete Zier- und Sichtschutzgehölze mit einheimischen und nichteinheimischen Arten.

Große Flächenanteile werden von **Rasen** eingenommen, der als artenreicher Extensivrasen mit zum Teil höheren Anteilen von Magerrasenarten entwickelt ist (vgl. weiter unten die Beschreibung der Sandmagerrasen). Auf kleineren Randflächen, z.B. bei Gebäuden oder an Gehölzen, sind kurzlebige und ausdauernde Ruderalgesellschaften entwickelt (Sisymbrietalia, Artemisietalia, Onopordetalia).

Außerhalb der Kasernenstandorte finden sich angelegte Grünflächen in Kleingartengebieten und Freizeitgärten sowie an Sportstätten, Schulen und dem Polizeipräsidium.

Bei der Darstellung des Bestands werden vereinfachend drei Kategorien von gärtnerisch geprägten Grünflächen unterschieden, die sich in ihrer durch den Gehölzbestand bedingten Strukturvielfalt unterscheiden.

(1) Grünflächen ohne oder mit geringem Gehölzanteil

Gärtnerische Anlage; die Strukturelemente sind Rasen und jüngere Rasenbrachen, kleinere Anteile Ruderalfluren, wenige siedlungstypische überwiegend jüngere Gehölze. Im Untersuchungsgebiet sind nur einige Sportflächen diesem Biotoptyp zugeordnet (Polizeipräsidium, Radrennbahn, T.G. Bessungen 1865).

(2) Grünflächen mit mittlerem Gehölzanteil

Gärtnerische Anlage; die Strukturelemente sind siedlungstypische Bäume und Sträucher, Rasenflächen, Rasenbrachen und Anteile Ruderalfluren. Diesem weit verbreitetem Biotoptyp zugeordnet werden auch die intensiv genutzten strukturreichen Kleingärten südlich der Lincoln-Siedlung und im Grünzug Bessungen-Süd.

(3) Grünflächen mit Altbaumbestand

Gärtnerische Anlage oder gärtnerische Überformung ehemaligen Waldes. Die Strukturelemente sind großkronige Bäume, Rasenflächen, Rasenbrachen, Anteile mit Ruderalfluren und Gebüschen. Diesem Biotoptyp zugeordnet werden auch die extensiv genutzten, strukturreichen, großen Freizeitgärten mit altem Baumbestand im Grünzug Bessungen-Süd.

In der Bestandskarte nicht dargestellt sind kleinere Grünflächen an Gebäuden, Straßen-, Wegen und Plätzen. Sie stellen überwiegend Rasenbrachen sowie kurzlebige oder ausdauernde Ruderalfluren dar.

Unterhaltungszustand der Grünanlagen:
Die gehölzfreien Grünflächen der Lincoln-Siedlung werden seit dem Abzug der Army einmal jährlich einer Mulchmahd unterzogen, um ein gepflegtes Erscheinungsbild aufrecht zu erhalten (2010 geschah dies Anfang Juli).

In der Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung gibt es solche Pflegemaßnahmen nicht. Daher ist die Entwicklung der Rasen und Rasenbrachen hin zu ruderalen Hochstaudenfluren hier bereits deutlich weiter fortgeschritten (vgl. weiter unten Ruderalfluren und frühe Gehölz- und Sukzessionsstadien).

Ein floristischer Sonderfall konnte in der Lincoln-Siedlung beobachtet werden. Hier wurde auf drei gebäudenahen ehemaligen Pflanzbeeten offenbar im Sinne eines »naturnahen Gartens« eine Wildpflanzen-Samenmischung ausgebracht. Daraus hat sich eine Ruderalflur entwickelt, welche unter anderem folgende z.T. bestandsgefährdete Arten enthält: Kornblume (*Centaurea cyanus*), Kornrade (*Agrostemma githago*; Rote Liste Hessen 1) und Acker-Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*; RLH 1). Die Kornrade tritt zudem an zwei Standorten im Umfeld dieser Pflanzbeete mit Einzelexemplaren auf.

<u>Sandmagerrasen</u>

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Sandmagerrasen finden sich fast ausschließlich innerhalb gärtnerisch angelegter Grünflächen. Wegen ihrer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz werden sie hier aber gesondert behandelt.

In der **Lincoln-Siedlung** haben sich auf den oberflächlich anstehenden pleistozänen Sanden die gärtnerisch angelegten Rasenflächen zu relativ artenreichen Extensivrasen oder zu Sandmagerrasen entwickelt. Die hierzu gegebenen Rahmenbedingungen waren zur Zeit der militärischen Nutzung der sandige Boden, trocken-warmes Klima, ein bis mehrfach jährliche Mahd und offenbar nur geringe oder fehlende Wässerung und Düngung der Rasenflächen.

Pflanzensoziologisch sind die Sandmagerrasen als Sedo-Scleranthetea-Mischgesellschaften (Sand- und Felsgrus-Trockenrasen) zu charakterisieren. Charakteristische häufige Arten sind Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und andere.
Die bestandsgefährdete Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) ist häufig mit kleineren Herden vertreten. An zahlreichen Standorten vor allem im Westen des Lincoln-Gebiets sind die besonders wertvollen Kegelleimkraut-Sandpionierfluren mit dem Kegelfrüchtigen Leimkraut (*Silene conica*; Ass. Silene conicae-Cerastietum semidecandri) entwickelt.

In der Bestandserfassung und -darstellung wurden die wertvolleren artenreichen Sandmagerrasen unterschieden von Extensivrasen, in welchen der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) Dominanzbestände neben meist wenigen weiteren Magerrasen-Arten ausbildet.

Die artenreichen Sandmagerrasen sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG. Ihre Gesamtfläche beträgt in der Lincoln-Siedlung etwa 1,3 ha.

Der in der **Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung** anstehende Granodioritgrus (»Bessunger Kies«) führte auf den dort gelegenen Freiflächen ebenfalls zur Ausbildung von Extensivrasen und Sandmagerrasen, letztere allerdings nur mit sehr kleinen Einzelflächen und insgesamt geringem Flächenanteil. Ihre Gesamtfläche beträgt lediglich etwa 750 qm.

Auch hier sind die Sandmagerrasen als Sedo-Scleranthetea-Mischgesellschaften (Sand- und Felsgrus-Trockenrasen) ausgebildet (siehe Tab. E 1). Es fehlen allerdings die Kegelleimkraut-Sandpionierfluren. Andererseits treten hier in Pflasterritzen und auf Kies- und Schotterflächen Schmielenhafer-Pionierrasen auf, mit dem Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*; Ass. Airo caryophylleae-Festucetum ovinae).

In Tab. 1 sind die in den Magerrasen beider Kasernenbereiche angetroffenen Pflanzenarten mit pflanzensoziologischer Zuordnung aufgeführt.

Die wertvollen Magerrasen-Standorte sind durch eine mehr oder weniger lückige Vegetationsdecke gekennzeichnet. Hier kommen, wie im relativ feuchten Sommer 2010, allerdings auch stickstoffliebende Pionierarten wie Kanad. Berufkraut (*Conyza canadensis*) und Hundszahngras (*Cynodon dactylon*) zu hohen Deckungsanteilen – Anzeichen für Eutrophierungen, die wohl auf anthropogene Stickstoffeinträge aus Niederschlägen zurückgehen.

Außerhalb der Kasernenstandorte östlich der Karlsruher Straße sind Sandmagerrasen nur innerhalb des NSG »Bessunger Kiesgrube« mit geringer Fläche (<500 qm) vorhanden.

Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*)

Grenze des Konversionsgebietes

Bebaute Bereiche und siedlungsnahe Grünflächen

Sandmagerrasen, gesetzlich geschützter Biotop § 30 BNatSchG

Extensivrasen mit Dominanzbestand von Medicago minima (unspezifische, artenarme Sandmagerrasen)

Intensivrasen auf Sportflächen

Grünflächen mit geringem Gehölzanteil
(gärtnerische Anlage; überwiegend Extensivrasen und Rasenbrachen, kleinere Anteile Ruderalfluren, siedlungstypische überwiegend jüngere Gehölze)

Grünflächen mit mittlerem Gehölzanteil
(gärtnerische Anlage; siedlungstypische Bäume und Sträucher, Extensivrasen, Rasenbrachen, Anteile Ruderalfluren; intensiv genutzte strukturreiche Kleingärten und Freizeitgärten)

Grünflächen mit Altbaumbestand
(gärtnerische Anlage oder Überformung ehemaligen Waldes; großkronige Bäume, Extensivrasen, Rasenbrachen, Anteile Ruderalfluren; extensiv genutzte Freizeitgärten mit altem Baumbestand und hohem Strukturreichtum)

Erhaltenswerte Einzelbäume (aus Baumgutachten Leitsch 2010; Bäume mit Kronendurchmesser >5,0 m)

nicht angelegt: Gebäude, Straßen-, Weg- und Hofflächen mit angrenzenden strukturarmen Grünflächen

Brachen mit Ruderalfluren und frühen Gehölz-Sukzessionsstadien

Ausdauernde Ruderalfluren trocken-warmer Standorte

Biotopmosaik: Ausdauernde Ruderalfluren trocken-warmer Standorte, Gebüsche

Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis mäßig feuchter Standorte

Biotopmosaik: Ausdauernde Ruderalfluren, Brombeerdickichte, Gebüsche, Bäume

Wald und waldähnliche Gehölzbestände

Sukzessionsflächen im Vorwaldstadium

alter Sukzessionswald

alter Buchen- und Buchen-Eichenwald

KL

sonstige Waldtypen (KL: Kiefern-Laubmischwald, Ki: Kiefernforst, Ro: Roteichen-Reinbestände, Do: Douglasien-Laubmischbestände)

Sonstige Biotoptypen bzw. Strukturen

"See" und Teich im NSG "Bessunger Kiesgrube"

Bach (Saubach)

Bachaue mit Baumweiden

Hauptwege

stark frequentierte Trampelpfade

Tab. E 1: Artenliste Pflanzen der Sandmagerrasen und nährstoffarmen Extensivrasen

Untersuchungsgebiete 2010:

L Lincoln-Siedlung

CFJ Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung

Häufigkeitsklassen / Deckung:

Die Angaben beziehen sich nur auf Standorte mit Sandmagerrasen und mageren Extensivrasen

I Einzelfund

II kleiner Bestand aus mehreren Exemplaren od. einzelne Exemplare an verschiedenen Standorten,
Deckung <1% auf den Flächentyp bezogen

III zerstreut bis häufig (Deckung 1-10%)

IV sehr häufig, hohe Deckung (10-50%)

V bestimmt weitgehend den Aspekt (>50%)

Gefährdungsgrade der Roten Listen: RLH = Rote Liste Hessen (2008), RLD = Rote Liste Deutschland (1996)

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste

§ nach BArtSchV Anl. 1 besonders geschützt

Art/Sippe			L	CFJ
1. Arten der Sandmagerrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea, Festuco-Brometea)				
Aira caryophyllea L.	Nelken-Schmielenhafer	RLH: V		III
Arabidopsis thaliana (L.)Heynh.	Acker-Schmalwand		II	II
Artemisia campestris L. ssp. campestris	Feld-Beifuß		II	II
Bupleurum rotundifolium L.	Acker-Hasenohr	RLD: 1, RLH: 1	I	
Centaurea stoebe L.	Rispen-Flockenblume		II	II
Cerastium semidecandrum L.	Sand-Hornkraut		III	II
Dianthus deltoides L.	Heide-Nelke	RLH: V, §		I
Erodium cicutarium (L.)L'Her.	Gewöhnl. Reiherschnabel		III	III
Erophila verna (L.)Chevall.	Frühlings-Hungerblümchen		II	II
Eryngium campestre L.	Feld-Mannstreu	RLH: V, §		I
Festuca trachyphylla (Hackel)Kraj	Raublättriger Schwingel		III	II
Festuca ovina agg.	Schafschwingel		II	II
Helichrysum arenarium (L)Moench	Sand-Strohblume	RLD: 3, RLH: 3	II	I
Herniaria glabra L.	Kahles Bruchkraut		II	II
Hieracium pilosella L.	Kleines Habichtskraut		II	II
Koeleria pyramidata (Lam.)P.B.	Pyramiden-Schillergras		I	
Medicago minima (L.)Bartal.	Zwerg-Schneckenklee	RLD: 3, RLH: 3	III	II
Myosotis stricta Link	Sand-Vergißmeinicht		II	II
Ononis spinosa L.	Dornige Hauhechel			
Petrorhagia prolifera (L.)Ball&Heyw.	Sprossende Kopfnelke		II	II
Pimpinella saxifraga L.	Kleine Bibernelle		I	
Poa bulbosa L.	Knolliges Rispengras		II	
Potentilla argentea L.	Silber-Fingerkraut		III	III
Potentilla tabernaemontani Asch.	Frühlings-Fingerkraut		II	
Rumex acetosella L.	Kleiner Sauerampfer		III	II
Saxifraga tridactylites L.	Dreifinger-Steinbrech			I
Sedum acre L.	Scharfer Mauerpfeffer		III	III
Sedum reflexum L.	Tripmadam			I
Silene conica L.	Kegelfrüchtiges Leimkraut	RLD: 3, RLH: 3	III	I
Trifolium arvense L.	Hasen-Klee		III	II
Trifolium campestre Schreb.	Feld-Klee		II	II
Veronica arvensis L.	Feld-Ehrenpreis		III	II
Veronica verna L.	Frühlings-Ehrenpreis	RLH: 3	I	
Vicia angustifolia L. ssp. angustifolia	Schmalblättrige Wicke		II	II
Vicia lathyroides L.	Sand-Wicke	RLH: 3	I	I
Vulpia myuros (L.)C.Gmel.	Fuchs-Federschwingel		III	II
2. Sonstige annuelle und kurzlebige Arten gering bis mäßig stickstoffreicher Standorte				
Agrostemma githago L.	Kornrade	RLD: 1, RLH: 1	II	
Arenaria serpyllifolia L. ssp. serpyllifolia	Quendel-Sandkraut		III	II
Berteroa incana (L.)DC.	Grau-Kresse		II	II
Bromus hordeaceus L. ssp. hordeaceus	Weiche Trespe		II	II
Bromus tectorum L.	Dach-Trespe		II	II
Centaurea cyanus L.	Kornblume		I	
Chondrilla juncea L.	Binsen-Knorpelsalat			II
Echium vulgare L.	Natternkopf		I	I
Geranium molle L.	Weicher Storchschnabel		II	II
Oenothera biennis L.	Gewöhnliche Nachtkerze		II	II
Senecio inaequidens D.C.	Schmalblättriges Greiskraut		II	II
Spergularia rubra (L.)J. et C.Presl.	Rote Schuppenmiere		I	I
Valerianella locusta (L.)Laterrade	Echter Feldsalat		II	II
Verbascum pulverulentum Vill.	Flockige Königskerze	RLD: 2	II	II
Vicia hirsuta (L.)S.F.Gray	Rauhhaarige Wicke		I	I
Viola arvensis Murray	Acker-Stiefmütterchen		I	I
3. Sonstige ausdauernde Arten gering bis mäßig stickstoffreicher Standorte)				
Agrostis capillaris L.	Rotes Straußgras		III	III
Campanula rotundifolia L.	Rundblättrige Glockenblume			II
Coronilla varia L.	Bunte Kronwicke			I
Equisetum arvense L.	Acker-Schachtelhalm		II	II
Hypericum perforatum L.	Tüpfel-Johanniskraut		II	II
Hypochoeris radicata L.	Gewöhnliches Ferkelkraut		II	II
Luzula campestris (L.)DC.	Feld-Hainsimse			I
Medicago falcata L.	Sichelklee		II	II
Medicago lupulina L.	Hopfen-Klee		II	I
Muscari racemosum (L.)Lam. et DC	Traubenhyazinthe		I	
Origanum vulgare L.	Dost, Wilder Majoran		I	
Plantago media L.	Mittlerer Wegerich		I	I
Potentilla recta L.	Hohes Fingerkraut		I	I
Poa compressa L.	Platthalm-Rispengras		II	II
Poa pratensis L. ssp. angustifolia	Wiesen-Rispengras		II	II
Sedum telephium L.	Purpur-Fetthenne			I
Silene vulgaris vulgaris (Moench) Garcke	Gewöhnliches Leimkraut		II	II
Thymus pulegioides L.	Gewöhnlicher Thymian		II	II
4. Annuelle und kurzlebige nitrophytische Arten (Stickstoffzahl 5 bis 9 nach ELLENBERG 1991)				
Aphanes arvensis L.	Gewöhnl. Ackerfrauenmantel		II	
Bromus sterilis L.	Taube Trespe		I	I
Capsella bursa-pastoris (L.)Med.	Hirtentäschelkraut		I	
Conyza canadensis (L.)Cronq.	Kanad. Berufkraut		III	II
Diplotaxis tenuifolia (L.)DC.	Stinkrauke		II	
Erigeron annuus (L.)Pers.	Feinstrahl-Aster		II	II
Geranium pusillum L.	Kleiner Storchschnabel		III	
Hordeum murinum L.	Mäuse-Gerste		II	
Oxalis corniculata L.	Horn-Sauerklee			I
Papaver dubium agg.	Saat-Mohn		I	
Papaver rhoeas L.	Klatsch-Mohn		I	I
Plantago arenaria W. et Kit.	Sand-Wegerich		II	
Scleranthus annuus L.	Einjähriger Knäuel		II	I
Senecio vernalis W. et Kit.	Frühlings-Greiskraut		II	II
Setaria viridis (L.)P.B.	Grüne Borstenhirse		II	
Verbascum densiflorum Bertol.	Großblütige Königskerze			I
Verbascum thapsus L.	Kleinblütige Königskerze		II	II
5. Ausdauernde nitrophytische Arten (Stickstoffzahl 5 bis 9 nach ELLENBERG 1991)				
Agropyron repens (L.)PB.	Kriechende Quecke		I	I
Calamagrostis epigejos (L.)Roth	Land-Reitgras		II	
Carex hirta L.	Behaarte Segge		II	
Cynodon dactylon (L.)Pers.	Hundszahn-Gras		III	II
Tanacetum vulgare L.	Rainfarn		I	
6. Arten der Wiesen und Parkrasen				
Achillea millefolium millefolium L.	Gewöhnliche Schafgarbe		II	II
Bellis perennis L.	Gänseblümchen		II	
Crepis capillaris (L.)Wallr.	Kleinköpf. Pippau		II	
Festuca rubra rubra L.	Rotschwingel		II	II
Lotus corniculatus L.	Gewöhnlicher Hornklee			
Ornithogalum umbellatum L.	Dolden-Milchstern		I	
Plantago lanceolata L. ssp. lanceolata	Spitz-Wegerich		III	
Rumex acetosa L.	Wiesen-Sauerampfer		I	
Senecio jacobaea L.	Jacobs-Greiskraut		I	II
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn		I	I
Trifolium pratense L.	Rot-Klee			I
Trifolium repens L.	Weiß-Klee		II	
Veronica chamaedrys L. ssp. chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		I	I

NSG "Bessunger Kiesgrube"
KL
Ro
Do
Fahrradstraße
Nieder-Ramstädter Straße
Auf der Lichtwiese

Ruderalfluren und frühe Gehölz-Sukzessionsstadien

(1) Ausdauernde Ruderalfluren trocken-warmer Standorte

Dieser Biotoptyp ist kleinflächig in vielen Bereichen beider Konversionsstandorte an Wegrändern, Gehölzsäumen, auf Rasenbrachen usw. anzutreffen. In der Bestandskarte sind diese kleinen Ruderalfluren Bestandteil der Kategorie »Grünflächen«, in denen sie liegen. Nur größere zusammenhängende Ruderalfluren sind individuell dargestellt:

Innerhalb der Lincoln-Siedlung wurde lediglich eine größere Ruderalflur am Heizkraftwerk diesem Biotoptyp zugeordnet und differenziert dargestellt.

In der Cambrai-Fritsch-Kaserne/Jefferson-Siedlung sind wesentlich größere Flächenanteile als wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren (Ordn. Onopordetalia acanthii) identifiziert, da hier seit Jahren auf den Freiflächen keine Mahd mehr durchgeführt wird. Entsprechend ist hier die sukzessive Entwicklung der Freiflächen weiter fortgeschritten ist als in der Lincoln-Siedlung.

Aspektbestimmend sind Arten der Möhren-Steinklee-Gesellschaften (Verb. Dauco-Melilotion) und Quecken-Halbtrockenrasen (Verb. Convolvulo-Agropyrion) mit

- Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*)
- Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)
- Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*)
- Feinstrahl-Aster (*Erigeron annuus*)
- Natternkopf (*Echium vulgare*)
- Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)
- Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
- Weg-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)
- Kanad. Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Sichelklee (*Medicago falcata*)
- Kriechende Quecke (*Agropyron repens*)
- Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*)
- Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*)
- Grau-Kresse (*Berteroa incana*)
- Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*)
- u.a.

Bemerkenswert ist das relativ häufige Auftreten der Flockigen Königskerze (*Verbascum pulverulentum; RLD: 2*) und der Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) in beiden Kasernen.

(2) Ausdauernde Ruderalfluren frischer, halbschattiger bis schattiger Standorte

Dieser Biotoptyp ist innerhalb der ehemaligen Kasernengelände nur kleinflächig als Brennessel- oder Brennessel-Giersch-Säume im Gehölzschatten anzutreffen.

Innerhalb des stärker von dichten Gehölzbeständen geprägten Grünzugs Bessungen-Süd ist ihr Anteil höher. Eine größere zusammenhängende Fläche dieses Biotoptyps (Brennesselbestand, ruderale Langgrasfluren) befindet sich östlich des NSG »Bessunger Kiesgrube«.

(3) Ausdauernde Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs (frühes Sukzessionsstadium)

Innerhalb der Kasernenstandorte ist dieser Biotoptyp ohne größere Bedeutung. Im Grünzug Bessungen-Süd befinden sich hingegen mehrere Areale mit Garten- und Grabelandbrachen, die diesem Sukzessionsstadium zuzuordnen sind.

Auf sonnenexponierten Flächen sind es Ausdauernde Ruderalfluren trocken-warmer Standorte, insbesondere Goldruten- und Landreitgrasbestände, die mit Brombeer-Dickichten und aufkommenden Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Stieleichen (*Quercus robur*), Weißdorn (*Crataegus* sp.), Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und weiteren Gehölzarten durchsetzt sind.

Stärker beschattete Flächen sind in der Krautschicht von der Großen Brennessel bestimmt. Dazu treten als Gehölzarten vor allem mehr oder weniger dichte Bestände von Brombeere und Pflaumen-Wildlingen hinzu, daneben weitere Wild- und Kulturgehölze wie Hasel (*Corylus avellana*), Flieder (*Syringa* sp.), Weißdorn, Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgare, L. ovalifolium*).

Wald und waldähnliche Gehölzbestände

(1) Gehölzsukzession auf trockenen bis frischen Standorten (Vorwaldstadium)

Flächen mit Gehölzsukzession im Vorwaldstadium befinden sich vor allem im NSG »Bessunger Kiesgrube« und im Grünzug Bessungen-Süd nördlich und nordöstlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne. Dort hat nach Ende des Kiessabbaus bzw. von gärtnerischer und landwirtschaftlicher Landnutzung über einen Zeitraum von etwa 15 bis 35 Jahren eine weitgehend unbeeinflusste Waldentwicklung stattgefunden.

Im Bereich des Naturschutzgebiets sind es von der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dominierte Laubholzbestände, denen stellenweise Birke (*Betula pendula*, Silberweide (*Salix alba*), Salweide (*Salix caprea*), Sandkiefer (*Pinus sylvestris*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und einige weitere Arten beigemischt sind.

Im Grünzug treten auf vormaligem Garten- und Ackerland neben der Robinie als Relikte der Gartennutzung Pflaumenwildlinge und Walnussbäume sowie Wald(-pionier-)arten wie Salweide, Zitterpappel, Bergahorn, Vogelkirsche und Stieleiche auf.

Die Kraut- und die Strauchschicht sind in Abhängigkeit von der Beschattung unterschiedlich stark ausgebildet – am reichsten auf Gartenbrachen, wo oft Nutz- und Ziergehölze überdauert haben. In der Krautschicht überwiegen nitrophytische Arten.

Innerhalb der Militärstandorte tritt dieser Biotoptyp nur in der Cambrai-Fritsch-Kaserne/Jefferson-Siedlung in einigen kleineren Böschungs- und Randbereichen auf, die schwer zugänglich sind und daher keiner Pflege unterzogen wurden.

(2) Alter Sukzessionswald im Osten

Flächen mit altem Sukzessionswald befinden sich vor allem im nördlichen Grünzug Bessungen-Süd. Nach alten Luftbildern zu urteilen hat seit den 1960er Jahren auf den in der Nachkriegszeit ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen eine rasche sukzessive Waldentwicklung stattgefunden. Die Bestände besitzen heute bereits Mittel- bis Hochwaldcharakter. Lichtbedürftige Pionierarten wie Robinie, Sandbirke oder Zitterpappel sind mit alten Exemplaren noch stark vertreten. Es dominieren aber die Waldbaumarten Stieleiche und Bergahorn, ergänzt von einzelnen

Eschen, Vogelkirschen, Rotbuchen, Hainbuchen, Flatterulmen. Einzelne Obstbaumruinen und Wildpflaumengebüsche zeigen stellenweise noch die frühere Gartennutzung.

(3) Alter Laubwald (Buchenwald)

Westlich und östlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung stockt auf Teilflächen ein relativ alter Rotbuchen-Hochwald. Der Stammumfang einzelner Altbuchen beträgt bis etwa 2,5 m. Stellenweise ist der Wald infolge von Windbruch verlichtet. Hier ist die Strauchschicht reich entwickelt. In der Naturverjüngung treten neben der Rotbuche auch Robinie, Kiefer, Stieleiche und weitere Baumarten auf.

Pflanzensoziologisch ist der alte Laubwald ein artenarmer Waldmeister-Buchenwald etwas reicherer Standorte (Ass. Galio odorati-Fagetum). Kennzeichnende Arten in der Krautschicht sind Einblütiges Perlgras (*Melica uniflorum*) und Waldmeister (*Galium odoratum*), daneben häufig das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) sowie die auch in den anderen Waldtypen häufigen Ruderalisierungszeiger (siehe (4)).
Die Altbäume sind teilweise reich an Totholz bzw. Baumhöhlen. Mehrere Baumruinen (Spechtbäume) sind vorhanden.

Der artenarme Waldmeister-Buchenwald entspricht auf den Flächen des Bessunger Hangs der potenziellen natürlichen Vegetation.

(4) Sonstige Waldtypen

Hierbei handelt es sich um Forstflächen, deren Bestockung mehr oder weniger stark von der potenziellen natürlichen Vegetation abweicht.

Größere Flächen werden von Kiefern-Laubmischwald eingenommen. Er stockt südlich der Lincoln-Siedlung sowie westlich und südöstlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne/Jefferson-Siedlung. Aufgrund der relativ starken Bodenbelichtung ist die Strauch- und Krautschicht in diesen Mischwäldern gut ausgebildet, wobei Ruderalisierungszeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*), Brombeere (*Rubus fruticosus*-agg.) und einige weitere Arten stark vorherrschen können.
Die Baumschicht ist relativ artenreich. Neben der Kiefer sind Stieleiche, Traubeneiche, Roteiche, Bergahorn, Linden (*Tilia cordata*, *T. x vulgaris*), Robinie, Rotbuche und einige weitere vertreten. Am »Bessunger Hang« stocken zum Teil hallenwaldartige Altbestände.

Alte Luftbilder (1961) lassen erkennen, dass in früheren Jahrzehnten der Anteil an Kiefern im Laubmischwald höher war. Der Rückgang ist wohl vor allem auf starke Stürme zurück zu führen, denen die hohen, relativ dichten Baumkronen der Kiefer in besonderem Maße ausgesetzt sind.

Darüber hinaus gibt es einige jüngere Altersklassenbestände von Roteiche (*Quercus rubra*) oder Sandkiefer (*Pinus sylvestris*) sowie ältere Laubmischbestände mit Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*).

Sonstige Biotoptypen

Saubachgraben und Saubachaue

Älteren Stadtkarten und Luftbildern ist zu entnehmen, dass der Bach bis in die 1950er Jahre im Bereich des Grünzugs Süd mit überwiegend geradem Verlauf zwischen Gärten, Wiesen und Grabeland westwärts floss. Bis zur Lichtenbergschule ist der Bachverlauf auch heute noch etwa gleich. Eine gärtnerische oder landwirtschaftliche Nutzung bis an die Uferbereiche gibt es hier allerdings nicht mehr. Die Bachufer werden von Hochstaudenfluren nährstoffreicher Standorte (überwiegend Große Brennessel, *Urtica dioica*) und mehr oder minder auentypischen Gehölzen eingenommen. In einem kurzen Bachabschnitt östlich der Akademie für Tonkunst wird der Bachlauf von Baumweiden (Bruchweide, *Salix fragilis*) gesäumt. Hier zeigen die Ufer das Bild einer naturnahen Weidenaue.

Nördlich und westlich der Lichtenbergschule verläuft der hier 1999 naturnah umgestaltete aber weitgehend wasserlose Saubachgraben zur Bessunger Kiesgrube. Er ist gesäumt von Hochstaudenfluren, Ufergehölze sind kaum vorhanden.

Fauna

Die dargestellten faunistischen Befunde betreffen im Wesentlichen die Konversionsflächen. Darüber hinausgehende Angaben werden gemacht, wenn besondere Bezüge zu den Konversionsstandorten bestehen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien).

Hauptziel der eigenen Untersuchungen war die Ermittlung von Arten mit hohem Schutzstatus (EU-rechtlich geschützte Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie bzw. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Vorhandene Untersuchungen

(1) Zu den beiden Konversionsgebieten selbst liegt lediglich eine biologische Voruntersuchung des Umweltamtes Darmstadt vor (Bewertung der Konversionsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht. – internes Gutachten der Stadt Darmstadt, Umweltamt, Dr. Klaus-Dieter Jung, 4 S., Mai 2010).
In dem Gutachten werden neben Angaben über Biotoptypen und Vegetation auch einige Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien gegeben.

(2) Fledermauserfassung im Stadtgebiet Darmstadt 1995/1996. Bearbeitung Gerold Herzig, DBV Naturschutzbund Deutschland Ortsgruppe Darmstadt eV, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH); mit Unterstützung des Regierungspräsidiums Darmstadt und des Umweltamtes der Stadt Darmstadt; 231 S.

Eigene Untersuchungen, untersuchte Organismengruppen

Die standörtlichen Merkmale des Planungsgebiets sowie der artenschutzrechtliche Status bestimmter Tier- und Pflanzengruppen bestimmten den Untersuchungsumfang.

Folgende Tiergruppen wurden zwischen Mai und Dezember 2010 untersucht: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, xylobionte (= holzbesiedelnde) Käfer.

Die faunistischen Untersuchungen erfolgten durch:

Dipl.-Biol. Dr. Gerd Rausch, bio-plan, Potsdamer Straße 30, 64372 Ober Ramstadt (Fledermäuse, Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken, xylobionte Käfer).

Dipl.-Biol. Dr. Horst Franz (Vögel, Reptilien)

Andrea Weischedel, Naturschutzbund Deutschland, Ortsgruppe Darmstadt (Vögel)

(1) Fledermauserfassung im Stadtgebiet Darmstadt 1995/1996 (Gerold Herzig):

Fledermäuse (Chiroptera)

Die Darstellung der Untersuchungsergebnisse erfolgte in Einzelrastern 1 x 1 km der Topographischen Kartenblätter Darmstadts. Das Rahmenplangebiet liegt im Kartenausschnitt des Messtischblatts 6117 - Darmstadt West.

Die Kasernen waren in den Jahren 1995 und 1996 für die Öffentlichkeit begehbar. Es kann also angenommen werden, dass die Untersuchungen auch innnerhalb der Konversionsgebiete durchgeführt wurden.

Ergebnisse:

Raster 74/23:
Für die Lincoln-Siedlung gibt es keine Befunde.
Wald westlich von Karlsruher Straße/Bahntrasse: Zwergfledermaus (Flugbeobachtung),
Bessunger Kiesgrube und Wald am Südufer der Kiesgrube (NSG): Flugbeobachtungen von Kleinem Abendsegler, Großem Abendsegler und Wasserfledermaus
Oberer Teich im NSG: Flugbeobachtungen von Kleinem Abendsegler, Großem Abendsegler und Zwergfledermaus

Raster 75/23:
Am Waldrand im Osten der Cambrai-Kaserne gibt es Flugbeobachtungen der Zwergfledermaus.

Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen wurden im gesamten Süden Bessungens nicht festgestellt.

(2) Eigene Untersuchungen

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte durch Dipl.-Biol. Dr. Gerd Rausch. Dazu führte er am 10.08.2010 auf beiden Kasernenstandorte eine Nachtbegehung durch. Die Ortung der Tiere und die Artbestimmung erfolgten mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors (SKYE Instruments Mod. SBR 1210, Laar Bridge Box).

Ergebnisse (Tab. E 2, Plan »Naturschutzrelevante Arten«):

Zur Untersuchungszeit im August 2010 wurden in beiden Kasernen Flugkorridore der **Zwergfledermaus** (beide Standorte) und des **Großen Abendseglers** (Lincoln-Siedlung) festgestellt. Jagdverhalten, das auf Nahrungshabitate (Jagdreviere) schließen lässt, wurde nicht beobachtet. Trotzdem ist das zeitweilige Vorhandensein von Jagdrevieren für einzelne Fledermausarten auf beiden Konversionsflächen anzunehmen.

Aufgrund des alten Baumbestands und des nischenreichen Gebäudebestands ist die Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung ein potenzieller Standort für Sommer- bzw. Fortpflanzungsquartiere der Zwergfledermaus (hohes Potenzial) und des Großen Abendseglers (mittleres Potenzial).

Die Lincoln-Siedlung bietet nach eigener Einschätzung mit ihren weniger nischenreichen Gebäuden und dem insgesamt jüngeren Baumbestand lediglich der Zwergfledermaus eine gewisses Quartierangebot (mittleres Potenzial).

Tab. E 2: Fauna der Konversionsgebiete (außer Vögel), geschützte bzw. bestandsgefährdete Arten

Art		Status 2010 Lincoln	Status 2010 CFJ	RLH	RLD	BNSG	FFH Anh.
Vespertilionidae - Glattnasen-Fledermäuse				1996	2009		
Nyctalus noctula (schreb.)	Großer Abendsegler	F	(pB)	**3**	**V**	**s**	**IV**
Pipistrellus pipistrellus (schreb.)	Zwergfledermaus	F (pB)	F (pB)	**3**	-	**s**	**IV**
Sonstige Säugetiere				1996	2009		
Lepus europaeus	Feldhase		**B**(?)	3	3	b	
Reptilia - Kriechtiere				1996	2009		
Lacerta agilis	Zauneidechse		**B**	3	V	b	**IV**
Podarcis muralis	Mauereidechse		**B**	2	V	b	**IV**
Anguis fragilis	Blindschleiche		**B**(?)	V	-	b	
Natrix natrix	Ringelnatter		**B**(?)	V	V	b	
Rhopalocera - Tagfalter				1996	1998		
Aricia agestis	Dunkelbrauner Bläuling	**B**		V	V	b	
Saltatoria - Heuschrecken				1996	1998		
Chorthippus mollis	Verkannter Grashüpfer		**B**	V	-		
Oecanthus pellucens	Weinhähnchen	**B**	**B**	3	-		
Oedipoda caerulescens	Blauflügelige Ödlandschrecke	**B**	**B**	3	3	b	
Mollusca - Weichtiere				1996	1998		
Helicella itala	Gemeine Heideschnecke	**B**		3	3		

Erläuterungen zu den Tab. E 2 und E 3

Status im Gebiet: B = reproduktives Vorkommen im Gebiet / Brutvogel,
(pB) = potenzielles reproduktives Vorkommen / potenzieller Brufvogel, NG = Nahrungsgast
F = zur Untersuchungszeit nur Flugkorridore beobachtet (Fledermäuse)
Fettschrift: gefährdete und/oder streng geschützte Arten

Gefährdungskategorien der Roten Listen: RLH = Hessen, RLD = Deutschland
0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
V = Arten der Vorwarnliste, R = Arten mit besonderen geographischen Restriktionen,
G/D = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, Daten defizitär
! = Arten, für die Hessen bes. verantwortlich ist,
!! = global gefährdete Arten, deren Weltbestand zu >50% in Europa konzentriert ist
!!! = global gefährdete Arten, in Deutschland >50% des Weltbestands

BNSG: Bundesnaturschutzgesetz
b = besonders geschützte Art, s = streng geschützte Art

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
II = Arten des Anhangs II (Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)
IV = Arten des Anhangs IV (Streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftl. Interesse)

VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie
I = Arten des Anhangs I (es sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen)
4/2 = Art. 4 Abs. 2 der VSRL (streng zu schützende gefährdete Zugvogelarten)

Tab. E 3: Vögel

Art		Status 2010 Lincoln	Status 2010 CFJ	Status 2010 angrenz. Wald *	RLH 2006	RLD 2007	BNSG 2007	VSRL Anh./ Art.
Apus apus (L.)	Mauersegler	**NG**	**B**		**V**	-	**b**	-
Buteo buteo (L.)	Mäusebussard		**NG**	**NG (pB)**	-	-	**s**	-
Carduelis carduelis (L.)	Stieglitz	**B**	**B**		**V**	-	**b**	-
Carduelis chloris (L.)	Grünfink	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Certhia brachydactyla BREHM	Gartenbaumläufer	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Columba palumbus L.	Ringeltaube	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Corvus corone (L.)	Rabenkrähe	**NG**	**B**		-	-	**b**	-
Dendrocopos major (L.)	Buntspecht	**NG**	**NG (pB)**		-	-	**b**	-
Dendrocopos medius (L.)	Mittelspecht		**NG**		**V/!**	-	**s**	**I**
Erithacus rubecula (L.)	Rotkehlchen		**B**		-	-	**b**	-
Falco tinnunculus L.	Turmfalke		**NG**		-	-	**s**	-
Fringilla coelebs L.	Buchfink	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Garrulus glandarius (L.)	Eichelhäher		**NG (pB)**		-	-	**b**	-
Motacilla alba L.	Bachstelze	**B**	**NG (pB)**		-	-	**b**	-
Parus caeruleus L.	Blaumeise	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Parus major L.	Kohlmeise	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Passer domesticus (L.)	Haussperling	**B**	**B**		**V**	**V**	**b**	-
Phoenicurus ochruros (GMELIN)	Hausrotschwanz	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Phoenicurus phoenicurus (L.)	Gartenrotschwanz		**B**		**3/!!**	-	**s**	**4/2**
Phylloscopus collybita (VIEILLOT)	Zilpzalp	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Pica pica L.	Elster		**NG (pB)**		-	-	**b**	-
Picus viridis (L.)	Grünspecht		**NG**	**B**	**!!/!**	-	**s**	-
Prunella modularis L.	Heckenbraunelle	**B**			**-**	-	**b**	
Serinus serinus (L.)	Girlitz	**B**	**B**		**V**	-	**b**	-
Sitta europaea L.	Kleiber	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Streptopelia decaocto Friv.	Türkentaube	**B**			**3**	-	**b**	
Sturnus vulgaris L.	Star	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Sylvia atricapilla (L.)	Mönchgrasmücke	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Turdus merula L.	Amsel	**B**	**B**		-	-	**b**	-
Turdus philomelos BREHM	Singdrossel		**B**		-	-	**b**	-
Turdus pilaris L.	Wacholderdrossel	**B**			-	-	**b**	-
nur im angrenzenden Wald:								
Corvus corax L.	Kolkrabe			**NG (pB)**	**V**	-	**b**	
Cuculus canorus L.	Kuckuck			**B**	**V**	**V**	**b**	
Dryocopus martius (L.)	Schwarzspecht			**B**	**V**	-	**s**	**I**
Luscinia megarhynchos BREHM	Nachtigall			**B**	-	-	**b**	-
Oriolus oriolus (L.)	Pirol			**B**	**V**	**V**	**b**	-
Picus canus GMELIN	Grauspecht			**B**	**V/!**	**2**	**s**	**I**

* für den angrenzenden Wald sind nur seltenere Vogelarten dargestellt

Vögel (Aves)

Zur Untersuchung der Avifauna wurden zwischen dem 20.05.2010 (Erstbegehung) und August 2010 mehrere Begehungen durchgeführt, davon Frühbegehungen ab 7:00 in der Lincoln am 28.05.2010 sowie in der Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung am 25.05. und am 04.06.2010 sowie in angrenzenden Waldbereichen am 05.06.2010. Die ornithologischen Untersuchungen erfolgten durch Dipl.-Biol. Andrea Weischedel und Dr. Horst Franz.

Ergebnisse (Tab. 3, Plan »Naturschutzrelevante Arten«):

Auf den Konversionsflächen wurden insgesamt 31 Vogelarten festgestellt. Davon waren 24 sichere Brutvogelarten, die übrigen Arten waren Nahrungs- oder Ruhegäste bzw. ihr Status ist als »potenzielle Brutvogelarten« unklar.
Zu den angrenzenden Waldgebieten wurden lediglich die naturschutzrechtlich relevanten Arten erfasst und in Tab. E 2 dargestellt.

Fünf der in den Konversionsgebieten nachgewiesenen Arten stehen unter strengem Schutz, davon eine nach EU-VSRL Anhang I (Mittelspecht, Nahrungsgast) und eine nach EU-VSRL Art. 4/2 (Gartenrotschwanz, Brutvogel). Zwei der erfassten Brutvogelarten sind nach der Roten Liste Hessens bestandsgefährdet, sechs Arten stehen auf der Vorwarnliste.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen einer **Mauersegler**kolonie in der Cambrai-Fritsch-Kaserne. An bzw. in fünf Gebäuden wurden in Spalten vor allem im Traufbereich der Dächer und Dachgauben Tiere beim Nestbesuch beobachtet. Am Himmel waren Flug- und Jagdaktivitäten von bis zu etwa 40 Vögeln zu sehen. Die Gesamtzahl der aktiven Niststätten ist mit etwa 35 bis 45 zu veranschlagen. Die größte Anzahl von besetzten Nestern befindet sich in den Gebäuden 4001 und 4002 (siehe Plan »Naturschutzrelevante Arten«).

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen des **Gartenrotschwanzes** mit einem Brutpaar in der Jefferson-Siedlung und einem weiteren Paar im Grünzug Bessungen-Süd.

Die Brutvorkommen von **Girlitz, Stieglitz** und **Haussperling** in der Cambrai-Fritsch-Kaserne sind erfreulich. Trotz ihres Status auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens sind diese Arten in Siedlungsbereichen mit höherem Grünanteil noch häufiger anzutreffen. Für den Girlitz gilt das insbesondere in den Wärmegebieten der Ebene.

Von den Spechtarten wurden in der Cambrai-Fritsch-Kaserne/Jefferson-Siedlung einmal ein **Mittelspecht** sowie mehrfach **Grünspechte** und Buntspechte (auch diesjährige Jungtiere) beobachtet. Ein Status als Brutvogel war, möglicherweise auch aufgrund der späten Untersuchungszeit nicht nachzuweisen. Ein alter Höhlenbaum war möglicherweise Niststätte des Grünspechts, da in diesem engeren Kasernenbereich Jungtiere der Art beobachtet wurden.

Die **Lincoln-Siedlung** ist von relativ geringer ornithologischer Bedeutung. Bemerkenswert sind Vorkommen von **Girlitz, Türkentaube, Stieglitz** und **Haussperling**. Stärkere Jagdaktivitäten von Mauerseglern oder Schwalben wurden über der Lincoln-Siedlung nicht beobachtet, lediglich Einzeltiere in der Regel nur im kurzen Überflug.

Cambrai-Fritsch-Kaserne: Gaubenfenster mit Kotspuren von Schwalben

Reptilien

Die Untersuchungen zur Reptilienfauna erfolgten im Zeitraum vom 20. Mai und Ende August 2010 anhand zahlreicher Begehungen durch Dipl.-Biol. Dr. Horst Franz und Dipl.-Biol. Dr. Gerd Rausch. Hierbei wurden mögliche Reviere, Aufwärm- und Sonnplätze in beiden Kasernenstandorten abgesucht.

Ergebnisse:

Bei den eigenen Untersuchungen wurden drei Reptilienarten festgestellt (Tab. E 2, Plan »Naturschutzrelevante Arten«).

In der Lincoln-Siedlung gibt es lediglich einen Fundpunkt der **Zauneidechse** an einer westexponierten Böschung am Ostrand des Gebiets. In der Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung besteht im Nordwesten des Gebiets eine starke Population der **Mauereidechse**. Ihr Kerngebiet ist eine südexponierte Wiesenböschung mit einer Trockenmauer am Böschungsfuß, unmittelbar an das NSG »Bessunger Kiesgrube« angrenzend.

Hier wurden bei günstigen Witterungsbedingungen am 06.04.2010 etwa 30 Eidechsen nachgewiesen. Zum Teil waren sie aufgrund der Schnelligkeit ihres Fluchtverhaltens nicht zweifelsfrei zu bestimmen. Von den beobachteten Tieren waren etwa die Hälfte eindeutig als Mauereidechsen zu identifizieren, lediglich eine Zauneidechse. Die übrigen waren nicht näher bestimmte Eidechsen, die wohl ganz überwiegend Mauereidechsen darstellten. An weiteren Standorten im Norden und Westen der Cambrai-Fritsch-Kaserne wurden Einzeltiere von Eidechsen gefunden. Soweit sie bestimmbar waren, handelte es sich um Mauereidechsen.

Als weitere Art wurde am 10.08.2010 im Nordwesten der Cambrai-Fritsch-Kaserne eine **Ringelnatter** beobachtet.

Weitere Befunde:

In seiner »Bewertung der Konversionsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht« (April/Mai 2010) bestätigt Jung das Vorkommen einer größeren Population von (Zaun-)Eidechsen auf den Böschungen und in den Trockenmauern der Cambrai-Fritsch-Kaserne im Grenzgebiet zum NSG »Bessunger Kiesgrube«. Hier hat er darüber hinaus auch eine **Blindschleiche** beobachtet.

Grenze des Konversionsgebiets

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG (Sandmagerrasen)

In den Roten Listen Deutschlands bzw. Hessens aufgeführte Pflanzenarten

Ag Kornrade (Agrostemma githago)
Br Acker-Hasenohr (Bupleurum rotundifolium)
Ha Sand-Strohblume (Helichrysum arenaria)
Mm Zwerg-Schneckenklee (Medicago minima)
Sc Kegelfrüchtiges Leimkraut (Silene conica)
Vp Flockige Königskerze (Verbascum pulverulentum)
Vv Frühlings-Ehrenpreis (Veronica verna)
Vl Sand-Wicke (Vicia lathyroides)

Fundpunkte von Reptilien

La Zauneidechse (Lacerta agilis)

Grenze des Konversionsgebiets

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG (Sandmagerrasen)

In den Roten Listen Deutschlands bzw. Hessens aufgeführte Pflanzenarten

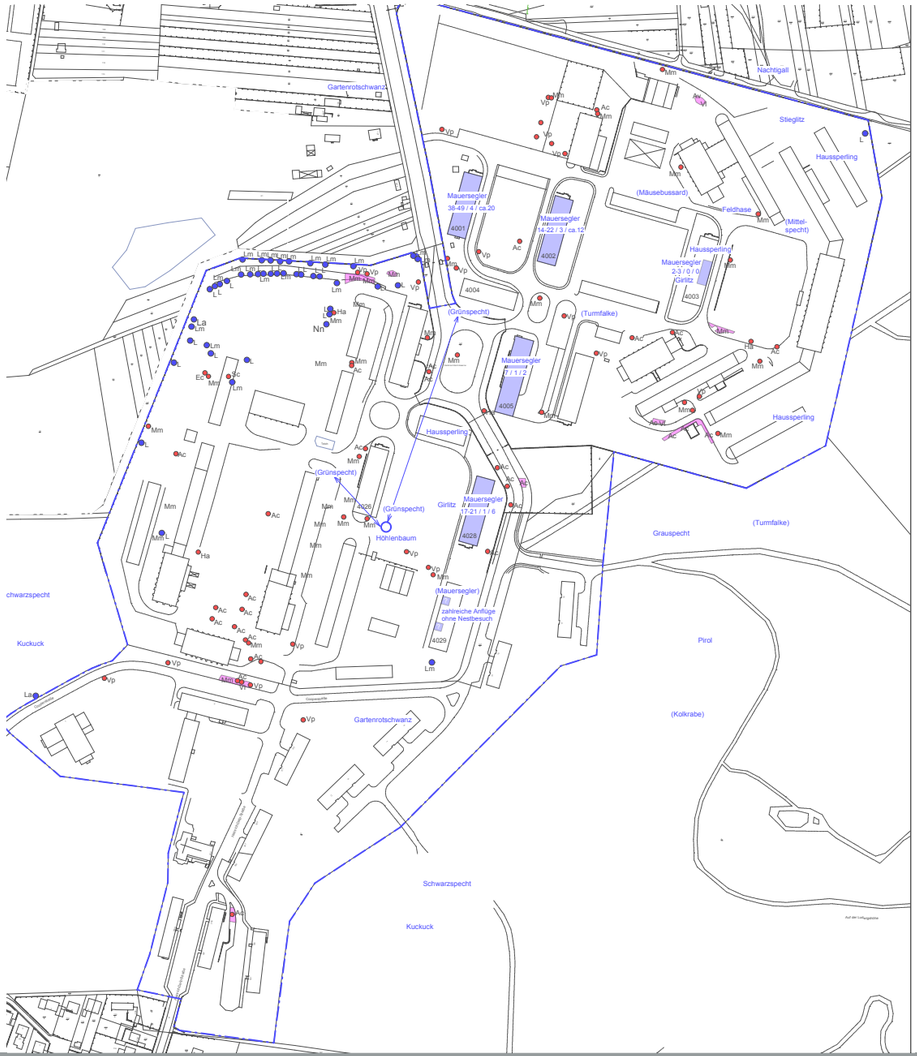
Ac Nelken-Schmielenhafer (Aira caryophyllea)
Ec Feld-Mannstreu (Eryngium campestre)
Ha Sand-Strohblume (Helichrysum arenaria)
Mm Zwerg-Schneckenklee (Medicago minima)
Sc Kegelfrüchtiges Leimkraut (Silene conica)
Vp Flockige Königskerze (Verbascum pulverulentum)
Vl Sand-Wicke (Vicia lathyroides)

Fundpunkte von Reptilien

La Zauneidechse (Lacerta agilis)
Pm Mauereidechse (Podarcis muralis)
Nn Ringelnatter (Natrix natrix)

Gebäude mit Brutkolonien des Mauerseglers

Häufigkeitsangaben zu Vorkommen des Mauerseglers (A / B / C)
A = Kotspuren an Holzschalungen von Traufen und Dachgauben, die auf alte oder aktuelle Niststätten hinweisen
B = beobachtete Einflüge zu Nestern (Nachweis aktueller Brutvorkommen)
C = geschätzte Anzahl aktuell besetzter Niststätten



Sonstige Tiergruppen

Am 10.08.2010 führte Dipl.-Biol. Dr. Gerd Rausch eine Begehung zur Erfassung gefährdeter bzw. geschützter Schmetterlinge und Heuschrecken durch. Zu weiteren Tiergruppen gibt es Zufallsbeobachtungen. Die Ergebnisse sind in Tab. E 2 und Plan »Naturschutzrelevante Arten« dargestellt.

Der Fund eines **Hirschkäfers** (*Lucanus cervus,* männliches Tier) im Südosten der Lincoln-Siedlung im Juni 2010 wird nicht als Hinweis auf ein reproduktives Vorkommen der Art innerhalb der ehemaligen Kaserne gewertet. In diesem Bereich sind keine Altbäume mit hohem Totholzanteil vorhanden. Vielmehr wurde das Tier wohl beim Nahrungs- oder Paarungsflug angetroffen.

Naturschutzrechtliche Beurteilung (Arten- und Biotopschutz)

Artenschutz

Die im Rahmen späterer Bebauungspläne durchzuführende artenschutzrechtliche Prüfung dient der Feststellung, ob insbesondere EU-rechtlich streng geschützte Arten im Gebiet vorhanden sind oder ein hohes Potenzial für ein Vorkommen dieser Arten vorliegt und inwieweit diese Arten durch die geplante Siedlungsentwicklung beeinträchtigt werden könnten. Die Prüfung gilt insbesondere

- Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG),
- Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147 EWG),
- gefährdete Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie,
- Vogelarten, deren Populationen in Hessen keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, (Artikel 1 VS-RL in Verbindung mit dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, HMU-ELV 2009).

Im obengenannten Sinne geschützte Arten sind im Gebiet aus den Tiergruppen der **Fledermäuse** (sämtliche Arten), **Vögel** (siehe Tab. E 3) und der Reptilien (**Zauneidechse, Mauereidechse**; siehe Tab. E 2) vorhanden. Ein Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten (Arten aus Anh. IV der FFH-RL) ist im Rahmenplangebiet nicht gegeben.

In der Cambrai-Fritsch-Kaserne erfordern die Vorkommen insbesondere beider Reptilienarten sowie der Mauersegler-Kolonien im Rahmen der artenschutzrechtlichen Genehmigung gezielte Maßnahmen des Artenschutzes.

In der Lincoln-Siedlung sind nach derzeitiger Kenntnislage keine größeren Restriktionen aufgrund des Artenschutzes zu erwarten.

Mauereidechse in der Cambrai-Fritsch-Kaserne

Sonnenexponierte Böschung im Norden der Cambrai-Fritsch-Kaserne mit dem starken Vorkommen der Mauereidechse. Beachtenswert die trocken aufgesetzte Bruchsteinmauer.

Biotopschutz

Die biotopschutzrechtliche Prüfung betrifft

- geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG,
- geschützte Lebensräume gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und
- Lebensräume geschützter Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie und aus Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie (§ 19 Abs. 3 BNatSchG).

In beiden Kasernenstandorten sind biologisch hochwertige **Sandmagerrasen** vorhanden, welche **geschützte Biotope** gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG darstellen (siehe Plan »Naturschutzrelevante Arten«). Während in der Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung lediglich etwa 750 qm diesem Biotoptyp angehören, sind es in der Lincoln-Siedlung etwa 1,3 ha.
Die Beseitigung oder erhebliche Schädigung eines geschützten Biotops ist nur mit einer naturschutzrechtlichen Befreiung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG mit Darstellung von Kompensationsmaßnahmen zulässig (funktionaler Ausgleich).

Geschützte Lebensräume gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) sind in den beiden Konversionsgebieten nicht vorhanden.

Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie und aus Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie sind die obengenannten Fledermäuse, die Vogelarten Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht und die beiden Eidechsenarten.
Die Fledermäuse und die betreffenden Vogelarten besitzen in den Konversionsgebieten keine flächenhaften Habitate, deren Verlust infolge der zu erwartenden Siedlungsentwicklung zu Beeinträchtigungen dieser Arten führen würde, sondern nur Strukturen wie Niststätten in Gebäuden und Gehölzen.
Dagegen stellt der Bereich mit Fundpunkten von Eidechsen im Nordwesten der Cambrai-Fritsch-Kaserne den Lebensraum einer starken **Mauereidechsen-Population** dar (Plan »Naturschutzrelevante Arten«). Dieser **Lebensraum** ist **gesetzlich geschützt**.

E 2.6 Örtliches Klima

Das Rahmenplangebiet gehört zur **Klimaregion Rhein-Main-Gebiet**. Im Oberrheingraben und an der Bergstraße treten relativ hohe Temperaturen und geringe Niederschlagsmengen auf. Hier zeigt sich der kontinentale Klimaeinfluss. In Darmstadt lag die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum von 1973 bis 1998 bei rund 10,3°C. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge lag zwischen 1961 und 1990 bei etwa 750 mm, wobei die Höchstwerte in den Monaten Mai bis August erreicht werden (Messungen des Deutschen Wetterdienstes auf der homepage der Stadt Darmstadt).

Während der Sommermonate erfährt der Raum Darmstadt eine hohe Sonneneinstrahlung. Im Winter kommt es hingegen in der Rheinebene oft zu einer stabilen Kaltluftschichtung und infolge davon zu Inversionswetterlagen mit Nebel und Schadstoffanreicherung in der Luft.

Für das Rahmenplangebiet sind folgende lokalklimatisch relevante Flächen bzw. Prozesse zu betrachten (Landschaftsplan Darmstadt 2003, DWD 1986):

Potenziell frischluftproduzierende Flächen sind die großflächigen Waldbereiche an den westlichen Odenwaldhängen. Hier findet im Vergleich zu landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sommer nur eine mäßige nächtliche Luftabkühlung statt. Jedoch ist aufgrund des hohen Strukturreichtums und der großen Luftvolumens die Filterwirkung auf Staub, Luftschadstoffe und auch Lärm hoch. Die Effektivität der Frischluftbildung und des –transportes ist abhängig von Abfluss im Gelände. So sind die Waldflächen östlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne effektiver als die Wälder der Rheinebene. Am Bessunger Hang kommt es während zirkulationsarmer Hochdrucklagen zu nächtlichen westwärts abfließenden Schwachwinden (DWD 1986).

Potenziell kaltluftproduzierende Flächen sind insbesondere Grünland- und vegetationsbedeckte Ackerflächen, welche nächtlich besonders stark abkühlen. Ihre lokalklimatische Effektivität ist ebenfalls von den Abflussverhältnissen abhängig. Im Planungsgebiet sind kaltluftproduzierende Flächen in begrenztem Umfang im Saubachtal und in den Rasen- und Wiesenflächen der Konversionsstandorte gegeben.

Die lokalen Frisch- bzw. Kaltluftmassen fließen flächig hangabwärts oder folgen abhängig von der topographischen Situation vorhandenen **Luftleit- und –sammelbahnen**. Eine solche Luftleitbahn stellt das Saubachtal dar, dessen Leistungsfähigkeit durch die Baukörper der Akademie für Tonkunst und die Lichtenbergschule allerdings stark eingeschränkt wird.

Das lokale Windsystem aus westwärts abfließender Frisch- und Kaltluft ist zumindest in beiden Konversionsgebieten positiv klimawirksam.

In der Ebene wirksame **Flurwinde** sind aufgrund der behindernden Wirkung von Wald und Bebauung im Gebiet (Lincoln-Siedlung) ohne größere Bedeutung.

Im großräumlichen Maßstab weist die Klimafunktionskarte Hessen 1: 200 000 (1997) das Siedlungsband entlang der **Heidelberger Straße als »potenziell überwärmten Stadtraum«** und die **Waldbereiche östlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne als »potenziell hoch aktives Frischluftentstehungsgebiet«** aus.

Nach der Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1: 200.000 (Ellenberg & Ellenberg 1974) liegt der Süden Bessungens in einem Gebiet, das die im hessischen Maßstab **höchste Wärmesummenstufe (»sehr warm«)** erreicht. Es besteht eine Eignung zum Erwerbs-Weinbau an spätfrostsicheren Hängen.

E 2.7 Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild wird das vom Menschen wahrgenommene Erscheinungsbild einer Landschaft - auch nichtvisuelle Eindrücke wie Gerüche und Geräusche - verstanden. Es wird sowohl durch Natur (Vegetation, Boden, Geologie, …) wie auch durch Kultur geprägt.

Die Elemente eines Landschaftsbildes können weitgehend natürlichen Ursprungs sein (Topografie, Geländeformationen, Vegetation oder Gewässer), oder durch menschliche Tätigkeit beeinflusste Landschaftselemente, z.B. Heckenpflanzungen, besonders gestaltete Flächen oder Gebäude.

Wie schon oben dargestellt ist das Landschaftsbild im Planungsraum nicht homogen.

Der visuell erfahrbare Raum wird durch Wälder, Hecken und Gebüsche gerahmt und begrenzt. Weite Ausblicke über oder in die Landschaft sind nur an wenigen exponierten Stellen möglich. Dem Besucher des Grünzugs Bessungen-Süd verbleiben schmale, teilweise unbefestigte Pfade, die seitlich durch Hecken oder Zäune den erfahr- und wahrnehmbaren Raum einengen, z.B. am Polizeipräsidium oder der Lichtenbergschule.

Dennoch gibt es zahlreiche Orte im Grünzug Bessungen-Süd, z.B. entlang des Saubachs, die die Schönheit und Vielgestalt des Raums widerspiegeln. Ein als homogen wahrnehmbares Erscheinungsbild von Landschaft ist nicht vorhanden. Relikte natürlicher oder naturnaher Bestände sind die Laub- und Mischwaldbereiche am Bessunger Hang bzw. Bessunger Rücken. Die anderen Flächen sind durch menschliche Einwirkung weitgehend kultur- oder technisch überprägt. Je nach Kulisse und Standort sind Dachlandschaften, Kasernen-Gebäude, Einfriedungen oder deutliche Landschaftszäsuren wie Straßen und Bahnkörper wahrnehmbar. Eine einheitliche Charakteristik oder Rhythmik des Raums ist nicht gegeben.

Die hohe Anzahl visuell erlebbarer Strukturen spiegelt einen eher typischen Randbereich einer bebauten Ortslage wider. Verkehrsbedingte Geräusche, insbesondere vom motorisierten Verkehr auf der Heidelberger Straße und der Karlsruher Straße, sind je nach Wetterlage und Entfernung mal geringer, mal lauter im gesamten Planungsraum zu vernehmen.

Attraktive Blickbeziehungen ergeben sich von hangexponierten Stellen zur Rheinebene, zur Kernstadt und zur näheren Umgebung.

Reliktbaumbestand an der Chapel in der Jefferson-Siedlung

Cambrai-Fritsch-Kaserne: Reliktbäume des alten Waldbestands

Cambrai-Fritsch-Kaserne: Roteichenzeile (eine Art aus Nord-Amerika)

Lincoln-Siedlung: Lichte Kiefernhaine mit sonnenexponierten Magerrasen

Cambrai-Fritsch-Kaserne: Wertvolle Straßenbäume

Lincoln-Siedlung: Grasartig überwuchertes Baseballfeld

Lincoln-Kaserne: Magerrasen zwischen Baublöcken

Lincoln-Siedlung: Blick von der Heidelberger Straße durch den Eichen-Hain

Kleingartenanlage an der Lincoln-Siedlung

E 3 Rahmenplan und Entwicklungskonzept Lincoln-Siedlung

E 3.1 Rahmenplangebiet

Die landschafts- und freiraumplanerischen Ziele gehen auf drei Quellen zurück:

- die Bestandsanalyse der naturräumlichen Qualitäten des Gebiets,
- die stadtentwicklungspolitisch begründeten Zielsetzungen,
- die Wünsche und Anregungen aus der Planungswerkstatt mit den Bürgern.

Nachfolgend werden diese Ziele erläutert. Punktuell werden die Ergebnisse der Planungswerkstatt eingespiegelt.

Die Landschafts- und freiraumplanerische Entwicklung des Rahmenplangebiets hat folgende Schwerpunkte:

- Die **Wiederherstellung eines nahezu geschlossenen Freiraumsystems** um die Stadt Darmstadt und, damit verbunden, eine bessere Erreichbarkeit / Erschließung der siedlungsnahen Erholungsräume.
  Um dieses Ziel zu erreichen, sind in den Konversionsgebieten ausreichend Flächen für attraktive Grünverbindungen vorzusehen.
  Im Norden der Cambrai-Fritsch-Kaserne sind für eine Weiterführung und Aufwertung des Grünzugs Bessungen-Süd sowie im Süden der Jefferson-Siedlung Flächen zur Wiederherstellung eines Wald- und Parkstreifens geplant.
  In der Lincoln-Siedlung sind Flächen in hinreichender Größe und Qualität vorzuhalten, die den Anschluss zum Grünzug Heimstätten-Siedlung ermöglichen.
- Durch **attraktive Grünverbindungen** ist eine gute Vernetzung der neuen Wohnquartiere mit Bessungen und Eberstadt herzustellen.
- In den Quartieren sind **funktionierende, angemessene und qualitätvolle Freiräumen** zu entwickeln, die das Wohnen sinnvoll ergänzen und den Bedarf an privatem und öffentlichem Freiraum decken.
  Das bedeutet, Grünflächen in ausreichender Größe und für jede Zielgruppe in erreichbarer Nähe zu den Wohnungen oder gemeinschaftlichen Einrichtungen anzubieten.
  Konflikte, die sich aus Freiraumnutzungen - wie Spielen oder Bewegungsaktivitäten - ergeben können, sind im Vorfeld zu minimieren. In den Quartieren sind Grünverbindungen herzustellen, die wichtige Ziele innerhalb oder an den Quartiersrändern verbinden, so dass diese gefahrlos von Kindern oder älteren Menschen erreicht werden können. Es ist eine bespielbare Umwelt und ein anregendes Wohnumfeld zu schaffen, das zur Kommunikation und zu einem gesellschaftlichen Miteinander auffordert.
- Wertvolle **Lebensräume von Pflanzen und Tieren**, wie das Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube«, die ausgeprägten Magerrasenstandorte in der Lincoln-Siedlung und der Sonderstandort der Mauereidechsenpopulation in der Cambrai-Fritsch-Kaserne sind zu sichern und zu entwickeln.
- **Förderung der Identität der Quartiere** durch Erhalt wertvoller Baumbestände in der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung
- **Entwicklung von Grünstrukturen**, die der Orientierung innerhalb und der Identität der Quartiere dienen.

In der Bürger-Planungswerkstatt (August 2010 und Februar 2011) wurden folgende Wünsche und Anregungen vorgetragen, die bei der Planung Berücksichtigung finden sollen (teilweise vereinfacht wiedergegeben):

- Qualitätsvolle Freiräume planen, ausreichend Erlebnis- und Spielräume sowie Naturspielplätze schaffen.
- Grünes Image stärken, **viel Grün an Straßen und Wohnanlagen.**
- **Respektieren schutzwürdiger Natur- und Lebensräume** und auch des Baumbestands; erforderliche Erschließungsmaßnahmen sollen so schonend wie möglich umgesetzt werden.

Heimstättenweg
Klausenburger Straße
Sportgelände TG Bessungen
Wegeverbindung zum Südbahnhof und zur Heimstättensiedlung
Aufwertung + Neuordnung des Freiraums (Sportflächen, etc)
Standortvorschlag Skate-Anlage
Bereich für die Erhaltung und Entwicklung von Sandmagerrasen
Jugendspielbereich
- Bewegungsangebote
- Schutzdach
- Ruhebereiche
Quartierspark für alle Generationen
Umgestaltung Karlsruher Straße, alleeartiger Ausbau
Bereich für die Erhaltung und Entwicklung von Sandmagerrasen
bestehende Fußgängerbrücke
Kranichsteiner Straße
Eisenbahnstrecke
Schienenersatzverkehr
Schienenersatzverkehr
»Marktplatz Bessungen«
Anbindung an den Marktplatz (TUV-Areal)
Ehemalige Großherzogliche keramische Manufaktur
Hügelstraße
Hoffmannstraße
Hoffmannstraße
Hoffmann

- **Selbstgestaltungsmöglichkeiten** im unmittelbaren Wohnumfeld und in öffentlichen Grünflächen vorsehen.
- Der **Grünzug Bessungen-Süd ist aufzuwerten** und zu entwickeln.
- Direkte Wegeverbindungen vom Wohnumfeld in die Naherholungsgebiete sind zu berücksichtigen.

Bei der Realisierung der vorgenannten Zielsetzungen kommt dem Grünzug Bessungen-Süd, der ja außerhalb der eigentlichen Konversionsflächen liegt, als Standort für ergänzende Spiel- und informelle sportliche Aktivitäten eine große Bedeutung zu. In den Grünzüg Bessungen-Süd können die mit möglichen Lärmkonflikten verbundene Spielangebote für Kinder- und Jugendliche relativ unproblematisch eingebettet werden. Innerhalb eines Wohngebiets sind solche Komplementärnutzungen aufgrund gesetzlicher Regelungen nur mit erheblichem technischen Aufwand zu verwirklichen.

Nach Erfahrungswerten sind von einem allgemeinen Wohngebiet Abstände von ca. 100 m zu einem Bolzplatz erforderlich. Skateranlagen benötigen ungefähr doppelt so große Abstände (vgl. Bayrisches Landesamtes für Umwelt (2006)). Diese Abstände können verkleinert werden, wenn zeitliche Nutzungseinschränkungen umsetzbar sind. Mögliche Nutzungseinschränkungen lassen sich nur dann durchsetzen, wenn die Anlagen verschlossen werden können. Dies ist jedoch bei öffentlich nutzbaren Flächen i.d.R. nicht durch- bzw. umsetzbar.

Als Konsequenz aus diesen Erfahrungswerten wird es erforderlich sein, emissionsträchtige, aber nachgefragte und damit notwendige Spiel- und Bewegungsflächen nicht in den zu entwickelnden Wohngebieten vorzuhalten, sondern im fußläufig und sicher erreichbaren Umfeld des Grünzugs Bessungen-Süd. So können die neuen Wohnquartiere ohne Verluste an Freiraumqualität angemessen entwickelt werden. Die größere Wohnruhe stellt einen hohen Wert und somit auch einen Vermarktungsvorteil dar.

E 3.2 Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung

Es ist beabsichtigt, für das Gebiet der Cambrai-Fritsch-Kaserne einen städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerb durchzuführen. Das bedingt, dass in der Rahmenplanung für die Cambrai-Fritsch-Kaserne nur allgemeine landschafts- und freiraumplanerische Qualitätsziele und Rahmensetzungen dargelegt werden können. Nur in wenigen begründbaren Fällen erfolgen konkrete Verortungen und Maßnahmenvorschläge.

Nach den Vorgaben des städtebaulichen Entwurfs werden in der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung ca. 2.500 Menschen Wohnraum finden können. Die verkehrliche Erschließung erfolgt weitgehend über die im Bestand vorhandenen Straßen.

Für die Freiraumentwicklung ergeben sich folgende Schwerpunkte / Handlungsempfehlungen:

Wiederherstellen von Wegeverbindungen und Vernetzung nach Bessungen, Eberstadt und zu den umgebenden Naherholungsräumen

Für die Verknüpfung der Cambrai-Fritsch-Kaserne mit Bessungen ist es erforderlich, Fuß- und Radwege nach Norden in hinreichender Qualität herzustellen, damit diese angenommen werden und dauerhaft funktionieren (Stichworte: ausreichende Wegebreiten, feste benutzerfreundliche Beläge, Beleuchtung, Verweilangebote, Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Sichtoffenheit und damit Sicherheit durch soziale Kontrolle).

Die Schulstandorte (Lichtenbergschule, neue Schulstandorte in der Lincoln-Siedlung sowie Cambrai-Fritsch-Kaserne) müssen für Schüler aus beiden neuen Wohngebieten gleichermaßen erreichbar sein. Hierfür sind zwingend neue Schulwege herzustellen. Diese neuen Schulwege sind als attraktive Grünverbindungen zu gestalten. Sie müssen breit genug ausgebaut werden, gut beleuchtet sein und - soweit möglich - sozial kontrollierbar.

Eine nördliche Wege- und Grünverbindung verläuft zwischen der Heidelberger Straße und der Ludwigs-

18 Freiraumkonzept - Ausschnitt Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung

höhstraße, verbindet somit die Lincoln-Siedlung mit der Lichtenbergschule. Dabei schneidet sie den Norden des Naturschutzgebiets »Bessunger Kiesgrube«.

Weiter südlich führt eine Wege-/Grünverbindung über den auszubauenden Sandweg.

Die alten Wegebeziehungen, wie die der historischen Bergstraße (Ludwigshöhstraße - Heinrich-Delp-Straße), der alten Bogenschneise oder des Sandwegs - Ludwigswegs sind wiederherzustellen, da diese zur Erschließung des süd-östlichen Naherholungsraums um die Ludwigshöhe / Marienhöhe erforderlich sind. Es wird für den städtebaulichen Wettbewerb empfohlen, diese Wege im Wohnquartier als erlebbare Grünverbindungen auszuformulieren.

Stadträumliche Bezüge erhalten

Es sind Blickbeziehungen zur Johanniskirche vom zentralen Bereich der Cambrai-Fritsch-Kaserne zu erhalten.

Randzonen der Cambrai-Fritsch-Kaserne sind im Norden zumindest teilweise der Öffentlichkeit zugänglich zu halten, da von hier aus besondere Ausblicke auf die Rheinebene, Darmstadt und den Grünzug Bessungen-Süd möglich sind.

Inneres Grünsystem / Grundlagen der Freiraumentwicklung in der Cambrai-Fritsch-Kaserne

Es sind in der Planung für alle gesellschaftlichen Gruppen Freiräume zu berücksichtigen. Der Freiraum ist im Hinblick auf seine sozialen Funktionen zu strukturieren und räumlich zu gliedern. Dabei ist der öffentliche Freiraum derjenige Ort, an dem ein gemeinschaftliches Miteinander ermöglicht werden soll.

Die besonderen Bedarfe von Familien, Kindern, Jugendlichen, Frauen sowie älteren Menschen sind zu berücksichtigen. Stichworte sind: bespielbare Umwelt, sichere und sozial kontrollierte Wege und Grünflächen, Barrierefreiheit, Verweilstätten.

Mobilität soll auch ungestört und unbeeinträchtigt von motorisiertem Personenverkehr im Quartier möglich sein. Autofreie innere Grünverbindungen sind unverzichtbar.

Es ist ein gestuftes Freiraumsystem zu entwickeln (private - und halbprivate sowie öffentliche Freiräume).
Besondere Beachtung sollte bei der Freiraumentwicklung die im Gebiet vorhandene bzw. herstellbare Höhenstufung finden, weil diese mit großer Attraktivität verbunden ist.
Private Freiräume sollten möglichst ungestört nutzbar sein. Konfliktträchtige Situationen sind zu vermeiden, z.B. ungeschützte Wohnterrassen, die direkt an stark frequentierte Spielbereiche grenzen.

Im unmittelbaren Wohnumfeld sollten Möglichkeiten eigenverantwortlicher Gestaltung für die Anwohner gegeben werden.

Die Grünflächen des gesamten Quartiers einschließlich des Grünzugs sollten soweit wie möglich zu einem bespielbaren Wohnumfeld entwickelt werden, u.a. durch die Schaffung von Spielpunkten in Grünverbindungen und entlang von Wegen.

Eine Gliederung der Bauflächen durch Grünräume / Grünverbindungen (s.u.) ist wünschenswert.

Spiel- und Bewegungsflächen - Spielflächenbedarfe

Der Spielflächenbedarf orientiert sich an den Empfehlungen der ARGE-BAU und den Vorgaben der Sozialverwaltung der Stadt Darmstadt (Dezernat V, Sozial- und Jugendhilfeplanung vom 28.10.2010) sowie fachlichen Erkenntnissen.

Danach sind je Einwohner ca. 4 qm Bruttospielfläche vorzusehen. Die Altersgruppen sind quantitativ zu berücksichtigen. Für alle Altersgruppen sind im Bereich der Wohnbebauung Spielorte in guter Lage / Erreichbarkeit vorzusehen.

Weitere Qualitätsmerkmale hierzu sind weiter unten im Punkt »Begründung der Freiraumbedarfe und Flächenausweisungen« aufgeführt.

Im angrenzenden Grünzüg Bessungen-Süd sind ergänzende oder auch nur dort sinnvoll und konfliktarm integrierbare Spielangebote für Kinder- und Jugendliche vorzusehen. Insbesondere für geräuschintensive Spiel- und informelle sportliche Aktivitäten werden hier Möglichkeiten gesehen, ebenso für waldgeprägte Naturspielplätze.

Von einer sinnvollen räumlichen Ordnung lärmintensiver Spieleinrichtungen profitiert die neue Siedlung als Wohnstandort erheblich. Zudem möchten auch Jugendliche nicht immer »mittendrin« im Wohngebiet sein und unter sozialer Kontrolle stehen.

Privater Freiraum bei Geschosswohnungsbau

Wird Geschosswohnungsbau vorgesehen, so sind folgende Bedarfe als wohnungsnaher privater Freiraum zu berücksichtigen: je 7 - 12 Wohnungen 1 Garten.

Dieser sollte im Bedarfsfalle als Mietergarten direkt den Erdgeschosswohnungen zugeordnet sein. Aber auch Wohnungen aus dem 1. Obergeschoss können Gärten zugewiesen werden. Im Idealfall ist ein direkter Zugang über eine Treppe aus dem 1. Stock vorzusehen.
Auch sind Gemeinschaftsgärten denkbar, die neben der Freiraumfunktion eine größere soziale Bedeutung - insbesondere für ältere Menschen - haben können.

Die optimale Größe von Mietergärten kann an dieser Stelle nicht definiert werden. Es ist jedoch zu bedenken, dass auch kleine Terrassengärten oftmals schon den Wunsch nach einem privaten Freiraum erfüllen. In diesem Zusammenhang wird auf die Tabelle »Übersicht zu Empfehlungen für die Größe einzelner Gartentypen« weiter unten verwiesen.

Gehölzbestände - Erhalt von Identität bestimmenden Grünstrukturen / Baumbestand

Die Gehölzbestände in der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Siedlung sind gemäß der abgestuften Bewertung im Baumgutachten bei der Planung zu berücksichtigen. Den wertvolleren Baumgruppen oder Solitärbäumen ist auch im Sinne eines qualitätvollen städtebaulichen Entwurfs höhere Beachtung zu geben.

Die Gehölze der Wertstufe »absolut erhaltenswürdig« sind mit entsprechend hoher Priorität zu berücksichtigen. Dies bedeutet ihre Erhaltung, sofern nicht wesentliche planerische Gründe dagegen stehen.

Relevant für die Gehölzerhaltung sind auch ggf. geplante Veränderungen des Geländeprofils. Abgrabungen des Wurzelhorizonts sind bei wertvollen Bäumen zwingend zu unterlassen.

Im Fachplan umgrenzt sind die Gehölzbestände, die aufgrund ihrer Wertigkeit und flächenhaften Ausdehnung als zu erhalten empfohlen werden, dazu gehört auch die Baumzeile aus Rosskastanien.

Zusammenhängende, lichte Gehölzbestände können für kleinere Spiel- oder für Verweilangebote genutzt werden. Ein sensibler Umgang mit dem Gehölzbestand ist dabei vorauszusetzen.

Erhalt des prägenden Quartiersplatzes / Denkmalschutz

Der zentrale Platz als Teil der denkmalgeschützten Gesamtanlage ist in seiner Gestaltqualität zu entwickeln. Es sollen hierfür nutzungsadäquate und denkmalgerechte Vorstellungen formuliert werden. Die Platzfläche ist von technischen Bauwerken oder Einbauten freizuhalten. Die Ensemblequalität wird nur zu erhalten sein, wenn das Zusammenspiel zwischen Freiraum und Gehölzbestand mit der Hochbauarchitektur bestehen bleibt.

Waldgürtel im Süden

Im Süden der Jefferson-Siedlung ist ein Park- und Waldgürtel zur Villen-Kolonie Eberstadt-Nord zu berücksichtigen. Diese grüne Zäsur dient der Identitätsstiftung, als Naherholungsraum sowie dem Biotopverbund. Darin können untergeordnet und landschaftsverträglich Infrastruktureinrichtungen verortet werden.

Siehe dazu weiter unten: Erläuterung der Freiraum- und Landschaftsplanung für den Waldgürtel zwischen Jefferson-Siedlung und Eberstadt-Villenkolonie

Umgang mit Magerrasen und anderen geschützten Lebensräumen

Der im Gebiet anstehende Granodioritgrus (»Bessunger Kies«) führte im Kasernengelände kleinflächig zur Ausbildung artenreicher Sandmagerrasen (geschützte Biotope § 30 BNatSchG). Ihre individuelle Erhaltung bei der Gebietsentwicklung ist grundsätzlich wünschenswert, praktisch aber allenfalls in Einzelfällen zu realisieren. Daher wird vorgeschlagen, bei der Konzeption der Freiflächen Standorte mit entsprechendem Entwicklungspotenzial vorzusehen.

Vorrangfläche für den Biotop- und Artenschutz

Das Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse im Nordwesten der Cambrai-Fritsch-Kaserne ist auf einer »Vorrangfläche« dauerhaft zu sichern.

Die Vorrangfläche beinhaltet eine südexponierte Wiesenböschung, eine Trockenmauer am Böschungsfuß sowie einen mindestens 15 m breiten Pufferstreifen zur angrenzenden privaten Gartennutzung bzw. Bebauung.

Der Bereich ist gehölzfrei zu entwickeln oder allenfalls punktuell mit kleinere Gebüsche oder Einzelbäume zu gestalten.

Der Pufferstreifen ist als Rasen oder Wiesenfläche anzulegen; mögliche Nutzungen sind Fußwegeverbindung, Kleinkinderspielplatz, Verweilangebote, Liegewiese.

Unterhaltungsmaßnahmen:

- auf der Böschung ein bis zweimal jährliche Mahd mit Räumen des Mähgutes
- Pufferstreifen: Vielschnittrasen oder Bedarfsmahd ein bis zweimal jährlich

An einigen Gebäuden sind Nistmöglichkeiten als Quartiere für Vögel und Fledermäuse zu erhalten oder neu zu schaffen.

Randbereiche im Norden der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Übergangszone zu den Wäldern im Osten

Es soll eine Übergangszone auf den Flächen der Kaserne zwischen dem Grünzug Bessungen-Süd und der neu zu entwickelnden Bebauung vorgesehen werden. Eine punktuelle Bebauung in diesem Übergangsbereich durch (öffentliche genutzte) Gebäude mit gastronomischen oder kulturellen Einrichtungen, Kita oder ansonsten lärmarmen Sport- und Freizeiteinrichtungen ist denkbar. Von dem z. T. exponierten Bereich bieten sich landschaftlich reizvolle Blicke in den Grünzug oder auf die Rheinebene.

Entlang der östlichen (bergseitigen) Grenze sind zum bestehenden Wald angemessene Abstandsflächen von Bebauung freizuhalten. Diese Flächen können als private Gartenflächen genutzt werden.

Im Südosten sollte die vorhandene waldartige Bestockung auf den Abstandsflächen in gestufte Waldränder umgewandelt werden.

Im Nordosten sind die ehemals militärischen Nutzflächen in die bergseitigen Hänge hineingeschnitten. Die entsprechenden Böschungen stellen Barrieren dar, die bei der hier notwendigen Herstellung neuer Wegeverbindungen in den Wald innerhalb dieser Randbereiche zu überwinden sind.

Kleinklima

In der Cambrai-Fritsch-Kaserne ist ein großer Anteil der Flächen versiegelt. Um ein angenehmes Wohnklima zu ermöglichen sind umfangreiche Entsiegelungen durchzuführen. Zu einem angenehmen Wohnklima trägt auch der Erhalt des wertvollen Baumbestands bei.

Sonstiges

Öffentliche Grünflächen sind - wenn keine Gründe dagegen sprechen - als größere zusammenhängende Flächen zu planen, damit sie wirtschaftlich und kostensparend unterhalten werden können.

E 3.3 Entwicklungskonzept Lincoln-Siedlung

Den Freiräumen in der Lincoln-Siedlung kommt eine besondere Bedeutung zu, liegt die Lincoln-Siedlung doch relativ isoliert zwischen den beiden stark befahrenen Nord-Süd-Achsen, der Heidelberger und der Karlsruher Straße. Im Norden schließt der Einkaufsbereich »Markplatz Bessungen« an, im Süden der Wald. Im Zuge der Entwicklung wird die Insellage der Siedlung zusätzlich durch die geplante Entlastungs-Querspange von der Heidelberger zur Karlsruher Straße verstärkt.

Allein diese Umstände begründen, dass die Vernetzung des Gebiets nach Außen sowie die Qualität der Freiräume und auch der Flächenanteil in der Siedlung nicht zu knapp bemessen sein darf, um eine hinreichende Anbindung und Versorgung der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Grün zu ermöglichen.

Eine weitere Funktion kommt dem »Grün« als positives Identitätsmerkmal und Imagekorrektiv für den neu entstehenden Stadtteil zu.

Neben der Weiterführung zur Heimstätten-Siedlung und dem Lückenschluss des Grünzugs Bessungen-Süd, ist ein Park von rund 2 ha Größe in der Mitte der Siedlung vorgesehen. Dieser Park ist für alle Altersgruppen fußläufig gut erreichbar und kann so zum Mittelpunkt eines lebendigen Quartiers werden.

Aus den verschiendenen Nachbarschaften / Quartieren leiten Grünverbindungen zum zentralen Park hin. Das »Bellevue« - eine großzügigere Grünverbindung in der Lincoln-Siedlung - nimmt mit seiner Ausrichtung auf die ehemalige Großherzogliche Keramische Manufaktur Bezug auf dieses wertvolle Kulturdenkmal und leitet zum »Marktplatz Bessungen« hin.

Die naturschutzfachlich wertvollen Flächen mit Sandmagerrasen entlang der Karlsruher Straße werden im Bestand gesichert und um Entwicklungsflächen erweitert, da in dem Bereich geeignete Böden vorliegen. Die Entwicklungsflächen dienen der Kompensation für vorhandene Magerrasenflächen, die innerhalb der Lincoln-Kaserne durch Bebauung oder andere Nachfolgenutzungen zerstört werden.

Quartierspark

Ein bei der Planungswerkstatt vorgetragener Wunsch der Bürger ist ein vielgestaltiger, vielfältig benutzbarer, zentral gelegener Park, der die ökologischen Besonderheiten des Ortes berücksichtigt und für alle gesellschaftlichen Gruppen attraktiv ist. Der Park soll keine trennende Wirkung im Quartier entfalten.

Es wurden zahlreiche Angebote gewünscht, von stillen Rückzugsräumen bis zu kommunikativen Orten, von Liegewiesen bis zu gemeinschaftlichen Spielflächen. Teilbereiche, die die Bürger auffordern sollen, in Ihrem Park »tätig« zu werden. Auch Kunst wird als Bereicherung des öffentlichen Grüns gewünscht.

Im vorliegenden Rahmenplan-Entwurf wird skizzenhaft umrissen, dass die Größe des Parks eine räumlich-funktionale Gliederung zulässt und den Wünschen der Bürger weitgehend entsprochen werden kann. Konflikten der Parkbenutzer untereinander oder mit der angrenzenden empfindlichen Wohnnutzung kann dementsprechend vorgebeugt werden.

Zur Sicherung einer optimalen Gestaltung und Nutzungskonzeption des Quartiersparks wird ein Gutachterverfahren als angemessenes Instrument vorgeschlagen, um ein feinabgestimmtes und zugleich robustes Flächenkonzept mit ansprechendem Flächen- und Raumdesign für den Park zu erlangen.

Der Park entsteht auf sandigen Böden in niederschlagsarmen Gebiet, so dass von Beginn an auf die Verwendung entsprechend robuster Gehölze und sonstigem Pflanzenmaterial zu achten ist. Aus dem gleichen Grund ist für intensiv genutzte Bereiche, z.B. Gymnastikwiesen, der Boden entsprechend aufzubereiten bzw. auszutauschen.

Im weiteren Planverfahren sind gestalterische Vorgaben für ein harmonisches Gesamtbild im Grenzbereich zwischen öffentlichen Grün und privaten Flächen zu entwickeln. Hecken oder sonstige Einfriedungen, die an den Quartierspark angrenzen, sollten in einem Zuge mit der Parkherstellung realisiert werden.

Bellevue und Grünverbindungen

Das Bellevue und andere Grünverbindungen in der Siedlung bieten insbesondere Kindern, Familien und älteren Mitbürgern sichere, qualitätvolle und gefahrenfreie Erschließungsräume.

Bei der Gestaltung des Bellevues ist die Sichtbeziehung zum Manufakturgebäude zu berücksichtigen und herauszuarbeiten.

Alle Grünverbindungen sind aber auch Aufenthalts- und Spielräume. Neben breiten und bequemen Wegen sollten jeweils mehrere Sitzbereiche und untergeordnete, kleine Spielpunkte vorgesehen werden.

Die Qualität der Verbindung zur Heimstättensiedlung ist zu verbessern. Die Angsträume über die Brücke und der östliche Brückenkopf sind aufzuwerten und einsehbarer zu gestalten.

Die Barrierewirkungen ausgehend von der Heidelberger Straße und der Karlsruher Straße sind durch breite, sichere und attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen zu reduzieren.
Retentionsmulden zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung können ggf. auch in diese Flächen integriert werden.

Grünfläche an Karlsruher Straße / Spiel- und Bewegungsbereich / Erhalt und Entwicklung der Magerrasen

Die Grünflächen an der Karlsruher Straße sind, wie oben dargelegt, auch aus naturschutzfachlicher Sicht zu erhalten und zu entwickeln.
Zu diesem Zwecke sind insbesondere Schutzmaßnahmen gegen eine Nährstoffanreicherung insbesondere durch Hundekot vorzusehen.
Die wertvollen Magerrasenflächen selbst können (in Maßen) betreten werden. Es ist sogar förderlich, wenn die Vegetationsdecke durch Tritt gelegentlich beschädigt wird, da viele der naturschutzfachlich wertvollen Pflanzen Pionier-Arten sind, die auf offene Böden als Lebensraum angewiesen sind. Intensive Spielangebote sind allerdings auf den wertvolleren Flächen nicht vorzusehen, da dies zu einer Zerstörung der Magerrasen führt.
Es sind über die Bestandsflächen hinausgehend zusätzliche Entwicklungsflächen für Magerrasen vorgesehen.

19 Freiraumkonzept - Ausschnitt Lincoln-Siedlung

Sandmagerrasen sollen im gesamten Gebiet, wo sie sinnvoll in die Nachnutzungen einzubinden sind, erhalten und entwickelt werden, z.B. als Straßenbegleitgrün.

Grünflächen an Heidelberger Straße einschl. Lindenallee und Hecken an Heidelberger Straße

Die Grünflächen entlang der Heidelberger Straße mit den wertvollen Eichen und Kiefern sind in ihrem Bestand weitgehend zu erhalten.

Die gestalterische Wirkung der Lindenallee entlang der Heidelberger Straße ist zu fördern. Die Lindenallee soll dort, wo Lücken bestehen und es gestalterisch sinnvoll ist, vervollständigt werden. Die an der Lindenallee verlaufende freiwachsende Hecke mit durchgewachsenen Großsträuchern ist auf eine Höhe von etwa 1 m abzusetzen. Auf diese Weise kann ein Kompromiss zwischen Abgrenzungsbedürfnis und Sichtoffenheit (gestalterische Gründe; Sicherheit durch soziale Kontrolle) gefunden werden. Der Zaun ist - wie um sämtliche von der Konversion betroffenen Flächen - zu entfernen.

Bewohnergärten / Geschosswohnungsbau / private Freiflächen

In der Lincoln-Siedlung bleiben mehrere Geschosswohnungsbauten als Mehrfamilienhäuser erhalten. Die Freiflächen um diese Gebäude sollten von den Bewohnern der Häuser zum Aufenthalt im Freien und als Orte des Miteinanders genutzt werden können. Dazu ist eine Gliederung der Flächen in unterschiedliche Bereiche / Funktionsräume erforderlich, so dass zweckdienliche Freiraumangebote wie Gemeinschaftsflächen und Sitzgelegenheiten, Kommunikationsorte, Spiel- und Nutzflächen, aber auch private Flächen wie Terrassen, Wohnungsgärten oder Gemeinschaftsgärten entstehen.
Die Flächen sind vom Haus ausgehend und unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Wohnnutzungen (Schlafen, Arbeitsräumen, Wohnen, Sanitärräume, …) zu entwickeln und entsprechend zu gliedern, damit wird für die Bewohner eine Ergänzung und Aufwertung ihres Wohnumeldes erreicht; unnötige Konflikte können vermieden werden.

Den Erdgeschosswohnungen können vorgelagert privat nutzbare Bereiche zugeordnet werden. Auch Wohnungen aus dem 1. Stock sollte ein direkter Zugang zu diesen Flächen ermöglicht werden.

Wichtig sind klare Abgrenzungen der Terrassen und Wohnungsgärten von den gemeinschaftlich nutzbaren Bereichen, z.B. durch Zäune oder Hecken.

Gemeinschaftsgärten sind förderlich für die Kommunikation und kleine soziale Netzwerke oder für Menschen, die nur ein Beet haben wollen oder aus Altersgründen keine ganzen Garten mehr bewirtschaften können.

Örtliche Bauvorschriften sowie die Landesbauordnung sind bei der Ausgestaltung grundsätzlich zu beachten. Die konkrete Ausgestaltung dieser wohnungsnahen Freiräume sollte durch die Nutzer erfolgen.

Weiter unten werden Empfehlungen zur Gartengröße in Abhängigkeit von der Wohnungsgröße u.a. gegeben.

Die Gestaltung der Hauseingangs- und Stellplatzbereiche sollte folgende Aspekte berücksichtigen:

- Hauseingangsbereiche sind als Begegnungsort für Hausgemeinschaften von großer Bedeutung und sind als Orte der Kommunikation und des sozialen Miteinanders zu gestalten
- Stellplatzanlagen sind durch Bäume und niedrige Hecken zu gliedern und durch Bäume zu überschatten
- Es sollte eine separate Zuwegung von der Straße zum Haus geben, die nicht über die Parkplatzfläche führt
- Zuwegung und Stellplatzanlagen sind barrierefrei auszuführen
- Es sollten ausreichend (überdachte) Flächen für Fahrräder und Kinderwagen u.a. vorgehalten werden

Sport und Bewegungsflächen in der Lincoln-Siedlung

Für Jugendliche müssen Möglichkeiten der informellen sportlichen Aktivität vorgehalten werden.

»Die Skateranlage in der Lincoln-Siedlung wäre ein idealer Ort. In Verbindung mit der Skateranlage wären auch andere Sportmöglichkeiten vorzuhalten. Nach den Vorstellungen der Sozialverwaltung sollte dort ergänzend ein Streetbasketballfeld (ca. 15 x 15 Metern) geschaffen werden sowie ein Bolzplatz (Größe ca. 25 x 45 Meter). In Verbindung mit dieser Fläche (Skaten, Basketball und Fußball) sollte eine überdachte Verweilmöglichkeit mit Sitzgelegenheiten geschaffen werden.« (Sozialverwaltung Darmstadt).

Die Benutzung der Skateranlage führt allerdings zu einer erheblichen Lärmbelästigung der Anwohner. Ein schalltechnisches Gutachten hat ergeben, dass die Skateranlage nur dann am Ort verbleiben kann, wenn die Anlage nahezu vollständig umschlossen (eingehaust) wäre. Die Baukosten hierfür wurden mit rd. 1.Mio Euro angegeben. Diese Investition ist wirtschaftlich nicht vertretbar, so dass alternative Standorte für die wiederaufbaubare Skateranlage zu suchen sind. Grundsätzlich stellt eine solche Anlage eine erhebliche Bereicherung des Jugendspielangebots für Darmstadts Süden dar. Daher muss dieses Angebot im Einzugsgebiet der Heimstättensiedlung / von Bessungen und Eberstadt verbleiben. Zwei alternative Standorte können bislang empfohlen werden:
a) auf dem Gelände der TG Bessungen, zwischen der Heimstättensiedlung und der Lincoln-Siedlung oder

b) im Grünzug Bessungen-Süd zwischen der Lichtenbergschule und dem Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube«.

Die Kosten für eine neue Asphalt- oder Betondecke sowie das Verbringen der Skaterelemente betragen nur einen Bruchteil derjenigen der Einhausung, so dass der Aufwand wirtschaftlich vertretbar ist.

Die Skateranlage am neuen Standort sollte zumindest um Angebote wie oben dargestellt ergänzt werden, damit sie als Treffpunkt für Jugendliche erfolgreich angenommen werden kann.

Großherzogliche keramische Manufaktur
Noackstraße
Heidelberger Straße
Radrennbahn
neue Fußgängerquerung
Sportgelände TG Bessungen
EG Soziale Infrastruktur OG Besonderes Wohnen Quartiersparken in TG
Wohnen mittlere Dichte (1,0)
Spielpunkt
Sand magerrasen-entwicklung
Wohnen mittlere Dichte (1,0)
Stadthäuser
Spielpunkt
Wohnen höhere Dichte (1,2)
Quartiersparken in TG
EG Dienstleistung OG Wohnen
Wohnen höhere Dichte (1,2)
EG Dienstleistung OG Wohnen
Bellevue (Blick auf Manufaktur)
Spielpunkt
EG Läden, Gastronomie, Dienstleistung, Mobilitätszentrale OG Wohnen
bestehendes Wohnhaus
keine Fahrverkehr
Fußgängerquerung
Begegnungszone
Quartiersplatz
Quartierszentrum
EG Läden, Gastronomie, Dienstleistung, soz. Infrastruktur, etc. OG Wohnen
Terrasse
neue Straßenbahnhaltestelle Lincoln-Siedlung
Fußgängerquerung
Jugendspiel-bereich
Streetball
Sitzen überdacht
EG Kinder und Jugendbetreuung OG besonderes Wohnen
Wohnen höhere Dichte (1,2)
Sitzen und Schauen
Blumenwiese
liegen + toben
offene Parklandschaft
Quartierspark
Kinder- und Erwachsen-enspiel
Wasserspiel
Wohnen mittlere Dichte (1,0)
Trasse Quartiersbus
Boule + Schach
Halle
Eingang
Grundschule Sporthalle Kita
ca. 12.500 qm
Schule
Kita
Sand magerrasen-entwicklung
Kita
Kita+soziale Einrichtungen
Kinder- und Jugendspiel
Fußgängerquerung neue Straßenanbindung
Haltestelle Quartiersbus
Begegnungszone
Quartiersparken in TG EG Dienstleistung, soz. Infrastruktur, etc. OG Wohnen
bestehende Fußgängerbrücke
Wende-hammer
Quartiersparken in TG
Begegnungszone
Mobilitätszentrale
Quartiersparken in TG EG Dienstleistung, soz. Infrastruktur, etc. OG Wohnen
Heizwerk
Wohnen
NSG Bessunger K

Für die Nachnutzung des alten Standortes der Skateranlage gab es seitens der Bürgerschaft zahlreiche Ideen, so z.B. für eine:

- altersübergreifende Spiel-, Begegnungs-, und Bewegungsstätte (Boule, Bühnen/Open-Air / Sommerbühne für Film/Musik/ Theater mit Stufen
- »Gated community for dogs«
- einen Teil für Streetball vorsehen - einen großen Teil für Magerrasen
- »Wilde Ecke« einrichten
- Baustellenexperimente für Kinder und Jugendliche ermöglichen
- überdachte Freifläche für z.B. Inliner usw.
- Grillplatz
- Sitzplätze

Grundsätzlich sind diese Ideen realisierbar.

Erhalt Baumbestand

Der Gehölzbestand in der Lincoln-Siedlung wurde im Frühjahr / Sommer 2010 durch die Fa. Leitsch aufgenommen und bewertet.

Die Gehölzbestände in der Lincoln-Siedlung sind gemäß der abgestuften Bewertung im Baumgutachten zu berücksichtigen. Den wertvolleren Baumgruppen oder Solitärbäumen ist auch im Sinne eines qualitätvollen städtebaulichen Entwurfs höhere Beachtung zu geben. Dies gilt insbesondere für die Gehölzbestände entlang der Heidelberger Straße, der Franklin-Straße und den Kiefern- und Birkenhain im Süden.

Die Gehölze der Wertstufe »absolut erhaltenswürdig« sind mit entsprechend hoher Priorität zu berücksichtigen. Dies bedeutet ihre Erhaltung, sofern nicht wesentliche planerische Gründe dagegen stehen.

Lärmschutzwand

Die Lärmschutzwand entlang der Karlsruher Straße ist gestalterisch aufzuwerten. Dies kann unter anderem durch Gehölzanpflanzungen im Vorbereich geschehen.

E 3.4 Grünzug Bessungen-Süd

Weiterführung Grünzug / Wiederherstellen von Wegeverbindungen / Aufwertung des Grünzugs

Der Grünzug ist von der Klappacher Straße bis zur Heidelberger Straße als durchgängiger Grünraum zu entwickeln. Weitere raumgreifende, bauliche Eingriffe in diesem Bereich sind zu unterlassen.

Der Grünzug ist funktional und gestalterisch aufzuwerten, damit er seinen Naherholungszwecken gerecht werden kann. Aufgrund des höheren Nutzungsdrucks und neuer erforderlicher Wege sind folgende Aspekte zu beachten: stabile Wegebeläge, angemessen breite Wege, barrierefreier Ausbau, soziale Kontrolle ermöglichen, Entfernung störender Elemente.

Im Folgenden werden Qualitätsziele und Begründungen für die Ausgestaltung des Grünzugs Bessungen-Süd skizziert:

Untergeordnete Wege sind mit einer Breite von ca. 2,5 m auszubauen. Sie dienen der engmaschigen Vernetzung der neuen Wohnstandorte untereinander und mit den Stadtteilzentren von Bessungen und Eberstadt.

Wichtige Rad- und Fußwegeverbindungen (siehe Plan) sind als ca. 3,5 m bis 4 m breite Wege auszubauen (Asphaltdecke). Der Hauptweg zwischen Heidelberger Straße und Klappacher Straße dient nicht nur Schülern aus den beiden neuen Wohnsiedlungen, sondern z.B. auch Studenten aus der Lincoln-Siedlung, um mit dem Fahrrad auf kurzem Wege zur Technischen Universität zu gelangen.

Die wichtigen Wegeverbindungen im Grünzug sind mit Beleuchtung zu versehen. Bei der Wahl der Lichtquellen sind mögliche negative Auswirkungen auf die Fauna insbesondere des Naturschutzgebiets zu beachten und auszuschließen. Entlang der Wege sind alle 100 - 150 m Sitzplätze und / oder auch untergeordnete, landschaftlich angepasste Spielpunkte vorzusehen, damit ältere Menschen oder Familien mit Kindern sich den Erholungsraum aneignen können.

Der Saubach einschließlich seiner Aue ist mit einer attraktiven und barrierefreien Wegeverbindung als Naturerlebnisraum besser zugänglich zu machen und damit aufzuwerten. Entlang des Wegs sind dichte Gehölzbestände teilweise zurück zu nehmen, um ein hinreichendes Maß an Sicherheit und sozialer Kontrolle zu ermöglichen. Abschnittweise ist jedoch der Entwicklung und dem Schutz naturnaher Bereiche Vorrang zu geben.

Ein Teil der Gartenbrachen im Grünzug sollte aufgrund der vorhandenen Nachfrage nach Gartenland wieder in Nutzung genommen werden. Andere Brachen mit dichten Brombeer- oder Gebüschdickichten befinden sich auf Standorten, die entlang von Wegen oder für Aufenthalts- und Spielbereiche teilweise geöffnet werden sollten. Dies kann unter Erhaltung eines Teiles des (wertvollen) Gehölzbestands geschehen.

Spielangebote für Kinder

Der Grünzug ist als Spielraum für etwas größere Kinder sehr geeignet, denn es gibt bereits einen Spielplatz, der Standort nah zum alten Ortsrand Bessungen und zur neuen Siedlung Cambrai-Fritsch-Kaserne ist sehr günstig, es gibt viel freien Raum und die naturnahen Strukturen mit viel Wildnis bieten viele zusätzliche Spielmöglichkeiten im Umfeld.

Der vorhandene Spielplatz am Saubach östlich der Akademie für Tonkunst wird von den Bewohnern gut angenommen. Er ist auch für Kleinkinder geeignet, sollte aber durch weitere Spielangebote ergänzt werden, um einer größeren Nachfrage aus dem Entwicklungsgebiet Cambrai-Fritsch-Kaserne entsprechen zu können.

Spiel- und Aufenthaltsangebote für Jugendliche

Es besteht im Süden Darmstadts ein Bedarf an Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten für Jugendliche. Attraktive Angebote für Jugendliche im Freien zu schaffen ist keine einfache Aufgabe der Stadt- und Freiflächenplanung.

Die Erfordernisse sind unter anderem:

- geeigneter Rahmen für Aufenthalt und Kommunikation, in verschiedenen Jahreszeiten und auch bei schlechtem Wetter
- gewisse Abgeschiedenheit, aber auch soziale Kontrolle
- gute Erreichbarkeit (Fahrrad, Moped)
- Möglichkeit des Sehens und Gesehen-Werdens

21 Freiraumkonzept - Ausschnitt Grünzug Bessungen-Süd

- ein robustes oder tolerantes Umfeld gegenüber einer gewissen Lärmbelastung

Mögliche Spiel- und Aufenthaltsräume, die diese Merkmale überwiegend erfüllen, sind im Grünzug vor allem an zwei Standorten gegeben.

Der im Osten des Grünzugs vorgesehene naturnahe »Wald-Spielbereich« (siehe oben) soll gerade auch für Jugendliche eine hohe Attraktivität erhalten. Ein Bolzplatz oder ein Fun-Court könnten ein sportliches Betätigungsfeld bieten ergänzt durch Möglichkeiten zum Sitzen, Liegen, Lagern usw.

Zur Erhöhung der Attraktivität insbesondere für Jugendliche sollten die Spiel- und Aufenthaltsstätten auch Angebote mit Überdachung für den Aufenthalt bei schlechtem Wetter beinhalten (vgl. Kap. 5.1).

Der Bereich südlich der Lichtenbergschule ist ein weiterer geeigneter Standort zur Ausgestaltung speziell für Jugendliche. Dieser Ort liegt gut erreichbar für Jugendliche aus der Cambrai-Fritsch-Kaserne wie auch aus Bessungen, ist gut nutzbar für Schüler der Lichtenbergschule, und er belebt die neue Grünverbindung zwischen Ludwigshöhstraße und Heidelberger Straße. Die Ausgestaltung soll folgende Elemente umfassen:

- Treff- und Aufenthaltsbereiche (offen/überdacht).
- 1 Spiel- und Bewegungsfeld sowie Kommunikations- und Rückzugsbereiche, z.B. ein Multispielfeld
  27 x 45 m mit Kunststoffbelag für Streetbasketball, Beachvolleyball.
- Alternativ könnte auch die Skateranlage aus der Lincoln-Siedlung hier wieder aufgebaut werden; ergänzt durch ein Mini-Spielfeld für Streetball o.ä.
- Schaffung naturnaher Spielbereiche

Bei der Planung und Ausgestaltung von Kommunikations- und Verweilorten sind die Bedürfnisse weiblicher Jugendlicher zu berücksichtigen (Genderaspekt).

Im Grünzug, aber auch ergänzend oder alternativ in der ehemaligen Cambrai-Fritsch-Kaserne muss es einen informellen Treffpunkt für Jugendliche mit Sitz- und Verweilgelegenheit geben, die für alle Altersklassen und das ganze Quartier nutzbar wäre.

Der vorhandene Baumbestand soll soweit möglich integriert werden. Insbesondere wertvollere und ältere Gehölze sind zwingend zu erhalten.

Für die Realisierung ist der Ankauf eines Grundstücks erforderlich.

Gehölzbestand

Wertvoller Baumbestand im Grünzug soll erhalten bleiben und ist zu schonen.

Natur- und Artenschutz

Natur- und artenschutzrechtliche Belange sind in weiteren Planungen besonders zu berücksichtigen und mit den Zielsetzungen der Attraktivierung des Grünzugs in Einklang zu bringen.

Lokalklima

Nördlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne ist die Funktion des Grünzugs als Frischluftleitbahn zu erhalten und ggf. zu verbessern.

Gärten und andere private Flächen

Grundsätzlich können geschlossene Gartenanlagen auch wertvolle Bestandteile von Grünzügen sein. Sie dienen der Belebung, einer sinnvollen Flächennutzung und der Freizeit vieler Menschen.

Diese Anlagen sollten im Grünzug allerdings auf Ihren Hauptwegen der Allgemeinheit zugänglich sein. Es sollte eine gewisse Sichtoffenheit zwischen innen und außen bestehen, um eine Ghettobildung zu vermeiden, und aus den Gärten heraus sollte das Umfeld sozial kontrolliert werden können. Als äußere Einfriedung sind niedrigere Hecken oder Zäune vorzusehen.

Parkplatz der Akademie für Tonkunst

Der Parkplatz der Akademie für Tonkunst liegt im Schnittpunkt des Grünzugs Bessungen-Süd und der Ludwigshöhstraße. Er blockiert an diesem Standort eine großzügige und ungehinderte Sicht- und Wegebeziehung durch den Erholungsraum. Mittel- bis langfristig sollte der Parkplatz an dieser Stelle aufgegeben werden und in den Bereich der jetzigen Straßenbahn-Wendschleife in der Ludwigshöhstraße verlegt werden.

E 3.5 Waldgürtel zwischen Jefferson-Siedlung und Eberstadt-Villenkolonie

Die alten Darmstädter Stadtteile Bessungen und Eberstadt haben sich durch Siedlungserweiterungen entlang der Heidelberger (Land-)Straße vor allem im 20. Jahrhundert fast vollständig zu einem durchgehenden Siedlungsband entwickelt.

Es verblieb an der Heidelberger Straße ein auf der Westseite 100 m breites Waldband, welches die Lage der Gemarkungsgrenze markiert. Östlich davon, im Süden der Jefferson-Siedlung, ist dieses Waldband mit seinem alten Baumbestand noch ablesbar. Allerdings ist es hier durch einzelne militärische Bauten teilweise aufgelöst.

Das städtebaulich-landschaftsplanerische Konzept sieht vor, die stadthistorischen Bezüge und die räumliche Identität der beiden Stadtteile durch Erhaltung bzw. Wiederherstellung dieser Grünzäsur weiterhin im Stadtbild ablesbar zu machen.

Im Bereich der südlichen Jefferson-Siedlung soll die Übergangszone zu einem überwiegend offenen Park- und Waldgürtel entwickelt werden. Die der Heinrich-Delp-Straße folgende Sichtbeziehung und die parkartig offene Gestaltung der Grünbereiche machen die Verbindung und räumliche Nähe beider Stadtteile erlebbar, ein »Ineinanderfließen« wird allerdings bewusst vermieden.

Die in diesem Bereich verlaufende wichtige Fußwegeverbindung zwischen der Lincoln-Siedlung und den östlich gelegenen Waldgebieten kann als durchgängige Grünverbindung gestaltet (Waldweg) werden. Der Standort eignet sich zudem als Grünbereich mit Freizeit- und Naherholungsfunktionen für den Südteil des Konversionsgebiets.

Ökologisch dient der Waldstreifen der Biotopvernetzung zwischen den Waldflächen westlich und östlich der Heinrich-Delp-Straße.

Zur Realisierung der obengenannten Funktionen wird eine optimale Breite des Waldgürtels von 180 m vorgeschlagen. Sie beginnt an der südlichen Grenze der Jefferson-Siedlung (Tor) und schließt die Chapel

22 Freiraumkonzept - Ausschnitt Waldgürtel zwischen Bessungen und Eberstadt

und die nördlich anschließende altbaumbestandene Grünfläche ein. Als Kompromiss zugunsten einer geringeren Inanspruchnahme potenzieller Bauflächen wird eine Mindestbreite von 120 m vorgeschlagen. Der Waldgürtel beginnt in diesem Fall ebenfalls an der südlichen Grenze der Jefferson-Siedlung und reicht bis zur Chapel ohne diese mit einzuschließen.

An der Heidelberger Straße bleibt der Übergang von Bessungen nach Eberstadt auf der Ostseite durch den hier noch reich vorhandenen Waldbestand deutlich erkennbar. Auf der Westseite hingegen wird die ohnehin relativ schmale Grünzäsur durch die geplante neue Straßenanbindung an die Karlsruher Straße weiter reduziert.

E 3.6 Rundweg um das Naturschutzgebiet Bessunger Kiesgrube und zur Grünverbindung am Sandweg

Rundweg um das Naturschutzgebiet Bessunger Kiesgrube (NSG)

Als Maßnahme zur langfristigen Sicherung und Werterhaltung des NSG soll die Akzeptanz des auch weiterhin nicht öffentlich zugänglichen Schutzgebiets bei der Wohnbevölkerung durch Aufklärung über die Schutzziele, Schönheiten, Wertigkeiten und die historische Entwicklung des Gebiets erreicht werden. Für das NSG und die Ziele des Naturschutzes erhofft man sich damit eine höhere Wertschätzung, bessere soziale Kontrolle und damit Rücksichtnahme.

Der an der Ludwigshöhstraße beginnende, nördlich der Cambrai-Fritsch-Kaserne gelegene und nach Westen auf dem Höhengrat verlaufende Weg führt zu einem Ausblickpunkt, von dem eine hervorragende Sicht auf die Rheinebene, zur Ludwigshöhe, auf Teile Darmstadts sowie in das NSG möglich ist.

Dieser Aussichtspunkt wird als geeigneter Ort für eine Informationstafel o.ä. über den Landschaftsraum und das NSG angesehen.

Der Rundweg fällt auf der Nordseite des NSG mit der Grünverbindung zwischen Ludwigshöhstraße und Heidelberger Straße zusammen. Auch hier sind Aussichtspunkte in das NSG vorzusehen.

Das Naturschutzgebiet sollte vollständig mit einer 2 m hohen Zaunanlage umschlossen werden. Der Zaun soll Besucher aus dem Gebiet fern halten, da, abgesehen vom Biotop- und Artenschutz, die bis zu 20 m hohen senkrechten Steilwände ein starkes Sicherheitsrisiko darstellen. Die vorhandene Einfriedung ist an mehreren Stellen in einem derart baulich schlechten Zustand, dass eine grundhafte Erneuerung erforderlich ist.

Grünverbindung Sandweg

Die Verbindung der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Lincoln-Siedlung über den Sandweg ist von großer Bedeutung als Schulweg und zur Vernetzung der beiden Quartiere untereinander. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist der Weg als asphaltierter Weg mit einer Breite von ca. 3,5 m bis 4 m auszubauen. Allgemein wäre ein gemeinsamer Fuß- und Radweg innerorts von 2,5 m ausreichend. Nach empirischen Untersuchungen ist jedoch ein mind. 3,5 m breiter Weg erforderlich, um ein Mindestmaß an Gehkomfort zu erreichen (Fußnote 1, März 2000, Arbeitsgruppe Fußverkehr von SRL und Fuß e.V.).

Für den Weg ist eine Beleuchtung erforderlich. Dazu sind Leuchtmittel zu verwenden, die keine oder nur eine geringe Beeinträchtigung der Tierwelt nach sich ziehen (z.B. Natriumdampflampen).

Entlang des Wegs sind naturnahe, fast unauffällige Spielpunkte anzulegen. Zudem sind Bänke oder Sitzplätze entlang des Wegs vorzusehen, damit Eltern mit kleineren Kindern und auch ältere Menschen den Weg benutzen können.

Zur Vermeidung von Angsträumen ist der angrenzende Wald dauerhaft offen zu halten.

E 4 Begründung der Freiraumbedarfe und der Flächenausweisungen

Spiel- und Bewegungsflächen

Spiel- und Bewegungsflächen sind zur Entwicklung und zur Aufrechterhaltung der motorischen Fähigkeiten und mentalen Gesundheit von Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen und Senioren erforderlich.

»Kinder und Jugendliche benötigen zu ihrer Entwicklung eine kinderfreundliche Umwelt und außerhalb der Familie und Ausbildung ausreichende Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten sowie genügend Bewegungsraum. Im Rahmen der allgemeinen Daseinsvorsorge haben die Gemeinden die dafür notwendigen Voraussetzungen im öffentlichen Bereich zu schaffen und entsprechende Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen in der Stadtentwicklung, Stadterneuerung und Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die öffentliche Vorsorge für die Erhaltung und Gestaltung einer kinderfreundlichen Umwelt sowie für Spiel- und Betätigungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche ist umso dringlicher, je dichter die Bebauung, je schlechter die Bausubstanz und je größer das Defizit an vorhandenen Spiel- und Betätigungsmöglichkeiten ist.

Menschen sollten Gelegenheit zum altersspezifischen Spielen auf besonderen Flächen (wie Spielplätzen, Bolzplätzen), zur Benutzung integrierter Spieleinrichtungen für mehrere Altersgruppen wie Spiel- und Freizeitanlagen, zur spielerisch-sportlichen Betätigung durch Radfahren, Rollschuh- und Eislauf, Rodeln u.Ä. sowie zu spontanen, unbestimmten Spiel- und Betätigungsmöglichkeiten auf anderen Flächen und Einrichtungen (Mehrfachnutzungen) haben (ARGE-Bau).«

In der Rahmenplanung wurde Bezug auf den Mustererlass der ARGE-BAU genommen.

Je Einwohner sind ca. 4 qm Bruttospielfläche vorzusehen. Die Altersgruppen sind quantitativ zu berücksichtigen. Für alle Altersgruppen sind im Bereich der Wohnbebauung Spielorte in guter Lage und Erreichbarkeit vorzusehen. Es sind folgende Wegedistanzen zu den Spielflächen bzw. Aufenthaltsbereichen zu berücksichtigen:

- für Kinder älter als 12 Jahre eine fußläufige Entfernung von < 1.000 m (oder 750 m Radius),
- für Kinder von 6 bis 12 Jahre eine fußläufiger Entfernung von < 400 m (oder 300 m Radius),
- für Kinder unter 6 Jahre die Sicht- und Rufweite von der Wohnung (max. 100 - 150 m Entfernung), die Vorgaben der Hessischen Bauordnung gelten sinngemäß.
- Freiflächen für alte Menschen: bis 150 m Entfernung oder 100 m Radius

Weitere Zielgrößen der Freiraumplanung für Spielflächen: Flächengrößen:

- Spielfläche im Nachbarschaftsbereich: Mindestgröße 500 qm
- Spielfläche im Quartiersbereich: Mindestgröße 5.000 qm oder mehr

Es ist mindestens ein integrierter Spielort innerhalb jedes Wohnstandorts vorzusehen (ca. 5.000 qm zusammenhängende Grünfläche), an dem alle Alters- und gesellschaftlichen Gruppen Teilhabe finden können.

Spiel- und Sportflächen sind immer in aktive Bereiche und passive Bereiche (Sitzgelegenheiten zum Zuschauen, für Gespräche etc.) zu untergliedern. Auch sind Rückzugsräume einzuplanen, die auch bei schlechtem Wetter einen Aufenthalt im Freien ermöglichen (wünschenswert sind überdachte Freizeitangebote).

Allgemein sollen die Spielflächen folgende Kriterien erfüllen:

- Sinnes- und Bewegungsförderung
- Gestaltbarkeit
- Modellierung des Geländes (Förderung der Sinne und Motorik),
- Raumbildung
- Barrierefreiheit
- Nutzungsvielfalt
- Förderung von Sozialkontakten / Kommunikationsbereiche / Rückzugsbereiche / Überdachte Rückzugsbereiche
- Sicherheit
- Bereiche zur Förderung des Naturerlebnisses
- auch größere befestigte Flächen
- bei ungünstigem Wetter nutzbare Spielbereiche (also z.B. überdachte Flächen, wetterfeste Beläge etc.).

Informelle Treffpunkte für Jugendliche

Innerhalb oder in relativer Nähe der beiden zu entwickelnden Wohnstandorte ist je ein informeller Treffpunkt für Jugendliche einschließlich eines überdachten Unterstands mit Sitz- und Verweilgelegenheit zu errichten, der für alle Altersklassen und das ganze Quartier nutzbar wäre (Sozialverwaltung Darmstadt).

Wohnungsbezogene Gärten / Gemeinschaftsgärten

Wird Geschosswohnungsbau vorgesehen, so sind folgende Gartenflächen / -größen zu berücksichtigen:

Je 7 - 12 Wohnungen ist ein 1 Garten vorzusehen. Dieser sollte im Bedarfsfall als Mietergarten einer Erdgeschosswohnung zugeordnet sein. Die nachgefragten Größen solcher Gärten können stark schwanken. Es ist zu berücksichtigen, dass auch kleine Terrassengärten oftmals schon den Wunsch nach einem privaten Freiraum erfüllen.

Es wir empfohlen, für Gärten / wohnungsbezogene Gärten folgende Größen zu berücksichtigen.

Übersicht zu Empfehlungen für die Größe einzelner Gartentypen

Typ	Lage	Brutto-Richtwert (qm)
Terrassengarten (inkl. Terrasse)	Vor 1- bis 2-Zimmer-wohnungen vor 3- und mehr-Zimmer-Wohnungen	20 - 40 30 - 90
Anschluss an 1. OG	unter 1- bis 2-Zimmerwohnungen unter 3- und mehr-Zimmer-Wohnungen	20 - 40 30 - 90
Wohnungsgarten im Gemeinschaftsgrün		30 - 90
Gemeinschaftsgarten	Privates Beet im Gemeinschaftsgarten	5 - 25 100 - 200
Quelle: Stadt München		

DA BA 991
SCHÖNE FERIEN
SACHS

F Verkehr

F 1 Ausgangssituation

Die Entwicklung der Konversionsflächen hat nicht nur Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzenden Verkehrsräume, sondern sie wirkt im gesamten südlichen Stadtgefüge. Für alle verkehrlichen Fragestellungen zu den Konversionsflächen Lincoln-Siedlung und Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung wird daher der Betrachtungshorizont erweitert, damit Aussagen zur Einbindung ins städtische Verkehrs- und Wegenetz und zu den zu erwartenden verkehrlichen Wirkungen getroffen werden können.

Im Hinblick auf die derzeitige Einbindung in die städtischen Verkehrs- und Wegenetze sind die folgende Befunde relevant:

- Die Konversionsflächen sind über die Heidelberger Straße an das städtische Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Von hier aus werden die Lincoln-Siedlung (über die Noackstraße und die Franklinstraße) und die Cambrai-Fritsch-Kaserne /Jefferson-Siedlung (über die Cooperstraße) direkt erreicht. Die Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung kann zudem noch über die Erschließungsstraßen Heinrich-Delp-Straße und die Ludwigshöhstraße angefahren werden, allerdings sind die Zufahrten zu den Konversionsflächen derzeit geschlossen. Weitere für den Kfz-Verkehr der Konversionsflächen wichtige Abschnitte des Hauptverkehrsstraßennetzes sind der Straßenzug Rüdesheimer Straße – Landskronstraße – Klappacher Straße (Verteilerschiene aus Westen / Nord-Westen bzw. Osten), die Karlsruher Straße (Richtung Süden / BAB-Anschlussstelle Darmstadt-Eberstadt) sowie der Donnersbergring und die Heidelberger Straße (Richtung Norden / Innenstadt und die Heidelberger Landstraße (Richtung Eberstadt).
- Die ÖPNV-Anbindung und -Erschließung der Entwicklungsflächen ist ungenügend. Nur ein geringer Teil liegt innerhalb des im Nahverkehrsplan festgelegten Haltestellen-Einzugsbereichs von 300 m. Straßenbahnverbindungen bestehen im Zuge der Heidelberger Straße in Richtung Eberstadt / Bergstraße und in Richtung Innenstadt / Arheilgen (Haltestelle Marienhöhe), eine weitere Straßenbahnanbindung Richtung Innenstadt/ Hauptbahnhof führt über die Ludwigshöhstraße (Endhaltestelle Lichtenbergschule). Die nächsten Buslinien verlaufen im Straßenzug Rüdesheimer Straße – Landskronstraße - Klappacher Straße, deren 300 m-Haltestellen-Einzugsbereiche ebenfalls nicht bis in die Konversionsflächen reichen.
- Die Einbindung ins städtische Radverkehrsnetz ist auf der Nord-Süd-Relation über separate Radverkehrsanlagen entlang der Heidelberger Straße gewährleistet. Die Ost-West-Verbindung verläuft nördlich der Konversionsflächen über die Rüdesheimer Straße (separate Radwege) mit Versatz in die Paul-Wagner-Straße – Lossenweg (Führung im Mischverkehr mit Kfz in Tempo 30-Zonen bzw. in verkehrsberuhigten Bereichen). Die Verbindung zwischen Ludwigshöhstraße und Heinrich-Delp-Straße - beides Bestandteile des städtischen Hauptradverkehrsnetzes – durch die Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung ist derzeit unterbrochen.
- Der bestehende Zaun um die Konversionsflächen unterbricht darüber hinaus fast alle wichtigen Fußwegebeziehungen in die benachbarten Stadtquartiere sowie in die umliegenden Naherholungsgebiete bzw. den Stadtwald. Die zentrale Heidelberger Straße mit dem parallelen Gleiskörper ist im Bereich der Entwicklungsflächen als (anbaufreie) Hauptverkehrsstraße klassifiziert, zwischen Cooperstraße und Landskronstraße bestehen keinerlei gesicherte Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr. Auch das Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube« kann nicht durchquert werden.

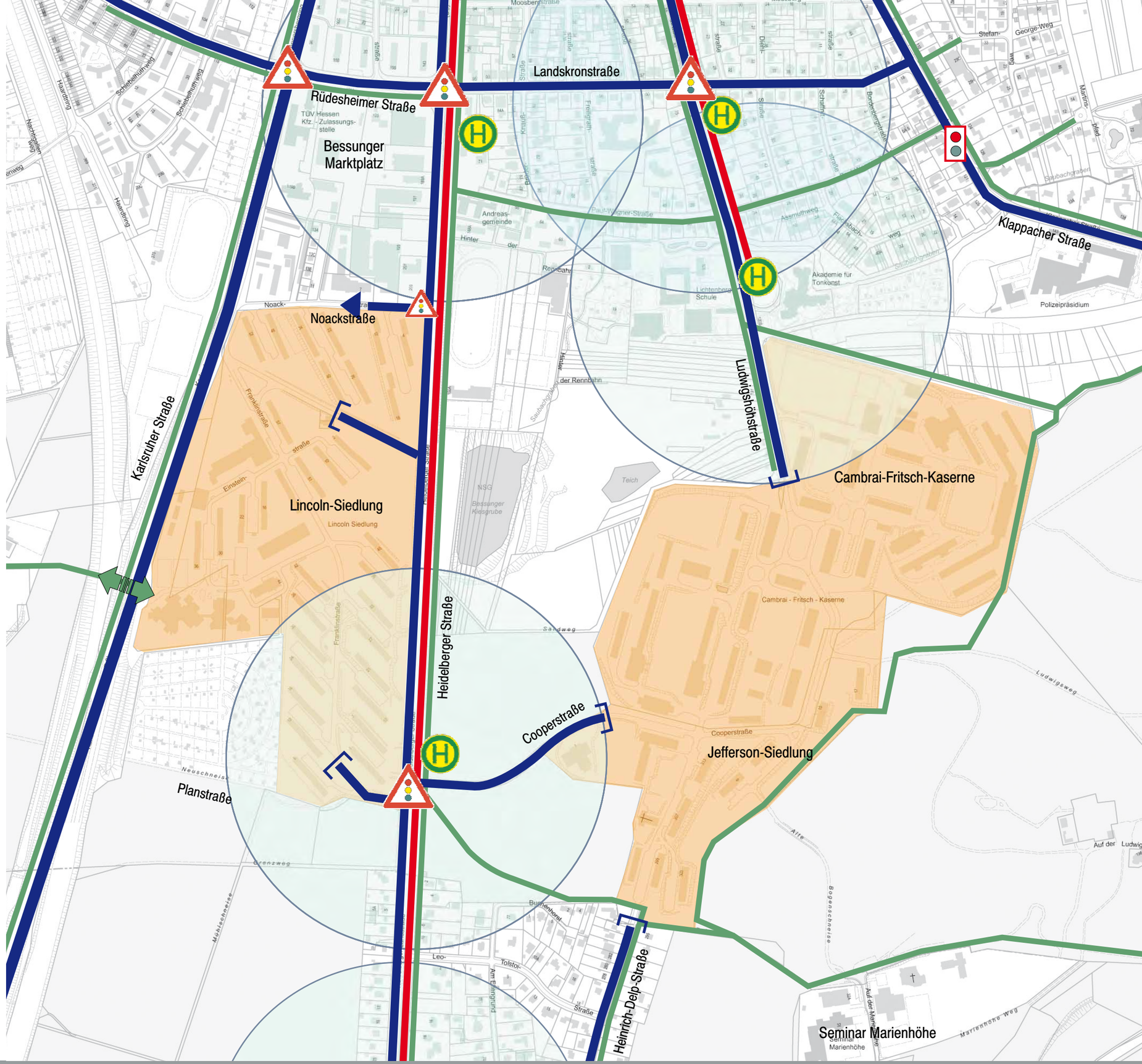
Die Verkehrsbelastungen in den Hauptverkehrsstraßen unterscheiden sich erheblich. Die höchsten Belastungen mit ca. 32.000 Kfz/ 24h liegen in der Karlsruher Straße als Hauptverbindung zur BAB und zur Bergstraße. Die Heidelberger Straße ist im Bereich der Lincoln-Siedlung mit täglich 13.700 Kfz/ 24h belastet. Ansonsten variieren die Belastungen im Hauptverkehrsstraßenzug Rüdesheimer Straße – Landskronstraße – Klappacher Straße zwischen 22.000 und 17.000 Kfz/ 24h. Die untergeordnete Ludwigshöhstraße (Erschließungsstraße) dagegen ist in der Zuführung auf die Cambrai-Fritsch-Kaserne mit nur ca. 2.800 Kfz täglich belastet.

Zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an den umliegenden Knotenpunkten – über die im Falle der Entwicklung der Konversionsflächen auch deren Verkehrsaufkommen abgewickelt wird – wurden die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und die Kapazitätsreserven gemäß dem »Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen« (HBS 2001, Fassung 2005) für die morgendliche und abendliche Spitzenstunde ermittelt. Die Bewertung führt zu folgenden Ergebnissen:

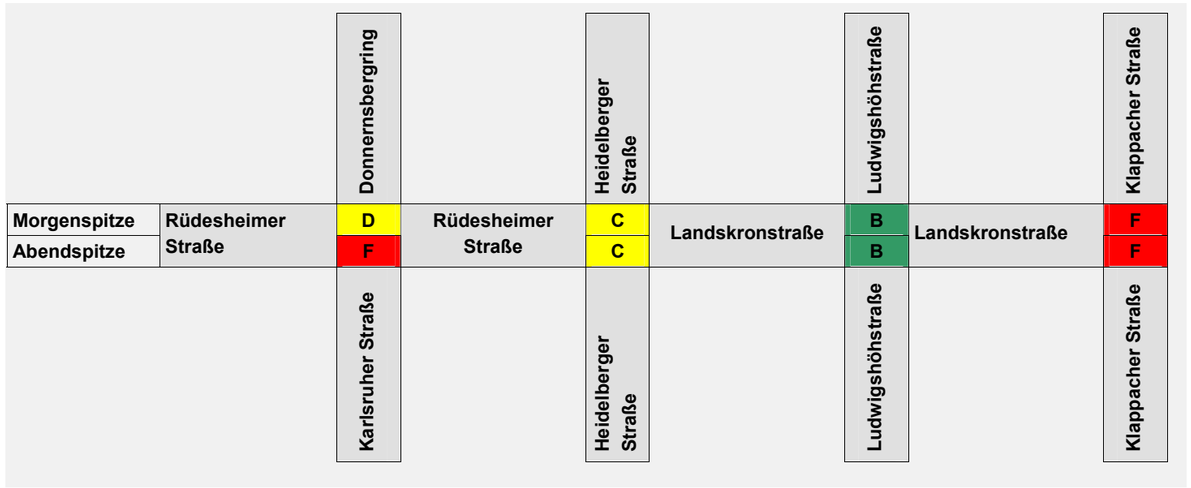
- Bei Betrachtung der Gesamtknoten weisen die untersuchten Lichtsignalanlagen überwiegend geringe Leistungsfähigkeitsreserven auf. Lediglich am Knoten Landskronstraße / Ludwigshöhstraße kann die Verkehrsqualität als gut eingestuft werden. In der Abendspitze treten an allen Lichtsignalanlagen Überlastungen einzelner Signalgruppen auf, der Gesamtknoten Donnersbergring/ Rüdesheimer Straße/ Karlsruher Straße ist in der Abendspitze vollständig überlastet. Die mittlere Wartezeit der maßgebenden Verkehrsströme beträgt teilweise weit über 100 s/Kfz, und ist damit ungenügend.
- Der unsignalisierte Knotenpunkt Klappacher Straße/ Landskronstraße ist in beiden Spitzenstunden überlastet.
- Für den Fußverkehr ergeben sich in den Hauptverkehrszeiten über die Hauptrichtung an allen Lichtsignalanlagen mittlere Wartezeiten im Bereich um 30s/Fg, d.h. die Verkehrsqualität ist teilweise mangelhaft. Am Knotenpunkt Donnersbergring/ Rüdesheimer Straße/ Karlsruher Straße sind die derzeitigen Wartezeiten als inakzeptabel einzustufen.

Bestand

- Straßennetz
- Straßenbahnlinie
- Fuß- und Radverkehrs-verbindung
- Querungsstelle (LSA, FSA)
- Überführung



Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte im Straßennetz (Bestand)



A B sehr gute / gute Leistungsfähigkeit

C D befriedigende / ausreichende Leistungsfähigkeit

E F Kapazität erreicht / Überlastung

Des weiteren wurde geprüft, wie empfindlich die Straßenzüge in Abhängigkeit ihrer Randnutzungen gegenüber zusätzlichen Kfz-Verkehrsbelastungen infolge der Entwicklung der Konversionsflächen einzustufen sind und welche Potenziale in den Straßenräumen hinsichtlich von Flächenerweiterungen für Verkehrsflächen bestehen.

- Die anbaufreie Karlsruher Straße ist aufgrund ihrer Randnutzung und mit dem bestehenden Lärmschutzwall auf der Ostseite hinsichtlich zusätzlicher Kfz-Verkehrsbelastungen als unempfindlich einzustufen, die Rüdesheimer Straße als überwiegend unempfindlich. Dagegen sind die Landskronstraße (die schon heute relativ stark belastet ist) sowie die Ludwigshöhstraße und die Heinrich-Delp-Straße aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung hinsichtlich weiterer Kfz-Verkehrsbelastungen deutlich empfindlicher.
- Eine Erweiterung von Kfz-Verkehrsflächen im Straßenraum sind in den derzeitigen Katastergrenzen nur zu Lasten der Seitenräume, d.h. des Fuß- und Radverkehrs möglich. Dies widerspräche allerdings den erklärten Zielen der Verkehrsentwicklung in Darmstadt, die eine Stärkung des Fuß- und Radverkehrs und eine nachhaltige Entwicklung des Verkehrsgeschehens explizit beinhalten. Alternativ ist eine bauliche Erweiterung der Verkehrsflächen mit Eingriffen in Privatgrundstücke verbunden.

Schlussfolgerungen:

Zusätzliche Kfz-Verkehrsbelastungen durch die geplante Entwicklung der Konversionsflächen an den Knotenpunkten im vorhandenen Straßennetz können nur durch ergänzende verkehrstechnische und bauliche Maßnahmen leistungsfähig aufgenommen werden. Eine Erweiterung von Verkehrsflächen in den betroffenen Straßen ist allerdings nur eingeschränkt möglich. Hinzu kommt, dass die Wohnnutzungen in den vom Verkehrsgeschehen betroffenen Straßen teilweise sehr empfindlich gegenüber zusätzlichen Kfz-Verkehrsbelastungen sind. Ziel der verkehrlichen Entwicklung der Konversionsflächen muss daher sein, Angebote zu schaffen, die auf möglichst geringe Kfz-Nutzungsraten abzielen. Neben einem Ausbau der Verkehrsangebote im ÖPNV, Fuß- und Radverkehr gehören hierzu insbesondere Maßnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement, die die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner in einer vom Kfz unabhängigen Mobilität unterstützen.

Heinrich-Delp-Straße

Landskronstraße

Ludwigshöhstraße

Einmündung Cooperstraße / Heidelberger Straße

Heidelberger Straße Westseite

Heidelberger Straße Ostseite

Karlsruher Straße

Rüdesheimer Straße / Karlsruher Straße

Rüdesheimer Straße

F 2 Verkehrskonzept Rahmenplan

Ziel des Verkehrskonzepts auf Rahmenplanebene ist es, das entstehende Verkehrsaufkommen möglichst stadt-, umwelt- und sozialverträglich abzuwickeln. Hierzu gehören vor allem attraktive Angebote im ÖPNV und im Fuß- und Radverkehr, flankiert von einer entsprechend ausgerichteten Infrastruktur. Der entstehende Kfz-Verkehr soll auf einem verträglichen Minimum gehalten werden. Hintergrund sind zum einen die Anforderungen, die sich aus den Belangen von Lärmminderung und Luftreinhaltung ergeben, zum anderen die heute schon angespannte Situation im städtischen Straßennetz, das zusätzliche Kfz-Verkehrsbelastungen nur sehr eingeschränkt aufnehmen kann.

Des weiteren soll das Verkehrskonzept die Verzahnung der Quartiere Lincoln-Siedlung und Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung im Sinne einer »Stadt der kurzen Wege« sicherstellen. Hierbei sind die städtebauliche und verkehrliche Entwicklung der beiden Quartiere als zwei Seiten ein und derselben Medaille zu begreifen, deren Wirkungen in einem engen Wechselverhältnis stehen.

Innerhalb der Quartiere ist das Zusammenspiel der verschiedenen Verkehrsträger von Bedeutung. Die spezifischen Stärken müssen zur Geltung gebracht, die Schnittstellen müssen optimiert werden. Der nicht-motorisierte Fuß- und Radverkehr muss – gerade in den angestrebten kompakten Strukturen – in seiner Bedeutung gewürdigt, der verbleibende (notwendige) Kfz-Verkehr muss einerseits möglichst störungsfrei und leistungsfähig, andererseits möglichst stadtverträglich abgewickelt werden. Dies gilt für die innere Erschließung und für die äußere Anbindung gleichermaßen. Die verkehrliche Entwicklung soll nach dem Prinzip »Push and Pull« gesteuert werden. Das bedeutet, dass alternative Angebote zur Kfz-Nutzung geschaffen (Push) und Maßnahmen zur Reduzierung der Kfz-Nutzung eingesetzt werden, um die Bewohnerinnen und Bewohner zum Umstieg zu bewegen (Pull).

F 2.1 Straßennetz

Haupterschließungsachse für beide Konversionsflächen ist die Heidelberger Straße. Von hier aus wird die Lincoln-Siedlung über die bestehenden Anschlüsse Franklinstraße und Noackstraße angebunden, eine weitere Anbindung wird in Höhe des neuen Schulstandorts geschaffen. Zusätzliche Lichtsignalanlagen in der Heidelberger Straße sichern eine gute Verzahnung der beiden Quartiere (siehe hierzu auch Fuß- und Radverkehr) und tragen zu einer Geschwindigkeitsdämpfung bei. Die Durchfahrt für den Kfz-Verkehr aus Richtung Eberstadt wird damit unattraktiver. Zur Milderung der bestehenden optischen Durchschusswirkung wird der Straßenraum mit Bäumen unterstützend gegliedert und als Stadtstraße erkennbar gestaltet.

Der Knotenpunkt Franklinstraße / Heidelberger Straße / Cooperstraße wird umgebaut, um den Kfz-Verkehr störungsfreier abwickeln zu können. Über diesen Knoten erfolgt die Hauptanbindung der Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung an das städtische Straßennetz. Eine weitere Anbindung dieses Quartiers bietet die Ludwigshöhstraße, die – wie vor der Schließung der vom Militär genutzten Flächen – nun wieder zur Quartierserschließung herangezogen wird. Eine Verbindung mit der Cooperstraße ist sinnvoll, soll aber so gestaltet bzw. geregelt sein (z.B. als verkehrsberuhigte Zone), dass eine Durchfahrt durch das Quartier – insbesondere für quartiersfremden Verkehr von der Heidelberger Straße über Ludwigshöhstraße zur Klappacher Straße - unattraktiv ist. Eine Kfz-Verkehrsanbindung über die Heinrich-Delp-Straße ist nicht vorgesehen, weil hier die Gefahr von unerwünschtem Durchgangsverkehr besteht. Diese Verbindung bleibt dem Radverkehr vorbehalten.

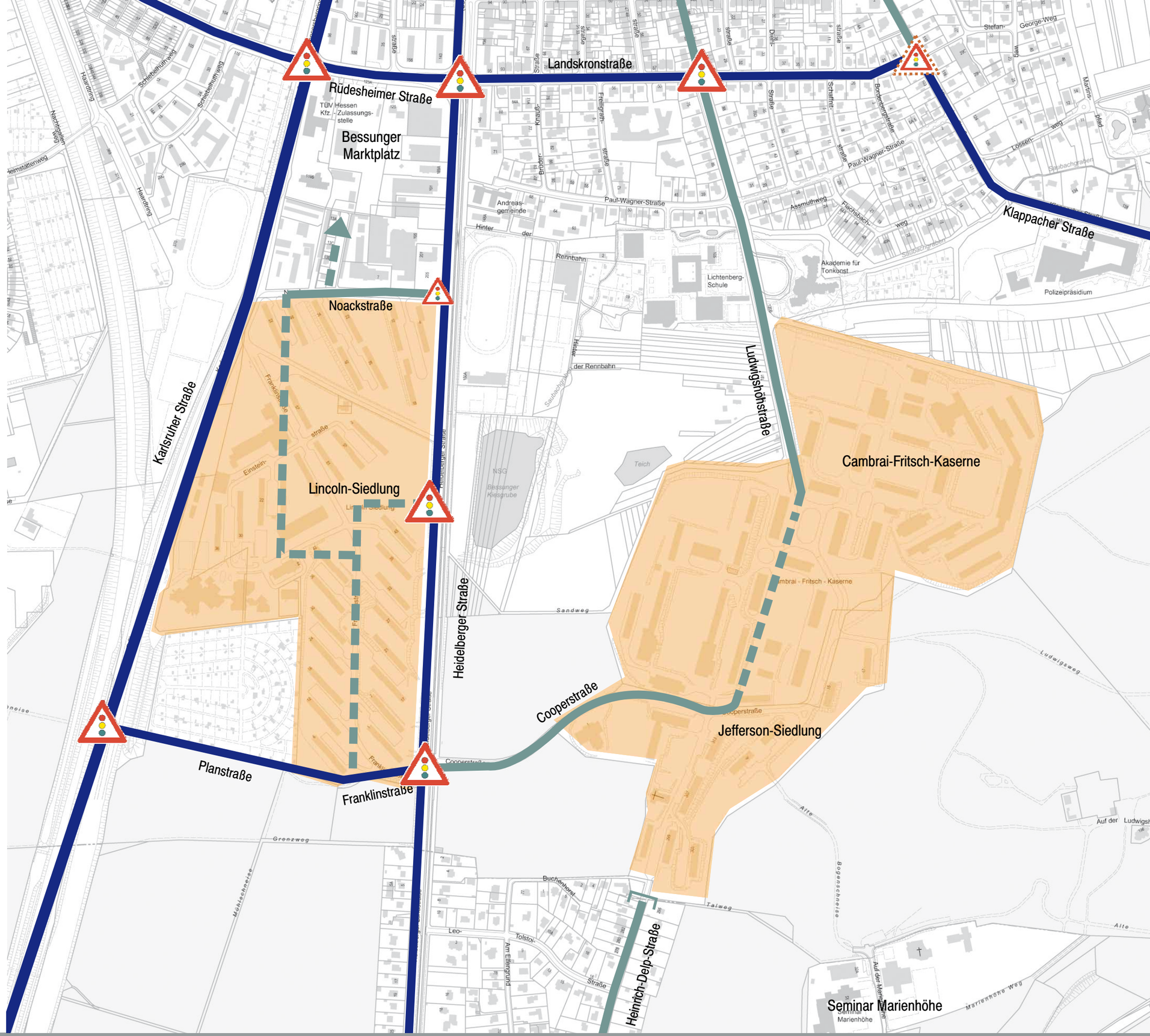
Die Anbindung der Konversionsflächen an das übergeordnete Straßennetz (B 3 Karlsruher Straße) erfolgt über eine neue Straßenverbindung (Planstraße) zwischen Heidelberger Straße und Karlsruher Straße am Knotenpunkt Franklinstraße/ Heidelberger Straße/ Cooperstraße. Diese neue Straßenverbindung ist für die Entwicklung der Konversionsflächen in mehrfacher Hinsicht notwendig:

- Sie führt den Kfz-Verkehr aus Lincoln-Siedlung und Cambrai-Fritsch-Kaserne/ Jefferson-Siedlung in Richtung Süden (Eberstadt, Bergstraße, BAB-Anschlussstelle Darmstadt-Süd) auf direktem Weg zur Karlsruher Straße. Damit werden zusätzliche Belastungen und Emissionen infolge der Entwicklung der Konversionsflächen in der Heidelberger Landstraße bzw. negative Wirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung vermieden, die ohne diese Verbindung auftreten werden.
- Sie führt darüber hinaus erhebliche Anteile des Kfz-Verkehrs aus den Konversionsflächen in Richtung Darmstadt Nord-West (Hauptbahnhof, Gewerbegebiete, BAB-Anschluss Darmstädter Kreuz) und vermeidet damit eine weitere Verschlechterung der bestehenden Leistungsfähigkeitsprobleme im angrenzenden Straßennetz.
- Sie entlastet die Heidelberger Straße im Bereich der Lincoln-Siedlung von Kfz-Verkehr aus Eberstadt in Richtung Darmstadt Nord-West, der ebenfalls über die neue Straßenverbindung geführt wird. Die Entlastungswirkung bezogen auf das derzeitige Verkehrsaufkommen liegt bei ca. 30%, die Lärmbelastung der Wohngebäude in der Lincoln-Siedlung kann damit spürbar reduziert werden.
- Durch die Aufnahme und Ableitung der beschriebenen Kfz-Verkehrsströme über die neue Verbindungsstraße entstehen Kapazitätsreserven in der Heidelberger Straße und der zusätzliche Kfz-Verkehr der Konversionsflächen in Richtung Darmstadt Innenstadt kann besser aufgenommen werden.

Um eine Verbesserung der heute problematischen Verkehrssituation im Straßenzug Landskronstraße – Rüdesheimer Straße zu erreichen und auch den zusätzlichen Kfz-Verkehr aus den Konversionsflächen weitestgehend störungsfrei abwickeln zu können, werden von Seiten der Stadt Darmstadt weitere flankierende Maßnahmen geprüft werden (z.B. Lichtsignalanlage am KP Klappacher Straße/ Landskronstraße, Ausbau Rüdesheimer Straße).

Die Bogenschneise, die zwischenzeitlich für den Kfz-Verkehr zum Seminar Marienhöhe freigegeben wurde, sollte auf den Prüfstand gestellt und ggfs. in der Führung geändert werden.

- Hauptverkehrsstraße
- Erschließungsstraße
- Verkehrsberuhigung
- LSA
- LSA prüfen



F 2.2 ÖPNV-Angebot

Das ÖPNV-Angebot für die Konversionsflächen besteht aus mehreren Bausteinen:

Straßenbahn: Für die Anbindung der Lincoln-Siedlung wird auf der Nord-Südachse (Arheilgen – Eberstadt/ Bergstraße) in Höhe der geplanten Schule eine neue Haltestelle eingerichtet. Damit erhält die Lincoln-Siedlung – neben der bestehenden Haltestelle Marienhöhe - an zentraler Stelle eine direkte Straßenbahnverbindung sowohl in Richtung Innenstadt als auch in den Nachbarstadtteil Eberstadt. Die Haltestelle wird an beiden Enden mit einer Fußgängersignanlage ausgestattet, die ein sicheres Queren sowohl der Straße als auch des Gleiskörpers ermöglicht.

Für die Erschließung der Cambrai-Fritsch-Kaserne wird die bestehende Straßenbahnlinie in der Ludwigshöhstraße über die derzeitige Endhaltestelle Lichtenbergschule hinaus verlängert. Sie kann wahlweise westlich an den Gebäuden des historischen Platz vorbei oder über den Platz selbst geführt werden. Angestrebt wird eine möglichst flächendeckende ÖPNV-Erschließung im 300 m-Radius um die Haltestellen (Qualitätsstandard nach NVP 2011 [1]). Dies wird für die Straßenbahn besser erreicht, wenn die Haltestelle am historischen Platz liegt. Eine Führung der Straßenbahn auf gemeinsamen Flächen mit dem Kfz-Verkehr wird derzeit aus fördertechnischen Gründen ausgeschlossen. Ob und in welcher Form Erschließungsstraßen für den Kfz-Verkehr und ein separater Gleiskörper für die Straßenbahn parallel oder getrennt angelegt und gestaltet werden, sollte in die Aufgabenstellung des städtebaulichen Wettbewerbs aufgenommen werden.

Die Verlängerung der Straßenbahn in das Quartier wird derzeit in einer Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) geprüft. Hier stehen 3 Varianten zur Diskussion:

- V1: Verlängerung bis zur Quartiersmitte der Cambrai-Fritsch-Kaserne,
- V2: Verlängerung bis in die Jefferson-Siedlung/ Heinrich-Delp-Straße,
- V3: Verlängerung und Durchbindung bis zur Heidelberger Straße.

Ziel einer über den zentralen Platz hinausgehenden Verlängerung ist es, Synergieeffekte zu erzeugen und weitere wichtige Ziele im Umfeld besser mit dem ÖPNV zu erschließen (z.B. den Schulstandort »Seminar Marienhöhe« und den Bereich nördliche Heinrich-Delp-Straße). Eine Durchbindung zur Heidelberger Straße sichert zum einen auch für die Cambrai-Fritsch-Kaserne einen direkten Straßenbahnanschluss in den Nachbarstadtteil Eberstadt und bietet zum andern die Chance, die an der Straßenbahnlinie 3 liegenden Darmstädter Gymnasien und Schulen aus Richtung Eberstadt-Bergstraße umsteigefrei anzubinden. Hinzu kommt, dass derzeit die Ansiedlung einer weiterführenden Schule in der Cambrai-Fritsch-Kaserne geprüft wird, die auch Schülerinnen und Schüler aus Eberstadt aufnehmen soll.

Quartiersbus: Die angestrebte flächendeckende Erschließung im 300 m-Radius wird mit der Erweiterung des Straßenbahnangebots allein nicht umfänglich erreicht. Hier sind ergänzende Maßnahmen erforderlich, die u.a. die Erreichbarkeit des Nahversorgungszentrums »Bessunger Marktplatz« von allen Quartieren aus mit dem ÖPNV sichern. Empfohlen wird zunächst die Einrichtung eines Quartiersbusses, der beide Konversionsflächen miteinander und mit den wichtigen Zielen in den Quartieren (z.B. Schule, Kindertagesstätten, soziale Infrastruktur) und im Umfeld (Einkaufsmöglichkeiten) verbindet.

Inwieweit diese quartiersinterne Buslinie ins städtische Busliniennetz eingebunden werden kann und damit wichtige Ziele in der Stadt (z.B. der Hochschulstandort Lichtwiese, den Südbahnhof und der Nachbarstadtteil Heimstättensiedlung) umsteigefrei erreicht werden können, sollte geprüft werden.

B+R-Plätze: Um eine Verknüpfung insbesondere der Verkehrssysteme des Umweltverbundes zu sicherzustellen, sollen an allen Straßenbahnhaltestellen B+R-Angebote in Form von witterungsgeschützten Abstellmöglichkeiten (mit Rahmenanschlussmöglichkeiten) bereitgestellt werden.

[1] Nahverkehrsplan 2011 – 2016 des Landkreises Darmstadt-Dieburg und der Wissenschaftsstadt Darmstadt, 10/2010

- Buslinie
- Straßenbahn - Bestand
- Straßenbahn - Verlängerung
- Straßenbahnhaltestelle
- Bushaltestelle
- Einzugsbereich 300 m

Landskronstraße
Rüdesheimer Straße
Bessunger Marktplatz
Klappacher Straße
Noackstraße
Karlsruher Straße
Lincoln-Siedlung
Ludwigshöhstraße
Cambrai-Fritsch-Kaserne
V1
Heidelberger Straße
Cooperstraße
V3
Jefferson-Siedlung
V2
Planstraße
Heinrich-Delp-Straße
Seminar Marienhöhe

F 2.3 Fuß- und Radverkehr

Besonderes Augenmerk bei der Entwicklung der Konversionsflächen gilt der Verbindung der beiden Quartiere Lincoln-Siedlung und Cambrai-Fritsch-Kaserne / Jefferson-Siedlung zu Fuß und mit dem Fahrrad sowie der Einbindung der Quartiere in die übergeordneten Wegenetze. Hier stellen derzeit die Heidelberger Straße, das Naturschutzgebiet »Bessunger Kiesgrube« und auch die Karlsruher Straße Barrieren dar, die es zu überwinden gilt.

Wichtige Erschließungsachse auch für den Fuß- und Radverkehr ist die Heidelberger Straße mit dem auf der Ostseite des Gleiskörpers verlaufenden gemeinsamen Fuß- und Radweg. Die Heidelberger Straße verbindet als Hauptradverkehrsachse die Konversionsflächen mit der Innenstadt im Norden und dem Nachbarstadtteil Eberstadt im Süden. Im Bereich der Konversionsflächen zweigen Verbindungen ab, die gleichzeitig die Verzahnung der beiden Quartiere zu Fuß und mit dem Fahrrad sicherstellen. Nördlich und südlich des Naturschutzgebiets werden neue durchgängige Wege angelegt, die an der Heidelberger Straße aufgegriffen und mit Lichtsignalanlagen zur sicheren Querung über die Hauptverkehrsstraße und den Gleiskörper der Straßenbahn versehen werden. Zusammen mit den Lichtsignalanlagen an den Straßenbahnhaltestellen bestehen damit insgesamt vier gesicherte Querungsmöglichkeiten.

Eine weitere Querung über die Heidelberger Straße – wenn auch außerhalb des Rahmenplangebiets liegend – wird in Höhe der Paul-Wagner-Straße empfohlen. Sie dient insbesondere der direkten fußläufigen Erreichbarkeit des Nahversorgungszentrums »Bessunger Markplatz« aus Bessungen Süd/ Cambrai-Fritsch-Kaserne ohne Umweg über den Knotenpunkt Heidelberger Straße/ Landskronstraße.

Bestehende Wegeverbindungen in den östlich angrenzende Stadtwald, zur Lichtwiese, zum Böllenfalltor, zur Ludwigshöhe und zum Schulstandort Marienhöhe werden aufgegriffen und in das Gelände von Cambrai-Fritsch-Kaserne – Jefferson-Siedlung hineingeführt. Hier sollen vor allem historische Bezüge z.B. aus Bessungen zur Ludwigshöhe und von der Heinrich-Delp-Straße zur Ludwigshöhstraße wieder hergestellt werden.

Über die Barriere Karlsruher Straße besteht derzeit eine Fuß- und Radwegebrücke am südlichen Rand der Lincoln-Siedlung. Eine neue Querung wird in Höhe der Sportplätze auf der Westseite geschaffen, die gleichzeitig die Konversionsflächen zu Fuß und mit dem Fahrrad auf kurzem Weg mit dem Südbahnhof und dem östlich der Gleistrassen liegenden Nachbarstadtteil Heimstättensiedlung verbindet. Der von Süden/ Eberstadt kommende Radweg (Hessenradweg R8 zwischen Karlsruher Straße und Heidelberger Straße) wird aufgenommen und über die Planstraße in die Lincoln-Siedlung geführt bzw. von hier aus wird parallel zur Planstraße eine Verbindung zum Radweg entlang dem Lärmschutzwall und zu den beiden Querungsmöglichkeiten über die Karlsruher Straße geschaffen. Damit kann der Hessenradweg R8 direkt Richtung Donnersbergring geführt werden.

F 2.4 Ruhender Kfz-Verkehr

Die angestrebte Entwicklung der Konversionsflächen zu einem verkehrlich nachhaltigen Quartier soll attraktive Angebote zur Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) bereithalten, diese entsprechend vermarkten und zumindest eine Chancengleichheit zwischen dem Umweltverbund und dem Kfz durch entsprechende Organisation und Steuerung schaffen. Damit sollen Verhaltensroutinen aufgeweicht und ein umweltfreundliches Verkehrsverhalten erzielt werden. Die beschriebenen umfassenden Verkehrsangebote im ÖPNV, Fuß- und Radverkehr werden dabei ergänzt durch eine Zurücknahme und Reduzierung der Angebote für den Kfz-Verkehr. Dies gilt insbesondere für den ruhenden motorisierten Individualverkehr.

Die Hessische Bauordnung erlaubt den »...vollständigen oder teilweisen Verzicht auf die Herstellung von notwendigen Garagen oder Stellplätzen, soweit der Stellplatzbedarf durch besondere Maßnahmen verringert wird (§ 44, Abs. 1, Punkt 5a)«. Von dieser Möglichkeit soll bei der Entwicklung der Konversionsflächen Gebrauch gemacht werden, denn die Voraussetzungen besonderer Maßnahmen sind durch das Verkehrskonzept des Rahmenplans erfüllt und der Bedarf an Stellplätzen kann entsprechend reduziert werden. Beispiele zeigen, dass der private Autobesitz in vergleichbaren Quartieren deutlich geringer ist als in konventionell entwickelten, insbesondere wenn ergänzend CarSharing-Angebote vorgehalten werden (siehe hierzu Kap. F 4).

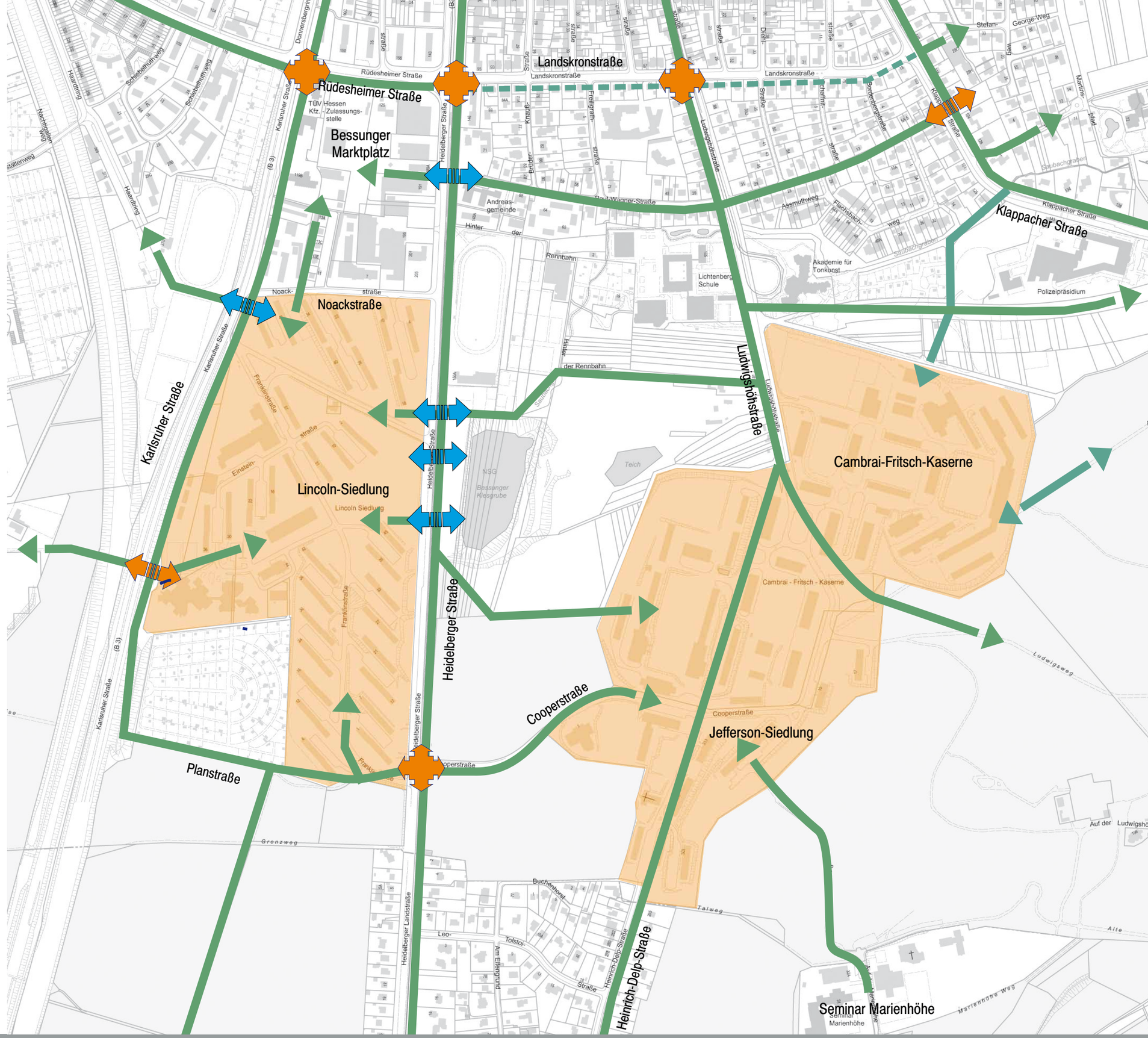
Dies bedeutet den Erlass einer entsprechenden Einschränkungssatzung. Für Wohnnutzung wird eine Anzahl von 0,7 Stellplätzen/ Wohneinheit empfohlen, die Reduktion der Anzahl herzustellender Stellplätze für weitere Nutzungen ist festzulegen bzw. abzustimmen.

Fuß- und Radverkehrs-
verbindung

Querung an LSA-Kreuzung - Bestand

Querungsstelle - Bestand

Querungsstelle - neu



F 3 Verkehrskonzept Lincoln-Siedlung

Für das Verkehrskonzept der Lincoln-Siedlung gelten die für die Rahmenplanung formulierten Grundsätze in besonderem Maße. Hier soll gezeigt werden, dass das Ziel einer umwelt- und sozialverträglichen Verkehrsgestaltung, verbunden mit einer Kfz-reduzierten Quartiersstruktur erreicht werden kann, weil viele attraktive Angebote im ÖPNV und im Fuß- und Radverkehr geschaffen werden, die miteinander vernetzt sind. Damit kann eine vom Auto unabhängige Mobilität gewährleistet und die Chancengleichheit der Verkehrsarten MIV, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr und damit aller Bevölkerungsgruppen (Kinder, Jugendliche, Erwerbstätige mit und ohne Familienpflichten, ältere Menschen) im Hinblick auf eine eigenständige Mobilität gewahrt werden. Das Verkehrskonzept soll darüber hinaus dafür Sorge tragen, dass die Aufenthaltsfunktion des öffentlichen (Straßen-)Raums wieder erlebbar wird und – wie in einem Wohnquartier anzustreben – die Verkehrsfunktion untergeordnet ist.

Die Schaffung von Kfz-reduzierten Strukturen soll sich dabei flächendeckend über die gesamte Lincoln-Siedlung erstrecken, eine Ausweisung von explizit autofreien Teilbereichen ist nicht vorgesehen.

F 3.1 MIV-Erschließung

Die Lincoln-Siedlung ist über die Heidelberger Straße und die neue Planstraße ans übergeordnete städtische und regionale Straßennetz angeschlossen (siehe hierzu Kap. F 2.1). Die MIV-Erschließung des Quartiers erfolgt äußerst sparsam durch eine Nord-Süd-gerichtete, zweifach gebrochene Erschließungsachse mit den erforderlichen Verbindungen zu den Anschlusspunkten. Von den Erschließungsstraßen zweigen wenige Wohn- bzw. Anliegerstraßen ab, die die Anfahrbarkeit aller Gebäude und Plätze auch mit dem Kfz sicherstellen.

Alle Straßen sind als Zwei-Richtungsstraßen ausgelegt und verkehrsberuhigt mit den folgenden Abstufungen:

- In den Erschließungsstraßen sind alle Verkehrsarten gleichberechtigt, unterstützt wird dies durch eine entsprechende Straßenraumgestaltung (z.B. als Begegnungszonen nach Schweizer Vorbild [2]).

  Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit in den Erschließungsstraßen soll maximal 30 km/h betragen.
- In den Wohn- bzw. Anliegerstraßen hat der nichtmotorisierte Fuß- und Radverkehr Vorrang gegenüber dem motorisierten Kfz-Verkehr. Hier dominiert die Aufenthaltsfunktion gegenüber der Verkehrsfunktion, für den Kfz-Verkehr wird Schrittgeschwindigkeit angestrebt (Z 325 StVO).

Der Quartiersplatz soll als autofreier Platz gestaltet werden, die Erschließung und Andienung der Läden und Büros erfolgt nördlich des Baublocks über die Heidelberger Straße. So soll sichergestellt werden, dass

- die geplante Grünachse (Bellevue) nicht von Kfz-Verkehr gekreuzt wird,
- der an der Haltestelle querende Fuß- und Radverkehr nicht durch Kfz-Verkehr gestört wird,
- keine Überlagerung der Fuß- und Radwegeachse im Bereich der Straßenbahnhaltestelle mit dem Kfz-Verkehr gibt,
- Kurzparken auf dem Platz unterbunden wird.

Ob eine solche Erschließung für die zukünftigen Nutzungen tragfähig ist, ist in der nächsten Bearbeitungsstufe im Detail zu prüfen.

[2] Art. 22b1 Begegnungszone (Signalisationsverordung der Schweiz) Das Signal «Begegnungszone» (2.59.5) kennzeichnet Straßen in Wohn- oder Geschäftsbereichen, auf denen die Fußgänger und Benützer von fahrzeugähnlichen Geräten die ganze Verkehrsfläche benützen dürfen. Sie sind gegenüber den Fahrzeugführern vortrittsberechtigt, dürfen jedoch die Fahrzeuge nicht unnötig behindern.

F 3.2 ÖPNV-Erschließung

Die ÖPNV-Erschließung der Lincoln-Siedlung mit den auf die Gesamtstadt bezogenen Angeboten erfolgt über die bestehende Straßenbahnverbindung im Zuge der Heidelberger Straße / Heidelberger Landstraße. Die neue Haltestelle in Höhe der Schule verdichtet das Angebot im 300 m-Einzugsbereich gegenüber dem Bestand.

Ergänzt wird die ÖPNV-Erschließung zunächst durch einen Quartiersbus, der insbesondere die Erreichbarkeit des Nahversorgungszentrums »Bessunger Marktplatz« gewährleistet. Er erhält Haltestellen an der Einmündung Planstraße/ Heidelberger Straßen (Übergang zur Straßenbahn) und am kleinen Quartiersplatz in Höhe der Kindertagesstätte, eine weitere Haltestelle wird an der Noackstraße eingerichtet. Für den Quartiersbus wird ein Einzugsbereich von 200 m vorgeschlagen, um mobilitätseingeschränkten Personen kurze Wege zur Haltestelle zu ermöglichen.

Mit diesen Angeboten ist die Lincoln-Siedlung flächendeckend mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen und eine ÖPNV-Verbindung zum Quartier Cambrai-Fritsch-Kaserne sichergestellt. In einer nächsten Stufe sollte der Quartiersbus ins städtische Busliniennetz integriert werden, um umsteigefreie ÖPNV-Verbindungen zu wichtigen Zielen außerhalb (insbesondere Südbahnhof und Lichtwiese) zu schaffen.

Die Verknüpfung mit weiteren Mobilitätsangeboten (CarSharing und Fahrradverleih) erfolgt an den beiden zentralen Haltestellen von Straßenbahn und Bus.

Hauptverkehrsstraße

Erschließungsstraße

Anliegerstraße

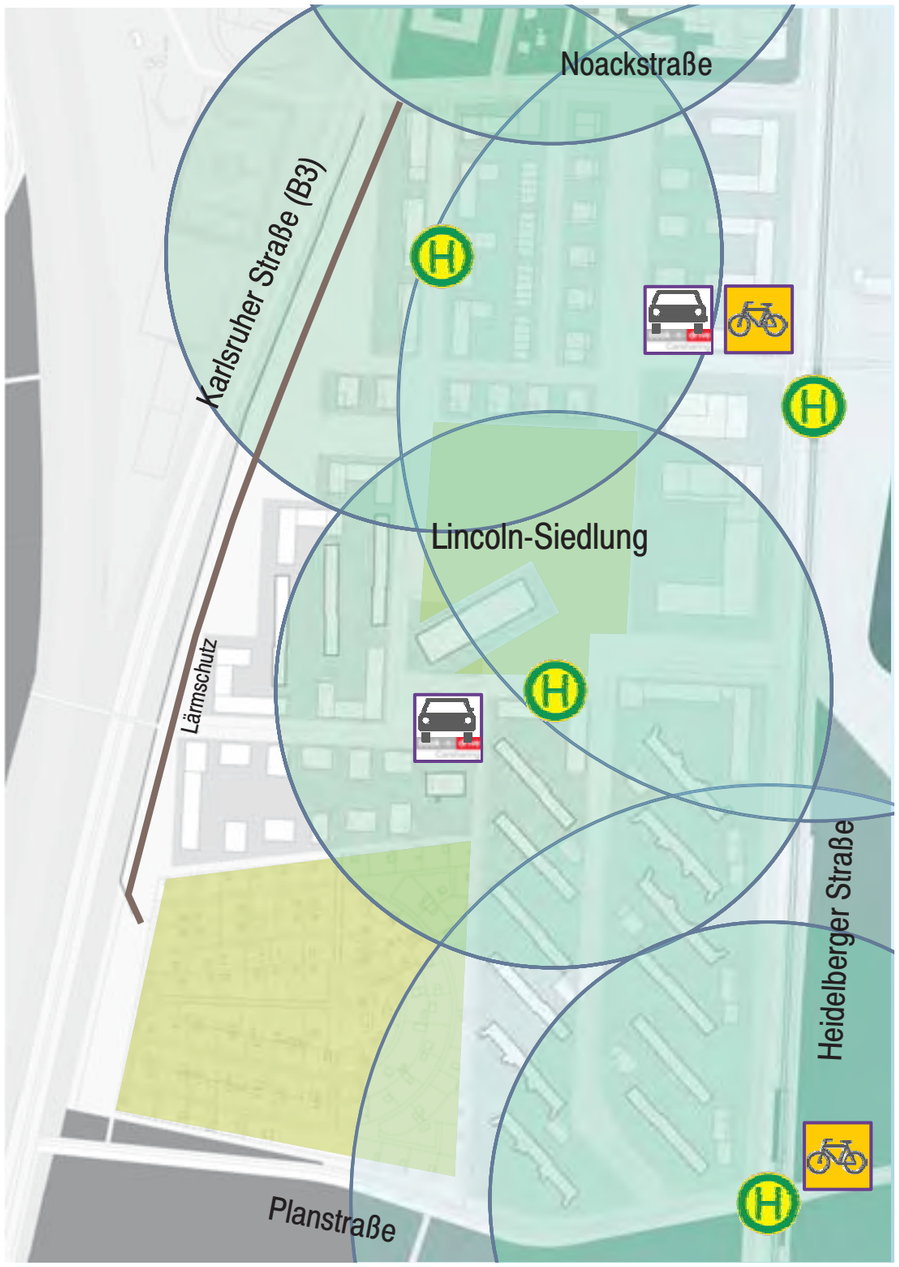
LSA

Einzugsbereich Straßenbahn 300m

Einzugsbereich Quartiersbus 200m

CarSharing

Bike+Ride



27 MIV-Erschließung Lincoln-Siedlung

28 ÖPNV-Erschließung Lincoln-Siedlung

F 3.3 Wegenetze Fuß- und Radverkehr

Der nicht-motorisierte Fuß- und Radverkehr erhält innerhalb des Quartiers das dichteste Netz, bestehend aus straßenbegleitenden Wegen – der Radverkehr wird in den Erschließungs- und Anliegerstraßen im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt – und separaten gemeinsamen Fuß- und Radwegen. Eine Durchwegung zumindest für den Fußverkehr im Bereich der zu erhaltenden Wohngebäude im südlichen Quartier sollte angestrebt werden.

In dieses Netz eingebunden sind alle öffentlichen und privaten sozialen, gesundheitlichen und sonstige Infrastruktureinrichtungen, die ÖPNV-Haltestellen sowie weitere Mobilitätsangebote (CarSharing, Fahrradverleih). Die Anlage von kleineren Aufenthaltsflächen mit Sitzmöglichkeiten erhöhen die Attraktivität insbesondere für den Fußverkehr und verdeutlichen die Aufenthaltsfunktion des öffentlichen Straßenraums.

Die Verknüpfung mit benachbarten Quartieren – soweit von Hauptverkehrsstraßen getrennt – erfolgt über Lichtsignalanlagen bzw. Brückenbauwerke (siehe hierzu auch Kap. F 2.3). Entlang der Heidelberger Straße (Bestand) und der neuen Planstraße werden straßenbegleitend separate Verkehrsanlagen für den Fuß- und Radverkehr erweitert bzw. angelegt. Der auf der Westseite der Heidelberger Straße verlaufende Ein-Richtungs-Radweg zwischen Rüdesheimer Straße und Noackstraße sollte dabei zu einem Zwei-Richtungs-Radweg ausgebaut werden.

Öffentliche Fahrradabstellplätze, witterungsgeschützt und mit Rahmenanschlussmöglichkeiten werden an allen wichtigen Zielen und Einrichtungen angeboten. Für die Herstellung von Fahrradabstellanlagen auf Privatgrund sollte ein Leitfaden entwickelt werden, der Investoren und potenzielle Bauherren unterstützt, attraktive Angebote im Bereich der Eingänge und im Gebäude selbst zu schaffen.

F 3.4 Parkierung

Die angestrebte Gleichberechtigung der Verkehrsträger ÖPNV und MIV wird insbesondere dann erreicht, wenn der Weg zur Haltestelle nicht weiter ist als der Weg zum Parkplatz. Der ruhende Verkehrs soll daher nicht unmittelbar an den Hauseingängen, sondern in dezentral angeordneten Parkierungsanlagen (Parkhäuser oder Tiefgaragen) untergebracht werden, die vorzugsweise an den Einfahrten zum Quartier platziert werden. Damit wird der Kfz-Verkehr frühzeitig abgefangen und belastet nicht die quartiersinternen Straßen. Alle Gebäude und Wohnungen können zum Ein- und Ausladen angefahren werden, die Entfernungen zu den Parkierungsanlagen liegen bei maximal 200 m.

Die empfohlene Einschränkung zur Herstellung von Stellplätzen (siehe Kap. F 2.4) führt zu einer deutlichen Reduzierung des ruhenden Kfz-Verkehrs und bei den Kosten zur Herstellung der erforderlichen Parkierungsanlagen.

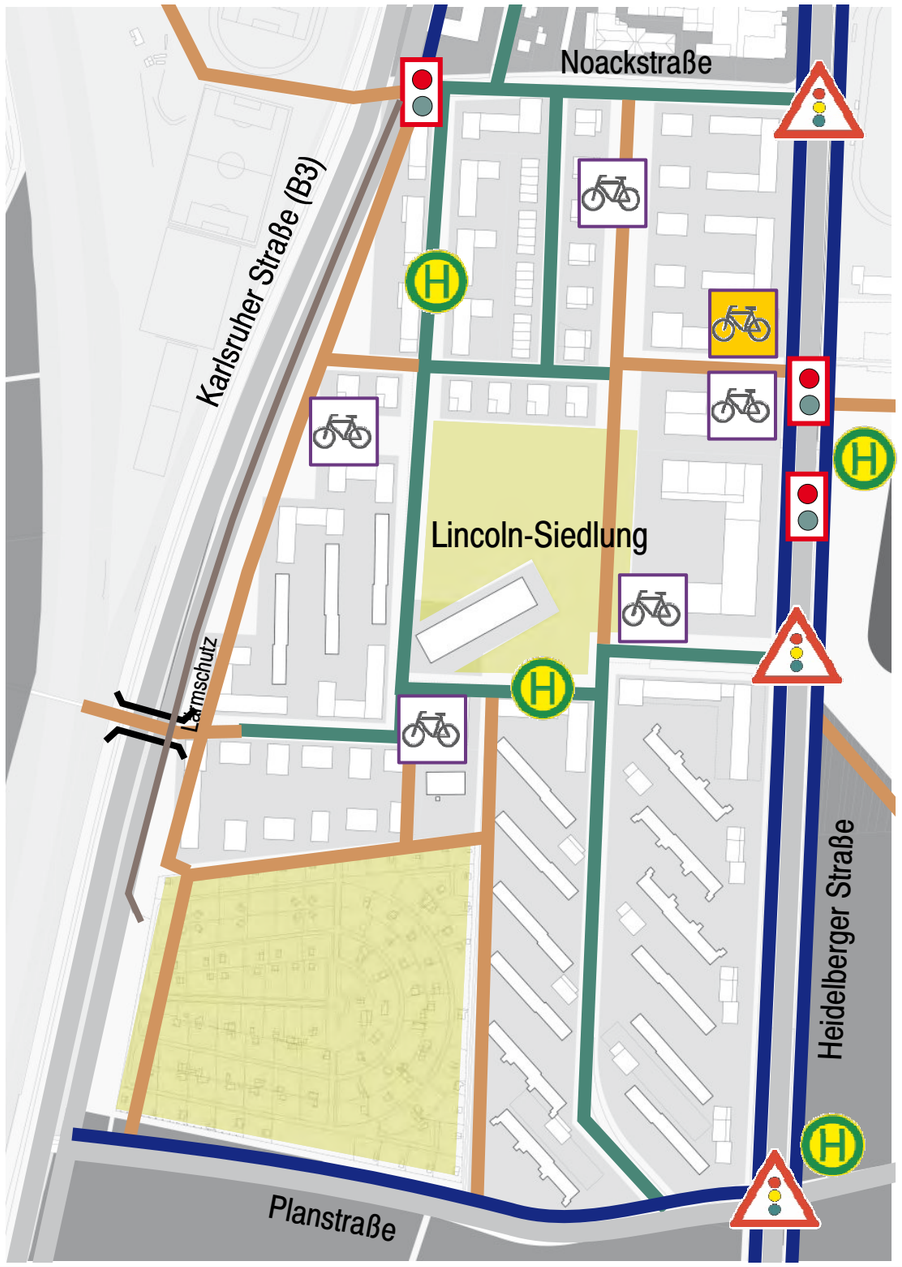
Mindestens zwei CarSharing-Stationen an den beiden Quartiersplätzen bieten die Möglichkeit, auch ohne eigenes Auto im Bedarfsfall auf ein Fahrzeug zurückgreifen zu können (siehe hierzu Kap. F 4). Um Umwegefahrten innerhalb des Quartiers zu vermeiden, - speziell bei Fahrzeugübernahme am autofreien Quartiersplatz - sollte eine flexible Nutzung der ausgewiesenen CarSharing-Stellplätze ermöglicht werden (Beispiel Car2Go, Ulm).

Besonderer Wert ist auf die Präsenz und Sichtbarkeit des CarSharing-Angebots zu legen, denn dies fördert die Nutzung. Ein niederschwelliges Angebot ist Bestandteil des Mobilitätsmanagements. Die rückwärtigen Anordnung der Stellplätze am Quartiersplatz macht eine entsprechende Gestaltung der Platzrandbebauung erforderlich.

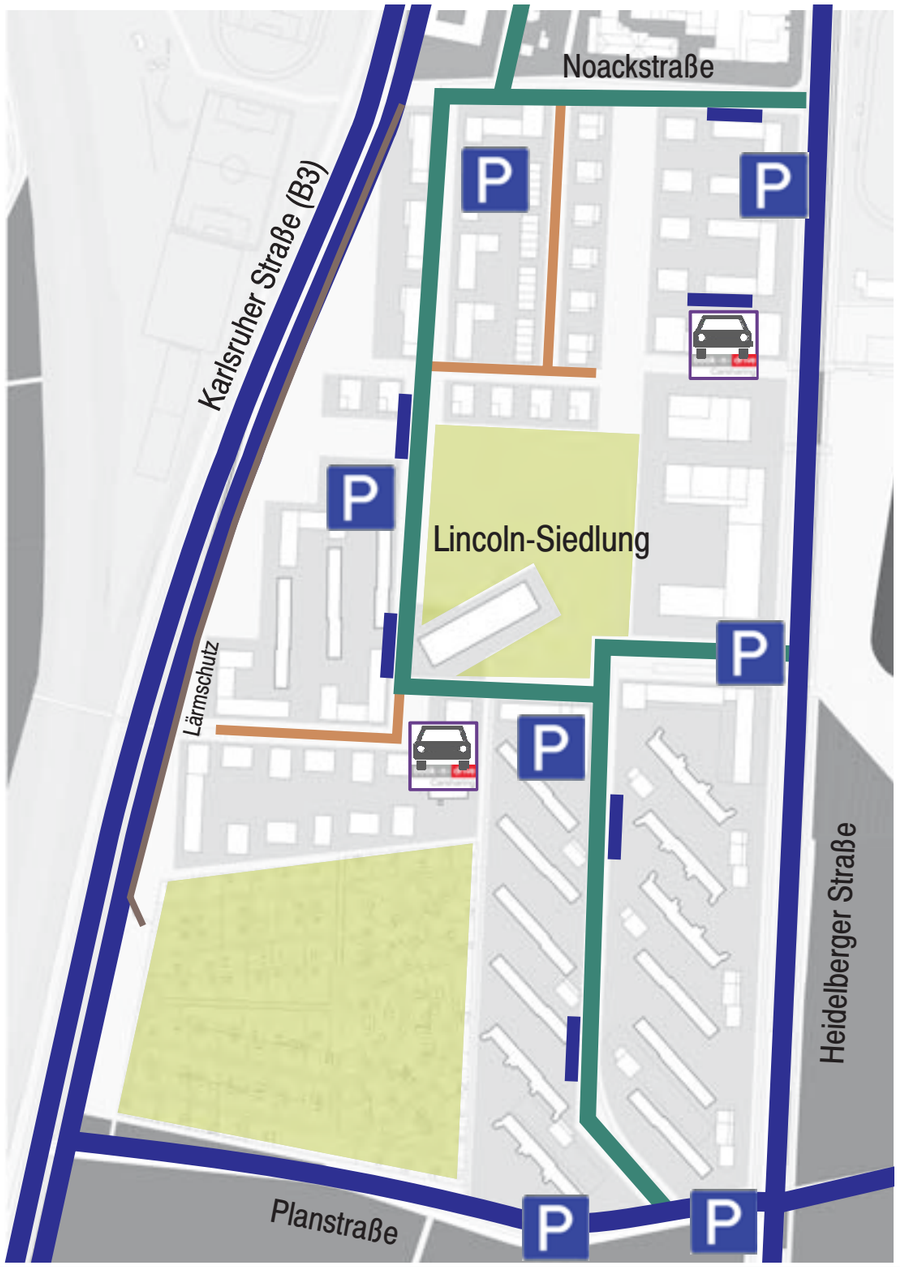
Parkstände für Kunden und Besucher werden sowohl in den Parkierungsanlagen als auch im öffentlichen Straßenraum angeboten. Das gesamte öffentliche Parkraumangebot ist bewirtschaftet mit dem Ziel, Dauerparken im öffentlichen Straßenraum zu vermeiden und die Parkstände für kurzparkende Kunden und Besucher zur Verfügung zu halten.

Im südlichen Bereich der Lincoln-Siedlung, in dem die bestehenden Wohngebäude erhalten bleiben, und die Flächenverfügbarkeit für größere Parkierungsanlagen eingeschränkt ist, werden zwischen den Gebäuden einige wenige Stellplätze für Mobilitätseingeschränkte angeboten. Hintergrund ist, dass der Gesamteindruck nicht von abgestellten Fahrzeugen, sondern vom Freiraum dominiert werden soll.

- separate Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen
- Radverkehr im Mischverkehr mit Kfz
- gemeinsame Fuß- und Radwege
- Fahrradparken
- Verleih Fahrräder und Zubehör



- Parkierungsanlage (Parkhaus, Tiefgarage)
- Parkierungsfläche im Bestand
- bewirtschaftetes Parken im Straßenraum
- CarSharing



F 4 Flankierende Maßnahmen

Das Verkehrskonzept für die Konversionsflächen zielt in erster Linie auf eine verträgliche Abwicklung des entstandenen Verkehrs. Es muss ergänzt werden um Maßnahmen, die bereits an der Verkehrsentstehung ansetzen, d.h. an der Entscheidung, welches Verkehrsmittel gewählt wird. Konkret sollen Bewohnerinnen und Bewohner, Beschäftigte und Besucher der Quartiere hinsichtlich ihrer Verkehrsmittelwahl beeinflusst und in die Lage versetzt werden, ihre Mobilität mit möglichst wenig Aufwand an Kfz-Verkehr zu organisieren und abzuwickeln.

Als Strategie, die in den letzten Jahren mit nachweislichem Erfolg eingesetzt wird, gilt das »Mobilitätsmanagement«. Im Focus steht dabei kein aufwendiger Infrastrukturausbau, sondern sog. »weiche Faktoren« wie Information und Beratung, Dienstleistungen und deren Organisation, finanzielle Anreize, Kommunikation und Kooperation/ Koordination. Als Beispiele seien genannt:

Information: Individuelle Mobilitätsberatung insbesondere für Bewohner und Beschäftigte zu allen Mobilitätsangeboten, persönliche Fahrpläne zwischen Wohnort und Arbeitsplatz, Infopakete für Neubürger, Kunden und Besucher zur Erreichbarkeit der Quartiere mit dem Umweltverbund und zu sonstigen Dienstleistungsangeboten.

Dienstleistungen und Organisation: CarSharing, Car-Pooling und Fahrgemeinschaften, Fahrradverleih- und -reparaturservice, Lieferservice von Geschäften, Paketannahme.

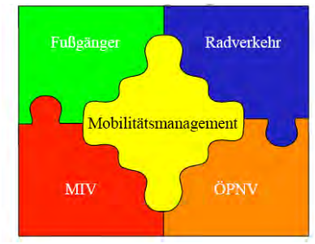
Finanzielle Anreize: Mietertickets, Jobtickets, Kombi-Ticket ÖPNV-CarSharing-Bahncard-Fahrradverleih-Taxi.

Kommunikation: Motivationskampagnen zur Bewusstseinsbildung, Wettbewerbe und Aktionen rund um nachhaltige Mobilität (z.B. »Mit dem Rad zur Arbeit«).

Akteure sind die Kommunen, Verkehrsdienstleister, Wohnungsunternehmen, Betriebe / Arbeitsgeber, Einzelhandel, Verbände, etc., die in Kooperation miteinander die verschiedenen Maßnahmen koordinieren und umsetzen.

Um die Angebote und die damit verbundenen Dienstleistungen sicher zu stellen, werden Räume und Flächen benötigt. Konkret sollen Räumlichkeiten für eine Mobilitätszentrale in jedem der beiden Quartiere vorgehalten werden, wo sich Bürgerinnen und Bürger individuell beraten lassen, Fahrkarten erwerben, wo Serviceangebote wie z.B. Lieferdienste (Geschäfte, Post) organisiert oder Fahrräder und Equipment wie z.B. Kindersitze, Fahrradanhänger, etc. ausgeliehen werden können. Diese Mobilitätszenatralen müssen – wie die Bezeichnung nahe legt – im Zentrum der Quartiere bzw. an den Quartiersplätzen angesiedelt werden, wo sich auch die ÖPNV-Haltestellen befinden und wo sie gut mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes erreichbar sind.

Ebenfalls von Bedeutung ist die Ausweisung von öffentlich zugänglichen CarSharing-Stellplätzen an zentralen, gut zugänglichen Orten in Verknüpfung mit qualitätvollen öffentlichen Fahrradabstellanlagen (sieh Kap. F 3.2). Das CarSharing-Angebot unterstützt insbesondere die angestrebte Einschränkung zur verpflichtenden Herstellung von privaten Kfz-Stellplätzen (siehe Kap. F 2.4).



Information
Angebote, Dienstleistungen
zugeschnitten auf Lincoln

Beratung
Mieter, Eigentümer, Betriebe,
Kunden, Besucher.....

Verkauf / Vertrieb
Fahrkarten, Kombi-Angebote
Paketannahme / -weiterleitung

Organisation
Mitfahrgelegenheiten, Stellplatz-
nutzng, Lieferservice Geschäfte

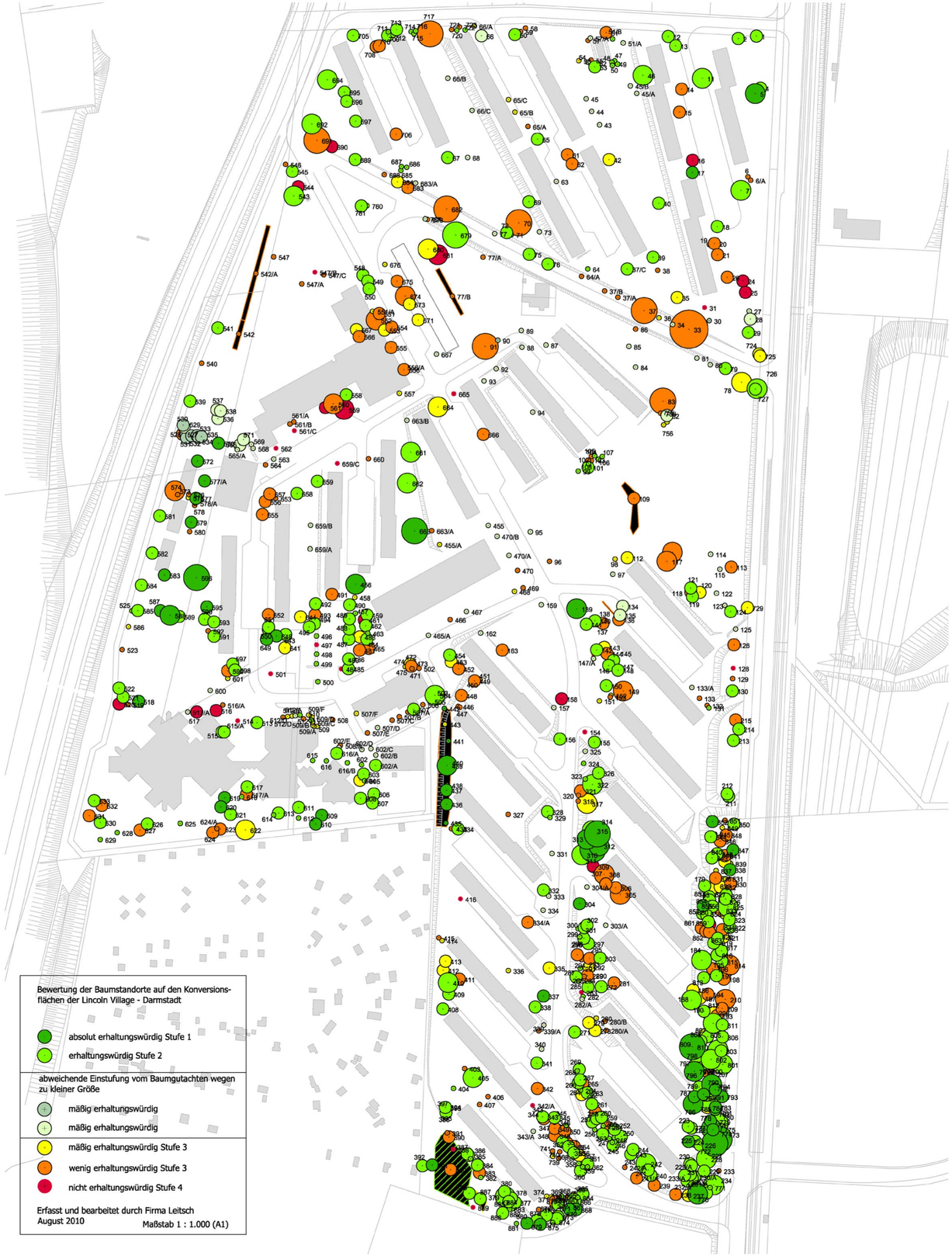
Koordination
Anregungen und Beschwerden
Internetplattform “Mobil in Lincoln“

Werbung
Aktionen und Kampagnen,
Ansprache von Zielgruppen

InfoPoint Mobilität /
Quartiersmanagement

G Anhang

Die Firma Leitsch hat im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sämtliche Großgehölze in den Kasernen Cambrai-Fritsch-Kaseren, Jefferson-Siedlung und Lincoln-Siedlung aufgenommen und bewertet.



Bewertung der Baumstandorte auf den Konversions-flächen der Cambrai-Fritsch-Kaserne und Jefferson-Village - Darmstadt

- absolut erhaltungswürdig Stufe 1
- erhaltungswürdig Stufe 2

abweichende Einstufung vom Baumgutachter wegen zu kleiner Größe

- mäßig erhaltungswürdig
- mäßig erhaltungswürdig
- mäßig erhaltungswürdig Stufe 3
- wenig erhaltungswürdig Stufe 3
- nicht erhaltungswürdig Stufe 4

Erfasst und bearbeitet durch Firma Leitsch
August 2010

Maßstab 1 : 1.000 (A1)

Literatur / Quellenangaben zum Freiraum

Arge Bau - Arbeitskreis „Technische Fragen des Stadtbaus“, Mustererlass der ARGE BAU (Entwurf) Freiflächen zum Spielen, 1987, Bremen

Bayrisches Landesamt für Umwelt, (Hrsg.): Geräusche von Trendsportanlagen - Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skatehockey, und Streetball, Augsburg 2006

BGS Umwelt (2004): Bemessungsgrundwasserstände für Bauwerksabdichtungen im Versorgungsgebiet der HSE (Hessisches Ried). – Gutachten im Auftrag der Hessenwasser GmbH & Co KG; Verfasser: BGS Umwelt, Darmstadt, August 2004.

Bodenkarte von Hessen, 1:25.000 Blatt 6117 Darmstadt West, Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden, 1985

Deutscher Wetterdienst (1981): Das Klima von Hessen. – Hess. Landesanstalt für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung, Wiesbaden.

DWD, Deutscher Wetterdienst Wetteramt Frankfurt (1986): Amtliches Gutachten zum Flächennutzungsplan Darmstadt. Zwischenbericht – Windverhältnisse. – Im Auftrag der Stadt Darmstadt.

DWD, Deutscher Wetterdienst Wetteramt Frankfurt (1987): Amtliches Gutachten zum Flächennutzungsplan Darmstadt. – Im Auftrag der Stadt Darmstadt.

Ellenberg, H. & C. Ellenberg (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1: 200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. – Hess. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (Hrg.), Wiesbaden.

Geologische Übersichtskarte von Hessen (GÜK 300). – Maßstab 1: 300 000, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 1989.

Geologische Karte des Großherzogthums Hessens, M 1:25.000, Blatt 6117 Darmstadt West, 1891, HLfB Wiesbaden (Nachdruck 1994)

Gewässerstrukturgütekarte des Landes Hessen (1998) - Gewässerstrukturgüte-Informationssystem (GESIS) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Gewässergütekarte (Biologischer Gewässerzustand) Hessen 1994 - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

Greifenhagen, Götz (2000): Untersuchungen zur Hydrogeologie des Stadtgebietes Darmstadt mit Hilfe eines Grundwasserinformationssystems. - Dissertation an der Technischen Universität Darmstadt, Fachbereich Material- und Geowissenschaften. 221. S.

HMUELV (2009): Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrg.) - Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. - Wiesbaden, September 2009

Klimafunktionskarte Hessen 1: 200.000 (1997) - Hess. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Hrg.), Wiesbaden.

Klausing, O. & A. Weiss (1986): Standortkarte der Vegetation in Hessen 1: 200 000. Potentielle natürliche Vegetation der Waldfläche und natürliche Standorteignung für Acker- und Grünland. – Umweltplanung und Umweltschutz, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens + Karte 1:200.000. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft Nr. 67, 43 S., Hess. Landesanst. für Umwelt (Hrg.), Wiesbaden.

Ökologische Kartierung und Bewertung von Fließgewässern der Stadt Darmstadt (1998/1999): Internes Gutachten der Stadt Darmstadt, Grünflächenamt, Bearbeitung A. Neuhausen.

Schröter, N. (2010): Freiraumplanerisches Konzept auf Masterplanebene für die Konversionsflächen im Süden Darmstadts. – Bachelorarbeit an der Hochschule RheinMain, Fachbereich Geisenheim, Studiengang Landschaftsarchitektur. 96 S., Geisenheim.

Stadt Darmstadt und BIMA, Gehölzgutachten für die Cambrai-Fritsch-Kaserne, Jefferson-Siedlung und Lincoln-Siedlung, Leitsch, Juli 2010

Stadt Darmstadt, Landschaftsplan Darmstadt (2004): Stadt Darmstadt, Grünflächenamt, Bearbeitung Achim Held, Wiebke Fleischmann, 2004.

Stadt Darmstadt, Spielplätze in Darmstadt (ca. 2004, o. Datum): Stadt Darmstadt, Grünflächenamt.

Stadt Darmstadt, Sportentwicklungsplan Stadt Darmstadt

Stadt Darmstadt, Stadtentwicklungsprogramm Grün- und Freiflächen, Darmstadt 1979.

Stadt Darmstadt, Stadtökologische Untersuchungen 3: Stadt Darmstadt, Gartenamt, Bearbeitung Achim Held, Wiebke Fleischmann, Dezember 1988.

Stadt Darmstadt - Untere Naturschutzbehörde; Bewertung der Konversionsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht. – internes Gutachten der Stadt Darmstadt, Umweltamt, Dr. Klaus-Dieter Jung, 4 S., Mai 2010.

Standortgutachten zur Verlegung der Kleingartenanlage Lichtwiese, Verfasser: Hans Dorn, Landschaftsarchitekt Frankfurt am Main, im Auftrag der Stadt Darmstadt, Grünflächenamt, 30.06.2003. (Biotoptypenkartierung für den Bereich des Grünzuges Bessungen-Süd zwischen der Tennisanlage des TCB und dem Wald südlich des Polizeipräsidiums).

TH Darmstadt; Kartierung im Ramen des Projektes: Lehrbaustein Grenzflächen Stadt-Land. – Nutzungsstrukuren und Biotoptypen; Projektleitung G. Grosse-Braukmann, A. Rosenstock; Ausführung M.-L. Hohmann und I. Keller; TH Darmstadt, Fachereich Biologie, Dezember 1990.

Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 6118-304 “Dommersberg, Dachsberg und Darmbachaue von Darmstadt“ (2005). – Bearbeitung: M. Eichler, M.-L. Hohmann, G. Rausch; im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.

Erfassungs- und Bewertungsbogen für die Revision in Naturschutzgebieten, 411.014 Bessunger Kiesgrube (2008): Regierungspräsidium Darmstadt, Bearbeitung R. Glenz, Mai 2007.

Fledermauserfassung im Stadtgebiet Darmstadt 1995. Bearbeitung Gerold Herzig, DBV Naturschutzbund Deutschland Ortsgruppe Darmstadt e. V, Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen in der HGON (AGFH); mit Unterstützung des Regierungspräsidiums Darmstadt und des Umweltamtes der Stadt Darmstadt; 208 S. (= Zwischenbericht).

Fledermauserfassung im Stadtgebiet Darmstadt 1995/1996. Bearbeitung Gerold Herzig, DBV Naturschutzbund Deutschland Ortsgruppe Darmstadt e. V, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH); mit Unterstützung des Regierungspräsidiums Darmstadt und des Umweltamtes der Stadt Darmstadt; 231 S. (= Schlussbericht).

Untersuchung und Verbreitung von Fledermäusen im Stadtgebiet Darmstadt 1996 (1996): Bearbeitung Gerold Herzig, DBV Naturschutzbund Deutschland Ortsgruppe Darmstadt eV, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH); 42 S. (= zusammenfassende Darstellung).

Rote Listen:

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.

GRENZ M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Bd. 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). – Bundesanstalt für Naturschutz – Bad Godesberg.

JOGER U. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk II, Reptilien, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.

JUNGBLUTH J.H. (1996): Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens. 3. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.

KOCK D., KUGELSCHAFTER K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk I, Säugetiere, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.

KRISTAL M. & BROCKMANN, E. (1996): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 1-56, Wiesbaden.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand 10.2008). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70/1 Wirbeltiere (Hrsg: Bundesamt für Naturschutz Bonn - Bad Godesberg). Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.

SÜDBECK, P., BAUER, G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung. - Berichte zum Vogelschutz 44. Hrsg.: DBV & NABU. 23-82.

SVW & HGON (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. - 9. Fassung, Stand Juli 2006, Hrsg.: Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz.

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (2008): 4. Fassung. Erstellt von der Arbeitsgruppe „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens“ der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (BVNH) im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV). Stand 31. Oktober 2008.

Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (1996): Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Wissenschaftsstadt
Darmstadt