# AGAPLESION Evangelisches Krankenhaus Mittelhessen GmbH

### Landschaftsbildanalyse und Visualisierung

zur Erweiterung des Parkdecks am AGAPLESION

Stadt Gießen

Erläuterungsbericht

Januar 2018

Bearbeitung: Dr. rer. nat. Christiane Koch

Dipl.-Ing. G. Streicher



e-Mail: info@pbkoch.de

#### Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einleitung	3
2.	Allgemeine Beschreibung und Darstellung der Eingriffswirkung	3
3.	Untersuchungsraum	5
	<ul><li>3.1 Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche</li><li>3.2 Landschaftsbildeinheiten und Empfindlichkeiten</li></ul>	5 7
	Eingriffsbewertung	
5.	Ersatzzahlung	15
6.	Visualisierung	17
7.	Abschließende Zusammenfassung	20
8.	Literaturverzeichnis	21

#### Karten

- 1. Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche (1,5 km) (1:12.000), äquivalent zu Abb. 4
- 2. Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche (5 km) (1:40.000), äquivalent zu Abb. 5

#### 1. Einleitung

Das Evangelische Krankenhaus Mittelhessen in Gießen erweitert derzeit seine Kapazitäten um 100 Betten und erweitert dazu das Gebäude des Krankenhauses. Um den damit einhergehenden gesteigerten Bedarf an Parkplätzen zu decken, soll das vorhandene Parkhaus erweitert werden. Hierfür ist eine Änderung des Bebauungsplans Nr. G 71 "Östlicher Hardt", Teilgebiet Evangelisches Krankenhaus erforderlich. In Vorbereitung auf die Änderung des Bebauungsplans sollen die Auswirkungen dieses Vorhabens auf den angrenzenden Landschaftsraum bzw. mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes untersucht werden.

Die methodische Vorgehensweise basiert dabei auf dem vom RP Darmstadt und dem AK Landschaftsbildbewertung beim HMILFN entwickelten Verfahren zur Bewertung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (RP DARMSTADT 1998). Es werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf qualitative und quantitative Weise ermittelt und bewertet. Da es sich bei dem Eingriff um eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes handelt, erfolgt die Berechnung der Ersatzzahlung nach der Maßgabe Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung (2015).

#### 2. Allgemeine Beschreibung und Darstellung der Eingriffswirkung

Der geplante Eingriff ist auf dem Gelände des Evangelischen Krankenhauses in Gießen geplant, im Geltungsbereich des Bebauungsplans G 71 "Östliche Hardt". Das Gebiet befindet sich westlich der Gießener Kernstadt am Rande des Plateaus "Hardt". Der geplante Eingriff stellt eine Erweiterung des bestehenden Parkhauses des Evangelischen Krankenhauses dar. Das Bestandsparkhaus besteht aus zwei verbundenen Gebäuderiegeln, deren Grundfläche jeweils die Maße 16,30 m x 60,37 m besitzt. Der südliche Riegel weist 3 Parkebenen auf und der nördliche 2. Das Parkhaus ist im Kern aus aufgebaut, die Außenflächen Lediglich Betonelementen bestehen Gittern. aus Treppenaufgangsbereich ist mit durchgehenden Betonwänden ausgebildet. Die Gitter sind stellenweise durch Rankpflanzen begrünt.





Abb. 1: Blick auf das bestehende Parkhaus aus südwestlicher Richtung (links), Blick auf den Treppenaufgang (rechts) (eigene Fotos)

Die Erweiterung ist angrenzend an das bestehende Parkhaus geplant in einem Bereich, in dem derzeit ebenerdige Parkplätze im Freien vorhanden sind. Für die geplante Parkhauserweiterung sind mehrere Varianten denkbar. Im vorliegenden Gutachten werden die Varianten V2 und V3 verglichen. Variante V2 sieht die Erweiterung des Parkhauses um einen weiteren 3 Ebenen umfassenden Riegel in nördlicher Richtung sowie die Aufstockung des nördlichen Bestandsriegels um eine weitere Ebene vor. Die neue Grundfläche des Parkhauskomplexes würde somit 48,90 m x 60,37 m betragen. Die höchste Gebäudehöhe über Gelände würde bei 6,88 m liegen. Mit dieser Gebäudevariante werden 141 neue Parkplätze geschaffen.



Variante V3 sieht einen Parkhausneubau als Ergänzung des Bestandes vor, bei dem der Neubau baugleich mit dem Bestandsparkhaus ist. Er ist um 8,70 m nach Norden versetzt. Die baulichen Maße des Ergänzungsbaus entsprechen den Maßen des Bestandsparkhauses (32,60 m x 60,37 m). Die höchste Gebäudehöhe über Gelände würde bei 6,64 m liegen. Bei dieser Gebäudevariante werden 113 neue Parkplätze geschaffen.

In beiden Fällen handelt es sich um einen flächigen Eingriff. Die Farbgebung und verwendeten Materialien orientieren sich an dem Bestandsparkhaus. Analog zum bestehenden Parkhaus wird das oberste Parkdeck jeweils mit einer Laternenbeleuchtung versehen. Zur Eingrünung des Parkhauses ist zum einen die Pflanzung von Rankpflanzen wie Schlingknöterich (*Polygonum aubertii*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*), Deutsches Geisblatt (*Lonicera periclymenum*) oder Efeu (*Hedera helix*) vorgesehen und zum anderen eine Baumpflanzung entlang der nördlichen Grenze.

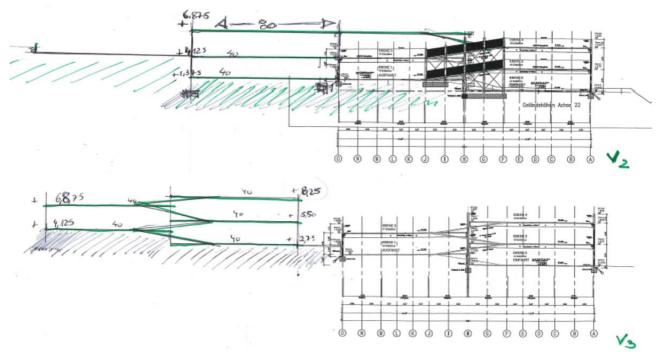


Abb. 2: Architektenskizze (Seitenansicht) zu den Varianten V2 und V3 (Quelle: Demirtas)

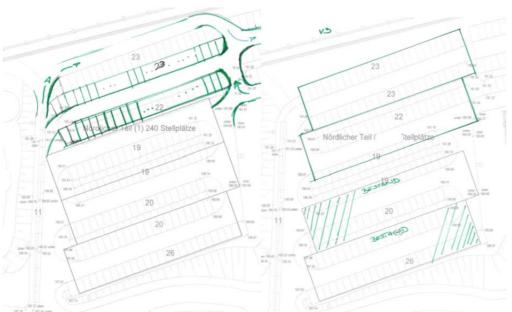


Abb. 3: Architektenskizze (Draufsicht) zu den Varianten V2 (links) und V3 (rechts) (Quelle: Demirtas)



#### 3. Untersuchungsraum

Gemäß der Zusatzbewertung Landschaftsbild (RP DARMSTADT 1998) werden für die geplante Erweiterung des Parkhauses Wirkzonen festgelegt. Aus den Angaben zu Höhe und Breite des Eingriffsobjektes ergeben sich die folgenden Wirkzonen:

**Breite** Höhe Eingriffs-Entfernung vom objekt Eingriffsobjekt Eingriffsrand WZ I: < 10 m $< 25 \, \text{m}$ 0 - 200 mWZ II: 10 - 30 m25 - 50 m200 m - 1.500 m WZ III: > 30 m $> 50 \, \text{m}$ 1.500 m - 5.000 m

Tab. 1: Ausdehnung der Wirkzonen, Flächenbezogene Anwendung der Ersatzgeldberechnung

Da bei der Ortsbegehung (s. unten und Abb. 4) bereits deutlich wurde, dass aufgrund der besonderen Topographie eine Sichtbarkeit des geplanten Parkhausstandortes nur aus einem sehr kleinen Bereich in der Wirkzone II möglich ist, wurden in der Wirkzone III lediglich exponierte Punkte aufgesucht, von denen eine Sichtbeziehung zum Eingriffsort zu erwarten war (s. Abb. 5).

#### 3.1 Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche

Aufgrund der sehr belebten Topographie des Untersuchungsraumes sind Sichtbeziehungen hier vielfach unterbrochen. Der Eingriffsort befindet sich am südöstlichen Rand des Plateaus "Hardt" und wird aus östlicher und südöstlicher Richtung durch den bewaldeten Hang des Plateaus abgeschirmt. In südwestlicher Richtung wird die Sichtbarkeit des Objektes zusätzlich durch den Gebäudekomplex des Krankenhauses eingeschränkt.

Nach der Vorgabe des Modells nach RP Darmstadt (1998) werden alle Siedlungsflächen prinzipiell als Verschattungsbereiche behandelt. Auf den verbleibenden Flächen innerhalb der 5.000 m Wirkzone wurde darüber hinaus mit Hilfe einer Befahrung des Gebietes die Sichtbarkeit des geplanten Parkhauses ermittelt. Auf diese Weise konnten auch auf den offenen Geländeflächen Verschattungsbereiche definiert werden (vgl. Abb. 4 und 5, oder alternativ Karte 1 und 2 in DIN A3). Da das Krankenhaus als solches bereits besteht und eine größere Höhe als das geplante Parkhaus aufweist, war es möglich, Verschattungsbereiche eindeutig zu identifizieren. Dies hat zur Folge, dass die geplante Parkhauserweiterung nur aus einem sehr eingeschränkten Bereich auf dem Plateau selbst (WZ I und II) und von zwei exponierten Punkten in der Wirkzone III theoretisch sichtbar sein wird.

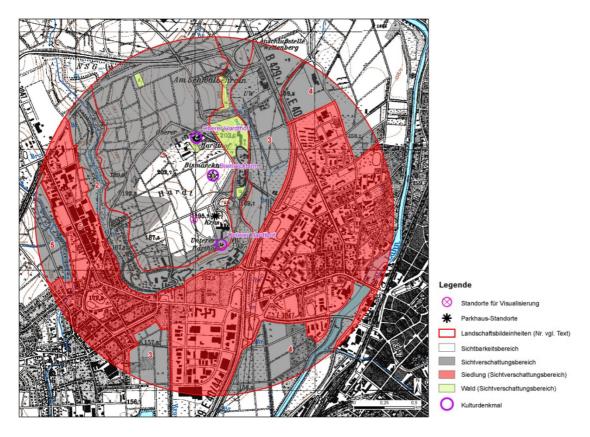
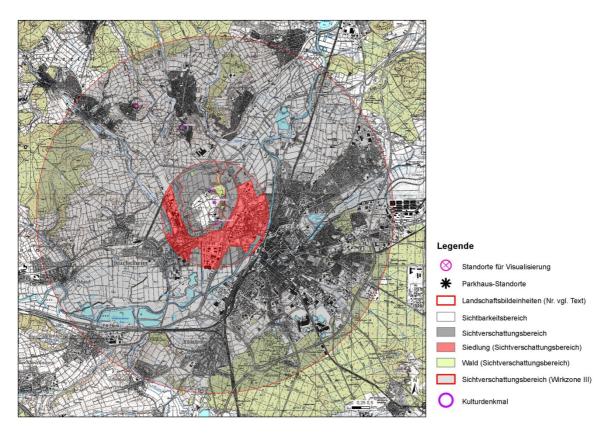


Abb. 4: Landschaftsbildeinheiten, Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche innerhalb eines 1,5 km Radius (E=Landschaftsbildeinheit) (Grundlage TK 25) (In DIN A3 s. Plan 1)



**Abb. 5: Sichtbarkeits- und Verschattungsbereiche innerhalb eines 5 km Radius** (Grundlage TK 25) (In DIN A3 s. Plan 2)

#### 3.2 Landschaftsbildeinheiten und Empfindlichkeiten

In Anlehnung an die Karte und Beschreibung der Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen nach GÖLF (2004) lassen sich im Untersuchungsraum unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten abgrenzen (vgl. Tab. 2). Diese fassen den Gesamteindruck und die damit verbundene Empfindlichkeit [E] des jeweiligen Landschaftsausschnittes zusammen. Raumeinheiten mit ähnlicher Landschaftsausprägung werden dabei zusammengefasst.

Weiterhin sind in der Tabelle die Punktbewertungen für die Landschaftsräume nach Hessischer Kompensationsverordnung aufgeführt. Als Kriterien für die Bewertung und Zuweisung einer Wertepunktzahl [E] nach Hessischer KV dienen Bewirtschaftungsform, Strukturvielfalt, Biotopausstattung und kulturelle Bedeutung der Landschaftsräume. Sogenannte interne Vorbelastungen wie größere Straßen, Brücken, Gebäudekomplexe oder Hochspannungsleitungen werden ebenfalls berücksichtigt und können als Negativkriterien die Punktzahl der Raumeinheit reduzieren.

Die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten sowie die für die Bewertung relevanten Teilflächen sind in Abb. 4 (s. Kap. 3.1) dargestellt. Da von der Wirkzone III lediglich Sichtbeziehungen von den beiden exponierten Standorten der Burgen Gleiberg und Vetzberg bestehen, wurden lediglich diese beiden als Landschaftsbildeinheit innerhalb der Wirkzone III abgegrenzt.

NR	Landschaftsbildeinheiten	Punktwert [E]	Zu- und Abschlag interne Vorbelastung	Zu- und Abschlag Empfindlichkeit
1	Strukturarme Ackerlandschaft auf der Hardthöhe mit kulturgeschichtlichen Elementen (WZ I)	2	Vorhandensein nicht landschaftsangepasster baulicher Elemente (-10 %)	-
1	Strukturarme Ackerlandschaft auf der Hardthöhe mit kulturgeschichtlichen Elementen (WZ II)	2	Vorhandensein nicht landschaftsangepasster baulicher Elemente (-10 %)	Kulturhistorisch bedeutsame Elemente (+10 %)
2	Randbereich der Hardthöhe mit Felswänden, Gehölzbeständen und Elementen von kulturhistorischer Bedeutung	7	-	Kulturhistorisch bedeutsame Elemente (+10 %)
3	Intensiv ackerbaulich bewirtschaftete Lahnaue mit interner Vorbelastung	2	Vorhandensein nicht landschaftsangepasster baulicher Elemente (-10 %)	-
4	Flussaue der Lahn mit interner Vorbelastung	7	-	-
5	Strukturreicher Talraum der Bieber	8	-	-
6	Stadtlandschaft Gießen	0	-	-
7	Burghügel Gleiberg und Vetzberg	10	-	Kulturhistorisch bedeutsame Elemente (+10 %)

Tab. 2: Landschaftsbildeinheiten innerhalb der Wirkzonen I, II und III

### • Landschaftsbildeinheit 1: "Strukturarme Ackerlandschaft auf der Hardthöhe mit kulturgeschichtlichen Elementen"

Diese Landschaftsbildeinheit findet sich im Zentrum des Untersuchungsraumes nördlich und westlich des Evangelischen Krankenhauses. Die Einheit 1 gehört zwar noch zum Landschaftsraum "Marburg-Gießener Lahnaue" (GÖLF 2004), ist aber aufgrund ihrer erhöhten Lage gesondert zu betrachten. Das Offenland dieser Landschaftsbildeinheit besitzt nur eine eingeschränkte Naturausstattung, große



Ackerflächen bestimmen das Bild und strukturierende Elemente sind nur in den Randbereichen im Übergang zur Einheit 2 in Form von Streuobstwiesen und Heckenpflanzungen zu finden.

Zwei besondere kulturhistorische Elemente befinden sich in dieser Landschaftsbildeinheit. In ca. 340 m Luftlinie nördlich des Parkhauses befindet sich der Bismarckturm. Er kann in den Sommermonaten als Aussichtsturm genutzt werden und zählt wegen seiner künstlerischen, kulturgeschichtlichen und universitätsgeschichtlichen Bedeutung als Kulturdenkmal (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN 2017). Weiter nördlich auf dem höchsten Punkt der Hardthöhe befindet sich ein weiteres Kulturdenkmal, der "Obere Hardthof", bei dem es sich um einen klassizistischen Gutshof handelt (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN 2017). Es bestehen darüber hinaus wichtige Sichtbeziehungen auf die markant in Erscheinung tretende Burg Gleiberg, die nördlich des Gebietes liegt (GÖLF 2004).

Die Bewertung dieses Landschaftstyps wird mit dem Punktwert [E] 2 festgelegt. Das Krankenhaus und die geplante Parkhauserweiterung befinden sich in dieser Einheit, sodass sowohl die innere als auch die äußere Wirkzone in dieser Landschaftsbildeinheit zu finden sind. Dank eines stark ausgeprägten Netzes aus landwirtschaftlichen Wegen wird das Gebiet stark durch Spaziergänger (mit und ohne Hund) genutzt und besitzt eine hohe Bedeutung für eine landschaftsgebundene Erholung für den angrenzenden Siedlungsraum.



Abb. 6: Kulturdenkmal "Bismarckturm" in der Landschaftsbildeinheit 1, die sich als weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft darstellt

## • Landschaftsbildeinheit 2: "Randbereich der Hardthöhe mit Felswänden, Gehölzbeständen und Elementen von kulturhistorischer Bedeutung"

Diese Landschaftsbildeinheit ist ebenfalls Teil des Landschaftsraumes Marburg-Gießener Lahnaue, wird jedoch aufgrund ihrer topographischen Besonderheit gesondert betrachtet. Sie zieht sich in einem Bogen um die gesamte Hartdhöhe und umfasst neben steil abfallenden Felsbereichen und großflächigen Gehölzen auch einzelne Gebäude mit Gartenflächen sowie den entlang des Hangfußes im Westen verlaufenden Fohnbach. Die Einheit verläuft unterhalb des Krankenhauses und gehört daher teilweise zur Wirkzone I, aber überwiegend zur Wirkzone II.

Hervorzuheben innerhalb dieser Landschaftsbildeinheit ist ein weiteres kulturhistorisch bedeutsames Element, das sich unterhalb des Krankenhauses am Fuß der Hardthöhe befindet. Der "Untere Hardthof" ist ein ehemaliges Brauereigelände, das wegen seiner wirtschafts- und technikgeschichtlichen Bedeutung und seinem hohen Erinnerungswert für die Gießener Bevölkerung als Kulturdenkmal geführt wird (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN 2017). Aufgrund ihres hohen Anteils an Strukturen, die sehr unterschiedlich sind und kleinräumig wechseln, wird für die Landschaftsbildeinheit 2 der Punktwert [E] 7 festgelegt.



### • Landschaftsbildeinheit 3: "Intensiv ackerbaulich bewirtschaftete Lahnaue mit interner Vorbelastung (B 429, Strommasten und Umspannwerk)"

Diese aus zwei Teilflächen bestehende Landschaftsbildeinheit ist Teil der Marburg-Gießener bzw. der Heuchelheimer Lahnaue. Dieses flache Gelände wird intensiv als Acker bewirtschaftet und ist aufgrund seiner großen Parzellen und wenigen Gehölzen als naturfern eingestuft (GÖLF 2004). Die B 429, Hochspannungsleitungen und die Flächen des am nördlichen Rand liegenden Umspannwerkes wirken als starke interne Vorbelastung in dieser Einheit. Die Bewertung dieser Landschaftsbildeinheit wird nach Punktabzug durch die Vorbelastung mit dem Punktwert [E] 2 festgelegt. Diese Einheit umfasst keine Bereiche der inneren Wirkzone.



Abb. 7: Umspannwerk und Hochspannungsleitungen wirken als interne Vorbelastungen in der Landschaftsbildeinheit 3

### • Landschaftsbildeinheit 4: "Überflutungsgebiet der Lahn mit überwiegender Grünlandnutzung"

Die ebenfalls aus zwei Teilflächen bestehende Landschaftsbildeinheit befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Lahn und wird durch Grünland und vereinzelt auch Ackernutzung geprägt (GÖLF 2004). Kleingartenanlagen sind insbesondere in der südlichen Teilfläche großflächig vorhanden. Die Lahn und ihr Ufergehölzsaum sind am Rand ebenfalls Teil dieser Einheit.

Diese Landschaftsbildeinheit besitzt eine mittlere Bedeutung für das Naturerleben, da die hier vorhandenen Feldwege bzw. Radwege auf dem Deich von Erholungssuchenden stark frequentiert werden. Dadurch kann der Landschaftsraum insgesamt als attraktiv angesehen werden. Es bestehen wichtige Sichtbeziehungen auf die markant in Erscheinung tretende Burg Gleiberg (GÖLF 2004). Die Bewertung dieser Landschaftsbildeinheit wird mit dem Punktwert [E] 7 festgelegt. Diese Einheit umfasst keine Bereiche der inneren Wirkzone.

#### • Landschaftsbildeinheit 5: "Strukturreicher Talraum der Bieber"

Diese Landschaftsbildeinheit wird durch eine kleinparzellierte Acker- und Grünlandflur mit mittlerem Strukturreichtum bestimmt. Im Nahbereich der Bieber sind Ufergehölze vorhanden und Streuobstwiesen tragen zur Gliederung der Feldflur bei. Interne Vorbelastungen sind in dieser sehr kleinen Einheit nicht vorhanden. Die Bewertung dieser Landschaftsbildeinheit wird mit dem Punktwert [E] 8 festgelegt. Diese Einheit umfasst keine Bereiche der inneren Wirkzone.

#### • Landschaftsbildeinheit 6 "Stadtlandschaft Gießen"

Der Bereich geschlossener Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete von Gießen wurde als Stadtlandschaft abgegrenzt. Die Bewertung dieser Landschaftsbildeinheit wird mit dem Punktwert [E] 0 festgelegt.



#### • Landschaftsbildeinheit 7 "Burghügel Gleiberg und Vetzberg"

Nördlich des Eingriffsbereiches befinden sich auf zwei Basaltkegeln die Gipfelburgen Gleiberg und Vetzberg, die mit den sie umgebenden Befestigungsanlagen als Kulturdenkmäler ausgewiesen sind (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN 2017). Die Areale um die Burgen wurden als historische Kulturlandschaft eingeordnet und mit dem Punktwert [E] 10 bewertet.

#### 4. Eingriffsbewertung

Die Intensität des Eingriffs durch die Erweiterung des Parkhauses ist als gering zu erwarten. Die Kriterien Höhe, Exponiertheit und nächtliche Beleuchtung des Parkdecks verändern das Landschaftsbild, allerdings nur in einem sehr beschränkten Bereich. Die vorgesehene Eingrünung wirkt sich dagegen mindernd auf die Eingriffsintensität aus.

Gemäß den Vorgaben zur Berechnung der Eingriffsintensität liegt die Höhe in beiden Varianten zwischen 5 und 10 m und ist somit mit dem Punktwert 1 zu bewerten. In beiden Fällen ist die längste Gebäudeseite 60,37 m lang, sodass beide Varianten den Punktwert 3 für die Breite erhalten. Bei beiden Varianten handelt es sich um Bauwerke mit einem hohen Technisierungsgrad, die den Punktwert 3 erhalten.

Eine Beleuchtung bei Nacht führt in beiden Varianten zu einem Zuschlag von 10 %. Positiv ins Gewicht fällt als Abschlag für die Eingriffsintensität die vorhandene Eingrünung und die damit verbundene abgeschwächte Sichtbarkeit sowohl am Tag als auch in der Nacht (- 30 %). Durch die Interpolation der genannten Einzelparameter ergibt sich für beide Varianten eine Eingriffsintensität (I) von 5,6 (siehe Tab. 3).

EingriffsintensitätPunktwert [I]Höhe1Breite3Technisierungsgrad (Einzelbauwerk)3Beleuchtung+ 10 %Eingrünung- 30 %

Tab. 3: Eingriffsintensität mit Zu- und Abschlägen [I] nach RP Darmstadt (1998)

Die Intensität der Auswirkung auf das Landschaftsbild hängt zudem von der Entfernung des Betrachters, vom Standort des Betrachters und nicht zuletzt von der subjektiven und individuellen Einschätzung des Betrachters ab.

In der Wirkzone I (200 m Radius) ist das Parkhaus in den nicht verschatteten Bereichen sehr deutlich wahrnehmbar. Aufgrund der Lage des Krankenhauskomplexes am Rand der Hardthöhe wirken sowohl der Gebäudekomplex des Krankenhauses als auch der Baumbestand der Hangkante als Sichtbarriere auf das Parkhaus aus südlicher und östlicher Richtung. Eine Wahrnehmung der Parkhauserweiterung ist in Wirkzone I daher nur aus dem westlich anschließenden Offenland sowie dem nördlich angrenzenden Zufahrtsbereich möglich. Aufgrund der geringeren Größe der Parkhauserweiterung im Verhältnis zum Krankenhauskomplex wirkt der Eingriff jedoch geringer als die Vorbelastung. Mit der Eingrünung des Parkhauses kann die Eingriffsintensität erheblich verringert werden.



In der Wirkzone II (1,5 km Radius) ist das Parkhaus in den nicht verschatteten Bereichen sichtbar. Die Sichtbarkeit beschränkt sich jedoch auf eine etwa 461.000 m² große Fläche der Landschaftsbildeinheit 1. Alle übrigen Landschaftsbildeinheiten erlauben aufgrund der topographischen Lage, der Abschirmung durch den Krankenhauskomplex und anderer Strukturen keine Sichtbeziehungen auf die Parkhauserweiterung. Insbesondere das Stadtgebiet von Gießen liegt in einem Verschattungsbereich ohne Sichtmöglichkeiten auf den Eingriff. Somit können lediglich Erholungssuchende, die das Plateau der Hardthöhe aufsuchen, die Parkhauserweiterung wahrnehmen. Innerhalb des sichtbaren Bereichs geht mit zunehmender Entfernung zum Parkhaus die direkte Wahrnehmung sukzessive in eine Kulissenwirkung über. Dies bedeutet, dass in größerer Entfernung das Parkhaus und das dahinter sichtbare Krankenhaus miteinander verschmelzen und dementsprechend als ein Objekt wahrgenommen werden. Die geplante Eingrünung trägt positiv zu diesem Verschmelzen mit dem Hintergrund bei.

In der Wirkzone III (5 km Radius) besteht lediglich von den erhöht liegenden Burgruinen "Gleiberg" und "Vetzberg" eine Sichtbeziehung zum Eingriffsort (s.u.). Alle übrigen Bereiche der Wirkzone III befinden sich im Verschattungsbereich, entweder weil es Siedlungs- oder Waldflächen sind oder Bereiche, die aufgrund der Topographie keine Sichtbeziehung zum Krankenhaus bzw. zum Parkhaus erlauben. Aufgrund der Entfernung der beiden Burgruinen zum Eingriffsort kommt es zu einer Verschmelzung des Parkhauses, des angrenzenden Krankenhauses und des Baumbestandes. Durch die geplante Bauweise des Parkhauses mit Gittern als Außenfassade wird die Verschmelzung noch verstärkt.

### • Wirkung der geplanten Parkhauserweiterung auf die Kulturdenkmäler Unterer/ Oberer Hardthof und Bismarckturm

Die Kulturdenkmäler Bismarckturm und Oberer Hardthof befinden sich im Sichtbarkeitsbereich des Parkhauses, sodass die Sichtbeziehungen in diesem Bereich als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu bewerten sind. Aufgrund der exponierten Lage des Oberen Hardthofs ist eine Sichtbeziehung von diesem Kulturdenkmal auf das Parkhaus möglich. Eine gleichzeitige Sichtbarkeit beider Objekte von einem Standort aus ist jedoch nicht gegeben (s. Abb. 8). Vom Bismarckturm aus sind der Krankenhauskomplex und Teile des Parkhauses sichtbar (s. Abb. 9). Von einem Feldweg nördlich des Bismarckturms sind der Bismarckturm und das Krankenhaus gemeinsame sichtbar (s. Abb. 10). Weder wird das Parkhaus vom Unteren Hardthof sichtbar sein, noch existiert ein Standort von dem das Parkhaus und das Denkmal gleichzeitig sichtbar sind (s. Abb. 11).



Abb. 8: Kulturdenkmal "Oberer Hardthof" in der Landschaftsbildeinheit 1 Blick aus Richtung Norden, der Krankenhauskomplex befindet sich hinter dem Kulturdenkmal und ist nicht zu sehen





Abb. 9: Blick aus Richtung des Kulturdenkmals "Bismarckturm" auf den Krankenhauskomplex

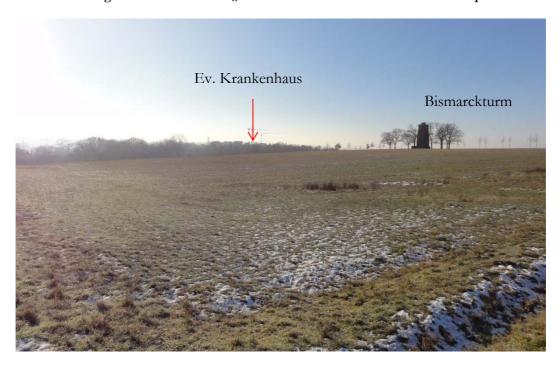


Abb. 10: Kulturdenkmal "Bismarckturm" in der Landschaftsbildeinheit 1, von dem aus der Krankenhauskomplex sichtbar ist und der sehr kleinräumig auch mit dem Krankenhaus sichtbar ist



Abb. 11: Kulturdenkmal "Unterer Hardthof" mit Blickrichtung auf das hinter den Bäumen liegende Krankenhaus (nicht sichtbar)

#### Wirkung der geplanten Parkhauserweiterung auf die Kulturdenkmäler Burg Gleiberg und Burg Vetzberg

Aufgrund ihrer exponierten Lage besteht eine Sichtbeziehung von den nördlich liegenden Burgen Gleiberg und Vetzberg zum Eingriffsort. Aufgrund der Entfernung (ca. 2.600 m Burg Gleiberg; ca. 3.760 m Burg Vetzberg) und der geringen Höhe des Parkhauses sowie der bereits vorhandenen Gebäude von Krankenhaus und Parkhaus und der angrenzenden Baumbestände wird das geplante Parkhaus jedoch lediglich zu erahnen sein.

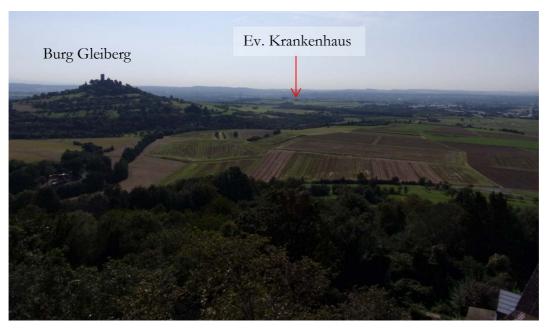


Abb. 12: Blick von Burg Vetzberg auf Burg Gleiberg und theoretische Sichtbeziehung zum geplanten Eingriff (roter Pfeil). Das bestehende Krankenhaus ist aufgrund der Entfernung nicht zu sehen.





Abb. 13: Blick von Burg Gleiberg auf das Plateau "Hardt", an dessen südlichen Rand der Krankenhauskomplex zu erahnen ist (roter Pfeil).

Es konnte außerdem festgestellt werden, dass die markante Sichtbeziehung auf die Burgen Gleiberg und Vetzberg durch die Erweiterung des Parkhauses keine Beeinträchtigung erfährt, da nur von der Burg Vetzberg Sichtmöglichkeiten auf die Burg Gleiberg bestehen, bei denen das Parkhaus in einer Fluchtachse hinter der Burg liegt. Aufgrund der Entfernung und der angrenzenden Strukturen, die ein Verschmelzen des Parkhauses mit seiner Umgebung bewirken, ist diese Sichtbeziehung jedoch nur theoretisch bei bestimmten Wetterlagen bzw. mit einem Fernglas o.Ä. relevant.

Möglichkeiten zur gemeinsamen visuellen Erfassung der Burg Vetzberg und des geplanten Parkhauses von einem einzigen Standpunkt bestehen darüber hinaus nicht, da eine Sichtbeziehung beider Objekte erst bei einem Blickwinkel von 180° oder mehr in einem Sichtfeld erfassbar wäre. Ein solcher Blickwinkel übersteigt jedoch den Blickwinkel des menschlichen Auges (ca. 150°), was bedeutet, dass ein deutliches Schwenken des Kopfes vorgenommen werden müsste, um sowohl das eine als auch das andere Objekt visuell zu erfassen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine visuelle Beeinträchtigung der landschaftsbildprägenden Burgen Gleiberg und Vetzberg durch die geplante Erweiterung des Parkhauses nicht eintreten wird. Der Denkmalschutz bleibt somit gewahrt und die bestehende Landschaftsbildqualität verbleibt intakt.

#### 5. Ersatzzahlung

Die Berechnung der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt durch eine rechnerische Verschneidung von Raumeinheitenfläche, Empfindlichkeit der jeweiligen Landschaft, Intensität des Eingriffs sowie Zusatzbewertungen der Raumeinheit, die externe Vorbelastungen, Sichtbarkeitsfaktoren und die Wahrnehmbarkeit berücksichtigen. Die in Kapitel 3.2 beschriebenen Landschaftsbildeinheiten entsprechen den in die Berechnung eingehenden Raumeinheiten. In den Tabellen 4 – 6 wird die Berechnung der Ersatzzahlung deutlich, die die durchschnittliche Aufwendung für Ersatzmaßnahmen gemäß § 6 KV 2015 zugrunde legt:

V (Externe Vorbelastung): Hierbei werden die in Blickrichtung des Eingriffs liegenden "externen Vorbelastungen" außerhalb der jeweiligen Raumeinheiten erfasst und berücksichtigt. Aus Richtung der Raumeinheit 1 sind dies zahlreiche Masten und Gebäude aus dem Siedlungsbereich von Gießen, die im Hintergrund des Parkhauses sichtbar sind. Hier wirkt die externe Vorbelastung stärker als der Eingriff und wird somit mit V = 0,25 bewertet. In der Raumeinheit 7 sind externe Vorbelastungen in Form von Siedlungsflächen, Gebäudekomplexen und Infrastrukturen vorhanden, die das Landschaftsbild dominieren und daher mit V = 0 in der Berechnung berücksichtigt werden.

<u>F (Sichtbarkeitsfaktor)</u>: Der Sichtbarkeitsfaktor berücksichtigt, dass die Sichtbarkeit einer Beeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Eingriff abnimmt. Dabei werden jeweils der entfernteste Punkt und der nächste Punkt einer Raumeinheit zum geplanten Eingriff berücksichtigt und gemäß RP Darmstadt (1998) ermittelt. Für die Variante V2 beträgt F für die Wirkzone I 0,028, für die Wirkzone II 0,014 und für die Wirkzone III 0,003. Für die Variante V3 beträgt F für die Wirkzone I 0,050, für die Wirkzone II 0,015 und für die Wirkzone III 0,003.

<u>W (Wahrnehmbarkeitsfaktor):</u> Die Wahrnehmbarkeit ist in den drei Wirkzonen verschieden einzustufen. Im unmittelbaren Nahbereich des Eingriffs in der Wirkzone I wird das Landschaftsbild durch den Eingriff beeinträchtigt und die Wahrnehmbarkeit nimmt entsprechend dem Entfernungsfaktor ab. Die Wahrnehmbarkeit hier wird mit 1 bewertet. In der Wirkzone II wird die Wahrnehmbarkeit des geplanten Parkhauses im optischen Gesamtbild der Landschaft durch die vorhandene Landschaftsstruktur mit Krankenhaus und Gehölzbestand am Hang eingeschränkt, sodass die Konturen sich langsam auflösen. Der Wahrnehmbarkeitsfaktor wird daher mit 0,5 bewertet. In der Wirkzone III ist der Eingriff dagegen nicht mehr wahrnehmbar bzw. beeinträchtigt das Landschaftsbild nicht.

 Wirkzone
 Raumeinheit
 E
 I
 P = (E + I)\*0,5

 WZ I
 1
 2
 5,6
 3,8

 WZ II
 1
 2
 5,6
 3,8

 WZ III
 7
 10
 5,6
 7,8

Tab. 4: Berechnung des Punktwertes P je Raumeinheit

Tab. 5: Berechnung des Gesamtpunktwertes und der Ausgleichsabgabe für Variante V2

Wirkzone	Raum- einheit	A (m <sup>2</sup> )	P	V	W	$\mathbf{Z}_{p}$ =P*V*W	F	G= A* Z*F	Ausgleichsabgabe = G *0,35 €
WZ I	1	88.149	3,8	0,25	1	0,95	0,028	2.345	820,75
WZ II	1	461.815	3,8	0,25	0,5	0,475	0,014	3.071	1.074,85
WZ III	7	6.603	7,8	0	0	0	0,003	0	0,00
								Summe:	1.895,60 €



Der Tabelle 5 ist zu entnehmen, dass durch den nicht kompensierbaren Eingriff in das Landschaftsbild, welcher durch die Erweiterung des Parkhauses am Evangelischen Krankenhaus verursacht wird, eine Ersatzzahlung in Höhe von 1.895,60 € anfällt.

Tab. 6: Berechnung des Gesamtpunktwertes und der Ausgleichsabgabe für Variante V3

Wirkzone	Raum- einheit	A (m <sup>2</sup> )	P	V	W	$\mathbf{Z}_{p}$ =P*V*W	F	G= A* Z*F	Ausgleichsabgabe = G *0,35 €
WZI	1	95.574	3,8	0,25	1	0,95	0,050	4.540	1.589,00
WZ II	1	443.265	3,8	0,25	0,5	0,475	0,015	3.158	1.105,30
WZ III	7	6.603	7,8	0	0	0	0,003	0	0,00
								Summe:	2.694,30 €

Der Tab. 6 ist zu entnehmen, dass durch den nicht kompensierbaren Eingriff in das Landschaftsbild, welcher durch den Ergänzungsbau des Parkhauses am Evangelischen Krankenhaus verursacht wird, eine Ersatzzahlung in Höhe von 2.694,30 € anfällt.

#### 6. Visualisierung

Der Kern der Landschaftsbildanalyse besteht darin, die visuelle Wahrnehmung eines Untersuchungsraumes im Hinblick auf bauliche Neuerungen, das heißt neue optische Reize, welche das bisherige Erscheinungsbild einer Landschaft verändern, zu prognostizieren. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist eine Visualisierung der Parkhauserweiterung von zentraler Bedeutung.

#### • Methoden

Die fotographischen Aufnahmen erfolgten mit einer Digitalkamera. Für die zu erstellenden Aufnahmen wurden zunächst geeignete Flächen mit Hilfe der Verschattungskarte ausgewählt (Fotostandorte vgl. Abb.2 bzw. Karte 1). Der Sichtbarkeitsbereich beschränkt sich auf einen Teil der Plateaufläche der Hardthöhe.

Die Fotostandorte wurden so platziert, dass der Betrachtungsbereich von einer möglichst großen Personengruppe täglich wahrgenommen wird. Darüber hinaus sind insbesondere solche Standorte zur Fotographie geeignet, von denen die Landschaft nicht nur beiläufig, sondern bewusst wahrgenommen wird, wie beispielsweise an Hotels, Badeseen oder Aussichtspunkten. Standorte, die zwar über eine exponierte Sicht auf die Anlagen verfügen, jedoch kaum von Personen frequentiert werden, eignen sich nicht als Fotoposition für eine Visualisierung.

Da der Eingriff ins Landschaftsbild vom Auge des Betrachters abhängig ist, machen Positionen, an denen sich selten potenzielle Betrachter einfinden, wenig Sinn. Daher wurde für die Visualisierung der Parkhauserweiterung lediglich ein Fotostandort gewählt. Dieser befindet sich auf einem Feldweg im Offenland in 176 (V2) bzw. 150 (V3) Meter Entfernung zum Eingriffsort, der von Spaziergängern frequentiert wird.

Der wichtigste Aspekt bei den zu erstellenden Fotomontagen liegt darin, das Gebäude in der Abbildung möglichst lage- und höhengetreu darzustellen. An der Kamera wurde eine Brennweiteneinstellung von 24 mm eingestellt, um dem Betrachtungswinkel des menschlichen Auges näherungsweise zu entsprechen. Die Ausmaße des Objektes auf dem Foto berechnen sich dabei aus dem Produkt der Brennweite (24 mm) und der Objekthöhe (X m - Verschattung), geteilt durch das Produkt von der Entfernung zum Objekt und der Bilddiagonalen der Bearbeitungsbetrachtung.

$$\mathbf{x} = \begin{array}{c|ccc} \mathbf{f} & \mathbf{x} & \mathbf{h} \\ \hline \mathbf{s} & \mathbf{x} & \mathbf{k} \end{array}$$

- x Höhe des Parkhauses auf der Abbildung
- f Brennweite des Kameraobjektives
- **h** Reale Höhe des Parkhauses
- s Entfernung zwischen Kamera und Parkhaus
- k Bilddiagonale der Vergrößerung (Bildgröße, in der die Fotomontage erfolgt)

Da für das vorliegende Gutachten keine detaillierten Entwürfe des Parkhauses vorlagen, wurde die Parkhausdarstellung als flächige Darstellung gemäß der geplanten Gebäudeabmessung vorgenommen. Da das Parkhaus sehr schlecht sichtbar ist, wurde eine grelle Farbdarstellung in gelb gewählt, um zu verdeutlichen, wo das Parkhaus sichtbar sein wird. Da die tatsächliche Parkhausgestaltung ohne flächige Außenwände und mit Eingrünung erfolgt, wird die tatsächliche Sichtbarkeit deutlich geringer sein als auf den Visualisierungen.

Um den Effekt des Eingriffes durch die verschiedenen Varianten der Parkhauserweiterung optimal beurteilen zu können, werden die Perspektiven des Ausgangszustands (keine Parkhauserweiterung,



Abb. 14) mit dem späteren Bebauungszustand der Variante V2 und V3 gegenübergestellt (Abb. 15 bis 16). Da noch nicht absehbar ist, ob bei der Variante V3 der Gehölzbestand an den Parkplatzrändern weiterhin bestehen bleiben soll/kann, wurde diese Variante einmal ohne und einmal mit Vegetation dargestellt (Abb. 16 und 17).

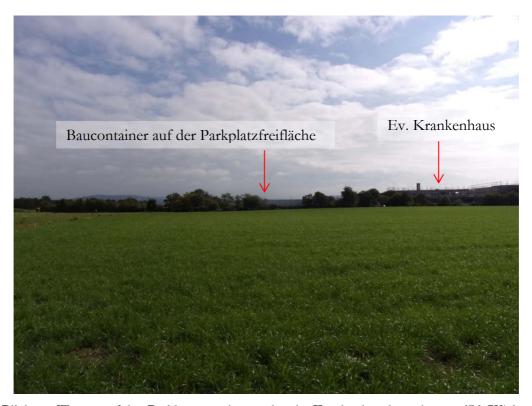


Abb. 14: Blick aus Westen auf den Parkhausstandort, rechts der Krankenhauskomplex aus 176 (V2) bzw. 150 (V3) m Entfernung



Abb. 15: Blick aus Westen auf den Parkhausstandort aus 176 m Entfernung mit Variante V2 (in gelb hinter Vegetationsbestand)





Abb. 16: Blick aus Westen auf den Parkhausstandort aus 150 m Entfernung mit Variante V3 (in gelb hinter Vegetationsbestand)

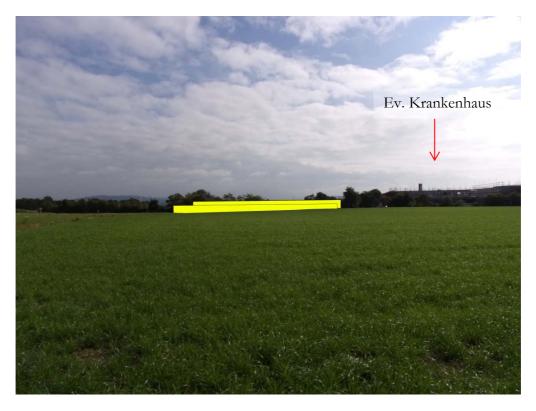


Abb. 17: Blick aus Westen auf den Parkhausstandort aus 150 m Entfernung mit Variante V3 (in gelb OHNE Vegetationsbestand)



#### 7. Abschließende Zusammenfassung

Die Fotomontagen zeigen, dass die Landschaft durch die geplante Erweiterung des Parkhauses am Evangelischen Krankenhaus nur in einem sehr eingeschränkten Bereich verändert wird. Obwohl die Erweiterung des Parkhauses am Rand eines Plateaus geplant ist, wird die Sichtbarkeit auf diesen Standort sowohl durch die Topographie der Umgebung, als auch durch die bereits vorhandenen Gebäudekomplexe des Krankenhauses sowie den vorhandenen Baumbestand am Hang stark eingeschränkt.

Eine Sichtbarkeit des Parkhauses beschränkt sich auf Nahsichtbeziehungen in einem kleinen Bereich auf dem Plateau. Darüber hinaus sind Sichtbeziehungen theoretisch von den zwei exponiert liegenden Kulturdenkmälern Burg Gleiberg und Burg Vetzberg möglich. Aufgrund der Entfernung und der geringen Größe der Gebäude sind diese jedoch nur sehr schwer in der Ferne auszumachen.

Da die Landschaftsbildeinheit 7 um die Burgen Gleiberg und Vetzberg einer historischen Kulturlandschaft der Kategorie I angehört, ist der Eingriff in das Landschaftsbild infolge partieller Sichtbeziehungen als prinzipiell nachteilig, jedoch nicht als erheblich zu bewerten. Eine nennenswerte Störung der Sichtbeziehung auf die landschaftsbildprägenden Burganlagen von Gleiberg und Vetzberg wird durch den geplanten Eingriff nicht eintreten.

Durch eine Eingrünung mit Rankpflanzen wie Schlingknöterich (*Polygonum aubertii*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*), Deutsches Geisblatt (*Lonicera periclymenum*) oder Efeu (*Hedera helix*) und den Erhalt bzw. die Neupflanzung der am nördlichen Parkplatzrand vorhandenen Gehölzbestände kann die Eingriffswirkung durch das Parkhaus reduziert werden.

Unter Berücksichtigung der in diesem Bericht dargestellten Veränderungen der Landschaft sowie der zu erwartenden Sichtbeziehungen wird die Auswirkung auf das Landschaftsbild als gering bis mittel und der geplante Eingriff in das Landschaftsbild als vertretbar eingestuft. Der nicht kompensierbare Eingriff in das Landschaftsbild ist für die Variante V2 mit einer Ersatzzahlung in Höhe von 1.895,60 € und für Variante V3 mit einer Ersatzzahlung in Höhe von 2.694,30 € zu begleichen.

Aßlar/ Gießen, 09.01.2018

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH Planungsbüro für Siedlung und Landschaft

Our Hour Koo

geprüft: 09.01.2018



#### 8. Literaturverzeichnis

- GÖLF (GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE LANDSCHAFTSPLANUNG UND FORSCHUNG GBR) (2004): Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen Landschaftskundliche Grundlagen für die Landschaftsplanung. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde. Wetzlar 2004.
- KV (2015): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung) vom 1. September 2005, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2017): Kulturdenkmäler in Hessen. Im Internet unter: http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/, letzte Abruf: 16.01.2017
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT Dezernat VI 53.1, Arbeitskreis Landschaftsbildbewertung beim HMdILFN (1998): Zusatzbewertung Landschaftsbild Verfahren gem. Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09. Feb. 1995 als Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsplanung. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt. 25 S.

