Stadt Troisdorf
Der Bürgermeister

B e g r ü n d u n g

gemäß § 10 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB

Bebauungsplan Nr. H 141, 2. Änderung
(Solarpark Oberlar)

Stadtteil Troisdorf – Oberlar, Sieglarer Straße, Willy-Brandt-Ring, Saarstraße und Betriebswasserwerk Oberlar

1. Anlass der Planung

1.1 Allgemeine klimapolitische Ziele

Anlass und Ausgangspunkt der eingeleiteten Bauleitverfahren, die die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparkes schaffen sollen, sind die allgemeinen klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland, die auf allen staatlichen Ebenen umgesetzt werden müssen, wenn sie denn erreicht werden sollen. Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur in den nächsten 100 Jahren muss auf höchstens 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt werden, um inakzeptable Folgen und Risiken des Klimawandels zu vermeiden.

Die Bundesrepublik Deutschland hat auf der Konferenz zur UN - Klimarahmenkonvention in Bali zugesagt, dass sie bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasimmissionen um 40 % - bezogen auf das Basisjahr 1990 – reduzieren wird, wenn die EU-Staaten eine Reduzierung der Europäischen Union um 30 % im gleichen Zeitraum zustimmen.

Hinzu kommen allgemeine energiepolitische Ziele wie größere Unabhängigkeit von importierten Energieträgern und damit höhere Versorgungssicherheit.

Diese Ziele können nur durch ein Bündel von Maßnahmen erreicht werden, insbesondere im Bereich Einsparmaßnahmen (Strom, Wärmebedarf), im Gebäudesektor, im Verkehr, durch Ausbau erneuerbarer Energien durch Energieeinsparcontracting und Kraftwärmekopplung. Als ein Beitrag zur Reduzierung ist es u.a. auch erforderlich, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis 2020 auf mind. 20 % zu erhöhen (2006 11,8%).

Das Bundeskabinett hat im Dezember 2007 ein integriertes Energie- und Klimaprogramm beschlossen, das inzwischen durch entsprechende Gesetzesverfahren rechtlich umgesetzt wurde. Wichtigste Zielvorgaben des Paketes sind u.a. der Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2020 auf einen Anteil von 25 % bis 30 % beim Strom und von 14 % beim Wärmebedarf, eine Verdoppelung des Anteils der Kraftwärmekoppelung auf 25 % sowie der Erhöhung der Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden um 30 % ab 2008 und erneut um 30 % ab 2012.

1.2 Energieregion Bonn – Rhein/Sieg

Die Austrian research Center GmbH hat im Januar 2008 eine im Auftrag der Kreissparkasse Köln und in Kooperation mit dem Rhein-Sieg-Kreis erstellte Modellstudie „EnergieRegion Rhein-Sieg für erneuerbare Energien und autarke Regionen im Rhein-Sieg-Kreis – räumliche Analysen für eine nachhaltige Energieversorgung“ vorgelegt.

Ziel der Studie ist es, *„für die Anpassung des Energiesystems eine nachhaltige „Ausbaustrategie“ zu entwerfen, damit die vorhandenen Ressourcen in der Region bestmöglich genutzt werden können und die Interessen der Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft auch langfristig gewahrt bleiben“.*[1]

Im Rahmen dieser Modellstudie wurden die verschiedenen alternativen Energieträger wie Wasserkraft, Windkraft, Solarkraft, Biomasse und Geothermie kreisweit für die Region Bonn-Rhein-Sieg untersucht, der Energiebedarf ausgewiesen, die Potentiale für erneuerbare Energien erfasst und der Grad der Energieunabhängigkeit, der bei Nutzung der vorhandenen Potentiale erreicht werden kann, aufgezeigt.

Diese Untersuchung erfolgte auf einer groben, dem regionalen Maßstab angepassten Ebene und umfasste insbesondere auch die bestehenden Gebäude, wobei ausdrücklich darauf hinzuweisen ist, dass es sich nur um eine Abschätzung basierend auf der Bruttogebäudefläche handelt, bei der die vorgegebenen Dachneigungen und Ausrichtungen keine besondere Berücksichtigung fanden.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Stadt Troisdorf zwar kein vollständiges Selbstversorgungspotential aufweist, aber einen potentiellen Selbstversorgungsgrad von ca. 78 % erreichen kann. Dieser Wert beruht in hohem Maße auf dem vorhandenen Solarkraftpotential, welches auf ca. 803 GWH/a geschätzt wird; hinzu kommt das geothermische Potential.

Die weitere Umsetzung erfolgt durch Maßnahmenplanung auf kommunaler Ebene. Inzwischen wurde ein Stadtplanungsbüro beauftragt, einen Maßnahmenplan zu erstellen und mit den Stadtwerken bzw. den Kommunen abzustimmen.

1.3 Maßnahmen auf kommunaler Ebene

Den Auswirkungen des Klimawandels und der Begrenzung der klimaschädlichen Immissionen muss nicht nur durch Maßnahmen und Instrumente auf nationaler und regionaler, sondern insbesondere auch auf lokaler Ebene begegnet werden, um die klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland zu erreichen. Die angestrebte Senkung der Treibhausgasimmissionen um ca. 40 % bis 2020, bezogen auf 1990, kann nur durch eine erhebliche Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien erreicht werden.

[1] http://www.rhein-sieg-kreis.de/imperia/md/content/cms100/wirtschaft2/aktuelles/wirtschaftsmeldungen/energieregion_rhein-sieg_komplett.pdf

Neben der Einsparung von CO_2 sind für die Stadt Troisdorf aber auch die Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit sowie die monetären Einspareffekte insbesondere in Bezug auf den städtischen Gebäudebestand von Bedeutung.

Der Energieträgermix der Gesamtstromlieferung der Stadtwerke Troisdorf GmbH setzte sich im Jahr 2006 zusammen aus

- 18,0 % Kernkraft (BRD 29%),
- 60,6 % fossilen und sonstigen Energieträgern (z. B. Steinkohle, Braukohle, Erdgas; BRD 59%) und
- 21,4 % erneuerbaren Energien (BRD 12%).

Die Stadt Troisdorf hat die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energieversorgung, insbesondere aber das Anfang 2008 vom Rhein-Sieg-Kreis vorgelegte Gutachten zur Energie-Region Bonn-Rhein-Sieg zum Anlass genommen, ihre Bemühungen in den Bereichen Energieeffizienz und Ausbau regenerativer Energien zu verstärken. Hierzu wurden verschiedene Beschlüsse gefasst:

- Der Rat hat am 04.03.2008 die Verwaltung und die Stadtwerke beauftragt, ein Konzept vorzulegen, um Troisdorf energetisch mittelfristig unabhängig zu machen, sowie zum schnellstmöglichen Umstieg auf die ausschließliche Stromversorgung im Stadtgebiet durch regenerative Energien. Ein erster Zwischenbericht hierzu wurde zur Sitzung des Rates am 03.12.2008 vorgelegt.

- Die Verwaltung wurde beauftragt, den städtischen Gebäudebestand auf den Einsatz regenerativer Energien zu untersuchen. Dies erfolgt in mehreren Schritten im Rahmen des Programms TroSolar (s.u.). Gleichzeitig wurde die Verwaltung beauftragt, ein Förderprogramm zur Energieeinsparung und –effizienz zu entwickeln.

- Das städtische Programm zur Förderung privater Maßnahmen für den Einsatz von regenerativen Energien wurde im Jahr 2008 von ursprünglich 12.500 € auf insgesamt 100.000 € angehoben.

- Die Stadtwerke Troisdorf planen im Bereich des IndustrieStadtparks Troisdorf den Neubau eines Biomasse – Heizkraftwerkes zur Erzeugung von Dampf, der am Standort benötigt wird, sowie Heizwärme und Strom.

- Für die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freianlage (Solarpark Oberlar) wurde die 98. Änderung Flächennutzungsplans und die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplan H 141 eingeleitet, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen. Grundlage hierfür war eine Machbarkeitsstudie der Firma ECOFYS, die gezeigt hat, dass zwar gegenüber Standorten z.B. in Süddeutschland ein geringerer Ertrag zu erwarten ist, sich eine solche Anlage aber auch in den Breitengraden von Troisdorf energetisch und kostenmäßig noch rechnet.

1.4 Abwägungsgesichtspunkte und Standort

Photovoltaik-Freianlagen sind bauliche Anlagen, die sowohl im bebauten Bereich als auch im unbebauten Bereich nicht unerhebliche Auswirkungen, z.B. auf das Orts- und Landschaftsbild haben, Entzug von landwirtschaftlicher Fläche und allgemeiner Freiraumfunktionen haben.

Für eine Gesamtabwägung zum geplanten Solarpark Oberlar ist daher von Bedeutung, ob und inwieweit alternative Möglichkeiten insbesondere im vorhandenen Bestand möglich und ggf. vorrangig sind. Maßgeblich hierfür ist die Effizienz und Umsetzbarkeit möglicher Alternativen und die zu erreichenden Effekte.

1.4.1 Photovoltaikanlagen im Siedlungsbereich

1.4.1.1 Kommunaler Gebäudebestand

Die Stadt Troisdorf verfügt über einen Gebäudebestand von zurzeit 223 Gebäuden unterschiedlichster Nutzung, Bauweise und Baualters (Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindergärten, Betriebsgebäude u.ä.). Im Rahmen des Programms TroSolar wurden zunächst die städtischen Gebäude vorgeprüft, bei denen in den kommenden Jahren Sanierungsmaßnahmen erforderlich werden.

Für einen ersten Bauabschnitt von insgesamt 58 Gebäuden auf 19 städtischen Liegenschaften wurde im April 2008 ein Ingenieurbüro beauftragt, die Möglichkeiten und die Eignung der Gebäude hinsichtlich baulicher Maßnahmen für Energieeinsparung und den Einsatz erneuerbarer Energien, u.a. auch dem Einsatz von Photovoltaikanlagen zu prüfen. Maßgebend sind dabei neben Lage und Ausrichtung der Zustand und die Statik des Daches sowie der Zustand des gesamten Gebäudes. Die Ergebnisse liegen inzwischen vor.

Auf dieser Grundlage sollen für die Haushaltsplanung 2009 und folgende ein **Investitions- und Klimaschutzprogramm 2015** mit jährlich ca. 3,0 Mio. €, d.h. insgesamt 18,0 Mio. € erarbeitet, ein Zeit- und Maßnahmenplan erstellt und die vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechend den o.a. Budgets realisiert werden.

Die Untersuchung dieser 19 Liegenschaften zeigt schon jetzt, dass die Maßnahmen nur in einer Gesamtbetrachtung sinnvoll sind, d.h. es werden umfassende Pakete zur Wärmedämmung, Dachsanierung, Sanierung der Gebäude- und Heizungstechnik (Kollektortechnik und Geothermie) sowie Photovoltaik zur Stromversorgung entwickelt. Die Maßnahmen können nur Zug um Zug im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt werden und erfordern erhebliche planerische Vorarbeiten und Investitionen, sowie zeitliche Restriktionen durch Rücksichtnahme auf die laufenden Nutzungen. Die Sanierung des städtischen Gebäudebestandes und die damit verbundenen Wirkungen können somit nur mittel- bis langfristig erfolgen.

Parallel dazu prüfen z.Z. die Stadtwerke Troisdorf die Möglichkeiten bzw. das Potential für den Einsatz von Photovoltaikanlagen auf allen städtischen Gebäuden. Hintergrund hierfür sind u.a. Anträge privater Firmen auf Errichtung von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden – z.B. als sog. „Bürgersolaranlagen“. Ob und inwieweit dies technisch und recht-

lich sinnvoll und möglich ist, soll näher geprüft werden. Grundsätzlich zu berücksichtigen sind dabei die technischen und energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen, d.h. insbesondere der aus Sicht der Investoren erforderliche möglichst ungestörte und ununterbrochene Betrieb der Anlagen über einen Zeitraum von mind. 20 Jahren.

1.4.1.2 Privater Gebäudebestand

Insgesamt sind zur Zeit ca. 200 private PV-Anlagen in Troisdorf in Betrieb, die größte mit einer Leistung von 5 kWp.

Es ist davon auszugehen, dass die unter 1.4.1.1 aufgezeigten zeitlichen und finanziellen Restriktionen ebenso für den privaten Gebäudebestand gelten, so dass unabhängig von der generellen planerischen Zielsetzung „Vorrang des Einsatzes regenerativer Energien im Gebäudebestand“ die angestrebten Wirkungen ebenfalls eher langfristig zu erwarten sind.

Darüber hinaus ist auf den großen Flächenanspruch der Anlagen zu verweisen, wenn sie einen nennenswerten Beitrag zur Stromerzeugung liefern sollen; auch dies lässt sich im Bestand nur schwer umsetzen.

1.4.2 Freiflächen

Die Stadt Troisdorf sieht daher aufgrund der o.a., nur mittel- bis langfristigen Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich des Gebäudebestandes aktuell das Erfordernis, parallel zu den Bemühungen im Gebäudebestand auch Photovoltaikanlagen in Form eines Solarparkes zu errichten, um die lokalen und nationalen Ziele zum Ausbau regenerativer Energien u.a. auch bei der Stromerzeugung zu erreichen.

Bei der Gebietsauswahl sind insbesondere zu beachten

- die Einhaltung der Bedingungen des Erneuerbaren Energiengesetzes EEG,

- die regional- und stadtplanerischen sowie landschaftsrechtlichen Vorgaben wie Vermeidung von Freiflächenzerschneidung, ökologische Wertigkeit der Fläche, Landschaftsbild, ausreichender Abstand zur Wohnbebauung und die sonstigen planerischen Voraussetzungen (z.B. Hochwasserschutz, Ziele der Raumordnung o.ä.).

Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit der Flächen zu berücksichtigen.

1.4.2.1 Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die energiewirtschaftlichen Bestimmungen des EEG zur Übernahme von Strom aus Photovoltaik - Freianlagen geben den Rahmen für planerische Darstellungen und Festsetzungen vor. Unter den derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen kann eine Realisierung nur unter den in § 36 Abs. 3 EEG genannten Voraussetzungen erfolgen, diese müssen daher in der Bauleitplanung berücksichtigt werden.

„Bei Photovoltaik-Anlagen, die nicht an oder auf einer baulichen Anlage angebracht sind, erfolgt die Zahlung der Einspeisevergütung nur, wenn die Photovoltaikanlage vor dem 1. Januar 2015 im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes i.S. des § 30 BauGB oder auf einer Fläche, für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 BauGB durchgeführt worden ist, in Betrieb genommen wurde (§ 36 Abs. 2 EEG).

Für Strom aus derartigen Anlagen, für die ein Bebauungsplan aufgestellt wurde, besteht gem. § 36 Abs. 3 EEG nur ein Anspruch auf Vergütung, wenn

1. der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 aufgestellt oder geändert wurde und die Anlage sich auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes bereits versiegelt waren, oder

2. die Anlage sich auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung befindet, oder

3. die Anlage sich auf Grünflächen befindet, die zum Zeitpunkt der Errichtung dieser Anlage im Bebauungsplan ausgewiesen und zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes als Ackerland genutzt worden sind.“[2]

Großflächige **versiegelte Freiflächen** gem. § 36 Abs. 3, Nr. 1 EEG, die räumlich zusammenhängen, ungenutzt sind und für den Einsatz von Photovoltaikfreianlagen in Betracht kommen, sind in Troisdorf nicht vorhanden oder liegen im Bereich des Naturschutzgebietes Wahner Heide, z.B. ehem. Munitionslager o.ä..

Konversionsmaßnahmen gem. § 36 Abs. 3, Nr. 2 EEG aus **militärischer Nutzung** stehen ebenfalls nicht zur Verfügung. Das Camp Spich, das die Belgischen Streitkräfte 2003 verlassen haben, ist inzwischen durch eine gewerbliche und industrielle Nutzung weitgehend belegt bzw. wird hierfür aufbereitet. Bis zum Frühjahr 2008 haben sich 38 Unternehmen mit ca. 670 Arbeitsplätzen angesiedelt, weitere Ansiedlungen sind in Vorbereitung.

Die zweite Kaserne der Belgischen Streitkräfte in Troisdorf, das Camp Altenrath, liegt gemäß Landschaftsplan Wahner Heide im Naturschutzgebiet und soll durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Straßenbaumaßnahmen des Bundes entsprechend renaturiert werden.

Auch brachliegende **gewerbliche Flächen,** die nicht kurzfristig einer neuen gewerblichen Nutzung zugeführt werden können, sind derzeit nicht vorhanden. Die Stadt Troisdorf entwickelt derzeit zusammen mit ihrer Tochter TroPark GmbH mindergenutzte bzw. z.T. brachliegende Flächen im Bereich des Industrieparks Troisdorf. Hierfür wurden erhebliche Vorbereitungen zur Aufbereitung des Geländes getroffen. Ziel ist es, diese Flächen wieder einer gewerblichen Nutzung zuzuführen, um die im Industriepark vorhandenen Arbeitsplätze zu sichern und gfls. auszubauen. Es handelt sich neben dem Gewerbegebiet Junkersring um die letzten zur Verfügung stehenden gewerblichen Grundstücke für größere Neuansiedlungen. Ihre weitere bauliche Nutzung dieser Flächen ist ein wesentlicher Beitrag zur Innenentwicklung, zur Auslastung der vorhandenen Infrastruktur und zur Vermeidung von zusätzlicher Versiegelung.

[2] Leitfaden zum landes- und regionalplanerischen Umgang mit großflächigen Photovoltaikanlagen auf Freiflächen, Stand 07.07.2008

Für eine Nutzung von Freiflächen für Photovoltaik – Freianlagen kommt daher vorrangig nur derzeit landwirtschaftlich genutztes **Ackerland** gem. § 36 Abs. 3, Nr. 3 EEG in Betracht.

1.4.2.2 Standortkriterien

Die Ansiedlung von potentiellen Standorten für großflächige Photovoltaik – Freianlagen muss den allgemeinen planerischen Anforderungen an eine ordnungsgemäße Abwägung entsprechen. Zum landes- und regionalplanerischen Umgang mit großflächigen Photovoltaikanlagen auf Freiflächen hat das Land einen Leitfaden (Stand 07.07.2008) erarbeitet; dort sind die zu berücksichtigenden Standortkriterien für die Ausweisung von Standorten näher beschrieben.

> *„Grundsätzlich sollen Photovoltaikanlagen auf Freiflächen nur **in räumlicher Zuordnung zum Siedlungsbereich** bzw. zu im Flächennutzungsplan dargestellten Ortsteilen geplant werden. Damit soll eine Zersiedlung des Freiraums (Außenbereich) verhindert werden."*

Siedlungsbereiche gem. dem Regionalplan selbst kommen aus Sicht der Stadt Troisdorf für eine Ansiedlung von Photovoltaik – Freianlagen nicht in Betracht. Die ausgewiesenen Allgemeinen und Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche sind weitgehend ausgeschöpft, Troisdorf wird schon heute in aktuellen Gutachten, z.B. Handlungskonzept Wohnen 2020 des :rak als Kommune mit fehlenden Bauflächenreserven bezeichnet.

> *„Eine Ausweisung **ohne räumliche Zuordnung zum Siedlungsbereich** ist möglich, wenn keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder sonstiger öffentlicher Belange zu erwarten ist. Das kann insbesondere bei bereits vorhandenen Vorbelastungen des Landschaftsbildes der Fall sein, z.B. in*
>
> - *Windenergieeignungsbereichen*
> - *Abgrabungsbereichen*
> - *Bereichen für Abfallentsorgung*
> - *auf Aufschüttungen, Halden*
> - *in weniger wertvollen Teilen von Bereichen zum Schutz der Landschaft."*

Windenergieeignungsbereiche bzw. Windparks oder –energieanlagen sind in Troisdorf nicht vorhanden. Allerdings wurden im Bereich Bergheim entlang der L 332 zwei Vorrang(einzel)standorte für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan ausgewiesen, die bisher nicht realisiert wurden.

Dieser Bereich hat eine hohe ökologische Bedeutung wegen seiner Verbindungsfunktion zwischen den großen Freiräumen Niederkassel, Troisdorf, Stadt Köln und der Siegniederung und ist daher im Regionalplan als „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung – BLSE" und „Regionaler Grünzug" dargestellt. Nördlich davon sind großflächige Bereiche zur Auskiesung dargestellt, die z.T. schon im Gange sind. Ein Rekultivierungsziel weist der Regionalplan nicht aus, jedoch streben die Städte Troisdorf und Niederkassel die Darstellung als Freizeitbereich an, um den Bereich zwischen den vorhandenen großen Grundwasserseen Mondorfer See und Eschmarer See zu einer Erholungslandschaft zu entwickeln und so das Naturschutzgebiet Siegaue zu entlasten. Die Seen sind auch für die Avifauna bedeutsam, insbesondere für durchziehende Arten, sodass auch aus diesem

Grund eine Ausweisung von Photovoltaik – Freianlagen im Umkreis der Gewässer nicht möglich ist.

Bereiche für Abfallentsorgung kommen in Troisdorf nicht in Betracht. Die Sondermülldeponie der Degussa ist nach wie vor noch in Betrieb. Wann der Betrieb eingestellt wird, steht derzeit nicht fest. Nach den vorhandenen Volumenreserven ist jedoch davon auszugehen, dass dies nach 2020 erfolgen wird. Im Übrigen liegt sie im Landschafts- und Naturschutzgebiet Wahner Heide

Aufschüttungen oder Halden sind in Troisdorf ebenfalls nicht vorhanden.

Tabubereiche gem. dem Leitfaden des Landes, die für eine Ausweisung von Photovoltaik - Freianlagen nicht in Betracht kommen, sind

- *Bereiche zum Schutz der Natur,*
- *Bereiche zum Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, wenn das Landschaftsbild durch die Anlage beeinträchtigt werden könnte, mit Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz oder die erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, wenn diese durch die Anlage gestört werden könnte,*
- *Überschwemmungsbereiche,*
- *Wald,*
- *auf und an Wasserflächen.*

1.4.2.3 Potentielle Standorte

Standorte in Troisdorf können daher nur in allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen mit Zuordnung zum Siedlungsbereich ausgewiesen werden (s.o.), wenn die Flächen bei Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan als Ackerland genutzt werden.

Gemäß den Ausweisungen des Regionalplanes kommen hierfür drei Teilbereiche in Betracht, die näher untersucht wurden:

- **Bereich zwischen Sieglar, Oberlar und Friedrich-Wilhelms-Hütte beidseits der BAB 59 bis zum Sieglarer Mühlengraben**

Der Bereich liegt zwischen den Ortsteilen Sieglar, Oberlar, Troisdorf-West und Friedrich-Wilhelms-Hütte. Er ist durch die angrenzenden Siedlungsentwicklung, dem Betriebswasserwerk und den zugehörigen Brunnenanlagen der TroPark GmbH und vor allem durch die vorhandenen überörtlichen Straßen (BAB 59 und L 332a) und sonstigen Verkehrsanlagen (Brücken, Lärmschutzeinrichtungen), Hochspannungsfreileitungen geprägt, die eine starke Trennwirkung haben. Entlang der Straßen ist eine Randbegrünung vorhanden, darüber hinaus sind auf der Westseite der BAB 59 Ausgleichsflächen hergestellt worden, im Übrigen überwiegt die Nutzung als Ackerland.

Der Bereich wird entlang der vorhandenen Straßen und Feldwege insbesondere von Friedrich-Wilhelms-Hütte aus als ergänzende Naherholungsmöglichkeit genutzt (Spaziergänge, Hund ausführen etc), ist jedoch aufgrund der starken Lärmbelastung für eine intensive Erholungsnutzung nicht geeignet. Gegenüber dem Ortsteil Oberlar ist der Bereich durch die Lärmschutzanlagen auch räumlich stark abgegrenzt. Möglichkeiten für eine intensive Frei-

zeitnutzung bestehen im Stadtteilpark Friedrich-Wilhelms-Hütte und im Stadtteilpark Schellerod (Oberlar).

Die Westseite ist geringer erschlossen und hat daher keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung, insbesondere da unmittelbar südlich die eigentliche Siegaue anschließt.

Die Ostseite ist durch die Topographie und die Lage der Straßen und Brücken vom Siedlungsbereich aus nur teilweise einzusehen, auf der Westseite bestehen durchgehende Blickbeziehungen vom Siedlungsrand bis zur Autobahnböschung.

- **Bereich zwischen Sieglar, Eschmar und Kriegsdorf**

Der Bereich erstreckt sich vom Rotter See bis zum Eschmarer See und ist überwiegend als Ackerland genutzt, zu den Ortsrändern hin liegen kleinteiligere Strukturen, Gärten und der Parkfriedhof einschl. der Erweiterungsflächen. Er wird vom Vorgebirgsblick und der Rathausstraße durchschnitten, die allerdings nur dem innerörtlichen Verkehr dienen.

Der Bereich ist allerdings Planungskorridor für die geplante Landstraße L 332 n, die voraussichtlich noch in diesem Jahr planfestgestellt wird, sowie für die Umgehung Kriegsdorf (K 29), die ebenfalls durch Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes inzwischen planungsrechtlich gesichert ist. Im Zuge der Realisierung der geplanten Straßen wurde ein Flurbereinigungsverfahren zur Sicherung der erforderlichen Straßenflächen eingeleitet.

Durch den Bau dieser Straßen wird Landwirten in Eschmar und Kriegsdorf in nicht unerheblichem Umfang landwirtschaftliche Fläche entzogen. Nach Auffassung der Stadt Troisdorf sollen die Flächen daher vorrangig landwirtschaftlich genutzt werden. Im Übrigen sind die Nähe zu den großen Grundwasserseen und ihre Funktion für die Avifauna zu beachten.

- **Bereiche westlich und nördlich von Kriegsdorf**

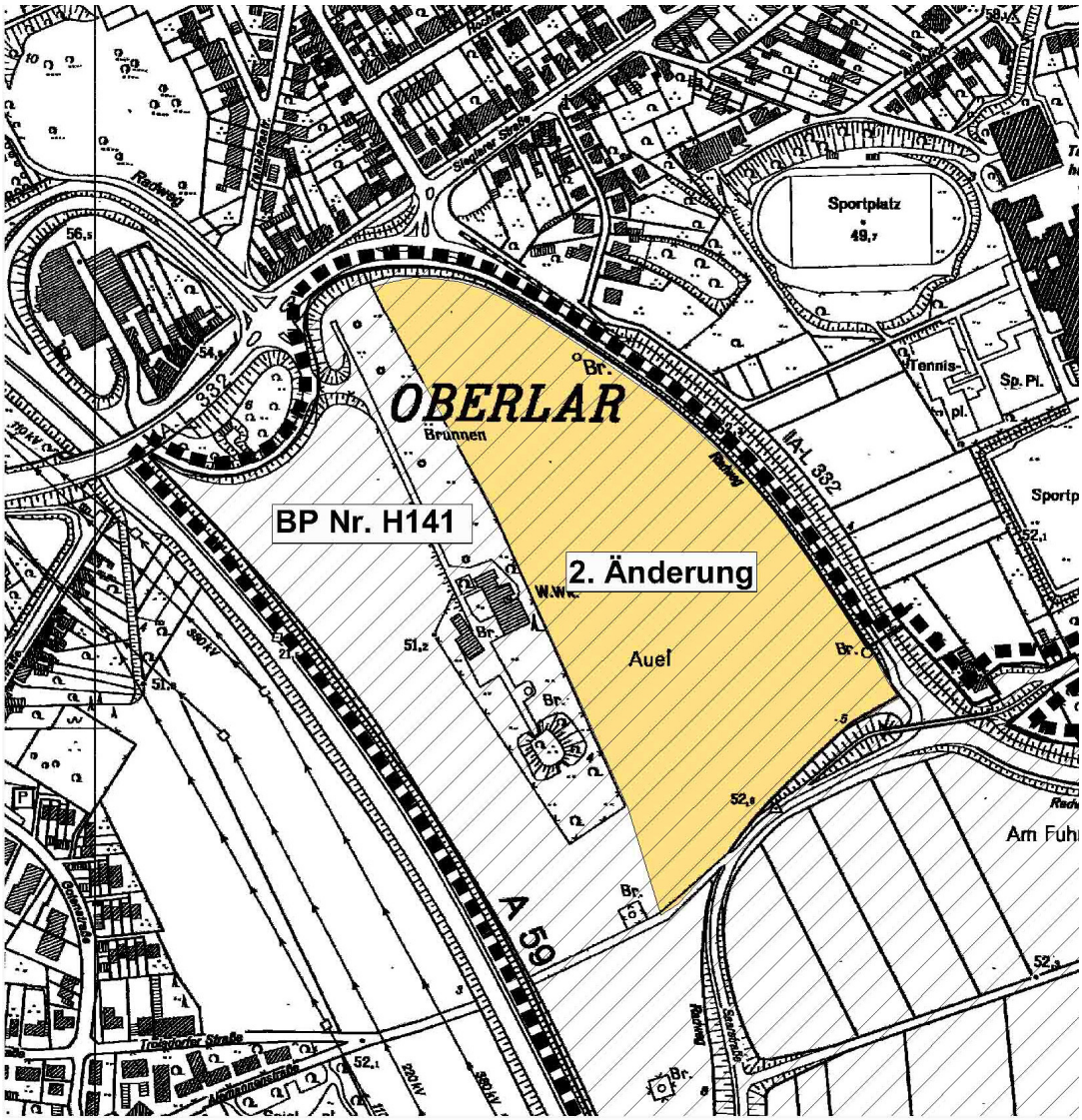
Die Bereiche westlich und nördlich von Kriegsdorf mit Bezug zum Siedlungsbereich sind Teil des großen, zusammenhängenden Freiraums zwischen Niederkassel, Köln und Troisdorf, der mit Ausnahme des Golfplatzes Niederkassel fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt wird. Der südwestliche Ortsrand von Kriegsdorf ist durch eine hochwertige Bebauung geprägt, aufgrund der Topographie sind die Flächen von allen Seiten direkt einsehbar. Der Bereich soll nach Auffassung der Stadt Troisdorf von baulichen Anlagen freigehalten werden.

2. Ziel und Zweck der Bauleitplanung, Plangebiet

Aus Sicht der Stadt Troisdorf sind die Flächen zwischen Sieglarer Straße, Willi-Brandt-Ring (L 332a), der Saarstraße und dem Betriebswasserwerk der TroPark GmbH im Stadtteil Oberlar aus den o.a. Gründen in besonderer Weise für die Ausweisung eines Solarparkes geeignet.

Die Flächen sind ausreichend groß und werden landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Westlich grenzen die Wasserwerkseinrichtungen und Brunnen des Betriebswasserwerkes Oberlar an. Eine verkehrliche Erschließung des bestehenden Wasserwerks besteht östlich des Plangebietes an den Willi Brandt – Ring gegenüber der Autobahnanbindung. Am südlichen Rand des Plangebietes besteht eine Anbindung eines Flur- oder Wirtschaftsweges an die Saarstraße. Das Plangebiet ist weitestgehend eben und liegt gegenüber den angrenzenden Straßen und Flächen ca. 1 bis 2m tiefer. Die Flächen sind im Eigentum der TroPark GmbH und sind damit verfügbar.

Daher wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes H 141, 2. Änderung eingeleitet. Die Plangebietsgröße beträgt ca. 7,8 ha.



Das Plangebiet liegt innerhalb des **Wassereinzugsgebietes** des Betriebswasserwerkes Oberlar der ehem. HT/DN, das inzwischen von der IPTro GmbH, einer Tochter der städtischen Beteiligungsgesellschaft TroKomm, betrieben wird und unmittelbar an die Fläche angrenzt. Die Brunnengalerie grenzt unmittelbar westlich an die dargestellte Fläche an.

Das Wasserwerk versorgt bis heute die Betriebe im Bereich des IndustrieStadtparkes Troisdorf und der ehemaligen Dynamit Nobel AG sowie der Nachfolgebetriebe mit Wasser in Trinkwasserqualität. Das Wasser wird nicht nur in hoher Qualität für Produktionszwecke benötigt, sondern dient auch der Trinkwasserversorgung in den Betrieben. Das Betriebswasserwerk ist darüber hinaus auch in den Notverbund des öffentlichen Wassernetzes eingebunden.

Eine Umstellung auf eine Versorgung des IndustrieStadtparkes Troisdorf aus der öffentlichen Wasserversorgung, die erwogen wird, erfordert entsprechende wasserrechtliche Genehmigungsverfahren sowie erhebliche Aufwendungen zur Anpassung und zum Umbau der vorhandenen Wassernetze und ist daher erst mittel- bis langfristig möglich.

Der Bereich war ehemals als Wasserschutzzone II ausgewiesen, ein förmlich festgelegtes Wasserschutzgebiet besteht jedoch nicht mehr. Die Nutzung der Flächen, die sich im Eigentum des Wasserwerksbetreibers befinden, muss daher besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz entsprechen, solange das Wasserwerk betrieben wird. Die Flächen sind nicht zugänglich, auch eine intensivere Nutzung als heute, z.B. für Erholungszwecke ist schon vom Voreigentümer unter Hinweis auf den Grundwasserschutz abgelehnt worden. Aus diesem Grund konnte auch der derzeitige Bebauungsplan mit Festsetzungen von Flächen für Maßnahmen nicht realisiert werden, da befürchtet wurde, dass durch eine intensive Bepflanzung die Einsehbarkeit und damit die Kontrolle und Pflege des Geländes erheblich erschwert wird.

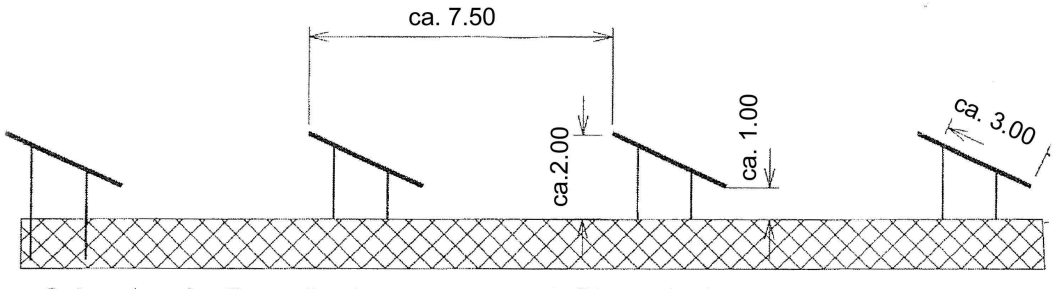
Für das geplante Vorhaben zur Errichtung einer Photovoltaik – Freianlage liegt eine **„Technische Machbarkeitsstudie“** (ECOFYS Germany GmbH, 14.05.2008) mit einer Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung liegt vor. Die Gutachter schätzen die nutzbare Solarfläche auf ca. 67.000 qm im Bereich Oberlar mit einer installierbaren Anlagenleistung von ca. 2.480 kWp und einem möglichen Jahresertrag im langjährigen Mittel von ca. 2.331 MWh.

Die Anlagen können als Systembauten in Reihen (Ost- Westrichtung) errichtet werden mit folgenden Maßen:

- Länge je nach Grundstücksverhältnis von bis zu mehreren hundert Metern,
- Breite ca. 3,0 m
- Höhe ca. 0,8 – 2,1 m.

Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 4,5 – 5,0 m. Die gesamte Grundstücksfläche wird üblicherweise als Wiese angelegt; es erfolgt eine Umzäunung zum Schutz gegen unbefugtes Betreten.

Systemschnitt



Durch die 98. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplans H 141, 2.Änderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Zulässigkeit zur Errichtung einer Photovoltaik – Freiflächenanlage in Form eines Solarparkes geschaffen werden.

Planungsrechtlich ist die Festsetzung einer „Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung: Photovoltaik- Freiflächenanlage“ geplant. In einer Vorabstimmung mit der Bezirksregierung Köln wurde die Zustimmung bezüglich dieser Festsetzung der geplanten Nutzung erteilt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgen im Parallelverfahren, damit das Entwicklungsgebot gemäß § 8 BauGB gewährleistet wird.

3. Bisherige planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan, Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Im **Regionalplan** 2003 für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg 2006 ist das Plangebiet als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich und Regionaler Grünzug ausgewiesen. Die Fläche grenzt unmittelbar an die östlich liegenden ASB Oberlar und Troisdorf-West an und liegt in räumlicher Zuordnung zum Siedlungsbereich. Bereiche zum Schutz der Natur und zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sind nicht betroffen. Die angrenzenden Straßen für den großräumigen und überregionalen Verkehr sind ebenfalls dargestellt.

Das Plangebiet liegt nach dem Regionalplan sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, Teil1. "Region Köln, Bonn/Rhein-Sieg und Wassereinzugsgebiet der Erft", Stand Juli 2006 innerhalb eines ausgewiesenen Potentiellen Überflutungsbereichs (deichgeschützte mit einem potentiellen Überflutungsrisiko behaftete Flächen) und eines Extremhochwasser-Bereiches außerhalb der Überschwemmungsbereiche (Rhein). Diese Bereiche sind Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz. In ihnen soll bei der weiteren räumlichen Nutzung dem Risiko einer Überflutung ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Die Fläche hat eine Größe von ca. 7,8 ha und liegt damit unter 10 ha als Grenze für die Darstellung im Regionalplan.

Die Flächen haben keine besondere Bedeutung für die Erholung. Sie sind aufgrund der Nähe zum Betriebswasserwerk Oberlar nicht zugänglich. Die Flächen haben derzeit keine besondere Bedeutung für die Erholung. Sie sind aufgrund der Nähe zum Betriebswasserwerk Oberlar mit Ausnahme der Feldwege und straßenbegleitenden Wege nicht zugänglich. Sie liegen zwar in einem regionalen Grünzug, aber ihre Eignung für die Erholungsnutzung ist beschränkt, da der Bereich zwischen der A 59 und der L 332 a liegt und von beiden Seiten erheblichen Lärmimmissionen ausgesetzt ist.

Die Stadt Troisdorf und damit das Plangebiet hat auch keine besondere Bedeutung für den Fremdenverkehr.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Troisdorf stellt für die Flächen des Bebauungsplanes „Fläche für die Landwirtschaft“ und „Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung der Landschaft dar. Die Maßnahmen konnten aufgrund der Lage im Einzugsbereich des Wasserwerkes nicht durchgeführt werden, sie sind auch nicht als Ausgleichsmaßnahmen rechtskräftigen oder in Planung befindlichen Bebauungsplänen oder sonstigen Planverfahren zugeordnet. Beeinträchtigungen von Wohnfunktionen sind durch die Lage und Ausrichtung der Flächen nicht gegeben. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung entfällt.

Der FNP wird durch die 98. Änderung an die aktuellen städtebaulichen Ziele angepaßt.

3.3 Bebauungsplan

Es besteht der rechtskräftige Bebauungsplan H 141 vom 06.11.1992 mit denselben Planinhalten wie der rechtswirksame Flächennutzungsplan, die durch entsprechende Festsetzungen konkretisiert wurden. Durch die 98. Änderung Flächennutzungsplan, die im Parallelverfahren zum Bebauungsplan H 141, 2. Änderung durchgeführt wird, wird gewährleistet, dass der Bebauungsplan H 141, 2. Änderung gemäß § 8 BauGB aus dem FNP entwickelt werden kann.

4. Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB

4.1 Einleitung

Für das Verfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplan H 141 wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB, der Teil der Begründung ist, dargestellt.

Zum Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet, der in den Umweltbericht integriert wurde, um Wiederholungen zu vermeiden. Ein eigenständiger Landschaftspflegerischer Fachbeitrag liegt somit nicht vor.

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Planung, Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans H 141 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freianlage (Solarpark Oberlar) geschaffen werden, um die allgemeinen und lokalen klimapolitischen Ziele umsetzen zu können.

Das Plangebiet umfasst eine 7,8 ha große Fläche zwischen Sieglarer Straße, Willi-Brandt-Ring (L 332a), der Saarstraße und dem Betriebswasserwerk der TroPark GmbH im Stadtteil Oberlar.

Der Bebauungsplan bereitet einen Eingriff im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor. Daher sind gem. § 1a Abs. 3 BauGB Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Bebauungsplan festzusetzen.

Der rechtskräftige Bebauungsplan H141 vom 06.11.1992 setzt für die Freiflächen zwischen BAB 59, der L 332a und dem westlichen Ortsrand von Friedrich-Wilhelms-Hütte Flächen für Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) fest. Für den Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplans beinhaltet er die Maßnahmen ‚Geschlossenen Pflanzungen' (angrenzend an die L 332 und die Moselstraße) sowie ‚Auenwiese' und ‚Besenginsterinseln ohne Mischpflanzung' (im Inneren der Pflanzungen, angrenzend an Wasserwerksfläche). Die Maßnahmen wurden nicht umgesetzt und keinen rechtskräftigen oder in Planung befindlichen Bebauungsplänen oder sonstigen Planverfahren als Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet, so dass für die Abarbeitung der Eingriffsregelung der derzeitige Zustand der Flächen zugrundegelegt wird.

4.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

Die Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, soll eine Einordnung der mit dem Bauleitplan verfolgten konkreten städtebaulichen Ziel im Verhältnis zu den übergeordneten Richtwerten des Umweltschutzes ermöglichen.

Nach dem gegenwärtigen Planungsstand sind im vorliegenden Bebauungsverfahren im Plangebiet bzw. im Umfeld vorrangig folgende umweltrelevante Fachgesetze und Fachplanungen von Bedeutung:

- *dem Baugesetzbuch (BauGB),*
- *dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),*
- *Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen,*
- *der Landesbauordnung (BauO NW),*
- *der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImschV),*
- *der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau),*

- *der VDI-Richtlinie 2719 (Schalldämmung von Fenstern) und 2310 (verschiedene Blätter zu Immissionsgrenzwerten),*
- *der VDI-Richtlinien 2714 (Schallausbreitung im Freien) und 2571 (Schallabstrahlung von Sport- und Freizeitlärm),*
- *der Verordnung zur Umsetzung der EU-Feinstaubrichtlinie (22. BImSchG),*
- *den Luftqualitätsleitlinien der WHO sowie dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Troisdorf,*
- *der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technischen Anleitung (TA) Lärm,*
- *der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung (TA) Luft,*
- *dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG NW)*
- *dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG),*
- *dem Landesabfallgesetz NW (LAbfG) in Verbindung mit dem Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Sieg-Kreises vom Dezember 2000 und dem Abfallentsorgungsplan der Bezirksregierung Köln vom 16.12.2004,*
- *dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG),*
- *dem Landeswassergesetz (LWG NW),*

Die Planung berücksichtigt die Anforderungen, indem die Empfehlungen, Vorschriften sowie die Grenz- und Orientierungswerte beachtet bzw. unterschritten werden.

4.2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen und verwendeten technischen Verfahren

4.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Die Bestandsaufnahme zeigt für die einzelnen Schutzgüter die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden oder selber Auswirkungen für die geplante Nutzung mit sich bringen können auf.

Schutzgut Mensch

Das Plangebiet ist aufgrund der umgebenden Verkehrswege durch Lärm und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt.

Gemäß Lärmkartierung zum Lärmaktionsplan liegt es in einer stark durch Straßenlärm belasteten Zone mit Werten im Zeitbereich 24 Stunden von 65 ≤ 70 dB(A) (entlang der BAB 59 und L 332a) und 60 ≤ 65 dB(A) (in der Mitte der Fläche). Nachts beträgt die Lärmbelastung durch Straßenverkehr im Gebiet bei 55 ≤ 60 dB(A). Die Grenzwertlinien, die Bereiche kennzeichnen, bei denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen mit dem dringlichsten Handlungsbedarf vorliegen und für die Lärmaktionspläne aufzustellen sind, verlaufen jeweils am Rand des Geltungsbereichs.

Der Geltungsbereich liegt in mehr als 100 m Entfernung von der Autobahn entfernt. Von der L 332a ist er durch Sträucher und Betonelemente, die zum Schutz des ehemals ausgewiesenen Wasserschutzgebietes errichtet wurden, abgeschirmt. Er befindet sich damit außerhalb der bis zu 50 m breiten Belastungszonen entlang von Verkehrswegen, die stark mit Schadstoffen belastet werden.

Das Plangebiet hat trotz seiner Ortsnähe aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit und Lärmbelastung keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Es wird lediglich der südlich verlaufende Weg dazu genutzt, Hunde auszuführen.

Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt, Artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund des hohen Grundwasserstands würde von Natur aus auf den basenreichen Braunen Auenböden des Plangebiets ein Eichen-Ulmenwald stocken.

Der Geltungsbereich wird heute ausschließlich ackerbaulich genutzt.

Das benachbarte Gelände des Wasserwerks wird im Wesentlichen von einer Grünanlage mit Rasen eingenommen. Während die Flächen nördlich der Betriebsgebäude vollständig ohne Gehölzbewuchs sind, stehen im südlichen Teil des Geländes – vor allem an der Grenze zu der geplanten Photovoltaik-Freianlage - Reihen von Obst-Halbstämmen (Kirschen, Pflaumen) sowie im Bereich des Hügels einzelne größere Obst- und Laubbäume. Die Betriebsgebäude sind von asphaltierten Flächen umgeben. Auffällig sind hier neben einer Fichtengruppe mehrere große Linden.

Der übrige Gehölzbestand im weiteren Untersuchungsraum wird von Straßenbegleitgrün gebildet. Der Böschungsbewuchs an der L 332a besteht aus Gebüschen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen wie Weißdorn, Schneeball, Vielblütige Rose, Hartriegel u.a. Die BAB 59 wird von fast geschlossenen Baumhecken aus heimischen Bäumen und Sträuchern mit mittlerem Baumholz begleitet; die Flächen der Anschlussstelle Troisdorf werden von ähnlichen Gehölzstrukturen eingenommen. An der Einmündung des Gertrudenwegs in den Willy-Brandt-Ring wurden zwei Linden neu gepflanzt. Die Böschungen der Fußgängerüberführung über die L 332a sind dicht mit Gebüschen und Baumhecken mit geringem Baumholz aus Hartriegel, Weißdorn, Weide, Schneeball, Liguster, Hainbuche, Esche, Eberesche, Bergahorn u.a. bestanden. Die Moselstraße wird an ihrem nördlichen Fahrbahnrand von einer Baumreihe aus Bergahorn mit einem Stammdurchmesser zwischen 40 und 50 cm gesäumt.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem Verfahren nach Fröhlich/Sporbeck (Ludwig 1991) auf der Grundlage der Biotoptypenliste für den Naturraum 3 (Tiefland Lößbörden).

Aufgrund der starken Vorbelastung durch die angrenzenden Verkehrsflächen wird die Bedeutung der Gehölzbestände für die Biotopfunktion als mittel eingestuft. Die Ackerfläche und die Grünanlage am Wasserwerk werden aufgrund ihrer Nutzung bzw. Pflegeintensität nur mit gering bis mittel bewertet.

Zur Beurteilung, inwieweit planungsrelevante Tierarten betroffen sein könnten, wurde eine artenschutzfachliche Kurzeinschätzung (Schmidt, E. 27.11.2008, Anlage 8.4) mit Auswertung vorhandener Quellen wie der Liste der planungsrelevanten Arten im Bereich des Messtisch-

blattes 5108, des Biotopkatasters und eines aktuellen faunistischen Gutachtens für ein südlich angrenzendes Gebiet erarbeitet. Es wurde eine Bewertung durchgeführt, ob aufgrund der Biotoptypenausstattung im Plangebiet eine Vorkommenswahrscheinlichkeit der einzelnen planungsrelevanten Arten besteht.

Befragungen fachkundiger Stellen und Personen ergaben keine wesentlichen Daten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung/Öffentlichkeitsanhörung wurden von Bürgern und Behörden keine Hinweise auf planungsrelevante Arten gegeben.

Aufgrund dieser Ergebnisse ist davon auszugehen, dass in dem durch eine isolierte Lage, ungünstige Ackernutzung, Strukturarmut des Ackers, Verlärmung durch Verkehrswege und freilaufende Hunde geprägten Plangebiet ein Vorkommen planungsrelevanter Arten unwahrscheinlich ist.

Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Naturraums 551.01 ‚Sieg-Agger-Niederung' der naturräumlichen Haupteinheit 551 ‚Köln-Bonner Rheinebene'. Die von der mäandrierenden Sieg und Agger geprägte Auenlandschaft weist überwiegend schluffige Lehmböden über den Sand- und Kiesablagerungen der Flüsse auf.

In der Aue entwickelte sich aus Auenlehm ein Brauner Auenboden, z.T. Auengley, mit Wertzahlen zwischen 45 und 70. Die Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und die nutzbare Wasserkapazität dieses Bodens sind hoch, seine Wasserdurchlässigkeit mittel bis hoch.

Böden, die vom Ausgangsmaterial der Bodenbildung her oder auch durch die Entwicklung im jeweiligen Ausgangsmaterial Archive der Natur- und Kulturgeschichte darstellen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind ebenfalls nicht anzutreffen.

Der unbebaute Boden ist grundsätzlich von hoher Bedeutung als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und mit seinen Nutzungsfunktionen.

Das Altlastenkataster der Stadt Troisdorf weist im östlichen Teil des Geltungsbereichs unter der Nr. 51080054 eine Altlastenfläche aus.

Hier waren von Mitte der 30er Jahre bis Mitte der 50er Jahre Abgrabungen vorhanden, die von etwa Anfang bis Mitte der 50er Jahre verfüllt wurden. 1990 wurden für die Altablagerung und für den Bereich der damals geplanten L332a Gefährdungsabschätzungen durchgeführt (Dr. Tillmanns & Partner GmbH, 28.09.90 und 12.02.90). Danach besteht der Altablagerungskörper aus schluffigem bis sandigem Bodenaushub. Vereinzelt wurden Bauschutt und nachgeordnet Aschen und Schlacken sowie Hausmüll als Nebenbodenart festgestellt. Die Basis der Auffüllungen bilden Sande und Kiese der Siegterrasse. Der untere Bereich der Ablagerungen liegt im Grundwasserschwankungsbereich. Die Auffüllungsmächtigkeit beträgt bis zu 8 m. Organoleptisch auffallende, problematische Deponieinhaltsstoffe wie feste oder pastöse Sonderabfälle wurden nicht erbohrt. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass

durch die Altablagerung keine Gefährdung der Umwelt über die Emissionspfade Boden, Bodenluft und Grundwasser vorhanden ist.

Die Bezirksregierung Düsseldorf - Kampfmittelbeseitigungsdienst teilt mit, dass das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet liegt und Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln (Bombenblindgängern) vorliegen, und empfiehlt daher eine geophysikalische Untersuchung. Bei Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen (Schreiben vom 19.11.2008, AZ 22.5-3-5382068-301/08).

Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis enthalten. Vor Beginn der Arbeiten werden entsprechende Untersuchungen veranlasst.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächenwässer sind im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Die Kiese und Sande der Siegaue stellen einen gut durchlässigen Grundwasserleiter dar. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt 6,0 bis 6,5 m (Dr. Tillmanns & Partner GmbH, 28.09.90).

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Wassereinzugsgebietes des Betriebswasserwerkes Oberlar, dessen Brunnengalerie unmittelbar westlich an die überplante Fläche angrenzt.

Das Plangebiet liegt nach dem Regionalplan sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, Teil1. "Region Köln, Bonn/Rhein-Sieg und Wassereinzugsgebiet der Erft", Stand Juli 2006 innerhalb eines ausgewiesenen Potentiellen Überflutungsbereichs (deichgeschützte mit einem potentiellen Überflutungsrisiko behaftete Flächen) und eines Extremhochwasser-Bereiches außerhalb der Überschwemmungsbereiche (Rhein). Diese Bereiche sind Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz.

Schutzgut Luft und Klima

Der Bearbeitungsraum wird als vorwiegend ozeanisch beeinflusster nordwestdeutscher Klimabereich von meist milden Wintern und mäßig warmen Sommern geprägt. Die Rheinebene und das Siegtal sind mit 30 - 40 Sonnentagen (Lufttemperatur mindestens 25º C) besonders warm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9 Grad Celsius. In den Sommermonaten Juni bis August fällt die Hauptniederschlagsmenge von durchschnittlich 70 bis 110 mm pro Monat.

Auf den offenen Flächen des Plangebiets entsteht in klaren, windschwachen Nächten durch Ausstrahlung der Erdoberfläche Kaltluft. Es ist davon auszugehen, dass grundsätzlich die bodennahe Durchlüftung in dem offenen, jedoch fast vollständig durch Gehölze und höher gelegene Flächen umschlossenen Plangebiet mittel ist. Durch die vorhandenen angrenzenden Verkehrswege ist mit potenzieller Belastung der Luft zu rechnen.

Eine klimatische Ausgleichsfunktion des Geltungsbereichs für die angrenzenden Siedlungsbereiche mit mittlerer bis hoher Wärmebelastung ist aufgrund seiner Lage nicht gegeben (Klimagutachten für die Stadt Troisdorf, Deutscher Wetterdienst 1997)

Schutzgut Landschaft

Im Norden des Geltungsbereichs grenzt die Niederterrassenkante mit den alten Siedlungsbereichen an. Entlang des Geländesprungs verläuft die L 332a.

Das Plangebiet liegt auf 52 m ü. NN und ist fast eben. Um etwa 2 bis 3 m steigen im Norden und Osten die Böschungen der L332a an. Im Süd-Osten bildet der Damm der Fußgängerbrücke über die Landesstraße eine bis ca. 8 m hohe Aufschüttung. In der im Westen angrenzenden Wasserwerksfläche erhebt sich ein etwa 6 m hoher Hügel.

Das Plangebiet weist wegen seiner großflächigen Ackernutzung, den ausgedehnten intensiv gepflegten und überwiegend gehölzfreien Grünflächen des Wasserwerks und den umgebenden Verkehrswegen einen anthropogen geprägten und relativ naturfernen Charakter auf. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die Zaunanlagen um das Wasserwerk und die großformatigen Werbetafeln an der Ortseingangssituation im Norden.

Die Fläche des geplanten Solarparks ist aufgrund ihrer ebenen, überwiegend von Vegetationsbeständen umgebenen Lage relativ schlecht einsehbar und dementsprechend unempfindlich gegenüber optischen Veränderungen. Einblicke in das Gelände sind von Norden aus von einem kurzen Abschnitt des Willy-Brandt-Rings und der angrenzenden Bebauung sowie aus südlicher Richtung von der Fußgängerbrücke über die L 332a möglich. Von Süden her kann außerdem die Einsicht auf das Gelände durch eine Gehölzlücke in dem Bewuchs an der Moselstraße erfolgen. Die fast geschlossene Baumhecke an der BAB 59 verhindert ebenso wie die Gebüsche und die Betonelemente an der L 332a, dass von den Straßen aus das Gelände eingesehen werden kann.

Die geplante Anlage liegt außerhalb von Schutzgebieten nach §§ 20 bis 23 Landschaftsgesetz NW und außerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans. Nach § 30 BNatschG oder § 62 LG geschützte Biotope kommen nicht vor.

Das Naturschutzgebiet ‚Siegaue' und das FFH-Gebiet, Siegaue und Siegmündung' liegen in einer Entfernung von mehr als1 km südlich des Plangebiets.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bebauungsplangebiet sind weder baulichen Denkmäler noch Bodendenkmäler bekannt, jedoch weist das Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege darauf hin, dass grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich in dem 7,8 ha großen Plangebiet archäologische Relikte erhalten haben, und empfiehlt eine archäologische Prospektion.

Eine Prospektion wird nach derzeiger Einschätzung aus folgenden Gründen nicht für erforderlich gehalten:

- Die Fläche ist z.T. Abgrabungen und Wiederverfüllung und Straßenbaumaßnahmen verändert worden, ohne dass dabei irgendwelche Hinweise erkennbar wurden.

- Die geplante Nutzung durch Aufstellung der PV-Anlagen erfolgt nur punktuell und voraussichtlich durch in den Boden gerammte Fundamente in Form von Gewinde-Stahlrohren. Die Fläche wird als Wiese angelegt.

- Der benachbarte Bereich Fritz-Erler-Straße (Bebauungsplan T 184) wurde am Dienstag begangen. Nach Auskunft der beauftragten Firma beschränken sich die Fundstoffe auf die späte Neuzeit, so dass es sich nach Auskunft des Büros nicht um Verdachtsflächen handelt.

Der Bebauungsplan enthält einen allgemeinen Hinweis, wie im Falle des Antreffens von Bodendenkmälern zu verfahren ist.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Bebauungsplangebiet ist heute der Mensch Hauptwirkfaktor auf die übrigen Schutzgüter.

4.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

*Schutzgut Mensch*Von der geplanten Photovoltaik-Freianlage gehen keine Geräuschemissionen aus.

Zur Frage möglicher Schallreflektion wurde eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt, die zu dem Ergebnis kommt, dass *„aus schalltechnischer Sicht und unter Zugrundelegung der verwendeten Ansätze davon ausgegangen werden kann, dass die Einrichtung des geplanten Solarparks zu keiner spürbaren negativen Auswirkung auf die bestehenden schützenswerte Bebauung im Umfeld führen wird. Eine Pegelerhöhung durch die Reflektion von Verkehrslärm … kann für die im Umfeld liegenden gebiete (auch die gebiete westlich der A 59) mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden“* (Gutachterliche Stellungnahme Grasy/Zanolli vom 10.12.2008, siehe Anlage 8.5 der Begründung zum Bebauungsplan H 141, 2. Änderung).

Auswirkungen auf die vorhandenen Schadstoffbelastungen sind aufgrund der Abstände der Verkehrswege nicht zu erwarten.

Lichtreflektionen, die zu einer Blendung führen könnten, sind bei der Verwendung hochwertiger Module annähernd auszuschließen, da die Oberflächen der Solar-Elemente schon aus Gründen ihrer Effektivität so ausgebildet werden, dass möglichst wenig Abstrahlung erfolgt.

Die zusätzliche Elektrosmog-Belastung durch eine Photovoltaikanlage ist verhältnismäßig gering und liegt weit unter den geltenden Grenzwerten der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV vom 16.12.1996).

Von der geplanten Anlage werden keine Freiräume, die der Erholungsnutzung dienen, in Anspruch genommen.

Infolge der Bebauungsplanänderung sind daher keine nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen absehbar.

Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt, artenschutzrechtliche Belange

Durch die Änderung des Bebauungsplans wird ermöglicht, dass die derzeit als Acker genutzte Fläche mit baulichen Anlagen (Stützen und Modulen) mit ca. 40 % Überdeckung sowie erforderlichen Übergabestationen überstellt wird. Eine höhere Dichte ist ausgeschlossen, da ansonsten ein gewisser Mindestabstand der Module nicht eingehalten werden kann, der erforderlich ist, um ganzjährig eine gegenseitige Verschattung auszuschließen. Die Gründung erfolgt je nach System durch Rammfundamente, Erdschraubanker oder Einzel- oder Streifenfundamente.

Um den Eingriff der Versiegelung und Überstellung auszugleichen, wird die Fläche als Wiese eingesät, die extensiv gepflegt wird (durch Beweidung oder 2 x jährliche Mahd).

Es ergeben sich dadurch

- lineare besonnte und schattige Grasfluren
- trockenere und feuchtere Bereiche (durch Spalten zwischen den Paneelen kann jedoch Niederschlagswasser unter die ‚Tische' gelangen
- als Nahrungshabitat für jagende Vögel eingeschränkte Flächen, für bodenlebende Arten weiterhin nutzbar
- verringerter Nährstoffeintrag.

Insgesamt ist von einer höheren Strukturvielfalt aufgrund der differenzierteren Standortverhältnisse und Ausmagerung sowie einer Einschränkung als Lebensraum v.a. jagender Arten auszugehen.

Bewertungsverfahren für die Eingriffe in die Biotopfunktion durch Photovoltaik-Freianlagen konnten nicht ermittelt werden.

Es wird daher in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991 die entstehende Grünlandfläche als Biotoptyp, schwach gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch (EB11 Biotopwert 20) eingestuft.

Die Einzelkriterien werden bewertet mit:

Natürlichkeit	1 (von 3)
Wiederherstellbarkeit	3 (von 3)
Gefährdung	4 (von 4)
Maturität	3 (von 3)
Struktur- und Artenvielfalt	1 (von 2)
Häufigkeit	1 (von 4)

so dass sich ein Biotopwert der Grünflächen von 14 (von 20) ergibt.

Als Minderungsfaktor für die Beeinträchtigung durch die Photovoltaikanlagen, die innere Erschließung und die Nebenanlagen (Übergabestationen) werden pauschal 50% des ermittelten Biotopwerts angenommen. Die mit einer Photovoltaik-Freianlage überstellte extensive Wiese/Weide erhält somit ein Biotopwert von 7.

Bei der Gegenüberstellung des derzeitigen Biotoptyps Acker (HAO, Biotopwert 7) und dem ermittelten Wert der mit einer Photovoltaik-Freianlage überstellten extensive Wiese/Weide ergibt sich, dass der Eingriff auf der Fläche ausgeglichen werden kann.

Um die Isolationswirkung durch Einzäunung der Fläche so gering wie möglich zu halten, wird der Zaun am Rand der Anlage so gestaltet, dass er zumindest für Kleintiere durchlässig ist.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 42 BNatSchG und des Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie soll vor und während der Baumaßnahmen eine Ökologische Baubegleitung durchgeführt werden. Durch diese sollen Beeinträchtigungen von Brutvögeln (z.B. Gelegeverluste von Feldlerchen) verhindert werden, indem schnell steuernd eingegriffen werden kann (z.B. kurzfristige Änderungen im Bauablauf, Evakuierung von Jungvögeln usw.)

Bei Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist zu erwarten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) erfolgen und durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der planungsrelevanten Arten eintritt.

Ohne die geplante 2. Änderung des Bebauungsplans würden die Flächen weiter ackerbaulich genutzt. Ihre ökologische Wertigkeit wäre weiterhin relativ gering.

Schutzgut Boden

Die geplanten Anlagen führen – je nach System – zu einer maximalen Versiegelung von Boden durch

- Streifenfundamente (1m Breite) für Photovoltaikanlagen: ca. 8.000 qm
- Umfahrung, innere Erschließung mit Wendeanlage: ca. 6.400 qm
- 3 Übergabestationen: ca. 50 qm

von insgesamt ca. 14.500 qm.

Viele Systeme werden mit Hilfe von Rammfundamenten oder Erdschraubankern befestigt, so dass in diesen Fällen keine Fundamente notwendig sein werden. Die Umfahrung und innere Erschließungsflächen werden üblicherweise nicht versiegelt. Befestigte Zufahrten werden in der Regel nur während der Bauphase für die Anlieferung der Anlagenteile durch LKWs sowie für Kräne benötigt und werden nach Fertigstellung der Anlage rückgebaut.

Durch die großzügige Festsetzung der GRZ von 0,2 soll gewährleistet werden, dass die potenzielle Inanspruchnahme des Bodens durch Versiegelung begrenzt und auch bei späteren Erneuerungen oder technisch erweiterten Anlagen nicht überschritten wird.

Durch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme ‚Extensivwiese' wird die maximal zulässige Versiegelung ausgeglichen.

Entsprechend der Gefährdungsabschätzung zum Bau der L 332a (Dr. Tillmanns & Partner GmbH, 12.02.90) ist nicht zu erwarten, dass im Rahmen von Auskofferungsmaßnahmen im Bereich der Altablagerung Problemstoffe angetroffen werden.

Die unterschiedlichen Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen der Auffüllungen sind aus baugrundtechnischer Sicht zu beachten.

Schutzgut Wasser

Durch die geringe Bodenversiegelung ist nach wie vor die Versickerung des Niederschlagswassers gegeben. Anfallendes Niederschlagswasser – auch von baulichen Anlagen und Verkehrsflächen – ist vor Ort zu versickern.

Mit Beeinträchtigungen der Trinkwassergewinnung ist nicht zu rechnen.

Nachteilige Auswirkungen auf den potenziellen Überflutungsbereich bzw. Extremhochwasserbereich sind nicht zu erwarten, da die Fläche mit den aufgeständerten Anlagen überflutet werden kann.

Mit der Bebauungsplanänderung ist keine erhebliche nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Wasser verbunden. Der Eingriff der zusätzlich zulässigen Versiegelung wird durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Schutzgut Luft und Klima

Da das Plangebiet aufgrund seiner Lage zwischen Verkehrswegen, ihren Dämmen und Gehölzbeständen keine Bedeutung als klimaökologisch wirksamer Ausgleichsraum für angrenzende Siedlungsbereiche hat, wird die geplante Photovoltaikfreianlage keine klimarelevanten Auswirkungen haben.

Die Überstellung mit den Solarmodulen wird aufgrund der Beschattung und Veränderung des Oberflächenabflusses lediglich zu unerheblichen kleinklimatischen Veränderungen führen.

Die Photovoltaik- Module erzeugen neben der elektrischen Energie auch Wärme. Da der Wirkungsgrad der Module um so höher ist, je kühler die Temperatur der Module ist, werden diese schon aus Gründen ihrer Effektivität so ausgebildet werden, dass eine optimale Luftzirkulation und Wärmeabführung erfolgt.

Schutzgut Landschaft

Durch die geplante Anlage wird das Orts- und Landschaftsbild, das bereits einen stark anthropogen beeinflussten und naturfernen Charakter hat, zusätzlich technisch überprägt und verfremdet.

Einblicke in das Gebiet sind v.a. von den Verkehrsflächen und der Bebauung auf der erhöhten Terrassenkante im Norden aus und durch die Lücke im umgebenden Gehölzbestand im Süden möglich. Durch das vorhandene Straßenbegleitgrün an den Rändern des Plangebiets sind die visuellen Wirkungen des Vorhabens mit den maximal 2,50 m hohen Einrichtungen ansonsten begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass eine Fernwirkung nicht auftritt.

Während die Einsichtsmöglichkeit im städtisch geprägten Norden an der stark frequentierten Autobahn-Anschlussstelle zur Förderung des Bewusstseins für den Klimawandel und den Einsatz erneuerbarer Energien offen bleiben soll, soll die geplante Anlage im Süden durch eine Baumhecke optisch abgeschirmt werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter absehbar.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch die Flächenversiegelung und Überstellung mit Photovoltaikanlagen sind Schutzgüter im Zusammenhang betroffen.

Die Versiegelung und Überstellung führt zu einer Veränderung des Boden - Wasser - Haushaltes sowie der kleinklimatischen Bedingungen und hat damit gleichzeitig Auswirkungen auf die Lebensraumbedingungen von Tiere und Pflanzen. Die Veränderungen führen gegenüber dem derzeit vorhandenen Acker zu vielfältigeren Standortbedingungen mit positiven Wirkungen auf die Artenvielfalt.

4.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung , Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Durch die vorgesehene ökologische Baubegleitung wird vermieden, dass Verbotstatbestände gemäß Art. 5 VS-RL und des § 42 BNatSchG eintreten.

Unvermeidbare Auswirkungen und deren Ausgleichbarkeit

Die potenzielle Versiegelung und die Überstellung der Fläche durch die Solarmodule werden durch die Anlage einer Extensivwiese/-weide kompensiert. Um die Isolationswirkung durch Einzäunung der Fläche so gering wie möglich zu halten, wird der Zaun am Rand der Anlage so gestaltet, dass er zumindest für Kleintiere durchlässig ist.

Die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes wird durch die Pflanzung einer 6 m breiten Baumhecke ausgeglichen.

4.2.4 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Unter Punkt 1.4 der Begründung werden ausführlich alternative Einsatzmöglichkeiten für Photovoltaikanlagen auf Gebäuden mit Sanierungsbedarf, sonstigen städtischen und privaten Gebäuden sowie auf verschiedenen Freiflächen dargelegt.

4.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technische und sonstige Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es wurden keine technischen Verfahren bei der Umweltprüfung verwendet.

Da keine Bewertungsverfahren für die relativ neuen Eingriffe durch Photovoltaikfreianlagen bekannt sind, wurde zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs eine Bewertung in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG (1991) durchgeführt. Der dabei zugrundegelegte Ansatz dient als Grundlage einer zu treffenden Konvention.

4.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich ist die Überwachung emissionsbedingter Auswirkungen im Zuge der jeweiligen baurechtlichen Genehmigungsverfahren durch zu führen. Dabei ist die Einhaltung diesbezüglicher Grenz- und Richtwerte sicherzustellen.

Die sonstige Überwachung von Umweltauswirkungen erfolgt durch die jeweiligen Fachbehörden des Landes und des Kreises, da die Stadt Troisdorf keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt. In Abhängigkeit von der Belegung des Plangebietes erfragt die Stadt Troisdorf zukünftig die jeweiligen Daten und Ergebnisse der regelmäßigen Untersuchungen, spätestens 5 Jahre nach der letzten Abfrage.

4.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Um die allgemeinen und lokalen klimapolitischen Ziele durch den Einsatz regenerativer Energiequellen umsetzen zu können, sollen mit der 2. Änderung des Bebauungsplans H 141 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freianlage (Solarpark Oberlar) geschaffen werden.

Neben Untersuchungen zu verschiedenen alternativen Energieträgern wie Wasserkraft, Windkraft, Solarkraft, Biomasse und Geothermie wird dazu auf regionaler Ebene der lokale Einsatz von Photovoltaikanlagen geprüft.

Zum einen werden kommunale Gebäude mit Sanierungsbedarf hinsichtlich baulicher Maßnahmen für Energieeinsparung und den Einsatz erneuerbarer Energien unter Berücksichtigung ihrer Lage und Ausrichtung, des Zustands und der Statik des Daches sowie der Zu-

stand des gesamten Gebäudes beurteilt. Als Ergebnis der Prüfung ist bereits abzusehen, dass die Maßnahmen nur in einer Gesamtbetrachtung sinnvoll sind. Ihre Umsetzung erfordert erheblichen Zeit- und Finanzbedarf, so dass die Sanierung des städtischen Gebäudebestandes mit Möglichkeiten für den Einsatz von Photovoltaikanlagen somit nur mittel- bis langfristig erfolgen kann.

Zum anderen wird parallel geprüft, ob der Einsatz von Photovoltaikanlagen auf allen städtischen Gebäuden technisch und rechtlich sinnvoll und möglich ist sowie ein angestrebter ungestörter und ununterbrochener Betrieb der Anlagen über einen Zeitraum von mind. 20 Jahren sichergestellt werden kann.

Aufgrund zeitlicher und finanzieller Restriktionen – die ebenso für den privaten Gebäudebestand gelten - ist davon auszugehen, dass die angestrebten Wirkungen ebenfalls eher langfristig zu erwarten sind.

Im Gebäudebestand lässt sich zudem der große Flächenanspruch der Anlagen nur schwer umsetzen.

Die Stadt Troisdorf sieht daher aufgrund der o.a., nur mittel- bis langfristigen Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich des Gebäudebestandes aktuell nur die Möglichkeit, durch Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen in Form eines Solarparkes den Erfordernissen nach Ausbau regenerativer Energien beim Strom nachzukommen.

Unter Berücksichtigung der Bedingungen des Erneuerbaren Energiengesetzes EEG, der regional- und stadtplanerischen sowie landschaftsrechtlichen Vorgaben sowie der Verfügbarkeit der Flächen wurden drei potenzielle Standorte für Photovoltaik-Freianlagen in der Stadt Troisdorf ermittelt, die näher untersucht wurden. Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass der Bereich zwischen Sieglarer Straße, Willi-Brandt-Ring (L 332a), der Saarstraße und dem Betriebswasserwerk der TroPark GmbH im Stadtteil Oberlar als in besonderer Weise für die Ausweisung eines Solarparkes geeignet ist.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird heute ackerbaulich genutzt. Er ist mit Ausnahme von zwei Lücken im Norden und im Süden von Gehölzbeständen umgeben, bzw. im Westen durch die Baumhecke an der BAB 59 abgeschirmt.

Die potenzielle Versiegelung und die Überstellung der Fläche durch die Solarmodule haben Auswirkungen auf verschiedene Umweltschutzgüter.

Durch den Bebauungsplan wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet. Der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft kann durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets (Pflanzung einer Baumhecke, Anlage und Pflege einer Extensivwiese/-weide) ausgeglichen werden. Die Bebauungsplanänderung hat keine erhebliche nachteilige Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes zur Folge.

Bei Durchführung der vorgesehenen ökologischen Baubegleitung ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen geschützter Arten erfolgen.

Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft, Kultur- und Sachgüter sowie eine Potenzierung der Beeinträchtigungen durch die Eingriffe sind nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die Bebauungsplanänderung werden dem mit der Änderung des Bebauungsplans verfolgten Ziel der Umsetzung der allgemeinen und regionalen klimapolitischen Ziele untergeordnet.

5. Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes

5.1 Art der baulichen Nutzung

Der geplante Solarpark stellt eine bauliche Anlage dar. Die Flächen des Bebauungsplangebietes sind als faktische Außenbereichsflächen im Sinne des § 35 BauGB zu bezeichnen. Bauliche Anlagen sind planungsrechtlich im Außenbereich nur zulässig, wenn die Voraussetzungen gemäß § 35 BauGB hierfür vorliegen (so genannte privilegierte Vorhaben im Außenbereich). Da Photovoltaikanlagen, im Gegensatz zu Biogasanlagen, in § 35 BauGB nicht aufgeführt werden, ist für ihre planungsrechtliche Zulässigkeit die Aufstellung einer Bauleitplanung erforderlich.

Da Anlagen einer Photovoltaik – Freiflächenanlage keinem Baugebiet im Sinne der BauNVO zuzuordnen sind, der Zweck des Solarparks aber in der Versorgung der Stadt Troisdorf mit Energie besteht, wird für die beabsichtigte Nutzung eine *„Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Photovoltaik – Freiflächenanlagen“* im Bebauungsplan festgesetzt. Durch diese Festsetzung der zulässigen Nutzung ist gewährleistet, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine weiteren gewerblichen Nutzungen außer der beabsichtigten Photovoltaikanlage zur Energiegewinnung im derzeitigen Außenbereich entstehen werden.

Entsprechend diesem städtebaulichen Planungserfordernis und Planungsziel werden im Bebauungsplan ausschließlich Art und Maß der Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen, Bereiche ohne Zufahrten sowie Ausgleichsmaßnahmen als Randeingrünung festgesetzt. Weitere Festsetzungen wie zum Beispiel zu öffentlichen Verkehrsflächen sind städtebaulich nicht erforderlich.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Innerhalb dieser Baugrenzen können sowohl die Photovoltaikanlagen als auch die (maximal 3) Übergabestationen im Plangebiet errichtet werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Auch wenn Flächen für Versorgungsanlagen gemäß § 9 (1) Nr. 12 BauGB nicht den Baugebieten im Sinne der BauNVO zugeordnet werden, kann im Bebauungsplan auch für diese das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt werden.

> *„Im Bebauungsplan können auch weitere Festsetzungen getroffen werden, so über das Maß der baulichen Nutzung sowie über die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen.“*[3]

[3] Ernst-Zinkahn-Bielenberg, Kommentar BauGB, I. Kapitel, 1. Teil. Bauleitplanung, § 9 RN 111 – 113

Von diesen Möglichkeiten der Festsetzung wird im Bebauungsplan H 141, 2. Änderung Gebrauch gemacht.

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Festsetzung der

- Grundflächenzahl, GRZ und der
- Höhe baulicher Anlagen.

5.2.1 Grundflächenzahl – GRZ

Bei der Bemessung der für den Bebauungsplan maximal zulässigen Grundflächenzahl 0,2 wurde von folgenden Flächengrößen im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes ausgegangen:

- Streifenfundamente (1m Breite) für Photovoltaikanlagen: ca. 8.000 qm
- Umfahrung, innere Erschließung mit Wendeanlage: ca. 6.400 qm
- 3 Übergabestationen: ca. 50 qm

Es ergibt sich somit eine angenommene Gesamtfläche der baulichen Inanspruchnahme gemäß § 19 BauNVO von ca. 14.500 qm.

Gemäß § 19 BauNVO ergibt dies eine (aufgerundete) GRZ von 0,2.

Durch diese Festsetzung der GRZ soll gewährleistet werden, dass die Inanspruchnahme des Bodens durch Versiegelung so gering wie möglich gehalten und auch bei späteren Erneuerungen oder technisch erweiterten Anlagen nicht überschritten wird. Durch die geringe Bodenversiegelung ist nach wie vor die Versickerung des Niederschlagswassers gegeben.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird im Bebauungsplan unterschiedlich festgesetzt.

- Photovoltaikanlagen: maximal 2,50 m
- Übergabestationen: maximal 3,00 m

Die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen beziehen sich auf den im Bebauungsplan (siehe Planzeichnung) festgesetzten Bezugspunkt 52.00 (NHN).

Durch diese differenzierte Höhenregelung soll sowohl den Belangen des Anlagenbauers, als auch den Belangen des Landschaftsbilds Rechnung getragen werden. Es wird gewährleistet, dass auch zukünftig keine höheren Anlagen, als heute geplant errichtet werden und das Landschaftsbild mehr als derzeit anzunehmen stören könnten.

5.3 Anpflanzungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Festsetzung zum Pflanzgebot einer 6 m breiten Baumhecke aus bodenständigen, heimischen Gehölzen dient dazu, Einblickmöglichkeiten vom Süden her zu verhindern und die Photovoltaikanlage landschaftlich einzubinden.

Weitere Pflanzmaßnahmen werden nicht festgesetzt, da das Plangebiet weitgehend sichtgeschützt hinter vorhandenen Gehölzbeständen ist.

Durch die Festsetzung Anlage und Pflege einer Extensivwiese/-weide wird der Eingriff in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaft ausgeglichen. Um die Isolationswirkung durch Einzäunung der Fläche so gering wie möglich zu halten, soll der Zaun am Rand der Anlage so gestaltet werden, dass er zumindest für Kleintiere durchlässig ist.

5.3 Erschließung

Die äußere Fahrerschließung des Geltungsbereiches ist durch den Willy-Brandt-Ring (L 332a), sowie die Saarstraße gesichert. Die Fahrerschließung ist über eine Anbindung an die Saarstraße im Südwesten des Plangebiets geplant. Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist die Lage für eine Neuanbindung geeignet. Daher wurde entlang der L 332a sowie Teilen der Saarstraße ein Verbot der Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Die innere Fahrerschließung der zukünftigen Photovoltaik – Freiflächenanlagen erfolgt über eine Anbindung an die Saarstraße am südwestlichen Rand des Plangebietes. Regelungen zu Verkehrsflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes sind nicht erforderlich. Für die Errichtung und Wartung der Photovoltaik - Freiflächenanlagen ist ausschließlich eine Umfahrung der Anlage vom Bauherrn herzustellen. Alternativ ist auch eine Fahrerschließung über das westlich angrenzende Grundstück des Betriebswasserwerks der TroPark GmbH möglich.

5.4 Ver- und Entsorgung

Die Verlegung von Ver- und Entsorgungsanlagen (Wasser/ Abwasser etc.) ist mit der Errichtung des Solarparks nicht verbunden.

5.5 Hinweise

Der Bebauungsplan enthält Hinweise zur Berechnung der Grundflächenzahl, zur Lage des Plangebietes in einem Bombenabwurfgebiet, für das Hinweise auf Kampfmittel vorliegen, zum Verhalten bei Antreffen von Bodendenkmälern, auf den Schutzstreifen der Ferngasleitung sowie die Lage des Plangebietes in einem potentiellen Überflutungsgebiet.

6. Verwirklichungsmaßnahmen

Die Realisierung der Photovoltaik – Freiflächenanlage zum Beispiel durch die ECOFYS, Köln ist kurzfristig nach Rechtskraft des Bebauungsplanes geplant.

7. Kosten und Finanzierung

Mit der Planung und Realisierung des Bebauungsplanes H 141, 2. Änderung sind für die Stadt Troisdorf keine Kosten verbunden. Die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen gem. Anlage 8.2 sind vom Vorhabenträger der geplanten Photovoltaikanlage zu übernehmen.

Troisdorf, den 24.03.2009

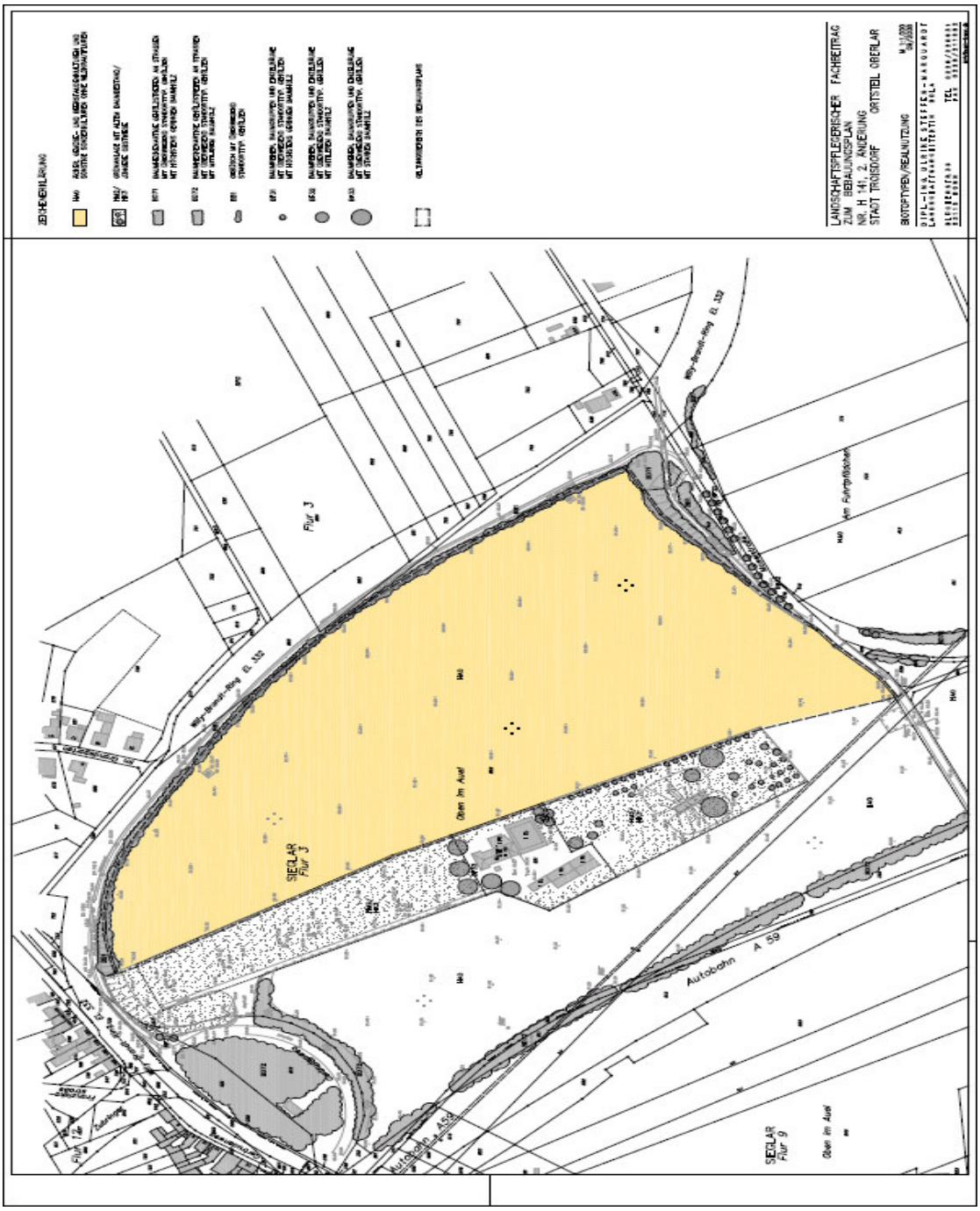
Hans-Christian Lehmann
(Technischer Beigeordneter)

Troisdorf, den 24.03.2009

Manfred Uedelhoven
(Bürgermeister)

8. Anlagen

8.1 Bestandsplan – Biotoptypenkartierung
im Original M 1:1000 (Verkleinerung DIN A 4)



8.2 Kostenschätzung landschaftspflegerische Maßnahmen

ANLAGE UND PFLEGE EINER EXTENSIVWIESE/-WEIDE

Herstellung

Ansaat mit Wiesenmischung für das Norddeutsche Tiefland 0,40 €/m²

Pflege

(30 Jahre, Ansatz gemäß Kulturlandschaftsprogramm, ohne Kapitalisierung)

Extensive Wiesen- und Mähweidenutzung (KULAP-Paket 4152)
Ausgleichsbetrag/ha/Jahr 300,00 €

bei 30 Jahren 9.000,00 €/ha

0,90 €/m²
Kosten pro m² 1,30 €/m²

Größe Extensivwiese/-weide 78.000 m²

78.000 m²	x	1,30 €		101.400 €

PFLANZUNG EINER BAUMHECKE
(einschließlich Fertigstellung- und Entwicklungspflege)

Größe Baumhecke 530 m²

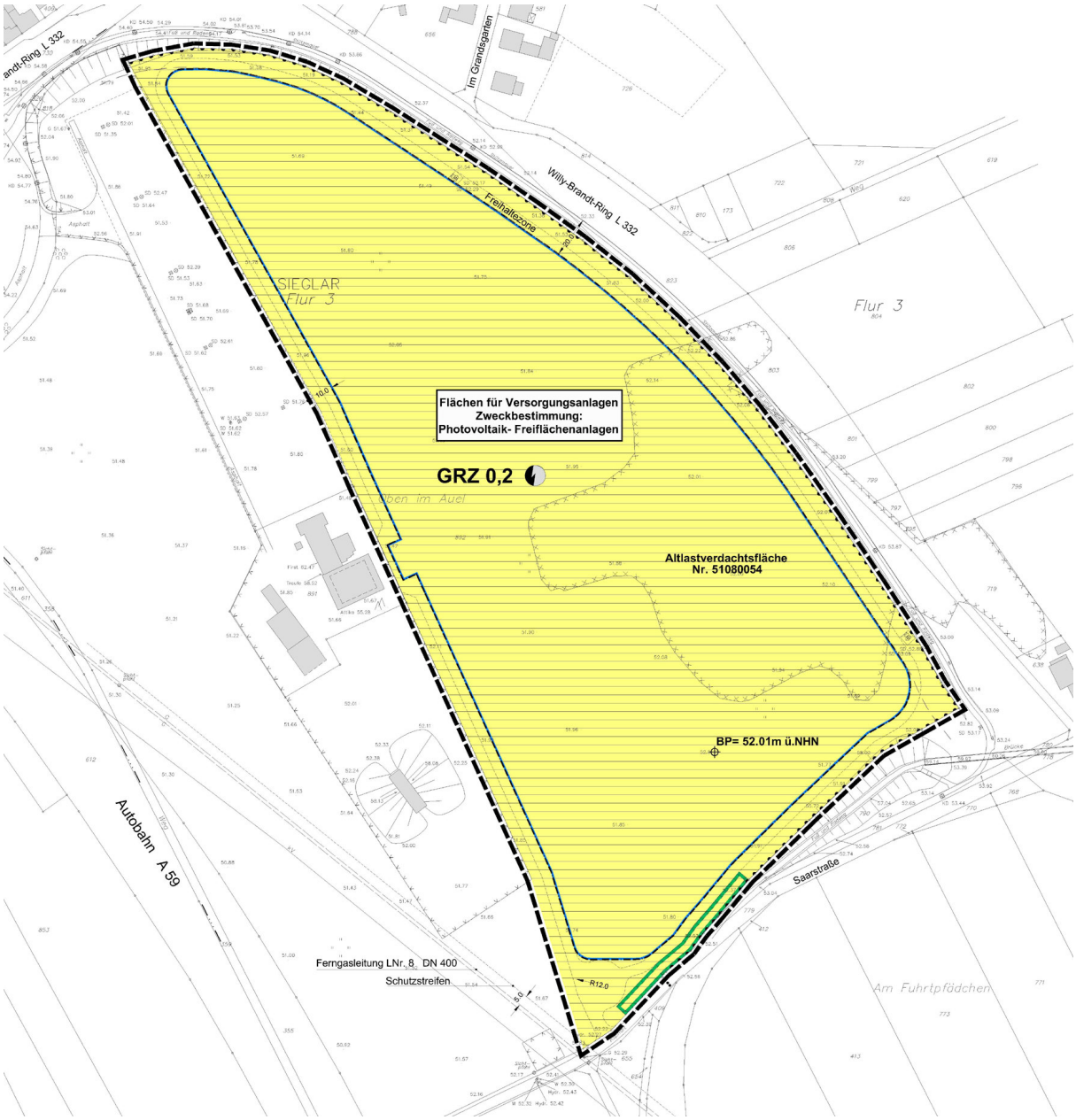
530 m²	x	5,00 €	2.650 €

GESCHÄTZTE KOSTEN AUSGLEICHSMASSNAHMEN **104.050 €**

Aufgestellt: Bonn, den 28.11.2008

Dipl.-Ing. Ulrike Steffen-Marquardt
Landschaftsarchitektin BDLA

8.3 Bebauungsplanentwurf (Verkleinerung DIN A 4)



8.4 Artenschutzfachliche Kurzeinschätzung zum Bebauungsplan „H 141, 2. Änderung“ in Troisdorf- Oberlar, Diplom-Geograph Elmar Schmidt Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung, Bonn, 27.11.2008

8.5 Schalltechnische Stellungnahme, Grasy und Zanolli, Köln, 10.12.2008