

Nachrichtliche Unterlage Nr. 21.1.1
zum
Planfeststellungsbeschluss
vom 29. August 2022
Az. VI 1-061-k-04#2.191
Wiesbaden, den 08.09.2022
Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Wohnen
Abt. VI
Im Auftrag

Regierungsdirektorin



Lohmeyer

An der Rossweid 15, D – 76229 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721 / 625 10 - 0
Telefax: +49 (0) 721 / 625 10 - 30
E-Mail: info.ka@lohmeyer.de
URL: www.lohmeyer.de

Leitung: Dr.-Ing. Thomas Flassak

Zertifiziert nach ISO9001:2015

Unser Zeichen
63650-18-02-Na

Karlsruhe, den
08.08.2022

6-streifiger Ausbau der Autobahn A 45 bei Sechshelden, ergänzend Betrachtungen zur Verschattung

Bei Sechshelden ist der 6-streifige Ausbau der Autobahn A 45 in Planung, der u.a. eine Modifizierung des bestehenden Brückenbauwerkes und die Installation von höheren Lärmschutzbauten über dem Tal der Dill beinhaltet. Im direkten Nahbereich der Planung befinden sich in Tallage Wohnnutzungen. Für die bestehenden benachbarten Wohngebäude waren Angaben über die Auswirkungen der Planungen auf die mögliche direkte Besonnung aufzuzeigen. Dafür wurde die Ausarbeitung „6-streifiger Ausbau der Autobahn A 45 bei Sechshelden, Auswirkungen auf die Verschattung“ (Lohmeyer, 2021) vorgelegt.

Auf der Grundlage der dreidimensionalen digitalen Bebauungs- und Geländedaten wurden für ausgewählte Standorte die Horizonteinigungen berechnet. Diesen wurden die Sonnenbahnen für den Standort in Sechshelden überlagert und in so genannten Horizontogrammen dargestellt.

Ergänzend sind jetzt Verschattungsberechnungen für das Gebäude im Höfchen 10 für das Dach durchzuführen, um mögliche Nutzungseinschränkungen für die mittlerweile errichtete Photovoltaikanlage einzuschätzen. Das entsprechende Horizontogramm ist in **Abb. 1** dargestellt. Mit der geplanten Lärmschutzwand auf der neuen Brücke ist im Winterhalbjahr in der Mitte des Dachs keine uneingeschränkte direkte Besonnung möglich. Das ist in der Abb. 1 so ablesbar, dass unterhalb der eingetragenen roten Linie für den 21.3. (Tag- und Nachtgleiche) die Sonnenbahnen durch schraffierte Bereiche für die geplante Lärmschutzwand oder flächige Graufächen für bestehende und geplante Brückenkörper verlaufen. Im Sommerhalbjahr, d.h. ab April, ist auch mit der geplanten Lärmschutzwand weiter eine direkte Besonnung möglich. Bezogen auf eine ganzjährige mögliche Besonnungsdauer wird diese gegenüber dem Bestand durch die Planung um ein Drittel verringert. Für das Sommerhalbjahr, in dem die deutlichste Wirksamkeit einer

Lohmeyer GmbH, Karlsruhe,
Amtsger. Mannheim,
HRB 107455
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Helmut Lorentz

Niederlassung Dresden:
Friedrichstraße 24, D-01067 Dresden
Tel.: +49 (0) 351 / 8 39 14 - 0
E-Mail: info.dd@lohmeyer.de
Leitung: Dr. rer. nat. Ingo Düring

Niederlassung Bochum:
Wasserstraße 223, D-44799 Bochum
Tel.: +49 (0) 234 / 516685 - 0
E-Mail: info.bo@lohmeyer.de
Leitung: Dr. rer. nat. Rowell Hagemann

Sparkasse Karlsruhe
IBAN: DE76 6605 0101 0022 6880 71
BIC (SWIFT): KARSDE66
UST-IdNr.: DE179524784

Photovoltaikanlage erwartet wird, beträgt die Einschränkung der möglichen Besonnungsdauer
ca. 18%.

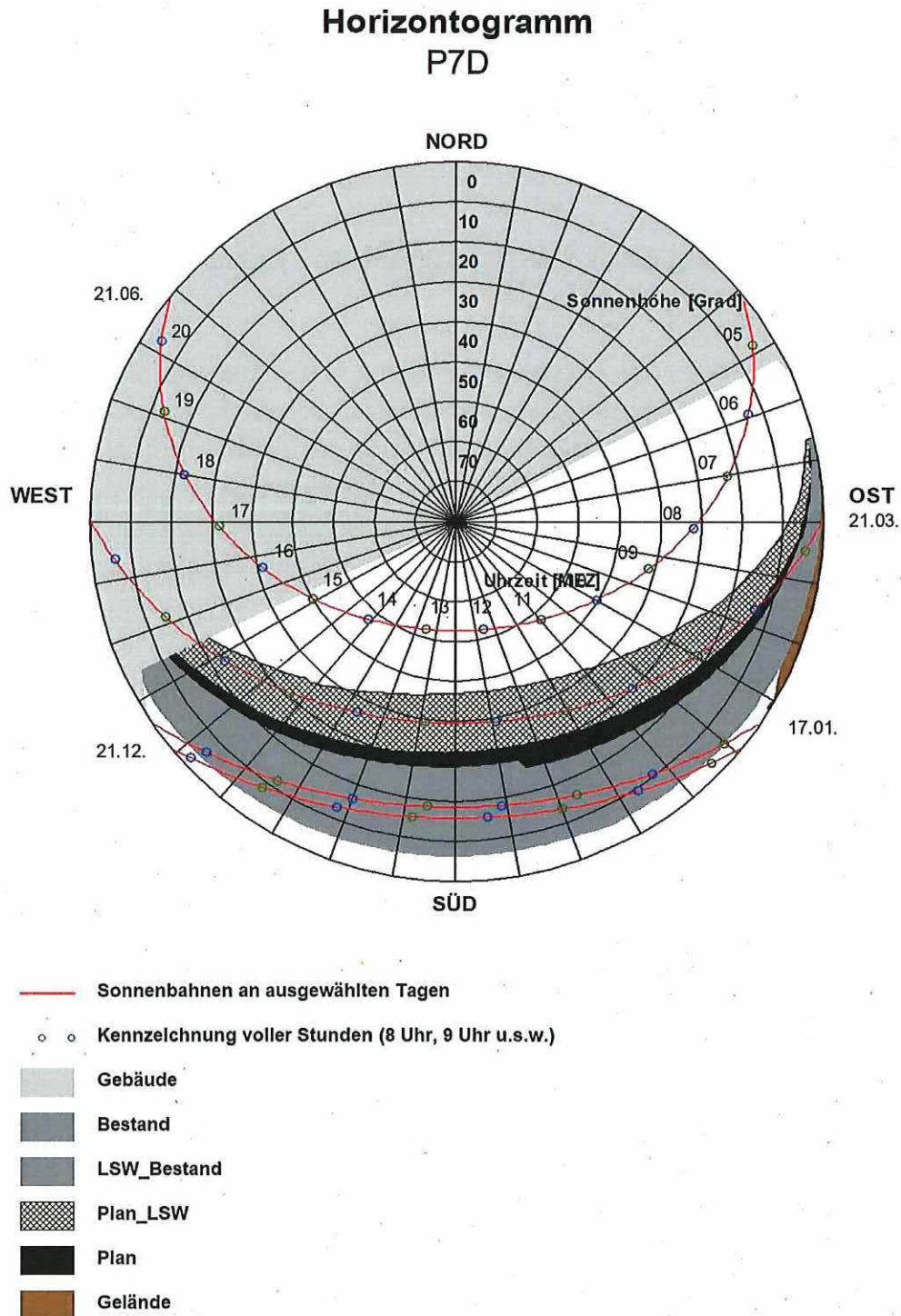


Abb. 1: Horizontogramm für den Punkt 7 in Höhe des Dachs

Die genannten Einschränkungen beziehen sich auf alle Sonnenstunden des Tages; darin sind auch Zeiten mit flachem Sonnenstand (morgens, abends) enthalten. In Zeiten mit hoch stehender Sonne (Mittagszeit) und intensivster Einstrahlung sind die Einschränkungen durch die Planung geringer.

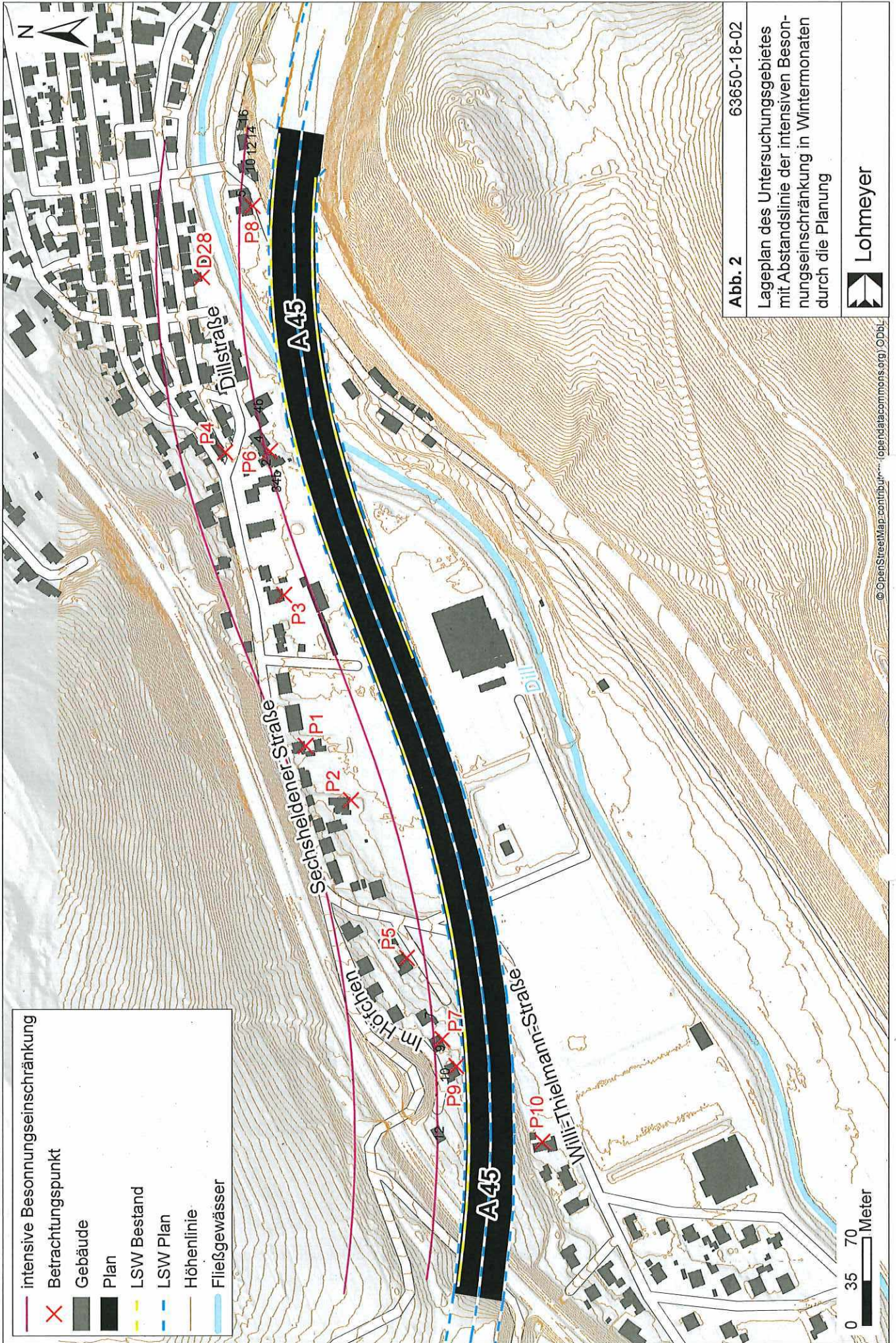
Ergänzend zu der genannten Ausarbeitung, in der in einer tabellarischen Zusammenfassung (dort Tab. 4.1) der Ergebnisse der Besonnungsberechnungen die relativen prozentualen Abnahmen der möglichen jahresbezogenen Sonnenscheindauer durch die Planung aufgeführt ist, sollten die Abnahmen für die Wintermonate aufgelistet werden.

Dafür wurde der meteorologische Winter vom 1. Dezember bis 28. Februar ausgewertet. Die Ergebnisse sind in **Tab. 1** aufgeführt. An den Betrachtungspunkten P6 bis P9 sind keine bzw. geringe Abnahmen der Besonnungsdauern berechnet. Aufgrund der Nähe dieser Betrachtungspunkte bzw. Gebäude zu der bestehenden Brücke ist dort schon im Bestand keine direkte Besonnung in den Wintermonaten gegeben, was mit der geplanten Brücke so bleibt. Das betrifft die Gebäude bis in eine Entfernung von ca. 25 m zur Brücke.

An den Betrachtungspunkten P1 bis P5 sowie D28 sind mit der geplanten Lärmschutzwand hohe relative Abnahmen der möglichen direkten Besonnung in den Wintermonaten um mehr als 30% aufgelistet. Das betrifft die Betrachtungspunkte bzw. Gebäude, die einen Abstand zwischen 25 m und 95 m zur Brücke aufweisen. Dieser Bereich ist in **Abb. 2** im Lageplan durch die beiden violetten Begrenzungslinien hervorgehoben.

Betrachtungspunkt	Adresse	Entfernung zur Brücke in m	Abnahme in %	
			geplante Brücke	geplante LSW
P1	Sechsheldener Str. 14	72	5	32
P2	Sechsheldener Str. 10	52	10	53
P3	Sechsheldener Str. 26	45	7	45
P4	Dillstr. 1	56	1	62
P5	Im Höfchen 3	38	22	53
P6	Dillstr. 2	21	0	0
P7	Im Höfchen 9	18	0	0
P8	Am Klangstein 5	16	0	0
P9	Im Höfchen 10	9	0	1
D28	Dillstraße 28	53	65	70

Tab. 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Besonnungsberechnungen für den meteorologischen Winter 01.12. bis 28.02.



- intensive Besonnungseinschränkung
- ✕ Betrachtungspunkt
- Gebäude
- Plan
- LSW Bestand
- LSW Plan
- Höhenlinie
- Fließgewässer

0 35 70 Meter

Abb. 2 63650-18-02

Lageplan des Untersuchungsgebietes mit Abstandslinie der intensiven Besonnungseinschränkung in Wintermonaten durch die Planung

