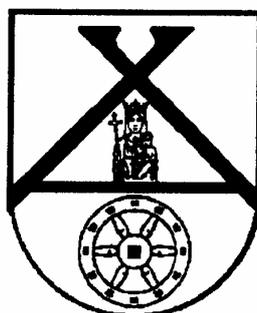


# GIEBOLDEHAUSEN

## FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

30. ÄNDERUNG



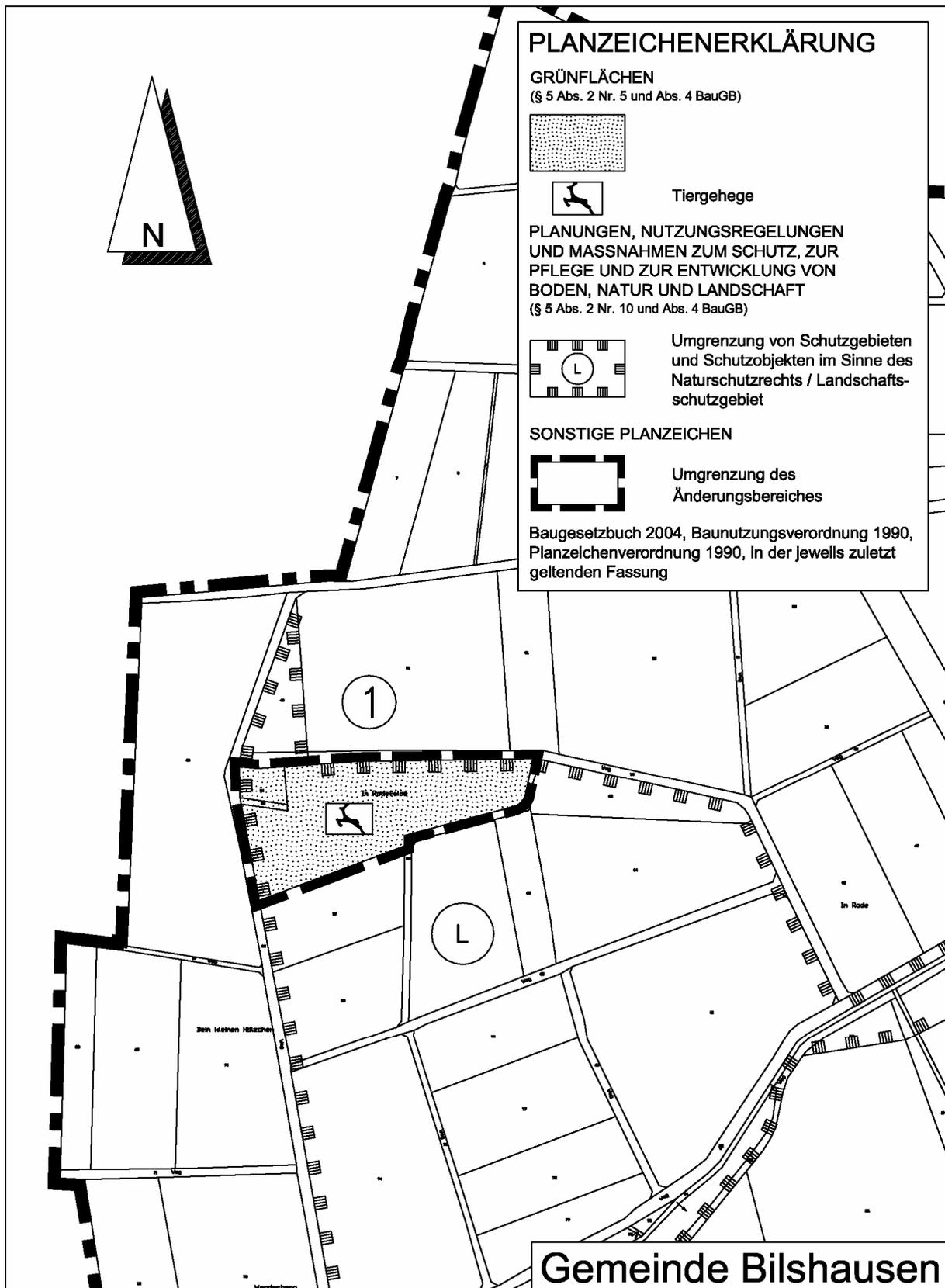
### PLANZEICHNUNG MIT BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Stand der Planung 6.6.2007	gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 4 (2) BauGB gemäß § 3 (2) BauGB	Feststellungsbeschluss
	Genehmigt	Bekanntgemacht	

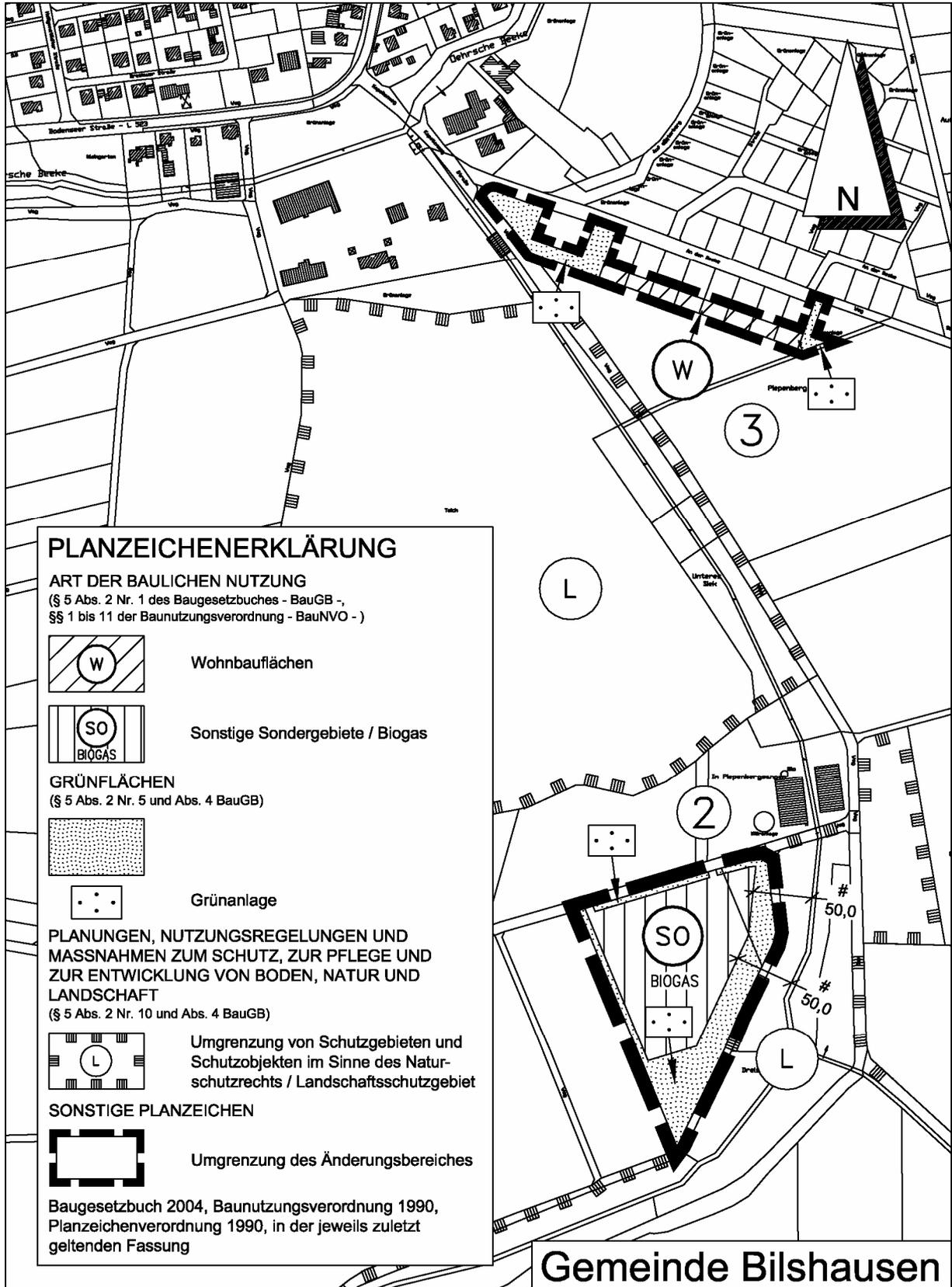
# Planzeichnung

Baugesetzbuch 2004,  
Baunutzungsverordnung 1990,  
Planzeichenverordnung 1990  
in der jeweils zuletzt geltenden  
Fassung

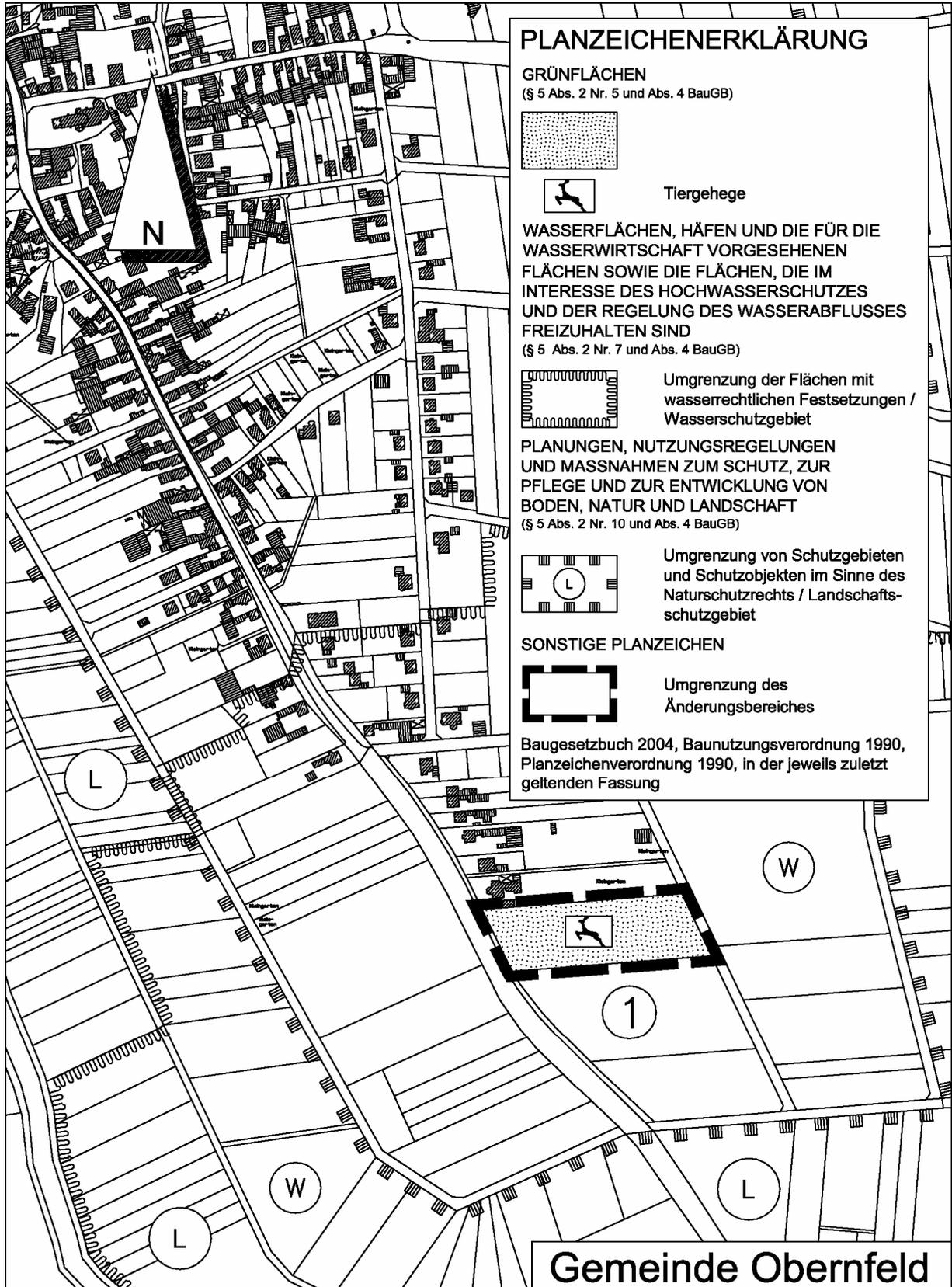
**Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000**  
Bilshausen Änderungsbereich 1



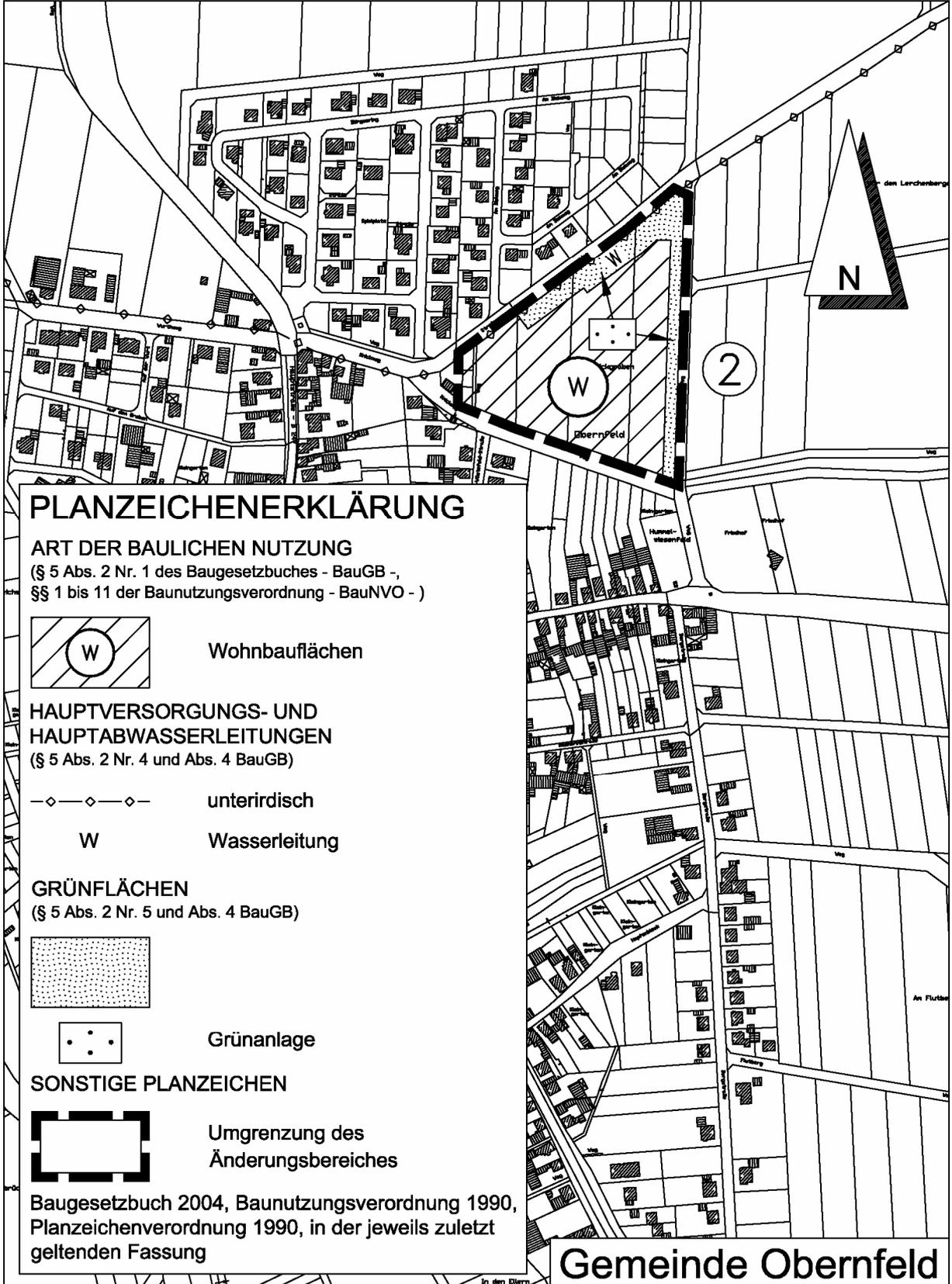
### Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000 Bilshausen Änderungsbereich 2 und 3



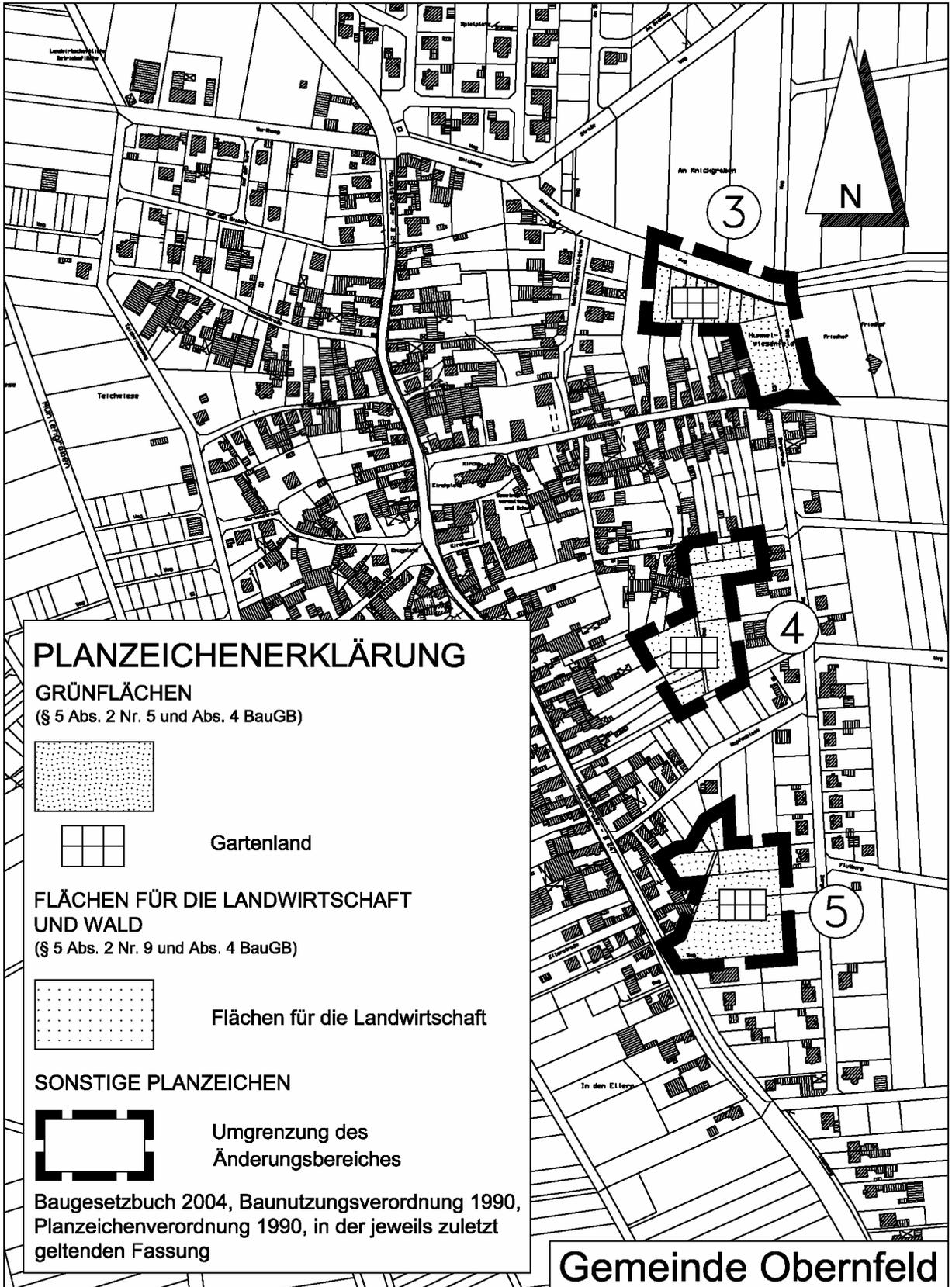
**Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000**  
Oberfeld Änderungsbereich 1



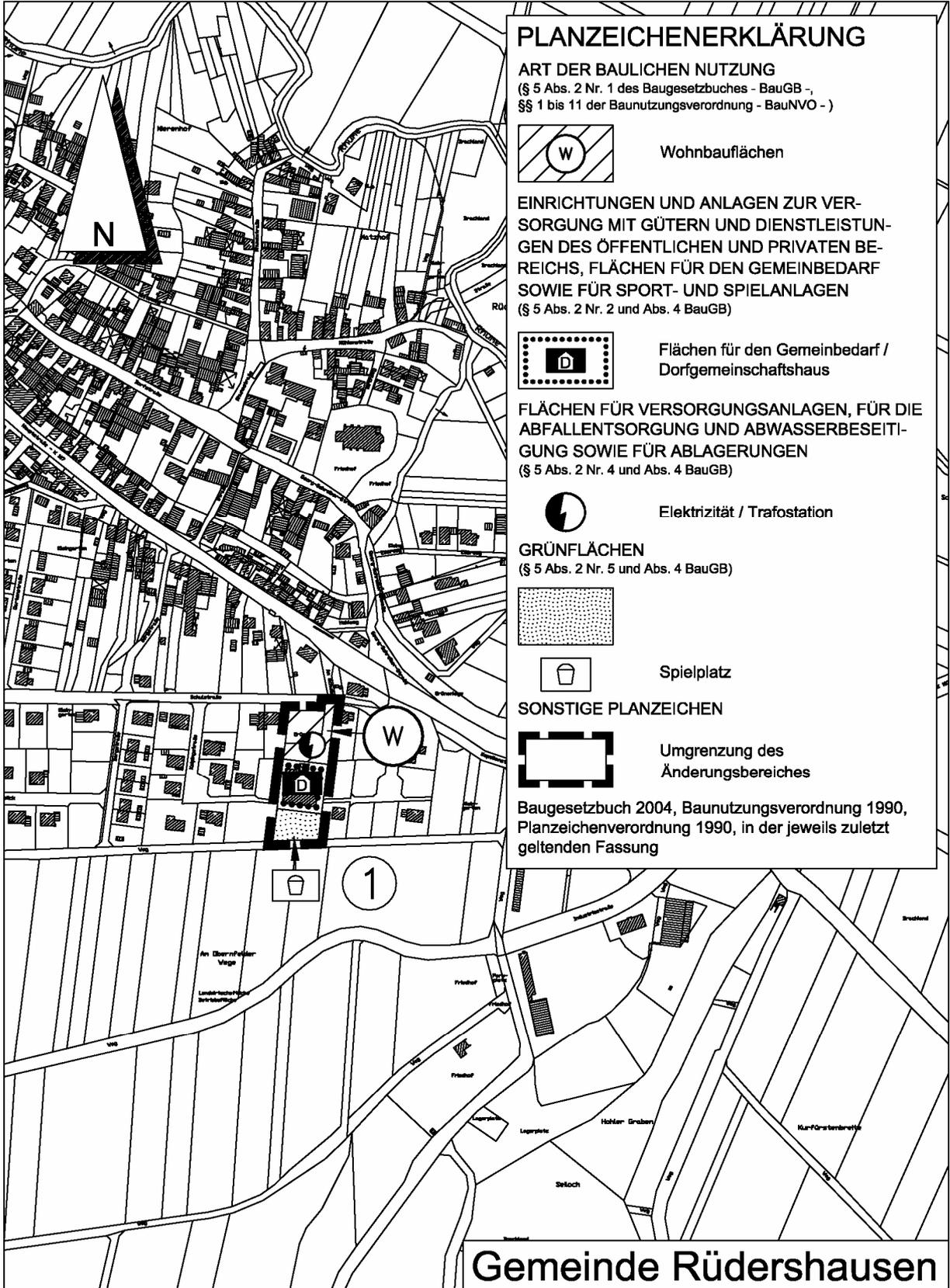
**Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000**  
Oberfeld Änderungsbereich 2



**Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000**  
Oberfeld Änderungsbereich 3, 4 und 5



**Flächennutzungsplan 30. Änderung, M. 1:5.000**  
Rüdershausen Änderungsbereich 1



Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) i. V. m. § 40 / § 72 Abs. 1 Nr. 1 der Niedersächsischen Gemeindeordnung (NGO) i.d.F. vom 28.10.2006 (Nds. GVBl. S. 473) in der jeweils zuletzt geltenden Fassung hat der Rat der Samtgemeinde die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung, beschlossen.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

(Siegel)

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

Der Samtgemeindeausschuss hat in seiner Sitzung am 11.7.2006 u. 15.2.2007 die Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. 3) Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 1.8.2006 u. 20.2.2007 ortsüblich bekannt gemacht.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

(Siegel)

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

Kartengrundlage: Quelle: Auszug aus dem Liegenschaftskataster ALK Februar 2007) BfGLL Northeim - Katasteramt Göttingen  
Vervielfältigungserlaubnis: erteilt durch BfGLL Northeim - Katasteramt Göttingen

Der Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von:

Hannover im Mai 2005

**BÜRO KELLER**  
Büro für städtebauliche Planung  
30559 Hannover Lothringer Straße 15  
Telefon (0511) 522530 Fax 529682  
gez. Keller

Der Samtgemeindeausschuss hat in seiner Sitzung am 15.2.2007 dem Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung mit Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 23.2.2007 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung mit Umweltbericht haben vom 5.3.2007 bis zum 10.4.2007 gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

(Siegel)

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

Der Rat der Samtgemeinde hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung mit Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung mit der Einschränkung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 bzw. Satz 4 BauGB und mit einer verkürzten Auslegungszeit gemäß § 4a Abs. 3 Satz 3 beschlossen. 4) Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung mit Umweltbericht hat vom bis zum erneut gem. § 4a Abs. 3 BauGB öffentlich ausgelegen.

Gieboldehausen, den

(Siegel)

Samtgemeindebürgermeister

Der Rat der Samtgemeinde hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 Satz 2 bzw. Satz 4 BauGB beschlossen. 4)

Den Beteiligten im Sinne von § 13 Nr. 2 BauGB wurde vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Gieboldehausen, den

(Siegel)

Samtgemeindebürgermeister

Der Rat der Samtgemeinde hat nach Prüfung der vorgebrachten Anregungen gem. § 3 Abs. 2 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht in seiner Sitzung am 06.06.2007 beschlossen.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

(Siegel)

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

Die Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung vom 10.9.2007 (Az.: 61 81 20 - 6/30. Änd.) vom heutigen Tage unter Auflagen/mit Maßgaben 2) gem. § 6 BauGB teilweise genehmigt-2). Die kenntlich gemachten Teile sind gem. § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB von der Samtgemeinde aus der Änderung des Flächennutzungsplanes ausgenommen-2)

Göttingen, den 10. Sep. 2007

(Siegel)

gez. Schramm  
Landkreis Göttingen  
Im Auftrage

Der Rat der Gemeinde ist den in der Genehmigungsverfügung vom /Az.: ) aufgeführten Auflagen/Maßgaben 2) in seiner Sitzung am beigetreten. 4) Die Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen/Maßgaben 2) vom bis öffentlich ausgelegen. 4) Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekannt gemacht. 4) Wegen der Auflagen/Maßgaben 2) hat die Gemeinde zuvor eine eingeschränkte Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt. Den Beteiligten wurde vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. 4)

Gieboldehausen, den

(Siegel)

Samtgemeindebürgermeister

Die Erteilung der Genehmigung der Änderung des Flächennutzungsplanes ist gem. § 6 Abs. 5 BauGB am 4.10.07 ortsüblich bekannt gemacht worden. Die Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am 4.10.07 wirksam geworden.

Gieboldehausen, den 08. Okt. 2007

(Siegel)

gez. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

- 1. Eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
- 2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
- 3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs

sind nicht innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes schriftlich gegenüber der Samtgemeinde unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden (§ 215 BauGB).

Gieboldehausen, den

(Siegel)

Samtgemeindebürgermeister

Anmerkung

- 1) Bei Änderung, Ergänzung oder Aufhebung sind Präambel und Verfahrensvermerke sinngemäß zu fassen.
- 2) Nichtzutreffendes streichen
- 3) Nur wenn ein Aufstellungsbeschluss gefasst wurde
- 4) Nur soweit erforderlich

# Begründung

### **30. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER SAMTGEMEINDE GIEBOLDEHAUSEN**

---

Die Samtgemeinde Gieboldehausen hat in der Zeit von 1973 bis 1978 den Flächennutzungsplan aufgestellt. Dieser wurde am 20.2.1978 von der Regierung Hildesheim genehmigt und am 20.4.1978 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 26.10.1979 die Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 10.10.1980 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 17.11.1980 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 24.6.1981 die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 16.9.1982 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 15.10.1982 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 14.5.1982 die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 2.6.1983 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 4.8.1983 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 22.4.1983 die Aufstellung der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 13.9.1983 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 14.10.1983 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 22.4.1983 die Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 18.6.1984 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 20.7.1984 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 2.12.1983 die Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 23.10.1984 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 27.12.1984 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 16.11.1984 die Aufstellung der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 30.10.1985 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 29.11.1985 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 12.7.1985 die Aufstellung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 15.7.1986 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 22.8.1986 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 12.12.1986 die Aufstellung der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 27.1.1988 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 29.2.1988 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 26.8.1988 die Aufstellung der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese Änderung wurde am 11.7.1989 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 11.8.1989 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 2.12.1988 die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes (gem. § 13 (2) BauGB) durch Beschluss festgestellt. Diese wurde am 27.2.1989 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 29.3.1989 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 3.11.1989 die Aufstellung der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 23.1.1991 von der Bezirksregierung Braunschweig teilgenehmigt. Mit Verfügung vom 13.9.1991 wurde der ausgeschlossene Bereich nachträglich genehmigt. Mit Bekanntmachung vom 17.10.1992 wurde die Änderung wirksam.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 15.3.1991 die Aufstellung der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 17.6.1992 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 6.8.1992 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 15.3.1991 die Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 10.6.1992 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 9.7.1992 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 14.6.1991 die Aufstellung der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese ist im Aufstellungsverfahren eingestellt worden.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 14.6.1991 die Aufstellung der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 20.8.1992 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 24.9.1992 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 7.2.1992 die Aufstellung der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese ist am 17.8.1993 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 9.9.1993 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 25.9.1992 die Aufstellung der 18. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese ist am 7.2.1994 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 24.2.1994 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 11.12.1992 die Aufstellung der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 3.2.1994 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 24.2.1994 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 04.03.1994 die Neuaufstellung für zwei Teilbereiche sowie die 20. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 24.8.1995 unter Herausnahme einer Teilfläche von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 28.9.1995 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 30.11.1995 die Aufstellung der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 23.4.1997 mit Ausnahme des Änderungsbereiches 2 in Wollbrandshausen von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 19.6.1997 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 18.6.1997 die Aufstellung der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde mit Ausnahme des Änderungsbereiches 1 Gieboldehausen von der Bezirksregierung Braunschweig am 27.7.1998 genehmigt und am 20.8.1998 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 18.6.1997 die Aufstellung der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde von der Bezirksregierung Braunschweig am 29.7.1998 genehmigt und am 20.8.1998 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 10.12.1998 die Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde von der Bezirksregierung Braunschweig am 21.1.2000 genehmigt und am 17.2.2000 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 25.9.2000 die Aufstellung der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 14.2.2002 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 11.4.2002 bekannt gemacht.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 25.9.2000 die Aufstellung der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 17.3.2004 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 8.4.2004 bekannt gemacht.

Der Samtgemeindeausschuss der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 27.8.2001 die Aufstellung der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde von der Bezirksregierung Braunschweig am 16.1.2002 genehmigt und am 7.2.2002 bekannt gemacht.

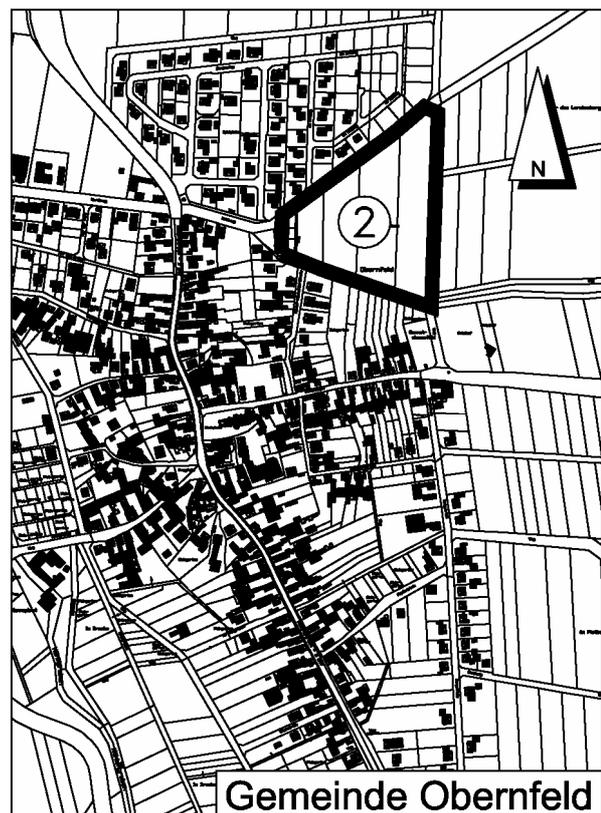
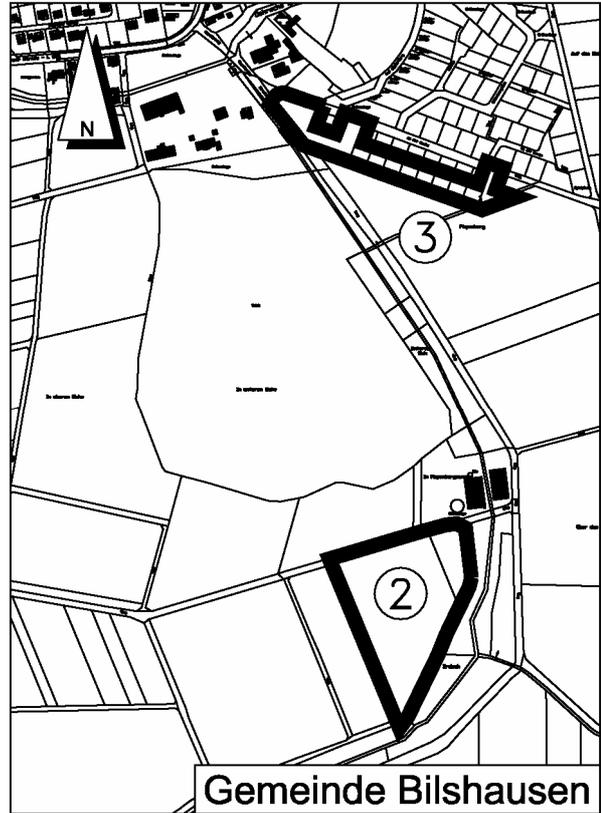
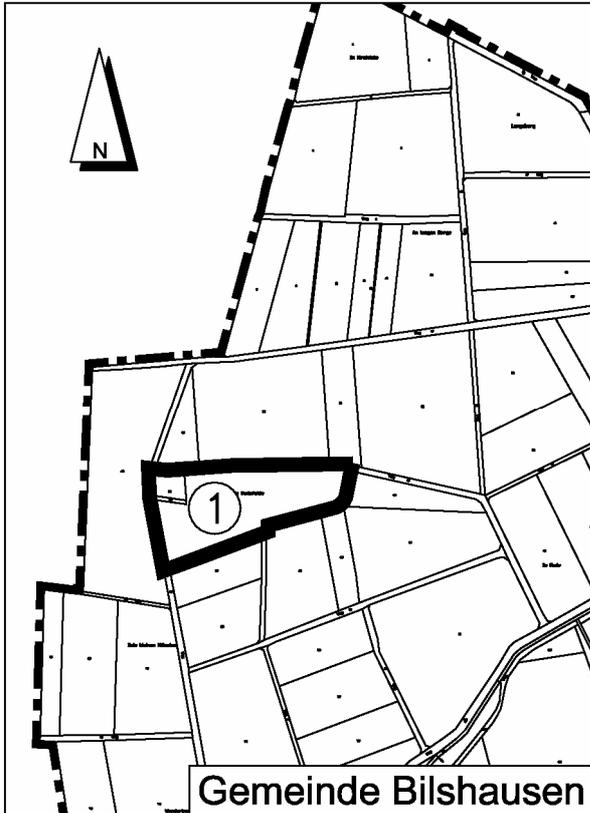
Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 15.5.2003 die Neubekanntmachung des Flächennutzungsplanes mit der 27. Änderung beschlossen, die er durch die 1. bis 14., die 16. bis 25. und die 27. Änderung erfahren hat. Die Neubekanntmachung erfolgte am 22.5.2003.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 26.8.2003 die Aufstellung der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Änderungsbereichen Bilshausen – Gieboldehausen – Rollshausen, Rhumspringe/Lütgenhausen, Rüdershausen, Wollbrandshausen und Wollershausen beschlossen. Der Samtgemeindeausschuss hat die Änderungsbereiche Oberfeld, Rollshausen und Rüdershausen am 23.9.2003 nachträglich beschlossen. Der Änderungsbereich 1 in Gieboldehausen und der Änderungsbereich 3 in Oberfeld sind durch Beschluss des Samtgemeindeausschusses vom 18.5.2004 nachträglich aufgenommen worden. Die 28. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 24.11.2004 von der Bezirksregierung Braunschweig genehmigt und am 6.1.2005 bekannt gemacht.

Der Samtgemeindeausschuss der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 22.3.2005 die Aufstellung der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Diese wurde am 23.2.2006 vom Landkreis Göttingen genehmigt und am 30.03.2006 bekannt gemacht.

Der Samtgemeindeausschuss der Samtgemeinde Gieboldehausen hat am 11.7.2006 die Aufstellung der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Mit Beschluss vom 15.2.2007 sind die Änderungsbereiche 3, 4 und 5 der Gemeinde Oberfeld nachträglich in die 30. Änderung aufgenommen worden.

Die Änderungen sind in den folgenden Kartenausschnitten i. M. 1:10.000 dargestellt und schwarz umrandet gekennzeichnet.





Die Änderungen des Flächennutzungsplanes erfolgen auf der ALK – der Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften Northeim - Katasteramt Göttingen. Die Änderungsbereiche werden in Anlehnung an den wirksamen Flächennutzungsplan im Maßstab 1:5.000 dargestellt.

Da die Änderung nur die geänderten Bereiche darstellt, ist der Begründung zur besseren Beurteilung ein Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan mit den Änderungen 1 – 14, 16 – 25 und 27 beigelegt. Die Bereiche der 26., 28. und 29. Änderung des Flächennutzungsplanes sind in dem Kartenauszug nicht korrigiert worden, obwohl die Änderungen bereits wirksam sind. Auf die Darstellung ist verzichtet worden, da die Änderungsbereiche der 26., 28. und 29. Änderung durch die 30. Änderung nicht berührt werden. Die Bereiche der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes sind in den Kartenauszügen dargestellt.

#### Natur und Landschaft (allgemein)

Auf die allgemeine Darstellung des Landschaftsraumes wird verzichtet. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die Erläuterungen im Entwicklungsplan (der Teil des Flächennutzungsplanes ist) sowie den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Göttingen verwiesen. Eine Bestandsbeschreibung sowie eine Eingriffsbewertung wird zu den Änderungsbereichen in der Begründung vorgenommen. Im Übrigen wird auf den Umweltbericht zu der 30. Änderung verwiesen.

#### Regionalplanung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2000 des Landkreises Göttingen hat der Flecken Gieboldehausen die Aufgabe des Grundzentrums erhalten. Alle weiteren Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Gieboldehausen haben keine besondere Entwicklungsaufgabe erhalten.

#### Regionalplanung / Bevölkerungsentwicklung – Wohnbauflächenbedarf

Die Bevölkerungsentwicklung für die Samtgemeinde Gieboldehausen wurde im Rahmen der 24. und 25. Änderung des Flächennutzungsplanes neu erarbeitet, da die Zielsetzungen des wirksamen Flächennutzungsplanes weit überschritten waren. Die 24. und 25. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden im Jahr 2000 und im Jahr 2002 wirksam und legten eine positive Bevölkerungsentwicklung auf der Basis des regionalen Raumordnungsprogrammes 2000 des Landkreises Göttingen zugrunde. Der in den beiden Änderungen des Flächennutzungsplanes ermittelte Bedarf resultiert aus der Annahme einer Bevölkerungszunahme von 684 Einwohnern bis 2010. Beide Annahmen sind inzwischen überholt.

Im Jahre 2003 hat der Landkreis die Prognose zur Bevölkerungsentwicklung überarbeitet mit dem Ergebnis, dass bis zum Jahr 2025 mit einer Abnahme der Bevölkerungszahl von ca. 2,2 % zu rechnen ist. Für die Samtgemeinde Gieboldehausen hat sich in den vergangenen Jahren folgende Einwohnerentwicklung ergeben.

## Bevölkerungsentwicklung in der Samtgemeinde

Hauptwohnbevölkerung jeweils zum 31.12. d. J. nach Angaben der Samtgemeinde bzw. des Landkreises NLS - Statistik:

Gemeinde	Ortsteil	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Entwicklung 1990-2005		
		absolut	absolut	in %																
SG Gieboldehausen	insgesamt	13.661	13.799	13.915	14.064	14.334	14.521	14.538	14.585	14.662	14.685	14.788	14.807	14.689	14.687	14.643	14.663	1.002	7,33	
	Bilshausen	2.399	2.422	2.417	2.478	2.444	2.444	2.440	2.437	2.440	2.440	2.470	2.487	2.434	2.431	2.443	2.414	15	0,63	
	Bodensee	634	649	681	677	672	724	710	723	750	739	772	781	808	803	802	819	185	29,18	
	Gieboldehausen	3.373	3.478	3.578	3.635	3.947	4.072	4.073	4.080	4.098	4.100	4.144	4.134	4.108	4.114	4.131	4.139	766	22,71	
(Krebeck)	Renshausen	376	386	389	400	417	421	420	421											
	Krebeck	669	678	694	697	719	721	721	721	1.169	1.154	1.139	1.176	1.178	1.156	1.145	1.158	113	10,81	
	Obernfeld	961	951	939	948	961	981	1.006	1.013	1.001	1.027	1.027	1.042	1.028	1.025	1.001	1.022	61	6,35	
(Rhumspringe)	Lütgenhausen	203	200	187	192	195	191	185												
	Rhumspringe	1.850	1.842	1.845	1.857	1.874	1.883	1.896	1.891	2.109	2.134	2.130	2.095	2.064	2.057	2.059	2.064	11	0,54	
(Rollshausen)	Germershausen	313	305	315	309	315	295	316	303											
	Rollshausen	712	721	715	729	675	681	685	709	1.002	993	1.020	1.012	983	985	976	959	-66	-6,44	
	Rüdershausen	1.046	1.028	1.010	1.012	977	995	990	988	997	999	984	956	956	976	959	952	-94	-8,99	
	Wollbrandshausen	673	696	711	698	704	688	678	694	665	659	645	653	657	659	652	652	-21	-3,12	
	Wollershausen	452	443	434	432	434	425	418	420	431	440	457	471	473	481	475	484	32	7,08	

Wie aus der vorstehenden Tabelle hervorgeht, hat in der Samtgemeinde Gieboldehausen der Knick in der Bevölkerungsentwicklung von 2001 auf 2002 eingesetzt. Im Jahr 2003 hat die Bevölkerungszahl so gut wie stagniert, während sie im Jahr 2005 leicht angestiegen ist. Dieser zuletzt eingesetzte Trend (leichter Anstieg) wird sich nicht fortsetzen. Für die nächsten Jahre ist von einer sinkenden Einwohnerzahl auszugehen.

Die abnehmende Einwohnerzahl ist jedoch von Mitgliedsgemeinde zu Mitgliedsgemeinde sehr unterschiedlich. So weist die Gemeinde Bodensee noch eine Einwohnersteigerung von 29,18 % auf, während die Gemeinde Rüdershausen eine Abnahme von 8,99 % aufweist. Für die Zukunft muss davon ausgegangen werden, dass sich die Einwohnerzahlen auch weiter in den Gemeinden unterschiedlich entwickeln werden.

Die abnehmende Bevölkerungsentwicklung hat insbesondere Auswirkungen auf die bereitzustellende Wohnbauflächen, die in dem bislang angedachten Umfang nicht mehr notwendig werden.

Im Rahmen der 24. und 25. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde unter Berücksichtigung der verringerten Belegungsdichte (2,49 Einwohner / Wohneinheit) und steigender Einwohnerzahlen für die Samtgemeinde Gieboldehausen ein Wohnbauflächenbedarf von 62,755 ha bis zum Jahr 2010 ermittelt. Unter Berücksichtigung der veränderten Bevölkerungsentwicklung hat der Landkreis einen Wohnbauflächenbedarf für den Zeitraum 2001 bis 2025 für die Samtgemeinde Gieboldehausen von 32,5 ha ermittelt. Diese Flächengröße steht im Gegensatz zum bislang ermittelten Flächenbedarf der Samtgemeinde.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Wohnbauflächenanteile der Mitgliedsgemeinden Stand 24. und 25. Änderung und der vom Landkreis ermittelte Flächenbedarf bis zum Jahr 2025 aufgeführt.

Die Verteilung der Wohnbaufläche erfolgt wie bisher nach folgendem Schlüssel:

80 % der Wohnbaufläche werden nach Einwohnerzahl (EWZ) auf die Gemeinden verteilt. 20 % erhält das Grundzentrum Gieboldehausen zur Konzentration der Wohnbebauung.

	EWZ	Anteil	25. Änd. bis 2010 Bruttowohnbaufläche	vom Landkreis ermittelter Flächenbedarf bis 2025
	1998	%	ha	ha
Samtgemeinde	14662	100	62,7550	32,50
Gieboldehausen	4098	20 + 22,3	26,5500	13,77
Bilshausen	2440	13,3	8,3500	4,33
Bodensee	750	4,1	2,7600	1,33
Krebeck	1169	6,4	3,9500	2,07
Oberfeld	1001	5,5	3,4500	1,77
Rhumspringe	2109	11,5	7,1500	3,74

Rollshausen	1002	5,4	3,3900	1,78
Rüdershausen	997	5,4	3,3900	1,77
Wollbrandshausen	665	3,6	2,3200	1,18
Wollershausen	431	2,4	1,4400	0,76

Die EWZ wurden gegenüber der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes korrigiert. Die unterschiedlichen EWZ für das Jahr 1998 erklären sich nur, dass die Einwohnerzahlen nicht vom NLS – Statistik sondern von der Samtgemeinde angegeben worden sind. Somit ergibt sich auch eine geringe Verschiebung der prozentualen Anteile.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, wird sich der Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2025 auch auf den Wohnbauflächenbedarf auswirken. Dies bedeutet, dass die Nachfrage nach Wohnbauland in naher Zukunft weiter abnehmen wird, so dass nur noch bis zum Jahr 2025 die aufgezeigte geringere Wohnbaufläche benötigt wird.

Wie bereits dargestellt, ist die Bevölkerungsabnahme von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich. Dem entsprechend ist auch der Wohnbauflächenbedarf zu betrachten. So sind die vom Landkreis ermittelten Werte eine Leitzahl, die jedoch bedarfsorientiert nach oben wie nach unten im Laufe der Zeit korrigiert werden können. Der vom Landkreis ermittelte Wohnbauflächenbedarf wird in der Änderung als Richtwert berücksichtigt, auch wenn die 30. Änderung nicht das Jahr 2025 als Zielsetzung hat.

## **Gemeinde Bilshausen**

### **Regionalplanung**

Die Gemeinde Bilshausen ist der Samtgemeinde Gieboldehausen zugeordnet. Der Flecken Gieboldehausen hat die Aufgabe des Grundzentrums, während die übrigen Gemeinden der Samtgemeinde keine besondere Entwicklungsaufgabe erhalten haben. Diese Gemeinden können sich im Rahmen der Eigenentwicklung entwickeln. Die Gemeinde Bilshausen hat für die Eigenentwicklung ausreichend Wohnbaufläche wie auch gewerbliche Bauflächen im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde bereitgestellt bekommen.

Der Bedarf an Baufläche ist für die nächsten Jahre für Bilshausen gedeckt.

Im Rahmen der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes soll eine Fläche für ein Tiergehege und ein Sondergebiet für eine Biogasanlage dargestellt werden.

### **Änderungsbereich 1**

Im Nordwesten abgesetzt von der Ortslage von Bilshausen besteht die Absicht ein Tiergehege einzurichten. Um diese Entwicklung zu ermöglichen, wird die Fläche als Grünfläche – Tiergehege ausgewiesen.

Das Tiergehege liegt ca. 400 m vom Ortsrand entfernt, so dass Störungen für das Wohnen nicht auftreten werden.

Der Zugang zum Tiergehege ist über die vorhandenen Wirtschaftswege gesichert.

Die Erhaltung des vorhandenen Laubbaumbestandes (Wald) auf dem Flurstück 54 sollte gesichert und ergänzend eine Bepflanzung der übrigen Fläche mit Gehölzgruppen vorgenommen werden, damit das Gehege harmonisch in das Landschaftsbild eingebunden wird.

### **Natur und Landschaft**

Die Fläche des Tiergeheges wird als Weidefläche genutzt mit Ausnahme des Flurstücks 54, das einen Laubbaumwald aufweist. Die Nutzung als Tiergehege setzt keine Umgestaltung der Weidefläche Waldfläche für eine Tierhaltung voraus. Die notwendigen Stall- bzw. Unterstände sind in der Grundfläche minimal. Der dadurch entstehende Eingriff durch die Versiegelung soll durch Anpflanzung von Gehölzgruppen ausgeglichen werden.

Im Übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

### **Ver- und Entsorgung**

Das Tiergehege benötigt keine Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungsanlagen

## **Änderungsbereich 2**

Der Gemeinde Bilshausen liegt ein Antrag auf Errichtung einer Biogasanlage mit Blockheizkraftwerk vor.

Im regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen wird bereits darauf verwiesen, dass insbesondere die Nutzung von regenerativen und nachwachsenden Rohstoffen gefördert werden soll, zumal bei der energetischen Nutzung von Biomasse nur soviel CO<sub>2</sub> entsteht, wie vorher eingelagert wurde. Damit ist die Verbrennung von Biogas als CO<sub>2</sub> – neutral anzusehen.

Die Gemeinde wie auch die Samtgemeinde unterstützen das Bestreben, in dem im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung die planungsrechtliche Grundlage für die Anlage geschaffen werden soll.

Der Änderungsbereich liegt südlich der Ortslage von Bilshausen nahe dem überörtlichen Verbindungsweg von Bilshausen zum Höherberg (Wollbrandshausen, Bodensee und Gieboldehausen). Das Sondergebiet ist südlich des Wirtschaftsweges dargestellt. Die Nutzung der ehemaligen Schweinemastanlage für die Nutzung der Abwärme aus dem Kraftwerk ist aufgegeben worden, so dass sich die Darstellung des Sondergebietes auf eine Fläche konzentriert. Wenn nun im Bereich der ehemaligen Schweinemastanlage die vorhandenen Silos für die Lagerung von Mais, Silage oder Roggen für die Biogasanlage genutzt werden, so stellt dies eine Lagerhaltung für den Landwirt im Rahmen der Privilegierung dar und bedarf keiner Darstellung als Sondergebiet.

Die geplante Biogasanlage beabsichtigt Milchvieh- und Schweinegülle und Substrate von Mais-silage, Grassilage und Roggenkörnern zur Vergärung zu bringen. Das geplante Vorhaben verbindet die dezentrale Verwertung organischer Stoffe mit umweltverträglicher und nachhaltiger Produktion von elektrischer Energie und Wärme durch den CO<sub>2</sub> neutralen Energieträger Biogas.

Die durch die Kraft - Wärme - Kopplung erzeugte elektrische Energie wird in das örtliche Stromnetz der E.ON Mitte AG eingespeist.

Die Reststoffe aus der Biogasanlage sind hochwertige organische Düngemittel und werden auf die Ackerflächen der Rohstoff anliefernden Landwirte wieder aufgebracht.

Die Erschließung bzw. Zu- und Abfahrt zum Sondergebiet ist über Gemeindestraße und überörtlichen Verbindungsweg von Bilshausen zum Höherberg und dem vorhandenen Wirtschaftsweg gesichert. Im Bereich der Ortslage von Bilshausen wird der überörtliche Verbindungsweg über den Kapellenweg an die Landesstraße 523 angebunden. Über diese Straße bzw. über diesen Weg wird der wesentliche Zu- und Abfahrtsverkehr zum Sondergebiet abgewickelt, wobei auch aus der Feldflur die Wege zum geplanten Sondergebiet genutzt werden können, ohne die Ortslage zu tangieren. So stellt der überörtliche Verbindungsweg für den An- und Abtransport in Richtung Bodensee, Wollbrandshausen und Gieboldehausen eine gute Entlastung für die Ortslage Bilshausen dar.

Von der Landwirtschaftskammer Hannover wird darauf hingewiesen, dass zu bedenken oder zu überprüfen ist, ob durch die Zunahme des landwirtschaftlichen Verkehrs im Bereich des überörtlichen Verbindungsweges möglicherweise Probleme mit anderen Verkehrsteilnehmern entstehen könnten, die eine Erweiterung der befestigten Fahrbahn des überörtlichen Verbindungsweges notwendig machen.

Von der Gemeinde Bilshausen wird darauf hingewiesen, dass die Brücke über die Oehrsche Beeke (Gemeindeverbindungsstraße) von 12 t auf 30 t Fahrzeuggesamtgewicht erhöht worden ist, weil:

- die Überfahrt der Brücke auf eine Fahrspur von 3,50 m Breite der Brücke eingeeignet wurde, so dass nur ein Fahrzeug die Brücke überqueren kann,
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 10 km/h reduziert wurde.
- Ferner ist der Verkehr in Richtung Höherberg vorfahrtsberechtigt.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Bilshausen Eigentümerin der Gemeindeverbindungsstraße ist, Straßenbauträger ist die Samtgemeinde Gieboldehausen. Bei Entwidmung der Gemeindeverbindungsstraße durch die Samtgemeinde Gieboldehausen oder evtl. durch gesetzliche Änderungen wird bzw. kann die Trägerschaft der Straßenbaulast auf die Gemeinde Bilshausen als Grundstückseigentümer übertragen werden. In diesem Fall ist nicht gewährleistet, dass die Gemeinde Bilshausen die Straße auch weiterhin dem öffentlichen Verkehr widmen wird, sondern die Wegeparzelle künftig nur als Wirtschaftsweg ausgewiesen wird.

Das dargestellte Sondergebiet Biogasanlage ist für die Errichtung einer Biogasanlage sowie einer Kraft – Wärme – Kopplung bis 1 MW zugelassen.

Die dargestellten Grünflächen – Grünanlagen sollen dazu dienen, die Anlage einzugrünen und in das Landschaftsbild einzubinden. Gleichzeitig stellen die Grünflächen auch Ausgleichsflächen für den Eingriff in den Naturhaushalt dar.

Im Nahbereich des Sondergebietes verläuft der Gelkentalbach. Der Gelkentalbach ist mit Ausnahme des verrohrten Bereichs ein besonders geschütztes Biotop nach § 28a NNatG. Im Rahmen der Bauplanung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Abstand von 50 m zur Biogasanlage vereinbart worden.

Der Gelkentalbach stellt die Entwässerung eines Landschaftsraumes sicher, in dem topographische Verhältnisse vorherrschen, die zu einem schnellen Wasserabfluss führen. Dies kann bei extremen Witterungsverhältnissen dazu führen, dass der Gelkentalbach Hochwasser führt. Ein gesetzliches oder natürliches Überschwemmungsgebiet ist nicht ausgewiesen. Durch den verrohrten Bachabschnitt kann es durch Schwemmgut zu Verstopfung des Einlasses führen, was nicht zur Überflutung der geplanten Anlage führen sollte. Im Rahmen der Baumaßnahme sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

Von der Gemeinde Bilshausen wird darauf hingewiesen, dass eine geeignete Bodenabdichtung und ein ausreichendes Auffangbecken für austretende Biomasse in einem Havariefall vorhanden sein muss, um ein Versickern oder ein Abfließen über den Gelkentalbach zu verhindern.

#### Natur und Landschaft

Der Änderungsbereich grenzt im Osten an das Landschaftsschutzgebiet „Untereichsfeld“ an. Durch die Inanspruchnahme von Ackerland ist ein Eingriff in den Naturhaushalt vorprogrammiert. Mit der Biogasanlage wird ein Beitrag zur umweltfreundlichen Energiegewinnung geleistet. Eine Verlagerung der geplanten Anlage in westlicher Richtung würde den Eingriff in den Naturhaushalt nur erhöhen (längere Zufahrtswege, höhere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes). Mit der Einhaltung des Abstandes von 50 m zum Gelkentalbach (Biotop gem. 28a NNatG) ist der Grünbereich zwischen Biogasanlage und Landschaftsschutzgebiet ausreichend bemessen, so dass mit Pflanzmaßnahmen negative Auswirkungen vermieden werden können.

Durch die Lage am Landschaftsschutzgebiet lässt es sich nicht vermeiden, dass der An- und Abfahrverkehr, der mit der Anlage verbunden ist, das Landschaftsschutzgebiet streckenweise berührt und damit belastet. Da der Eingriff bzw. die Belastung der Landschaft nicht vermeidbar ist, ist dies durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Insgesamt stellt die geplante Maßnahme durch Versiegelung von Ackerfläche und Errichtung von baulichen Anlagen einen Eingriff in den Naturhaushalt dar, der durch Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen ist. Im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung oder im Rahmen des Bauantrages ist der Nachweis des Ausgleiches durch eine Bilanz nachzuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Nutzungsänderung die dargestellte Grünfläche die Ausgleichsmaßnahmen für die Biogasanlage weitgehend sichergestellt werden.

Das dargestellte Sondergebiet hat eine Größe von 14.053 m<sup>2</sup>. Legt man einen Versiegelungsgrad von 0,7 der Flächen zu Grunde, so stellt dies einen Wertverlust von 6.886 Werteinheiten dar (14.053 m<sup>2</sup> x 0,7 x 0,7 WE/m<sup>2</sup>). Die für den Ausgleich verbleibende Grünfläche im Sondergebiet beträgt 4.216 m<sup>2</sup>. Hinzu kommt die dargestellte Grünfläche mit 7.572 m<sup>2</sup>. Dies ergibt insgesamt 11.788 m<sup>2</sup>. Diese Fläche von Ackerland (0,7 WE/m<sup>2</sup>) aufgewertet auf Grünfläche (1,2 WE/m<sup>2</sup>) ergibt einen Ausgleichswert von 5.894 WE (11.788 m<sup>2</sup> x 0,5 WE/m<sup>2</sup>). Für die Differenz von 992 Werteinheiten sind noch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen durch Bepflanzung im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung oder im Bauantrag nachzuweisen.

Soweit die Ausgleichsmaßnahmen nicht im Änderungsbereich sichergestellt werden können, ist dies auch außerhalb möglich.

#### Immissionsschutz

Wie aus dem angefügten Gutachten hervorgeht, sind unzulässige Beeinträchtigungen für das Wohngebiet Teufelsgraben nicht zu erwarten.

Östlich der geplanten Biogasanlage beiderseits des Gelkentalbaches befinden sich Freizeitanlagen, die im Flächennutzungsplan nicht dargestellt sind. Diese Freizeitanlagen werden von Clubs betrieben, die ein- bzw. zweimal die Woche genutzt werden. Die Ermittlung der Lärmimmissionen (Gutachten siehe Anlage) ergibt, dass bei entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen die Richtwerte für Mischgebiet eingehalten werden. Da die vorhandenen Freizeitanlagen selbst mit Freizeitlärm verbunden sind, ist die Anlehnung an die Mischgebietswerte nicht zu beanstanden.

Außer den Lärmimmissionen gehen von der Biogasanlage auch gewisse Geruchsemissionen aus. Wie aus dem angefügten Gutachten hervorgeht, wird der genutzte Freizeitbereich von 10 – 15 % der Jahresstunden mit Gerüchen belastet. Da die Freizeiteinrichtungen zweimal die Woche und dann auch nur für einen begrenzten Zeitraum des Tages genutzt werden, wird davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen durch Gerüche für die Freizeiteinrichtungen hinnehmbar sind.

Das Gutachten weist auch kleine Randbereiche zur Freizeitanlage mit einer Geruchsbelastung von 15 – 20 % der Jahresstunden aus. Da die Belastung nur die Randbereiche betrifft, wird nicht näher darauf eingegangen.

#### Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser wird durch Anschluss an das örtliche Trinkwassernetz durch die EEW sichergestellt

Von der EEW wird darauf hingewiesen, dass für die Versorgung mit Trinkwasser aus dem Trinkwassernetz eine 500 m lange Anschlussleitung herzustellen ist.

Die Löschwasserversorgung ist zu gewährleisten.

Vom Landkreis Göttingen wird darauf hingewiesen, dass für die Biogasanlage eine Löschwasserbereitstellung von 192 m<sup>3</sup> auf dem Grundstück erforderlich wird, da durch die Trinkwasserleitung der Löschwasserbedarf nicht gedeckt werden kann.

Die Ableitung des anfallenden Regenwassers ist ungehindert nicht zulässig. Das abzuleitende Regenwasser ist zu bewirtschaften und gedrosselt an den Vorfluter abzugeben.

Vom Betreiber wird darauf hingewiesen, dass aus der Biogasanlage kein Regenwasser abgeleitet wird. Es wird gesammelt und der Biogasanlage zur Aufbereitung zugeführt.

Der Anschluss an das elektrische Energienetz ist über die E.ON Mitte AG sichergestellt.

### **Änderungsbereich 3**

Der Änderungsbereich 3 stellt eine Anpassung an den Bebauungsplan Nr. 16 „Am Teufelsgraben“ dar. Im Westen des Änderungsbereiches wurde die dargestellte Wohnbaufläche aufgrund vorhandener Emissionsquellen nicht verwirklicht. Es ist daher sinnvoll, die Wohnbaufläche auch auf dieser Ebene aufzugeben und den Bereich als Grünfläche - Grünanlage darzustellen.

Die dargestellte Wohnbaufläche am Südrand des Baugebietes wurde im Bebauungsplan größer entwickelt, um einen ausreichenden Pflanzstreifen für die Ortsrandgestaltung festsetzen zu können. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung der ergänzenden Wohnbaufläche sinnvoll.

Die im Südosten des Änderungsbereiches dargestellte Grünfläche - Grünanlage wurde ebenfalls durch den Bebauungsplan erweitert. Mit der vorgenommenen Darstellung wird auch diese Fläche korrigiert.

Die im Änderungsbereich dargestellten Flächen sind über den rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 16 „Am Teufelsgraben“ verbindlich ausgewiesen.

Die veränderte Wohnbaufläche trägt nicht zu einem größeren Bauplatzangebot bei, zumal die überwiegende Flächendarstellung eine Rücknahme von Wohnbaufläche ergibt.

### **Natur und Landschaft**

Auf die Darstellung von Natur und Landschaft wird verzichtet, da die Flächen bereits durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan ausgewiesen sind und der Bebauungsplan den Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft durch Festsetzungen regelt. Im Übrigen wird der Flächennutzungsplan nur der Örtlichkeit angepasst.

### **Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung ist für den Änderungsbereich sichergestellt. Im Übrigen wird auf den Bebauungsplan Nr. 16 verwiesen.

## **Gemeinde Obernfeld**

### **Regionalplanung**

Die Gemeinde Obernfeld ist der Samtgemeinde Gieboldehausen zugeordnet. Der Flecken Gieboldehausen hat die Aufgabe des Grundzentrums, während die übrigen Gemeinden der Samtgemeinde keine besondere Entwicklungsaufgabe erhalten haben. Diese Gemeinden können sich im Rahmen der Eigenentwicklung entwickeln.

Die Gemeinde Obernfeld hat im Flächennutzungsplan Wohnbaufläche für die Eigenentwicklung bereitgestellt bekommen. Im Rahmen der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes (1999) hat die Samtgemeinde einen Wohnbauflächenbedarf bis zum Jahr 2010 ermittelt. Nach dieser Berechnung benötigte Obernfeld 3,45 ha Wohnbaufläche, die durch das Baugebiet Erweiterung Dörgeriesing mit 3,08 ha weitgehend abgedeckt worden ist. Inzwischen hat die Gemeinde Obernfeld für das Gebiet einen Bebauungsplan aufgestellt und das Gebiet erschlossen. Heute weist das Baugebiet noch 6 Baulücken auf, die jedoch nicht veräußert werden. Somit ist die Gemeinde an dem Punkt angekommen, dass sie für die Eigenentwicklung weitere Wohnbaufläche benötigt.

Aus der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung wird abgeleitet, dass der Wohnbauflächenbedarf bis zum Jahr 2025 auf 1,77 ha in Obernfeld absinken wird. Dies kann nicht dazu führen, dass die Gemeinde heute keine Wohnbaufläche mehr bereitstellen kann. Damit würde die Abnahme der Bevölkerungszahl durch Abwanderungen nur noch mehr gefördert.

Bei der Neuausweisung von Wohnbauflächen müssen auch die noch zur Verfügung stehenden Baulücken berücksichtigt werden. Die angefügte Baulückenkarte gibt Aufschluss über die vorhandenen wie auch über die zur Verfügung stehenden und nicht bereitgestellten Baulücken. Die Gründe, weshalb die Baulücken nicht zur Verfügung gestellt werden, sind auf der Karte bzw. der Legende mit dargestellt worden. In Obernfeld sind in der Baulückenkarte (Stand Juni 2006) 58 Baulücken dargestellt, wovon 18 bebaut sind bzw. werden. Von den tatsächlichen Baulücken (40) stehen nur 2 Bauplätze zur Verfügung, während die übrigen aus privaten Gründen nicht veräußert bzw. bebaut werden.

Die vorhandenen Baulücken in Obernfeld liegen über die Ortschaft verteilt. Dabei ist ein großer Anteil der Baulücken nicht als Wohnbaufläche sondern als gemischte Baufläche oder Dorfgebiet dargestellt.

Aufgrund des § 1 Abs. 5 BauGB sparsamer Umgang mit Grund und Boden, ist zu prüfen, ob die Baulücken einer geordneten baulichen Nutzung zugeführt werden können. Der Gemeinde stehen für Baulücken in Bebauungsplänen nach dem BauGB die Anordnung eines Baugebotes zur Verfügung. Diese Möglichkeit wird die Gemeinde nicht nutzen, zumal sie nicht die finanziellen Möglichkeiten besitzt, nach Ablauf der Frist von einigen Jahren die Bauplätze zu übernehmen. Außerdem werden einige Bauplätze nicht bebaut, weil das Umfeld nicht den Vorstellungen der Bauinteressenten entspricht. Daher ist dieses Instrument nicht geeignet, die Baulücken einer Bebauung zuzuführen.

Damit bleibt der Gemeinde nur die Möglichkeit, die Rückstufung von Baufläche in Grünland vorzunehmen. Diese Nutzungsänderung ist städtebaulich nicht auf jede Baulücke anwendbar. Hier müssen schon zusammenhängende Flächen als Grünland ausgewiesen werden, die auch städtebaulich im Ortsgefüge einen Sinn ergeben.

Unter diesem Gesichtspunkt ist die Ortslage untersucht worden und drei Flächen ermittelt, die seit über 30 Jahren als Baufläche dargestellt und nicht bebaut worden sind. Diese Flächen werden heute noch als Gartenland genutzt und sollen weiterhin so genutzt werden. Auch sind

einzelne Flächen dabei, die der Bebauung zur Verfügung stehen, aber aufgrund der Lage und des Umfeldes nicht bebaut werden. Diese Flächen werden zurückgestuft, um die dargestellten Baulandflächen insgesamt nicht zu erweitern. Dadurch fallen 4 auf der Baulückenkarte dargestellten Baulücken weg.

Die noch verbleibenden Baulücken (36) stellen für Obernfeld noch ein erhebliches Baulandpotential dar. Bei der Betrachtung der Baulücken muss unterschieden werden, mit welcher Nutzung die Flächen ausgewiesen bzw. dargestellt sind. So sind Bauwillige weniger interessiert an Bauflächen mit gemischter Nutzung, da in diesen Bereichen die Wohnqualität nicht den Ansprüchen entspricht.

In Obernfeld sind 12 Baulücken in Wohnbauflächen, die bis auf eine durch Bebauungspläne als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen sind. Von 12 Baulücken steht lediglich eine Baulücke zum Verkauf. Die übrigen 24 Baulücken befinden sich in gemischten Bauflächen oder im Dorfgebiet. Diese Baulücken können für die Wohnbauentwicklung nicht oder nur in geringem Umfang genutzt werden. Diese Flächen dienen in vorwiegendem Maße Handwerkern und Kleingewerbebetrieben, die im Dorf auch Entwicklungsfläche benötigen. Auch wenn die Zahl von 24 Baulücken für diese Entwicklung überproportional ist, können diese Lücken aus städtebaulichen Gründen nicht als Grünfläche ausgewiesen werden, zumal diese im Ort einzeln verstreut sind und die Erschließung in vollem Umfang vorhanden ist. Von dieser gemischten Baufläche sowie Dorfgebietsfläche sind 15 Baulücken über Bebauungsplan ausgewiesen. Die übrigen Baulücken (9) stellen im Innenbereich eine Verdichtung der Bebauung dar.

Die auf der Karte mit A gekennzeichneten Baulücken sind faktisch keine Baulücken. Diese Flächen sind bebaut und es fehlt die Einmessung oder die Baumaßnahme hat gerade begonnen. Damit stehen diese 18 Bauflächen nicht mehr zur Verfügung und können nicht als Baulücken gewertet werden.

In die Berücksichtigung der Baulücken sind daher nur die Baulücken in der dargestellten Wohnbaufläche einzubeziehen. Von diesen 12 Baulücken steht lediglich eine Baulücke zum Verkauf, während die übrigen aus privaten Gründen nicht zur Verfügung stehen. Dieser eine Bauplatz kann den Flächenbedarf für die Wohnbauentwicklung für die nächsten Jahre in Obernfeld nicht abdecken, so dass die Gemeinde gehalten ist, weitere Wohnbaufläche auszuweisen.

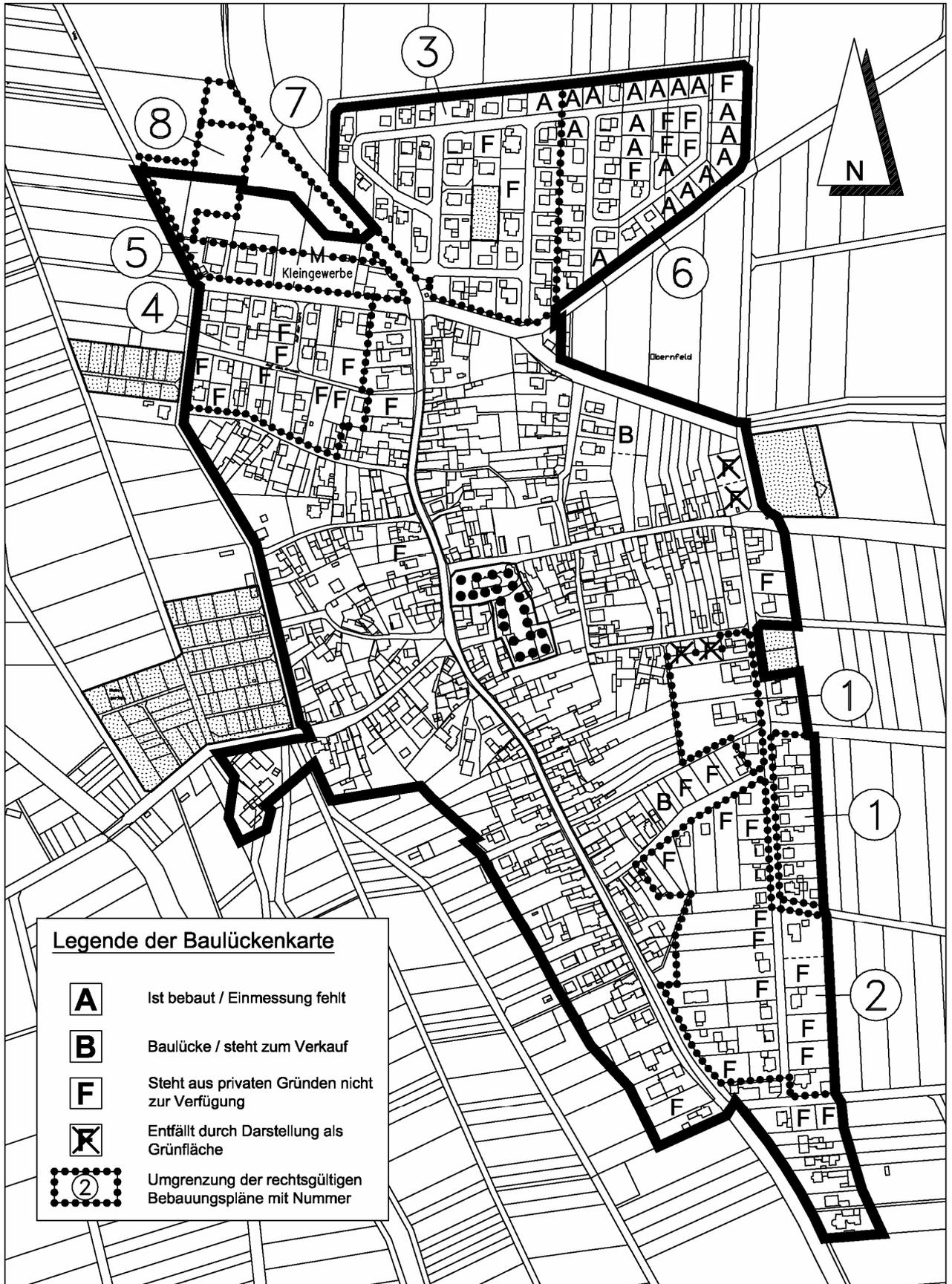
Bei der Vorüberlegung zur Ausweisung weiterer Wohnbauflächen wurde eine Erweiterung östlich der Bergstraße ins Auge gefasst, die dann aber verworfen wurde, da sie den zur Zeit gradlinigen Ortsrand ausbeult und eine Entwicklung in die freie Landschaft einleitet. Mit der dargestellten Wohnbaufläche wird eine größere Baulücke zwischen Neubaugebiet und historischer Ortslage geschlossen. Diese Fläche geht über den notwendigen Bedarf der nächsten 5 – 10 Jahre hinaus, was der Gemeinde auch bewusst ist. Da die Ausweisung der Wohnbaufläche nur im Zusammenhang städtebaulich sinnvoll ist, muss der Entwicklungsrahmen für die Gemeinde Obernfeld weiter gesteckt werden. Die Gemeinde hat sich selbst bereits darüber Gedanken gemacht, die Wohnbaufläche zwar in einen Bebauungsplan zu fassen, sie jedoch dann in mehreren Bauabschnitten zu erschließen. Dies ist auch nach dem vorliegenden Erschließungsentwurf gut durchführbar. Um dem Grundsatz sparsamer Umgang mit Grund und Boden nachzukommen, werden Bauflächen, auch wenn sie weitgehend gemischte Bauflächen betreffen, aus der Bauflächendarstellung herausgenommen. Mit der Nutzungsänderung von Wohnbaufläche, gemischter Baufläche und Dorfgebiet in Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft von 2,2068 ha gegenüber neu dargestellter Wohnbaufläche von 2,0934 ha wird die dargestellte Baufläche in Obernfeld um 0,1134 ha reduziert.

Bei der Ausweisung von neuer Wohnbaufläche soll die Betrachtung der vorhandenen Bausubstanz nicht ausbleiben. Die bebaute Ortslage von Oberfeld weist im historischen Bereich eine enge mit Nebenanlagen versehene Bebauung auf. Demgegenüber stehen die heutigen Neubaugebiete mit ihren freistehenden Einzelhäusern. Würde dieser Wohnanspruch auf den Ortskern umgesetzt, müsste eine große Anzahl von Gebäuden weichen, um den notwendigen Freiraum für Einzelhäuser zu erhalten. Da zur Zeit in Oberfeld noch keine Leerstände zu verzeichnen sind, wird die vorangegangene Betrachtung noch nicht relevant. Andererseits muss davon ausgegangen werden, dass die vorhandene Bebauung in Zukunft nicht in dem Umfang weiterhin Wohneinheiten bereitstellt, wie bisher das der Fall ist. Aus dieser Sicht ist die Ausweisung der Wohnbaufläche zusätzlich gerechtfertigt.

Für die Darstellung dieser Wohnbaufläche an der vorgesehenen Stelle sprechen aber auch städtebauliche Gründe. Die Wohnbauentwicklung der letzten 30 Jahren hat vorwiegend im Nordosten der Ortslage stattgefunden, wodurch der historische Ortskern nicht beeinträchtigt wurde. Diese Entwicklung hat eine große Baulücke gelassen, die mit dieser Planung gefüllt werden soll. Hier wird davon ausgegangen, dass die Wohnbaufläche bis in das Jahr 2020 ausreichen wird.

Im Rahmen der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes wird für die Gemeinde Oberfeld eine Fläche für ein Tiergehege, für ein Wohngebiet sowie die Nutzungsänderung für drei Gebiete von Baufläche in Gartenland dargestellt.

### Darstellung der Baulückenkarte in der Gemeinde Obernfeld Stand 2006



## **Änderungsbereich 1**

Im Anschluss an den südöstlichen Ortsrand von Oberfeld besteht die Absicht, ein Tiergehege einzurichten. Um diese Entwicklung zu ermöglichen, wird die Fläche als Grünfläche - Tiergehege ausgewiesen.

Das Tiergehege grenzt unmittelbar an die gemischte Baufläche an. Um Störungen zum Wohnen zu vermeiden, sollte durch Abpflanzungen ein ausreichender Abstand sichergestellt werden.

Der Zugang zum Tiergehege ist über den östlich angrenzenden Wirtschaftsweg gesichert. Dieser Wirtschaftsweg ist über einen weiteren Wirtschaftsweg innerhalb der Ortsdurchfahrt an die B 247 angebunden.

Von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wird darauf hingewiesen, dass das Tiergehege an der freien Strecke der B 247 liegt und somit gemäß dem FStrG anbaufrei zu gestalten ist. Außerdem ist die Bauverbotszone (20 m vom Fahrbahnrand) zu beachten.

Zur freien Landschaft wie zur Hauptstraße sollte das Gehege eine Randbepflanzung erhalten.

Das Tiergehege befindet sich in der Wasserschutzzone. Die Beschränkungen zum Grundwasserschutz sind zu beachten.

Von der Landwirtschaftskammer Hannover wird darauf hingewiesen, dass in diesem Bereich die Ausweisung als problematisch gesehen wird, zumal die Abstände zu den zwei westlich gelegenen Brunnen weniger als 250 m betragen. Beide Brunnen weisen in den letzten Jahren tendenziell hohe Nitratgehalte im Wasser auf (tlw. ü. 4 mg/l). Eine weitere potentielle Belastung durch Nitratreintrag sollte vermieden werden. Zusätzlich besteht in der Nähe zu den Brunnen eine potentielle Gefährdung durch eine Keimbelastung des Grundwassers. Bei Ausweisung eines Schutzgebietes müsste mit Auflagen gerechnet werden.

Von der EEW wird festgestellt, dass keine intensive Tierhaltung vorgesehen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass wegen der Lage in dem zu erwartenden Wasserschutzgebiet die Belastung des Grundwassers möglichst gering gehalten werden sollte.

### **Natur und Landschaft**

Die Fläche des Tiergeheges wird als Ackerland genutzt. Die Nutzung als Tiergehege setzt eine Umgestaltung als Wiesenfläche für eine Tierhaltung voraus. Die notwendigen Stall- bzw. Unterstände sind in der Grundfläche minimal. Der dadurch entstehende Eingriff durch die Versiegelung wird durch die Umnutzung in Grünfläche und durch die Randbepflanzung ausgeglichen.

Ausgleichsmaßnahmen sind für den Änderungsbereich nicht erforderlich.

Im Übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

### **Ver- und Entsorgung**

Das Tiergehege benötigt keine Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungsanlagen

## **Änderungsbereich 2**

Die dargestellte Wohnbaufläche wird den Bedarf der Eigenentwicklung für die nächsten Jahre sichern. Aufgrund der Größe der Wohnbaufläche wird der Bedarf über die nächsten 10 Jahre hinaus abgedeckt. Eine Verringerung der Wohnbaufläche ist nicht sinnvoll, da die Wohnbaufläche vom Knickweg über eine Wohnstraße erschlossen und als Stichstraße mit Wendeplatz ausgebildet werden soll. Somit lässt sich für das Gebiet nur im Zusammenhang eine städtebaulich sinnvolle und wirtschaftliche Lösung finden. Aus diesem Grunde wird eine verringerte Wohnbaufläche nicht empfohlen.

Es wird davon ausgegangen, dass das Gebiet nur mit Einzel- und Doppelhäusern bebaut wird. Die Erschließung ist sparsam mit Wohnstraßen und Stichwegen vorgesehen.

Aufgrund der Größe des Baugebietes wird empfohlen, das Gebiet in mehreren Bauabschnitten zu erschließen. Des Weiteren wird empfohlen, bei der Vermarktung der Bauflächen ein Baugesamt mit zu vereinbaren, um künftige Baulücken zu vermeiden.

Zur freien Landschaft am östlichen Ortsrand wird die Wohnbaufläche mit einer Grünfläche Grünanlage abgeschlossen, um einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft zu erhalten. Die im Nordosten des Änderungsbereiches dargestellte Grünfläche - Grünanlage dient der Gestaltung. Beide Grünflächen dienen gleichzeitig als Ausgleichsflächen für den geplanten Eingriff in den Naturhaushalt.

Am Nordrand des Änderungsbereiches verläuft eine Trinkwassertransportleitung, die unverändert bleiben muss. Eine Bebauung im unmittelbaren Nahbereich ist nicht beabsichtigt. Lediglich die geplante Wohnstraße muss die Leitung einmal queren.

Am Südrand des Änderungsbereiches verläuft ein Vorflutgraben, der durch das Baugebiet nicht beeinträchtigt werden soll. Entlang dieses Grabens ist ein teilweise dichter Baum- und Strauchbewuchs vorhanden. Dieses Grünelement ist nicht im Änderungsbereich enthalten und wird durch das Baugebiet nicht verändert. Der Graben wie auch der Bewuchs befinden sich in der öffentlichen Wegeparzelle. Eine Zuwegung von dieser Wegefläche in das Baugebiet wird ausgeschlossen.

Von der Landwirtschaftskammer Hannover wird darauf hingewiesen, dass für einen ausreichenden Gewässerschutz zum südlich angrenzenden Bachlauf lediglich die Hausgärten angrenzen sollen, damit ein ausreichend breiter Grünstreifen entsteht.

### **Natur und Landschaft**

Der Änderungsbereich wird landwirtschaftlich als Ackerland genutzt, bis auf den westlichen schmalen Streifen, der als Gartenland - Grabeland genutzt wird. Der südlich angrenzende Bachlauf mit seiner Randbegrünung soll erhalten werden. Bäume und Sträucher sind im Gebiet nicht vorhanden. Durch die Inanspruchnahme der Ackerfläche für die Wohnbebauung erfolgt ein Eingriff in den Naturhaushalt, der, da er nicht abwendbar ist, auszugleichen ist. Unter Zugrundelegung von 10 % Straßenanteil und einer Grundflächenzahl von 0,3 + 30% wird der Eingriff und der Ausgleich wie folgt ermittelt:

Bestand				Planung			
Biotop- typ	Flächengröße m <sup>2</sup>	Wert /m <sup>2</sup>	Flächen- wert	Biotop- typ	Flächengröße m <sup>2</sup>	Wert /m <sup>2</sup>	Flächen- wert
Acker- land	25.836	0,7	18.085	Verkehrs- fläche	2.093	-	-
Grabe- land	425	1,0	425	Wohn- gebiet versieg. Fläche	7.348	-	-
				Garten- fläche	11.493	1,2	13.792
				Grün- fläche	5.327	1,2	6.392
Ges.	26.261		18.510		26.261		20.184

Wie aus der Tabelle hervorgeht, wird der Eingriff in den Naturhaushalt durch die Grünfläche und die Gartenflächen der Baugrundstücke ausgeglichen. Außerdem kann der Ausgleich noch durch Anpflanzungsfestsetzungen erhöht werden. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

#### Ver- und Entsorgung

Die Versorgung der Wohnbaufläche mit Trinkwasser ist durch Anschluss an die örtliche Wasserversorgung gewährleistet und wird durch die EEW sichergestellt.

Für die Brandbekämpfung ist eine ausreichende Löschwassermenge zur Verfügung zu stellen. Der Mindestlöschwasserbedarf zur Sicherstellung des Grundschutzes ist für den Löschbereich in Abhängigkeit von der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung nach den Technischen Regeln, Arbeitsblatt W 405, des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu ermitteln.

Die Abwasserbeseitigung ist im Trennsystem durchzuführen und dem örtlichen Schmutzwasserkanal zuzuführen. Das Abwasser wird der Sammelkläranlage des Abwasserverbandes Seeburger See in Rollshausen zugeleitet. Die Anlage ist ausreichend dimensioniert, um das zusätzliche Abwasser ordnungsgemäß zu reinigen.

Das anfallende Regenwasser soll von den versiegelten Flächen nicht ungehindert abgeleitet werden. Im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung muss die Gemeinde festlegen, welche Form der Regenwasserrückhaltung (zentral oder dezentral) vorzunehmen ist. Bei der zentralen Regenwasserrückhaltung wird der Bau eines Regenwasserrückhaltebeckens erforderlich, während die dezentrale Rückhaltung die Anlage privater Rückhaltungen auf den Baugrundstücken vorsieht. Eine Regenwasserversickerung sollte im Rahmen der Bebauung geprüft werden.

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird durch die E.ON Mitte AG in Göttingen sichergestellt.

### **Änderungsbereich 3**

Die Fläche gegenüber dem Friedhof und nordwestlich anschließend ist im zur Zeit wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche und Dorfgebiet dargestellt. Diese Fläche ist seit 30 Jahren im Flächennutzungsplan als Bauland dargestellt und ist der Bebauung nicht zugeführt worden. Da die Gemeinde verpflichtet ist, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, kann sie genutzte Gartenflächen nicht auf Dauer als Bauflächen ausweisen. Aufgrund dieser Gesetzgebung werden diese Flächen der Gemeinde als freie Bauflächen angerechnet, obwohl sie von den Eigentümern nicht zur Bebauung zur Verfügung gestellt werden oder auch nicht den Ansprüchen an das heutige Wohnen genügen. Die Gemeinde ist daher nicht in der Lage bei Beibehaltung dieser Fläche neue Wohnbaufläche auszuweisen. Um die Eigenentwicklung in Oberfeld weiter zu sichern, hat sich der Rat entschieden, ein neues Wohnbaugelände auszuweisen und dafür Baufläche innerhalb der Ortslage aufzugeben.

Die dargestellte Grünfläche – Gartenland entspricht der vorhandenen Nutzung und stellt innerhalb der Ortslage eine Grüninsel dar. Die Darstellung als Gartenland ist mit dem Gedanken getroffen worden, dass eine Entwicklung zu Hausgärten – Kleingärten u.a. im Rahmen einer weiterführenden Planung getroffen werden kann.

Vom Landkreis wurde darauf hingewiesen, dass die Wegefläche am Nordrand des Änderungsbereiches nicht als Gartenland dargestellt werden kann. Ein Belassen der Wohnbaufläche für diesen Wegestreifen ergibt städtebaulich keinen Sinn, da die Wegefläche durch den vorhandenen Graben von der geplanten Wohnbaufläche nördlich angrenzend getrennt wird. Dieser Weg dient der Landwirtschaft als Zufahrt in die landwirtschaftlichen Flächen. So wird diese Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die Straße Am Friedhof zwischen der Grünfläche Gartenland und Friedhof sollte nach dem Hinweis des Landkreises unverändert bleiben, so dass der Straßenkörper noch als Dorfgebiet zwischen den beiden Grünflächen Friedhof und Gartenland verbleibt. Diese Darstellung ist nicht nachvollziehbar und auch nicht richtig. Da der Flächennutzungsplan keine parzellenscharfe Darstellung aufweist, ist die Darstellung als Grünfläche planerisch vertretbar, zumal zur Erschließung der Grünfläche die Straße dient.

Die Größe des Änderungsbereiches beträgt 8.120 m<sup>2</sup>.

#### Natur und Landschaft

Der Bereich der Änderung wird als Gartenland genutzt. Mit der Änderung wird der zulässige Eingriff in den Naturhaushalt aufgehoben.

Im übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

#### Ver- und Entsorgung

Das dargestellte Gartenland benötigt keine Ver- und Entsorgung.

#### **Änderungsbereich 4**

Die Fläche südlich der Rosmarinstraße ist im zur Zeit wirksamen Flächennutzungsplan als Dorfgebiet dargestellt. Diese Fläche ist seit 30 Jahren im Flächennutzungsplan als Bauland dargestellt und ist der Bebauung nicht zugeführt worden. Da die Gemeinde verpflichtet ist, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, kann sie genutzte Gartenflächen nicht auf Dauer als Bauflächen ausweisen. Aufgrund dieser Gesetzgebung werden diese Flächen der Gemeinde als freie Bauflächen angerechnet, obwohl sie von den Eigentümern nicht zur Bebauung zur Verfügung gestellt werden oder auch nicht den Ansprüchen an das heutige Wohnen genügen. Die Gemeinde ist daher nicht in der Lage bei Beibehaltung dieser Fläche neue Wohnbaufläche auszuweisen. Um die Eigenentwicklung in Oberfeld weiter zu sichern, hat sich der Rat entschieden, ein neues Wohnbaugebiet auszuweisen und dafür Baufläche innerhalb der Ortslage aufzugeben.

Die dargestellte Grünfläche – Gartenland entspricht der vorhandenen Nutzung und stellt innerhalb der Ortslage eine Grüninsel dar. Die Darstellung als Gartenland ist mit dem Gedanken getroffen worden, das eine Entwicklung zu Hausgärten – Kleingärten u.a. im Rahmen einer weiterführenden Planung getroffen werden kann.

Der Änderungsbereich greift in den rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 1 ein. Nach Wirksamwerden der 30. Änderung wird die Gemeinde Oberfeld die Teilplanaufhebung oder die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 betreiben.

Die Größe des Änderungsbereiches beträgt 6.243 m<sup>2</sup>.

#### Natur und Landschaft

Der Bereich der Änderung wird als Gartenland genutzt. Mit der Änderung wird der zulässige Eingriff in den Naturhaushalt aufgehoben.

Im übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

#### Ver- und Entsorgung

Das dargestellte Gartenland benötigt keine Ver- und Entsorgung.

#### **Änderungsbereich 5**

Der Innenbereich zwischen Hauptstraße – Hopfenbleek und Bergstraße ist zur Zeit im wirksamen Flächennutzungsplan als Dorfgebiet dargestellt. Diese Fläche ist seit 30 Jahren im Flächennutzungsplan als Bauland dargestellt und ist der Bebauung nicht zugeführt worden. Da die Gemeinde verpflichtet ist, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, kann sie genutzte Gartenflächen nicht auf Dauer als Bauflächen ausweisen. Aufgrund dieser Gesetzgebung werden diese Flächen der Gemeinde als freie Bauflächen angerechnet, obwohl sie von den Eigentümern nicht zur Bebauung zur Verfügung gestellt werden oder auch nicht den Ansprüchen an das heutige Wohnen genügen. Die Gemeinde ist daher nicht in der Lage bei Beibehaltung dieser Fläche neue Wohnbaufläche auszuweisen. Um die Eigenentwicklung in Oberfeld weiter zu sichern, hat sich der Rat entschieden, ein neues Wohnbaugebiet auszuweisen und dafür Baufläche innerhalb der Ortslage aufzugeben.

Die dargestellte Grünfläche – Gartenland entspricht der vorhandenen Nutzung und stellt innerhalb der Ortslage eine Grüninsel dar. Die Darstellung als Gartenland ist mit dem Gedanken getroffen worden, das eine Entwicklung zu Hausgärten – Kleingärten u.a. im Rahmen einer weiterführenden Planung getroffen werden kann.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes greift in den rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 2 „Hopfenbleek / Bergstraße“ ein, der bereits mit 3 Änderungen den Zielvorstellungen der Eigentümer angepasst und dennoch nicht in vollem Umfang umgesetzt worden ist. Nach Wirksamwerden der 30. Änderung wird die Gemeinde Obernfeld die Teilplanaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Hopfenbleek / Bergstraße“ für den in Gartenland dargestellten Bereich betreiben.

Die Größe des Änderungsbereiches beträgt 7.705 m<sup>2</sup>.

#### Natur und Landschaft

Der Bereich der Änderung wird als Gartenland genutzt. Mit der Änderung wird der zulässige Eingriff in den Naturhaushalt aufgehoben.

Im übrigen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

#### Ver- und Entsorgung

Das dargestellte Gartenland benötigt keine Ver- und Entsorgung.

## **Gemeinde Rüdershausen**

### **Regionalplanung**

Die Gemeinde Rüdershausen ist der Samtgemeinde Gieboldehausen zugeordnet. Der Flecken Gieboldehausen hat die Aufgabe des Grundzentrums, während die übrigen Gemeinden der Samtgemeinde keine besondere Entwicklungsaufgabe erhalten haben. Diese Gemeinden können sich im Rahmen der Eigenentwicklung entwickeln. Die Gemeinde Rüdershausen hat für die Eigenentwicklung ausreichend Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde bereitgestellt bekommen.

Der Bedarf an Wohnbaufläche ist für die nächsten Jahre für Rüdershausen gedeckt.

Im Rahmen der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes wird eine Grünfläche in Wohnbaufläche geändert. Dadurch wird lediglich eine Baulücke geschlossen.

### **Änderungsbereich 1**

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes wurde bereits das Schulgrundstück in Rüdershausen als Gemeinschaftshaus / Festhalle dargestellt. Daran angrenzend ist im Norden eine Grünfläche – Parkanlage und im Süden eine Grünfläche – Spielplatz dargestellt. Mit der Aufgabe der Schule in Rüdershausen wurde es notwendig über die Nutzung des Gebäudes und die angrenzenden Flächen neu nachzudenken, zumal eine Festhalle durch die Mehrzweckhalle bereits vorhandenen ist.

Die Nutzung als Gemeinschaftshaus soll erhalten bleiben, während die Darstellung als Festhalle aufgehoben wird. Das Gemeinschaftshaus soll Räumlichkeiten zur Verfügung stellen, die im dörflichen Gemeinschafts- und Vereinsleben benötigt werden. Es soll nicht dazu führen, dass die örtliche Gastronomie dadurch Konkurrenz bekommt. In dem Gebäude sollen Nutzungen untergebracht werden die aufgrund der Strukturänderung im Ort erforderlich werden (Pflege- und Hilfsstation u.a.).

Die vorhandenen Lehrerwohnungen, die zurzeit noch genutzt werden, sollen innerhalb der Baufläche für den Gemeinbedarf weiter erhalten bleiben. Eine Darstellung als Wohnbaufläche ist nicht sinnvoll und würde auch zu Konflikten führen. Andererseits können auch die Wohnungen mit Aufgaben zu Beaufsichtigung und Unterhaltung der Gemeinschaftsanlage verbunden werden, wodurch ein Wohnen auf dem Grundstück notwendig wird. Aus dieser Sicht heraus sind die Wohnungen in der Baufläche für den Gemeinbedarf vertretbar.

Die Begrenzung der Baufläche für den Gemeinbedarf wird zum Süden erweitert, um den Grenzabstand zum Gebäude zu gewährleisten. Zum Norden hin wird die Fläche auf das Notwendigste zurückgenommen.

Der Kinderspielplatz südlich des Gemeinschaftshauses ist vorhanden und dient den angrenzenden Wohngebieten. Die geringfügige Reduzierung ist vertretbar und schränkt den Spielplatz in seiner Nutzung nicht wesentlich ein. Außerdem ist der Spielplatz sanierungsbedürftig und sollte in diesem Rahmen neu gestaltet werden, wobei auf den Bolzplatz verzichtet werden kann.

Die Grünfläche nördlich von dem geplanten Gemeinschaftshaus ist als Freifläche für die Schulkinder nicht mehr notwendig. Diese Fläche wird unter dem Gesichtspunkt der Verdichtung der Bebauung innerhalb der Ortslage aufgegeben und als Wohnbaufläche dargestellt.

Innerhalb der Wohnbaufläche ist die Zufahrt für das Gemeinschaftshaus weiterhin sicherzustellen, wie auch der Erhalt der Trafostation und des vorhandenen Schmutzwasserkanals.

Die Erschließung der Wohnbaufläche und der Gemeinschaftsanlage ist über die Schulstraße gesichert. Für das Grundstück in zweiter Reihe ist eine Gemeinschaftszufahrt mit der Gemeinschaftsanlage anzustreben. Die bestehende Zufahrt zum Gemeinschaftshaus sollte eine angemessene Breite von 4,5 m erhalten. Über die Fußwege, die von Osten und Westen an die Gemeinschaftsanlage anbinden, soll keine Zufahrt ermöglicht werden. Die fußläufige Anbindung bleibt erhalten wie auch der Zugang zum Spielplatz über das Grundstück der Gemeinschaftsanlage.

Für den Änderungsbereich besteht ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan Nr. 6. Dieser muss aufgrund der vorgenommenen Nutzungsänderung geändert werden.

#### Natur und Landschaft

Der Änderungsbereich befindet sich in der bebauten Ortslage. Die Maßnahme trägt zur Verdichtung der bebauten Ortslage bei, sie nutzt die vorhandene Erschließung wie auch die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen. Durch die zusätzlich zulässige Versiegelung wird ein Eingriff in den Naturhaushalt vorgenommen. Dieser Eingriff sollte mit der Endsiegelung der zur Zeit versiegelten Spielplatzfläche ausgeglichen werden. Der Spielplatz ist für die Nutzung als Bolzplatz weitgehend versiegelt. Im Rahmen der Neugestaltung des Spielplatzes sollte die Versiegelung entfernt und der Grünflächenanteil erhöht werden, wodurch der Ausgleich gesichert ist.

#### Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser wird von der EEW sichergestellt.

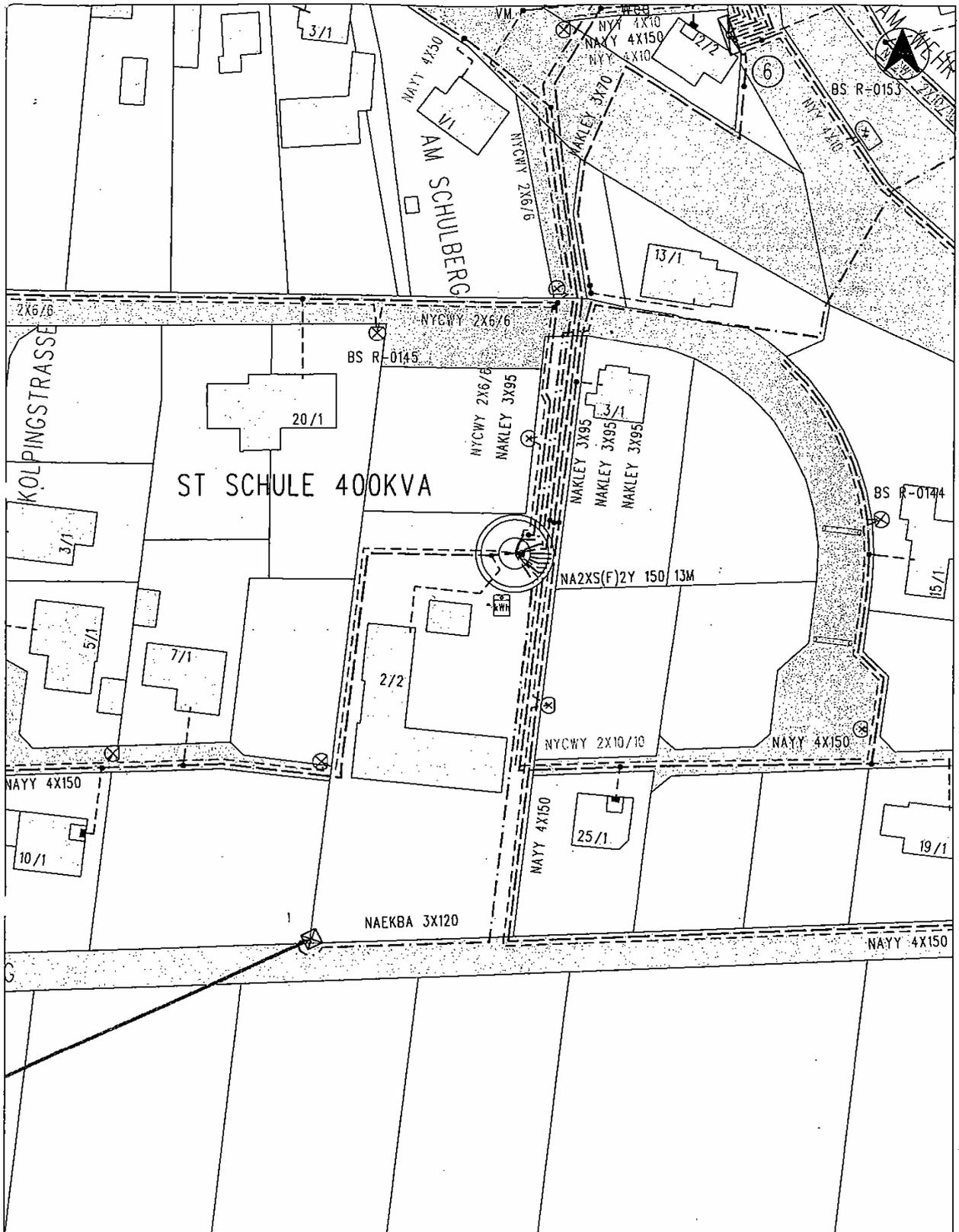
Die Löschwasserversorgung ist sichergestellt.

Die Abwasserbeseitigung ist im Trennsystem vorhanden. Das Abwasser wird über den örtlichen Schmutzwasserkanal der Sammelkläranlage des Abwasserverbandes Eller / Rhume in Rhum-springe zugeleitet.

Das anfallende Niederschlagswasser wird über den vorhandenen Regenwasserkanal dem nächsten Vorfluter zugeleitet.

Die Versorgung mit Elektrischer Energie wird durch die E.ON Mitte AG sichergestellt.

Von der E.ON Mitte AG wird darauf hingewiesen, dass sich außer der Trafostation mehrere Mittel- und Niederspannungskabel im Änderungsbereich befinden, die bei Änderung der Straßenführung oder der Bepflanzung beachtet werden sollten. Im nachfolgenden Plan sind die Leitungstrassen dargestellt.



Planinhalt: 20kV im Ortsnetz, Hinweise und Warnungen, Kataster Alt.Leerrohre, Ortsnetzdaten, Straßenbeleuchtung

**e-on** | Mitte

Hose, Fabian

Entstörungsdienst T 05519093132  
T 01801-326 326 F 05519093200

### Leitungsauskunft Strom

Ohne Gewähr für Maßstab, Lesbarkeit, Lage und Überdeckung der Anlagen. Der Plan enthält nur die ungefähre Lage der Kabel. Die genaue Kabellage wird Ihnen durch unsere RegioNiederfassung örtlich angegeben.

Die Hinweise des "Merkeftes für Baufachleute" der E.ON Mitte sind zu beachten.

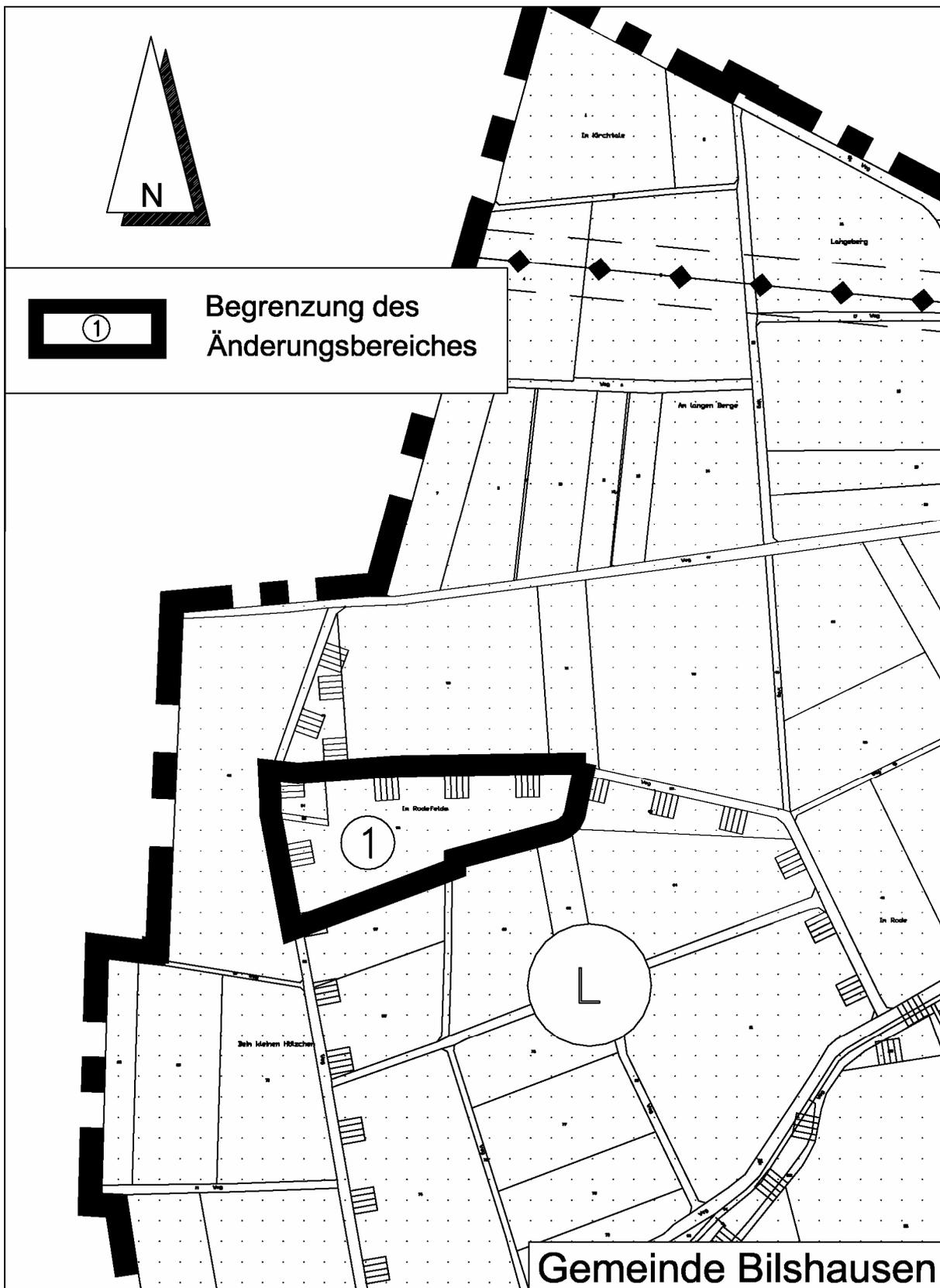
Dieser Plan stellt nur die am Ausgabetag aktuelle Situation dar.

Rüdershausen  
ST Schule

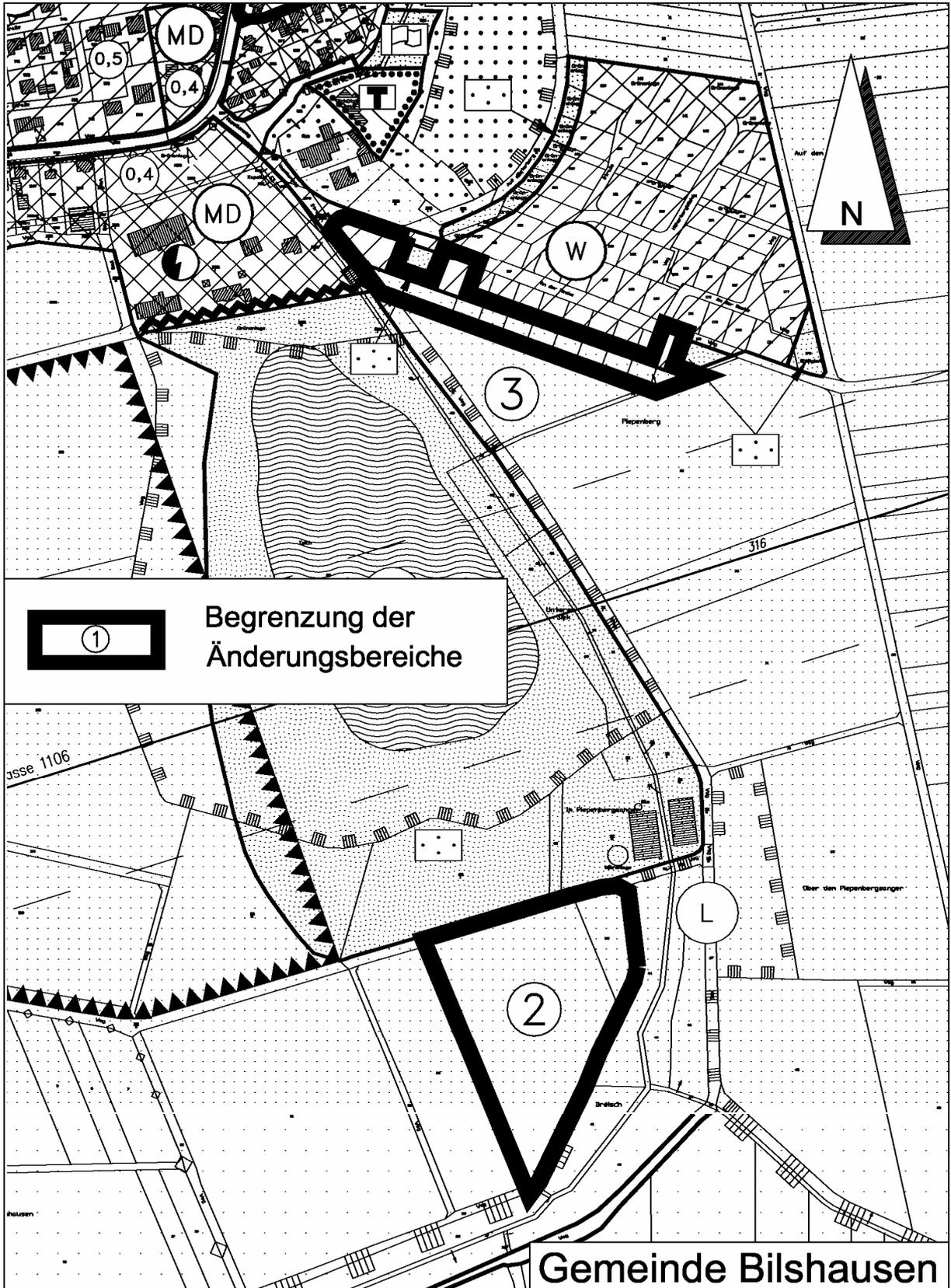
1:1000

17.08.2006

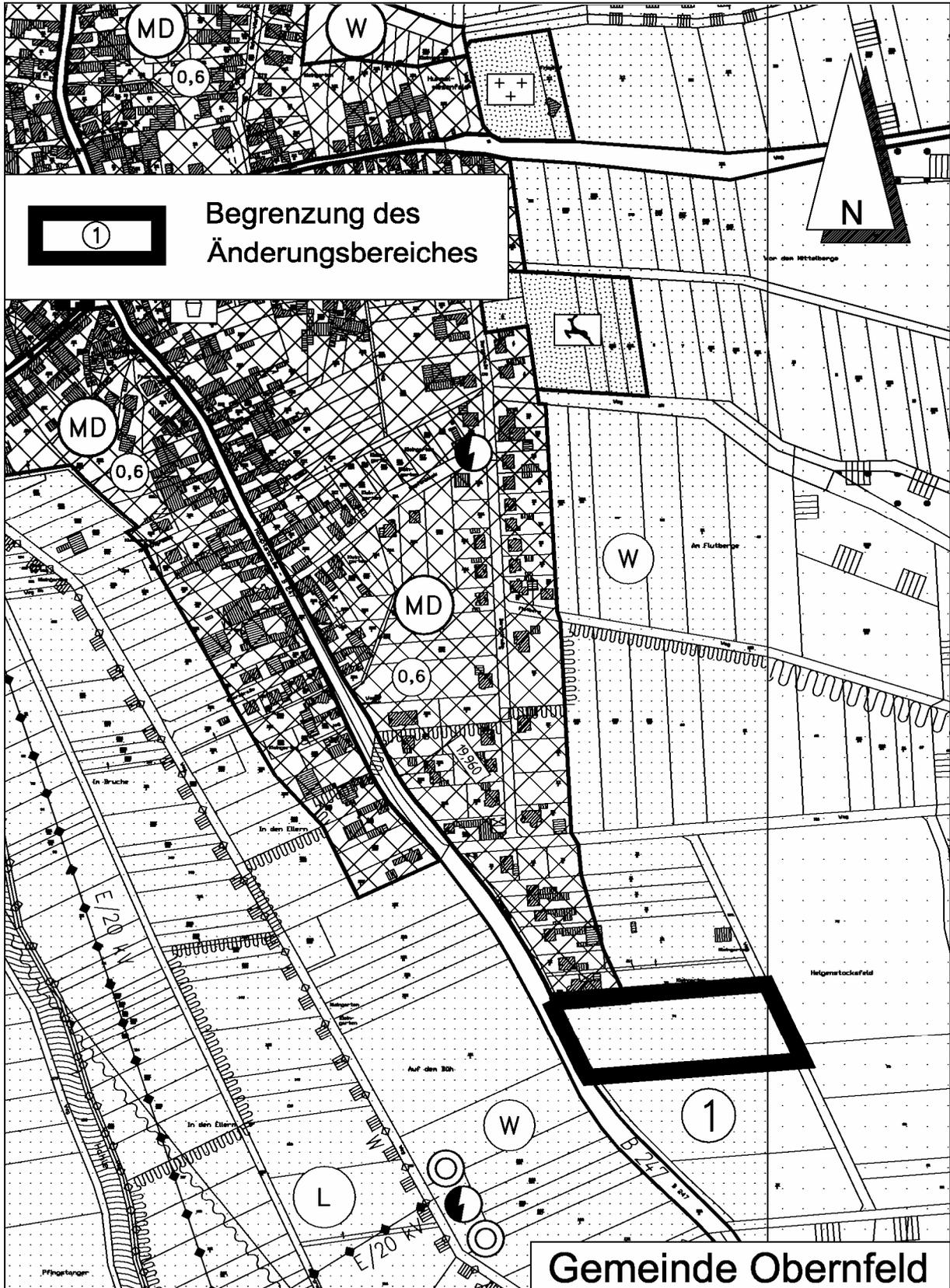
Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan  
Bilshausen Änderungsbereich 1



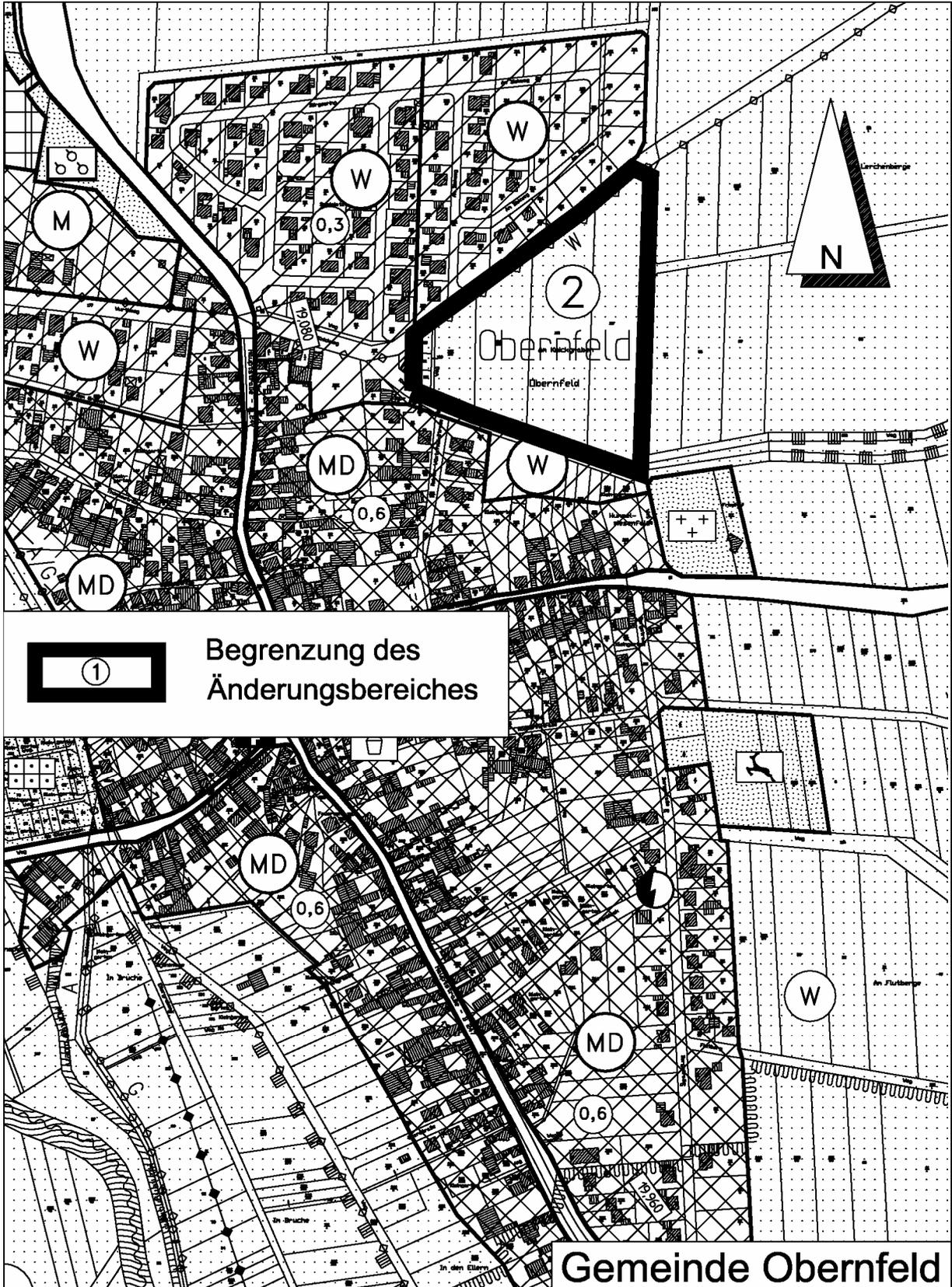
**Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan  
Bilshausen Änderungsbereich 2 und 3**



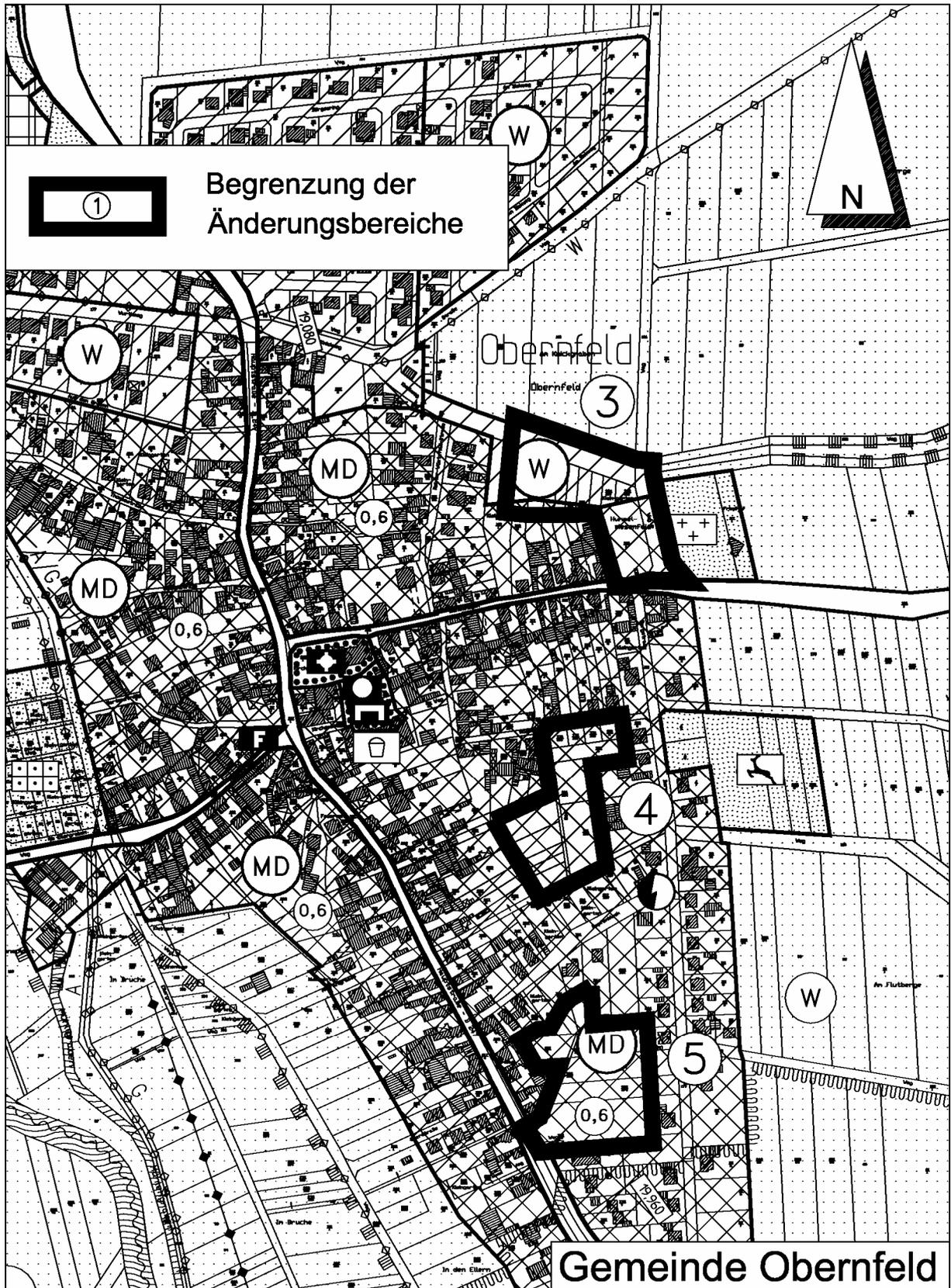
Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan  
Oberfeld Änderungsbereich 1



Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan  
Oberfeld Änderungsbereich 2



Auszug aus dem neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan  
Oberfeld Änderungsbereich 3, 4 und 5





Die Begründung zur 30. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Gieboldehausen besteht aus 35 Blatt und der Umweltbericht aus 24 Blatt.

Die Begründung mit Umweltbericht (gemäß § 5 Abs. 5 BauGB) hat zusammen mit der Planzeichnung der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes

vom 05.03.2007 bis einschließlich 10.04.2007

gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen und wurde vom Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen beschlossen.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

# Umweltbericht

gemäß § 2 Abs. 4 und 2 a Satz 2 Nr. 2 BauGB

zur

30. Änderung des Flächennutzungsplanes

der

Samtgemeinde Gieboldehausen

## **1. Bestandsbeschreibung**

### 1.1 Planungsrechtlicher Bestand

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Änderungsbereich 2

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Änderungsbereich 3

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche, Fläche für die Landwirtschaft und Grünfläche – Grünanlage dargestellt.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 16 „Am Teufelsgraben“ hat die Abgrenzungen der Flächen abweichend vorgenommen, so dass eine Anpassung sinnvoll ist.

#### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Änderungsbereich 2

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Änderungsbereich 3

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche und als Dorfgebiet dargestellt.

#### Änderungsbereich 4

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Dorfgebiet dargestellt.

#### Änderungsbereich 5

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Dorfgebiet dargestellt. Des Weiteren ist der Bereich im Bebauungsplan Nr. 2 „Hopfenbleek / Bergstraße“ als Mischgebiet ausgewiesen.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Gemeinschaftshaus / Festhalle, als Grünfläche – Spielplatz und als Grünfläche – Parkanlage dargestellt.

Der rechtverbindliche Bebauungsplan Nr. 6 „An der Schule“ weist einen Bauplatz als allgemeines Wohngebiet, eine Baufläche für den Gemeinbedarf - Schule und eine Grünfläche - Spielplatz aus. Der Bebauungsplan Nr. 6 soll aufgrund der Änderung des Flächennutzungsplanes geändert werden.

## 1.2 Lage und Nutzung des Änderungsbereiches

### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich liegt nordwestlich von der Ortslage von Bilshausen abgesetzt in der freien Landschaft. Die Fläche wird landwirtschaftlich als Weide genutzt mit Ausnahme des vorhandenen Waldbestandes.

### Änderungsbereich 2

Der Änderungsbereich liegt südlich der Ortslage von Bilshausen westlich des überörtlichen Verbindungsweges Bilshausen – Höherberg und südlich des nach Westen abzweigenden Wirtschaftsweges. Die Fläche wird als Ackerland genutzt.

### Änderungsbereich 3

Der Änderungsbereich liegt im Süden der Ortslage von Bilshausen. Die Fläche ist als Grünanlage und allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die Inanspruchnahme hat durch die ersten Bauvorhaben eingesetzt.

### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich 1 liegt am südöstlichen Ortsrand von Oberfeld an der B 247. Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.

### Änderungsbereich 2

Der Änderungsbereich 2 liegt im Nordosten der Ortslage Oberfeld zwischen dem Neubaugebiet Dörgesring und der alten Ortslage. Die Fläche wird landwirtschaftlich als Acker genutzt mit Ausnahme eines schmalen Streifens, im Westen des Gebietes, der als Grabeland – Garten genutzt wird.

### Änderungsbereich 3

Der Änderungsbereich betrifft unter anderem den östlichen Teil des Knickweges und die südlich angrenzenden Grundstücke sowie das Hummelfeld mit östlich angrenzendem Wirtschaftsweg. Die Fläche wird als Gartenland und Wiese genutzt.

### Änderungsbereich 4

Der Änderungsbereich liegt zwischen der Rosmarinstraße, der Bergstraße der Hauptstraße und der Grabenparzelle nördlich der Straße Hopfenbleek. Die Fläche wird als Gartenland und als Wiesenfläche genutzt.

### Änderungsbereich 5

Der Änderungsbereich liegt südlich der Straße Hopfenbleek und zwischen Bergstraße und Hauptstraße. Die Fläche wird als Gartenland und Wiesenfläche genutzt.

### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich liegt in der bebauten Ortslage von Rüdershausen an der Schulstraße. Die Fläche wird als Gemeinschaftsanlage, zum Wohnen, als Spielplatz und als Grünanlage genutzt.

## **2. Einleitung**

### 2.1 Ziel der Bauleitplanung

Ziel der Änderung in Bilshausen Änderungsbereich 1 und in Obernfeld Änderungsbereich 1 ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anlegung von Tiergehegen zu schaffen.

Ziel der Änderung in Bilshausen Änderungsbereich 2 ist es, die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Biogasanlage durch Darstellung einer Sonderbaufläche zu schaffen.

Ziel der Änderung in Bilshausen Änderungsbereich 3 ist es, die Anpassung an den rechtsverbindlichen Bebauungsplan vorzunehmen.

Ziel der Änderung in Obernfeld Änderungsbereich 2 ist es, weitere Wohnbaufläche für die Eigenentwicklung zur Verfügung zu stellen.

Ziel der Änderung in Obernfeld Änderungsbereiche 3, 4 und 5 ist es, Wohnbaufläche und Dorfgebiet in Gartenland zurückzustufen, um für die dargestellte Wohnbaufläche im Änderungsbereich 2 die damit geschaffene Bauflächenübersorgung zurückzunehmen.

Ziel der Änderung in Rüdershausen Änderungsbereich 1 ist es, die planungsrechtliche Voraussetzung für die Nutzungsänderung des ehemaligen Schulgebäudes und der Schulfläche zu schaffen.

### 2.2 Darstellung der Fachgesetze

Umweltprüfung gemäß § 2a BauGB

Bodenschutz gemäß § 1a Abs. 2 BauGB

Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG), §§ 7 – 12 Eingriffsregelung

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG), § 5 Landschaftsrahmenplan

FFH – Gebiet 134 nach Art. 4 Abs. 2 Satz 3 der FFH – Richtlinie gemäß § 34 Abs. 1 NNatG i.V.m. § 10 Abs. 1 Nr. 5 Bundesnaturschutzgesetz

Landschaftsverordnung Untereichsfeld

### **3. Prognose des Eingriffs (im Sinne § 18 Abs. 1 BNatSchG 2002)**

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Die Änderung der Nutzung von Fläche für die Landwirtschaft in Grünfläche Tiergehege stellt keinen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar.

#### Änderungsbereich 2

Der Vollzug der beabsichtigten Planung stellt einen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar. Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft die Grundlage für konkrete Bauleitplanung, die die Versiegelung und Umgestaltung der Grundfläche durch zulässige Vorhaben ermöglicht. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt.

#### Änderungsbereich 3

Die Änderung für sich betrachtet stellt einen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar. Da die Änderung nur eine Angleichung an die konkrete Planung darstellt, ist der Eingriff bereits abgearbeitet und ausgeglichen.

#### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Die Änderung der Nutzung von Fläche für die Landwirtschaft in Grünfläche Tiergehege stellt keinen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar.

#### Änderungsbereich 2

Der Vollzug der beabsichtigten Planung stellt einen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar. Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft die Grundlage für konkrete Bauleitplanung, die die Versiegelung und Umgestaltung der Grundfläche durch zulässige Vorhaben ermöglicht. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt.

#### Änderungsbereich 3 - 5

Die Änderungen stellen keinen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar. Die geplante Versiegelung wird zurückgenommen und als Grünfläche – Gartenland dargestellt.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Der Vollzug der beabsichtigten Planung stellt für einen Teilbereich der Änderung einen Eingriff im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG dar. Während ein Teil der geplanten Nutzung bereits vorhanden ist, wird lediglich die Grundlage für eine Versiegelung im Bereich der geänderten Grünfläche durch konkrete Planung ermöglicht. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird geringfügig beeinträchtigt.

#### **4. Vermeidung des Eingriffes**

##### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Die Nutzungsänderung stellt keinen Eingriff dar, damit erübrigt sich die Frage der Vermeidung.

##### Änderungsbereich 2

Die Samtgemeinde hat geprüft, ob der beabsichtigte Eingriff vermieden werden kann. Unter den Gesichtspunkten, dass die Planung einer umweltfreundlichen Energiegewinnung dient und so zur Vermeidung der Umweltbelastung wie auch zur Sicherung der Arbeitsplätze in der Landwirtschaft beiträgt, erscheint der Eingriff unvermeidbar.

##### Änderungsbereich 3

Der Eingriff ist bereits durch konkrete Planung festgesetzt, so dass er unvermeidbar für diese Planungsebene ist.

##### Gemeinde Obernfeld Änderungsbereich 1

Die Nutzungsänderung stellt keinen Eingriff dar, damit erübrigt sich die Frage der Vermeidung.

##### Änderungsbereich 2

Wie bereits in der Begründung dargelegt, benötigt die Gemeinde Obernfeld für die Wohnbauentwicklung weitere Wohnbaufläche, um Abwanderungen von jungen Familien zu vermeiden. Unter Berücksichtigung, dass ungenutzte Baufläche zurückgenommen wird, erscheint der Eingriff gerechtfertigt bzw. unvermeidbar.

##### Änderungsbereich 3 – 5

Die Änderungen stehen in direktem Zusammenhang mit dem Änderungsbereich 2. Durch die Rücknahme der Baufläche wird der Eingriff im Änderungsbereich 2 gerechtfertigt.

##### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Die geänderte Planung stellt eine Verdichtung der Ortslage dar. Mit der Maßnahme wird lediglich die Inanspruchnahme freier Landschaft vermieden. Aus dieser Sicht erscheint der Eingriff gerechtfertigt und unvermeidbar.

## 5. Verminderungspflicht des Eingriffes

### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Eine Verminderung des Eingriffes aufgrund der Nutzungsänderung wird darin gesehen, dass die Einfriedung des Tiergeheges so abgepflanzt wird, dass sie das Landschaftsbild nicht stört.

### Änderungsbereich 2

Die Verminderungspflicht des Eingriffes ist dadurch berücksichtigt, dass nur die notwendige Fläche als Sondergebiet dargestellt ist und die geplante Anlage durch dargestellte Grünfläche als Übergang zur freien Landschaft in das Landschaftsbild eingebunden wird. Außerdem wird der Eingriff durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

### Änderungsbereich 3

Der dargestellte Eingriff ist bereits durch konkrete Planung ausgeglichen.

### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Eine Verminderung des Eingriffes aufgrund der Nutzungsänderung wird darin gesehen, dass die Einfriedung des Tiergeheges so abgepflanzt wird, dass sie das Landschaftsbild nicht stört.

### Änderungsbereich 2

Der Übergang zur freien Landschaft wird durch Grünflächen gestaltet, wodurch der beabsichtigte Eingriff vermindert wird. Außerdem werden Bauflächen zurückgenommen und in Grünfläche dargestellt, wodurch der Eingriff gemindert wird.

### Änderungsbereich 3 - 5

Die Rücknahme der Baufläche und Darstellung als Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft stellt eine Verminderung des Eingriffes für die Inanspruchnahme der Wohnbaufläche im Änderungsbereich 2 dar. Im übrigen stellen die Änderungen 3 – 5 eine Verminderung des geplanten Eingriffes dar.

### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Die Verminderungspflicht ist damit berücksichtigt, dass die geplante Baufläche an einer voll erschlossenen und ausgebauten Straße liegt und somit für die Erschließung keine Versiegelung erforderlich wird.

## **6. Beschreibung und Bewertung des Bestandes**

### 6.1 Natur und Landschaft

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Das dargestellte Tiergehege wird als Weidefläche genutzt. Im Nordwesten des Änderungsbereiches ist ein Waldbestand vorhanden. Für die Weidenutzung ist ein Unterstand für Tiere vorhanden. Die bestehende Nutzung fügt sich gut in das Landschaftsbild ein.

#### Änderungsbereich 2

Der Änderungsbereich wird als Ackerland genutzt. Baum- und Strauchbewuchs ist nicht vorhanden. Nördlich und östlich des Änderungsbereiches ist waldartiger Bewuchs vorgelagert.

#### Änderungsbereich 3

Auf die Beschreibung und Bewertung des Bestandes wird verzichtet, da hier der Flächennutzungsplan dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan angepasst wird.

#### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Der Bereich der Änderung wird als Ackerland genutzt. Bewuchs von Bäumen und Sträuchern ist nicht vorhanden.

#### Änderungsbereich 2

Wie bereits dargelegt, wird die Fläche als Ackerland genutzt. Der Änderungsbereich grenzt mit drei Seiten an die Ortslage an und bildet mit der Ostgrenze den Ortsrand neu. Der Änderungsbereich liegt an einem Südwesthang mit einem Höhenunterschied von ca. 6 -7 m.

Im Süden grenzt ein Bachlauf mit einem Randbewuchs mit Bäumen und Sträuchern an den Änderungsbereich an. Der Bachlauf mit dem Bewuchs soll unverändert erhalten bleiben.

#### Änderungsbereich 3

Der Änderungsbereich liegt zwischen neu geplanter Wohnbaufläche und historischer Ortslage und wird als Grünland genutzt. Der Knickweg hat an seiner Nordseite einen Bachlauf der mit seinem Randbewuchs erhalten werden soll, die Fläche stellt sich als Grüninsel innerhalb der Ortslage dar und bildet den Übergang zum Friedhof und zur freien Landschaft.

#### Änderungsbereich 4

Der Änderungsbereich liegt in der Ortslage und ist mit Bebauung eingefasst. Er bildet eine gewachsen Grüninsel und prägt damit das Ortsbild.

#### Änderungsbereich 5

Der Änderungsbereich liegt in der Ortslage und ist mit Bebauung umgeben. Er bildet eine Grüninsel und prägt damit das Ortsbild.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich wurde bislang als Schule, als Lehrerwohnung, als Spielplatz und Grünanlage genutzt.

### 6.2 Klima

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich in der freien Landschaft weist ein Freilandklima auf.

#### Änderungsbereich 2

In Bereich des geplanten Sondergebietes herrscht Freilandklima vor. Der Verkehr auf dem überörtlichen Verbindungsweg belastet den angrenzenden Bereich mit Abgasen und Staub. Hier hat das Klima bereits eine Vorbelastung.

#### Änderungsbereich 3

Auf die Beschreibung und Bewertung des Klimas wird verzichtet, da hier der Flächennutzungsplan dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan angepasst wird.

#### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Der Änderungsbereich ist durch den Siedlungsrand und die angrenzende Bundesstraße klimatisch vorbelastet.

#### Änderungsbereich 2

Dadurch, dass das Plangebiet von drei Seiten von der Ortslage begrenzt wird, ist davon auszugehen, dass in dem Gebiet Siedlungsklima vorhanden ist.

#### Änderungsbereich 3

In diesem Bereich trifft Siedlungsklima und Freilandklima aneinander. Vom östlich liegenden Lärchenberg treten Kaltluftströme über den Bereich in die Ortslage ein.

#### Änderungsbereich 4

Im Änderungsbereich herrscht Siedlungsklima. Die Grünflächennutzung trägt zur Verbesserung des Siedlungsklimas bei.

#### Änderungsbereich 5

Im Änderungsbereich herrscht Siedlungsklima. Die Grünflächennutzung trägt zur Verbesserung des Siedlungsklimas bei.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Durch die Lage innerhalb der Ortslage ist ein Siedlungsklima vorhanden.

### 6.3 Wasser

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Das Schutzgut Wasser ist lediglich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

#### Änderungsbereich 2

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist das Schutzgut Wasser durch Kunstdünger und Spritzmittel belastet. Das Regenwasser versickert oder wird über den Gelkentalbach abgeleitet.

#### Änderungsbereich 3

Auf die Beschreibung und Bewertung zum Schutzgut Wasser wird verzichtet, da hier der Flächennutzungsplan dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan angepasst wird.

#### Gemeinde Oberfeld

#### Änderungsbereich 1

Das Schutzgut Wasser ist lediglich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

#### Änderungsbereich 2

Durch die intensive Landwirtschaft ist das Schutzgut Wasser bereits vorbelastet. Aufgrund der Hangneigung ist eine Versickerung des Regenwassers nur in geringem Umfang möglich.

#### Änderungsbereich 3

Das Schutzgut Wasser wird lediglich durch die Garten- und Grünlandnutzung sowie von den vorhandenen Wegeflächen beeinträchtigt. Im Übrigen kann das Regenwasser in der Fläche versickern bzw. wird über Wegeseitengräben von den Wegen abgeleitet.

#### Änderungsbereich 4

Das Schutzgut Wasser wird durch die Garten- und Grünlandnutzung beeinträchtigt. Im Übrigen kann das Regenwasser in der Fläche versickern.

#### Änderungsbereich 5

Das Schutzgut Wasser wird durch die Garten- und Grünlandnutzung beeinträchtigt. Das Regenwasser versickert zu einem Teil im Gebiet während der übrige Teil aufgrund der Hanglage durch den angrenzenden Graben abgeleitet wird.

Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Das Schutzgut Wasser ist durch die vorhandene Bebauung beeinträchtigt.

#### 6.4 Biologische Vielfalt

Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Die biologische Vielfalt ist durch die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 2

Die biologische Vielfalt ist durch die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 3

Auf die Beschreibung und Bewertung zur biologischen Vielfalt wird verzichtet, da hier der Flächennutzungsplan dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan angepasst wird.

Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Die biologische Vielfalt ist durch die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 2

Die biologische Vielfalt ist durch die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 3

Die biologische Vielfalt ist durch die Garten- und Grünlandnutzung und Wegeflächen-nutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 4

Die biologische Vielfalt ist durch die Garten- und Grünlandnutzung eingeschränkt.

Änderungsbereich 5

Die biologische Vielfalt ist durch die Garten- und Grünlandnutzung eingeschränkt.

Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Die biologische Vielfalt ist durch die vorhandene Nutzung eingeschränkt.

#### 7. **Prognose zur Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme**

Die Nichtdarstellung in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 führt dazu, dass die Tiergehege an anderer Stelle in den jeweiligen Gemeinden eingerichtet werden. Dies könnte zu größeren Eingriffen in den Naturhaushalt führen als die angesprochenen Flächen.

Ein Verzicht auf die Planänderung wird den geplanten Eingriff in den Naturhaushalt nur verzögern aber nicht verhindern.

Die Nichtdarstellung des Sondergebietes für Biogasanlagen in Bilshausen Änderungsbereich 2 führt lediglich dazu, dass die Fläche an anderer Stelle ausgewiesen wird, wodurch der Eingriff nur verlagert wird. Es führt nicht dazu, dass auf die Erstellung der Anlage verzichtet wird.

Im verlagerten Fall würde landwirtschaftliche Freifläche in Anspruch genommen, wodurch der Eingriff in den Naturhaushalt in gleicher Weise vorgenommen wird.

Eine veränderte Nutzung als Ackerland wird sich auch bei Aufgabe der Planung im Änderungsbereich nicht ergeben.

Die Nichtdarstellung des Änderungsbereiches 3 in Bilshausen hat auf Natur und Landschaft keine Auswirkung, da der Eingriff durch den rechtverbindlichen Bebauungsplan zugelassen und entsprechend ausgeglichen worden ist. Ohne die vorgenommene Änderung im Flächennutzungsplan kann es bei Planungen in der Nachbarschaft zu falschen Annahmen kommen.

Die Nichtdarstellung der Wohnbaufläche in Obernfeld führt zur Verknappung von Wohnbauland, was zum Anstieg der Baulandpreise in Obernfeld führt. Damit verbunden sind Abwanderungen von Bauwilligen, insbesondere von jungen Familien, die auf preiswertes Bauland angewiesen sind. Damit wird die absinkende Einwohnerzahl überdurchschnittlich weiter absinken und zur Veralterung der Bevölkerung in Obernfeld führen.

Als Alternative ist die Wohnbaufläche am Flutweg geprüft worden, die zwar von der Fläche kleiner ist aber zu höherer Belastungen des Orts und Landschaftsbildes führt (aufbrechen des gradlinigen Ortsrandes).

Auch die Nutzung der Baulücken stellt für die Gemeinde keine Alternative dar, zumal die Flächen über viele Jahre nicht bereitgestellt wurden.

Auch die Nichtdurchführung der Planung würde dem Gebiet keine Aufbesserung bringen, da die landwirtschaftliche Nutzung weiter vorgenommen wird.

Die Beibehaltung der ausgewiesenen Nutzung im Änderungsbereich 3,4 und 5 hemmt die Gemeinde in ihrer Eigenentwicklung. Des Weiteren stellt die Beibehaltung der Darstellung keine Verbesserung für Natur und Landschaft dar, zumal in diesem Gebiet die Versiegelung ohne Ausgleichsmaßnahmen möglich ist. Für den Änderungsbereich 5 und einen Teil des Änderungsbereiches 4 bestehen rechtsverbindliche Bebauungspläne, die eine Bebauung in den Gebieten zulassen ohne Ausgleichsmaßnahmen. Durch die Änderung in Gartenland wird eine Versiegelung in dem Gebiet vermieden.

Die Nichtdurchführung der Nutzungsänderung in Rüdershausen Änderungsbereich 1 führt dazu, dass für die geplante Nutzung Freifläche am Ortsrand in Anspruch genommen wird. Damit wird der Eingriff in den Naturhaushalt höher als bei der geplanten Änderung.

## **8. Prüfung nach der Bodenschutzklausel**

### **a) Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Durch die geplanten Tiergehege in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Obernfeld Änderungsbereich 1 wird keine Versiegelung von Grund und Boden vorgenommen

mit Ausnahme von Unterständen für Tiere, die jedoch von der Fläche her untergeordnet sind.

In Bilshausen Änderungsbereich 2 hat der Gedanke dazu geführt, dass die Anlage in der Nähe des überörtlichen Verbindungsweges vorgesehen wurde um zusätzliche Wegefläche zu vermeiden.

Im Änderungsbereich 3 Bilshausen wird die Planung der vorhandenen Nutzung und dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan angepasst. Mit der Darstellung ist keine Flächeninanspruchnahme verbunden.

Im Änderungsbereich 2 Oberfeld wird dem Grundsatz Rechnung getragen, in dem eine größere Baulücke in der Ortslage aufgefüllt wird. Um die Fläche wirtschaftlich nutzen und erschließen zu können, muss der gesamte Änderungsbereich städtebaulich erfasst werden.

Im Änderungsbereich 3 bis 5 wird dem Grundsatz folgend Baufläche in Gartenland geändert, um ein Überangebot an Bauland zu vermeiden.

Durch die Änderung in Rüdershausen wird vorhandene Bebauung einer anderen Nutzung und erschlossene Fläche einer Wohnbaunutzung zugeführt.

b) Nachverdichtungsgebot

In Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 ist eine Nachverdichtung in den Fällen der Tiergehege nicht möglich und auch nicht erforderlich.

Im Änderungsbereich 2 Bilshausen trifft das Nachverdichtungsgebot für die geplante Biogasanlage nicht zu. Eine Nutzung des bereits bebauten Grundstückes ist vorgesehen gewesen und musste wegen zu geringer Tragfähigkeit des aufgefüllten Bodens aufgegeben werden.

Im Änderungsbereich 3 Bilshausen stellt die Anpassung des Flächennutzungsplanes an die Örtlichkeit keine Inanspruchnahme von freier Landschaft dar, woraus sich das Nachverdichtungsgebot ableitet.

Für den Änderungsbereich 2 in Oberfeld ist die Auffüllung der Baulücken (Nachverdichtung) geprüft worden. Eine Nachverdichtung ist nicht möglich, da die Flächen nicht zur Bebauung bereitgestellt werden.

Die Situation der vielen Baulücken hat die Gemeinde veranlasst, die Änderungsbereiche 3 bis 5 in Gartenland zu ändern.

Der Änderungsbereich 1 in Rüdershausen entspricht dem Nachverdichtungsgebot.

c) Umwidmungssperre

Eine Umwidmungssperre liegt für sämtliche Änderungsbereiche nicht vor.

## **9. Auswirkung der Planung auf die Umweltbelange**

### **9.1 Natur und Landschaft**

Die Änderungen in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 haben auf Natur und Landschaft keine Auswirkungen. Es ist davon auszugehen, dass für die Tierhaltung die Flächen in den Randbereichen mit Baum- und Strauchgruppen bepflanzt werden. Dabei muss die Randbepflanzung so erfolgen, dass die Zaunanlage um das Tiergehege nicht im Landschaftsbild störend wirkt. Damit fügen sich die Anlagen in das Landschaftsbild ein.

Das Sondergebiet – Biogasanlage Änderungsbereich 2 Bilshausen hat auf die Umweltbelange verschieden gelagerte Auswirkungen. Durch den An – und Abfahrverkehr wird das Umfeld der Zufahrtsstraße, die streckenweise durch das Landschaftsschutzgebiet „Untereichsfeld“ verläuft, mit Lärm, Staub und Abgasen belastet. Außerdem trägt sie zur Versiegelung von Flächen bei, die für den Naturhaushalt dadurch wertlos werden. Dagegen stellt die Anlage umweltfreundliche elektrische Energie her, wodurch der CO<sub>2</sub> – Ausstoß reduziert werden kann.

Durch Schaffung einer umfassenden Randbepflanzung lässt sich die Biogasanlage in das Landschaftsbild einbinden.

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf die Belange der Umwelt keine Auswirkungen.

Die Wohnbebauung im Änderungsbereich 2 in Oberfeld kann durch eine Bepflanzung der Grün- und Freiflächen mit Bäumen und Sträuchern in das Landschaftsbild harmonisch eingebunden werden. Durch die Schaffung von Grün- und Gartenflächen wird der Eingriff durch die Versiegelung ausgeglichen.

Die Darstellung von Gartenland in den Änderungsbereichen 3 bis 5 in Oberfeld hat auf Natur und Landschaft positive Auswirkungen, da die zulässige Versiegelung aufgegeben worden ist.

Die Änderung im Änderungsbereich 1 in Rüdershausen hat auf die Belange der Umwelt keine nennenswerten Auswirkungen aufgrund der Lage innerhalb des bebauten Ortes.

### **9.2 Auswirkungen auf Luft / Klima**

Die Änderungen in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 in Tiergehege haben auf Luft und Klima keine nennenswerten Auswirkungen.

Das Sondergebiet – Biogasanlage in Bilshausen Änderungsbereich 2 hat auf das Schutzgut Klima / Luft im nahen Umfeld belastende Auswirkungen. Diese werden hervorgerufen durch den An- und Abtransport, durch die Verbrennung mit Abgasen und durch ungenutzte Abwärme. Durch die Schaffung von bepflanzten Grünflächen kann der Eingriff ausgeglichen werden. Großräumig betrachtet trägt die Biogasanlage zur Verbesserung der Luft und zum Erhalt des Klimas bei.

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf Luft und Klima keine Auswirkungen.

Durch das geplante Baugebiet Änderungsbereich 2 in Oberfeld werden die Luft und das Klima durch Verkehr und Heizungsanlagen zusätzlich belastet. Diese Belastung sollte durch Nutzung von Solarenergie und umweltfreundlich Heizanlagen auf ein Minimum reduziert werden.

Die Rücknahme der baulichen Nutzung in den Änderungsbereichen 3 bis 5 in Oberfeld führt zur Erhaltung des vorhandenen Siedlungsklimas welches durch die bestehende Grünflächennutzung eine Aufwertung erfährt.

Die Änderung in Rüdershausen Änderungsbereich 1 hat auf das vorhandene Siedlungsklima keine Auswirkungen.

### 9.3 Auswirkungen auf das Wasser

Die Änderungen in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 in Tiergehege haben auf das Schutzgut Wasser keine erhöhten negativen Auswirkungen.

Das Sondergebiet – Biogasanlage in Bilshausen Änderungsbereich 2 kann aufgrund der Lage der Anlage negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben. Diese Auswirkungen können durch gezielte Maßnahmen vermieden werden (wie Regenwasserrückhaltung durch ein Rückhaltebecken und Flutmulde oder Rückhaltebecken für Hochwasser des Gelkentalbaches).

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf das Schutzgut Wasser keine Auswirkungen.

Mit dem Wohngebiet Änderungsbereich 2 in Oberfeld sind Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden. Durch eine gezielte Regenwasserbewirtschaftung mit Nutzung des zurückgehaltenen Regenwassers (mindestens als Wasser zur Gartenbewässerung) können die Auswirkungen auf ein Minimum begrenzt werden.

Die Rücknahmen der baulichen Nutzung in den Änderungsbereichen 3 bis 5 in Oberfeld haben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Durch die Aufhebung der zulässigen Versiegelung kann das Regenwasser weiter wie bisher versickern.

Die mit der Änderung in Rüdershausen verbundene zusätzliche Versiegelung kann aufgrund der geringen Größe vernachlässigt werden und hat somit keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

### 9.4 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Die Änderungen in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Oberfeld Änderungsbereich 1 in Tiergehege haben auf die biologische Vielfalt keine Auswirkungen. Die Flächen werden nicht mehr beackert sondern von Tieren beweidet bzw. nur von anderen Wildtieren beweidet.

Das Sondergebiet – Biogasanlage in Bilshausen Änderungsbereich 2 hat durch die zusätzliche Versiegelung negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Durch die Schaffung von Grünflächen, die aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden, wird der Ausgleich gesichert.

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf die biologische Vielfalt keine Auswirkungen.

Im Änderungsbereich 2 in Oberfeld wird die biologische Vielfalt aufgrund der Grün- und Gartenflächen verbessert.

In den Änderungsbereichen 3 bis 5 wird die geplante Nutzung aufgegeben und die vorhandene Gartennutzung dargestellt. Damit wird eine Veränderung der biologischen Vielfalt vermieden.

Im Bereich der Änderung in Rüdershausen ist die biologische Vielfalt bereits durch die vorhandene Nutzung eingeschränkt. Die Änderung hat durch die zusätzliche Versiegelung eine geringe Auswirkung auf die biologische Vielfalt.

#### 9.5 Europäische Schutzgebiete

Europäische Schutzgebiete werden von den Änderungsbereichen nicht berührt.

#### 9.6 Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Die Änderungen in Bilshausen Änderungsbereich 1 und Obernfeld Änderungsbereich 1 haben auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung keine nachteiligen Auswirkungen.

Das Sondergebiet in Bilshausen Änderungsbereich 2 trägt insgesamt betrachtet dazu bei, dass umweltfreundlich, aus nachwachsenden Rohstoffen, elektrische Energie gewonnen wird.

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung keine nachteiligen Auswirkungen.

Das geplante Wohngebiet in Obernfeld dient dem Menschen zum Wohnen und trägt auch zur Gesunderhaltung bei.

Durch die Erhaltung der Gartenlandnutzung in den Änderungsbereichen 3 bis 5 in Obernfeld wird das Wohnumfeld verbessert welches auf den Menschen und seiner Gesundheit positive Auswirkungen hat.

Die Änderung in Rüdershausen Änderungsbereich 1 hat auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung keine nachteiligen Auswirkungen.

#### 9.7 Kultur und Sachgüter

Kultur und Sachgüter werden durch die Planung in den Änderungsbereichen nicht berührt.

#### 9.8 Vermeidung von Emissionen

In Bilshausen Änderungsbereich 1 und Obernfeld Änderungsbereich 1 werden Emissionen durch die geplanten Tiergehege hervorgerufen, die jedoch den zumutbaren Rahmen für die Nachbarschaft nicht übersteigen.

Das Sondergebiet – Biogasanlage Bilshausen Änderungsbereich 2 trägt zur Vermeidung von Emissionen bei.

Wie aus der Ermittlung der Lärmimmissionen hervorgeht, werden zur Vermeidung Schallschutzvorkehrungen vorgenommen (Begrenzung des Abgasschornsteines und Errichtung einer Lärmschutzwand).

Die Änderung im Änderungsbereich 3 Bilshausen hat auf die Emissionen keinen Einfluss, da die Nutzungen vorhanden sind.

Im Änderungsbereich 2 in Obernfeld sollte, wie bereits erläutert, zur Vermeidung der Luftbelastung auf umweltfreundliche Heizungsanlagen hingewirkt werden, wodurch ein Beitrag zu Verminderung von Emissionen geleistet wird.

Die Änderung in den Änderungsbereichen 3 bis 5 in Oberfeld trägt zur Vermeidung von Emissionen bei da eine Bebauung aufgegeben worden ist.

Die Änderung in Rüdershausen trägt durch innerörtliche Lage zur Vermeidung von Emissionen bei.

## 9.9 Darstellung des Landschaftsrahmenplanes

### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

- Karte I*                    *Teilaspekt Arten und Lebensgemeinschaften*  
*wichtige Bereiche*  
*Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften*  
*mittel – Zieltyp V/E*
- Karte II*                    *Wichtige Bereiche Landschaftsbild*  
*Leistungsfähigkeit des Landschaftsbildes für das Landschafts-*  
*erleben und Zieltypen*  
*wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung*
- Karte III*                    *Wichtige Bereiche Boden und Grundwasser*  
*- Beeinträchtigungen-*  
*Wichtige Bereiche Boden*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*  
*Nicht oder wenig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt*
- Karte IVa*                    *Wichtige Bereiche Wasser*  
*- Teilaspekt Grundwasser*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes – Teilaspekt Grundwasser*  
*Nicht oder wenig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt*  
*Grünlandbereiche (und Obstwiese), geringe bis mittlere Beein-*  
*trächtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiken der Grundwasser-*  
*qualität, überwiegend Schutzfunktion*
- Karte IVb*                    *Wichtige Bereiche Oberflächengewässer*  
*Oberflächengewässer (Darstellung nur für Gewässer mit Angabe*  
*zur Gewässergüte)*  
*Ohne Darstellung*
- Karte IVc*                    *Wichtige Bereiche Wasser*  
*Teilaspekt Gewässer- und Gebietsretention-*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*  
*Teilaspekt Gebietsretention*  
*Eingeschränkt bis stark eingeschränkt – Zieltyp Verbesserung /*  
*Wiederherstellung*

*Karte V*                    *Wichtige Bereiche Klima / Luft*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Zieltypen*  
*Wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung*  
*Bedarfsraum*

*Karte VI*                    *Einzelziele und Maßnahmen*  
*Schutzgebiete und Schutzobjekte*  
*ohne Darstellung*

*Karte VII*                    *Einzelziele und Maßnahmen*  
*Landwirtschaft*  
*allgemeine Anforderungen an die Landwirtschaft*

## *Änderungsbereich 2*

*Karte I*                    *Teilaspekt Arten und Lebensgemeinschaften*  
*wichtige Bereiche*  
*Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften*  
*gering – Zieltyp V*  
*Acker und Gartenbiotop*  
*Acker*  
*Siedlungen und bebaute Bereiche*  
*Siedlungsfläche mit geringem Anteil an vegetationsbestimmenden*  
*Flächen und Strukturen*

*Karte II*                    *Wichtige Bereiche Landschaftsbild*  
*Leistungsfähigkeit des Landschaftsbildes für das Landschafts-*  
*erleben und Zieltypen*  
*nicht oder wenig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt*  
*Wichtige Bereiche Landschaftserleben*  
*Raumtypen - Siedlung*

*Karte III*                    *Wichtige Bereiche Boden*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*  
*Ackerflächen, geringes bis hohes Beeinträchtigungsrisiko durch*  
*Wassererosion und Verdichtung und hohe Beeinträchtigungsrisiko*  
*durch Schadstoffeintrag*

- Karte IVa*      *Wichtige Bereiche Wasser*  
*- Teilaspekt Grundwasser*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes – Teilaspekt Grundwasser*  
*Wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung*  
*Ackerflächen, Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiko*  
*der Grundwasserqualität durch Nitratreintrag mittel bis hoch*
- Karte IVb*      *Wichtige Bereiche Oberflächengewässer*  
*Oberflächengewässer (Darstellung nur für Gewässer mit Angabe*  
*zur Gewässergüte)*  
*Ohne Darstellung*
- Karte IVc*      *Wichtige Bereiche Wasser*  
*Teilaspekt Gewässer- und Gebietsretention-*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*  
*Teilaspekt Gebietsretention*  
*Eingeschränkt bis stark eingeschränkt – Zieltyp Verbesserung /*  
*Wiederherstellung*
- Karte V*        *Wichtige Bereiche Klima / Luft*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Zieltypen*  
*Wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung*  
*Bedarfsraum*
- Karte VI*       *Einzelziele und Maßnahmen*  
*Schutzgebiete und Schutzobjekte*  
*ohne Darstellung*
- Karte VII*      *Einzelziele und Maßnahmen*  
*Landwirtschaft*  
*allgemeine Anforderungen an die Landwirtschaft*

### Änderungsbereich 3

Auf die Darstellung des Landschaftsrahmenplanes wird verzichtet, da die Änderungen über den Bebauungsplan bereits umgesetzt sind.

### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

- Karte I*        *Teilaspekt Arten und Lebensgemeinschaften*  
*wichtige Bereiche*  
*Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften*  
*gering – Zieltyp V*

- Karte II*            *Wichtige Bereiche Landschaftsbild*  
*Zerschneidungseffekte durch Verkehrsinfrastruktur*  
*Straße > 8.000 DTV*  
*Belastungsintensität hoch*
- Karte III*            *Wichtige Bereiche Boden und Grundwasser*  
*- Beeinträchtigungen-*  
*Bereiche hoher – sehr hoher Versiegelung*  
*Stark bis sehr stark eingeschränkt – Zieltyp Wiederherstellung /*  
*Sanierung Siedlungsflächen*
- Karte IVa*            *Wichtige Bereiche Wasser*  
*- Teilaspekt Grundwasser*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes – Teilaspekt Grundwasser*  
*wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung*  
*Ackerflächen, Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiko*  
*der Grundwasserqualität durch Nitratreintrag mittel bis hoch*
- Karte IVb*            *Wichtige Bereiche Oberflächengewässer*  
*Oberflächengewässer (Darstellung nur für Gewässer mit Angabe*  
*zur Gewässergüte)*  
*Ohne Darstellung*
- Karte IVc*            *Wichtige Bereiche Wasser*  
*Teilaspekt Gewässer- und Gebietsretention-*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*  
*Teilaspekt Gebietsretention*  
*Eingeschränkt bis stark eingeschränkt – Zieltyp Verbesserung /*  
*Wiederherstellung*
- Karte V*              *Wichtige Bereiche Klima / Luft*  
*Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Zieltypen*  
*Eingeschränkt – Zieltyp vorrangig Verbesserung*  
*Bedarfsraum*
- Karte VI*            *Einzelziele und Maßnahmen*  
*Schutzgebiete und Schutzobjekte*  
*LSG – Untereichsfeld*  
*(nach der neuen Fassung der Landschaftsschutzverordnung ist*  
*der Bereich nicht mehr im Landschaftsschutzgebiet)*

*Karte VII Einzelziele und Maßnahmen  
Siedlung, Industrie, Gewerbe  
allgemeine Anforderungen an Siedlungen*

*Änderungsbereich 2*

*Karte I Teilaspekt Arten und Lebensgemeinschaften  
Wichtige Bereiche  
Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften  
gering – Zieltyp V*

*Karte II Wichtige Bereiche Landschaftsbild  
Östlicher Teilbereich  
Leistungsfähigkeit des Landschaftsbildes für das Landschafts-  
erleben und Zieltypen  
Wenig bis mäßig eingeschränkt Zieltyp Erhalt / Verbesserung  
Westlicher Teilbereich  
Wichtige Bereiche Landschaftserleben – Raumtypen  
Siedlung*

*Karte III Wichtige Bereiche Boden  
Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes-  
Eingeschränkt – Zieltyp Verbesserung  
Ackerflächen, geringes bis hohes Beeinträchtigungsrisiko, durch  
Wassererosion und Verdichtung und hohes Beeinträchtigungs-  
risiko durch Schadstoffeintrag*

*Karte IVa Wichtige Bereiche Wasser  
- Teilaspekt Grundwasser  
Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes – Teilaspekt Grundwasser  
wenig bis mäßig eingeschränkt – Zieltyp Erhalt / Verbesserung  
Ackerflächen, Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiko  
der Grundwasserqualität durch Nitrateintrag mittel bis hoch*

*Karte IVb Wichtige Bereiche Oberflächengewässer  
Oberflächengewässer (Darstellung nur für Gewässer mit Angabe  
zur Gewässergüte)  
Ohne Darstellung*

<i>Karte IVc</i>	<i>Wichtige Bereiche Wasser Teilaspekt Gewässer- und Gebietsretention- Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Teilaspekt Gebietsretention Eingeschränkt bis stark eingeschränkt – Zieltyp Verbesserung / Wiederherstellung</i>
<i>Karte V</i>	<i>Wichtige Bereiche Klima / Luft Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Zieltypen Eingeschränkt – Zieltyp vorrangig Verbesserung Bedarfsraum</i>
<i>Karte VI</i>	<i>Einzelziele und Maßnahmen Schutzgebiete und Schutzobjekte ohne Darstellung</i>
<i>Karte VII</i>	<i>Einzelziele und Maßnahmen Landwirtschaft allgemeine Anforderungen an die Landwirtschaft</i>

#### Änderungsbereich 3 bis 5

Auf die Darstellung des Landschaftsrahmenplanes wird verzichtet, da die Änderungen auf den vorhandenen Bestand zurück geführt wurden.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

<i>Karte VII</i>	<i>Einzelziele und Maßnahmen Siedlung, Industrie, Gewerbe allgemeine Anforderungen an Siedlungen</i>
------------------	--

Auf die Darstellung der Karten I – VI ist wegen innerörtlichen Lage verzichtet worden.

## 10. Ausgleichsmaßnahmen

#### Gemeinde Bilshausen Änderungsbereich 1

Für die Nutzungsänderung wird keine Ausgleichsmaßnahme erforderlich. Soweit für den Tierunterstand Fläche versiegelt wird, kann dies durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ausgeglichen werden.

#### Änderungsbereich 2

Der Eingriff wird durch die Nutzungsänderung der Ackerfläche in Grünfläche innerhalb des Planbereichs zu einem Teil gewährleistet. Der weitere Ausgleich wird durch Umnutzung von landwirtschaftlicher Fläche in Grünfläche hergestellt, die durch den Betreiber der Biogasanlage außerhalb des Plangebietes zur Verfügung gestellt wird. Ein Nachweis erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplanes oder des Bauantrages.

#### Änderungsbereich 3

Der erforderliche Ausgleich, der durch die dargestellte Nutzungsänderung notwendig wird, ist bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes "Am Teufelsgraben" nachgewiesen.

#### Gemeinde Oberfeld Änderungsbereich 1

Für die Nutzungsänderung wird keine Ausgleichsmaßnahme erforderlich. Soweit für den Tierunterstand Fläche versiegelt wird, kann dies durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ausgeglichen werden.

#### Änderungsbereich 2

Der geplante Eingriff wird durch Nutzungsänderung von Ackerland in Grünfläche am Rande des Baugebietes teilweise ausgeglichen. Des Weiteren wird im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (möglichst gering) der Eingriff gering gehalten. Durch Bepflanzungsfestsetzungen im Bereich der Baugrundstücke wird ein weiterer Ausgleich möglich. Soweit diese Maßnahmen nicht ausreichen, um den Eingriff auszugleichen, werden externe Maßnahmen notwendig, die auf der Ebene des Bebauungsplanes nachgewiesen werden.

#### Änderungsbereich 3 - 5

Die Nutzungsänderung erfordert keine Ausgleichsmaßnahmen.

#### Gemeinde Rüdershausen Änderungsbereich 1

Der beabsichtigte Eingriff wird durch Pflanzmaßnahmen auf dem Grundstück sowie durch Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich des Spielplatzes vorgenommen (der Spielplatz besitzt eine befestigte Asphaltfläche).

### **11. Umweltmonitoring**

Für die Änderungsbereiche Bilshausen 3, Oberfeld 3, 4 und 5 ist eine Überprüfung der Umweltbelange nicht erforderlich, da die Änderungen lediglich den Bestand darstellen.

Für die übrigen Änderungsbereiche wird eine Überprüfung der Umweltbelange auf der Ebene der weiterführenden Bauleitplanung festgelegt.

## **12. Zusammenfassung**

Die vorgesehenen Änderungen haben in den betroffenen Räumen keine Auswirkungen von wesentlicher Bedeutung auf die Umweltbelange.

Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan - 30. Änderung - der Samtgemeinde Gieboldehausen besteht aus 24 Blatt.

Der Umweltbericht gemäß § 2a BauGB hat mit der Begründung der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes

vom 05.03.2007 bis einschließlich 10.04.2007

gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt und wurde vom Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen beschlossen.

Gieboldehausen, den 18. Jun. 2007

gez. R. Grobecker  
Samtgemeindebürgermeister

# Anlage 1

Ausbreitungsrechnung für Gerüche der Biogasanlage  
(öko – control GmbH)

**Ausbreitungsrechnung für Gerüche der  
Biogasanlage in 37434 Bilshausen**

**1. Änderung**

**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

## Bericht

**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

**Auftragsgegenstand:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage  
in Bilshausen, 1. Änderung

**Teilnehmer an  
der Vorbesprechung:** Frau Heckmann, Regio Energiesysteme GmbH  
Herr Dr. Feldbach, öko-control GmbH

**Bearbeitung durchgeführt:** vom 15.09.2006 bis 19.09.2006

**öko-control Berichtsnummer:** 1-06-01-024a

**öko-control Bearbeiter:** Dr. Feldbach

**Seiten/Anlagen:** 34 / 1

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>5</b>
<b>2 GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG</b>	<b>7</b>
2.1 Übergebene Unterlagen bzw. eigene Unterlagen	7
2.2 Regelwerke, Normen, Richtlinien	7
2.3 Geltende Immissionswerte	8
2.4 Weitere Unterlagen	9
2.5 Angaben des Betreibers und Festlegung von Geruchsquellen	9
<b>3 ÖRTLICHE SITUATION</b>	<b>15</b>
<b>4 ERMITTLUNG DER VORBELASTUNG</b>	<b>20</b>
<b>5 ERMITTLUNG DER ZUSATZBELASTUNG/GESAMTBELASTUNG</b>	<b>21</b>
<b>6 KLIMADATEN</b>	<b>25</b>
<b>7 DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNGEN</b>	<b>26</b>
7.1 Allgemeine Angaben	26
7.2 Beurteilungsgebiet und Beurteilungsfläche	26
7.3 Zusatzbelastung	28
<b>8 ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>30</b>
<b>9 SCHLUSSBEMERKUNG</b>	<b>31</b>



## Anlagenverzeichnis

Seitenanzahl

<i>Anlage 1</i>	Einzelpunktberechnung Zusatzbelastung	3
-----------------	---------------------------------------	---

## 1 Aufgabenstellung

Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

beabsichtigt,

auf seinem landwirtschaftlichen Betriebsgelände in der Gemarkung  
Bilshausen, Flur 17, Flurstücke 34, 35

eine Biogasanlage zu errichten.

Geruchsquellen sind in der Umgebung nicht vorhanden, so dass eine Vorbelastung nicht zu ermitteln ist.

Für das Genehmigungsverfahren ist u.a. ein Geruchsgutachten zu erstellen, aus dem entsprechend den Festlegungen der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) die Häufigkeit für das Auftreten von Gerüchen für ein Beurteilungsgebiet nach TA-Luft ermittelt wird.

Es ist die Ausbreitung der Gerüche in die Umgebung der Biogasanlage zu berechnen, um die Belastung der Anwohner beurteilen zu können.

Gegenüber dem 1. Gutachten (Ber.-Nr. 1-06-01-024) ergeben sich die folgenden Änderungen:

- Verschiebung des Aufstellungsortes der Biogasanlage
- Nutzung des Gebietes östlich des geplanten Aufstellungsortes als Freizeit- und Erholungsfläche



Auftragsgemäß wird durch die öko-control GmbH, Messstelle nach §§ 26 und 28 BImSchG, die Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung entsprechend der Richtlinie „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen - GIRL“ durchgeführt.

## **2 Grundlagen der Untersuchung**

### **2.1 Übergebene Unterlagen bzw. eigene Unterlagen**

In Vorbereitung der Untersuchungen wurden folgende Unterlagen übergeben:

- Lageplan
- Auszug aus einer topografischen Karte M: 1 : 25.000
- Kurzbeschreibung der Biogasanlage
- Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen, sowie der vorgesehenen Verfahren
- Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden
- Schornsteinhöhenberechnung
- Technische Daten der Biogasanlage: Fa. Deutz
- Gemeinde Bilshausen: Bebauungsplan Nr. 16 und örtliche Bauvorschrift „Am Teufelsgraben“
- Ausbreitungsklassenstatistik für Göttingen  
(liegt bei der öko-control GmbH vor)

### **2.2 Regelwerke, Normen, Richtlinien**

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26. September 2002, zuletzt geändert am 25. Juni 2005, BGBl. I S. 1865
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 14. März 1997, zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. Juni 2005, BGBl. I S. 1687
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 24. Juli 2002

- Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissionsrichtlinie) vom 21. September 2004 mit Begründung und Auslegungshinweisen – erste ergänzte und aktualisierte Fassung

### 2.3 Geltende Immissionswerte

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung werden in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) in Abhängigkeit von verschiedenen Baugebieten Immissionswerte als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsimmission festgelegt. Mit diesen Immissionswerten sind Kenngrößen zu vergleichen, die auch die durch andere Anlagen verursachte vorhandene Belastung berücksichtigen.

Vorbelastung und zu erwartende Zusatzbelastung ergeben die Gesamtbelastung, die mit dem Immissionswert der GIRL zu vergleichen ist.

Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden.

**Die Geruchsimmission ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung folgende Immissionswerte überschreitet:**

**Wohngebiete/ Mischgebiete: 10 % der Jahresstunden**

**Gewerbe-/ Industriegebiete: 15 % der Jahresstunden**

**Dorfgebiete: je nach Ausprägung 10 ... 15 % der Jahresstunden**

Die Immissionsorte werden wie folgt eingestuft.

- nächstgelegene Wohnhäuser (südliche Gemeindegrenze und Wohngebiet „Am Teufelsgraben“):

**Die Gesamtbelastung soll 10 % der Jahresstunden nicht wesentlich überschreiten.**

- Freizeit- und Erholungsgelände (zeitweise genutzt):  
**Die Gesamtbelastung soll 15 % der Jahresstunden nicht wesentlich überschreiten.**

## 2.4 Weitere Unterlagen

- Heye, Uhlig, Platzer: Geruchsemissionen von Silageanlagen in WLB Wasser, Luft und Boden 7-8/1999
- Medrow, Harkort, Juergens: Erfahrungen bei der Ermittlung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Flächenquellen, Staub Reinhaltung der Luft Band 53 Heft 12, 1993
- Geruchsemissionen von Silageanlagen  
WLB Wasser, Luft und Boden 7-8/1999

## 2.5 Angaben des Betreibers und Festlegung von Geruchsquellen

Am geplanten Standort für die Biogasanlage befinden sich 2 große Gebäude, die vormals als Schweineställe genutzt wurden und in denen zur Zeit Fahrzeuge und landwirtschaftliche Geräte gelagert werden. Daneben befinden sich ein ehemaliger Güllebehälter mit einem Durchmesser von 17,5 m und 2 Silobehälter.

Das Bild 1 zeigt einen Blick auf die vorhandenen Anlagen.



Bild 1: Vorhandene Gebäude

Geplant ist die Errichtung einer Biogasanlage südwestlich der vorhandenen Gebäude, wie es das Bild 2 zeigt.

Man erkennt die beiden schraffiert gekennzeichneten ehemaligen Stallgebäude, den vorhandenen Lagerbehälter, die vorhandenen Silobehälter und die geplanten neuen Anlagen des Bauvorhabens.

Es ist vorgesehen, die folgenden Substrate zu verwenden:

- Milchviehgülle, 2.000 m<sup>3</sup>/a
- Maissilage, 5.900 t/a
- Grassilage, 750 t/a
- Roggenkörner, 1.000 t/a

Die verwerteten Rohstoffe werden danach als Wirtschaftsdünger verwendet.

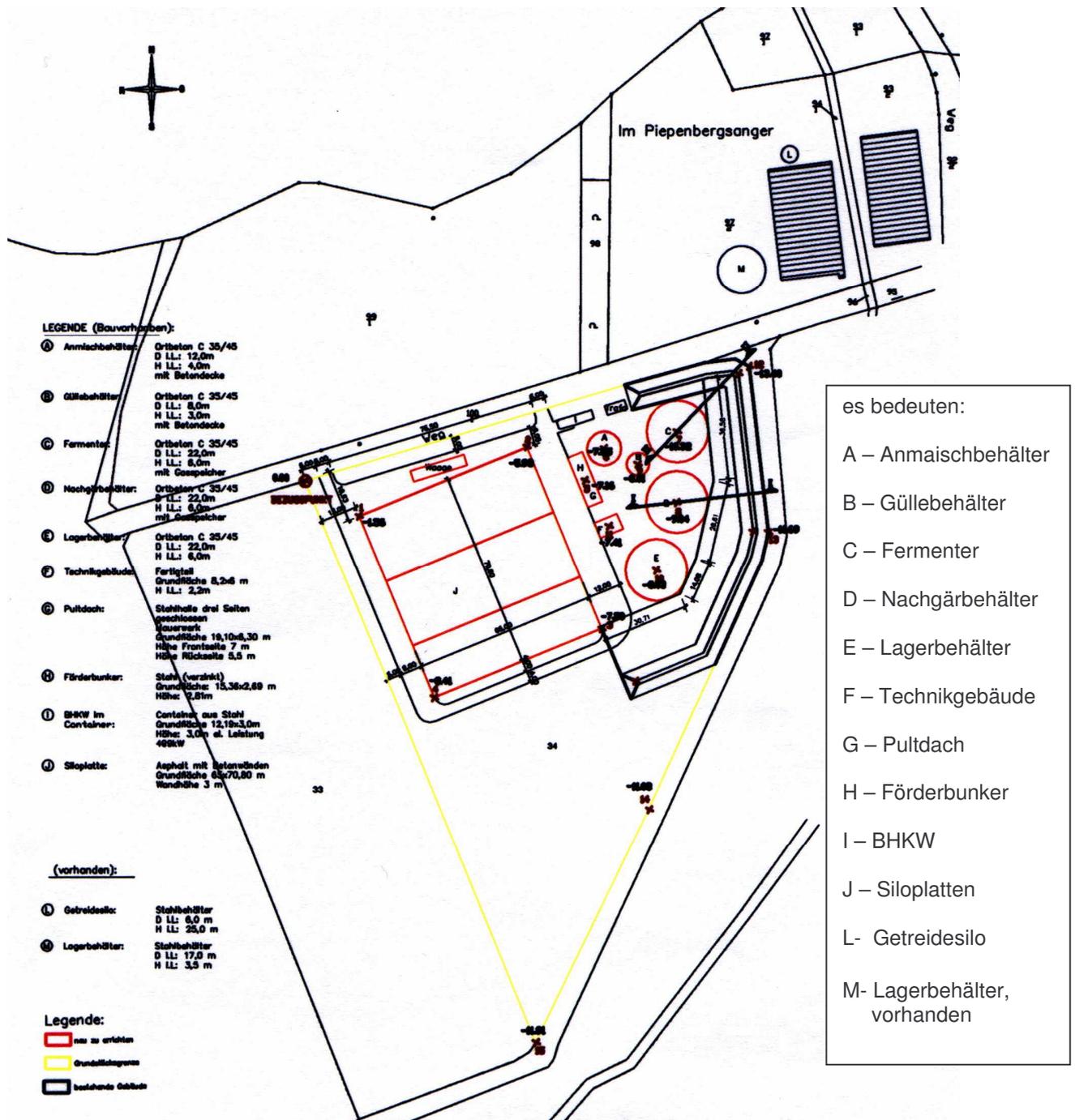


Bild 2: Geplanter Aufbau der Biogasanlage

Die Verfahrensführung der Biogasanlage erfolgt nach dem Durchflussprinzip und umfasst folgende Verfahrensschritte:

- Anlieferung/Vorlagerung
- Aufbereitung
- Fermentation
- Gasverwertung/Energiegewinnung
- Gärrestlagerung/Verwertung

Das bei der Fermentation erzeugte Biogas wird in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) energetisch verwertet. Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Die Anaerobtechnologie (Vergärung) ist ein biologisches Verfahren zur Behandlung organischer Stoffe mit einer positiven Energiebilanz. Der Prozess läuft in geschlossenen Behältern ab, wobei das entstehende Biogas aufgefangen und zur Energiegewinnung genutzt wird.

Nachwachsende Rohstoffe werden direkt nach der Ernte auf den betonierten Silageplatten einsiliert und mit Folie geruchsdicht abgedeckt und beschwert.

Die offene abgestochene Kante stellt eine Geruchsquelle dar.

Die Milchviehgülle fällt in benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben an. Die Gülle wird in regelmäßigen Abständen in geschlossenen Tankfahrzeugen angeliefert und über einen Fassanschluss beim Technikgebäude in den mit einer Betondecke verschlossenen Gülleannahmebehälter gepumpt. Der Güllebehälter ist zwar geschlossen, aber nicht gasdicht ausgeführt. Deshalb können hier auch Gerüche entweichen, insbesondere beim Befüllen des Behälters (Verdrängungsluft: 2000 m<sup>3</sup>/a). Der Behälter stellt also eine Geruchsquelle dar.

Vom Güllebehälter aus wird die Gülle bedarfsgerecht in den Anmischbehälter gefördert.

Alle festen Ausgangsstoffe werden mit Hilfe eines Radladers zum Feststoffförderbunker transportiert. Von hier aus gelangen sie in den Anmischbehälter, wo sie vermengt werden und mittels einer Pumpstation in einen Fermenter gefördert werden. Zur Absicherung, dass weder Flüssigkeit noch Gas aus dem Anmischbehälter austritt, fördert eine Steigschnecke die Feststoffe über den Maximal- und eine Stopfschnecke wieder unter den Minimalfüllstand des Behälters.

Im Fermenter und Nachgärer findet unter Ausschluss von Sauerstoff der biologische Abbau von organischen Substanzen durch Mikroorganismen zu Biogas und einem Gärrest statt. Diese Umsetzung erfolgt in 4 Schritten: Hydrolyse, Versäuerung, Essigsäurebildung und Methanisierung. Die Verweilzeit des Substrats für den Fermenter und den Nachgärbehälter beträgt zusammen ca. 42 Tage.

Im Anschluss daran wird das vergorene Substrat in einen der beiden Lagerbehälter (neuer und bestehender Behälter) überführt. Diese Behälter sind abgedeckt durch eine natürliche Schwimmdecke. Sie stellen trotzdem Geruchsquellen dar.

Das sich bildende Biogas wird in Gasblasen unterhalb der Tragluftdächer gespeichert und gelangt von hier aus über Leitungen zu dem Blockheizkraftwerk.

Das BHKW befindet sich in einem Container. Mit Hilfe eines Gasmotors wird Strom erzeugt. Da der Gasmotor mit Sicherheit Undichtigkeiten aufweist, wird sich die Raumluft in dem Container mit Geruchsstoffen anreichern. Der Container ist zwangsbelüftet. Damit stellt die Abluftöffnung eine Geruchsquelle dar.

Eine weitere Geruchsquelle ist der Abgasschornstein. Zwar werden die geruchsintensiven Stoffe des Biogases teilweise verbrannt, es können aber weiterhin Gerüche emittiert werden.

Als alternative Gasverbrennung ist eine Gasfackel vorgesehen, damit auch im Falle einer längeren Stillstandszeit des BHKW kein Biogas unkontrolliert emittiert wird. Durch den gasdichten Abschluss stellt der Fermenter keine Geruchsquelle dar. Er besitzt aber eine Über- bzw. Unterdrucksicherung, durch die Gas entweichen kann. Diese ist für einen Gasvolumenstrom von 300 m<sup>3</sup>/h ausgelegt.

Nach Angaben des Planungsbüros kann Biogas aber nur dann austreten, wenn ein außerordentlicher Störfall eintritt. Damit ist ein Entweichen von Biogas höchst unwahrscheinlich:

Im Falle einer Störung des BHKW würde das nicht genutzte Gas zunächst durch die Gasfackel verbrannt. Zudem wird eine Störungsmeldung auf elektronischem Wege versandt und somit ein Serviceteam benachrichtigt, das sich umgehend um die Behebung des Schadens kümmert. Erst wenn gleichzeitig die Gasfackel ausfallen sollte, sammelt sich das Gas im Gasspeicher. Und erst, wenn dieser voll ist, tritt Biogas durch das Ventil aus.

Aus diesem Grund wird das Über- bzw. Unterdruckventil bei der Prognoserechnung nicht als Quelle berücksichtigt.

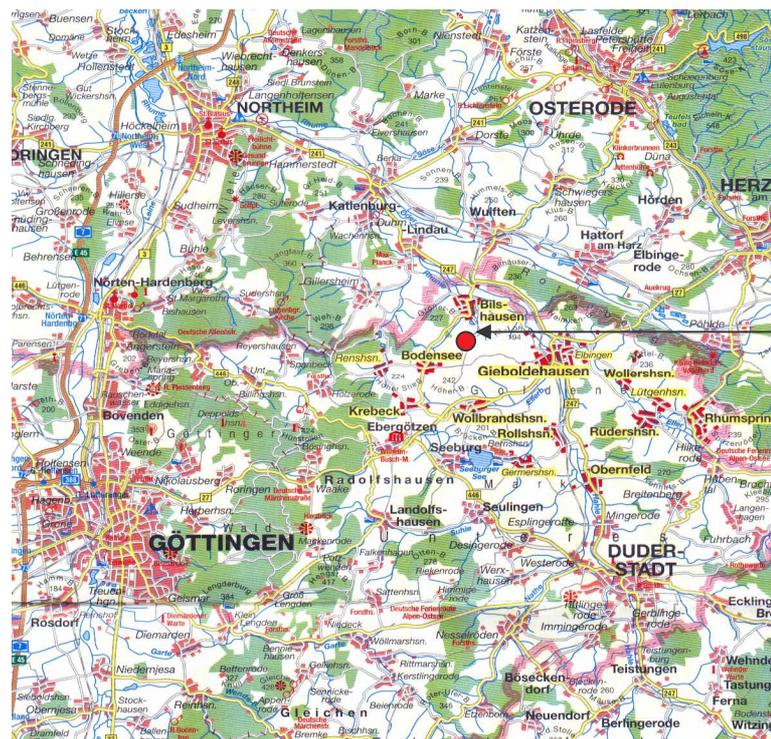
Es wird davon ausgegangen, dass die gesamte Anlage ständig Gerüche emittiert. Damit wird ein Emissionsdauerfaktor:

$$r = 1,00$$

bei der Ausbreitungsrechnung verwendet. Die zu erwartenden zeitlich unterschiedlichen Emissionen werden bei der Festlegung einzelner Emissionsmassenströme berücksichtigt.

### 3 Örtliche Situation

Zwischen Osterode und Göttingen liegt Bilshausen, wie es auf dem Bild 3 zu erkennen ist. Südlich des Ortes soll die Biogasanlage entstehen.

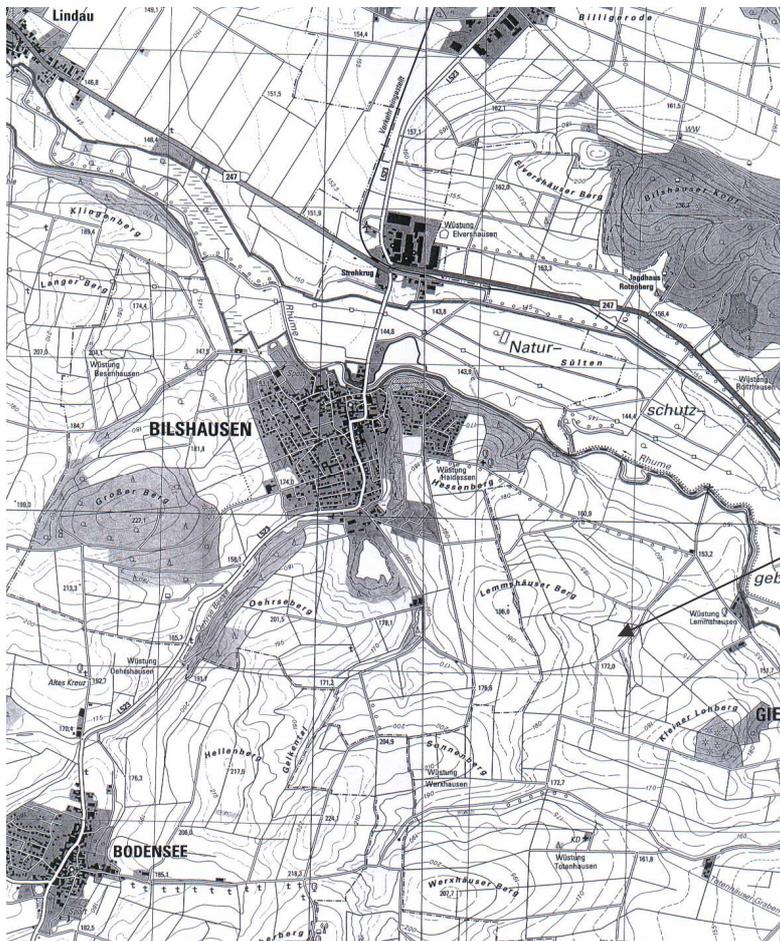


geplante Biogasanlage

Bild 3: Lage der geplanten Biogasanlage

Das Bild 4 zeigt einen Ausschnitt aus einer topografischen Karte. Man erkennt, dass das Gelände um den Standort der geplanten Biogasanlage hügelig ist und dass die nächstgelegenen Wohnhäuser im Norden, in der Ortschaft Bilshausen liegen. Alle anderen Wohngebäude sind wesentlich weiter entfernt. So sind es bis zu den nächsten Häusern im Osten (Wüstung Lemmshausen) ca. 2 km und nach Südwesten (Ortschaft Bodensee) ca. 2,5 km.

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage in Bilshausen (1. Änderung)  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



Standort der geplanten Biogasanlage

Bild 4: Standort der geplanten Biogasanlage

Die nächstgelegenen Häuser befinden sich im Süden der Gemeinde Bilshausen. Hier soll ein neues Wohngebiet entstehen mit der Bezeichnung „Am Teufelsgraben“. Im Bebauungsplan Nr. 16 ist die Lage des geplanten Wohngebietes zu erkennen (s. Bild 5). Damit haben die südlichsten der geplanten Wohnhäuser die geringsten Entfernungen zur geplanten Biogasanlage.

Eine weitere Bebauung in südlicher Richtung ist nicht geplant. Nach Aussage der Gemeinde würde es eine Erweiterung des geplanten Wohngebietes nur in nördlicher Richtung geben.

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage in Bilshausen (1. Änderung)  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen

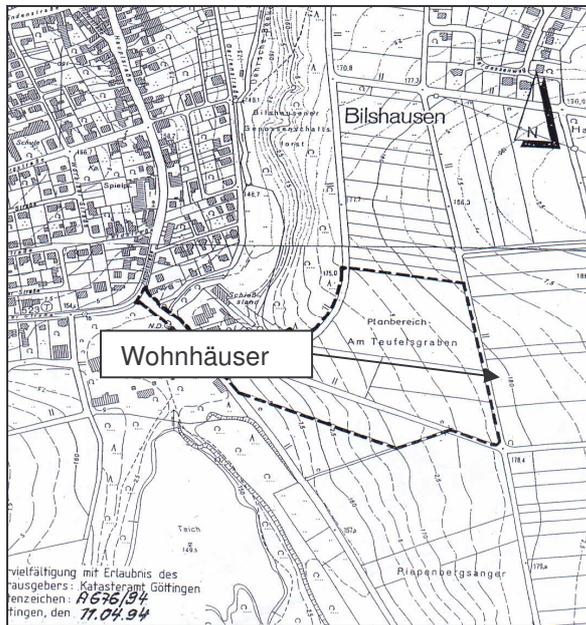


Bild 5: Lage des geplanten Wohngebietes „Am Teufelsgraben“

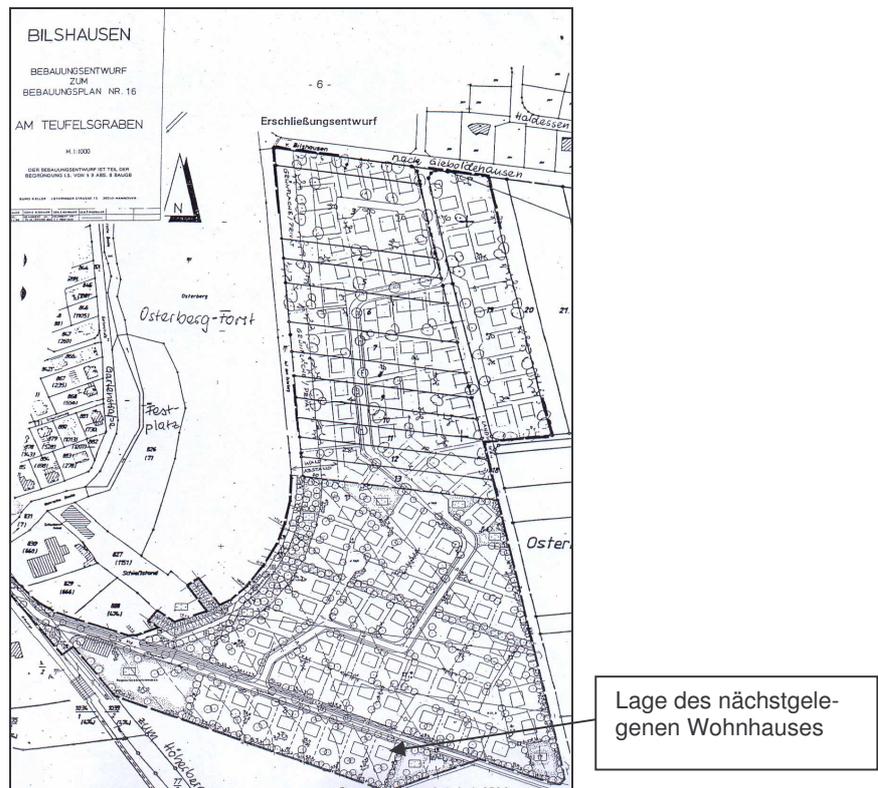


Bild 6: Bebauungsentwurf zum Bebauungsplan

Das Bild 6 zeigt den Bebauungsentwurf zum Bebauungsplan. Im Süden des Planungsgebietes verläuft von West nach Ost die Straße „An der Reeke“. Das östlichste dieser Häuser hat den geringsten Abstand zur geplanten Biogasanlage. Deshalb wurde vor dieses Haus ein Immissionspunkt gelegt (IMP 1).



Bild 7: „An der Reeke“

Das Bild 7 zeigt einen Blick in die Straße „An der Reeke“ aus westlicher Richtung. Man erkennt, dass bereits einige der geplanten Wohnhäuser gebaut und bezogen wurden. Die geplante Biogasanlage befindet sich rechts von dieser Straße in einer Entfernung von etwa 370 m.

Die südlichsten Wohnhäuser der Gemeinde Bilshausen liegen nördlich des Bilshausener Teiches (s. Bild 5). Sie sollen nach einer Forderung der Gemeindeverwaltung bei der Beurteilung berücksichtigt werden. Vor die südliche Seite eines der Häuser wurde der Immissionspunkt IMP 2 gelegt.

Östlich des geplanten Standortes der Biogasanlage befindet sich ein Gelände, das als „Freizeit- und Erholungsgebiet“ im Flächennutzungsplan der Gemeinde Bilshausen ausgewiesen werden soll. 3 Vereine werden das Gelände gemeinsam nutzen:

- Western- und Country-Club
- Junggesellenverein
- Fanfarenzug

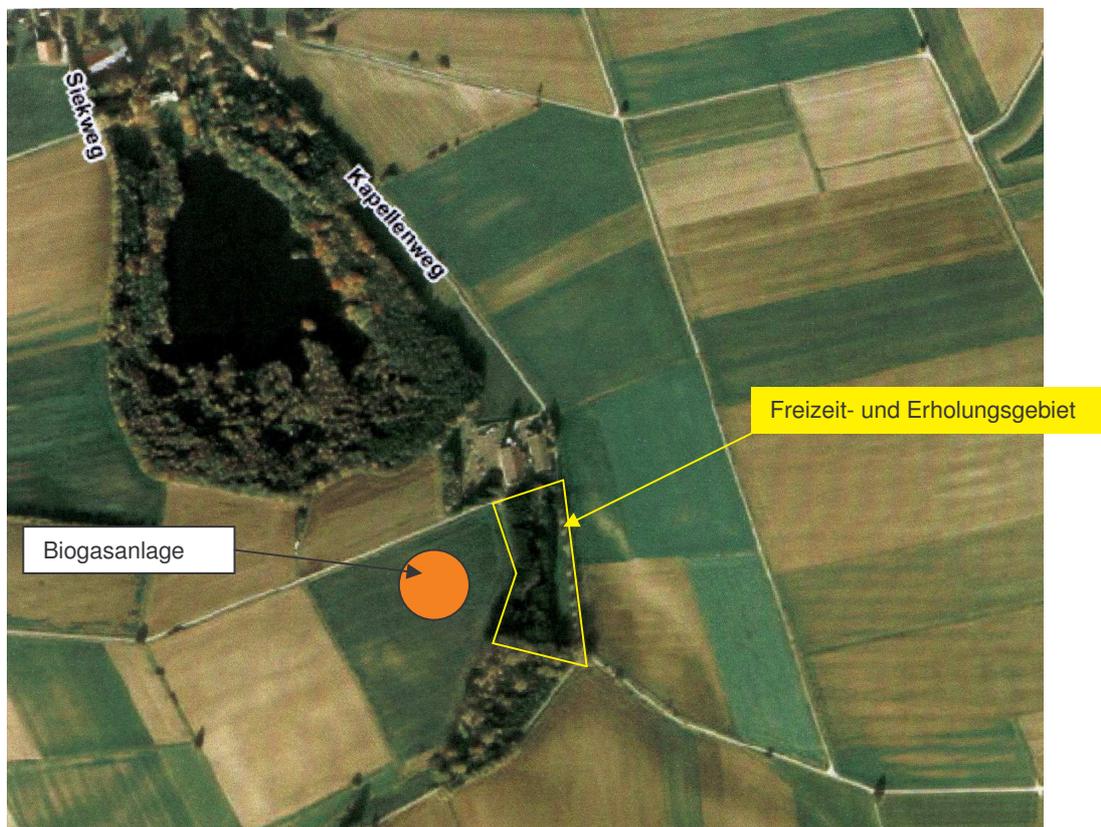


Bild 8: Lage des Freizeit- und Erholungsgeländes

Die Vereine werden das Gelände nach Auskunft der Gemeindeverwaltung ca. 3 x in der Woche an Abendstunden, sowie 1 bis 2 x im Jahr an einem Wochenende nutzen. Damit handelt es sich bei der Nutzung nicht um eine ständige Wohnnutzung. In Abstimmung mit dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Göttingen wird der Schutzanspruch für diese Fläche dem eines Gewerbegebietes gleichgesetzt (15 % der Jahresstunden).

Das Bild 8 zeigt die Lage des Gebietes „Freizeit und Erholung“.

#### **4 Ermittlung der Vorbelastung**

Die Vorbelastung ist die von vorhandenen Anlagen ausgehende Geruchsbelastung ohne die zu erwartende Zusatzbelastung, die durch das beantragte Vorhaben hervorgerufen wird.

Im vorliegenden Fall gibt es in der Umgebung der geplanten Biogasanlage keine Geruchsquellen, die einen Einfluss auf die betrachteten Wohnhäuser oder das Freizeit- und Erholungsgebiet haben könnten.

Deshalb ist die Vorbelastung zu vernachlässigen.

## 5 Ermittlung der Zusatzbelastung/Gesamtbelastung

Die Zusatzbelastung ist die von den geplanten Anlagen ausgehende Geruchsbelastung. Die Gesamtbelastung ist die durch bestehende und neue Anlagen ausgehende Geruchsbelastung. Die Gesamtbelastung wird mit den maximal zulässigen Werten nach TA Luft verglichen. Da keine Vorbelastung zu betrachten ist, ist die Zusatzbelastung gleich der Gesamtbelastung.

Die Emissionsquellen für die Zusatzbelastung werden im Folgenden beschrieben:

- Lagerplatz für Maissilage (Anschnittfläche)
- Feststoffförderbunker
- Güllebehälter, abgedeckt
- 2 Gärrückstandsbehälter
- BHKW

Das Bild 9 zeigt das digitalisierte Modell der geplanten Biogasanlage.

Der Mais, das Gras und der Roggen wird auf betriebseigenen Flächen angebaut und von benachbarten Betrieben zugeliefert. Nach der Ernte wird der Mais und das Gras auf den beiden Silageplatten siliert und gelagert. Es wird davon ausgegangen, dass die gesamte sich bildende Silage abgedeckt ist und nur die jeweils abgestochene Kante von 30 x 3 m<sup>2</sup> Gerüche emittieren kann. Dabei wird die Kante nach Auskunft des Betreibers nur jeden 2. Tag für 6 Stunden freigelegt. Alle anderen Silageflächen sind abgedeckt. Als Emissionsfaktor werden 3,5 GE/m<sup>2</sup> s angenommen. Damit geht eine mittlere Geruchsfracht von **0,142 MGE/h** in die Rechnung.

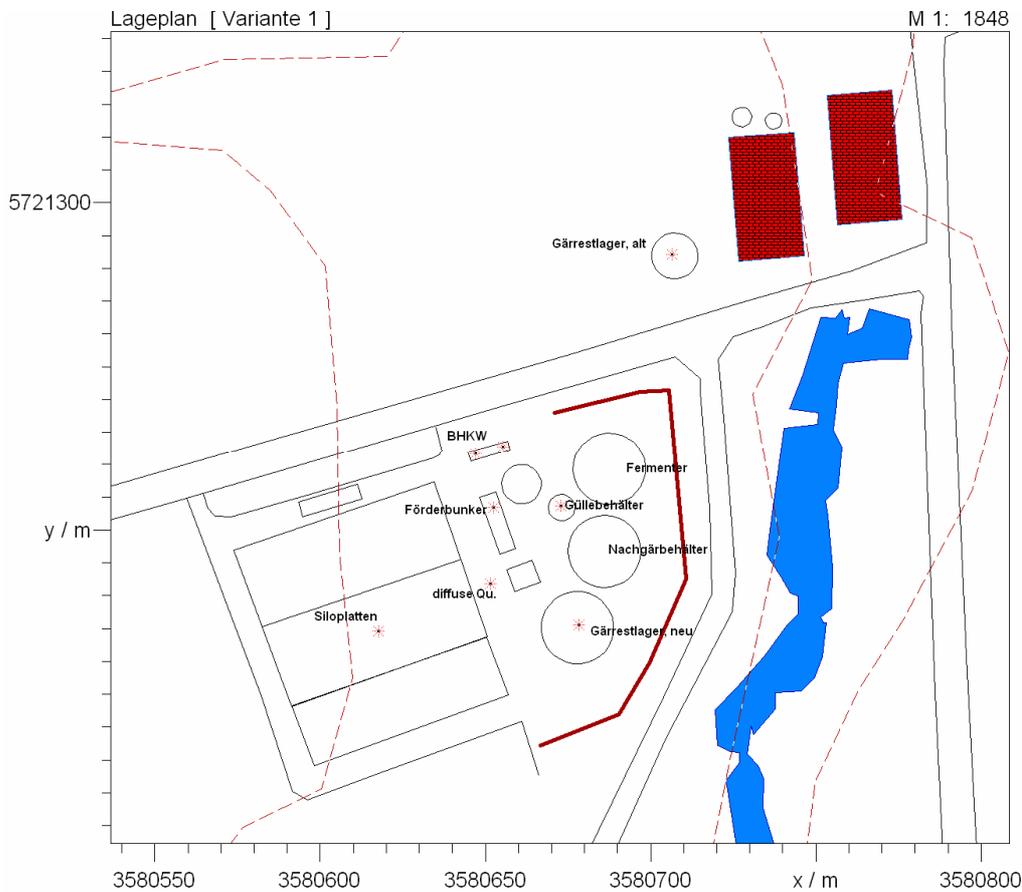


Bild 9: Digitalisiertes Modell der Biogasanlage

Der **Feststoffförderbunker** ist in einem nach Osten hin offenen Gebäude untergebracht. Die Einfüllöffnung hat eine Größe von  $9,7 \times 2,0 \text{ m}^2$ . Es wird angenommen, dass diese Oberfläche wie Maissilage Geruch emittiert. Für Maissilage wird ein Emissionsfaktor von  $3,5 \text{ GE/m}^2 \text{ s}$  verwendet. Der Förderbunker selbst kann verschlossen werden, so dass nur beim Befüllvorgang Emissionen auftreten. Es wird angenommen, dass der Förderbunker jeden 2. Tag für maximal 6 Stunden geöffnet ist.

Damit geht eine mittlere Geruchsfracht von **0,031 MGE/h** in die Rechnung.

Die angelieferte **Gülle** wird in einem **Behälter** gelagert, der mit einer Betondecke abgedeckt ist. Dieser Behälter ist aber nicht gasdicht ausgeführt, wodurch Gerüche in geringem Maße emittiert werden können. Insbesondere entweicht bei den Befüllvorgängen die verdrängte Luft. Für offene Güllebehälter wird ein Emissionsfaktor von  $5,4 \text{ GE/m}^2 \text{ s}$  verwendet, für Güllebehälter mit Schwimmdecke  $0,7 \text{ GE/m}^2 \text{ s}$ . Im vorliegenden Fall wird davon ausgegangen, dass sich wegen der oftmaligen Befüllvorgänge keine Schwimmdecke ausbilden kann. Da aber der Behälter durch eine Betondecke abgedeckt sein wird, wird ein Emissionsfaktor von einem Zehntel des Faktors für offene Behälter angenommen ( $0,54 \text{ GE/m}^2 \text{ s}$ ). Er berücksichtigt auch die Befüllvorgänge. Damit ergibt sich eine mittlere Geruchsfracht von **0,098 MGE/h**.

Weitere Geruchsquellen stellen die beiden **Gärrückstandsbehälter** mit Schwimmdecke dar. Der vorhandene Lagerbehälter hat einen Durchmesser von 17,5 m, der neue einen Durchmesser von 22,0 m. Für Gärrückstandsbehälter mit Schwimmdecke wird mit einem Emissionsfaktor von  $0,54 \text{ GE/m}^2 \text{ s}$  gerechnet. Damit ergeben sich die folgenden mittleren Geruchsfrachten:

bestehender Behälter:	<b>0,468 MGE/h</b>
neuer Behälter:	<b>0,739 MGE/h</b>

Das **BHKW** wird voraussichtlich 2 Geruchsquellen haben. Einmal gibt es die **Abluftöffnung des Containers**, zum anderen die Mündung des 10 m hohen Schornsteines.

Durch Undichtigkeiten des Motors wird sich die Luft in dem Container mit Geruchsstoffen anreichern. Es wird auf Grund eigener Erfahrungen angenommen, dass sich maximal  $100 \text{ GE/m}^3$  in dem Raum befinden. Stündlich werden etwa  $8.000 \text{ m}^3$  abgesaugt und nach oben ausgeblasen. Damit beträgt die mittlere Geruchsfracht **0,8 MGE/h**.

Als Ablufttemperatur wird  $30 \text{ °C}$  angenommen.

Messwerte aus Biogasanlagen liefern Werte von ca. 1000 GE/m<sup>3</sup> im Abgas. Die Temperatur des Abgases beträgt nach den Erfahrungen <200 °C, der Abgasvolumenstrom ca. 0,57 m<sup>3</sup>/s und die Abgasgeschwindigkeit 10 m/s.

Damit beträgt die mittlere Geruchsfracht für die **Schornsteinöffnung 2,1 MGE/h**.

Es werden weiterhin **diffuse Quellen** berücksichtigt (Silagereste auf den Fahrwegen u.ä.). Dafür werden **0,1 MGE/h** angesetzt.

Damit wird die Zusatzbelastung wird mit folgenden Quellen berechnet:

Quelle	Geruch- abstrahlg.	gesch. Zeit- anteil	Geruchs- fracht als Zeitwert	Lage der Quelle		
	MGE/h	%	MGE/h	x-Wert in m	y-Wert in m	z-Wert in m
Silagelager	1,134	12,5	0,142	3580617,8	5721169,1	1,5
Feststoffförderbunker	0,244	12,5	0,031	3580652,8	5721206,8	0,0
Güllebehälter	0,098	100	0,098	3580673,2	5721207,1	3,0
Gärrückstandsbehälter alt	0,468	100	0,468	3580706,7	5721284,0	1,0
Gärrückstandsbehälter neu	0,739	100	0,739	3580678,5	5721171,0	1,0
BHKW Abluft	0,800	100	0,800	3580647,2	5721223,2	4,0
Schornstein	2,100	100	2,100	3580655,5	5721225,4	10,0
diffuse Quellen	0,100	100	0,100	3580651,7	5721183,5	0,0

## 6 Klimadaten

Für die Berechnung von Geruchsausbreitungen im Umfeld einer Quelle sind die klimatischen Bedingungen am Standort der Quelle wichtig. Dabei sind die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit von entscheidender Bedeutung. Der Deutsche Wetterdienst erstellt auf Anforderung für den Standort von Quellen eine Ausbreitungsklassenstatistik für den Wind nach KLUG-MANIER. Dafür werden Daten vorhandener Wetterstationen geprüft und auf den geplanten Standort übertragen.

Für den Standort wurde die Ausbreitungsklassenstatistik von **Göttingen** gewählt.

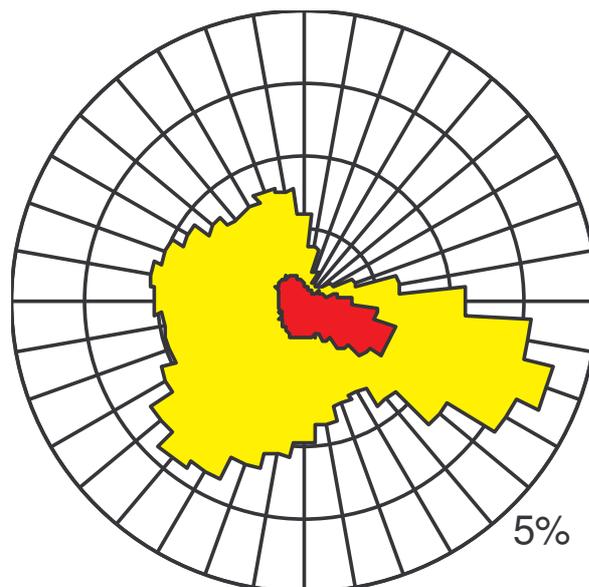


Bild 10: Windverteilung am Standort

Das Bild 10 zeigt die Windverteilung. Man erkennt, dass es am Standort hauptsächlich südwestliche, westliche und südöstliche Winde gibt.

## 7 Durchführung der Untersuchungen

### 7.1 Allgemeine Angaben

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm:

#### **IMMI 5.3.1 (2005)**

der Firma Wölfel Messsysteme Software GmbH & Co, Höchberg durchgeführt. Auf der Grundlage der von einer Ausbreitungsklassenstatistik vorgegebenen Windsituation können die Häufigkeit der Wahrnehmung von Gerüchen an der Geruchsschwelle von  $1 \text{ GE/m}^3$  im Umfeld berechnet werden.

Die Geruchsausbreitungsrechnung hat auf der Basis der Richtlinie VDI 3788 (Blatt 1), des Anhangs 3 der TA Luft und der speziellen Anpassungen für Geruch entsprechend dem Referenzmodell **AUSTAL 2000** zu erfolgen.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen sind als Flächenwerte darzustellen, nicht als Isolinien.

### 7.2 Beurteilungsgebiet und Beurteilungsfläche

Das Beurteilungsgebiet sollte sich innerhalb eines Kreises mit einem Radius befinden, der dem 30fachen der Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist 600 m zu wählen. Im vorliegenden Fall wurde ein Radius von etwa 700 m gewählt.

Der Mittelpunkt des Beurteilungsgebietes wurde etwa in die Mitte der geplanten Anlage gesetzt.

Die Beurteilungsflächen sollen quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes sein, die eine Seitenlänge von 250 m oder weniger aufweisen. Wegen der geringen Entfernungen zwischen Emissionsorten und Immissionspunkten wurden die Raster mit einer Schrittweite von 20 m berechnet.

Die Geruchsimmissionen sind in Anlehnung an die GIRL in 2 m über Grund zu berechnen.

Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet festzulegen, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt. Setzt sich das Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist die mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.

Setzt man eine Quellenhöhe von 10 m an, so ergibt sich ein Gebiet mit einem Radius von 100 m. In diesem Gebiet gibt es eine „Landwirtschaft und natürliche Bodendeckung“. Deshalb wurde als mittlere Rauigkeitslänge  $z_0 = 0,5$  gesetzt.

Die Verdrängungshöhe  $d_0$  ist als das 6-fache der Rauigkeitslänge anzusetzen:

$d_0 = 3,0$ .

### 7.3 Zusatzbelastung

Als Zusatzbelastung kommen die folgenden Geruchsquellen hinzu:

- 1 Silageplatte
- 1 Güllebehälter
- 1 Feststoffförderbunker
- 2 Gärrestlagerbehälter
- 1 BHKW-Schornstein
- 1 BHKW-Container

Es ergibt sich an den Immissionspunkten die folgende Zusatzbelastung:

Immissionspunkt	Geruchshäufigkeit
IMP 1: Wohngebiet „Am Teufelsgraben“	0,7 %
IMP 2: Wohnhaus im Kapellenweg	0,6 %
IMP 3: Freizeit- und Erholungsgebiet	11,0 %

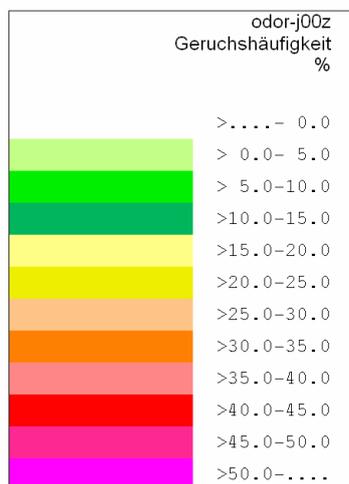
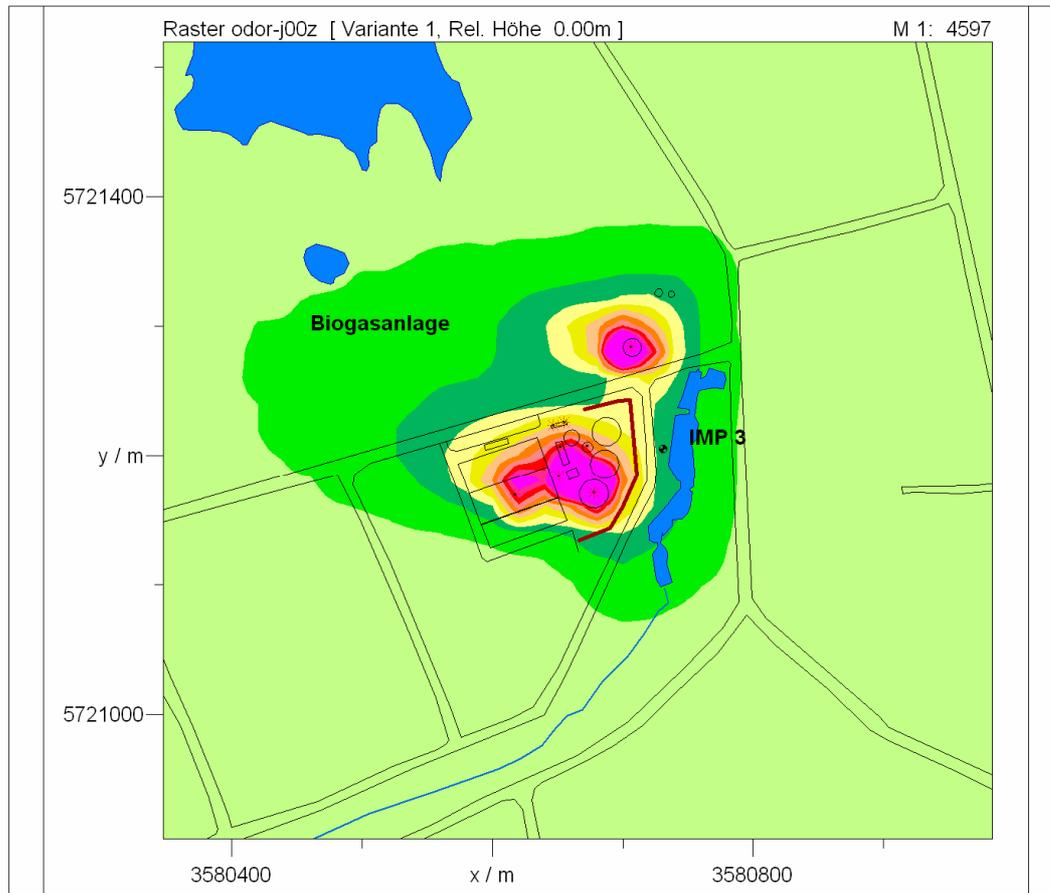
Die Einzelergebnisse können der Anlage 1 entnommen werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Zusatzbelastung im Bereich der Wohnhäuser von Bilshausen unter 1 % der Jahresstunden liegt. Sie ist damit zulässig.

An der westlichen Grenze des geplanten Freizeit- und Erholungsgeländes liegt die Zusatzbelastung bei etwa 10 %. Wie das Bild 11 zeigt, liegt die Zusatzbelastung auf diesem Gebiet nur an wenigen Punkten über 15 %. Es liegt also keine „wesentliche Überschreitung“ vor. Deshalb ist aus unserer Sicht die Forderung der GIRL erfüllt.

**Damit ist das Projekt aus der Sicht des Immissionsschutzes genehmigungsfähig.**

Die endgültige Entscheidung hat aber die zuständige Behörde.



Firma: öko-control GmbH  
 Bearbeiter: Dr. W.-M. Feldbach  
 Projekt: Biogasanlage Bilshausen

IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Übersicht neu.IPR

Bild 11: Ausbreitung der Gerüche (Zusatzbelastung)

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage in Bilshausen (1. Änderung)  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen

## **8 Zusammenfassung**

Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

beabsichtigt,

auf seinem landwirtschaftlichen Betriebsgelände in der Gemarkung  
Bilshausen, Flur 17, Flurstücke 34, 35

eine Biogasanlage zu errichten.

Geruchsquellen sind in der Umgebung nicht vorhanden, so dass eine Vorbelastung nicht zu ermitteln ist.

Für das Genehmigungsverfahren ist u.a. ein Geruchsgutachten zu erstellen, aus dem entsprechend den Festlegungen der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) die Häufigkeit für das Auftreten von Gerüchen unter Beachtung der Vorbelastung für ein Beurteilungsgebiet nach TA-Luft ermittelt wird.

Als maximal zulässige Geruchsstunden wurden entsprechend der Einordnung der Immissionspunkte folgende Werte angesetzt:

- Wohnhäuser: 10 % der Jahresstunden
- Freizeit- und Erholungsgebiet: 15 % der Jahresstunden

Die Berechnungen ergaben, dass die Zusatzbelastung an allen nächstgelegenen Wohnhäusern unter 1 % und im Freizeit- und Erholungsgebiet unter 15 % der Jahresstunden liegt.

**Damit ist das Projekt aus der Sicht des Immissionsschutzes genehmigungsfähig.**  
Die endgültige Entscheidung hat aber die zuständige Behörde.

## **9 Schlussbemerkung**

Die öko-control GmbH verpflichtet sich, alle ihr durch die Messungen und die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten.

Schönebeck, 19.09.2006

Dr. Wolf-Michael Feldbach  
Geschäftsführer der öko-control GmbH



### ANLAGE 1: Protokoll der Berechnung der Zusatzbelastung

Immissionsraster		
Projektdatei:	C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Übersicht neu.IPR	
Rasterdatei:	C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Geruch neu fein.IRD	
berechnet mit:	C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Übersicht neu.IPR	
Variante:	Variante 1	
Rechenzeit:	06:13:58 h	
Gerechnet:	18.09.2006 23:12:44	
Raster-Abmessungen:	Raster 0	
	Bereich:	Arbeitsbereich
	dx: 20.00m	Punkte in x: 71
	dy: 20.00m	Punkte in y: 71
	x: von 3580000.0m	bis 3581400.0m
	y: von 5720600.0m	bis 5722000.0m
	Rel. Höhe:	0.00m
Raster-Skalierung:	TA Luft (Immiss.-Konz.)   Geruchshäufigkeit /%	
AUSTAL 2000: Protokoll der Rasterberechnung		
2006-09-18 16:58:44 START ++++++		
TalServer:C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen		
Ausbreitungs-Modell AUSTAL2000, Version 2.2.1-M2P		
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2005		
Copyright (c) Janicke Consulting, Dunum, 1989-2005		
Arbeitsverzeichnis: C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen		
Erstellungsdatum des Programms: Apr 13 2005, 10:49:29		
Das Programm läuft auf dem Rechner IMMI-NEU		
===== Beginn der Eingabe =====		
> ti	"Übersicht neu"	
> as	"C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Übersicht neu.aks"	
> xa	0.0	
> ya	0.0	
> ha	10.0	
> qs	0	
> gx	3580000.00	
> gy	5720600.00	
> x0	-10.00	
> y0	-10.00	
> dd	20.00	
> nx	70	
> ny	70	
> xq	617.82 652.76 706.66 678.54 647.24 655.49 651.67 673.17	
> yq	569.06 606.78 684.04 570.96 623.17 625.39 583.51 607.07	
> hq	1.50 0.00 1.00 1.00 4.00 10.00 0.00 3.00	
> aq	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
> bq	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
> cq	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
> wq	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage in Bilshausen (1. Änderung)  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



> dq	0.0 0.0 0.0 0.0 1.000 0.400 0.0 0.0
> tq	0.0 0.0 0.0 0.0 30.000 200.000 0.0 0.0
> qq	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
> vq	0.0 0.0 0.0 0.0 2.800 4.200 0.0 0.0
> odor	39.44 8.611 130.0 205.3 222.2 583.3 27.78 27.22
> xp	745.99 436.86 730.66
> yp	1111.31 1193.07 605.47
> hp	2.00 2.00 2.00
===== Ende der Eingabe =====	
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.	
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.	
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.	
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.	
1: GOETTINGEN	
2: ZEITRAUM	
3: TA LUFT	
4: JAHR	
5: ALLE FÄLLE	
In Klasse 1: Summe=14877	
In Klasse 2: Summe=17975	
In Klasse 3: Summe=43585	
In Klasse 4: Summe=13919	
In Klasse 5: Summe=6498	
In Klasse 6: Summe=3221	
Statistik C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Übersicht neu.aks mit Summe=100075.0000 normalisiert	
=====	
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für odor	
TMT: Datei C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\odor-j00z beschrieben.	
TMT: Datei C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\odor-j00s beschrieben.	
=====	
Auswertung der Ergebnisse:	
=====	
DEP: Jahresmittel der Deposition	
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit	
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen	
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen	
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.	
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher	
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!	
=====	
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m	
=====	
ODOR J00 : 98.3 % (+/- 0.17 ) bei x= 680 m, y= 580 m ( 35, 30)	

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Gerüche einer Biogasanlage in Bilshausen (1. Änderung)  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



=====			
Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung			
=====			
PUNKT	01	02	03
xp	746	437	731
yp	1111	1193	605
hp	2.0	2.0	2.0
-----+-----+-----			
ODOR J00	0.7	0.6	11.0 %
=====			
2006-09-18 23:12:42 AUSTAL2000 ohne Fehler beendet			

## Anlage 2

Ermittlung der Lärmimmissionen im Umfeld der  
Biogasanlage in Bilshausen  
(öko – control GmbH)

**Ermittlung der Lärmimmission  
im Umfeld der  
Biogasanlage in 37434 Bilshausen**

**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

## Bericht

- Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen
- Auftragsgegenstand:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen
- Teilnehmer an der Vorbesprechung:** Frau Heckmann, Regio Energiesysteme GmbH  
Herr Dr. Feldbach, öko-control GmbH
- Bearbeitung durchgeführt:** vom 15.09.2006 bis 20.09.2006
- öko-control Berichtsnummer:** 1-06-05-024
- öko-control Bearbeiter:** Dr. Feldbach
- Seiten/Anlagen:** 43 / 2

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>5</b>
<b>2 ERMITTLUNG DER LÄRMIMMISSIONEN DURCH DIE GEPLANTE BIOGASANLAGE</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Beschreibung der Anlage</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Beschreibung der Umgebung der Anlage</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Methodik der Untersuchungen</b>	<b>15</b>
2.3.1 Regelwerke; Immissionsrichtwerte	17
2.3.2 Vom Auftraggeber übergebene Unterlagen bzw. Informationen, zusätzlich verwendete Unterlagen	23
2.3.3 Klimadaten	23
<b>2.4 Ermittlung der Vorbelastung</b>	<b>24</b>
<b>2.5 Ermittlung der Zusatzbelastung/Gesamtbelastung</b>	<b>25</b>
2.5.1 Ausgangswerte	25
2.5.2 Ergebnisse	31
2.5.3 Lärminderungsmaßnahmen	37
<b>3 ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>40</b>
<b>4 SCHLUSSBEMERKUNG</b>	<b>41</b>

## Anlagenverzeichnis

	Seitenanzahl
Anlage 1	
Einzelpunktberechnung Betriebsgeräusche,	
Einzelpunktberechnung Verkehrsgeräusche	1
Anlage 2	
Einzelpunktberechnung Betriebsgeräusche nach	
der Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen	1

## 1 Aufgabenstellung

Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

beabsichtigt,

auf seinem landwirtschaftlichen Betriebsgelände in der Gemarkung  
Bilshausen, Flur 17, Flurstücke 34, 35

eine Biogasanlage zu errichten.

Für das Genehmigungsverfahren ist u.a. eine Schallimmissionsprognose zu erarbeiten, in der die Einhaltung der Bestimmungen der TA Lärm überprüft wird.

Die öko-control GmbH Schönebeck, Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG, wurde beauftragt, die dementsprechenden schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen.

## **2 Ermittlung der Lärmimmissionen durch die geplante Biogasanlage**

### **2.1 Beschreibung der Anlage**

Geplant ist die Errichtung einer Biogasanlage südlich von Bilshausen. Der Aufbau der Biogasanlage ist dem Bild 1 zu entnehmen.

Es ist vorgesehen, die folgenden Substrate zu verwenden:

- Milchviehgülle, 2.000 m<sup>3</sup>/a
- Maissilage, 5.900 t/a
- Grassilage, 750 t/a
- Roggenkörner, 1.000 t/a

Andere Formen von nachwachsenden Rohstoffen sind ebenso einsetzbar.

Die Gülle wird angeliefert, in einem Güllebehälter zwischengelagert und anschließend in den Anmischbehälter gepumpt. Es ist damit zu rechnen, dass täglich 2 bis 4 LKW die Gülle anliefern.

Die nachwachsenden Rohstoffe werden mittels Container- und Kippfahrzeugen zur Anlage transportiert. Hier werden sie auf der Silageplatte zwischengelagert. Der LKW-Verkehr wird in der Erntezeit sehr hoch sein. Es wird mit maximal 20 Anlieferungen pro Tag gerechnet. Die Fahrten finden hauptsächlich in der Tagzeit statt (6.00 bis 22.00 Uhr). Da nicht auszuschließen ist, dass in der Erntezeit ausnahmsweise auch nachts eine Fahrt erfolgen kann, wird 1 Fahrt zusätzlich in die Nachtzeit gelegt.

Ein Radlader wird täglich 2 Stunden lang die Silage zum Förderbunker transportieren. Das entspricht etwa 20 Fahrten.

Im Anmischbehälter werden die Fest- und Flüssigstoffe vermengt, bevor sie in den Fermenter gepumpt werden. Am Fermenter befindet sich ein Rührwerk, das nicht ständig läuft, aber auch in der Nacht in Betrieb genommen werden kann. Es stellt eine Geräuschquelle dar.

Es gibt auch Tauchmotorrührwerke am Anmischbehälter, am Nachgärer und am Lagerbehälter, die auf Grund ihrer Bauart nur geringfügige und vernachlässigbare Geräuschemissionen verursachen.

Das sich bildende Biogas wird in Gasblasen unterhalb der Tragluftdächer gespeichert und gelangt von hier aus über Leitungen zum Blockheizkraftwerk. Beim BHKW wirken der freistehende Tischkühler und die Abgasöffnung als Lärmquellen, die ständig wirken können.

In regelmäßigen Abständen wird das Substrat zur Feldausbringung in geschlossenen Tankfahrzeugen abgeholt. Diese Fahrten gelten in die o.g. 20 Fahrten pro Tag als eingeschlossen.

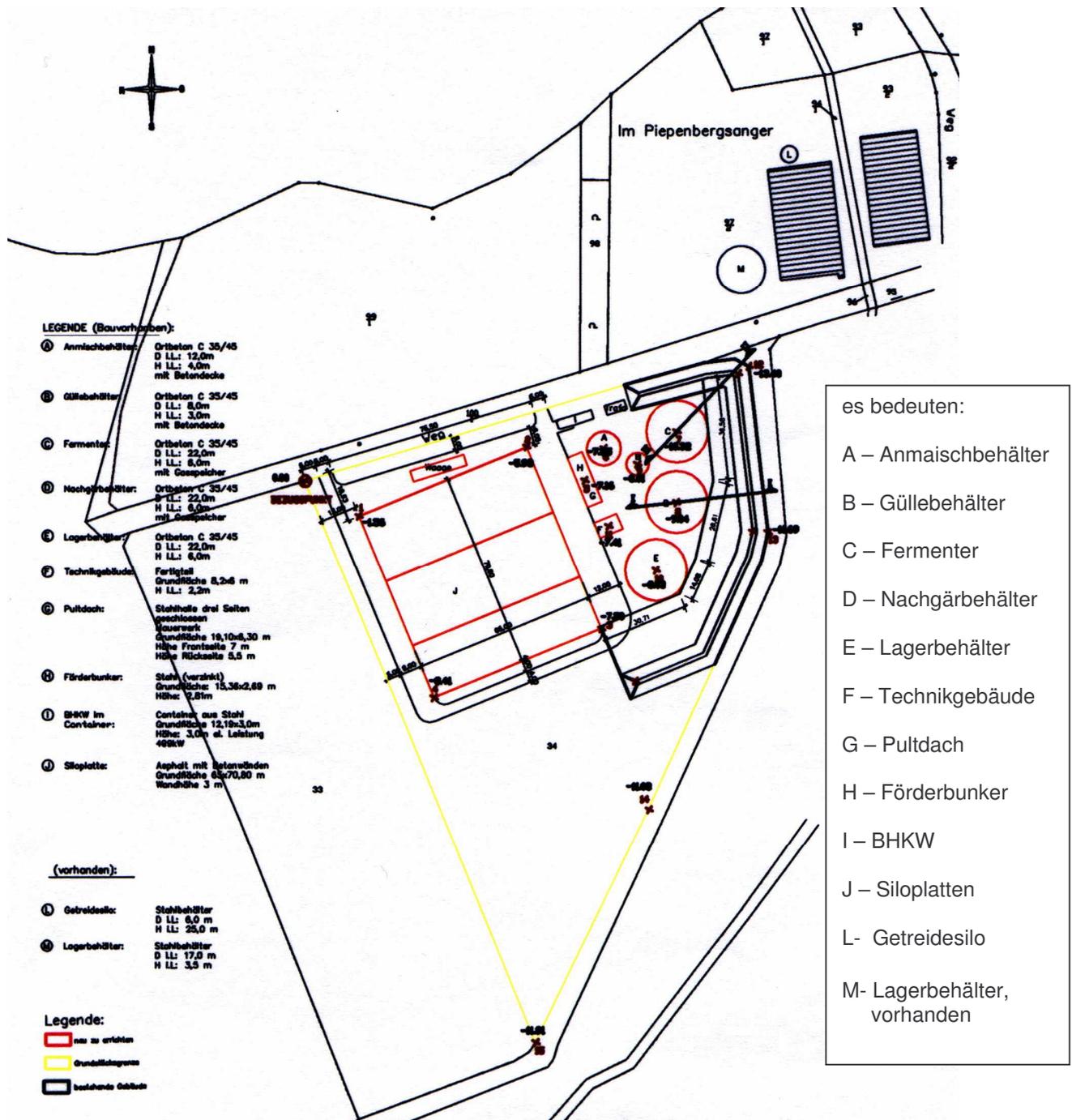
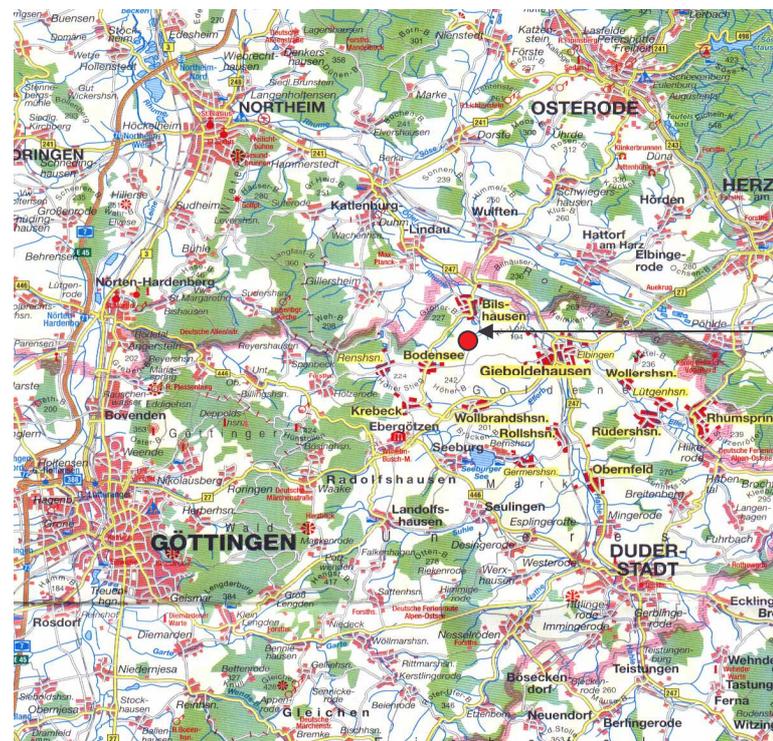


Bild 1: Geplanter Aufbau der Biogasanlage

## 2.2 Beschreibung der Umgebung der Anlage

Die Lage der geplanten Biogasanlage ist dem Bild 2 zu entnehmen.

Zwischen Osterode und Göttingen liegt Bilshausen. Südlich des Ortes soll die Biogasanlage entstehen.



geplante Biogasanlage

Bild 2: Lage der geplanten Biogasanlage

Das Bild 3 zeigt einen Ausschnitt aus einer topografischen Karte. Man erkennt, dass das Gelände um den Standort der geplanten Biogasanlage hügelig ist und dass die nächstgelegenen Wohnhäuser im Norden, in der Ortschaft Bilshausen liegen. Alle anderen Wohngebäude sind wesentlich weiter entfernt. So sind es bis zu den nächsten Häusern im Osten (Wüstung Lemmshausen) ca. 2 km und nach Südwesten (Ortschaft Bodensee) ca. 2,5 km.

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



Standort der geplanten Biogasanlage

Bild 3: Standort der geplanten Biogasanlage

Die nächstgelegenen Häuser befinden sich im Süden der Gemeinde Bilshausen. Hier soll ein neues Wohngebiet entstehen mit der Bezeichnung „Am Teufelsgraben“. Im Bebauungsplan Nr. 16 ist die Lage des geplanten Wohngebietes zu erkennen (s. Bild 4).

Damit haben die südlichsten der geplanten Wohnhäuser die geringsten Entfernungen zur geplanten Biogasanlage.

Eine weitere Bebauung in südlicher Richtung ist nicht geplant. Nach Aussage der Gemeinde würde es eine Erweiterung des geplanten Wohngebietes nur in nördlicher Richtung geben.

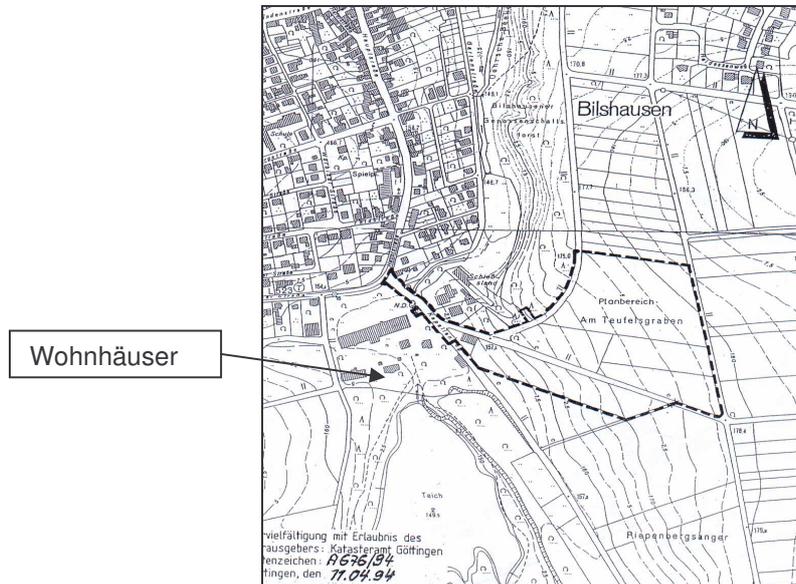
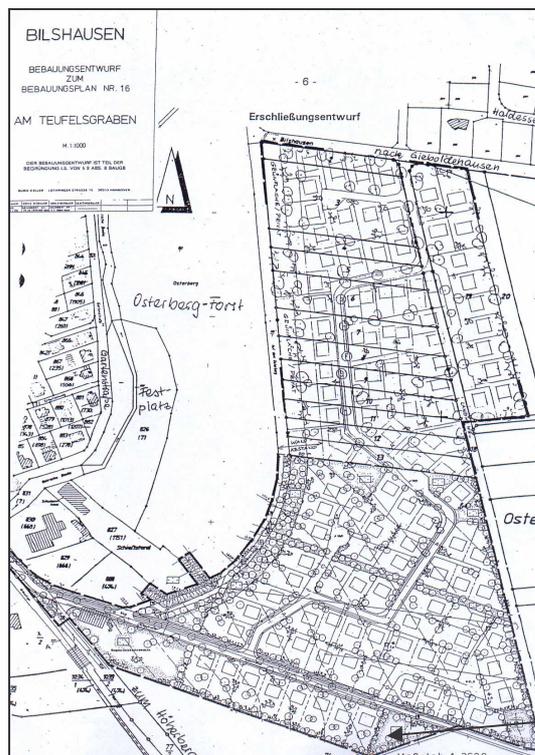


Bild 4: Lage des geplanten Wohngebietes „Am Teufelsgraben“ und der nächstgelegenen Wohnhäuser in Bilshausen



Lage des nächstgelegenen Wohnhauses des geplanten Wohngebietes

Bild 5: Bebauungsentwurf zum Bebauungsplan

Das Bild 5 zeigt den Bebauungsentwurf zum Bebauungsplan. Im Süden des Planungsgebietes verläuft von West nach Ost die Straße „An der Reeke“. Das östlichste dieser Häuser hat den geringsten Abstand zur geplanten Biogasanlage. Deshalb wurde vor dieses Haus in 5 m Höhe ein Immissionspunkt gelegt (IMP 1).



Bild 6: „An der Reeke“

Das Bild 6 zeigt einen Blick in die Straße „An der Reeke“ aus westlicher Richtung. Man erkennt, dass bereits einige der geplanten Wohnhäuser gebaut und bezogen wurden. Die geplante Biogasanlage befindet sich rechts von dieser Straße in einer Entfernung von etwa 370 m.

Die südlichsten Wohnhäuser der Gemeinde Bilshausen liegen nördlich des Bilshausener Teiches (s. Bild 4). Sie sollen nach einer Forderung der Gemeindeverwaltung bei der Beurteilung berücksichtigt werden. Vor die südliche Seite eines der Häuser wurde der Immissionspunkt IMP 2 gelegt (Höhe 5 m).

Östlich des geplanten Standortes der Biogasanlage befindet sich ein Gelände, das als „Freizeit- und Erholungsgebiet“ im Flächennutzungsplan der Gemeinde Bilshausen ausgewiesen werden soll. 3 Vereine werden das Gelände gemeinsam nutzen:

- Western- und Country-Klub
- Junggesellenverein
- Fanfarenzug

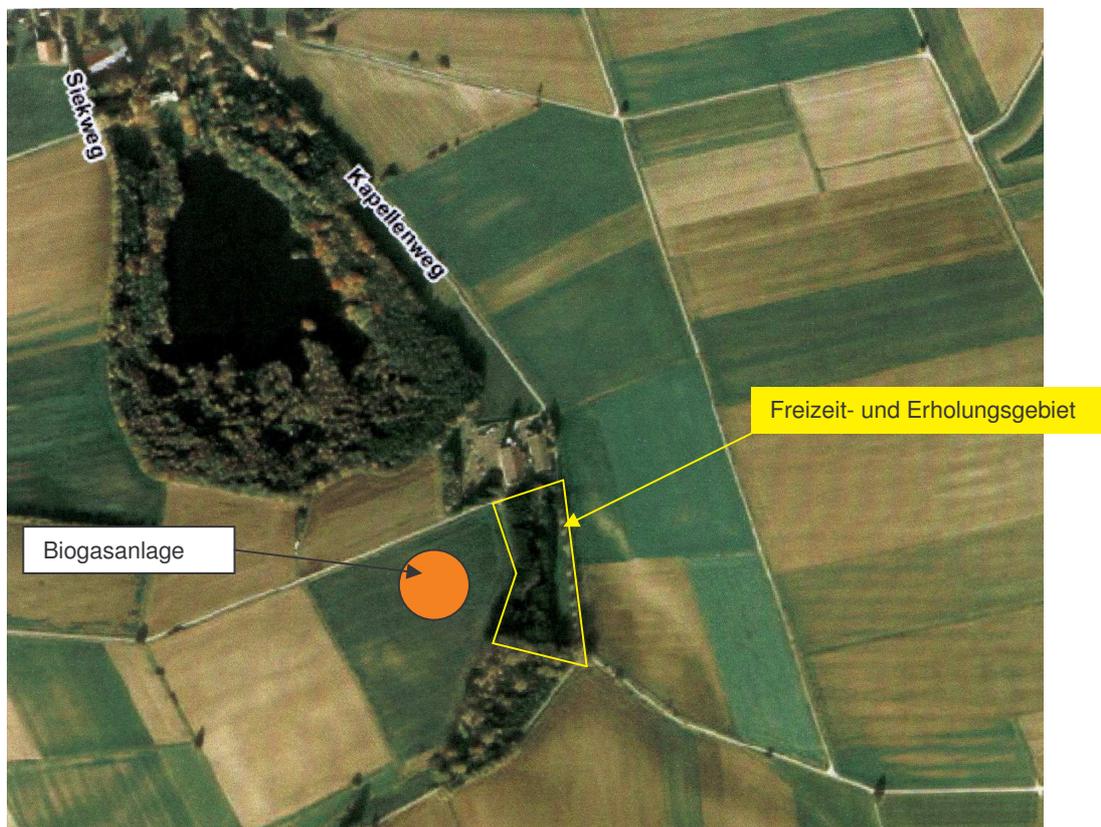


Bild 7: Lage des Freizeit- und Erholungsgeländes

Die Vereine werden das Gelände nach Auskunft der Gemeindeverwaltung ca. 3 x in der Woche an Abendstunden, sowie 1 bis 2 x im Jahr an einem Wochenende nutzen. Damit handelt es sich bei der Nutzung nicht um eine ständige Wohnnutzung. In Abstimmung mit dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Göttingen wird der Schutzanspruch für diese Fläche dem eines Mischgebietes gleichgesetzt (tags: 60 dB(A), nachts 45 dB(A)).

Das Bild 7 zeigt die Lage des Gebietes „Freizeit und Erholung“.

## 2.3 Methodik der Untersuchungen

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt insbesondere von folgenden Geräuschfaktoren ab:

*Stärke,*  
*Dauer,*  
*Häufigkeit und Tageszeit des Auftretens,*  
*Auffälligkeit,*  
*Frequenzzusammensetzung,*  
*Ortsüblichkeit,*  
*Art und Betriebsweise der Geräuschquelle.*

Außerdem ist die Situation des Betroffenen von Bedeutung, wie z.B.

*Gesundheitszustand (physisch, psychisch),*  
*Tätigkeit während der Geräuscheinwirkung,*  
*Einstellung zum Geräuscherzeuger.*

Die subjektiven Einflüsse sind quantitativ schlecht zu beurteilen. Die individuellen Empfindungen können sehr unterschiedlich sein, daher können bei gleicher Geräuscheinwirkung auf mehrere Personen nicht selten sehr verschiedene Reaktionen beobachtet werden; auch kann die Reaktion des Einzelnen zeitlich erheblichen Schwankungen unterliegen.

Durch den Gesetzgeber sind deshalb Richtwerte vorgegeben worden, die unabhängig von den Befindlichkeiten einzelner Personen durch eine Anlage einzuhalten sind. Im vorliegenden Fall sind die zulässigen Richtwerte nach TA-Lärm (1998) vorgegeben. Die Berechnung zur Ermittlung der Lärmbelastungen basiert auf einem mathematischen Modell der örtlichen Situation der vorhandenen Gebäude, der geplanten Gebäude und Quellen und der Umgebung des Betriebes und simuliert die im Gebiet zu erwartende Lärmausbreitung.

Mittels Lärmberechnungen kann somit die vorhandene Lärmsituation ermittelt und die Einhaltung der Richtwerte nachgewiesen werden. Weiterhin kann durch eine Rasterdarstellung die Verteilung der Immissionspegel grafisch dargestellt werden.

Die Untersuchung wird nach den Berechnungsgrundlagen der VDI 2571, 2714 und 2720 mit Hilfe des Rechenprogrammes IMMI 5.1.4 von WÖLFEL durchgeführt. Dabei wurde mit Hilfe des digitalisierten Geländemodells unter Berücksichtigung der Ausgangswerte für die Schallemission für die ausgewählten Aufpunkte (Immissionspunkte) der Beurteilungspegel berechnet. Zusätzlich ist nach TA-Lärm die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen. Für den Standort wurde für die Ausbreitungsrechnung die Ausbreitungsklassenstatistik für den Wind von Göttingen genutzt.

Bei der Berechnung wurden alle für die Schallemission und -ausbreitung geltenden Vorschriften berücksichtigt.

### 2.3.1 Regelwerke; Immissionsrichtwerte

Folgende Regelwerke wurden im Rahmen der Untersuchungen verwendet:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (1998)
- 16. Verordnung zur Durchsetzung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) (1990)
- DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf. Beuth: Berlin (1997)
- DIN 45641: Mittelung von Schallpegeln. Beuth: Berlin (1990)
- DIN 45645 -1: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen  
Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft (1996)

Die Ermittlung der Höhe der Schallimmissionen erfolgt nach den Bestimmungen der TA-Lärm. Wird der Bezugszeitraum  $T_B$  in Teilzeiten der Dauer  $T_j$  unterteilt, dann berechnet sich der Beurteilungspegel  $L_r$  entsprechend Gleichung (1):

$$L_r = 10 \cdot \lg \left( \frac{1}{T_B} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right) \quad (1)$$

mit	$T_B$	Beurteilungszeitraum "Tag" mit 16 Stunden bzw. "Nacht" auf die schlechteste Nachtstunde bezogen
	$T_j$	Teilzeit j
	$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel in Teilzeit j
	$C_{met}$	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2

$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.3.3.5 in der Teilzeit j
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.3.3.6 in der Teilzeit j
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm Nummer 6.5 in der Teilzeit j.

Bei der Berücksichtigung der o. g. Zuschläge zur Ermittlung des Beurteilungspegels ist wie folgt zu verfahren:

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit  $K_{R,j}$  nach Nummer 6.5  
In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten, in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in bestimmten Teilzeiten durch einen Zuschlag in der Höhe von 6 dB zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall sind Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit für die Wohnhäuser im geplanten Wohngebiet „Am Teufelsgraben“ zu vergeben, da sich die gewählten Immissionspunkte in einem Allgemeinen Wohngebiet befinden. Für die übrigen Wohnhäuser in Bilshausen und das Freizeit- und Erholungsgebiet wurden keine Zuschläge vergeben.

- Zuschlag für Impulshaltigkeit  $K_{I,j}$  nach Nummer A.2.5.3  
Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten  $T_j$  Impulse, so beträgt der Zuschlag für Impulshaltigkeit für diese Teilzeiten

$$K_{I,j} = L_{AFTeq,j} - L_{Aeq,j} \quad (1a).$$

Im vorliegenden Fall wurden keine Zuschläge vergeben.

- meteorologische Korrektur  $c_{\text{met}}$  nach DIN ISO 9613-2 (Entwurf)

Die meteorologischen Bedingungen am Messort sind durch einen Parameter  $c_{\text{met}}$  zu berücksichtigen, der sich nach Gleichung (1b) bzw. (1c) ergibt:

$$c_{\text{met}} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (1b)$$

$$c_{\text{met}} = c_0 \cdot \left[ 1 - \frac{10 \cdot (h_s + h_r)}{d_p} \right] \quad \text{wenn } d_p \geq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (1c)$$

mit  $h_s$  Höhe der Quelle in m

$h_r$  Höhe des IMP in m

$d_p$  Abstand Quelle - IMP in m, projiziert auf die horizontale Bodenebene

$c_0$  abhängig von Wetterstatistik für Windgeschwindigkeit und -richtung

Die Berücksichtigung der meteorologischen Bedingungen erfolgt durch die Nutzung der Ausbreitungsklassenstatistik für den Wind von **Göttingen**.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit  $K_{T,j}$  nach Nummer A.2.5.2

Es ist zu prüfen, ob das Geräusch deutlich hervortretende Einzeltöne enthält.

Eigene Messungen an verschiedenen BHKW ergaben immer einen Ton. Deshalb wurde beim Abgasschornstein des BHKW ein Tonzuschlag von 3 dB(A) vergeben.

Es gelten die nachfolgenden Immissionsrichtwerte:

Tabelle 1:

Gebietseinordnung	Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm in dB(A)	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet	65	50
Dorfgebiet, Mischgebiet	60	45
Allgemeines Wohngebiet	55	40

Als Beurteilungszeitraum für die Tagzeit zählt die Zeitdauer von 6 bis 22 Uhr. Für die Nachtzeit ist die Zeitdauer von 22 bis 6 Uhr festgelegt. Maßgebend für die Beurteilung der Nachtzeit ist diejenige volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Weiterhin ist sicherzustellen, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die IRW am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Nach den Festlegungen der TA Lärm muss die Prognoseungenauigkeit berücksichtigt werden. Diese ist nach dem Entwurf der DIN ISO 9613-2 abzuschätzen. Sie beträgt im vorliegenden Fall  $\pm 1$  dB.

Damit gelten für die einzelnen Immissionspunkte die folgenden korrigierten Immissionsrichtwerte:

Immissionspunkt	Immissionsrichtwert „TAG“	Immissionsrichtwert „NACHT“
IMP 1: Wohnhaus im Gebiet „Am Taufelsgraben“	54 dB(A)	39 dB(A)
IMP 2: Wohnhaus im Süden von Bilshausen	59 dB(A)	44 dB(A)
IMP 3: Sondergebiet „Freizeit und Erholung“	59 dB(A)	44 dB(A)

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, sind nach der TA Lärm der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f der TA Lärm sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Im vorliegenden Fall bedeutet das, dass diese Überprüfung für alle 3 Immissionspunkte vorzunehmen ist.

Die Zufahrt zur geplanten Biogasanlage erfolgt über den Kapellenweg. Dieser dient ab Ortsausgang fast ausschließlich den Transporten zur Biogasanlage. Damit erhöhen sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A). Weiterhin erfolgt keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

Ob die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten sind oder nicht, muss eine Ausbreitungsrechnung ergeben. Es gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte:

Tabelle 2:

Gebietseinordnung	Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV in dB(A) (korrigiert)	
	Tag	Nacht
Mischgebiet, Dorfgebiet (IMP 2 und 3)	63	53
Allgemeines Wohngebiet (IMP 1)	58	48

### 2.3.2 Vom Auftraggeber übergebene Unterlagen bzw. Informationen, zusätzlich verwendete Unterlagen

In Vorbereitung der Untersuchungen wurden folgende Unterlagen übergeben:

- Lageplan
- Auszug aus einer topografischen Karte M: 1 : 25.000
- Kurzbeschreibung der Biogasanlage
- Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen, sowie der vorgesehenen Verfahren
- Technische Daten der Biogasanlage: Fa. Deutz
- Gemeinde Bilshausen: Bebauungsplan Nr. 16 und örtliche Bauvorschrift „Am Teufelsgraben“
- Ausbreitungsklassenstatistik für Göttingen  
(liegt bei der öko-control GmbH vor)

### 2.3.3 Klimadaten

Für die Berechnung von Geruchsausbreitungen im Umfeld einer Quelle sind die klimatischen Bedingungen am Standort der Quelle wichtig. Dabei sind die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit von entscheidender Bedeutung. Der Deutsche Wetterdienst erstellt auf Anforderung für den Standort von Quellen eine Ausbreitungsklassenstatistik für den Wind nach KLUG-MANIER. Dafür werden Daten vorhandener Wetterstationen geprüft und auf den geplanten Standort übertragen.

Für den Standort wurde die Ausbreitungsklassenstatistik von **Göttingen** gewählt.

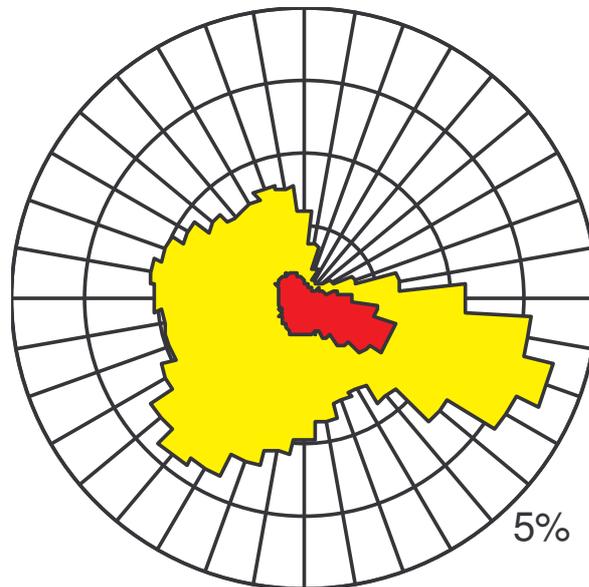


Bild 8: Windverteilung am Standort

Das Bild 8 zeigt die Windverteilung. Man erkennt, dass es am Standort hauptsächlich südwestliche, westliche und südöstliche Winde gibt.

## 2.4 Ermittlung der Vorbelastung

Eine Vorbelastung wird nicht ermittelt, da es in der Umgebung der geplanten Biogasanlage keine relevanten Geräuschquellen gibt.

## 2.5 Ermittlung der Zusatzbelastung/Gesamtbelastung

### 2.5.1 Ausgangswerte

Im Einzelnen ergaben sich die folgenden Ausgangswerte für die Berechnungen, die in das mathematische Modell digitalisiert wurden.

#### Hilfslinien

Hilfslinien dienen lediglich zur Orientierung und werden bei der Berechnung der Beurteilungspegel nicht weiter berücksichtigt.

#### Immissionspunkte

Der Immissionspunkt wird durch seine geographischen Koordinaten im Modell bestimmt. Es wurden insgesamt 3 Immissionspunkte digitalisiert. Sie wurden in einer Höhe von 2,0 m bis 5,0 m und einer Entfernung von 0,5 m vor ein geöffnetes, vom Geräusch am stärksten betroffenes Fenster der Wohnhäuser bzw. am Rand des Freizeit- und Erholungsgeländes angeordnet.

## **Einzelschallquellen (EZQ)**

Bei den Einzelschallquellen handelt es sich um Punktquellen, die eine bestimmte Zeit am Tage und in der Nacht wirken. Es wurden 3 Einzelschallquellen digitalisiert:

- BHKW-Abgasöffnung
- Freistehende Tischkühler
- Rührwerk (Fermenter)

Für die Abgasöffnung des BHKW wurde ein Schalldruckpegel von  $L = 65 \text{ dB(A)}$  in 10 m Entfernung angegeben. Daraus errechnet sich ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ . Dieser Wert wurde wegen eines Tones um  $3 \text{ dB(A)}$  erhöht. Das BHKW läuft durchgehend.

Für die freistehenden Tischkühler wurde ein Schalldruckpegel von  $L = 56 \text{ dB(A)}$  in 10 m Entfernung angegeben. Daraus errechnet sich ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 87 \text{ dB(A)}$ .

Für das Rührwerk wurde ein Schalldruckpegel mitgeteilt, aus denen Leistungspegel von  $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$  errechnet wurden. Dieses Rührwerk läuft zwar nicht durchgehend, es ist aber möglich, dass es auch 1 Stunde in der Nacht läuft. Deshalb wurde als worst-case ein durchgehender Betrieb angenommen.

## Linienschallquellen

Als Linienschallquellen wurde der LKW- und Radlader-Verkehr auf dem Betriebsgelände betrachtet. Es wurden Hauptfahrwege digitalisiert:

Zusatzbelastung:

Fahrweg 1: Radlader von der Silageplatte zum Förderbunker

Fahrweg 2: LKW-Anlieferung, Zu- und Abfahrt

Es wurde davon ausgegangen, dass innerhalb der Betriebszeit der Anlage insgesamt 20 Fahrten auf dem Fahrweg 1 (hin und zurück) und 20 Fahrten auf dem Fahrweg 2 (Zu- und Abfahrt) am Tage und 1 Fahrt auf dem Fahrweg 2 (Zu- und Abfahrt) in der Nacht erfolgen.

Die ungünstigsten Emissionen für LKW einer Leistungsklasse betragen:

Tabelle 3:

Leistungsklasse	$L_{WA,1h}$ [dB(A)]
Für LKW < 105 KW	63
Für LKW > 105 KW	65

Dies sind die Werte für den zeitlich gemittelten Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m. Der längenbezogene Schalleistungspegel  $L_{WA}$  eines Streckenabschnittes wurde nach der Gleichung

$$L_{WA} = L_{WAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg \left( \frac{T_r}{1h} \right)$$

$L_{WA,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m
$n$	Anzahl der LKW einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit $T_r$
$T_r$	Beurteilungszeit in Std.

ermittelt.

Für den LKW wird die Leistungsklasse  $> 105$  kW in Ansatz gebracht, der Radlader wird als LKW  $< 105$  kW betrachtet.

Unter Berücksichtigung der Fahrbewegungen und der Fahrzeugklassen wurden die folgenden längenbezogene Schalleistungspegel für die Fahrstrecken in Ansatz gebracht:

Fahrweg 1:	<b><math>L_{WA} = 67,0</math> dB(A) / m</b>	Radlader
Fahrweg 2:	<b><math>L_{WA} = 66,0</math> dB(A) / m am Tage</b>	LKW
	<b><math>L_{WA} = 65,0</math> dB(A) / m in der Nacht</b>	LKW

Für die Überprüfung der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden die Ausgangswerte mit Hilfe der RLS-90 berechnet. Dabei wird angenommen, dass auf der Zufahrtsstraße 20 LKW am Tage und 1 LKW in der Nacht den Weg hin und zurück befahren. Damit sind

$$M_{\text{Tag}} = 1,25 \text{ Kfz/h} \quad p = 100 \%$$
$$M_{\text{Nacht}} = 0,13 \text{ Kfz/h} \quad p = 100 \%$$

Diese Werte werden bei der Rechnung auf die Zu- und Abfahrt aufgeteilt, da die Stelle der Zufahrt auf das Gelände nicht der Stelle der Abfahrt vom Gelände entspricht, sondern die Fahrzeuge über die Zufahrt auf das Gelände fahren und ohne Wenden zu müssen, aus anderen Abfahrt das Gelände verlassen.

Als Höchstgeschwindigkeit werden auf der Zufahrtsstraße 50 km/h und als Straßenoberfläche „sehr schlechter Belag“ (in der RLS 90 als „sonstiges Pflaster“ bezeichnet) angenommen.

Das Bild 9 zeigt die Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände, das Bild 10 die Zufahrtswege (Zu- und Abfahrt).

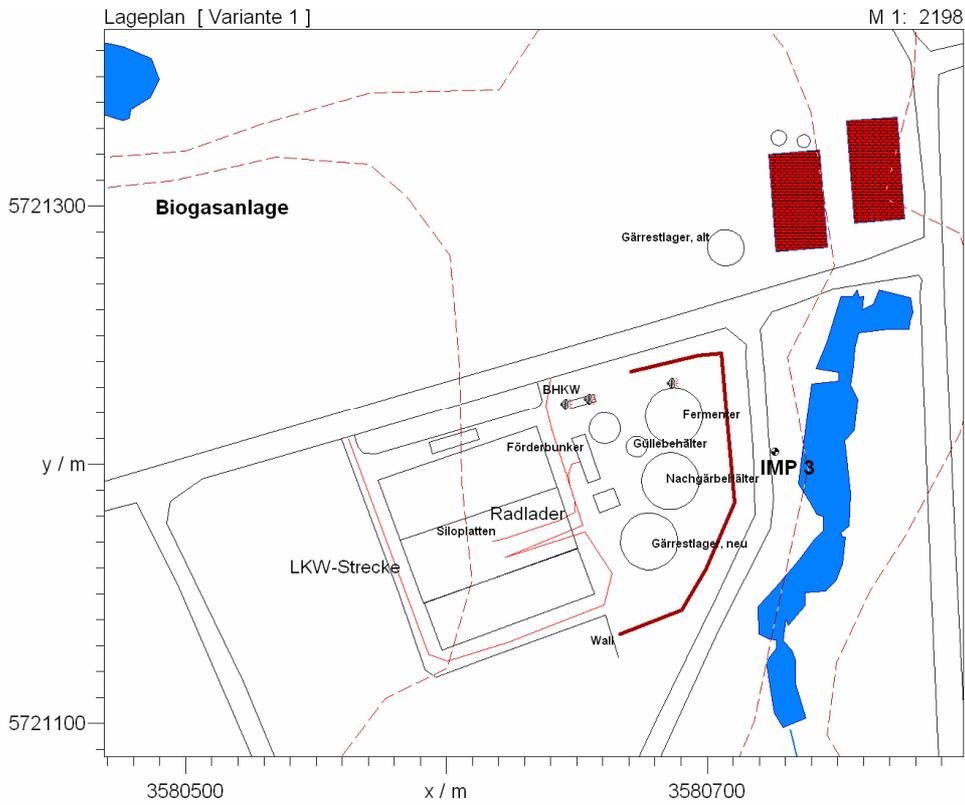


Bild 9: Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände

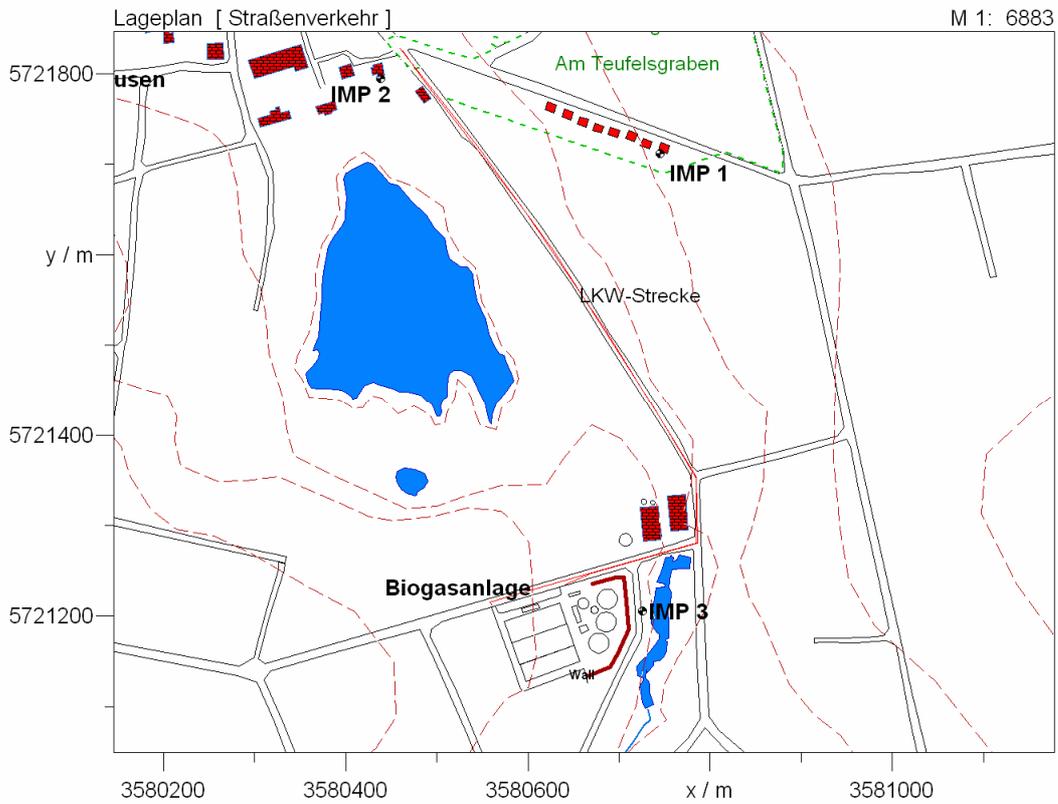


Bild 10: Zu- und Abfahrtsstrecke der LKW

## 2.5.2 Ergebnisse

Es ergaben sich die folgenden Immissionspegel für die Betriebsgeräusche (beim IMP 1 ist am Tage der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit berücksichtigt):

Tabelle 4:

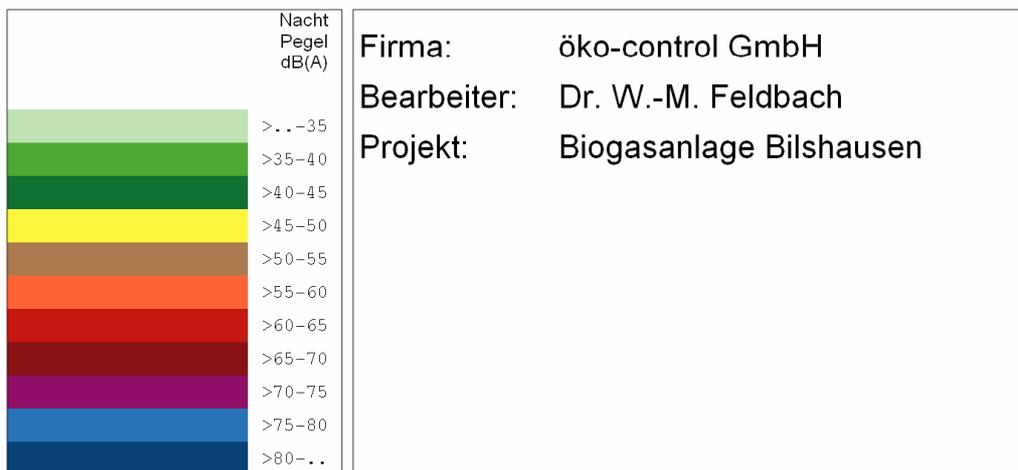
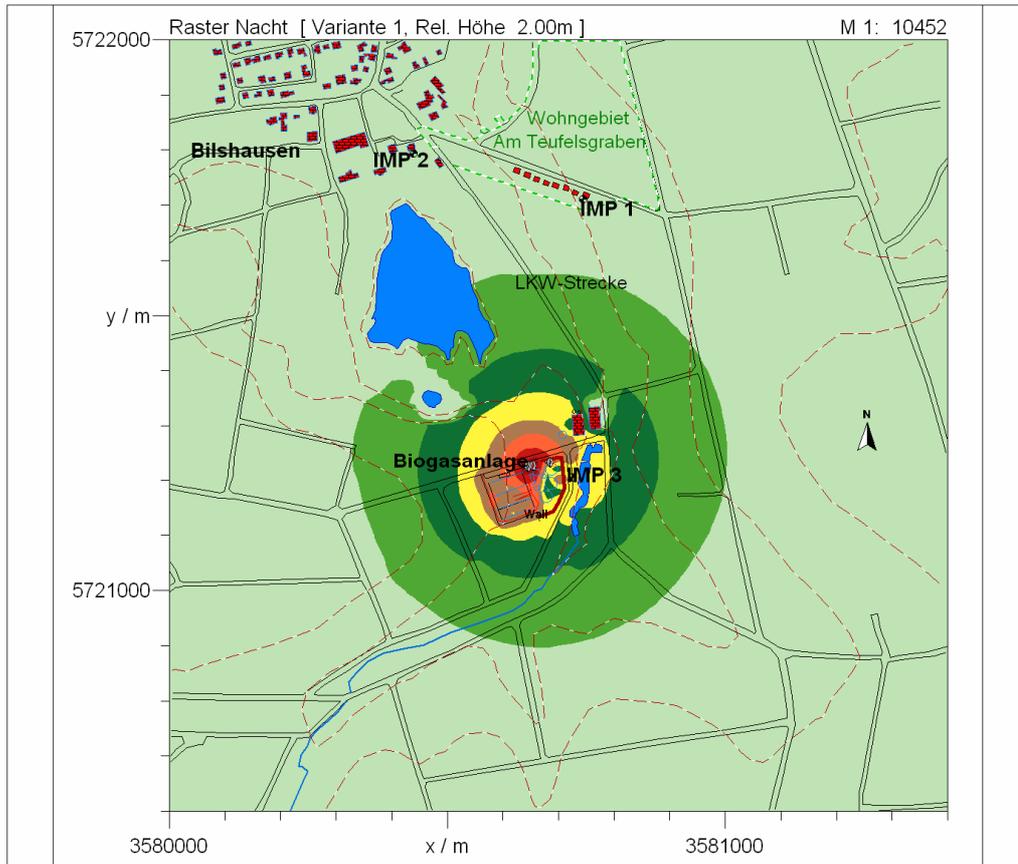
Immissionspunkt	Richtwert TA Lärm (um 1 dB(A) reduziert)		Zusatzbelastung	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IMP 1	54,0 dB(A)	39,0 dB(A)	32,9 dB(A)	31,8 dB(A)
IMP 2	59,0 dB(A)	44,0 dB(A)	29,0 dB(A)	29,8 dB(A)
IMP 3	59,0 dB(A)	44,0 dB(A)	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)

Die Ergebnisse, insbesondere die Anteile der einzelnen Quellen, sind in der Anlage 1 zu finden.

**Das bedeutet eine sichere Einhaltung der Richtwerte an allen Immissionspunkten am Tage. In der Nacht gibt es eine Überschreitung am Immissionspunkt 3 um ca. 5 dB(A).**

Die Bilder 11 und 12 zeigen die Schallausbreitung in die Umgebung der Anlage in der Nacht auf der gesamten Fläche und in der Nähe des Freizeit- und Erholungsgebietes. Man erkennt auf dem Bild 11, dass die Geräusche an den Wohnhäusern von Bilshausen kaum noch bemerkbar sind. Erst unmittelbar vor der geplanten Anlage werden die 40 dB(A) überschritten.

Auf dem Bild 12 ist zu sehen, dass der Bereich über 45 dB(A) (gelb) sich weit über das Freizeit- und Erholungsgebiet erstreckt. Um auch hier die 45 dB(A) einhalten zu können, sind Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

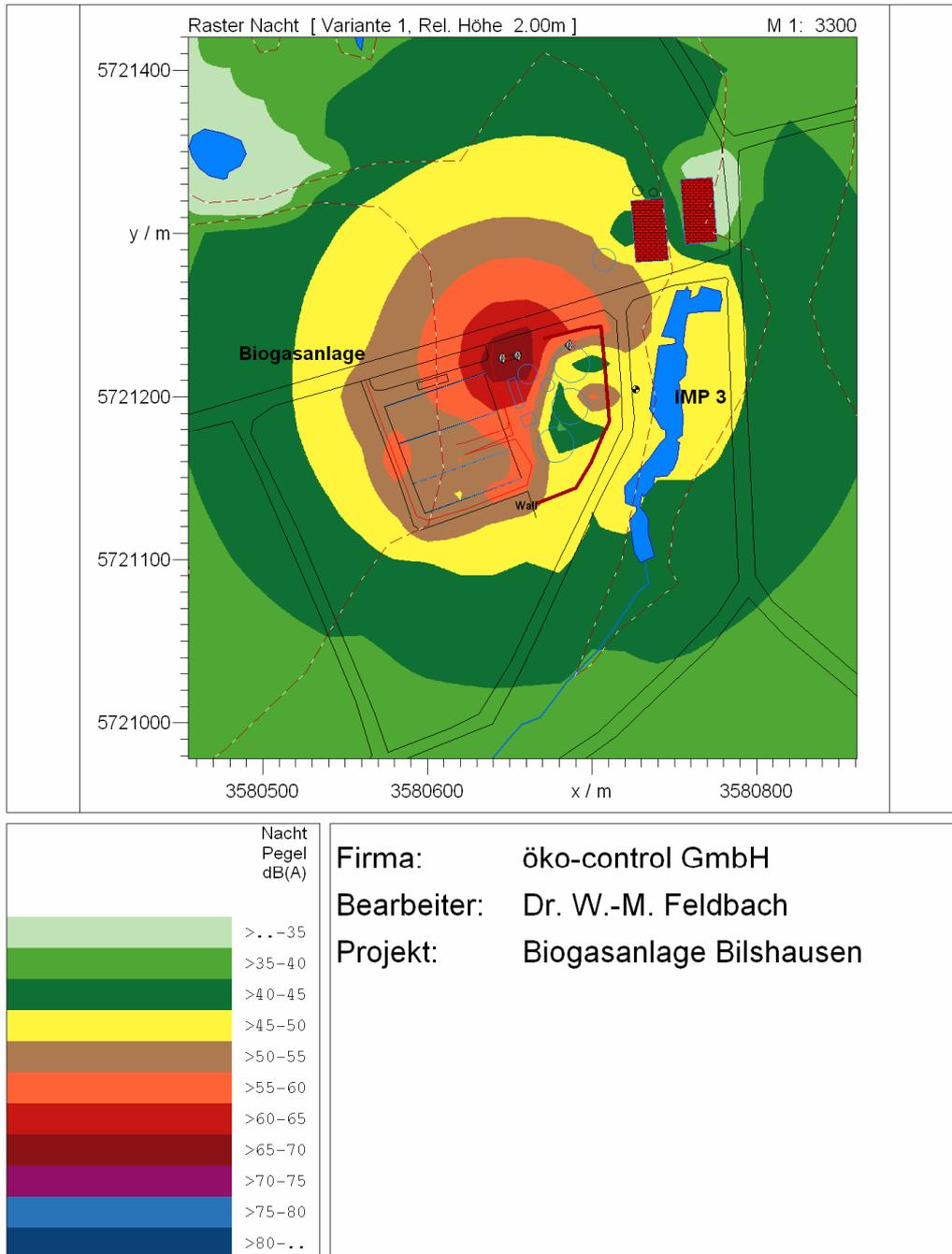


IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Lärm Schrift.IPR

Bild 11: Ausbreitung der Betriebsgeräusche in der Nacht in der gesamten Umgebung

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Lärm Schrift.IPR

Bild 12: Ausbreitung der Betriebsgeräusche in der Nacht in der unmittelbaren Umgebung

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen

Die Geräusche auf den Zu- und Abfahrtsstrecken ergeben die folgenden Immissionspegel:

Tabelle 5:

Immissionspunkt	Grenzwert 16. BImSchV (um 1 dB(A) reduziert)		Zusatzbelastung	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IMP 1	58,0 dB(A)	53,0 dB(A)	41,8 dB(A)	32,0 dB(A)
IMP 2	63,0 dB(A)	48,0 dB(A)	49,7 dB(A)	39,9 dB(A)
IMP 3	63,0 dB(A)	48,0 dB(A)	48,1 dB(A)	38,3 dB(A)

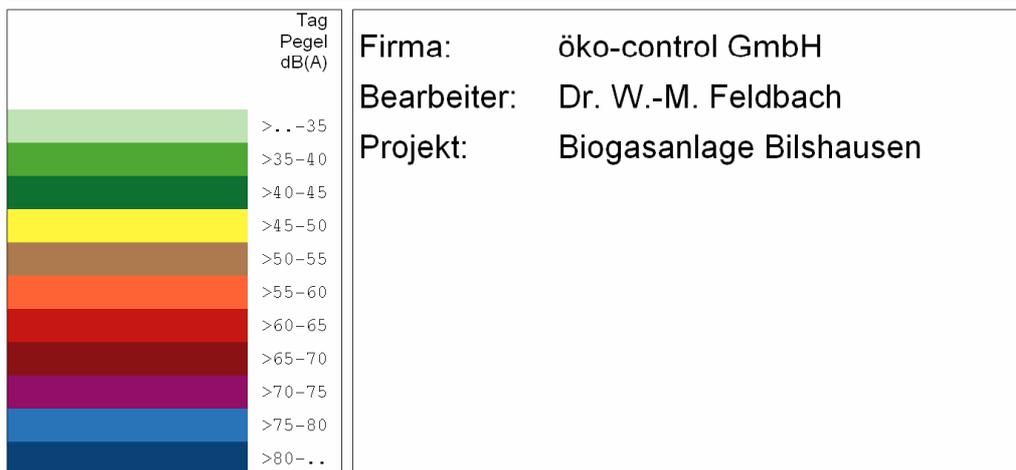
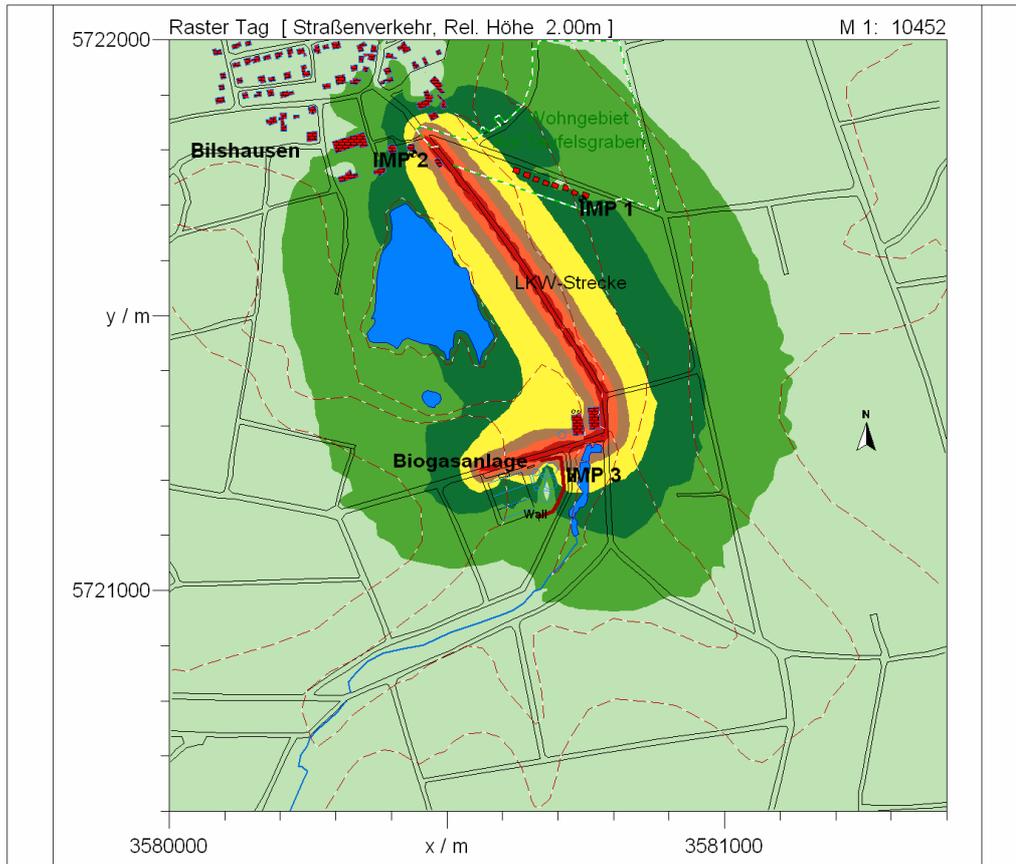
Die Ergebnisse, insbesondere die Anteile der einzelnen Streckenabschnitte, sind ebenfalls in der Anlage 1 zu finden.

Man erkennt, dass die Immissionspegel die nach der 16. BImSchV festgelegten Grenzwerte sowohl am Tage als auch in der Nacht nicht überschreiten.

Damit sind Maßnahmen organisatorischer Art zur Lärminderung nicht erforderlich.

Die Bilder 13 und 14 zeigen die Ausbreitung der Geräusche, die auf den Zufahrtsstrecken zur Biogasanlage bzw. den Abfahrtsstrecken von der Biogasanlage entstehen. Diese Geräusche sind natürlich am Tage weitaus höher, da mehr Fahrzeuge die Strecke befahren.

Auf dem Bild 14 ist zwar ein kleiner Bereich des Freizeit- und Erholungsgebietes zu erkennen, auf dem der Grenzwert überschritten wird. Diese Überschreitung ist nur in Ausnahmefällen gegeben (wenn ein Fahrzeug in der Erntezeit in der Nacht anliefert) und daher hinnehmbar.

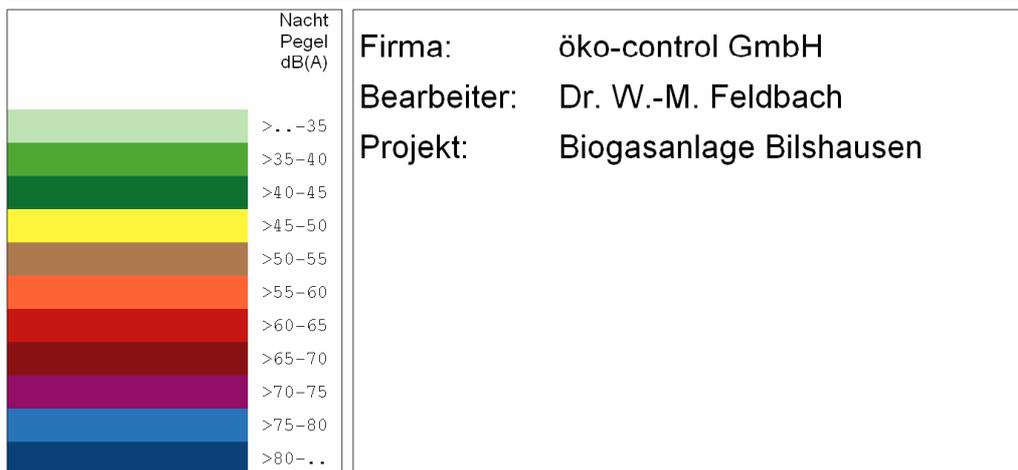
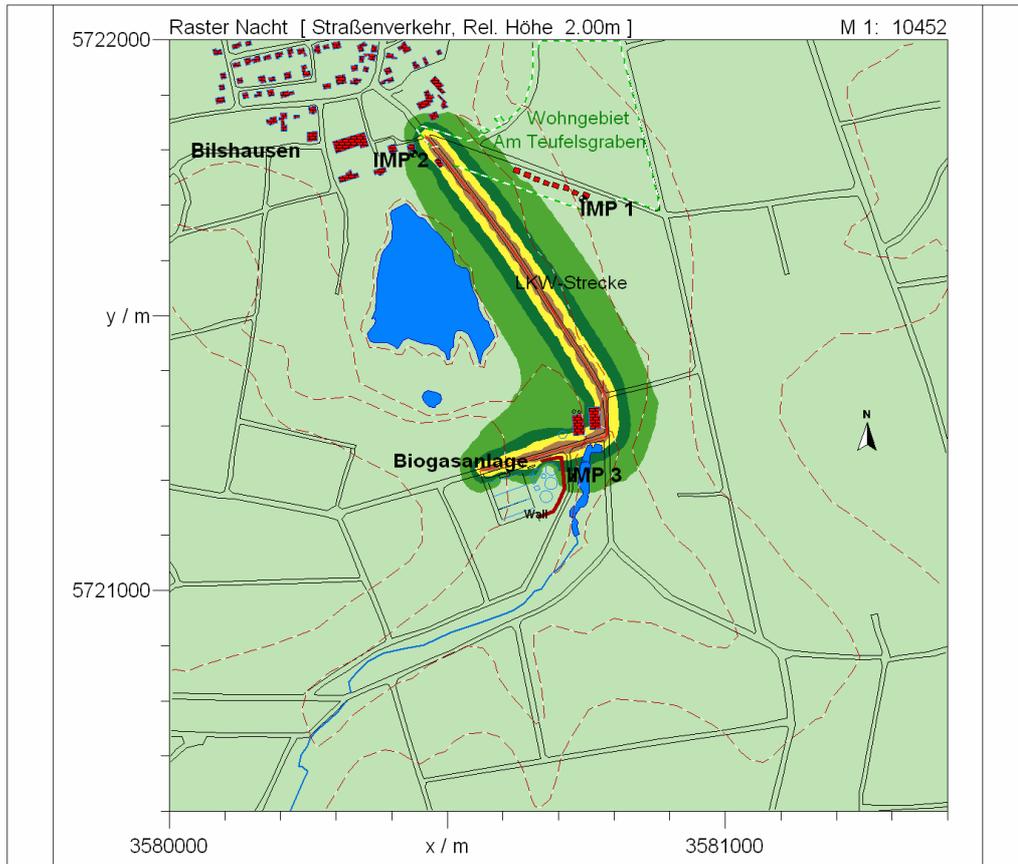


IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Lärm Schrift.IPR

Bild 13: Ausbreitung der Verkehrsgeräusche am Tage

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen



IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Lärm Schrift.IPR

Bild 14: Ausbreitung der Verkehrsgeräusche in der Nacht

**Auftrag:**            Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:**    Herr Detlef Engelhardt            Lindenstraße 7            37434 Bilshausen

### 2.5.3 Lärminderungsmaßnahmen

Hauptlärmquelle bei dem Betriebslärm ist der Schornstein des BHKW. Eine Minderungsmaßnahme ist die Reduzierung des Schalleistungspegels um 3 dB(A) (Auslegung des Schalldämpfers) und die Verhinderung des Auftretens eines Tones. Damit reduziert sich der Schalleistungspegel von 99 dB(A) auf 93 dB(A).

Eine weitere Maßnahme ist die Errichtung einer 6 m hohen und 8,7 m langen Schallschutzwand, wie es das Bild 15 zeigt. Alternativ ist eine weitere Senkung des Schalleistungspegels der Abgasöffnung des BHKW denkbar.

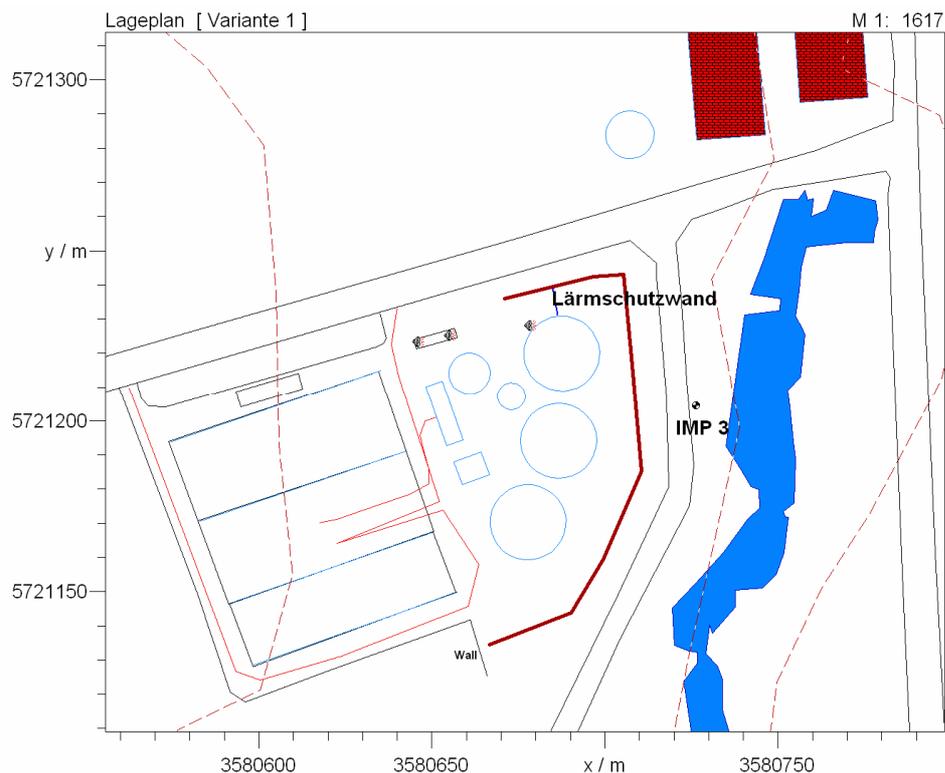


Bild 15: Lage einer erforderlichen Lärmschutzwand (Höhe: 6,0 m)

Werden beide vorgeschlagenen Maßnahmen realisiert, so ergeben sich für die Betriebsgeräusche die folgenden Immissionspegel:

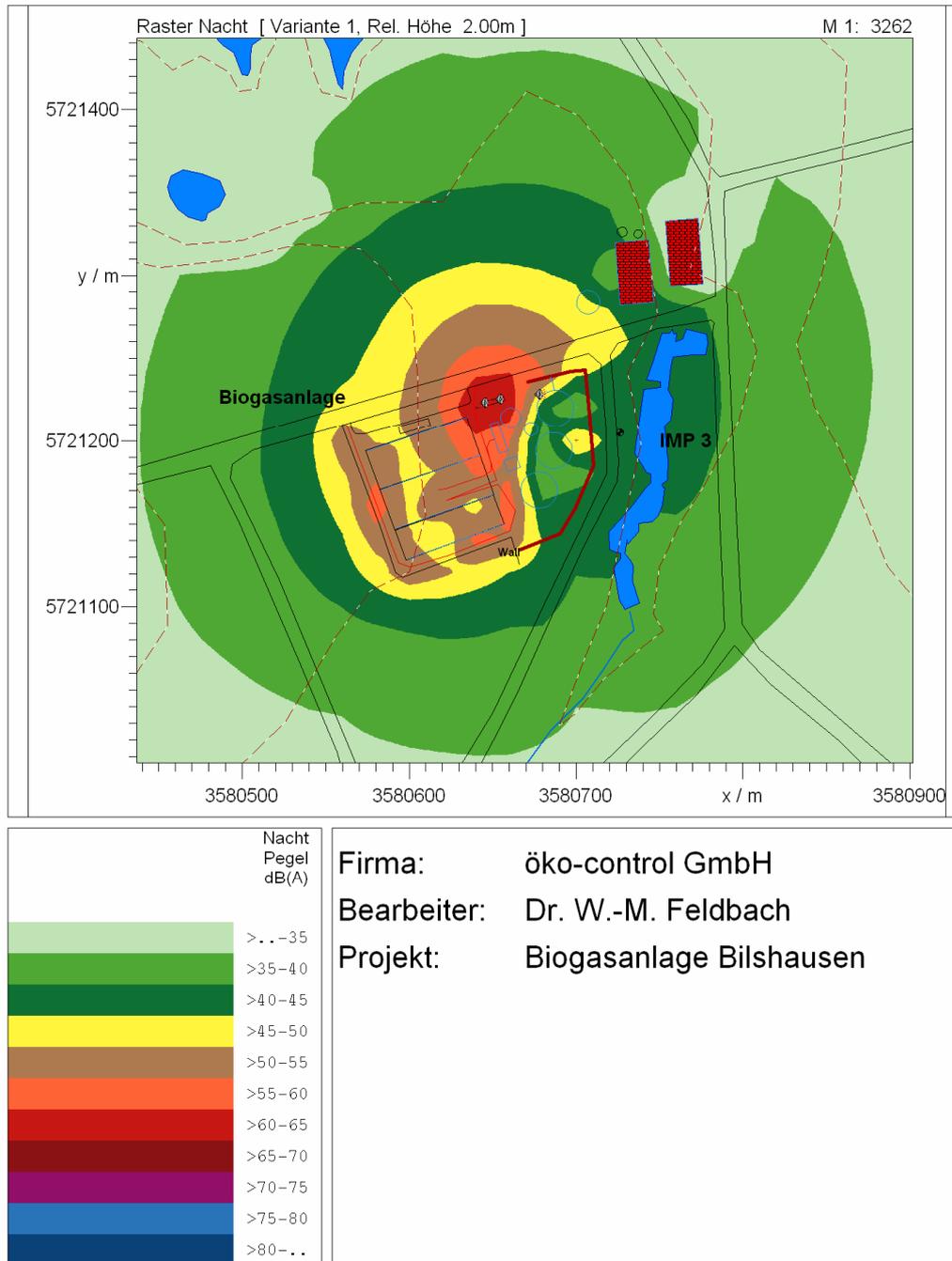
Tabelle 6:

Immissionspunkt	Richtwert TA Lärm (um 1 dB(A) reduziert)		Zusatzbelastung	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IMP 1	54,0 dB(A)	39,0 dB(A)	28,2 dB(A)	27,0 dB(A)
IMP 2	59,0 dB(A)	44,0 dB(A)	24,7 dB(A)	25,3 dB(A)
IMP 3	59,0 dB(A)	44,0 dB(A)	42,7 dB(A)	42,7 dB(A)

Die Ergebnisse, insbesondere die Anteile der einzelnen Quellen, sind in der Anlage 1 zu finden.

Das bedeutet, eine sichere Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm am Tage und in der Nacht.

Das Bild 16 zeigt die Ausbreitung der Betriebsgeräusche in der Nacht nach der Realisierung der Lärminderungsmaßnahmen. Man erkennt, dass auf nahezu dem gesamten Gelände, das für die Freizeit und Erholung vorgesehen ist, der Nachtrichtwert von 45 dB(A) eingehalten wird.



IMMI 5.3.1c

C:\IMMI\Projekte 2006\Bilshausen\Lärm Schrift.IPR

Bild 16: Ausbreitung der Betriebsgeräusche in der Nacht nach Durchführung von Lärm-minderungsmaßnahmen

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen

### 3 Zusammenfassung

Herr Detlef Engelhardt  
Lindenstraße 7  
37434 Bilshausen

beabsichtigt,

auf seinem landwirtschaftlichen Betriebsgelände in der Gemarkung  
Bilshausen, Flur 17, Flurstücke 34, 35

eine Biogasanlage zu errichten.

Für das Genehmigungsverfahren ist u.a. eine Schallimmissionsprognose zu erarbeiten, in der die Einhaltung der Bestimmungen der TA Lärm überprüft wird.

Die Berechnungen ergaben, dass die durch die Betriebsgeräusche hervorgerufenen Immissionspegel an allen Immissionspunkten sowohl am Tage als auch in der Nacht zulässig sind, wenn bestimmte Lärminderungsmaßnahmen realisiert werden:

- Begrenzung des Schalleistungspegels der Öffnung des Abgasschornsteines auf 93 dB(A)  
**Dieser Wert von 93 dB(A) ist gleichzeitig als Planungsvorgabe zu verstehen.**
- Errichtung einer 6 m hohen und 8,7 m langen Lärmschutzwand

Die Geräusche auf den Zufahrtsstraßen sind sowohl am Tage als auch in der Nacht zulässig.

**Damit ist die Anlage aus der Sicht des Lärmschutzes genehmigungsfähig.**

Die endgültige Entscheidung hat aber die zuständige Behörde.

#### **4 Schlussbemerkung**

Die öko-control GmbH verpflichtet sich, alle ihr durch die Messungen und die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten.

Schönebeck, 20.09.2006

Dr. Wolf-Michael Feldbach  
Geschäftsführer der öko-control GmbH

**ANLAGE 1: Einzelpunktberechnung für die Betriebs- und Straßenverkehrsgeräusche**

Immissionsort:	IMP 1		
X = 3580745,99	Y =	Z = 175,91	
	5721711,31		
Variante:	Variante 1		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	0,3	0,3	1,4	1,4
EZQi002	Abgas BHKW	30,5	30,5	31,4	31,4
EZQi003	Tischkühler	17,8	30,7	18,9	31,6
LIQi001	Radlader	10,9	30,7		31,6
LIQi002	LKW	18,7	31,0	18,9	31,8
			31,0		31,8

Immissionsort:	IMP 3		
X = 3580726,59	Y =	Z = 162,83	
	5721204,62		
Variante:	Variante 1		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	5,6	5,6	6,1	6,1
EZQi002	Abgas BHKW	48,5	48,5	48,5	48,5
EZQi003	Tischkühler	28,5	48,5	29,0	48,5
LIQi001	Radlader	20,2	48,5		48,5
LIQi002	LKW	26,1	48,5	26,2	48,5
			48,5		48,5

Immissionsort:	IMP 2		
X = 3580439,26	Y =	Z = 161,79	
	5721794,35		
Variante:	Variante 1		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	-2,6	-2,6	-1,6	-1,6
EZQi002	Abgas BHKW	28,2	28,2	29,1	29,1
EZQi003	Tischkühler	18,3	28,6	19,3	29,5
LIQi001	Radlader	9,9	28,7		29,5
LIQi002	LKW	17,0	29,0	17,1	29,8
			29,0		29,8

Immissionsort:	IMP 1		
X = 3580745,99	Y =	Z = 175,91	
	5721711,31		
Variante:	Straßenverkehr		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
STRb001	Straße hin	38,8	38,8	29,0	29,0
STRb002	Straße rück	38,7	41,8	28,9	32,0
			41,8		32,0

Immissionsort:	IMP 3		
X = 3580726,59	Y =	Z = 162,83	
	5721204,62		
Variante:	Straßenverkehr		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
STRb001	Straße hin	45,3	45,3	35,4	35,4
STRb002	Straße rück	44,9	48,1	35,1	38,3
			48,1		38,3

Immissionsort:	IMP 2		
X = 3580439,26	Y =	Z = 161,79	
	5721794,35		

<b>Auftrag:</b>	Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen		
<b>Auftraggeber:</b>	Herr Detlef Engelhardt	Lindenstraße 7	37434 Bilshausen

Variante: Straßenverkehr

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
STRb001	Straße hin	46,8	46,8	36,9	36,9
STRb002	Straße rück	46,6	49,7	36,8	39,9

## ANLAGE 2: Einzelpunktberechnung für die Betriebsgeräusche nach erfolgten Lärmmin- derungsmaßnahmen

 Immissionsort: IMP 1  
 X = 3580745,99 Y = 5721711,31 Z = 175,91  
 Variante: Variante 1

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	0,2	0,2	1,3	1,3
EZQi002	Abgas BHKW	24,5	24,5	25,4	25,4
EZQi003	Tischkühler	17,8	25,3	18,9	26,3
LIQi001	Radlader	10,9	25,5		26,3
LIQi002	LKW	18,7	26,3	18,9	27,0

 Immissionsort: IMP 3  
 X = 3580726,59 Y = 5721204,62 Z = 162,83  
 Variante: Variante 1

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	4,6	4,6	5,2	5,2
EZQi002	Abgas BHKW	42,5	42,5	42,5	42,5
EZQi003	Tischkühler	28,5	42,6	29,0	42,6
LIQi001	Radlader	20,2	42,6		42,6
LIQi002	LKW	26,1	42,7	26,2	42,7

 Immissionsort: IMP 2  
 X = 3580439,26 Y = 5721794,35 Z = 161,79  
 Variante: Variante 1

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L r,i /dB(A)	L r /dB(A)	L r,i /dB(A)	L r /dB(A)
EZQi001	Fermenter	0,5	0,5	1,6	1,6
EZQi002	Abgas BHKW	22,2	22,2	23,1	23,1
EZQi003	Tischkühler	18,3	23,7	19,3	24,6
LIQi001	Radlader	9,9	23,9		24,6
LIQi002	LKW	17,0	24,7	17,1	25,3

**Auftrag:** Ausbreitungsrechnung für Geräusche einer Biogasanlage in Bilshausen  
**Auftraggeber:** Herr Detlef Engelhardt Lindenstraße 7 37434 Bilshausen