



# Forschungsbericht



Artgerechte, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige Tierhaltungsverfahren

Teilprojekt C:

## Umweltverträglichkeitsprüfung in der Tierhaltung (UVP) Praxisnahe Umsetzung des UVPG in Bayern

Endbericht – Teil 1 (Endbericht und Leitfaden)

2005



Endbericht zum Forschungsvorhaben  
Artgerechte, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige  
Tierhaltungsverfahren

Teilprojekt C: Umweltverträglichkeitsprüfung in der Tierhaltung (UVP)  
Praxisnahe Umsetzung des UVPG in Bayern  
(nach Beschluss des Bundestages und Bundesrates  
vom 22. Juni 2001)

**(A/03/08)**

Wissenschaftliche Bearbeitung des Arbeitsschwerpunktes:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik

Arbeitsgruppe: Emissionen und Immissionsschutz

W. Bonkoss, R. Eichelser, Dr. S. Nesper,  
K. Rattinger, F. Schneider, E. Wensauer

01.März 2005

---

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
Abkürzungsverzeichnis .....	4
Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	5
1. Einleitung .....	6
2. Umweltrechtlicher Rahmen .....	6
3. Problemstellung .....	13
4. Zielsetzung .....	14
5. Material und Methode .....	15
5.1 Methodik zur Ermittlung des Verfahrenswegs und erster Ammoniakabschätzung .....	15
5.2 Methodik der Vorprüfung .....	16
5.3 Methodik der Hauptprüfung im vereinfachten Verfahren (§ 19 BImSchG) .....	16
5.4 Methodik der UVP .....	17
5.5 Anwendung und Erprobung .....	17
5.6 Erstellung des Leitfadens .....	20
6. Ergebnisse .....	20
6.1 Leitfaden .....	20
6.2 Fallstudien zur Praxiserprobung .....	24
7. Zusammenfassung .....	28
8. Ausblick .....	30
9. Quellenverzeichnis .....	31
10. Anhang .....	33
Anhang 1: UVP-Leitfaden für Anlagen der landwirtschaftlichen Tierhaltung in Bayern .....	33
Anhang 2: Dokumentation der Ausbreitungsrechnung anhand von Praxisbeispielen .....	34

---

## **Abkürzungsverzeichnis**

BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
DWD	Deutscher Wetterdienst
DGM	Digitales Geländemodell (5/25/50: Abgabeformate des Landesvermessungsamtes)
FÜAK	Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
GLA	Bayerisches Geologisches Landesamt
GV	Großvieheinheit
ILT	Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik (an der LfL)
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
LfL	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
LfU	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof

### **Abbildungsverzeichnis**

<u>Abbildung Nr.</u>	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Wichtige Gesetze und Vorschriften für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen.....	7
Abbildung 2: Genehmigungsverfahren mit Schwellenwerten (UVPG / 4. BImSchV).....	8

### **Tabellenverzeichnis**

<u>Tabelle Nr.</u>	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Bestandesgrenzen der UVP-pflichtigen Betriebe und Anzahl der potentiell betroffenen Betriebe in Bayern für das X- und S-Verfahren .....	9
Tabelle 2: Verteilung der Betriebe nach Anhang 1 zum UVPG, Ziffer 7.12 (Allgemeine Vorprüfung, A-Verfahren) in Bayern.....	10
Tabelle 3: Anzahl der Tierplätze, die 50 GV entsprechen.....	12

## 1. Einleitung

Auf Grundlage der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG) wurde am 12. Februar 1990 in Artikel 1 das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) (BGBL, 1990) erlassen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein unselbständiges Behördenverfahren, z.B. im Rahmen der Genehmigung einer Tierhaltungsanlage nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). In der Anlage 1 zum UVPG (7.1-7.12) ist aufgeführt, welche landwirtschaftlichen Anlagen bei Errichtung und Betrieb bzw. wesentlicher Änderung nach UVPG zu prüfen sind. Der Zweck der Umweltverträglichkeitsprüfung liegt gemäß § 1 UVPG darin, die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt frühzeitig zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und diese Erkenntnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit eines Vorhabens zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Umwelt sind gemäß § 2, Absatz 1 UVPG unter Punkt 1. die Schutzgüter "Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen" sowie unter Punkt 2. "Kultur- und sonstige Sachgüter" zusammengefasst.

In der Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG, der sogenannten UVP Änderungsrichtlinie (UVP-ÄndRL) wurden im Anhang I unter Ziffer 17 von der EG neue Tierplatzzahlen festgelegt. Da die Umsetzung in nationales Recht bis 14. März 1999 noch nicht erfolgt war, wurden diese z. T. weit über der bisherigen Fassung des UVPG liegenden Zahlen (60.000 Legehennen, 85.000 Masthähnchen bzw. -hühnchen, 3.000 Mastschweine und 900 Sauenplätze) für Genehmigungen, die nach diesem Termin beantragt wurden, gültig.

Mittlerweile wurde aber das "Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz" von Bundestag und Bundesrat am 22. Juni 2001 beschlossen, sowie das UVPG durch Bek. v. 5.9.2001 I 2350 neu gefasst und zuletzt geändert durch Art. 2 G. v. 18.6.2002 I 1914. Im Vergleich zu den Anforderungen von Seiten der EU (Richtlinie 97/11/EG) wurden auf Bundesebene geringere, also strengere Schwellwerte umgesetzt, so dass es früher zu einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG bzw. zur Forderung einer UVP kommt.

## 2. Umweltrechtlicher Rahmen

Einen umweltrechtlichen Rahmen bei der Genehmigung von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen bilden auf nationaler Ebene in erster Linie das Bundesimmissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit seinen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften sowie das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**). Eine wesentliche Rolle spielen hierbei u.a. die **4. BImSchV** mit ihren Regelungen über die genehmigungsbedürftigen Anlagen (§ 1 und Anhang 7.1) und deren Zuordnung zu den Verfahrensarten (§ 2) sowie die **Anlage 1 des UVPG** mit der Liste "UVP-pflichtige Vorhaben" (Nr. 7.1 bis 7.12).

Der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (**TA-Luft**) kommt eine besonders wichtige Rolle zu. Sie beinhaltet wesentliche Regelungen für den verfahrensrechtlichen Vollzug bei der Genehmigung genehmigungsbedürftiger Anlagen nach BImSchG.

Abbildung 1 zeigt einen kurzen Überblick über die bei der Genehmigung von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen wesentlichen Gesetze und Vorschriften im Zusammenhang:

**Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG):**

§ 1 (Zweck): "[...] Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umweltwirkungen vorzubeugen." Es "dient [...] auch dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen".

**Verordnungen zum BImSchG (BImSchV):**

- 4. BImSchV: Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen
- 9. BImSchV: Verordnung über das Genehmigungsverfahren
- 11. BImSchV: Emissionserklärungsverordnung

**Verwaltungsvorschriften zum BImSchG:**

- 1. BImSchVwV: Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung Luft (TA-Luft)
- 6. BImSchVwV: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)

**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

§ 1 Zweck: [...] wirksamen Umweltvorsorge [...]

§ 2 Begriffe: (1) Die UVP ist ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren [...]. Die UVP umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, Tiere und Pflanzen,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

§ 3: Anwendungsbereich

**Anlagen:**

Anlage 1: Ziffern 7.1 bis 7.12 UVP-pflichtige landwirtschaftliche Vorhaben

Anlage 2: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls

Abbildung 1: Wichtige Gesetze und Vorschriften für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen

### Schwellenwerte für landwirtschaftliche Tierhaltung

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur bisherigen Gesetzgebung stellen nach § 3 Anwendungsbereich die in Anlage 1 (UVPG) geänderten Tierplatzzahlen dar. Erstmals sind hierbei auch Rinder- und Kälberhalter von einer UVP betroffen. Eine weitere Neuerung ist die Unterteilung in **X**-, **S**- und **A**-Verfahren. Während für **X**-Betriebe aufgrund ihrer Größe keine Möglichkeit zur Umgehung der UVP besteht, kann bei **S**-Betrieben nach Behördenermessen eine standortbezogene Vorprüfung gefordert werden. Für das **A**-Verfahren der allgemeinen Vorprüfung sind die unter Ziffer 7.12 beschriebenen "Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren mit Plätzen für 50 Großvieheinheiten oder mehr und mehr als 2 Großvieheinheiten je Hektar [...]" vorgesehen. Dies bedeutet, dass auch relativ kleine Betriebe von einer UVP, bzw. zunächst einer allgemeinen Vorprüfung im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach BImSchG betroffen sein können, wenn sie nicht über die entsprechende Flächenausstattung verfügen.

Der Ablauf der Entscheidungsfindung für die UVP ist vereinfacht in Abbildung 2 dargestellt.

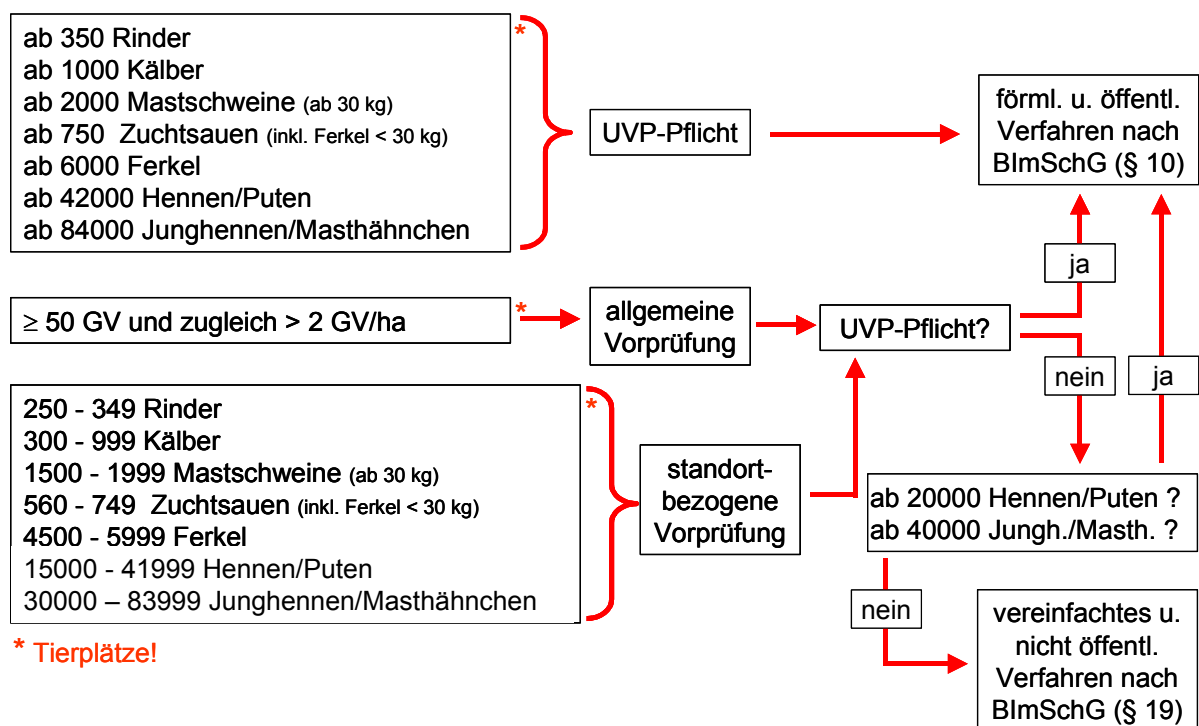


Abbildung 2: Genehmigungsverfahren mit Schwellenwerten (UVPG / 4. BImSchV)

In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind alle potentiell betroffenen bayerischen Betriebe (Stand 2001, Ermittlungsjahr 1999) aufgeführt. Hierin enthalten sind jedoch nicht die Gemischtbetriebe, die aufgrund der von-Hundert-Regelung (Ziffer 7.11) die Schwellenwerte überschreiten.

Tabelle 1: Bestandesgrenzen der UVP-pflichtigen Betriebe und Anzahl der potentiell betroffenen Betriebe in Bayern für das X- und S-Verfahren ohne Betriebe der Ziffer 7.12 ( $\geq 50$  GV bei zugleich  $> 2$  GV/ha<sup>1</sup>) (Quelle: Auswertung des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung anhand der Ergebnisse der Viehzählung v. 3 Mai 1999<sup>2</sup>)

Tierart	S-Verfahren (Standortbezogene Vorprüfung)		X-Verfahren (UVP unumgänglich)	
	Betriebe von ...bis	Anzahl Betriebe	Betriebe größer	Anzahl Betriebe
Legehennen ( ½ Jahr oder älter)	15.000 bis 42.000	22	42.000	17
Junghennen (unter ½ Jahr alt <sup>1</sup> )	30.000 bis 84.000	6	84.000	4
Masthähnchen (Schlacht- u. Masthähne bzw. -hühner sowie sonst. Hähne <sup>1</sup> )	30.000 bis 84.000	32	84.000	14
Truthühner	15.000 bis 42.000 15.000 oder mehr <sup>3</sup>	6	42.000	?
Rinder	250 bis 350	133	350	55
Kälber (unter ½ Jahr oder unter 220 kg Lebendgewicht)	300 bis 1.000	28	1.000	-
Mastschweine (mit 50 kg oder mehr Lebendgewicht <sup>2</sup> )	1.500 bis 2.000	6	2.000	-
Sauen (Zuchtsauen mit 50 kg oder mehr Lebendgewicht)	560 bis 750 560 oder mehr <sup>3</sup>	4	750	?
Ferkel	4.500 bis 6.000	k. A.4)	6.000	k. A.4)
Pelztiere	750 bis 1.000	k. A.4)	1.000	k. A.4)
<b>Summe</b>		<b>237</b>		<b>90</b>

<sup>1</sup>) Einschl. der hierfür bestimmten Küken

<sup>2</sup>) Einschl. ausgemerzte Zuchttiere

<sup>3</sup>) Kann aus Gründen des Datenschutzes nur in dieser Form ausgewiesen werden

<sup>4</sup>) Hinweis: Zahlen für Ferkel liegen aus o. a. Viehzählung nicht vor. Pelztiere werden von der amtlichen Statistik generell nicht erfasst.

<sup>1</sup> in Bayern derzeit 2,45 GV/ha

<sup>2</sup> Mitteilung per Fax vom 10.08. 2001 durch ORRin Fatatry an die Landesanstalt für Landtechnik

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass jeweils mehr als die Hälfte aller X- bzw. S-Verfahren von den erstmals vom UVPG betroffenen Rinderhaltern durchgeführt werden muss. Der absolute Wert von **90** Betrieben, die unter das **X**-Verfahren fallen, ist dennoch gering.

Anders sieht es bei den Betrieben aus, die potentiell der allgemeinen Vorprüfung unterliegen. Deren Zahl beläuft sich auf insgesamt **5.228** Betriebe. In Tabelle 2 ist die Zusammensetzung der Betriebe nach Ziffer 7.12, aufgegliedert nach Regierungsbezirken und Tierarten, dargestellt. Aus der Tabelle geht hervor, dass v. a. Rinderhalter in den Grünlandregionen von der allgemeinen Vorprüfung betroffen sein werden, aber auch die Zahl der betroffenen Geflügel- und Schweinehalter ist nicht unerheblich, wobei aufgrund der Summen einige Betriebe gemischte Bestände halten dürften.

Tabelle 2: Verteilung der Betriebe nach Anhang 1 zum UVPG, Ziffer 7.12

(Allgemeine Vorprüfung, A-Verfahren) in Bayern

(Quelle: Auswertung<sup>3</sup> der LBA, 2001)

Regierungsbezirk bzw. Bayern gesamt		alle Betriebe		Rinderhaltung		Schweinehaltung		Geflügelhaltung	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
<b>100</b> <b>Ober-</b> <b>bayern</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	31.267	93,0	20.604	89,9	4.671	94,6	7.354	94,5
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	2.369	7,0	2.318	10,1	268	5,4	425	5,5
	gesamt	33.636	100,0	22.922	100,0	4.939	100,0	7.779	100,0
<b>200</b> <b>Nieder-</b> <b>bayern</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	24.583	95,8	13.166	93,3	6.438	95,6	6.472	97,3
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	1.065	4,2	953	6,7	295	4,4	180	2,7
	gesamt	25.648	100,0	14.119	100,0	6.733	100,0	6.652	100,0
<b>300</b> <b>Ober-</b> <b>pfalz</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	18.406	98,3	11.251	97,4	5.512	98,3	6.030	98,7
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	316	1,7	300	2,6	97	1,7	78	1,3
	gesamt	18.722	100,0	11.551	100,0	5.609	100,0	6.108	100,0

→

<sup>3</sup> Mitteilung per Email vom 28.06.2001 durch VAe Halama an die Landesanstalt für Landtechnik

Regierungsbezirk bzw. Bayern gesamt		alle Betriebe		Rinderhaltung		Schweine- haltung		Geflügel- haltung	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
400 <b>Ober- franken</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	13.609	99,8	7.194	99,6	5.854	99,8	4.727	99,9
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	33	0,2	30	0,4	10	0,2	5	0,1
	gesamt	13.642	100,0	7.224	100,0	5.864	100,0	4.732	100,0
500 <b>Mittel- franken</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	15.576	99,0	8.865	98,8	7.672	98,7	6.552	99,3
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	154	1,0	106	1,2	102	1,3	46	0,7
	gesamt	15.730	100,0	8.971	100,0	7.774	100,0	6.598	100,0
600 <b>Unter- franken</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	13.503	99,6	4.476	99,2	5.435	99,3	3.757	99,8
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	61	0,4	35	0,8	38	0,7	9	0,2
	gesamt	13.564	100,0	4.511	100,0	5.473	100,0	3.766	100,0
700 <b>Schwa- ben</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	20.826	94,4	15.530	93,1	4.095	94,3	5.449	95,9
	≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV	1.230	5,6	1.156	6,9	247	5,7	232	4,1
	gesamt	22.056	100,0	16.686	100,0	4.342	100,0	5.681	100,0
<b>Bayern gesamt</b>	< 2.0 GV/ha oder < 50 GV	137.770	96,3	81.086	94,3	39.677	97,4	40.341	97,6
	<b>≥ 2.0 GV/ha + ≥ 50 GV</b>	<b>5.228</b>	<b>3,7</b>	<b>4.898</b>	<b>5,7</b>	<b>1.057</b>	<b>2,6</b>	<b>975</b>	<b>2,4</b>
	gesamt	142.998	100,0	85.984	100,0	40.734	100,0	41.316	100,0

Um die Größenordnung der Betriebe zu verdeutlichen, die unter die "≥ 50 GV Besatz bei > 2 GV/ha"-Regelung fallen, zeigt Tabelle 3 eine Aufstellung der Anzahl der Tierplätze, die 50 GV entsprechen, neben den auf die selbe Tierart bezogenen Schwellenwerten für das S-Verfahren.

Bei Geflügel liegt die 50 GV-Grenze nahe bei oder z.T. sogar über dem Schwellenwert für das S-Verfahren. Bei Rindern und Schweinen hingegen handelt es sich um kleinere Betriebe ab 42 (Milchvieh) bzw. 125 (Sauen) Tierplätzen. Zum Vergleich sind die entsprechenden Tierplätze bei Verwendung des InVeKoS GV-Schlüssels daneben gestellt.

Tabelle 3: Anzahl der Tierplätze, die 50 GV entsprechen

Tierart	GV-Schlüssel nach TA-Luft <sup>1)</sup>	Anzahl der Tiere, ~50 GV entsprechend	Schwellenwerte S-Verfahren	GV-Schlüssel nach InVeKoS <sup>2)</sup>	Anzahl der Tiere ~50 GV entsprechend (InVeKoS)
Legehennen	0,0034	<b>14.706</b>	15.000	0,004	12.500
Junghennen	0,0014	<b>35.714</b>	30.000	-	-
Mastgeflügel (bis 49 Tage)	0,0024	<b>20.833</b>	30.000	-	-
(bis 35 Tage)	0,0015	<b>33.333</b>		-	-
Truthühner (Mast)	0,0222	<b>2.252</b>	15.000	-	-
(Aufzucht)	0,0022	<b>22.727</b>		-	-
Rinder (>2Jahre)	1,2	<b>42</b>	250	1	50
(Mast)	0,7	<b>71</b>		0,6	83
Kälber	0,3	<b>167</b>	300	0,3	167
Mastschweine (-120 kg)	0,15	<b>333</b>	1.500	0,16	313
(-110 kg)	0,13	<b>385</b>		0,16	313
Sauen (mit Ferkel bis 10 kg)	0,4	<b>125</b>	560	0,3	167
Ferkel (bis 25 kg)	0,03	<b>1.667</b>	4.500	0,02	2.500

<sup>1)</sup> Tabelle 10 TA-Luft bzw. Rinder aus Entwurf der TA-Luft

<sup>2)</sup> soweit dort angegeben

In Bayern und einigen anderen Bundesländern wird derzeit die Rundungsregelung nach 2.9 TA-Luft als Regelung der Abrundung von Beständen bis zu 2,45 (2,49) GV/ha auf 2 GV/ha angewandt. Dies hat die Situation zwar kurzfristig entschärft, Gerichtsurteile aus jüngster Vergangenheit (VG München, 1. Kammer, Beschluss vom 15. Januar 2003; 4. Kammer des Verwaltungsgerichts Sigmaringen, am 12. September 2003; VGH München, 15. Senat, Beschluss vom 29. März 2004) lassen jedoch erkennen, dass diese Auffassung nicht ohne Weiteres auf die Regelungen der 4. BImSchV übertragen werden kann. Dies kann für betroffene landwirtschaftliche Betriebe (2,0 GV/ha bis 2,45 / 2,49 GV/ha) zu einer Rechts- und Planungsunsicherheit führen.

### 3. Problemstellung

Erreicht oder überschreitet eine Anlage die Schwellenwerte der Nr. 7.1 in Spalte 2 des Anhangs der 4. BImSchV, erfolgt das Genehmigungsverfahren in einem vereinfachten Verfahren nach § 19 BImSchG (ohne UVP und ohne Öffentlichkeitsbeteiligung), es sei denn, die Vorprüfung zur UVP (§ 3c UVPG) ergibt, dass mit *erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen* zu rechnen ist. In diesem Falle ist eine Genehmigung nach § 10 BImSchG mit Erstellung einer UVP und anschließender Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Das vereinfachte Verfahren nach § 19 BImSchG unterscheidet sich vom Genehmigungsverfahren nach § 10 im Wesentlichen dadurch, dass es ohne Öffentlichkeitsbeteiligung stattfindet, und somit i.d.R. in einem kürzeren Zeitraum zur Genehmigung führt. UVP-pflichtige Anlagen durchlaufen zwingend ein Verfahren nach § 10.

Handlungsbedarf zur Regelung des vereinfachten Verfahrens besteht besonders deshalb, da die vom StMI bereit gestellten Antragsformulare (Bauantrag mit Anlagen) auf Wohn- und Geschäftsbauten ausgelegt, und für die Anwendung bei landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen, unabhängig davon, ob die Genehmigung im Bau- oder Immissionsschutzrecht erfolgt, nur bedingt geeignet sind. Einzelne Landkreise versuchen bereits, diese Lücke durch eigene Lösungen zu schließen. Zweckdienlicher für die Landwirtschaft ist jedoch eine **bayernweit einheitliche Vorgabe** zur Beschleunigung und Vereinheitlichung des Verfahrens und somit auch zur Gleichbehandlung aller Antragsteller.

Bislang ist für die Fachbehörden in Bayern auch nicht geklärt, in welchem **Umfang** eine **Vorprüfung des Einzelfalls** gefordert werden soll, und **welche Kriterien** letztendlich zu einem Verfahren nach § 19 BImSchG (vereinfachtes Verfahren, ohne UVP), oder nach § 10 (Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung, mit UVP) führen. Zudem fehlen eine **auf landwirtschaftliche Strukturen abgestimmte Vorgehensweise** beim vereinfachten Verfahren nach § 19 BImSchG und ein Handlungsrahmen zur Anwendung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA-Luft im baurechtlichen Verfahren.

Folgende **Rahmenbedingungen** verschärfen die Situation für die viehhaltenden Betriebe in Bayern besonders:

- Bayern hat rund 36 % Waldflächenanteil an der gesamten Landesfläche. Damit ist in vielen Regionen der nötige Abstand zu stickstoffempfindlichen Pflanzen (z.B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosystemen (z.B. Wald) nur schwer einzuhalten.
- Der starke Siedlungsdruck in vielen Regionen macht die Suche nach Alternativstandorten für wachstumsfähige Zukunftsbetriebe schwierig.
- Die Aussiedlungspraxis für wachstumsfähige Betriebe hatte in den vergangenen Jahren den Schutz der Wohnbebauung vor Geruchs- und Lärmimmissionen im Fokus und führte damit aus den dörflichen Strukturen heraus, nicht selten hin zum Wald. Die Weiterentwicklung dieser nah am Wald liegenden Betriebe ist unter den derzeit herrschenden Rahmenbedingungen oftmals schwer planbar.

- Moderne Haltungsverfahren (z.B. Liegeboxenlaufstall für Milchkühe) zielen in hohem Maße auf die Ansprüche der Tiere ab. Tiergerechte Haltungsverfahren führen in der Regel zu höheren Emissionen von Ammoniak, da aufgrund des höheren Flächenangebotes auch größere emissionsaktive Flächen geschaffen werden. Hinsichtlich des Emissionspotentials neuerer Haltungsverfahren besteht allerdings noch erheblicher Forschungsbedarf (vgl. hierzu Teilprojekt D des Verbundprojekts).
- Der Genehmigungsprozess von Neubauten bzw. wesentlichen Änderungen ist häufig mit erheblichen Planungs- und Gutachterkosten verbunden und zudem i.d.R. zeitintensiv.

#### 4. Zielsetzung

**Ziel** ist es, einen UVP-Leitfaden zu erstellen, der als direkte Anwendungshilfe für Behörden, Beratung und ggf. auch durch den Bauwerber beauftragte Ingenieurbüros in Bayern eingesetzt wird. Dieser Leitfaden wird die spezifische bayerische Agrarstruktur und die Ansprüche von BImSchG und UVPG berücksichtigen und somit das Genehmigungsverfahren für die bayerischen Anlagen vereinheitlichen und erleichtern, so dass mit einer Entlastung der landwirtschaftlichen Betriebe zu rechnen ist.

**Erstes Teilziel** ist es, zusammen mit den zuständigen Fachbehörden der Landwirtschafts- und Umweltadministration (z.B. LfU, Immissionsschutzbeauftragte der Bezirksregierungen) einen Handlungsrahmen für eine standortbezogene bzw. allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zu erstellen, also eine Methodik der Vorprüfung zu entwickeln, die in erster Linie als Handreichung an die Behörden vorgesehen ist.

**Zweites Teilziel** ist es, eine auf die regionalen betrieblichen Verhältnisse abgestimmte Methodik der Hauptprüfung im vereinfachten Verfahren nach § 19 BImSchG zu entwickeln bzw. zu adaptieren, die eine zeit- und kostengünstige Bearbeitung erlaubt, und gleichzeitig den rechtlichen Vorgaben des Gesetzgebers Rechnung trägt.

**Drittes Teilziel** ist es, die praktische Anwendbarkeit zu überprüfen und Fallstudien zu erstellen, damit Genehmigungsverfahren zukünftig möglichst einfach durchgeführt werden können.

**Viertes Teilziel** ist es, die Methoden, Fallstudien und Resultate in einem "UVP-Leitfaden – Tierhaltung Bayern" inklusive der notwendigen EDV-Programme für die Anwendung im täglichen Begutachtungswesen zusammenzufassen.

## 5. Material und Methode

Erreicht oder überschreitet eine Anlage die Schwellenwerte der Nr. 7.1 in Spalte 2 des Anhangs der 4. BImSchV, erfolgt das Genehmigungsverfahren in einem vereinfachten Verfahren nach § 19 BImSchG (ohne UVP und ohne Öffentlichkeitsbeteiligung), es sei denn, die Vorprüfung zur UVP (§ 3c UVPG) ergibt, dass mit *erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen* zu rechnen ist. In diesem Falle ist eine Genehmigung nach § 10 BImSchG mit Erstellung einer UVP und anschließender Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Das vereinfachte Verfahren nach § 19 BImSchG unterscheidet sich vom Genehmigungsverfahren nach § 10 im Wesentlichen dadurch, dass es ohne Öffentlichkeitsbeteiligung stattfindet, und somit i.d.R. in einem kürzeren Zeitraum zur Genehmigung führt. UVP-pflichtige Anlagen durchlaufen zwingend ein Verfahren nach § 10.

Gemäß den Vorgaben des BImSchG ist zu prüfen, ob beim Bau oder baulicher Veränderung sowie beim anschließenden Betrieb einer Anlage der Schutz bzw. die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen gewährleistet ist. Die für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen im Wesentlichen entscheidenden Emissionen sind Ammoniak, Geruch, Staub und Lärm. Nach TA-Luft definiert sich aus der *Ammoniakemission* der Mindestabstand zu empfindlichen Ökosystemen (bes. Wald, aber auch stickstoffempfindliche Systeme wie Moore und Heiden) (4.8 TA-Luft), aus der *Geruchsemission* geht der Abstand zu Wohnbebauung hervor (5.4.7.1 TA-Luft). Bisher wenig beachtet, aber von zunehmender Bedeutung ist die Emission von *Staub* (4.3 TA-Luft), die ebenfalls bei der Ermittlung des Mindestabstands zur nächst gelegenen Wohnbebauung mit einfließt. Der Abstand zu Wohn- und Sonderbebauung (wie z.B. Krankenhäuser) ist auch auf die Emission von *Lärm* hin zu überprüfen. Hierbei finden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm (6.1 - 6.5 TA-Lärm) Beachtung.

### 5.1 Methodik zur Ermittlung des Verfahrenswegs und erster Ammoniakabschätzung

Bei der Standortwahl eines tierhaltenden Betriebes ist zunächst die Frage nach der Ammoniakemission bzw. den daraus resultierenden Mindestabständen zu empfindlichen Ökosystemen und Wald eine entscheidende Frage. Die Anzahl der Tierplätze und das gewählte Haltungsverfahren spielen hierbei eine wichtige Rolle.

Um bereits im Beratungsfall im Vorfeld des eigentlichen Genehmigungsverfahrens anhand der geplanten Tierplätze und der zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche des Betriebes den daraus resultierenden Verfahrensweg abschätzen zu können, wird im Rahmen dieses Forschungsprojektes eine *MS-Excel*-Vorgabe erstellt, die eine einfache, effektive und pragmatische Vorgehensweise ermöglicht. Im Vordergrund steht hierbei, durch wenige Eingaben verschiedene Varianten der Planung durchspielen zu können, Möglichkeiten und Grenzen eines Standortes abzuschätzen und dadurch einen für die betriebliche Entwicklung sinnvollen Standort zu finden.

Darauf aufbauend wird in Zusammenarbeit mit dem LfU eine Handreichung zur "Anwendung der TA-Luft in Bayern in Zusammenhang mit dem Bau von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen" entwickelt. Das methodische Vorgehen ist hierbei, eine abgestufte Abfolge von Untersuchungswegen zusammenzustellen, bei der von einer ersten groben, rein überschlägigen Abschätzung bis hin zu einer vertieften Sonderfallprüfung die verschiedenen Möglichkeiten der Ammoniakbetrachtung erläutert sind. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die spezifischen meteorologischen Daten des untersuchten Standorts.

## **5.2 Methodik der Vorprüfung**

Das Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik erarbeitet auf Grundlage der Anlage 2 UVPG ("Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls") in Absprache mit den zuständigen Fachbehörden (LfU, Immissionsschutzbeauftragte der Bezirksregierungen) der Landwirtschafts- und Umweltadministration (BayStMLF, BayStMUGV) einen Handlungsrahmen für die standortbezogene sowie die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (§ 3 UVPG). Besondere Berücksichtigung finden hierbei die Immissionen von Ammoniak, Geruch, Staub und Lärm.

Durch die Vorprüfung soll ein Teil der betroffenen Betriebe auf fachlich fundierter Basis vom förmlichen Verfahren nach § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung und UVP) ausgeschlossen werden, und somit in ein vereinfachtes Verfahren nach § 19 BImSchG ohne UVP münden.

Das Ergebnis, d.h. der Handlungsrahmen zur Vorprüfung des Einzelfalls, wird als Handreichung an die Behörden, inklusive eines Vorschlags zum Formularsatz zur Datenerhebung, konzipiert.

## **5.3 Methodik der Hauptprüfung im vereinfachten Verfahren (§ 19 BImSchG)**

Für die Betriebe, die nach § 19 BImSchG (vereinfachtes Verfahren) genehmigt werden sollen, muss ein auf landwirtschaftliche Vorhaben angepasstes, und einfach handhabbares Instrumentarium entwickelt bzw. adaptiert werden. Zielführend ist hierfür, schon bei der Zusammenstellung der Antragsunterlagen die spezifischen Eigenschaften landwirtschaftlicher Anlagen zu berücksichtigen.

Es gilt eine Möglichkeit zu finden, mit der den Aspekten Zeit- und Kostenersparnis gerecht werden kann. Das methodische Vorgehen hierbei ist, auf Basis der Gesetzesvorgaben (BImSchG mit 9. BImSchV, Bayerische Bauvorlagenverordnung) einen Formularsatz zu erstellen, der auf die Errichtung, den Betrieb oder die Änderung landwirtschaftlicher Anlagen abgestimmt ist. Ein bayernweit einheitliches Vorgehen soll gewährleistet werden.

Bei der Grundlagedatenbeschaffung ist gemäß 9. BImSchV über das Maß und die Art der Hilfestellung durch Behörden nachzudenken (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 der 9. BImSchV: die Genehmigungsbehörde soll bei einem Erörterungstermin klären, "wie der zeitliche Ablauf des Genehmigungsverfahrens ausgestaltet werden kann und welche sonstigen *Maßnahmen zur Vereinfachung und Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens vom Träger des Vorhabens und von der Genehmigungsbehörde* getroffen werden können").

## 5.4 Methodik der UVP

Ergibt die Vorprüfung des Einzelfalls eine *erhebliche* nachteilige Beeinträchtigung (§ 3 UVPG), oder sind die Schwellenwerte für eine UVP-Pflicht erreicht, ist vom Betreiber der Anlage im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach § 10 BImSchG eine Umweltverträglichkeitsstudie vorzulegen.

Im Wesentlichen gliedert sich eine Umweltverträglichkeitsstudie in drei Teilschritte: Die Ermittlung des Umweltzustandes, die Beschreibung der von einem Vorhaben ausgehenden Emissionen und Immissionen, sowie deren Auswirkung auf die Umwelt. Ein bewährtes methodisches Vorgehen ist die ökologische Risikoanalyse, die sich zusammen mit verbalargumentativen Bewertungen auch auf die Genehmigung von landwirtschaftlichen Anlagen zur Tierhaltung übertragen lässt.

Für den Leitfaden werden Methoden zusammengestellt, die sich in ihrer Anwendung bereits bewährt haben und anerkannt sind, sofern sie sich auf landwirtschaftliche Verhältnisse übertragen lassen bzw. bereits auf landwirtschaftliche Fragestellungen abgestimmt sind.

## 5.5 Anwendung und Erprobung

Einen wesentlichen Teil des Projektes stellt die Erprobung der zusammengestellten Methoden durch Anwendung im Praxisfall dar (prüfen des Praxisbezugs). Im Folgenden ist die Methodik zur Erprobung der verschiedenen Genehmigungsschritte (wiederzufinden im Leitfaden), dargestellt:

Die **Handreichung zur "Anwendung der TA-Luft in Bayern in Zusammenhang mit dem Bau von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen"** liegt bereits seit dem 29. Oktober 2003 bei den Regierungen und Landwirtschaftsämtern zur Anwendung vor. Die im Rahmen dieses Projektes zusätzlich entwickelte *MS-Excel*-Anwendung, wird seit März 2004 durch Anwendung in der Praxis (Bau- und Landtechnikberater an den Landwirtschaftsämtern) erprobt und aufgrund der Rückmeldungen der Anwender optimiert.

Wie auch in den Verfahrensstufen der Handreichung dargelegt (→ Leitfaden, Kap. 1.1), kann zur Ermittlung von Mindestabständen von Ammoniak, Geruch und Staub eine **Ausbreitungsrechnung** herangezogen werden. Der Stellenwert, den eine solche Ausbreitungsrechnung einnimmt, wird aus den Ausführungen in der TA-Luft deutlich. Darin heißt es im Anhang 1:

*"Wenn über eine Ausbreitungsrechnung nach Anhang 3 unter Berücksichtigung der Haltungsbedingungen nachgewiesen wird, dass bei einem geringeren als nach Abbildung 4 zu ermittelnden Abstand eine Zusatzbelastung für Ammoniak von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an keinem maßgeblichen Beurteilungspunkt überschritten wird, gibt erst das Unterschreiten dieses neu ermittelten geringeren Abstandes einen Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen (z.B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosysteme auf Grund der Einwirkung von Ammoniak." Analoges gilt für die Immissionen von Staub und Gerüchen.*

Damit stellt die Ausbreitungsrechnung ein nach TA-Luft anerkanntes Verfahren dar, mit dessen Hilfe abweichend von den in der TA-Luft angegebenen Abstandskurven Mindestabstände ermittelt werden können. Es ist dabei als Vorteil gegenüber den Abstandskurven zu sehen, dass die speziellen Gegebenheiten und Randparameter des betrachteten Standorts in die Betrachtung mit einfließen und ein größeres Gewicht erhalten.

Da die gesetzlichen Änderungen zu einer Verschärfung der Situation bei der Abstandsbetrachtung geführt haben, ergeben sich in Zukunft gehäuft Grenz- und Sonderfälle bei der Immissionsbetrachtung und damit Anwendungsbereiche für Ausbreitungsrechnungen innerhalb des Genehmigungsverfahrens von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen. Der sich derzeit abzeichnende Einsatz liegt in folgenden Verfahrensschritten:

- UVP-Verfahren förmliches Verfahren nach §10 BImSchG → immer
- vereinfachtes Verfahren nach § 19 BImSchG → in der Regel
- Vorprüfung zur UVP → im Sonderfall

Auch die Ausbreitungsrechnung wird im Rahmen dieses Projektes innerhalb der dargestellten Genehmigungsschritte in der Anwendung erprobt.

Die Methode zur Durchführung der **Vorprüfung des Einzelfalls** und des **förmlichen Verfahrens nach BImSchG** an zwei Praxisbetrieben erprobt und optimiert. Hierzu wird an jeweils einem repräsentativen Betrieb in Bayern anhand der entwickelten Anleitungen und mit Hilfe der erstellten Formulare eine Fallstudie durchgeführt.

Ergänzend dazu wird für beide Betriebe eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt, um den zeitlichen und finanziellen Aufwand abzuschätzen zu können, und um am konkreten Beispiel die Ergebnisse einer Ausbreitungsrechnung zu dokumentieren. In diesem Zusammenhang wird ein Vorschlag zum Vorgehen bei der Darstellung von Eingabe- und Ergebnisdaten für den landwirtschaftlichen Bereich entwickelt. Dies dient zur Qualitätssicherung der Ausbreitungsrechnung und führt zu einer Erhöhung der Objektivität von Berechnungen und Ergebnissen.

Im Rahmen des UVP-Projekts werden für die beiden Fallstudien jeweils Musterstellungnahmen entwickelt. Diese werden dem Anhang beigelegt und können als Grundlage für einen Leitfaden zur Ausbreitungsrechnungen in der Landwirtschaft genutzt werden.

Die Simulationsläufe werden mit Hilfe von *AustalVIEW (Version 3.0)* durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine lizenzierte Software der Firma argu-soft GmbH, die auf dem nach TA-Luft anerkannten Rechenkern "austal2000" basiert.

Die Berücksichtigung von meteorologischen Einflüssen erfolgt mit Hilfe von Zeitreihen des deutschen Wetterdienstes. Die Übertragbarkeit der Daten wird vom DWD gutachterlich bestätigt. Die Geländedaten werden digital als Text-Datei im Triple-Format vom Bayerischen Landesvermessungsamt bezogen. Dabei wird auf eine möglichst genaue Auflösung geachtet und nach Möglichkeit eine DGM5 gewählt. Ist dies nicht möglich, wird

auf eine DGM25 oder DGM50 ausgewichen. Auf die Verwendung von Strukturdaten wird verzichtet, da diese Informationen nicht vom Programm umgesetzt werden können.

Zur Verortung von Hofstellen werden digitale Flurkarten vom Bayerischen Landesvermessungsamt bezogen. Dadurch können Quellen und Gebäudegrundrisse koordinatengenau eingegeben werden. Die Höhenbestimmung von Gebäuden und Abluftkaminen erfolgt über Aufmaß vor Ort. Die Simulation erfolgt auf einem handelsüblichen Rechner mit Intel-Pentium4 Prozessor und HT-Technologie. Der Arbeitsspeicher beträgt 1024 MB-DDRAM. Dadurch können Rechenzeiten, die hier angegeben werden, nur auf vergleichbare Rechnertypen übertragen werden.

**Fallstudie A:** Vorprüfung zur UVP (§ 3c UVPG) am Betrieb Lochner, Kettenham, im Rahmen einer Betriebserweiterung

Im Rahmen der Vorprüfung soll für dieses Beispiel geklärt werden, ob nach der Erweiterung und Teilaussiedlung der bestehenden Hofstelle die Mindestabstände für Geruch, Ammoniak und Staub eingehalten werden. Eine Ausbreitungsrechnung wird in diesem Fall gewählt, da sich im Zusammenhang mit der Einreichung des Bauantrages eine Bürgerinitiative gebildet hatte.

**Fallstudie B:** Staatsgut Neuhof/Kaisheim als Vorher-Nachher-Vergleich für ein Verfahren mit UVP (§ 10 BImSchG)

Im Rahmen der Vorbereitung zu einer UVP zum Bauvorhaben "Staatsgut Neuhof/Kaisheim" soll mit Hilfe der Simulationstechnik geklärt werden, mit welchen Veränderungen in Hinblick auf die Belastung von Staub, Ammoniak und Geruch zu rechnen ist. Dazu werden zwei IST-Varianten mit zwei Planungsvarianten in ihrer Umweltwirksamkeit gegenüber gestellt. Somit werden für diesen Fall insgesamt vier Varianten durchgerechnet:

- Variante A: aktueller Tierbestand (Stand: 2003)
- Variante B: gesamter genehmigter Tierbestand
- Variante C: Planung 1
- Variante D: Planung 2

Die Entscheidung, mit zwei IST-Varianten zu agieren, ergibt sich aus der Tatsache, dass es sich bei dem Staatsgut-Neuhof um ein Versuchsgut handelt, dessen Tierzahlen stark von den aktuellen Forschungsschwerpunkten abhängen. Daher wurde eine Variante B eingeführt, um die derzeit maximal mögliche Belastung bei Vollbesatz des Staatsgutes ermitteln zu können.

Nähere Erläuterungen zu Material und Methode findet sich im Ergebnisteil.

Das methodische Vorgehen bei der Erstellung einer **Umweltverträglichkeitsstudie** ist in zahlreichen Standardwerken beschrieben, wurde inzwischen auch auf landwirtschaftliche Bauvorhaben übertragen und hat sich auch in diesem Bereich bereits bewährt, so dass eine gesonderte Erprobung der Vorgehensweise im Rahmen dieses Projekts nicht notwendig ist.

## 5.6 Erstellung des Leitfadens

Die im Rahmen dieses Projekts erarbeiteten Ergebnisse werden zusammenfassend und anwendungsorientiert in einem Leitfaden zur UVP dargestellt. Der Leitfaden wird so konzipiert, dass er später, zusammen mit den beigefügten Formularsätzen, als selbständiges Instrumentarium allen Beteiligten zur Verfügung gestellt, und bei Bedarf auch aktualisiert werden kann.

# 6. Ergebnisse

## 6.1 Leitfaden

Der "**UVP-Leitfaden für Anlagen der landwirtschaftlichen Tierhaltung in Bayern**" ist so konzipiert, dass er als direkte Arbeitshilfe an Behörden, Beratung und ggf. auch an durch die Bauwerber beauftragte Ingenieurbüros in Bayern gegeben werden kann. Er fasst die Methoden, Fallstudien und Resultate des Forschungsschwerpunktes C zusammen (**viertes Teilziel**), und ist als selbständiges Instrumentarium zu betrachten.

Die integrierten **Formularsätze** sind ein Vorschlag, wie die Abfrage der benötigten Daten zur besseren Übersicht, einheitlichen Vorgehensweise und einfacheren Handhabung in Formularform erfolgen kann. Sie können als Grundlage zur Erstellung "offizieller" Formularsätze (in Abstimmung mit dem StMI) genutzt werden und sollten in der endgültigen Form dem Leitfaden beigefügt werden und nach Möglichkeit auch in elektronischer Form im Internet abrufbar sein (z.B. im pdf-Format zum Ausdrucken oder als *MS-Word*-Dokumente mit geschützten Bereichen, in die die Daten direkt über den Rechner eingetragen werden können).

Der Leitfaden liegt diesem Endbericht im Anhang 1 sowie auf CD bei.

Zum besseren Überblick sei an dieser Stelle eine kurze Ergebnisübersicht über die im Leitfaden ausgeführten **Schwerpunkthemen** gegeben:

### **Kapitel 1. Ermitteln des Verfahrenswegs und erste Ammoniakabschätzung**

Das derzeit dringlichste Problem bei der Beurteilung der Standorte landwirtschaftlicher Tierhaltungsanlagen in Bayern bereitet die Nähe zum Wald. Der nach TA-Luft einzuhalten Mindestabstand zu empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen ergibt sich aus der Höhe der ausgehenden Ammoniakemission der betrachteten Anlage bzw. der Höhe der auftreffenden Immission am betrachteten Ökosystem. Aus diesem Grund ist im Rahmen dieses Projektes

zusammen mit dem BayStMLF eine Handreichung für Genehmigungen nach Baurecht ausgearbeitet worden. Für Genehmigungen nach BImSchG (Vorprüfung bzw. Standortwahl) dient die Handreichung als Erkenntnisquelle und ist ein Teilschritt zur Entwicklung einer Methodik zur allgemeinen und standortbezogenen Vorprüfung (**erstes Teilziel**).

Die **Handreichung zur Anwendung der TA-Luft in Bayern** sieht fünf Schritte vor, nach denen abgeschätzt werden kann, ob der geforderte Mindestabstand von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen zu Wald bzw. empfindlichen Ökosystemen am untersuchten Standort eingehalten werden kann:

1. Anwendung der TA-Luft Abstandsformel mit den TA-Luft Emissionsfaktoren
2. "Bayerische" Mindestabstandsformel
3. Differenzierte Emissionsfaktoren unter Berücksichtigung von Minderungspotentialen
4. Regionale Ausbreitungsmodelle des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU) (unter Hinzuziehung der differenzierten Emissionsfaktoren aus Schritt 3)
5. Ausbreitungsrechnung mit "austal2000" oder vergleichbarem Verfahren

In der Reihenfolge der Schritte wird die Abschätzung differenzierter, aber auch zeitaufwendiger. Im Einzelfall kann von der vorgesehenen Reihenfolge abgewichen werden. Besonders hinzuweisen ist auf die Gefahr, die die Anwendung der "Bayerischen" Mindestabstandsformel mit sich bringt. Der erste bauwillige Landwirt, der das Immissionspotential eines Standorts auf diese Weise ausschöpft, kann somit jede weitere Erhöhung des Tierbestandes im Umkreis von etwa 500 m verhindern – egal, ob es sich hierbei um die Tierhaltung weiterer Landwirte oder um Aufstockung seines eigenen Bestandes handelt.

Ergänzend zu den in der Handreichung genannten Schritten besteht die Möglichkeit einer **Sonderfallbeurteilung** nach 4.8 TA-Luft. Hierbei nehmen die Forst- und/oder die Umweltadministration fachlich Stellung zu bekannten Vorbelastungen und Empfindlichkeiten potentiell betroffener (Wald-)Ökosysteme am untersuchten Standort. Angesichts der Standortsituationen in Bayern nimmt die Sonderfallbeurteilung bereits jetzt einen hohen Stellenwert in der Genehmigungspraxis ein.

Details sind der Handreichung zu entnehmen, die dem Leitfaden beigelegt ist.

Im Rahmen dieses Projektes ist für die Beratung an den Landwirtschaftsämtern eine **MS-Excel-Anwendung** erstellt worden, um die **Anwendung der Handreichung** zu erleichtern und effizient zu gestalten. Zum einfachen Überblick ist dem Leitfaden ein Ausdruck der Tabellenblätter der Excel-Datei beigelegt, ebenso die digitale Form der Anwendung.

Bei den **MS-Excel**-Tabellenblättern handelt es sich um Formulare, in denen nach Eingabe einiger Grunddaten (grau hinterlegte Felder) zunächst der Gesamt-Tierbestand eines Betriebes ermittelt wird (Tierplätze und GV-Bestand nach TA-Luft-Schlüssel). Anschließend erfolgt eine Ableitung des Verfahrenswegs sowie eine Abschätzung der nach TA-Luft nötigen

Abstände zwischen Anlagen und relevanten stickstoffempfindlichen Ökosystemen sowie eine Abschätzung der Ammoniak-Zusatzbelastung am relevanten Ökosystem nach TA-Luft.

An dieser Stelle sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Abschätzung des richtigen Verfahrensweges (*Tabellenblatt 1b* der Anwendung) in erster Linie für die Anwendung im Beratungsfall gedacht ist. Die Entscheidung über die Wahl des Verfahrens trifft in jedem Fall die Genehmigungsbehörde.

Die Weitergabe in digitaler Form an die bayerischen Landwirtschaftsämter ist in einer Erprobungsphase erfolgt. Die Optimierung einiger Details ist bereits vorgenommen worden, so dass mit dem vorliegenden Endbericht eine verbesserte, praxistaugliche Version vorliegt. Die *MS-Excel*-Anwendung befindet sich auf der Leitfaden-CD.

Das in der Handreichung zitierte **Isolinienmodell** wurde am LfU entwickelt. Es dient der Abschätzung der Immission an potentiell betroffenen stickstoffempfindlichen Pflanzen und (Wald-)Ökosystemen, die sich in der Nähe des Standorts einer untersuchten Tierhaltungsanlage befinden. Berücksichtigung finden hierbei regional spezifische Windfelder. Bisher liegen Isoliniendiagramme für 32 bayerische Orte vor. Eine Abgrenzung und Einschränkung der Geltungsbereiche ist beigefügt. In jedem Fall der Anwendung ist die Übertragbarkeit der ausgewählten Isolinien für den untersuchten Standort zu prüfen.

Im Rahmen dieses Projekts sind **Hinweise zur Vorgehensweise bei der Abschätzung der Ammoniakimmission mit Hilfe des Isolinienmodells** für die Beratung erstellt worden. Gerade die Beratung benötigt in ihrer täglichen Arbeit eine möglichst einfach handhabbare Vorgehensweise als grundlegende Erkenntnisquelle bei der Standortwahl bzw. Standortbeurteilung, unabhängig davon, ob es sich um eine Baugenehmigung nach BImSchG oder nach Baurecht handelt. Die empfohlene Vorgehensweise ermöglicht den Mitarbeitern der Behörden eine schnelle und einfache maßstäbliche Übertragung der Isoliniendiagramme auf einen Luftbildausschnitt des jeweiligen Standorts.

Um einen sicheren und verantwortungsbewussten Umgang mit diesem Modell zu gewährleisten, haben zu dieser Vorgehensweise **Schulungen** stattgefunden. Geschult wurden (zusammen mit dem LfU) Bau- und Landtechnikberater der bayerischen Landwirtschaftsämter, Referendaranwärter (im Rahmen der regelmäßigen Schulungsveranstaltungen), Mitarbeiter der Abt. 3.1 der Landwirtschaftsämter (als FÜAK-Veranstaltung) und an zwei Terminen die "Fachberater Schwein" der Landwirtschaftsämter (ebenfalls in Zusammenarbeit mit der FÜAK).

## **Kapitel 2. UVP-Vorprüfung des Einzelfalls**

Landwirte, deren Anlagen die Schwellenwerte nach UVPG (Anlage1 Nr. 7.1 bis 7.12) erstmals erreichen oder überschreiten, müssen ihr Vorhaben nach § 3c UVPG einer allgemeinen bzw. einer standortbezogenen Vorprüfung unterziehen. An dieser Stelle sei nochmals auf Abbildung 2 verwiesen, welche die Schwellenwerte zeigt, die zu einer Vorprüfung des

Einzelfalls nach UVPG führen. Anlage 2 des UVPG legt "Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls" fest.

Um die Vorgehensweise bei der Vorprüfung des Einzelfalls für landwirtschaftliche Bauwerber in Bayern einheitlich zu regeln, wird im Rahmen dieses Forschungsprojekts ein Handlungsrahmen zur Methodik der Vorprüfung vorgelegt (**erstes Teilziel**). Die Vorprüfung lässt sich somit in einem Behördenverfahren pragmatisch und übersichtlich durchführen, so dass das Verfahren für den Bauwerber in relativ kurzer Zeit zu einem Ergebnis führt.

Der Handlungsrahmen ist in einen Formulareteil zur Datenerfassung und einen begleitenden Textteil gegliedert.

An dieser Stelle sei im Zusammenhang mit **§ 3c Abs. 1 des UVPG** noch auf offene Fragen und resultierende Ansätze hingewiesen, die der Diskussion bedürfen:

- Wie definiert sich, dass ein Vorhaben "**erhebliche**" nachteilige Umweltauswirkungen zur Folge hat?

Diese Frage stellt sich sowohl bei der allgemeinen, als auch bei der standortbezogenen Vorprüfung. Die Definition der Erheblichkeit obliegt der Rechtssprechung und wird in vielen Fällen individuell zu entscheiden sein.

- Nur **besondere örtliche Gegebenheiten** bedingen, dass sich Betriebe Aufgrund einer standortbezogenen Vorprüfung einer UVP unterziehen müssen!

(→ vgl. hierzu auch Prof. Dr. Viola Schmid, TU Darmstadt, Fachgebiet Öffentliches Recht)

- Bei der allgemeinen Vorprüfung gilt es, das Maß der Überschreitung der Schwelle, die zur Vorprüfung führt, zu berücksichtigen („**inwieweit**“).

→ Aus der Formulierung in § 3c lässt sich schließen, dass ein *knappes* Überschreiten der Schwellenwerte, also ein verhältnismäßig "kleiner" Betrieb, u.U. anders zu bewerten ist, als ein Betrieb, der ohnehin schon kurz vor den Schwellen zur UVP-Pflicht steht.

### **Kapitel 3. Hauptprüfung im vereinfachten Verfahren nach § 19 BImSchG**

Erreicht ein geplantes Vorhaben die Schwellenwerte nach der 4. BImSchV (Spalten 1 und 2 Nr. 7.1), so ist seine Genehmigung nach BImSchG vorzunehmen. Die Schwellenwerte, ab deren Erreichen eine Anlage erstmals unter das BImSchG fällt (Spalte 2), sind identisch mit den Schwellenwerten zur Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 1 Nr. 7.1 bis 7.12 des UVPG (Spalte 2). Ergibt die Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG, dass von dem geplanten Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind, ist das Genehmigungsverfahren nach § 19 BImSchG, dem sog. vereinfachten Verfahren durchzuführen.

Die 9. BImSchV und die Bayerischen Bauvorlagenverordnung legen fest, welche Genehmigungsunterlagen erforderlich sind. Darauf basierend liegen mit diesem Leitfaden ein auf landwirtschaftliche Verhältnisse abgestimmter Formularsatz und Checklisten für das Vereinfachte Verfahren nach § 19 BImSchG vor, mit deren Hilfe die Zusammenstellung der Antragsunterlagen zukünftig vereinfacht wird.

Die erhobenen Daten und Erkenntnisse aus der Vorprüfung zur UVP gehen als Eingabedaten mit in das vereinfachte Verfahren ein.

Eine systematisierte Datenerhebung wird das vereinfachte Verfahren sowohl für den Antragsteller als auch für die Genehmigungsbehörde vereinfachen, innerhalb Bayerns vereinheitlichen und den Genehmigungsprozess insgesamt beschleunigen (**zweites Teilziel**).

#### **Kapitel 4. Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG mit UVP**

Um das im Leitfaden behandelte Fachgebiet "UVP" zu vervollständigen, ist dem Leitfaden ein Kapitel *Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG mit UVP* hinzugefügt. Es bietet einen kurzen Abriss zur Durchführung einer UVP für landwirtschaftliche Anlagen (Tierhaltung) und Hinweise zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen dieses Verfahrens.

### **6.2 Fallstudien zur Praxiserprobung**

Ergänzend zum Leitfaden sind im Rahmen dieses Projektes Anwendungen zur Praxiserprobung durchgeführt worden, zum einen um die dargestellte Methodik auf ihre Anwendbarkeit zu erproben, zum anderen um Stärken und Schwachstellen der Methoden darzustellen (**drittes Teilziel**).

#### **Ausbreitungsrechnung**

Es hat sich gezeigt, dass gerade bei der Vorprüfung die Ausbreitungsrechnung derzeit nicht im Regelfall, sondern, wie bereits in der Handreichung dargelegt, als letzte Stufe bei Grenz- und Sonderfällen herangezogen werden sollte. Dies liegt neben dem Zeitaufwand vor allem an den hohen Kosten einer Ausbreitungsrechnung. Hierbei stellt die Beschaffung der Grundlagedaten (meteorologische Zeitreihe, digitale Flurkarte und digitales Geländemodell) einen wesentlichen Kostenfaktor dar. Als größter Posten müssen dabei die meteorologischen Zeitreihen gesehen werden, deren Kosten sich auf etwa 1.500 € belaufen. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass eine Ausbreitungsrechnung derzeit mit zwei- bis dreitausend Euro zu veranschlagen ist. Diese Kosten ergeben sich, obwohl der Rechenkern des nach TA-Luft anerkannten Modells "austal2000-g" kostenfrei im Internet bezogen werden kann, und erhöhen sich beim Einsatz einer Benutzeroberfläche für diesen Rechenkern weiter, da in diesem Fall zudem die Abschreibung von Programm- und Wartungskosten mit einfließen werden.

Im Anhang 3 der TA-Luft werden für die Ausbreitungsrechnung in gewissem Maße Anwendungsvorschriften und -einschränkungen dargestellt. Damit werden jedoch nicht alle

Situationen, wie sie in der Landwirtschaft anzutreffen sind, wiedergegeben, so dass ergänzend dazu Vorgaben notwendig sind. Daher ist bei den Anwendern neben der programmtechnischen Schulung auch eine fachliche Schulung über den Hintergrund und die Bedeutung einzelner Eingabeparameter notwendig, da durch eine nicht fachgemäße Anwendung von Eingangsparametern Ergebnisse geliefert werden, die wesentlich von den tatsächlichen Immissionen abweichen können. Dazu ist es notwendig, alle Eingangsparameter darzustellen und deren Einsatz zu begründen, damit das Simulationsergebnis von Dritten nachvollzogen und reproduziert werden kann. Im Regelfall gehen daher nachfolgend genannte Daten in eine Simulation mit ein.

Neben den meteorologischen Bedingungen des Standorts (in Form von repräsentativen Jahres-Zeitreihen) können auch topographische Gegebenheiten des Beurteilungsgebiets in die Betrachtung einfließen. Ebenso können seit Dezember 2004 Gebäude direkt in die Berechnung des TA-Luft-Modells miteinbezogen werden. Bisher erfolgte eine Berücksichtigung lediglich indirekt über die Rauigkeitslänge. Zudem können Emissionen zeit- und situationsabhängig vorgegeben werden. Somit wird bei der Ausbreitungsrechnung auch der ablufttechnischen Ausstattung des betroffenen Betriebes Rechnung getragen.

Nach EICHHORN (2003) ergeben sich bei der Immissionsprognose eine Reihe von weiteren Vorteilen. Zum einen kann die Ausbreitungsrechnung anstelle von aufwendigen und kostenintensiven Naturmessungen eingesetzt werden, zum andern ergibt sich daraus der Vorteil, dass die Ergebnisdaten flächen- bzw. raumdeckend vorliegen und damit Informationen geliefert werden, die über eine Betrachtung von einzelnen Immissionspunkten, wie sie vom Gesetzgeber verlangt werden, hinausgehen. Ferner ist zu beachten, dass mit der Ausbreitungsrechnung ein leistungsstarkes Prognoseinstrumentarium zur Ermittlung von zukünftigen Belastungen zur Verfügung steht. Dies ist mit Naturmessungen nicht zu erreichen. Verfügt das numerische Modell zudem über eine benutzerfreundliche Bedienungsfläche, so kann nach einer kurzen Einarbeitungsphase mit geringem Aufwand und wenigen Eingaben ein Ergebnis erreicht werden, das vorher nur durch eine Kombination von Messungen, Rechnungen und meteorologischem Fachwissen zu erhalten war.

Diese auf den ersten Blick sehr erfreulichen Vorteile der numerischen Simulation können aber auch folgende Gefahren bergen:

- mögliche Überbewertung von Ergebnissen
- Modelleinschränkungen werden unter Umständen nicht ausreichend berücksichtigt
- wenige Eingabeparameter können den Blick auf die komplexen Zusammenhänge der Ausbreitungsvorgänge verstellen
- zu unkritische Übernahme von Ergebnissen
- Richtigkeit der Ergebnisse wird automatisch angenommen

Um Fehlinterpretationen zu vermeiden, ist es wichtig zu wissen, für welchen Anwendungsbereich das Programm entwickelt wurde, welche Anwendungsgrenzen vorliegen, welche Aspekte in der Berechnung nicht berücksichtigt werden, und welche Fehler sich aus der

numerischen Methode ergeben können, die hinter der anwenderfreundlichen Bedienungsfläche steckt.

Dabei überwiegen die Vorteile, die sich durch eine solche Ausbreitungsrechnung ergeben, die Nachteile der Modellierung unter der Voraussetzung, dass eine fachlich einwandfreie Anwendung des Modells erfolgt.

### **Ergebnisse der Praxiserprobung - Fallstudien**

Im Rahmen dieses Projektes (*drittes Teilziel*) erfolgte die praktische Anwendung des in der TA-Luft beschriebenen Partikelmodells austal2000 an Hand zweier Praxisbeispiele. Es ergaben sich daraus folgende Erkenntnisse:

Während für Ammoniak und Geruch plausible Ergebnisse ermittelt werden können, zeigt sich in Bezug auf die Simulation von Staubimmissionen eine unverhältnismäßig hohe und häufige Überschreitung der Grenzwertes der TA Luft. Dies wird auf die Eingangsdaten zurückgeführt. Nach diesseitiger Ansicht liegen die Emissionsraten von TAKAI et al. (1998) über den tatsächlichen Werten und führen daher zu einer Überschätzung der Staubimmission. In diesem Zusammenhang finden im Teilprojekt D ‚Pilotbetriebe‘ Staubmessungen statt, um die Eingangsdaten für die Staubsimulation zu verifizieren.

Im Gegensatz zur Abstandsermittlung mit Hilfe von Diagrammen der TA-Luft ergibt sich durch die Ausbreitungsrechnung ein wesentlich höherer Zeit- und Kostenaufwand. Die Simulationszeiten bewegen sich bei den beiden Fallstudien im Bereich von mehreren Tagen bis knapp einer Woche. Dabei ist die Simulationszeit von der Anzahl der Gittermaschen und der Qualitätsstufe abhängig. Bei den Fallstudien bewegen sich diese im Bereich von 13 000 bis 40 000 Gitterzellen, als Qualitätsstufe wurde hierbei QS=0 gewählt. Zudem ist die erhebliche Datenmenge zu beachten, die im Zusammenhang mit Simulationen entstehen. Dabei ist anzumerken, dass der Umfang seit der Einführung des diagnostischen Windfeldmodells zur Modellierung von Gebäuden erheblich zugenommen hat. Die Datenmenge zur Vorprüfung des Betriebs Lochner (vgl. Anhang 2) beträgt 1,41 GB und umfasst insgesamt 3560 Dateien, wobei ein Großteil der Datenmenge auf die Modellierung des Windfelds entfällt. Bei der Ausbreitungsrechnung am Standort Neuhof/Kaisheim (vgl. Anhang 2), bei dem insgesamt vier Varianten gerechnet wurden, beträgt die Gesamtdatenmenge 4,62 GB bei insgesamt 8131 Dateien.

Aufgrund der zum Teil speziellen Emissionssituationen in der Landwirtschaft (bodennahe, windinduzierte und diffuse Quellen) ergeben sich Fälle, in denen das Programm in einem Grenzbereich rechnet. So erscheint bei der Simulation von bodennahen Quellen im Einflussbereich von Gebäuden der Warnhinweis, dass dieses Vorgehen nicht den Vorgaben der TA-Luft entspricht. Es bedarf in diesen Fällen der besondern fachlichen Prüfung und Bewertung, ob belastbare Simulationsergebnisse geliefert werden und das Modell dennoch angewendet werden kann.

Obwohl in der TA Luft ein Vorgabenkatalog enthalten ist, der bei der Ausbreitungsrechnung beachtet werden muss, ergeben sich im Bereich der Landwirtschaft Spannweiten, innerhalb

derer Eingangsparameter variiert werden können und die zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Um eine objektive Bewertung von Simulationsergebnissen zu gewährleisten, bedarf es der Dokumentation der Eingangsparameter, mit deren Hilfe die Auswahl von Eingangsparametern nachvollzogen und das Simulationsergebnis reproduziert werden kann. Dazu wurde exemplarisch für die Praxisbeispiele eine Dokumentation entwickelt, die dem **Anhang** beigefügt ist. Diese kann als Mindestanforderung gesehen werden, die im Zusammenhang mit der Ausbreitungsrechnung zu erfüllen ist.

Die Frage, welche Eingangsparameter für die Landwirtschaft realistische und verlässliche Werte liefern, kann im Rahmen der Praxiserprobung nicht abschließend geklärt werden. Dazu werden im Rahmen des Verbundprojektes im *Teilprojekt D* eine Vorhersage-Validierung, eine Sensitivitätsanalyse und ein Modell-Vergleich durchgeführt, um das TA-Luft Modell "austal2000" zu evaluieren. Die ausführliche Darstellung der Problemstellung und des Vorgehens finden sich im Zwischenbericht des Verbundprojektes Teilprojekt D 'Pilotbetriebe'. Daher wird auf eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs im Rahmen dieses Endberichts verzichtet.

Zusammenfassend kann zur Praxisanwendung gesagt werden, dass die Qualität der Ergebnisse in großem Maße von der Qualität der Eingangsdaten und dem fachlichem Wissen des Programmbedieners abhängt.

## 7. Zusammenfassung

**Am 22. Juni 2001** wurde vom Bundestag ein **Artikelgesetz** zur Umsetzung der EU-Richtlinien 97/11/EG (UVPÄndRL) und 96/91/EG (IVU-RL) beschlossen. Als wesentliche **Konsequenz** gegenüber der bisherigen Umweltgesetzgebung (UVPG, 4. BImSchV, etc.) ist für den Bereich der Landwirtschaft die Ausdehnung der **Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung auf Rinder und Kälber** zu nennen. Vor allem wird aber die Einführung der allgemeinen Vorprüfung der Umweltverträglichkeit bei Betrieben mit einer Besatzdichte von mehr als **2 GV/ha (in Bayern derzeit 2,45 GV/ha)**, wenn gleichzeitig ein Bestand von **50 GV oder mehr** vorhanden ist, die bayerische Landwirtschaft treffen.

Aus den Auswertungen der Bayerischen Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (heute: ILB and der LfL) geht hervor, dass weit **über 5.000 Betriebe** von der **allgemeinen Vorprüfung** und damit potentiell auch von der Verpflichtung zur Erstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie betroffen sein könnten. Deren **Kosten** beziffert Schomaker<sup>4</sup>, mit bis zu **25.000 €** und mehr. Bedenkt man, dass bislang nur *große Schweine- und Geflügelhaltungen* vom UVPG betroffen waren, wird die Tragweite dieser Entscheidung deutlich.

Es gilt daher, möglichst umgehend die Inhalte der geänderten **Gesetzgebung** in Form von definierten Handlungsrahmen auf Landesebene **umzusetzen**. Dies muss in Abstimmung mit den entsprechenden Fachbereichen der betroffenen Ministerien (BayStMLF, BayStMUGV) in einem für die Landwirtschaft finanziell tragbaren Rahmen erfolgen. Auch offene Punkte im Umgang mit § 3c Abs. 1 des UVPG sind noch zu diskutieren.

In folgenden Schritten sind **auf landwirtschaftliche Belange abgestimmte Verfahren** zur Vorgehensweise der Vorbereitung und ggf. auch Ausführung einer **Umweltverträglichkeitsprüfung** entwickelt worden:

1. Erstellen einer Anleitung zur Vorgehensweise bei der Feststellung des Verfahrensweges und zur ersten Abschätzung der Ammoniakemissionen (in Form einer **Handreichung zur TA-Luft**), in erster Linie für Fälle des Baurechts aber auch für die Beratung im Vorfeld eines Genehmigungsverfahrens konzipiert.
2. Erstellen der **Methodik** zur allgemeinen und standortbezogenen **Vorprüfung**.
3. Adaption und Modifikation der **Methoden** für ein **vereinfachtes Verfahren** (gem. § 19 BImSchG).
4. Zusammenstellen von bewährten Methoden zur Erstellung einer **UVP** im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach § 10 BImSchG.
5. Zusammenfassung der Ergebnisse in einem **Leitfaden** zum Vorgehen bei der Umsetzung des UVPG im Bereich landwirtschaftlicher Tierhaltung.

---

<sup>4</sup> mdl. Mitteilung (2001) an die Landesanstalt für Landtechnik, Weihenstephan

Darüber hinaus wurden die genannten Methoden an **Fallbeispielen** zur Verfahrensoptimierung angewendet, sowie **Ausbreitungsrechnungen** nach TA-Luft durchgeführt.

Die Ausbreitungsrechnung wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen, wenn sie fachlich und ökonomisch richtig eingesetzt wird. Die hier durchgeführten Berechnungen können in ihrer Darstellung und Aufbereitung als Anleitung dienen, welche Mindestanforderungen bei einer Ausbreitungsrechnung thematisch und inhaltlich zu erfüllen sind. Die Qualität hängt jedoch in großem Maße von den Eingangsdaten und dem Programmbediener ab.

Das Projekt wurde im Zeitraum von April 2003 bis Dezember 2004 am Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik (ILT) der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) bearbeitet.

## 8. Ausblick

Die zahlreichen Anfragen, die seit der Novellierung der Gesetze und Vorschriften nach BImSchG und UVPG allwöchentlich an das ILT der LfL herangetragen werden, bestätigen den dringenden Handlungsbedarf, allen Beteiligten im Genehmigungsverfahren für Anlagen zur landwirtschaftlichen Tierhaltung pragmatische Lösungsansätze zur Verfügung zu stellen.

In welcher Form eine **Veröffentlichung des Leitfadens** stattfindet, entscheidet der Auftraggeber dieses Projektes nach offizieller Abstimmung mit dem BayStMUGV.

Der Leitfaden ist so konzipiert, dass er zusammen mit den entsprechenden Formularen den beteiligten Behörden direkt zur Verfügung gestellt werden kann (in digitaler Form oder als Papierausdruck). Nach diesseitiger Einschätzung sollte der Leitfaden ins Intranet der beteiligten Ministerien gestellt werden, bzw. können (ausgewählte) Auszüge auch ins Internet gestellt werden. Aufgrund der Komplexität des Leitfadens, bietet es sich an, die Kapitel *einzel*n als pdf-Datei in einen Download-Bereich zu stellen, so dass es dem Interessierten frei steht, sich gezielt einzelne Kapitel oder den gesamten Leitfaden aus dem Netz zu laden.

Das Bereitstellen einer Downloadversion brächte den Vorteil, dass Aktualisierungen oder Ergänzungen den Anwendern einfach zur Verfügung gestellt werden könnten.

Bei der **Praxisanwendung der Ausbreitungsrechnung** im Teilprojekt C zeigte sich der Bedarf an weiterführenden Untersuchung, damit die Ausbreitungsrechnung als verlässliche und belastbare Methode in Zukunft dienen kann. Im Rahmen des Teilprojekts D Pilotbetriebe werden diese Fragestellungen zur Ausbreitungsrechnung fortgeführt. Dazu werden im Rahmen des Verbundprojektes eine Vorhersage-Validierung, eine Sensitivitätsanalyse und ein Modell-Vergleich durchgeführt, um das TA-Luft Modell "austal2000" zu evaluieren.

An dieser Stelle sei auch nochmals auf den im Kapitel 6.1 dargelegten Diskussionsbedarf hingewiesen, der aus Formulierungen des **§ 3c Abs. 1 des UVPG** resultiert.

## 9. Quellenverzeichnis

EICHHORN, DR. J. (2003): MISKAM – Handbuch zu Version 4. Im Auftrag von giese-eichhorn umweltmeteorologische software. Wackernheim.

INGENIEURBÜRO JANICKE (Hrsg.) (2003): AUSTAL 2000. Programmbeschreibung zur Version 1.0. UFOPLAN Forschungskennzahl 200 43 256. Dunum.

TAKAI ET AL. (1998): Concentrations and Emissions of Airborne Dust in Livestock Buildings in Northern Europe. Journal of agricultural Engineering Research 70. S. 59-77.

SCHMID (2003):

UVP-Pflicht nach der Einzelfallprüfung, § 3c UVPG.

in: Vorlesungsunterlagen zur Vorlesung Öffentliches Recht II,  
Umwelt- und Technikrecht

(10.06.2003, Modul 5, Umweltverträglichkeitsprüfung). Fachgebiet Öffentliches  
Recht. TU Darmstadt. S.5.

### Gesetze und Verordnungen

Elfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung  
über Emissionserklärungen und Emissionsberichte – 11. BImSchV)  
(BGBl I 2004, 694)  
in der Fassung vom 29.4.2004

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz  
(Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA-Luft)  
(GMBI.Nr. 25-29/2002 – 29 S. 511)  
in der Fassung vom 24. Juli 2002

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),  
(BGBl I 1990, 205)  
Neugefasst durch Bek. v. 5. 9.2001 I 2350,  
zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 18. 6.2002 I 1914

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen,  
Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge  
(BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz)  
(BGBl I 1974, 721, 1193)  
Neugefasst durch Bek. v. 26. 9.2002 I 3830

Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV)  
(BGBl I 1977, 274)  
Neugefasst durch Bek v. 29. 5.1992 I 1001  
zuletzt geändert durch Art. 3 V v. 24. 7.2002 I 2833

- 
- Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten,  
(ABl. Nr. L 175 ,S. 40)  
in der Fassung vom 5.7.1985
- Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie)  
Amtsblatt Nr. L 257 vom 10/10/1996 S. 0026
- Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP Änderungsrichtlinie – UVP-ÄndRL)  
(ABl. Nr. L 73, S. 5)  
in der Fassung vom 14.03.1997
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz  
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)  
(GMBI Nr. 26/1998 S. 503)  
in der Fassung vom 26. August 1998
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV)  
(Art. 1 d. V zur Neufassung und Änderung von Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)  
(BGBl I 1985, 1586)  
Neugefasst durch Bek. v. 14. 3.1997 I 504;  
zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 6. 5.2002 I 1566

## 10. Anhang

## **Anhang 1: UVP-Leitfaden für Anlagen der landwirtschaftlichen Tierhaltung in Bayern**

**→ *der Leitfaden befindet sich auf der beigelegten CD-ROM  
als Leitfaden\_UVP.pdf***

## **Anhang 2: Dokumentation der Ausbreitungsrechnung anhand von Praxisbeispielen**

**→ diese Dokumentation befindet sich auf der beigelegten CD-ROM  
als  
Ausbreitungsrechnung\_Kettenham.pdf und  
Ausbreitungsrechnung\_Neuhof.pdf**