



### FRAGEBOGEN FÜR DIE NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE (SEKTORSPEZIFISCHE FRAGEN)

Das Ausfüllen dieses Fragebogens ist freiwillig. Die möglichst vollständige Beantwortung der relevanten Fragen erleichtert und beschleunigt jedoch die Prüfung der Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsauswirkungen des Projekts, zu dem die zur Deckung beantragten Exportlieferungen oder -leistungen erfolgen. Dadurch kann – zusammen mit dem sektorunabhängigen Fragebogen, dessen Übermittlung zur Beschleunigung des Prüfverfahrens ebenfalls erwogen werden sollte – die Beschreibung zu den Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsauswirkungen im Memorandum ersetzt werden.

Der Fragebogen liefert Anhaltspunkte dafür, welche Informationen für diesen Sektor von Bedeutung sein könnten. Er basiert auf den Weltbank/IFC General Environmental Health and Safety (EHS) Guidelines, den EHS Guidelines for Mammalian Livestock Production, den EHS Guidelines for Meat Processing, den EHS Guidelines for Poultry Production, den EHS Guidelines for Poultry Processing, den EHS Guidelines for Breweries und den EHS Guidelines for Food and Beverage Processing. Weitere Informationen zu den anzuwendenden Standards erhalten Sie im [AGA Portal](#).

Hier handelt es sich um eine Aufstellung möglicher Fragestellungen. Je nach Einzelfall können nur Teile davon oder aber auch darüber hinausgehende Informationen im Laufe des Antragsverfahrens relevant werden. Aufgrund der individuellen Charakteristik der Projekte können weitergehende Klärungen erforderlich werden.

#### INHALT

- A. Tierhaltung/Viehwirtschaft (S. 2)**
- B. Brauereien/Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (S. 13)**
- C. Weitere Informationen (S. 17)**

## A. Tierhaltung/Viehwirtschaft

### A.1. Säugetiere

#### A.1.1. Abfall

- Welches sind die wesentlichen Abfälle, die am Standort anfallen?
- Welche Maßnahmen werden hinsichtlich der Wiederverwendung, Behandlung und Entsorgung von bei der Produktion anfallendem Abfall (z.B. Futtermittelreste, Tierabfälle, Tierkadaver) ergriffen und wo und wie wird dieser ggf. deponiert?
- Wie wird mit Abfällen umgegangen, die möglicherweise Krankheitserreger enthalten (BSE, Creutzfeldt-Jakob-Krankheit etc.)?
- Gehen Sie bitte auch auf etwaige Abfall-Verbrennungsprozesse (Art und Menge der Abfälle, Verbrennungstemperatur etc.) ein.
- Bitte gehen Sie insbesondere auf die Lagerung und Entsorgung von Dung, Jauche etc. ein und beschreiben Sie die ergriffenen Maßnahmen zur Vermeidung von Kontaminierung von Oberflächen- und Grundwasser.
- Im Falle von Fleischverarbeitung geben Sie bitte die Menge an entstehendem Abfall entsprechend der folgenden Tabelle an.

Waste Generation			
Outputs per unit of product	Mass load unit	Industry benchmark	Project Value
Solid organic waste	kg/ head cattle	58 <sup>a</sup>	
By-products for rendering	kg/ head cattle	110 <sup>a</sup>	
Solid organic waste	kg/ head pig	2.2 <sup>a</sup>	
By-products for rendering	kg/ head pig	20.8 <sup>a</sup>	
Blood collection	kg/ head cattle	10-20 <sup>b</sup>	
Blood collection	kg/ head pig	2-4 <sup>b</sup>	
<b>Notes:</b> <sup>a</sup> From Nordic Council of Ministers (2001). <sup>b</sup> European Commission (2005). Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for MEAT PROCESSING 2007, S. 11			

#### A.1.2. Frisch- und Abwasser

- Wie hoch ist der (Frisch-)Wassereinsatz? Wie und wo erfolgt die Wasserentnahme?
- Im Falle von Fleischverarbeitung geben Sie bitte den Ressourcen- und Energieverbrauch nach Fertigstellung des Projekts entsprechend der folgenden Tabelle an.

Resource and energy consumption			
Outputs per unit of product	Mass load unit	Industry benchmark <sup>a</sup>	Project Value
Energy (fuel and electricity) consumption	kWh/t cattle carcass	90 - 1094 (cattle)	
	kWh/t pig carcass	110 - 760 (pig)	
	kW/t raw materials	400 - 650 (dry rendering)	
		570 (wet rendering)	
Water consumption	m <sup>3</sup> /t carcass	1.62 - 9 (cattle)	
		1.6 - 8.3 (pig)	
	m <sup>3</sup> /t raw materials	0.5 - 1 (rendering)	
Materials	Detergent consumption kg/t cattle carcass	0.2	
Source: European Commission 2005			
<sup>a</sup> Water consumption m <sup>3</sup> /t of slaughtered animal: 1.74 registered in case study in Bolivia (CPTS, 2005)			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for MEAT PROCESSING 2007, S. 11			

- Welche Abwasserströme entstehen am Standort?
- Welche Maßnahmen werden unternommen, um eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und Grundwasser mit Stickstoff, Phosphor, Hormonen, Antibiotika, Schwermetallen, Bakterien oder Krankheitserregern zu vermeiden?
- Welche Abwasserbehandlung erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie auch an, ob das Abwasser in ein öffentliches Abwasserbehandlungssystem oder in ein Oberflächengewässer (Fluss, See, Meer) eingeleitet wird. Wenn Einleitungen erfolgen, machen Sie bitte Angaben zu den Mengen der Abwasserströme (z.B. m<sup>3</sup>/h oder l/s).
- Im Falle der Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer geben Sie bitte die Höchstwerte für die Abwasser-Parameter in mg/l an (Tabelle „Effluent Levels“). Mitunter fallen nicht alle Schadstoffe an bzw. müssen projektspezifisch ergänzt werden. In diesem Fall teilen Sie uns dies bitte mit.

Effluent levels for mammalian livestock production / meat processing			
Parameter	Units	Guideline Value	Project Value
pH	pH	6-9	
BOD <sub>5</sub>	mg/L	50	
COD	mg/L	250	
Total nitrogen	mg/L	10	
Total phosphorus	mg/L	2	
Oil and grease	mg/L	10	
Total suspended solids	mg/L	50	

<b>Temperature increase</b>	°C	<3 <sup>b</sup>	
<b>Total coliform bacteria</b>	MPN <sup>a</sup> / 100 ml	400	
<b>Active Ingredients / Antibiotics</b>	To be determined on a case specific basis		
Notes: <sup>a</sup> MPN = Most Probable Number <sup>b</sup> At the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality, receiving water use, potential receptors and assimilative capacity			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for MAMMALIAN LIVESTOCK PRODUCTION 2008, S. 14			

- Wie und wo erfolgt die Wassereinleitung? Gehen Sie bitte explizit auf den Temperaturanstieg an der Einleitstelle ein und beschreiben Sie mögliche Auswirkungen der Einleitungen auf die Ökologie der Gewässer. Gehen Sie in diesem Zusammenhang bitte auch auf den Zustand und die Größe des Gewässers (z.B. Flussmengen, Fließgeschwindigkeit) ein. Bitte machen Sie ebenfalls Angaben zu Schutzmaßnahmen.
- Welche nationalen Vorgaben bestehen für die Einleitung sanitärer Abwässer? Welche Abwasserbehandlung erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie die zu erwartenden Höchstwerte für die Schadstoffbelastung im Abwasser an. In Ermangelung nationaler Grenzwerte richten Sie sich bitte nach der folgenden Tabelle.

<b>Indicative Values for Treated Sanitary Sewage Discharges<sup>1</sup></b>			
<b>Pollutants</b>	<b>Units</b>	<b>Guideline Value</b>	<b>Project Value</b>
<b>pH</b>	pH	6-9	
<b>BOD</b>	mg/l	30	
<b>COD</b>	mg/l	125	
<b>Total nitrogen</b>	mg/l	10	
<b>Total phosphorus</b>	mg/l	2	
<b>Oil and grease</b>	mg/l	10	
<b>Total suspended solids (TSS)</b>	mg/l	50	
<b>Total coliform bacteria</b>	MPN <sup>(b)</sup> /100 ml	400 <sup>(a)</sup>	
Notes: (a) Not applicable to centralized, municipal, wastewater treatment systems which are included in EHS Guidelines for Water and Sanitation. (b) MPN = Most Probable Number			
Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 30			

### A.1.3. Luftemissionen und Gerüche

- Bitte beschreiben Sie die ergriffenen Maßnahmen zur Reduzierung von Auswirkungen durch Ammoniak-Emissionen und Gerüche.
- Welche Maßnahmen werden zur Reduzierung der Methan-Emissionen durchgeführt?
- Welche Maßnahmen werden zur Reduzierung der Staub-Emissionen durchgeführt?

### A.1.4. Gefahrstoffe

- Welche Sicherheitsmaßnahmen bzw. Überwachungssysteme sind vorgesehen, um Unfälle mit Gefahrstoffen/gefährlichen Materialien (Desinfektionsmittel, Antibiotika, Hormonpräparate, Pestizide) zu verhindern?
- Existiert ein Integrated Pest Management (IPM)? Wenn ja, beschreiben Sie dieses bitte.
- Sind Maßnahmen zum Umgang mit Pestiziden in einem Pestizid Management Plan (PMP) dokumentiert?
- Kommen Pestizide zum Einsatz, die von der World Health Organization (WHO) in die Gefahrenklassen 1a und 1b eingestuft werden? Wenn ja, welche?

- Kommen Pestizide zum Einsatz, die von der WHO in die Gefahrenklasse II eingestuft werden? Wenn ja, welche?
- Kommen Pestizide zum Einsatz, die sich im Annex A und B der Stockholm Convention wiederfinden? Wenn ja, welche?
- Werden die Vorgaben des International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides sowie die Vorgaben der Revised Guidelines for Good Labeling Practice for Pesticides der Food and Agriculture Organisation (FAO) eingehalten?
- Bitte machen Sie Angaben zum Umgang mit Pestiziden.
  - Wie wird eine sichere Verwahrung etc. sichergestellt?
  - Werden Mitarbeiter entsprechend geschult?

#### A.1.5. Biodiversität und ökologische Auswirkungen

- Welche Maßnahmen werden zur Vermeidung ökologischer Auswirkungen (Wasserverschmutzung, Erosion, Zerstörung von Uferhabitaten etc.) und zum Erhalt der Biodiversität ergriffen?

#### A.1.6. Tiergesundheit/Tierschutzrechtliche Aspekte

- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um das Ausbreiten von Tierkrankheiten/Seuchen zu vermeiden?
- Wie wird mit kranken und verletzten Tieren umgegangen?
- Werden am Standort die in der IFC Good Practice Note "Improving Animal Welfare in Livestock Operations" genannten "Five Freedoms of Animal Welfare" eingehalten?
- Entspricht die Tierhaltung am Standort EU-Standards?
- Ist ein Export von Produkten in die EU vorgesehen?
- Falls am Standort eine Schlachtung von Tieren stattfindet, erfolgt diese gemäß EU-Standards?

#### A.1.7. Lärm

- Sind Maßnahmen zur Lärminderung erforderlich oder geplant? Wenn ja, welche?
- Bitte geben Sie die Lärmeinwirkung (bestehender Hintergrundgeräuschpegel und zusätzliche Lärmmission des Projekts) auf die nächstgelegenen Rezeptoren (Industriegebiete und Wohngebiete) in dB(A) für Tag und Nacht nach Fertigstellung des Projekts entsprechend der folgenden Tabelle an.

Noise Level Guidelines <sup>1</sup>				
Receptor	One Hour LA <sub>eq</sub> (dBA)			
	Guideline Value Daytime (07:00-22:00)	Project Value Daytime (07:00-22:00)	Guideline Value Nighttime (22:00-07:00)	Project Value Nighttime (22:00-07:00)
Residential; institutional; educational <sup>2</sup>	55		45	
Industrial; commercial	70		70	

**Notes:**  
<sup>1</sup> Guidelines values are for noise levels measured out of doors. Source: Guidelines for Community Noise, WHO, 1999.  
<sup>2</sup> For acceptable indoor noise levels for residential, institutional, and educational settings refer to WHO (1999).  
 Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 53

- Führen die Lärmmissionen des Projekts zu einer Erhöhung des Hintergrundgeräuschpegels bei den nächsten Rezeptoren um mehr als 3 dB(A)?
- In welcher Entfernung befindet sich das nächstliegende Wohngebiet?

### **A.1.8. Arbeitsschutz**

- Welche Sicherheitsmaßnahmen bzw. Überwachungssysteme sind vorgesehen, um Unfälle zu verhindern?
- Wie wird die Sicherheit und Gesundheit (insbesondere in Bezug auf Maschinensicherheit, den Umgang mit toxischen und gefährlichen Substanzen, Staubemissionen, biologische Arbeitsstoffe und beengte Räume) am Arbeitsplatz gewährleistet?
- Mit welcher durchschnittlichen und maximalen Lärmbelastung ist an Arbeitsplätzen zu rechnen? Welche Sicherheitsmaßnahmen werden bei Arbeitsplätzen mit einer Lärmbelastung von mehr als 85 dB(A) ergriffen?
- Wie werden Subunternehmer in den Arbeitsschutz des Standortes integriert?
- Bitte stellen Sie uns eine Unfallstatistik der letzten zwei Jahre zur Verfügung.

### **A.1.9. Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung**

- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um Auswirkungen und mögliche Gefahren auf angrenzende Gemeinden zu minimieren, insbesondere in Bezug auf die Lagerung von Chemikalien und deren Transport, Lärm, Gerüche, Staub, Verkehr, die Verbreitung von Tierkrankheiten und Lebensmittelsicherheitsfragen?
- Werden bezüglich Lebensmittelsicherheit die Vorgaben des Hazard Analysis and Critical Control Points-Konzepts sowie Codex Alimentarius eingehalten?

## **A.2. Geflügel**

### **A.2.1. Abfall**

- Welche Maßnahmen werden hinsichtlich der Behandlung und Entsorgung von bei der Produktion anfallendem Abfall (z.B. Futtermittelreste, Tierabfälle, Tierkadaver, Schlamm aus der Wasseraufbereitung) ergriffen und wo und wie wird dieser ggf. deponiert?
- Wie wird mit Abfällen umgegangen, die möglicherweise Krankheitserreger enthalten (Newcastle-Krankheit, Geflügelpest etc.)?
- Bitte gehen Sie insbesondere auf die Lagerung und Entsorgung des Dungs ein und beschreiben Sie die ergriffenen Maßnahmen zur Vermeidung von Kontamination von Oberflächen- und Grundwasser.
- Ist am Standort ein Ernährungsmanagementplan (Nutrition Management Plan) implementiert?
- Gehen Sie bitte auch auf etwaige Abfall-Verbrennungsprozesse (Art und Menge der Abfälle, Verbrennungstemperatur etc.) ein.
- Im Falle von Geflügelverarbeitung geben Sie bitte die Menge an entstehendem Abfall entsprechend der folgenden Tabelle an.

Byproduct and Waste Generation				
Outputs per Unit of Product	Unit	Industry <sup>a</sup>	Denmark <sup>b</sup>	Project Value
<b>Waste</b>				
Solid organic waste	g/head	--	3-8*	
Byproduct for rendering		--	510	
Packaging waste		--	15	
<b>Yield Process Figures</b>				
Blood	% of whole bird live weight	3	3.5	
Feathers		5.5	8.8	
Head		3	3	
Feet		3	3.9	
Hocks		5	--	
Shank		2	--	
Intestine		6	8 **	
Neck skin		1.5	--	
Neck		2	--	
Gizzard		1.5	--	
Liver		2	--	
Heart		0.5	--	
Other offal <sup>c</sup>		2	--	
<sup>a</sup> Meyn Poultry Processing Solutions. 2004. Yield Process Figures. Percentages are based on a live weight of 2000 gr. Percentages are indicative and can vary depending on age, race, feed etc. Meyn Food Processing Technology B.V., Oostzaan: Meyn. The Netherlands <sup>b</sup> Danish EPA. 2000. Miljøprojekt Nr. 573 Renere teknologi på fjerkræslageterier – Projekt rapport. Ole Pontoppidan and Poul-Ivar Hansen, Slagteriernes Forskningsinstitut. P. 13-14. Data derived from a survey of 10 poultry slaughterhouses with an average capacity of 12 million chickens per year <sup>c</sup> (lungs, gall bladder, wind pipe, gizzard content, pro-stomach) * Less flocculation sludge (15-30 g dry matter per chicken) ** Intestines and other material				
Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PROCESSING, S. 10				

### A.2.2. Abwasser

- Wie hoch ist der (Frisch-)Wassereinsatz? Wie und wo erfolgt die Wasserentnahme?
- Welche Abwasserströme entstehen am Standort?
- Welche Maßnahmen werden unternommen, um eine Kontaminierung von Oberflächengewässern und Grundwasser mit Stickstoff, Phosphor, Hormonen, Antibiotika, Schwermetallen, Bakterien oder Krankheitserregern zu vermeiden?
- Welche Abwasserbehandlung erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie auch an, ob das Abwasser in ein öffentliches Abwasserbehandlungssystem oder in ein Oberflächengewässer (Fluss, See, Meer) eingeleitet wird. Wenn Einleitungen erfolgen, machen Sie bitte Angaben zu den Mengen der Abwasserströme (z.B. m<sup>3</sup>/h oder l/s).

- Im Falle der Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer geben Sie bitte die Höchstwerte für die Abwasser-Parameter in mg/l an (Tabelle „Effluent Levels“). Mitunter fallen nicht alle Schadstoffe an bzw. müssen projektspezifisch ergänzt werden. In diesem Fall teilen Sie uns dies bitte mit.

<b>Effluent levels for poultry production and poultry processing</b>			
<b>Parameter</b>	<b>Units</b>	<b>Guideline Value</b>	<b>Project Value</b>
<b>pH</b>	S.U.	6-9	
<b>BOD<sub>5</sub></b>	mg/L	50	
<b>COD</b>	mg/L	250	
<b>Total nitrogen</b>	mg/L	10	
<b>Total phosphorus</b>	mg/L	2	
<b>Oil and grease</b>	mg/L	10	
<b>Total suspended solids</b>	mg/L	50	
<b>Temperature increase</b>	°C	<3 <sup>b</sup>	
<b>Total coliform bacteria</b>	MPN <sup>a</sup> / 100 ml	400	
<b>Active Ingredients / Antibiotics</b>	To be determined on a case specific basis		
Notes:			
<sup>a</sup> MPN = Most Probable Number			
<sup>b</sup> At the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality, receiving water use, potential receptors and assimilative capacity			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PRODUCTION 2007, S. 13			

- Wie und wo erfolgt die Wassereinleitung? Gehen Sie bitte explizit auf den Temperaturanstieg an der Einleitstelle ein und beschreiben Sie mögliche Auswirkungen der Einleitungen auf die Ökologie der Gewässer. Gehen Sie in diesem Zusammenhang bitte auch auf den Zustand und die Größe des Gewässers (z.B. Flussmengen, Fließgeschwindigkeit) ein. Bitte machen Sie ebenfalls Angaben zu Schutzmaßnahmen.
- Welche nationalen Vorgaben bestehen für die Einleitung sanitärer Abwässer? Welche Abwasserbehandlung erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie die zu erwartenden Höchstwerte für die Schadstoffbelastung im Abwasser an. In Ermangelung nationaler Grenzwerte richten Sie sich bitte nach der folgenden Tabelle.

Indicative Values for Treated Sanitary Sewage Discharges <sup>1</sup>			
Pollutants	Units	Guideline Value	Project Value
pH	pH	6-9	
BOD	mg/l	30	
COD	mg/l	125	
Total nitrogen	mg/l	10	
Total phosphorus	mg/l	2	
Oil and grease	mg/l	10	
Total suspended solids (TSS)	mg/l	50	
Total coliform bacteria	MPN <sup>(b)</sup> /100 ml	400 <sup>(a)</sup>	

Notes:  
(a) Not applicable to centralized, municipal, wastewater treatment systems which are included in EHS Guidelines for Water and Sanitation.  
(b) MPN = Most Probable Number

Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 30

### A.2.3. Luftemissionen und Gerüche

- Bitte beschreiben Sie die ergriffenen Maßnahmen zur Reduzierung von Auswirkungen durch Ammoniak-Emissionen und Gerüche.
- Welche Maßnahmen werden zur Reduzierung der Staub-Emissionen durchgeführt?
- Bitte geben Sie in der folgenden Tabelle je nach Haltungform die Ammoniak-Emissionen an:

Ammonia emissions from poultry production systems <sup>a</sup>			
Housing Type	Units	Guideline Value	Project Value
Laying hens in cages with deep pits underneath for gathering and storing manure	g NH3 LU-1 h-1	6.9	
Laying hens in cages with belt cleaning once weekly	g NH3 LU-1 h-1	2.9	
All birds kept on litter	g NH3 LU-1 h-1	5.5	

Notes:  
<sup>a</sup> adapted from: DEFRA (2002)  
<sup>b</sup> The weight of ammonia emitted per unit of time and per liveweight housed (liveweight means the weight of the bird).

Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PRODUCTION 2007, S. 14

- Bitte geben Sie in der folgenden Tabelle die Stickstoffverluste an:

Nitrogen losses from poultry manure management												
Guideline Value							Project Value					
Manure Management system	N excreted	Losses from			Total losses to air	Total available for crops	N excreted	Losses from			Total losses to air	Total available for crops
		Building	Storage	Field				Building	Storage	Field		
Pounds nitrogen / head / year							Pounds nitrogen / head / year					
Surface application	0.9	0.18	0.03	0.17	0.38	0.51						
Incorporate	0.9	0.18	0.03	0.04	0.25	0.65						
Alum, incorporate	0.9	0.03	0.04	0.21	0.28	0.62						

**Source:** Marcel Aillery, et al., USDA Economic Research Service, Managing Manure to Improve Air and Water Quality, Economic Research report No. (ERR) 65 pp, September 2005. <http://www.ers.usda.gov/publications/ERR9/>

Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PRODUCTION 2007, S. 15

#### A.2.4. Energie- und Wasserverbrauch

- Bitte geben Sie in der folgenden Tabelle den Energieverbrauch für die unterschiedlichen Aktivitäten an (je nachdem, ob Broiler oder Legehennen gehalten werden).

Energy consumption in poultry production				
Activity	Estimated energy consumption <sup>a</sup>		Project Value	
	Broilers	Laying hens	Broilers	Laying hens
Local heating	13-20	--		
Feeding	0.4-0.6	0.5-0.8		
Ventilation	0.10-0.14	0.13-0.45		
Lighting	--	0.15-0.40		
Egg preservation <sup>b</sup>	--	0.30-0.35		

**Notes:**  
<sup>a</sup> Wh per bird per day  
<sup>b</sup> Wh per egg per day  
**Source:** EC (2003)

Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PRODUCTION 2007, S. 14

- Bitte geben Sie in der folgenden Tabelle den durchschnittlichen Wasserverbrauch an (je nachdem, ob Broiler oder Legehennen gehalten werden).

Water consumption in poultry production								
Type	Guideline Value				Project Value			
	Water consumption of poultry			Annual water consumption for cleaning of areas <sup>d</sup>	Water consumption of poultry			Annual water consumption for cleaning of areas <sup>d</sup>
	Average ratio water/feed <sup>a</sup>	Water consumption per cycle <sup>b</sup>	Annual water consumption <sup>c</sup>		Average ratio water/feed <sup>a</sup>	Water consumption per cycle <sup>b</sup>	Annual water consumption <sup>c</sup>	
Broiler	1.7-1.9	4.5-11	40-70	0.012-0.120				
Laying hen	1.8-2.0	10	83-120	Layers (cages): 0.01 Layers (deep litter): >0.025				

**Notes:**  
Adapted from: EC (2003). Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003. Tables 3.11-12. p. 104-5  
a Liters/kg  
b Liters/head/cycle  
c Liters/bird place/year  
d Use in m<sup>3</sup> per m<sup>2</sup> per year

Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PRODUCTION 2007, S. 15

- Im Falle von Geflügelverarbeitung geben Sie bitte den Ressourcen- und Energieverbrauch entsprechend der folgenden Tabelle an.

Resource and Energy Consumption			
Outputs per Unit of Product	Units	Benchmark Value	Project Value
<b>Energy / Fuel</b>			
Electricity	kWh/head	0.37-0.93	
	kWh/kg slaughtered animal	0.16-0.86	
Heat	kWh/head	0.69-0.97	
	kWh/kg slaughtered animal	0.03-0.50	
Total energy consumption	kWh/head	0.59-1.87	
	kWh/kg slaughtered animal	0.15-0.86	
<b>Water Consumption</b>			
	l/head	16.1-43	
	l/kg slaughtered animal	5.1-67.4	

Quelle: WELTBANK/IFC EHS Guidelines for POULTRY PROCESSING, S. 11

### A.2.5. Gefahrstoffe

- Welche Sicherheitsmaßnahmen bzw. Überwachungssysteme sind vorgesehen, um Unfälle mit Gefahrstoffen/gefährlichen Materialien (Desinfektionsmittel, Antibiotika, Hormonpräparate, Pestizide) zu verhindern?
- Existiert ein Integrated Pest Management (IPM)? Wenn ja, beschreiben Sie dieses bitte.
- Sind Maßnahmen zum Umgang mit Pestiziden in einem Pestizid Management Plan (PMP) dokumentiert?
- Kommen Pestizide zum Einsatz, die von der World Health Organization (WHO) in die Gefahrenklassen 1a und 1b eingestuft werden? Wenn ja, welche?
- Werden Pestizide eingesetzt, die in die WHO Gefahrenklasse II eingestuft werden? Wenn ja, welche?
- Kommen Pestizide zum Einsatz, die sich im Annex A und B der Stockholm Convention wiederfinden? Wenn ja, welche?
- Werden die Vorgaben des International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides sowie die Vorgaben der Revised Guidelines for Good Labeling Practice for Pesticides der Food and Agriculture Organisation (FAO) eingehalten?
- Bitte machen Sie Angaben zum Umgang mit Pestiziden.
  - Wie wird eine sichere Verwahrung etc. sichergestellt?
  - Werden Mitarbeiter entsprechend geschult?

### A.2.6. Tiergesundheit/Tierschutzrechtliche Aspekte

- Bitte machen Sie spezifische Angaben zu den Haltungsformen (Käfighaltung, ausgestaltete Käfige, Bodenhaltung, Freilandhaltung etc.) sowie zu Aspekten wie Mindestkäfiggröße, Anzahl der Tiere pro Käfig, Besatzungsdichte (kg/m<sup>2</sup>) und sonstige Haltungsbedingungen (Vorhandensein von Einstreu etc.).
- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um das Ausbreiten von Tierkrankheiten/Seuchen zu vermeiden?
- Wie wird mit kranken und verletzten Tieren umgegangen?
- Werden am Standort die in der IFC Good Practice Note Animal Welfare genannten "Five Freedoms of Animal Welfare" eingehalten?
- Entspricht die Tierhaltung am Standort EU-Standards?
- Ist ein Export von Produkten in die EU vorgesehen?
- Falls am Standort eine Schlachtung von Tieren stattfindet, erfolgt diese gemäß EU-Standards?

### A.2.7. Lärm

- Sind Maßnahmen zur Lärminderung erforderlich oder geplant? Wenn ja, welche?
- Bitte geben Sie die Lärmeinwirkung (bestehender Hintergrundgeräuschpegel und zusätzliche Lärmimmission des Projekts) auf die nächstgelegenen Rezeptoren (Industriegebiete und Wohngebiete) in dB(A) für Tag und Nacht nach Fertigstellung des Projekts entsprechend der folgenden Tabelle an.

Noise Level Guidelines <sup>1</sup>				
Receptor	One Hour LA <sub>eq</sub> (dBA)			
	Guideline Value Daytime (07:00-22:00)	Project Value Daytime (07:00-22:00)	Guideline Value Nighttime (22:00-07:00)	Project Value Nighttime (22:00-07:00)
Residential; institutional; educational <sup>2</sup>	55		45	
Industrial; commercial	70		70	
<b>Notes:</b> <sup>1</sup> Guidelines values are for noise levels measured out of doors. Source: Guidelines for Community Noise, WHO, 1999. <sup>2</sup> For acceptable indoor noise levels for residential, institutional, and educational settings refer to WHO (1999). Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 53				

- Führen die Lärmemissionen des Projekts zu einer Erhöhung des Hintergrundgeräuschpegels bei den nächsten Rezeptoren um mehr als 3 dB(A)?
- In welcher Entfernung befindet sich das nächstliegende Wohngebiet?

### A.2.8. Arbeitsschutz

- Welche Sicherheitsmaßnahmen bzw. Überwachungssysteme sind vorgesehen, um Unfälle zu verhindern?

- Wie wird die Sicherheit und Gesundheit (insbesondere in Bezug auf physikalische Gefahrenquellen, den Umgang mit toxischen und gefährlichen Substanzen, Staubemissionen, biologische Arbeitsstoffe und beengte Räume) am Arbeitsplatz gewährleistet?
- Mit welcher durchschnittlichen und maximalen Lärmbelastung ist an Arbeitsplätzen zu rechnen? Welche Sicherheitsmaßnahmen werden bei Arbeitsplätzen mit einer Lärmbelastung von mehr als 85 dB(A) ergriffen?
- Wie werden Subunternehmer in den Arbeitsschutz des Standortes integriert?
- Bitte stellen Sie uns eine Unfallstatistik der letzten zwei Jahre zur Verfügung.

#### A.2.9. Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung

- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um Auswirkungen und mögliche Gefahren auf angrenzende Gemeinden zu minimieren, insbesondere in Bezug auf die Lagerung von Chemikalien und deren Transport, Lärm, Gerüche, Staub, Verkehr, die Verbreitung von Tierkrankheiten und Lebensmittelsicherheitsfragen?
- Werden bezüglich Lebensmittelsicherheit die Vorgaben des Hazard Analysis and Critical Control Points-Konzepts sowie Codex Alimentarius eingehalten?

### B. Brauereien/Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung

- Welches Brauverfahren wird eingesetzt? Bitte geben Sie eine technische Beschreibung der einzelnen Verfahrensschritte und nennen Sie den ggf. verwendeten Brennstoff. Welche Kapazität wird die Anlage haben?

#### B.1. Energie- und Wasserverbrauch

- Für Brauereien machen Sie bitte Angaben zum Wasser- und Energieverbrauch gemäß der folgenden Tabelle.

Energy and Water Consumption			
Outputs per Unit of Product	Unit	Benchmark Value	Project Value
<b>Energy<sup>a</sup></b>			
Heat	MJ/hl	85-120	
Electricity	kWh/hl	7.5-11.5	
Total Energy	MJ/hl	100-160	
<b>Water</b>			
Water consumption	hl/hl beer	4-7	
<b>Notes:</b>			
<sup>a</sup> Input and Output Figures for Large German breweries (capacity over 1 million hl beer) EC (2006)			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS GUIDELINES for BREWERIES 2007, S. 10			

- Welche Maßnahmen werden zur Reduzierung des Energieverbrauchs durchgeführt?
- Welche Maßnahmen werden zur Reduzierung des Wasserverbrauchs durchgeführt?
- Gibt es eine Untersuchung zur langfristigen und ausreichenden Verfügbarkeit des Grund- und Quellwassers sowie ggf. eine entsprechende Wasserbilanz?
- Handelt es sich um ein Gebiet, in welchem Wasserknappheit herrscht?
- Beschreiben Sie, inwieweit durch den Wasserverbrauch (Frischwasser oder Grundwasser) die Ökologie der Umgebung und/oder die Wasserversorgung der örtlichen Bevölkerung beeinflusst werden.

## B.2. Frisch- und Abwasser

- Wie hoch ist der (Frisch-)Wassereinsatz zur Kühlung und Produktion? Existieren geschlossene Wasserkreisläufe?
- Wie und wo erfolgt die Wasserentnahme?
- Welche Abwasserströme entstehen?
- Welche Abwasserbehandlung von Prozess-, Drainage- und Kühlwasser erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie auch an, ob das Abwasser in ein öffentliches Abwasserbehandlungssystem oder in ein Oberflächengewässer (Fluss, See, Meer) eingeleitet wird. Wenn Einleitungen erfolgen, machen Sie bitte Angaben zu den Mengen der Abwasserströme (z. B. m<sup>3</sup>/h oder l/s).
- Im Fall der Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer geben Sie bitte die Höchstwerte für die Schadstoffbelastung im Abwasser in mg/l an (Tabelle „Effluent Levels“). Mitunter fallen nicht alle Schadstoffe an bzw. müssen projektspezifisch ergänzt werden. In diesem Fall teilen Sie uns dies bitte mit.

Effluent levels for breweries/ food and beverage processing			
Parameter	Units	Guideline Value	Project Value
pH	S.U.	6-9	
BOD <sub>5</sub>	mg/L	25	
COD	mg/L	125	
Total nitrogen	mg/L	10	
Total phosphorus	mg/L	2	
Oil and grease	mg/L	10	
Total suspended solids	mg/L	50	
Temperature increase	°C	<3 <sup>b</sup>	
Total coliform bacteria	MPN <sup>a</sup> / 100 ml	400	
Active Ingredients / Antibiotics	To be determined on a case specific basis		
Notes:			
<sup>a</sup> MPN = Most Probable Number			
<sup>b</sup> At the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality, receiving water use, potential receptors and assimilative capacity			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS GUIDELINES for BREWERIES 2007, S. 9; WELTBANK/IFC EHS GUIDELINES for FOOD AND BEVERAGE PROCESSING 2007, S. 10			

- Wie und wo erfolgt die Wassereinleitung? Gehen Sie bitte explizit auf den Temperaturanstieg an der Einleitstelle ein und beschreiben Sie mögliche Auswirkungen der Einleitungen auf die Ökologie der Gewässer. Gehen Sie in diesem Zusammenhang bitte auch auf den Zustand und die Größe des Gewässers (z.B. Flussmengen, Fließgeschwindigkeit) ein. Bitte machen Sie ebenfalls Angaben zu Schutzmaßnahmen.
- Welche nationalen Vorgaben bestehen für die Einleitung sanitärer Abwässer? Welche Abwasserbehandlung erfolgt ggf. vor der Einleitung? Bitte geben Sie die zu erwartenden Höchstwerte für die Schadstoffbelastung im Abwasser an. In Ermangelung nationaler Grenzwerte richten Sie sich bitte nach der folgenden Tabelle.

Indicative Values for Treated Sanitary Sewage Discharges <sup>1</sup>			
Pollutants	Units	Guideline Value	Project Value
pH	pH	6-9	
BOD	mg/l	30	
COD	mg/l	125	
Total nitrogen	mg/l	10	
Total phosphorus	mg/l	2	
Oil and grease	mg/l	10	
Total suspended solids (TSS)	mg/l	50	
Total coliform bacteria	MPN <sup>(b)</sup> /100 ml	400 <sup>(a)</sup>	
Notes:			
(a) Not applicable to centralized, municipal, wastewater treatment systems which are included in EHS Guidelines for Water and Sanitation.			
(b) MPN = Most Probable Number			
Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 30			

### B.3. Abfall

- Welches sind die wesentlichen Abfälle, die am Standort anfallen?
- Welche Maßnahmen werden hinsichtlich der Vermeidung, Wiederverwendung, Behandlung und Entsorgung der anfallenden Abfälle (fest/flüssig) ergriffen und wo/wie werden diese ggf. deponiert?
- Für Brauereien füllen Sie bitte folgende Tabelle aus.

By-products and Waste Generation			
Outputs per Unit of Product	Unit	Benchmark Value	Project Value
<b>By-products<sup>a</sup></b>			
Spent Grains	Kg/hl beer	16-19	
Yeast & Lees		1.7-2.9	
Kieselguhr		0.4-0.7	
<b>Liquid Wastes</b>			
Liquid Effluents	hl/hl beer	3-6	
Beer Loss	%	1-5	
Notes:			
<sup>a</sup> Input and Output Figures for Large German breweries (capacity over 1 million hl beer) EC (2006)			
Quelle: WELTBANK/IFC EHS GUIDELINES for BREWERIES 2007, S. 9			

- Für Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung füllen Sie bitte folgende Tabelle aus.

Waste Generation in the Food and Beverage Processing Sector			
Solid Waste produced per tonne of product	Unit	Benchmark Value	Project Value
Maize	Kg	40	
Peas	Kg	40	
Potatoes	Kg	40	
Broccoli	Kg	200	
Carrots	Kg	200	
Strawberries	Kg	60	
Apples	Kg	90	
Peaches	Kg	180	
Quelle: WELTBANK/IFC EHS GUIDELINES for FOOD AND BEVERAGE PROCESSING 2007, S. 10			

#### B.4. Luftemissionen und Gerüche

- Welche Maßnahmen werden zur Vermeidung/Verminderung von Luftemissionen (insbesondere Staub) und Gerüchen ergriffen?

#### B.5. Lärm

- Sind Maßnahmen zur Lärminderung erforderlich oder geplant? Wenn ja, welche?
- Bitte geben Sie die Lärmeinwirkung (bestehender Hintergrundgeräuschpegel und zusätzliche Lärmmission des Projekts) auf die nächstgelegenen Rezeptoren (Industriegebiete und Wohngebiete) in dB(A) für Tag und Nacht nach Fertigstellung des Projekts entsprechend der folgenden Tabelle an.

Noise Level Guidelines <sup>1</sup>				
Receptor	One Hour LA <sub>eq</sub> (dBA)			
	Guideline Value Daytime (07:00-22:00)	Project Value Daytime (07:00-22:00)	Guideline Value Nighttime (22:00-07:00)	Project Value Nighttime (22:00-07:00)
Residential; institutional; educational <sup>2</sup>	55		45	
Industrial; commercial	70		70	
<b>Notes:</b> <sup>1</sup> Guidelines values are for noise levels measured out of doors. Source: Guidelines for Community Noise, WHO, 1999. <sup>2</sup> For acceptable indoor noise levels for residential, institutional, and educational settings refer to WHO (1999).				
Quelle: WELTBANK/IFC GENERAL EHS GUIDELINES 2007, S. 53				

- Führen die Lärmmissionen des Projekts zu einer Erhöhung des Hintergrundgeräuschpegels bei den nächsten Rezeptoren um mehr als 3 dB(A)?
- In welcher Entfernung befindet sich das nächstliegende Wohngebiet?

## B.6. Arbeitsschutz

- Welche Sicherheitsmaßnahmen bzw. Überwachungssysteme sind vorgesehen, um Unfälle zu verhindern?
- Wie wird die Sicherheit und Gesundheit (insbesondere in Bezug auf physikalische Gefahrenquellen, Explosionsgefahr, den Umgang mit toxischen und gefährlichen Substanzen, Lärm und Vibrationen, Staubemissionen, Temperaturunterschiede und Druckgase) am Arbeitsplatz gewährleistet?
- Mit welcher durchschnittlichen und maximalen Lärmbelastung ist an Arbeitsplätzen zu rechnen? Welche Sicherheitsmaßnahmen werden bei Arbeitsplätzen mit einer Lärmbelastung von mehr als 85 dB(A) ergriffen?
- Wie werden Subunternehmer in den Arbeitsschutz des Standortes integriert?
- Bitte stellen Sie uns eine Unfallstatistik der letzten zwei Jahre zur Verfügung.

## B.7. Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung

- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um Auswirkungen und mögliche Gefahren auf angrenzende Gemeinden zu minimieren, insbesondere in Bezug auf Produktsicherheitsfragen?
- Werden bezüglich Lebensmittelsicherheit die Vorgaben des Hazard Analysis and Critical Control Points-Konzepts sowie Codex Alimentarius eingehalten?

## C. Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den **Common Approaches**, unserer **Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsprüfung** und den **anzuwendenden Standards** finden Sie unter:

<https://agaportal.de/main-navigation/schnellzugriff-aga-konsortium/verantwortung>

Die **WELTBANK/IFC EHS Guidelines** finden Sie unter folgendem Link:

[http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/ifc+sustainability/our+approach/risk+management/ehsguidelines](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/ifc+sustainability/our+approach/risk+management/ehsguidelines).