

Auswirkungen eines länger andauernden,  
flächendeckenden Stromausfalles für die sächsische  
Nutztierhaltung

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Fachinformationsveranstaltung, Bautzen, 06.02.2017  
Renè Pommer, LfULG, Ref. 75



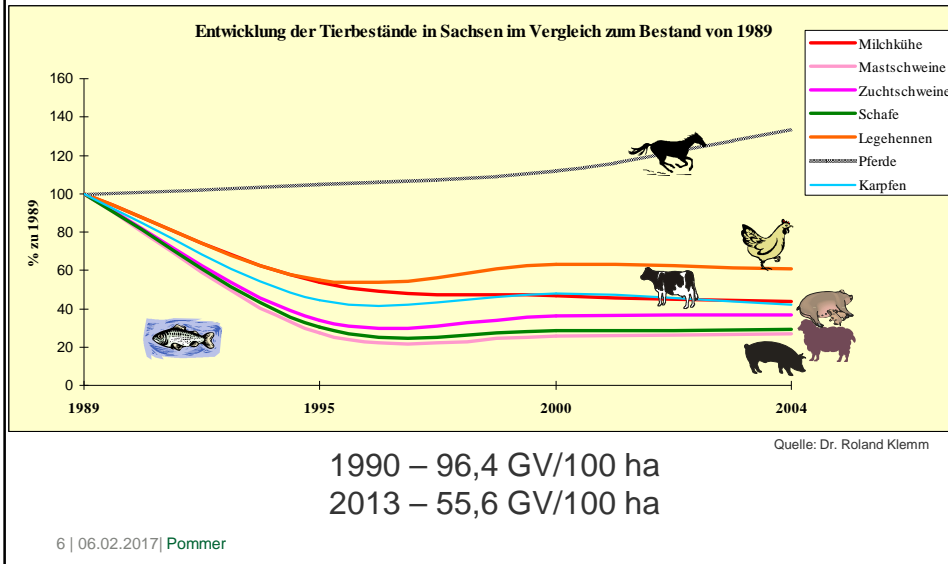


## Gliederung

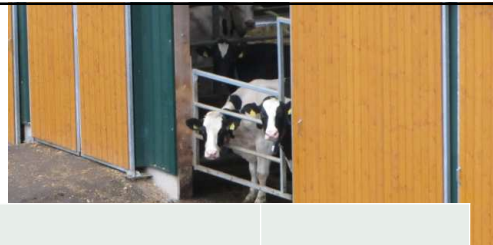
1. Tierhaltung in Sachsen
2. Anforderungen an die Stromversorgung aus Sicht der Nutzung
3. Rechtliche Anforderungen an die Notstromversorgung
4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten
5. Folgenabschätzung

# 1. Tierhaltung in Sachsen

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



# 1. Tierhaltung in Sachsen



## Strukturdaten Milchkuhhaltung

Bestandsgröße	Haltungen	Kühe	Kühe/Halter
bis 50	378	8.164	21,6
51 bis 100	208	14.191	68,2
101 bis 250	136	21.083	155,0
251 bis 500	136	48.277	355,0
> 500	103	93.145	904,3
<b>gesamt</b>	<b>961</b>	<b>184.860</b>	<b>192,4</b>

Quelle: Tierzuchtbericht 2014 nach Agrarförderung 2013

## 1. Tierhaltung in Sachsen



### Strukturdaten Ferkelerzeugung

Bestandsgröße	Halter	Sauen	Sauen/Halter
1 bis 9	11	56	5,1
10 bis 49	18	445	24,7
50 bis 99	5	345	69,0
100 bis 999	42	16.133	384,1
> 1.000	24	51.699	2.154,1
<b>ges.</b>	<b>100</b>	<b>68.678</b>	<b>686,8</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

9 | 06.02.2017 | Pommer

## 1. Tierhaltung in Sachsen



### Strukturdaten Schweinemast

Bestandsgröße	Halter	Mastschweine	Schweine/Halter
1 bis 49	19	411	21,6
50 bis 199	28	2.919	104,3
200 bis 999	56	27.776	496,0
> 1.000	57	182.493	3.201,6
<b>ges.</b>	<b>160</b>	<b>213.599</b>	<b>1.335,0</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

10 | 06.02.2017 | Pommer

## 2. Anforderungen an die Stromversorgung aus Sicht der Nutzung

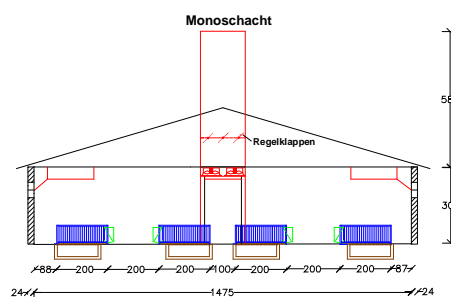
### Bedeutung der Stromversorgung für Prozessabschnitte in der Tierproduktion

Prozess	Milchvieh	Ferkelerzeugung	Schweinemast	Legehennen
Lüftung	o	++	++	++
Tränkwasser	++	++	++	++
Grundfutter	o	-	-	-
Kraffutter	o	++	++	++
Produktgewinnung	++	+	-	+
Abproduktentsorgung	+	+	+	+

++ existentiell notwendig  
+ wichtig  
o unter Umständen  
- irrelevant

12 | 06.02.2017 | Pommer

## gebräuchliches Abluftsystem – Unterdruck Oberflurabsaugung



## 2. Anforderungen an die Stromversorgung aus Sicht der Nutzung

Tierart	Milchvieh	Ferkel- erzeugung	Schweine- mast	Legehennen
Tierplätze (Beispiel)	1.200	1.000	3.200	130.000
etwa notwendige <b>Anschlussleistung</b> [KVA]	200	50	50	130

18 | 06.02.2017 | Pommer

## 3. Rechtliche Anforderungen an die Notstromversorgung

Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz- Nutztierhaltungsverordnung - TierSchNutztV)

### § 3 Allgemeine Anforderungen an Haltungseinrichtungen

- (5) Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit **Futter und Wasser** nicht sichergestellt ist, muss ein **Notstromaggregat** bereitstehen.
- (6) In Ställen, in denen die **Lüftung** von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen eine **Ersatzvorrichtung**, die bei Ausfall der Anlage einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet, und eine **Alarmanlage** zur Meldung eines solchen Ausfalles vorhanden sein.

19 | 06.02.2017 | Pommer

### 3. Rechtliche Anforderungen an die Notstromversorgung

CC-Anforderungen 2014	Erfüllung		
	Ja	Nein	Entf.
<b>technische Einrichtungen</b>			
➤ Versorgungseinrichtungen, Lüftung und Beleuchtung täglich überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Mängel unverzüglich behoben, spätestens jedoch vor einer Neueinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.6 Notfallvorsorge für elektrisch betriebene Einrichtungen</b>			
➤ Notversorgung mit Frischluft, Licht, Wasser und Futter gewährleistet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>zusätzlich bei elektrisch betriebener Lüftung</b>			
➤ Alarmanlage vorhanden und funktionsgeprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.7 Freilandhaltung</b>			

20 | 06.02.2017 | Pommer

### 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

Daten???



#### Schnellumfrage

1. Verfügen ihre Tierhaltungsanlagen über ein Notstromaggregat (NSA)?
2. Sind damit alle maßgeblichen Verbraucher (Luft, Wasser, Futter, Produktgewinnung, Abproduktentsorgung) abgesichert oder nur Teilbereiche?
3. Wie lange reichen die Kraftstoffreserven?
4. Wie oft erfolgt die Kontrolle der Funktionsfähigkeit?
5. Schaltet sich das Aggregat im Bedarfsfall automatisch ein?
6. Welche vorrangigen Probleme könnten für ihren Betrieb darüber hinaus eintreten?

-&gt; per Mail am 12.09.2014 an &gt;100 Landwirtschaftsbetriebe mit Tierhaltung

21 | 06.02.2017 | Pommer

#### 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

-> 34 Antworten + 5 telefonische Interviews für insgesamt 64 Anlagen

- 26 x Rind (Milchvieh- oder Jungrinderanlagen)
- 34 x Schwein (Zucht oder Mast)
- 4 x Geflügel (Legehennen)

Branche	n	NSA (ja / nein)	Alles ange- schlossen?	Autostart?
Geflügel	4	4	2	2
Rind	26	22	20	10
Schwein	34	30	21	7
Gesamtergebnis	64	56	43	19

22 | 06.02.2017 | Pommer

#### 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

Warum haben nicht alle Anlagen ein NSA?

in Vorbereitung

Vertrag über Ausleihe

mobile Versorgung möglich (Zapfwelle)

mobile Fütterung, Luft über Fenster und Türen

23 | 06.02.2017 | Pommer



#### 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

##### Wie lange reichen die Kraftstoffreserven?



- Die Frage nach den Kraftstoffreserven wurde für 48 von 64 Anlagen beantwortet.
- Demnach reichen die Reserven von „2 bis 3 Stunden“ bis „nahezu 365 Tage“.
- Im „runden Landwirtschaftsbetrieb“ ist Nachschub über Hoftankstelle möglich, sofern diese ohne Strom funktioniert bzw. selbst über ein NSA verfügt.
- Etwa 1/3 der Antworten kam aus gewerblichen Betrieben ohne Hoftankstelle, wovon die Hälfte nur über einen Treibstoffvorrat für max. 24 Stunden verfügt.

24 | 06.02.2017 | Pommer

#### 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

##### Kontrollrhythmus?

Die Frage wurde für 49 der 64 Anlagen beantwortet.

Diese NSA werden alle „regelmäßig“ überprüft, wobei „regelmäßig“ sowohl „wöchentlich“ als auch „jährlich“ sein kann.

wöchentlich	3
monatlich	23
quartalsweise	9
halbjährlich	5
jährlich	9

25 | 06.02.2017 | Pommer

## 4. Ausstattungsgrad mit Notstromaggregaten

Sonstige Anmerkungen:

- In zwei Betrieben ersetzt die Biogasanlage das NSA. Die meisten Biogasanlagen sind hingegen nicht umschaltbar!
- Es kann durch Frequenzschwankungen zum Ausfall von Computertechnik kommen, insbesondere bei alten NSA muss eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gewährleistet sein.
- Tankstellen sind auf Strom angewiesen, damit Kraftstoff gepumpt werden kann. Das gilt auch für große Hoftankstellen!
- Wie belastbar sind Ausleihverträge im Kriesenfall?
- Futternachschub bei Eigenmischern? – Auch Mühlen und Mischer brauchen Strom!

26 | 06.02.2017 | Pommer

## 5. Folgenabschätzung

1. In den meisten Tierhaltungen wären im Verlauf von 24 Stunden kaum katastrophale Auswirkungen zu erwarten.
2. Darüber hinausgehende Netzausfälle würden mit steigender Dauer zunehmend Probleme verursachen:
  - Schlachthöfe arbeiten nicht -> „Stau“ im Stall
  - Molkereien zumindest teilweise autark (BHKW), aber Rohstoffnachschub und Absatz müssen funktionieren
  - Kadaverentsorgung nur eingeschränkt möglich (Information und Logistik?), gleichzeitig ist mit steigenden Tierverlusten zu rechnen
  - Kraftfutterwerke können nicht produzieren, keine Produktion auf Vorrat, Kraftfutternachschub beschränkt sich auf betriebliche Reserven (oder Rohprodukte)


27 | 06.02.2017 | Pommer

## 5. Folgenabschätzung

3. Allgemeine Störungen der Zivilgesellschaft sind zu erwarten und wirken sich auf die Landwirtschaft aus:
- ohne Strom funktionieren die meisten Heizsysteme nicht
  - Telefonnetze fallen nach kurzer Zeit aus, Ausnahme Satellitentelefon
  - Wasserversorgung hat überwiegend Notstrom, Probleme nicht auszuschließen – ohne Wasser keine Klospülung! -> Hygiene?
  - öffentliche Tankstellen haben i.d.R. keine NSA, manuelle Entnahme nicht möglich
  - privater Verkehr und ziviles Transportwesen kommen zunehmend zum Erliegen
  - Verteilzentren/Läger des Handels verfügen über Notstromversorgung, sehr hoher Energiebedarf für Kühlung und Lagerlogistik, Warenbestand reicht i. d. Regel für 2 bis 10 Tage

28 | 06.02.2017 | Pommer

## 5. Folgenabschätzung

3. Allgemeine Störungen der Zivilgesellschaft sind zu erwarten und wirken sich auf die Landwirtschaft aus:
- geordnete Versorgung der Bevölkerung über die vorhandenen Einzelhandelseinrichtungen kaum möglich – Licht, Kasse, Kühlkette? 
  - Vorräte in den Haushalten sind oft sehr begrenzt, Zubereitung ohne Strom oft nicht möglich
  - medizinische Betreuung -> nur Notfälle!
  - Pflege??? Kindertagesstätten?
  - Mitarbeiter kommen nur noch eingeschränkt zum Arbeitsplatz
  - intakte Strominseln werden von kriminellen Handlungen bedroht

29 | 06.02.2017 | Pommer