

# Mehrländerprojekt Sachsen/Bayern zur KHV



# Veranlassung

## Situation bei der KHV-I in der KTW



### Sachsen

KHV-freie Karpfenbestände  
KHV-positive Bestände  
(PCR-Nachweis)

Hohe Verluste

Wirtschaftlich relevant  
(Haupterwerbsbetriebe)

### Bayern

Keine PCR-positiven  
Bestände  
Flächendeckend Antikörper-  
Nachweis

Moderate Verluste

Wirtschaftlich nur in  
Einzelbetrieben relevant



# Projektbezogene Arbeitsgruppe

- LfL, Institut für Fischerei Starnberg mit Außenstelle Höchstadt
- LfULG, Referat Fischerei Königswartha

- Fischseuchenbekämpfungsdienst Bayern
- Tierseuchenkasse Sachsen, Fischgesundheitsdienst

- Landesfischereiverband Bayern
- Sächsischer Landesfischereiverband

- Verband der Deutschen Binnenfischerei e.V.
- Vertreter der Teichwirte

Ergebnis: Mehrländerprojekt

## Ziel des Projekts

- Gewinnen grundlegender Erkenntnisse zur Bewirtschaftung von Karpfenteichen in Bayern und Sachsen
- Rückschlüsse aus Bewirtschaftung auf KHV-I-Geschehen in BY und SN
- Erkenntnisse zur Verbreitung des KH-Virus
- Verringerung der hohen Fischverluste durch KHV-I in Sachsen
- Schutz bayerischer Betriebe vor Verlusten
- Minimierung wirtschaftlicher Schäden durch tierseuchenrechtliche Bekämpfungsmaßnahmen

# Methodik

- Betriebsleiterbefragung in regional und strukturell repräsentativen Praxisbetrieben mit einheitlichem Fragebogen und Vor-Ort-Befragung
  - Bayern: 88 Betriebe
    - Mittelfranken und Oberpfalz
    - Betriebsgrößen von 0,5 bis 100 ha Teichfläche
  - Sachsen: 55 Betriebe
    - 36 Haupterwerbsbetriebe
    - 19 Nebenerwerbsbetriebe

# Inhalt des Fragebogens

Betriebsstruktur	Teichvorbereitung	Produktionsverfahren	Verlustgeschehen
Haupt-/Nebenerwerb	Bodenbearbeitung	Erbrütung	mittlere und aktuelle Verluste
Rechtsform	Trockenlegung	Zukauf von Satzfishen	Erfassung von Wasserparametern
Gründungsjahr	Düngung	Besatz	Verlustursachen
Mitarbeiterzahl	Kalkung	Fütterung	Gegenmaßnahmen
Alter und Fläche der Teiche		Abfischung	
Wasserversorgung		Absatz	
Eigentumsverhältnisse			
Schutzgebiete/Förderprogramme			

# Ergebnisse

## 1. Grundsätzliche Daten zur Karpfenteichwirtschaft

	Bayern	Sachsen
Teichfläche	20.000 ha	8.500 ha
Speisekarpfenerzeugung	ca. 6.000 t	2.190 t (2014)
Anzahl Betriebe	8.460	179
Anzahl Betriebe im Haupterwerb	40	48
Wichtigste Teichgebiete	Franken Oberpfalz	Oberlausitz Nordsachsen (Torgau/Wermsdorf)



# 1. Analogien



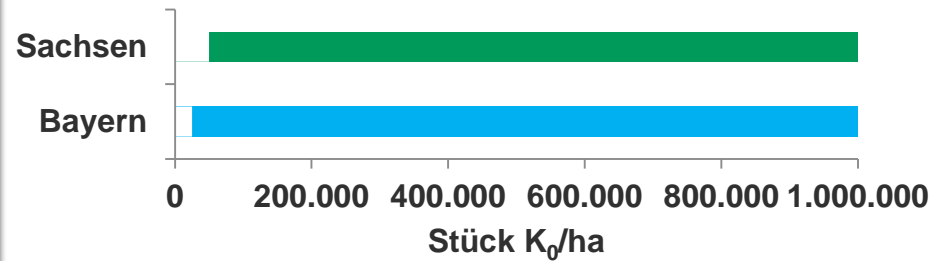
# Aufzucht einsömmeriger Karpfen

	Bayern	Sachsen
Trockenlegung	Nach Möglichkeit	Vorstreckteiche 100 % Brutstreckteiche nicht immer ausreichend trocken
Bodenbearbeitung	Fräsen, Grubber, Eggen, Mulchgeräte	Bei Befahrbarkeit Grubber, Eggen
Gründüngungsanbau	Getreide, Raps, Senf	48 % mit Senf, Hafer
Besatzdichte Brutstreckteich	40.000 bis 50.000 K <sub>V</sub> /ha	10.000 bis 60.000 K <sub>V</sub> /ha
Organischer Dünger	Mist bis 3,5 t/ha Gülle bis 10 m <sup>3</sup> /ha 60 % der Betriebe ohne	Stallmist bis 5 t/ha Jauche bis 10 m <sup>3</sup> /ha, 42 % der Betriebe ohne
Mineraldüngung	Nur 2 Betriebe	keine
Fütterung (Getreide)	Triticale, Weizen, Gerste (Schrot) 2-3 mal Woche	Weizen, Mais oder Lupine (Schrot) 3 x pro Woche
Fütterung (Mischfutter)	7 mal pro Woche	7 x pro Woche

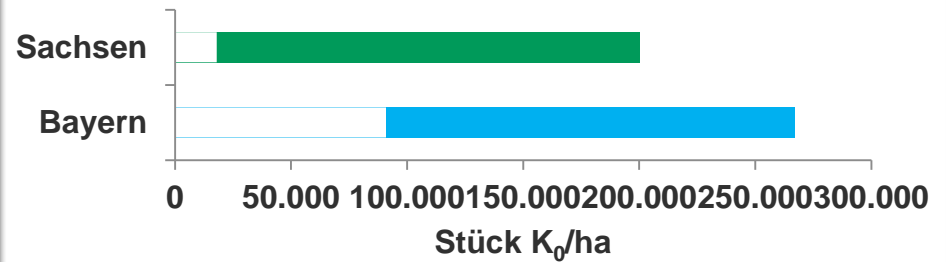
# Besatzdichten $K_1$ -Aufzucht



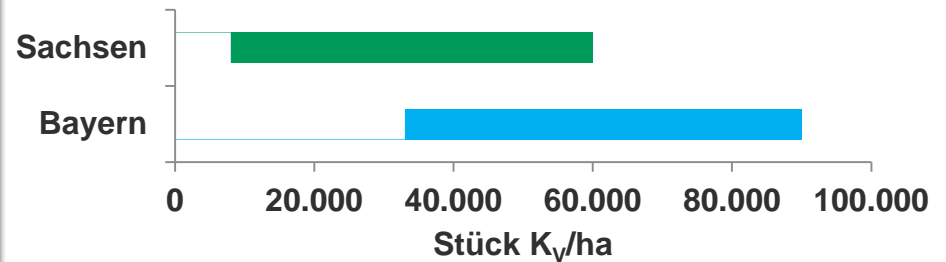
### Besatzdichte Vorstreckteiche



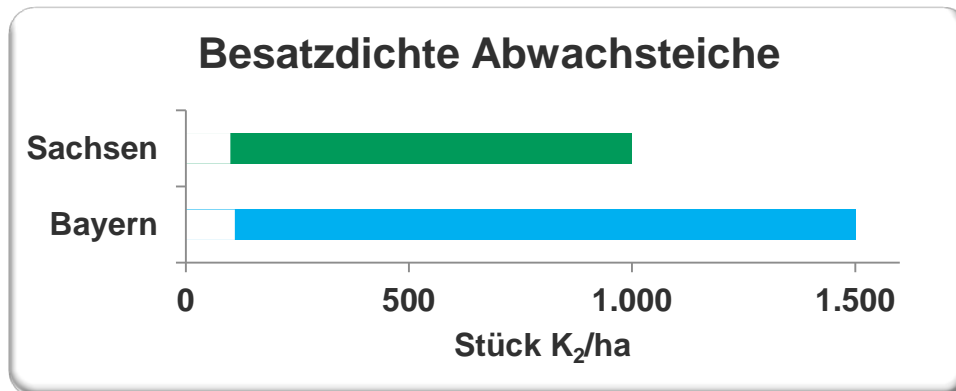
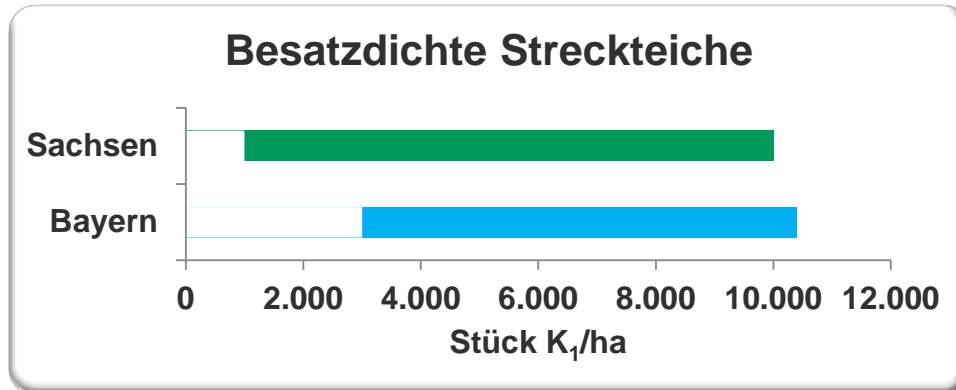
### $K_0$ -Besatzdichte Brutstreckteiche



### $K_V$ -Besatzdichte Brutstreckteiche



# Besatzdichten Streck- und Abwachsteiche



# Nebenfische

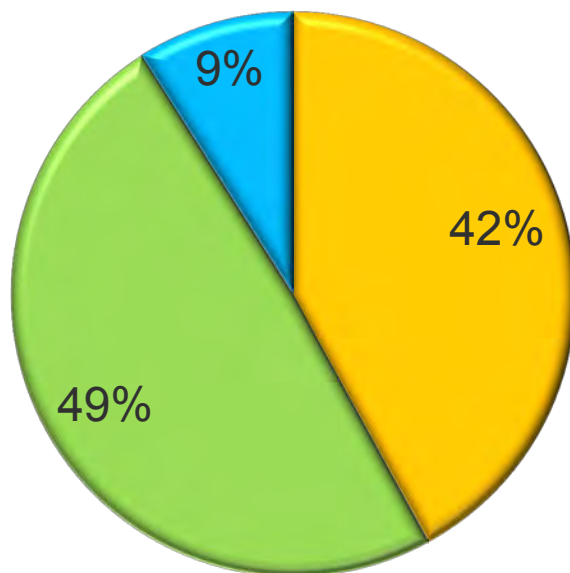
	Bayern (% der Betriebe)	Sachsen (% der Betriebe)
Hecht	28	42
Schleie	21	49
Zander	17	33
Wels	☑	25
Giebel	☑	9
Plötze/Rotfeder	11	☑
Graskarpfen	10	27
Si/Ma	☑	4
Störe	☑	7
Sonstige	13	7



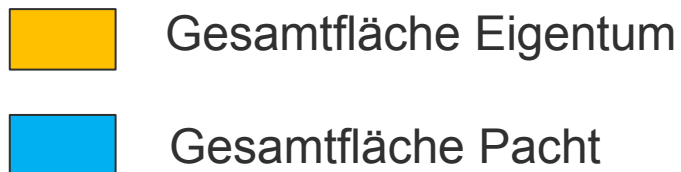
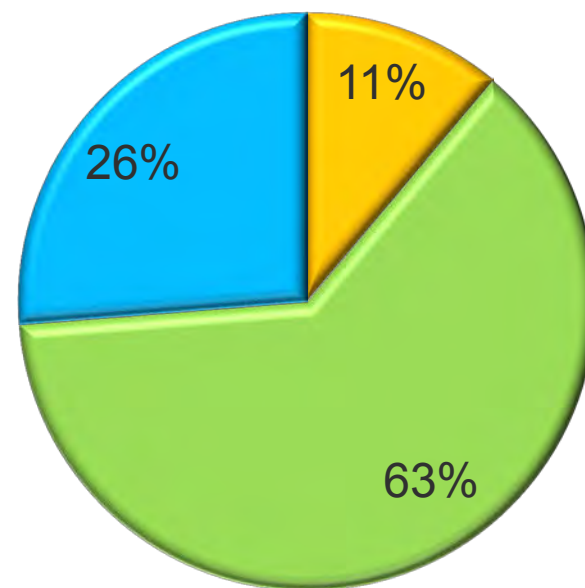
# 2. Differenzen

# Eigentumsverhältnisse Karpfenteichwirtschaft

## Bayern



## Sachsen



# Anteil Teiche in Schutzgebieten



- 91 % der Betriebe
- 73,5 % der Teichfläche

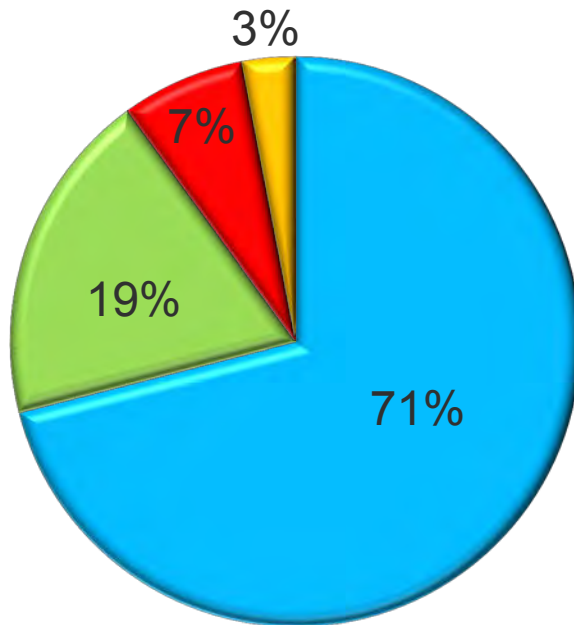
- 34 % der Betriebe
- 51 % nehmen Bewirtschaftungsauflagen aus KULAP in Anspruch
- 13 % Vertragsnaturschutz



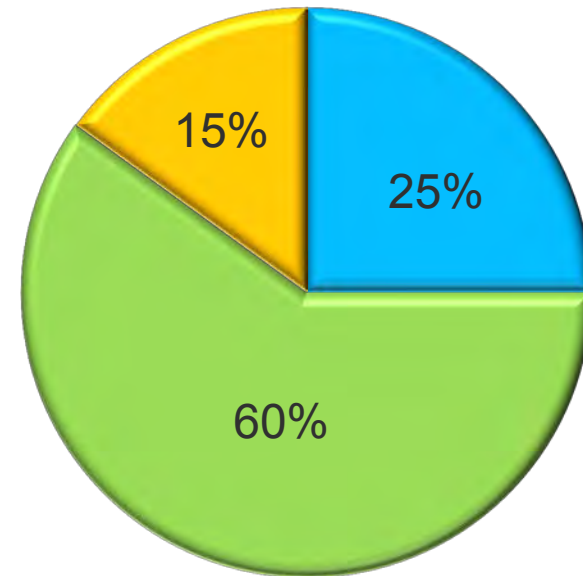
For PowerPoint 97-2010

# Wasserversorgung der Teiche

## Bayern



## Sachsen



Himmelsteiche



Bach- oder Flusswasser gespeist



Quellteiche



mehrere Versorgungswege (Quelle & Bach)



# Karpfenvermehrung

## Bayern

58 % in Brutteichen

- Trend zu mehr Erbrütung im Bruthaus

## Sachsen

Alle erbrüten wieder im Brutteich: Tendenz zunehmend

- Nur 1 Betrieb betreibt nur Bruthaus



# Aufzucht einsömmeriger Karpfen

	Bayern	Sachsen
Vorstrecken	Fast immer	33 % immer 22 % teilweise
Brutbesatz direkt in Brutstreckteich	Fast nie	44 % der Betriebe
Trockenlegung	Vorstreckteiche zu nahezu 100 %	Vorstreckteiche zu nahezu 100 % Brutstreckteiche nicht immer ausreichend trocken
Bodenkalkung		Meist mit Kalkmergel Selten mit Branntkalk
Wasserkalkung	Wasserkalkung 50 -150 kg/ha Branntkalk alle 3 Wochen	Nur als Desinfektionskalkung nach tierärztlicher Indikation

# Brantkalk

	Bayern	Sachsen
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserkonditionierung</li> <li>Nährstoffmobilisierung</li> <li>Krankheitsprophylaxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinfektion von Fischgruben und Nassstellen</li> <li>Desinfektion nach tierärztlicher Anordnung</li> </ul>
Anzahl der Betriebe	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 % ohne</li> <li>52 % Wasserkalkung</li> <li>29 % Bodenkalkung</li> <li>19 % Boden- und Wasserkalkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 % ohne</li> <li>27 % Fischgrube</li> <li>13 % Desinfektion</li> <li>9 % bis 100 kg/ha</li> <li>16 % bis 500 kg/ha</li> <li>5 % bis 1.000 kg/ha</li> </ul>
Bodenkalkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei <math>K_{0-1}</math> und <math>K_{V-1}</math>-Teichen</li> <li>500 kg/ha als Frühjahrskalkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meist mit Kalkmergel, selten mit Brantkalk</li> </ul>
Wasserkalkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weniger bei <math>K_{0-1}</math> und <math>K_{V-1}</math>-Teichen</li> <li>Wasserkalkung 50 -150 kg/ha, bei Kiemenfäule bis 300 kg/ha alle 3 Wochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur als Desinfektionskalkung nach tierärztlicher Indikation</li> </ul>

# Kohlensaurer Kalk

	Bayern	Sachsen				
Einsatz		$K_{0-V}$	$K_{V-1}$	$K_{0-1}$	$K_{1-2}$	$K_{2-Sp}$
ohne	94 %	55 %	50 %	75 %	56 %	60 %
< 100 kg/ha	0 %	5 %	4 %	0 %	2 %	2 %
< 500 kg/ha	6 % der Betriebe 150-288 kg/ha	10 %	12 %	4 %	10 %	13 %
< 1000 kg/ha	0 %	30 %	31 %	17 %	25 %	20 %

# Trockenlegung

Produktions- stufe	Bayern	Sachsen
K <sub>0-V</sub>	69 %	≤ 100 %
K <sub>0-1</sub>	50 %	72 %
K <sub>V-1</sub>	63 %	57 %
K <sub>1-2</sub>	65 %	
K <sub>2-3</sub>	59 %	
K <sub>3-4</sub>	89 %	
Sömmerung	Regelmäßig 1 Betrieb	keine

# Handelswege

Absatz	Bayern	Sachsen
Großhandel	32 %	75-98 %
Einzelhandel	< 10 %	< 10 %
Gaststätten	32 %	< 30 %
Anglervereine	33 %	< 10 %
Bezug von Brut und Satzfishen	von wenigen Laichfischbetrieben	Rückkehr zum Vollbetrieb mit eigener Bruterzeugung
Satzfischhandel zwischen Betrieben	gering	in den letzten Jahren stark rückläufig

# Teichgröße und –struktur in den befragten Betrieben

	Bayern	Sachsen
Gesamtteichfläche (ha)	2.286	7.285
Anzahl der Teiche (ha)	2.061	1.258
Mittlere Teichgröße (ha)	1,11	5,79
Teichgröße min (ha)	0,2	2
Teichgröße max (ha)	?*	130
Gelege	Praktisch kein	ausgedehnte Gelegeflächen
Dammgehölze	Solitärbäume, außer bei Waldteichen	Häufig vollständige bewaldet (Bäume und Gebüsche)

\* Absolut größter Teich im Tirschenreuther Teichgebiet: Paulusschwamm (14 ha)

# Oberlindacher Weiherlandschaft (Bayern) (Foto LfL, IFI)





# Teichlandschaft in Königswartha (Sachsen)

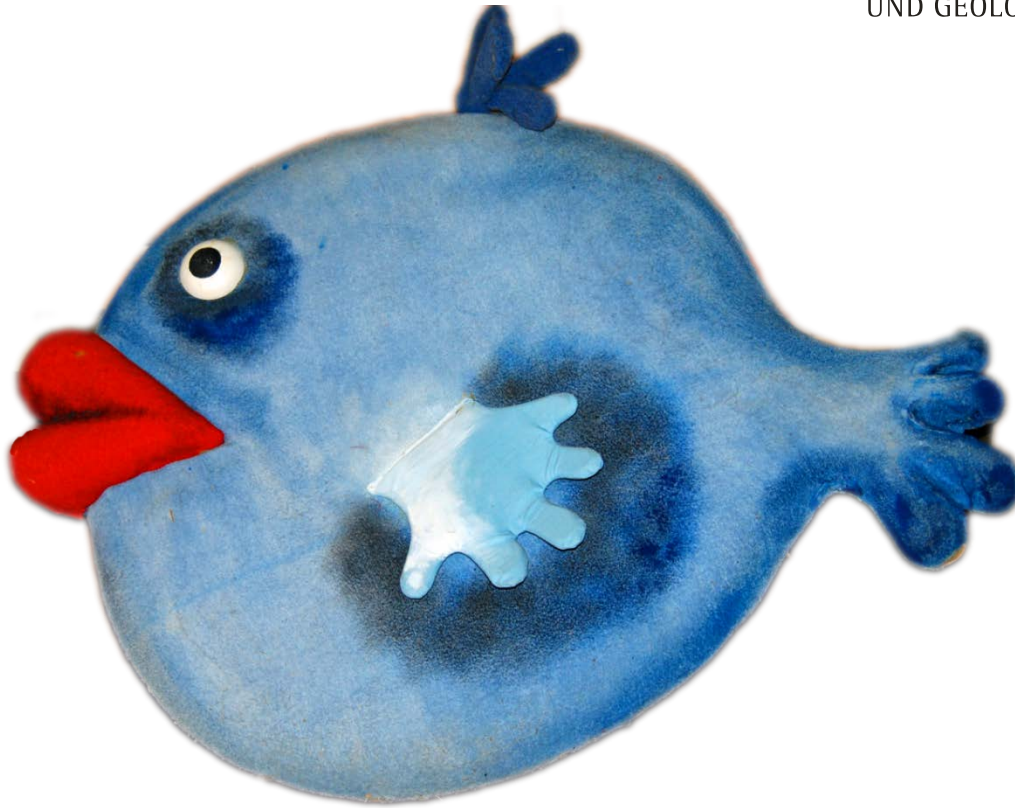




# Schlussfolgerungen

- Die Bewirtschaftung der Karpfenteiche in Bayern und Sachsen erfolgt in vielen Details sehr ähnlich. Die Gemeinsamkeiten sind größer, als gedacht.
- Bei einigen Fakten gibt es jedoch Unterschiede:
  - Besatzdichten
  - Wasserversorgung der Teiche
  - Differenzen bei der Teichhygiene: Branntkalkeinsatz und Trockenlegung!
  - Teichgröße und -struktur mit Folgen für die Prädatorenbekämpfung

## Fazit



Insgesamt können und dürften insbesondere die genannten Unterschiede bei der Teichbewirtschaftung Einfluss auf die Ausprägung der KHV-I in Bayern und Sachsen haben, sind jedoch keinesfalls die alleinige Ursache für die gravierenden Unterschiede.