



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Veterinärwesen BVET

Antibiotikaverbrauch – Erfassung in der Schweiz

Ist-Zustand und Zukunftspläne

BfR- Symposium
Antibiotikaresistenz in der Lebensmittelkette
11. – 12. November 2013, Berlin



Sabina Büttner Bereich Monitoring Bundesamt für Veterinärwesen

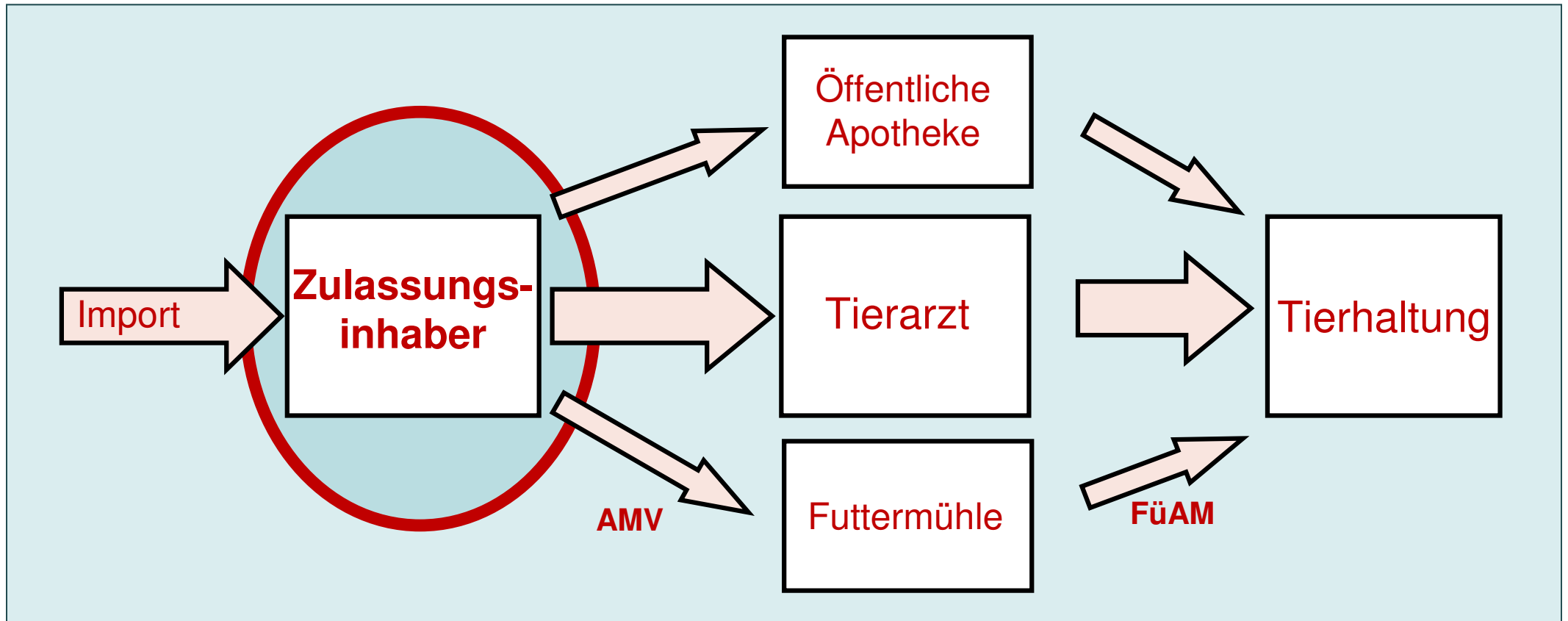


Möglichkeiten der Erfassung

- **Verkäufe / Vertriebene Mengen ('sales')**
- **Verschriebene Mengen ('prescribed doses')**
- **Applizierte Mengen ('used doses')**



Antibiotika-Vertrieb



- Art. 36 Tierarzneimittelverordnung
- Datensammlung: 1x/Jahr (Anzahl verkaufte Packungen)
- Alle Antibiotika und Sulfonamide, alle Applikationswege



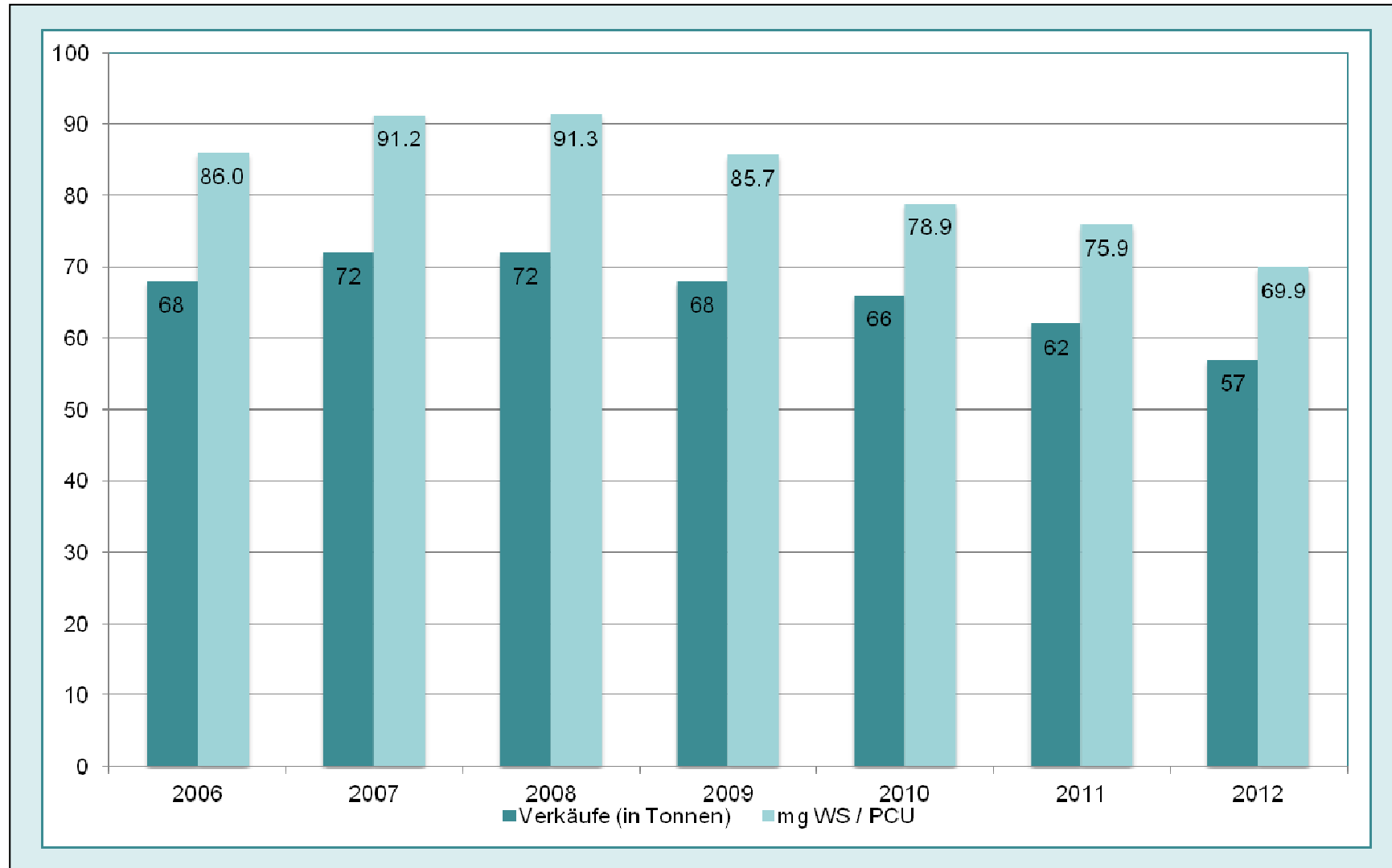
Antibiotika-Vertrieb

Verordnung über die Tierarzneimittel (SR 812.212.27, TAMV)

- Art. 36 TAMV
- 1 Es erstellt damit namentlich eine Tierarzneimittel-Verbrauchsstatistik zur Überwachung der Antibiotikaresistenzsituation.

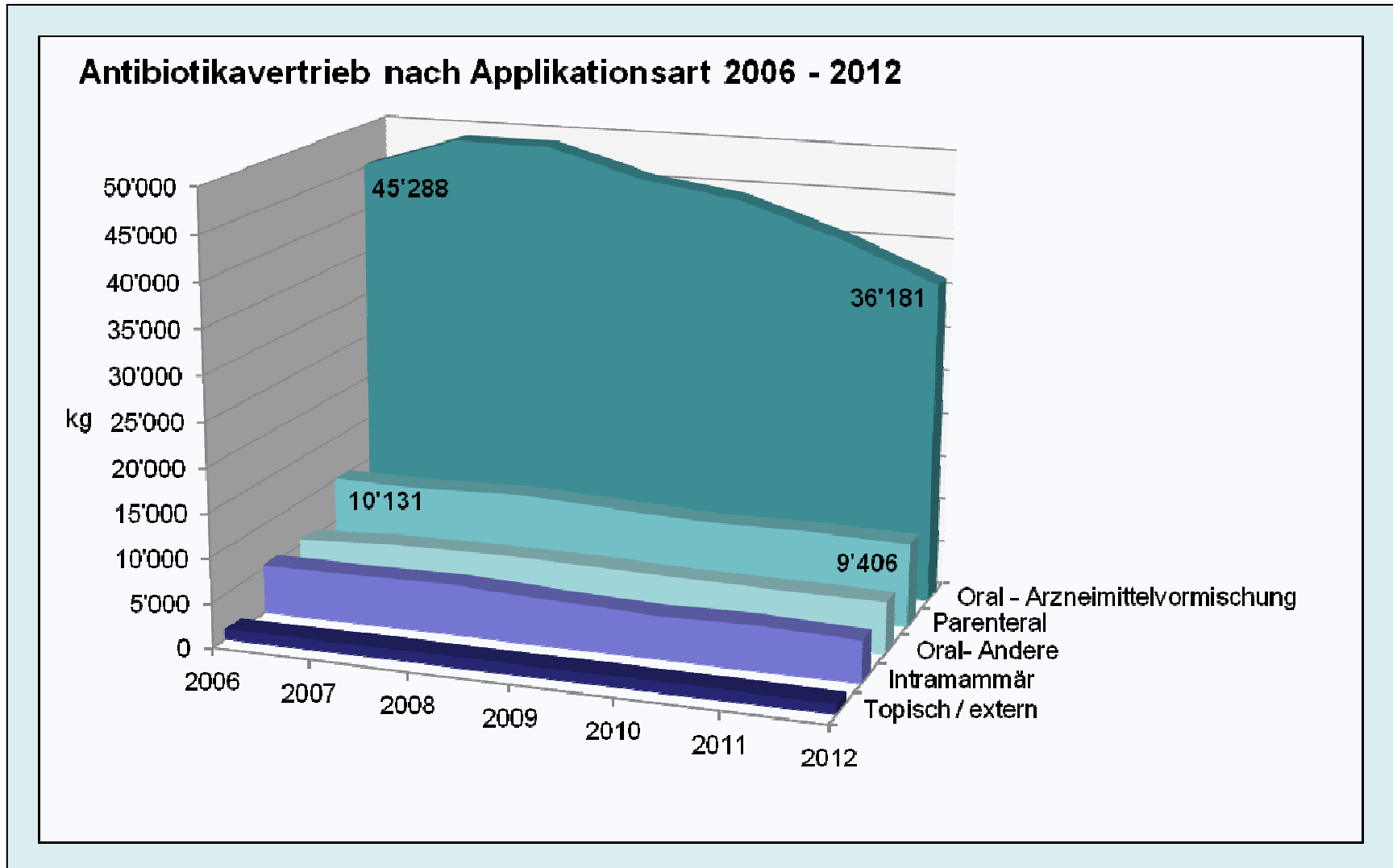


Antibiotika-Vertrieb



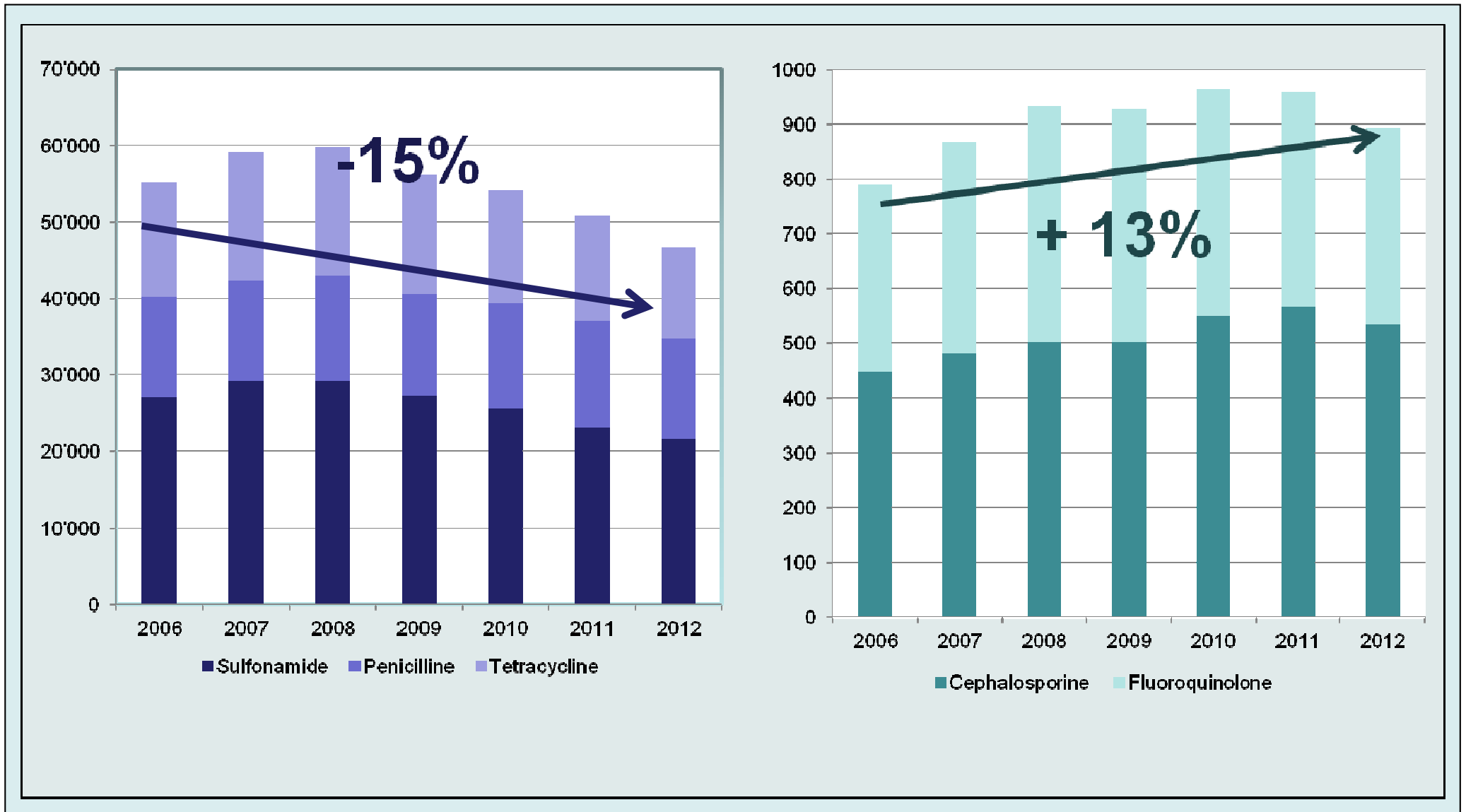


Antibiotika-Vertrieb



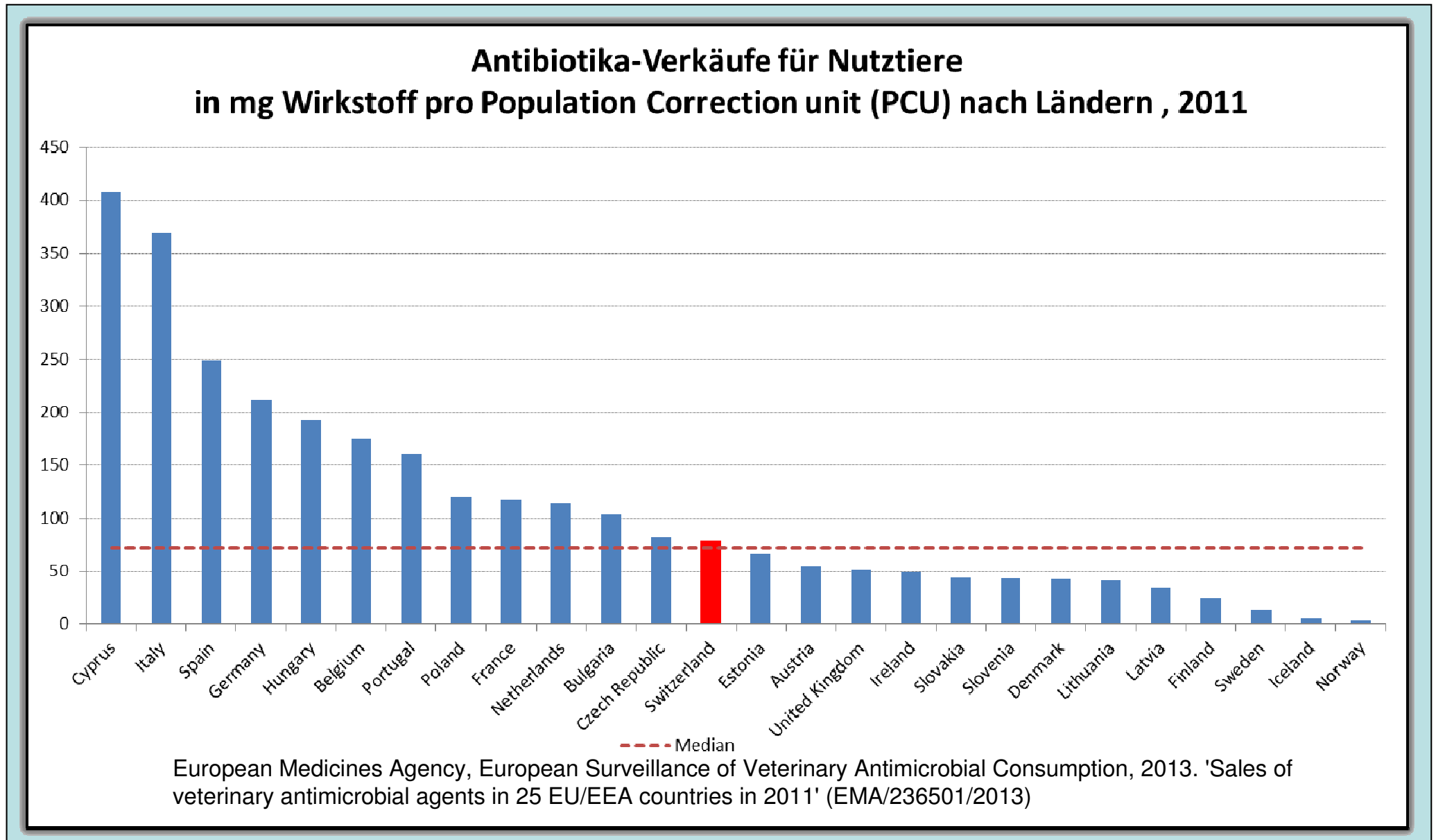


Antibiotika-Vertrieb





Antibiotika-Vertrieb





Antibiotika-Vertrieb

Erfassung erlaubt ...

...Trendaussagen über die Zeit

... Vergleich mit anderen Ländern



Antibiotika-Vertrieb

Erfassung erlaubt keine...

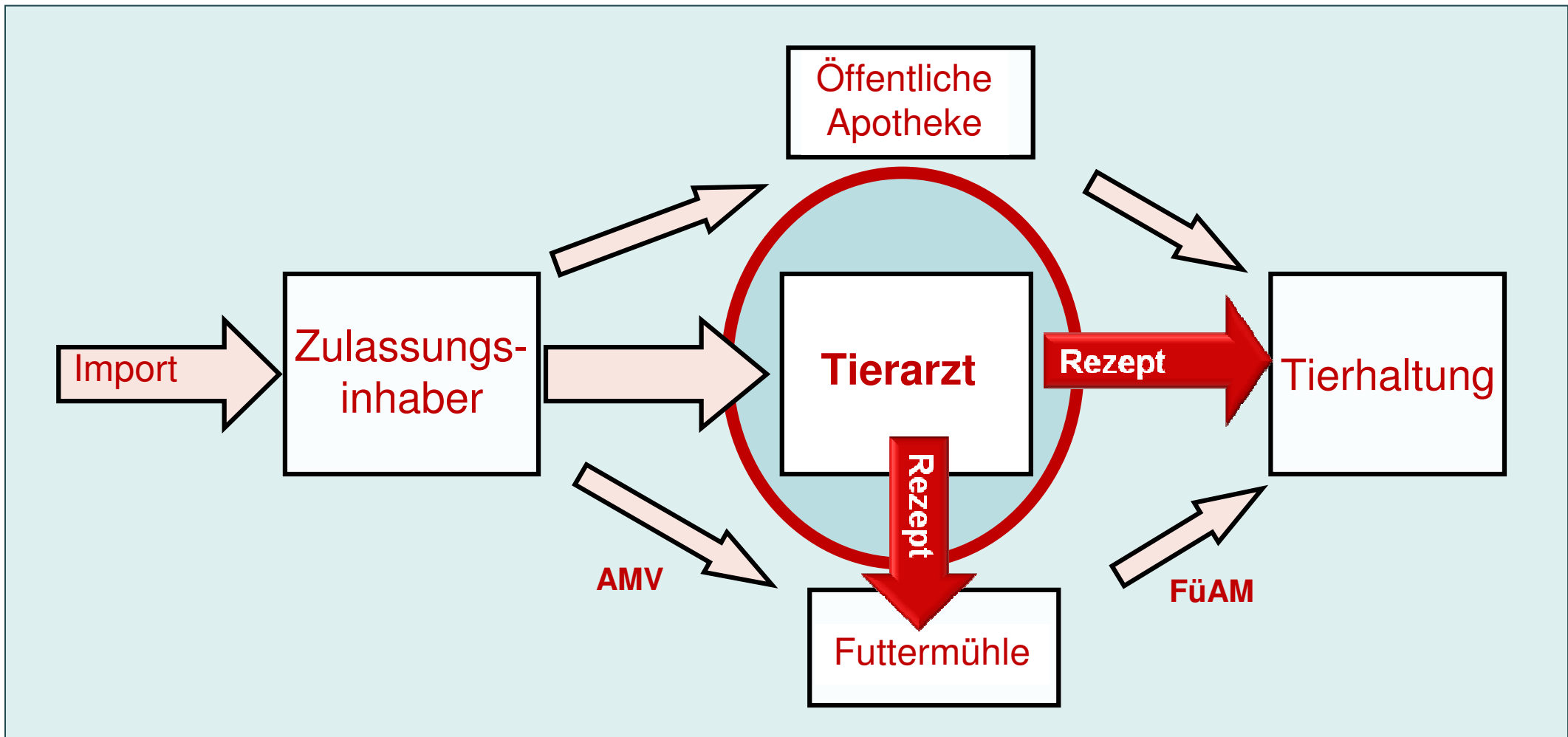
...direkte Zuordnung der Mengen pro Tierart/Produktionstyp

...Erhebung der effektiven Exposition (Anzahl Behandlungen)
→ Abnahme Menge \neq Abnahme Anzahl Behandlungen

- Zusammenhang Antibiotikaverbrauch/Resistenzsituation nur bedingt möglich
- „Vielverbraucher“ nicht identifizierbar



Antibiotika-Verschreibung



- Art. 16 TAMV: amtliches Rezeptformular für orale Gruppentherapie
- Tierarzt füllt Rezept in Papierform aus



Antibiotika-Verschreibung

Art. 16 TAMV:

Verschreibt ein Tierarzt eine Arzneimittel-Vormischung (AMV) oder ein Fütterungsarzneimittel (FüAM) für die orale Gruppentherapie, so muss er dazu das amtliche Rezeptformular des BVET verwenden und folgende Angaben machen:

- a. Name und Adresse des Tierhalters;
- b. Tierart und Anzahl der zu behandelnden Tiere;
- c. Indikation;
- d. Bezeichnung und Zulassungsnummer der AMV;
betriebspezifische Anweisungen zur Herstellung und
Verabreichung (Dosierung/Behandlungsdauer/Absetzfrist)



Antibiotika-Verschreibung

- Rezept in Papierform:
 - nur mit grossem Aufwand für Antibiotikamengenmessung auswertbar
 - oft nicht vollständig ausgefüllt
 - oft mit fehlerhaften Dosierungsberechnungen



Antibiotika-Verschreibung

AMV-Formular / elektronisches FüAM-Rezept (Version 1.4)

Tierarzt / -praxis:	Praxis-Nr. 0000 Praxis Beispiel Zufallsweg 12 0000 Nullikon	Tierbesitzer / Betrieb:	TVD-Nr. 99999999999
Angaben zur AMV- Anwendung			
Tierart / Nutzung:	Schwein: Absatzferkel		
Anzahl therap. Tiere:	12 Stück	Ø Gewicht pro Tier:	20 kg
Altersklasse total:	100 Stück	Identifikation Tiere:	Bucht 2
Masttageszuwachs:	500 g/Tag Zunahme	Gesamttergewicht:	240 kg
Therapiedauerzuwachs:	4.5 kg	Gesamttherapiegewicht Ø:	267 kg
Behandlungsgrund:	Reproduktionstrakt: Metaphylaxe		
Diagnosebeschrieb:	Rhinitis		
AMV / FüAM (⇒ TAK):	CAS 45 S ad us. vet., Arzneimittelvormischung		
Dosierung / Tier / Tag:	30 g / 100 kg	Total Behandlungstage:	10 Tage
		Intermittierende Anwendung ⇒ behandlungsfreie Tage:	0 Tage
Verabreichungsart:	Betriebseigene Beimischung pro Futtermittelverabreichung		
Behandlungsbeginn:	09.11.2013	Datum Nachkontrolle:	19.11.2013
Verabreichungsmodus:	2 Gaben/Tag	AMV total / Verabreichung:	41 g
AMV mind. benötigt:	0.82 kg	Abgegebene Menge:	1 kg
Gabe bis 18.11.2013:	Tier / Lebensmittel	Absetzfrist (Zuschlag)	Freigabedatum
	Ferkel: essbare Gewebe	20 Tage (+ 0 Tage)	09.12.2013



Antibiotika-Verschreibung

Ziel:

- Entwicklung eines **elektronischen Rezeptformulars** für orale Gruppentherapien und längerfristig für weitere AB
- Entwicklung einer **zentralen Datenbank** für Erfassung der Daten aus elektronischem Rezeptformular
- Schaffung der rechtlichen Grundlagen
- **Auswertung der Daten** und Verknüpfung mit anderen Daten (zu Haltungsfarm / Gesundheit / Wirtschaftlichkeit etc) zur vertieften Auswertung



**Verordnung
über die Tierarzneimittel
(Tierarzneimittelverordnung, TAMV)**



Antibiotika-Verschreibung

Kennzahlen

1. Verschriebene Wirkstoffmenge pro Tierkategorie

Summe von: (Verschriebene Dosis Arzneimittel (in g) * (mg Wirkstoff/g))

2. Anzahl PDDs pro Tierkategorie

Anzahl PDD = Anzahl behandelte Tiere * Anzahl Behandlungstage

3. Behandlungsintensität : TI_{PDD}

$$TI_{PDD} = \frac{\text{Anzahl PDD}}{\text{Anzahl Tiere auf dem Betrieb} * \text{Zeitperiode (Tage)}} * 1000 \text{ Tiere}$$



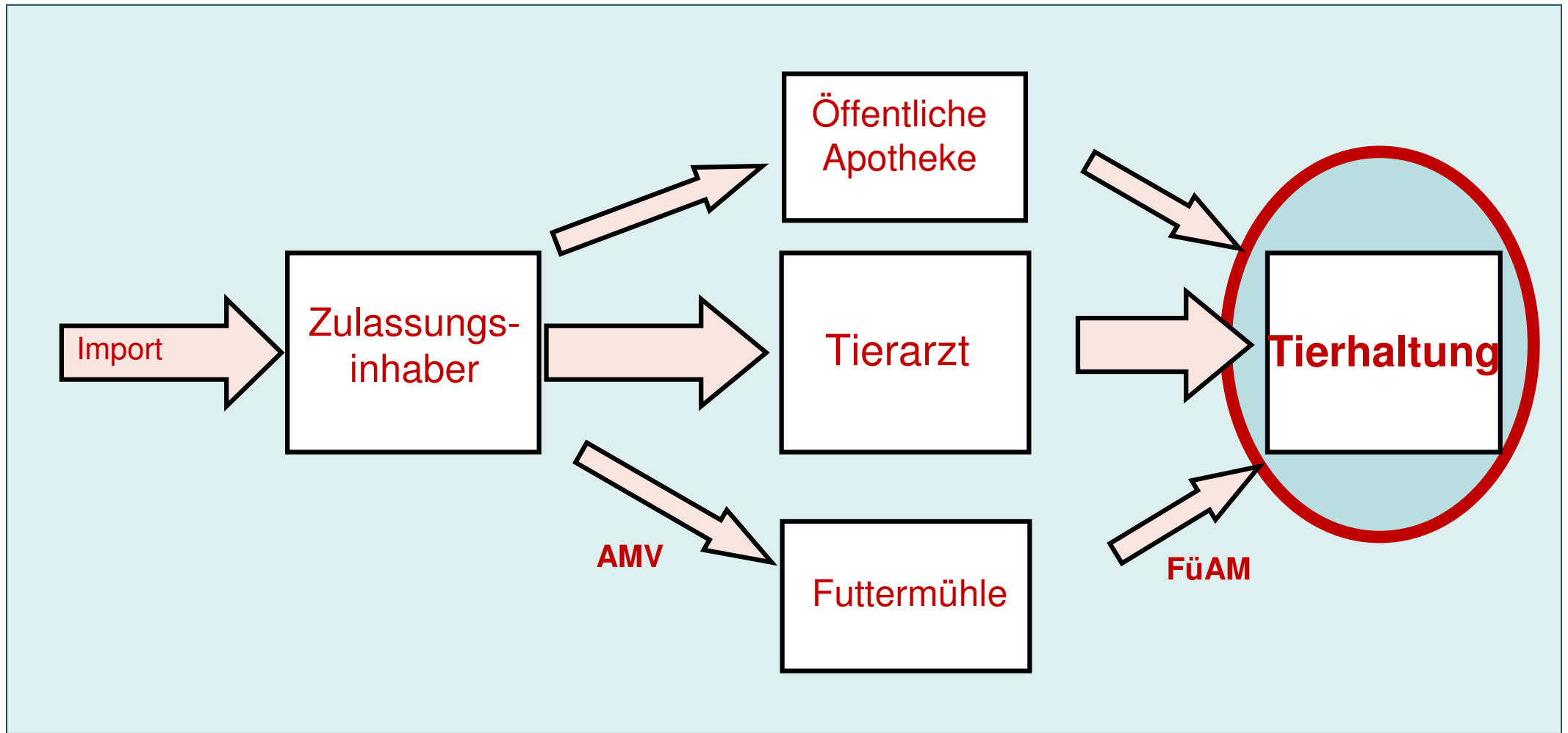
Antibiotika-Verschreibung

- Enforcement durch Benchmarking anhand Verbrauchsdaten aus zentraler Datenbank
- Bei erhöhtem AB-Verbrauch Ebene Tierarzt und Tierhalter
 - vermehrte Kontrollen
 - weitere Massnahmen (z.B. Sanierung, Herdenbetreuung)





Antibiotika-Anwendung



- Art. 28 TAMV: Behandlungsjournal
- Tierhalter zeichnet Anwendungen auf in Papierform



Antibiotika-Anwendung

Art. 25 TAMV: Behandlungsjournal

obligatorisch für fast alle TAM, die beim Nutztier angewendet werden
Ziel: Warenflusskontrolle nicht Antibiotikaverbrauchsmessung

Behandlungsjournal

Dieses Behandlungsjournal kann für alle Tierarten verwendet werden. Für jede Tierart ist ein separates Journal zu führen. Es kann auch pro Bucht oder je Einzeltier ein separates Journal geführt werden. Gemäss Tierarzneimittelverordnung (TAMV) sind im Behandlungsjournal alle Einsätze von Tierarzneimitteln einzutragen. Das Dokument ist während 3 Jahren aufzubewahren.

TVD-Stempel oder Label-Vignette (freiwillig)

Jahr	TVD-Nr. / Betriebs-Nr.	Name und Adresse des Betriebes	Tier / Tierart

Behandlungsdatum		Tier-Nr. / Tiername Wurf-Nr. / Bucht-Nr.	Behandlungsgrund Krankheit	Tierarzneimittel		Absetzfrist in Tagen		Freigabedatum* ¹⁾		Herkunft des Arzneimittels
erstes	letztes			Handelsname	Dosis	Milch	Fleisch	Milch	Fleisch	
5.6.	10.6.	Bucht 3 Mastjäger	Geschwollene Gelenke, Fieber	Mustermycin	5 ml		5		16.6.	Dr. B. Meier



Antibiotika-Anwendung

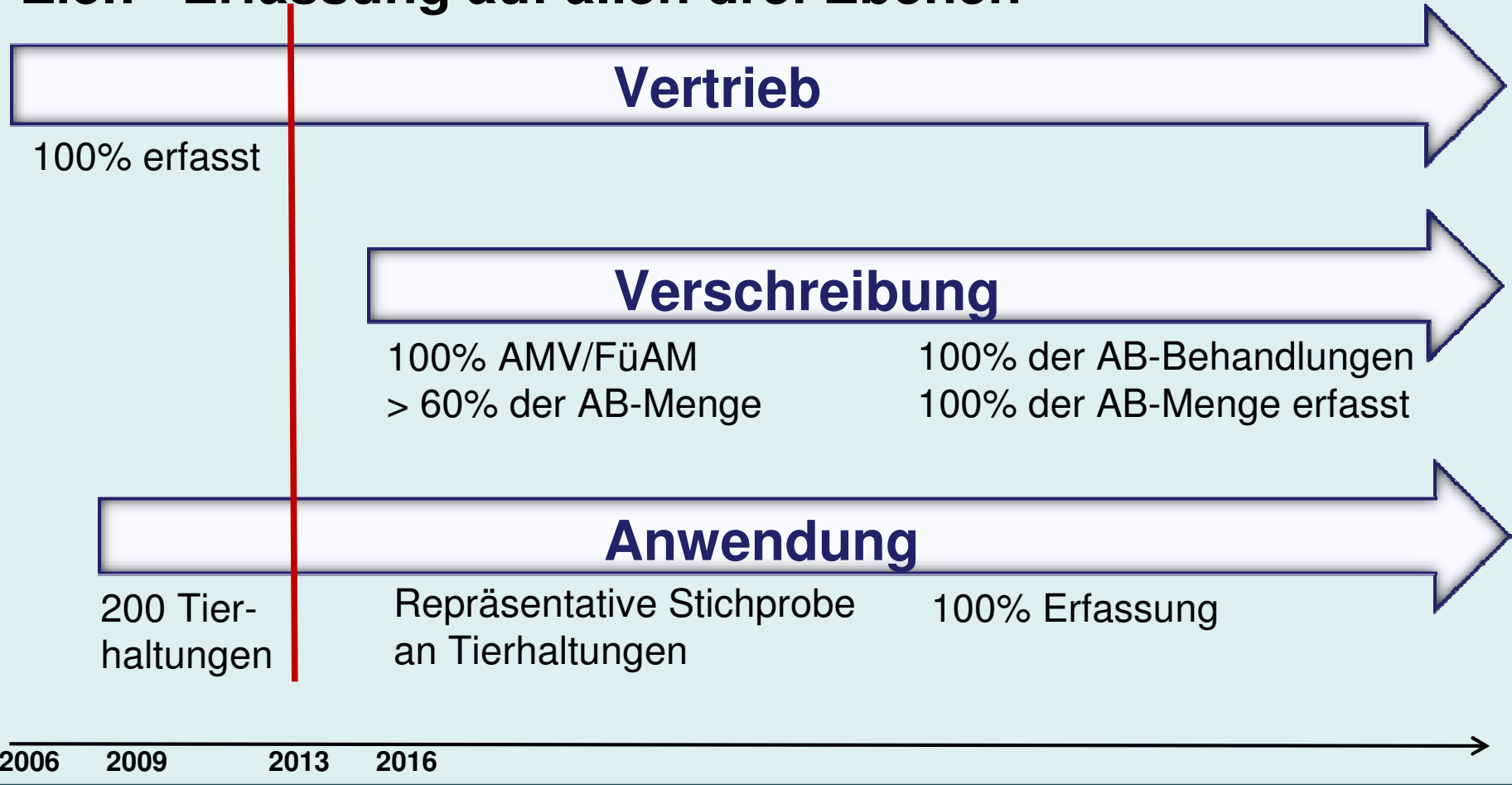
Elektronisches Behandlungsjournal

- Im Rahmen der zentralen Erfassung von Umweltindikatoren
- Auf 200 Tierhaltungsbetrieben (v.a. Rinderbetriebe)
- Seit 2009
- Datenqualität bisher eher schlecht / nicht repräsentativ
- Grosse zeitliche Verzögerung der Auswertung
- Neue Ansätze von privater Seite (Zuchtverbände)



Antibiotika-Verbrauch - Erfassung in der Schweiz

Ziel: Erfassung auf allen drei Ebenen





Dank an:



University of
Zurich^{UZH}

Institute of Pharmacology and Toxicology

- Cedric Müntener
- Daniel Demuth



VETERINARY • PUBLIC • HEALTH • INSTITUTE

- Gertraud Schüpbach
- Ioannis Magouras


SWISSmedic
Schweizerisches Heilmittelinstitut

- Olivier Flechnter
- Marco Jäggi



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Veterinärwesen BVET

- Dagmar Heim
- Flurina Stucki
- Marion Mehmman

