

Merkblatt

Repräsentative Stichprobe

Vorgabe des Art. 17 der Richtlinie 96/23 EG:

Für eine amtliche Probenahme, die aufgrund einer vorschriftswidrigen Behandlung in einem Tierbestand durchgeführt werden muss, hat eine Auswahl von Tieren nach statistisch repräsentativen und nach international anerkannten wissenschaftlichen Normen zu erfolgen.

Grundsatz:

1. Die Entnahme einer repräsentativen Stichprobe ist nur bei einer homogenen Tiergruppe möglich.
2. Möglichkeiten vor Ort:
 - a) alle Tiere eines Bestandes sind als eine homogene Gruppe anzusehen, d. h. alle Tiere des Bestandes können mit vergleichbarer Wahrscheinlichkeit als Merkmalsträger (z. B. Rückstand) angesehen werden
=> die repräsentative Stichprobe bezieht sich auf die gesamte Tieroruppe oder
 - b) Im Tierbestand sind unterschiedliche Tiergruppen vorhanden
=> der Bestand wird in entsprechende Teilgruppen untergliedert, die in sich homogene Gruppen bezüglich der Merkmalsausprägung (z. B. Rückstand) bilden
=> bezogen auf diese Teilgruppen ist Jeweils eine repräsentativen Stichproben zu entnehmen.

Mathematische Grundlagen der repräsentativen Stichprobe:

Die Bestimmung der Stichprobengröße richtet sich nach der von Kühne & Flock¹ beschriebenen mathematischen Gleichung:

$$P = 1 - [r! (N - n)!] / [(r-n)! N!]$$

Für die Vor-Ort-Veterinärbehörde ist von entscheidender Bedeutung:

■ n = Stichprobengröße (ergibt sich. aus den beigefügten Tabellen)

■ N = Gruppengröße (ergibt sich aus der Anzahl der im Bestand gehaltenenen Tiere bzw. der Tierzahl je Teilgruppe)

Festlegung der Parameter r und P durch einheitliche Vorgaben:

■ r = %-Anteil von Merkmalsträgern im Bestand (z. B. mit Rückständen belastete Tiere)

■ P = Wahrscheinlichkeit mindestens einen Merkmalsträger zu finden

Beispiele:

Tabelle 1:

- %-Anteil von Merkmalsträgern im Bestand: r = 20 %

- Wahrscheinlichkeit einen Merkmalsträger zu finden: P = 99

Gruppengröße

(Gesamtzahl der Tiere einer homogenen Gruppe)

Größe der Stichprobe

10	10
50	17
100	19
1.000	21
10.000	21

Tabelle 2:

- %-Anteil von Merkmalsträgern im Bestand: $r = 10\%$
- Wahrscheinlichkeit einen Merkmalsträger zu finden: $P = 90$

Gruppengröße (Gesamtzahl der Tiere einer homogenen Gruppe)	Größe der Stichprobe
10	9
50	14
100	18
1.000	22
10.000	22

Tabelle 3:

- %-Anteil von Merkmalsträgern im Bestand: $r = 10\%$
- Wahrscheinlichkeit einen Merkmalsträger zu finden: $P = 95$

Gruppengröße (Gesamtzahl der Tiere einer homogenen Gruppe)	Größe der Stichprobe
10	10
50	22
100	25
1.000	29
10.000	29

Vor dem Hintergrund, daß die relevanten Stoffe - wie Wachstumsförderer - in der Regel illegal bestands- oder tiergruppenbezogen eingesetzt werden, kann dieses Erachtens in derartigen Fällen von einem %-Anteil von Merkmalsträgern $r = 20\%$ ausgegangen werden, wobei die Wahrscheinlichkeit, mindestens einen Merkmalsträger zu finden, bei $P = 99\%$ liegen soll.

¹W. Kühne, D.K.Flock, Deut. Tierärztliche Wochenschrift 82, 429-472, 1975