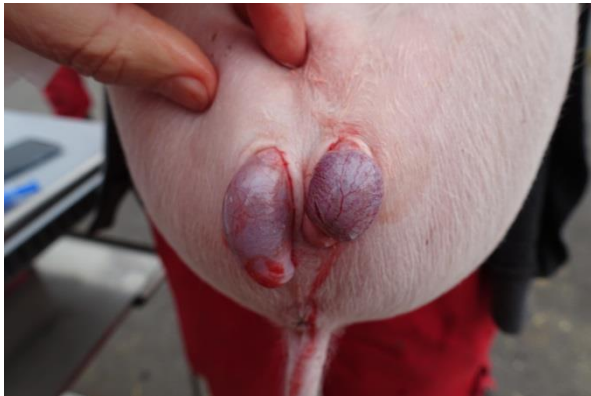
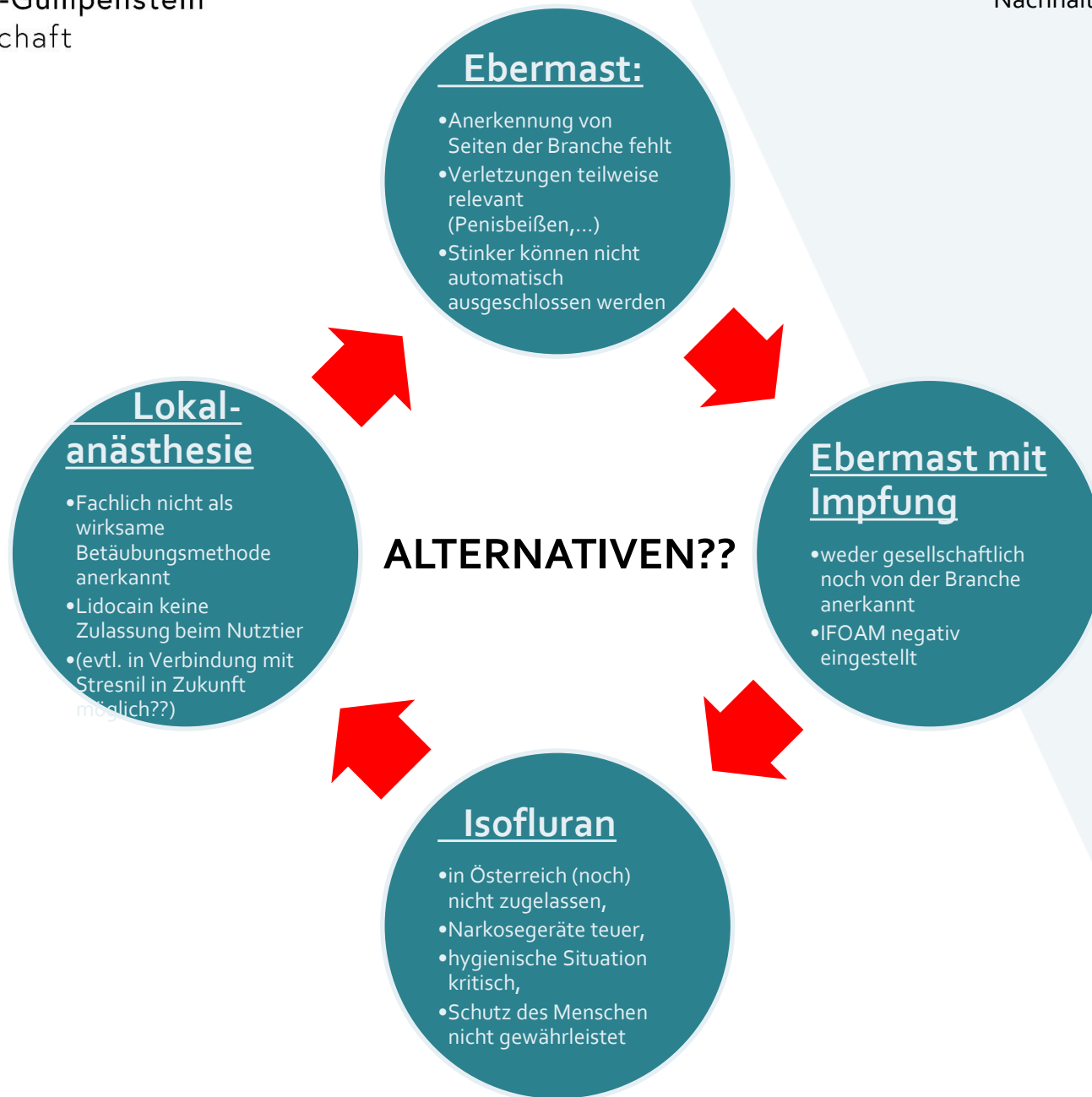


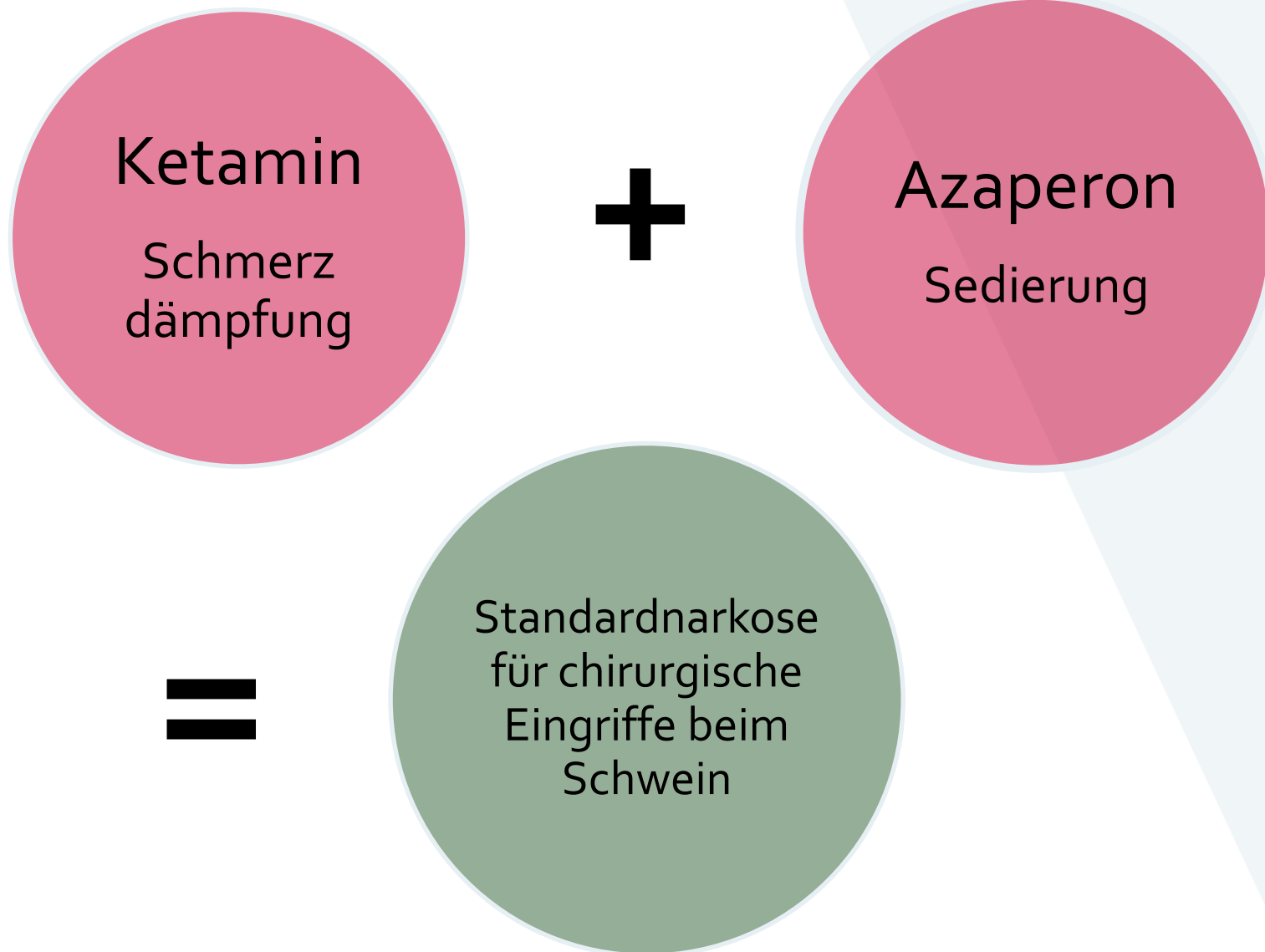
Injektionsnarkose zur Ferkelkastration

Wie gut läuft es in der Praxis?



Werner Hagmüller, Paul Schwediauer und
Harald Mader, Außenstelle Thalheim/Wels
Andrea Ladinig, Vetmeduni Vienna





Gold Standard?

- Je nach Studie wird die Kombination der beiden Wirkstoffe als zufriedenstellend bis ungenügend hinsichtlich der Narkosequalität beurteilt
 - BERCHTOLD: ungenügende Qualität
 - ENZ et al.: nicht praxisreif
 - HAGMÜLLER U. MINIHUBER: gute Anästhesiequalität bei i.v. Applikation
 - WALDMANN et al.: zufriedenstellende Wirkung
 - LAHRMANN et al.: störungsfreier Eingriff möglich
 - NUSSBAUMER et al.: Verbesserung durch Butorphanol möglich

ABER: Zur Operation von Binnenebern oder Bruchferkel die Methode der Wahl

Welche Probleme können auftreten?

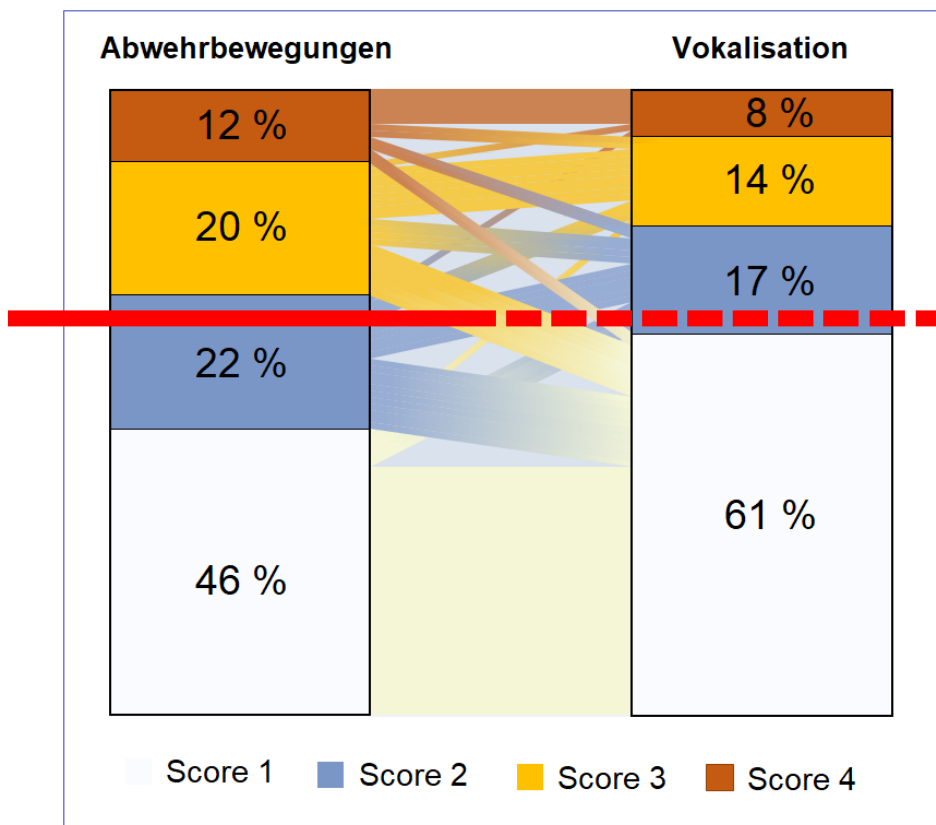
- Ungenügende Narkosequalität
- Unter / Überdosierung bei Gewichtsschätzung
- Frühzeitiges Aufwachen einzelner Ferkel, wenn zu viel Zeit zwischen Gabe des Mittels und Kastration verstreicht
- Extrem langer Nachschlaf bei Überdosierung
- Speicheln, Blutungen
- Starke Beunruhigung / Zittern der Tiere in der Aufwachphase

Diese Probleme sind bei Einzeltieren (Bruch, Kryptorchide) beherrschbar; wie weit ist die Methode für eine größere Anzahl Tiere eines Betriebes praxistauglich?

Praxiserhebung auf 14 Biobetrieben (+57 Fragebögen)

- Narkosequalität
- Aufwachverhalten
- Blutungen / Wundheilung
- Kosten

Ausreichende Anästhesie

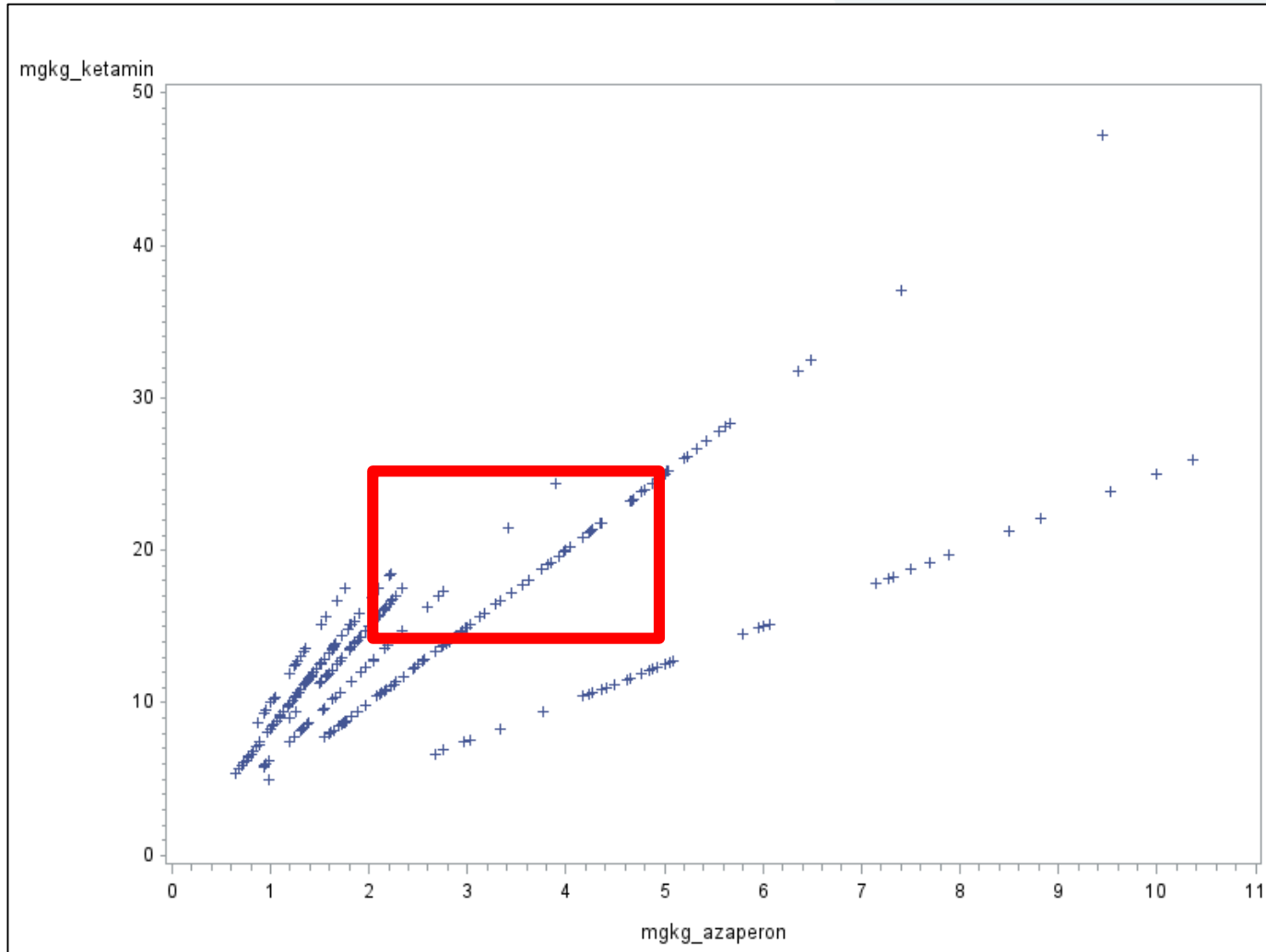


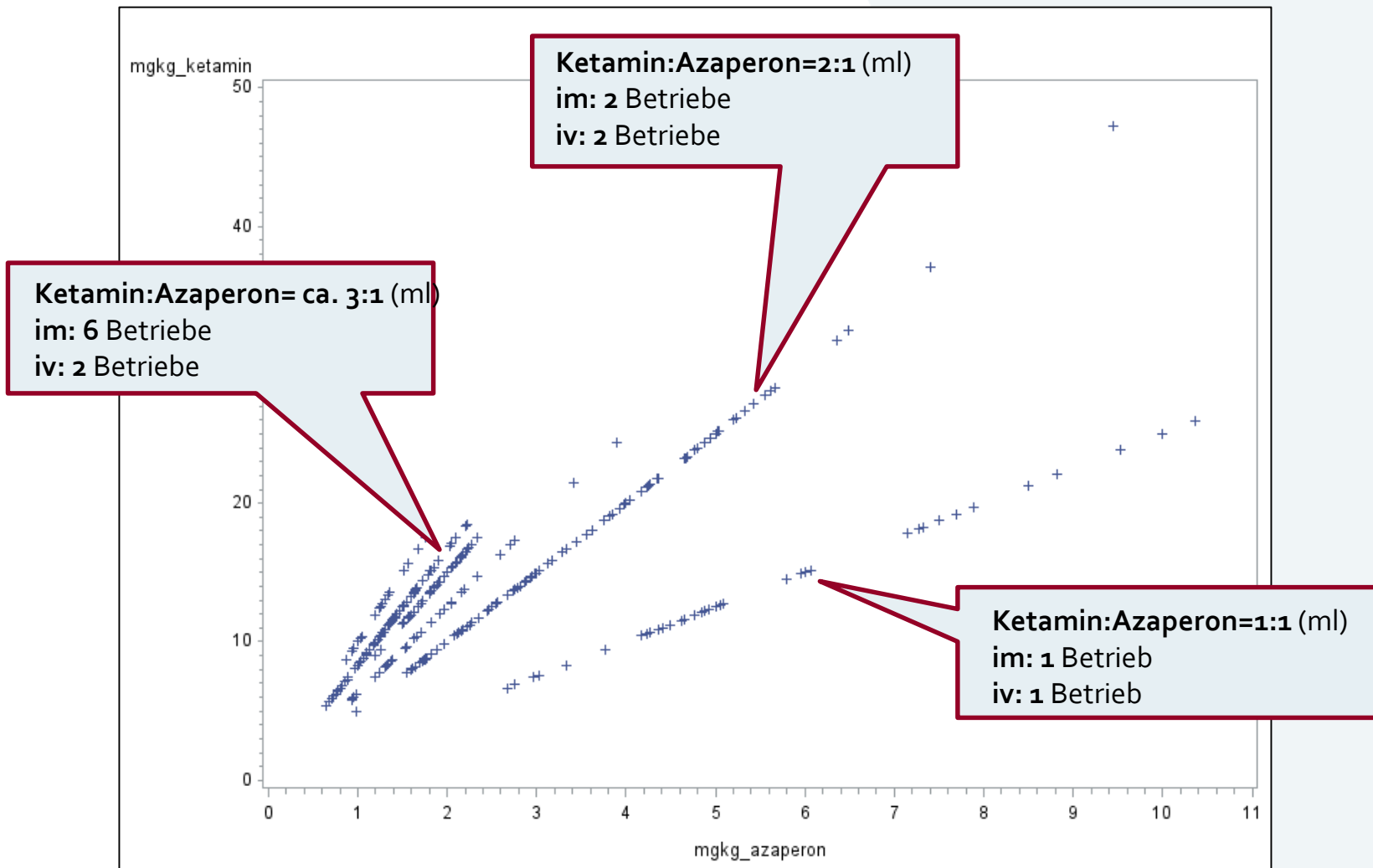
n=333 Ferkel

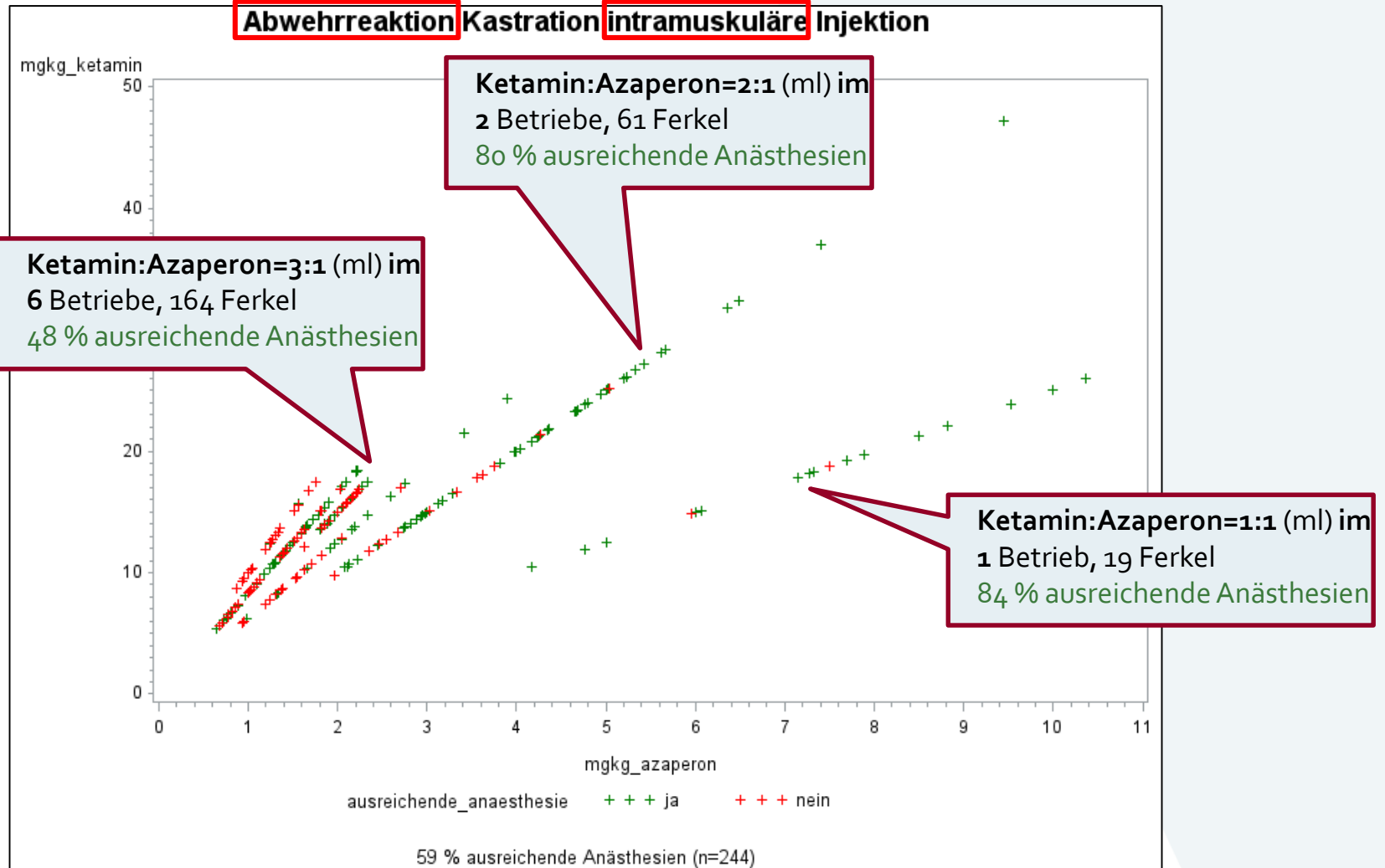
38 % keine ausreichende
Anästhesie

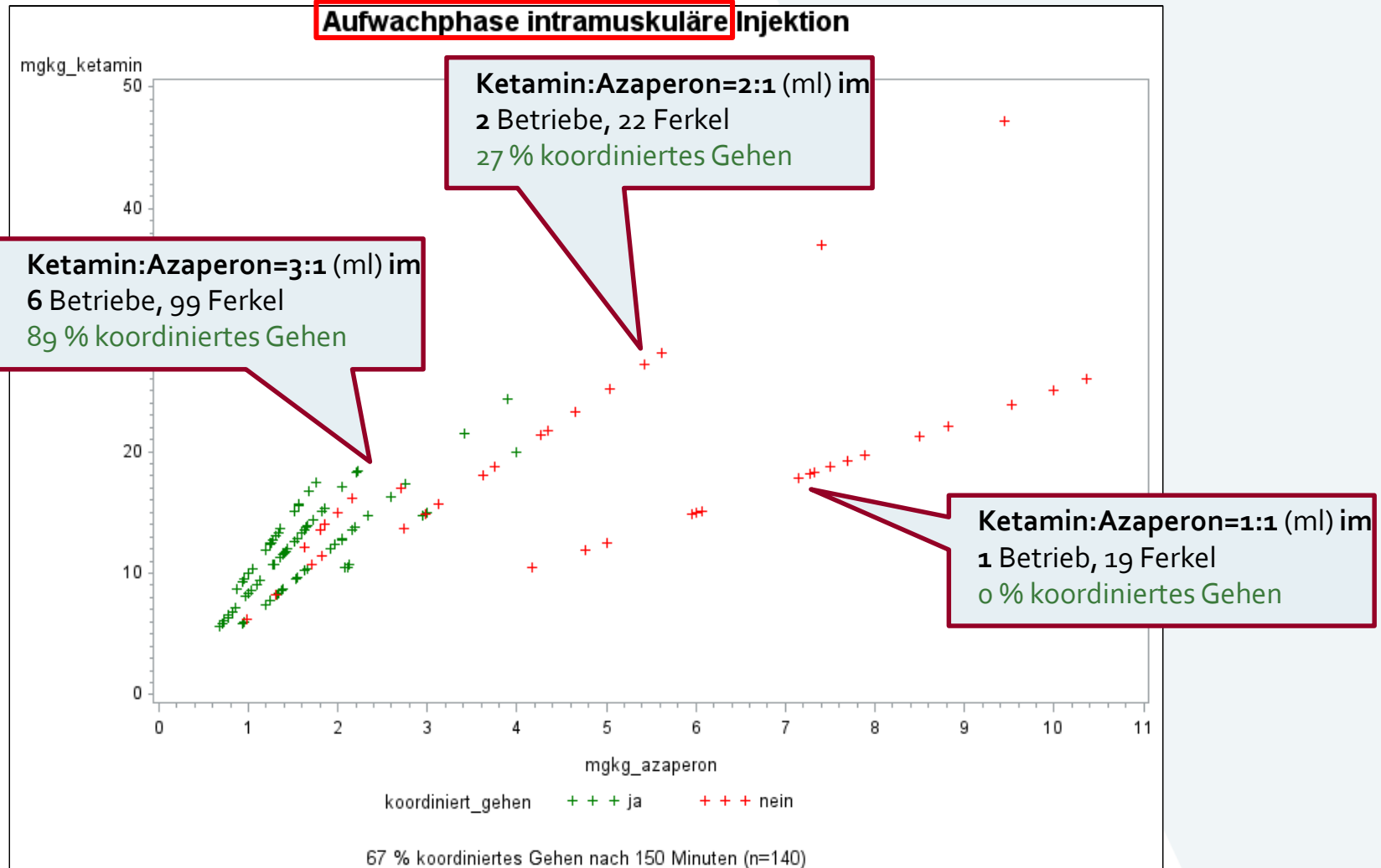
62 % ausreichende
Anästhesie

Große Unterschiede zwischen den
Betrieben









Weitere Aspekte bei der Kastration

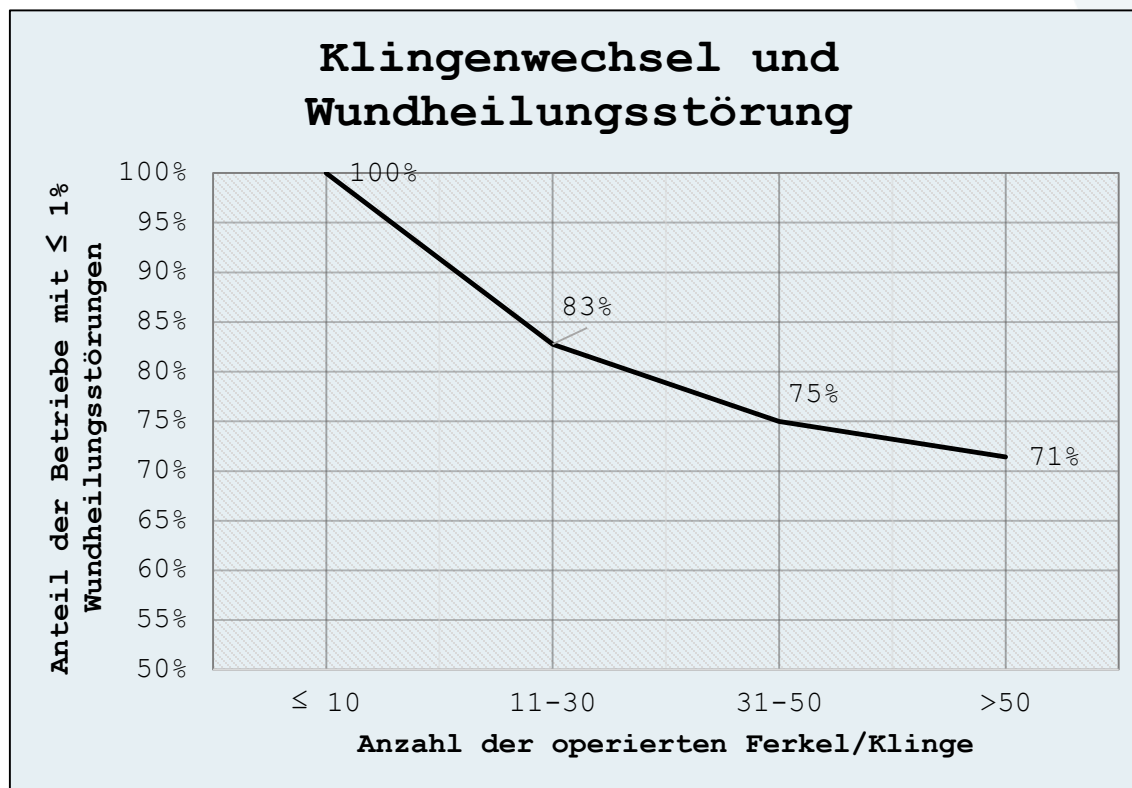
- **Postoperative Blutungen**
 - Quetschen verursachte signifikant weniger starke Nachblutungen als Schneiden
 - Ältere Ferkel (≥ 4 Wochen) bluteten signifikant weniger stark als jüngere (≤ 3 Wochen)



Weitere Aspekte bei der Kastration

- **Postoperative Blutungen**
 - Quetschen verursachte signifikant weniger starke Nachblutungen als Schneiden
 - Ältere Ferkel (≥ 4 Wochen) bluteten signifikant weniger stark als jüngere (≤ 3 Wochen)
- **Ausfälle innerhalb 24 Stunden**
 - 1 Ferkel von 333 wachte nicht mehr aus der Narkose auf
 - 3 Ferkel verendeten am Tag nach er Kastration
- **Wundheilungsstörungen**
 - $>97\%$ gut abgeheilte Wunden nach 21 Tagen
 - Kein signifikanter Unterschied zwischen älteren und jüngeren Ferkeln

Auswirkungen des Klingenswechsels



Kosten

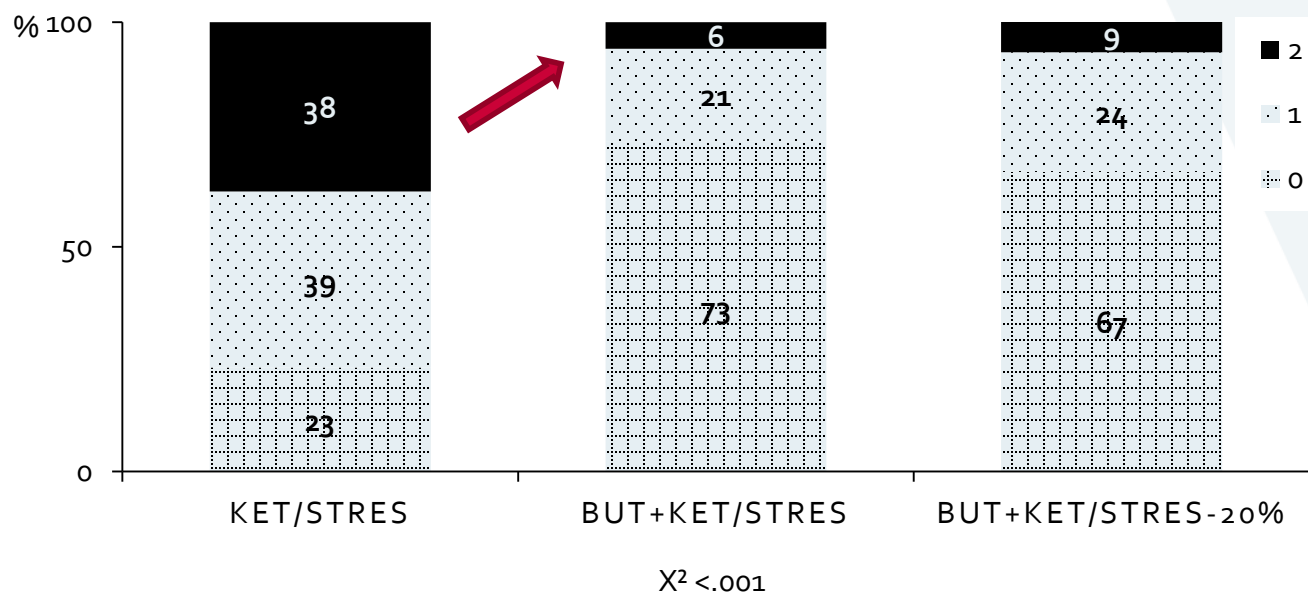
- 30 Ferkel pro Stunde mit Narkose sind möglich
- Kosten: 7 – 11 Euro (große Varianz!!) ; wenn Landwirt selbst kastriert 1 – 2 Euro weniger
- Durchschnitt der 14 Betriebe: 1,8 Minuten pro Ferkel (Narkose + Kastration), wobei Betriebe, die die Ferkel wogen schneller waren, als Betriebe mit Gewichtsschätzung

Schlussfolgerungen

- Hoher Anteil an Ferkeln mit ausreichender Narkosequalität auf einigen Betrieben
 - Insgesamt jedoch relativ gering (62 %)
- Auf Betrieben mit hoher Azaperondosis im Verhältnis zum Ketamin wurden die Narkosequalität besser bewertet
 - Dort auch längster Nachschlaf!!
- Späterer Kastrationszeitpunkt besser, weil
 - Exaktere Schätzung des Ferkelgewichts bei größeren Ferkeln
 - Weniger postoperative Blutungen
 - Nicht mehr Wundheilungsstörungen als bei jüngeren Ferkeln

Verbesserungsmöglichkeiten?

- Zugabe eines Opiods verbessert die Narkosequalität deutlich
 - Versuch an der HBLFA in Thalheim/Wels (> 400 Ferkel)



Butorphanol ist für Schweine nicht zugelassen und müsste vom Tierarzt umgewidmet werden, bzw. bedarf es einer Zulassung für Schweine

Schlussfolgerungen und Ausblick

- Kastration bleibt auch bei der besten Narkose ein diskussionswürdiger Eingriff, der auf lange Sicht gesellschaftlich nicht mehr toleriert wird
 - Deshalb ist auch von anderen Methoden (lokale Betäubung) keine dauerhafte Beruhigung zu erwarten
- Brückentechnologien sollten bestmögliches Tierwohl garantieren
- Langfristig ist der Ausstieg aus der chirurgischen Ferkelkastration die einzige Chance, eine Lösung der Kastrationsfrage für alle schweinehaltenden Betriebe herbeizuführen