

---

# Tierärztliche Praxis

Zeitschrift für den Tierarzt

Inhalts- und Sachverzeichnis  
Band 16

---

## Schriftleitung

### **Prof. Dr. Hartwig Bostedt**

Ambulatorische und Geburtshilfliche Veterinärklinik  
der Universität Gießen  
Frankfurter Str. 106, D-6300 Gießen

### **Prof. Dr. Wilfried Kraft**

Vorstand der I. Medizinischen Tierklinik  
der Universität München  
Veterinärstr. 13, D-8000 München 22

### **Prof. Dr. Ulrike Matis**

Chirurgische Tierklinik der Universität München  
Veterinärstr. 13, D-8000 München 22

### **Prof. Dr. Barbara Mayr**

Lehrstuhl für Mikrobiologie und Seuchenlehre  
der Tierärztlichen Fakultät der Universität München  
Bockmeyerstr. 9, D-8000 München 50

## Wissenschaftlicher Beirat

Arbeiter, K., Wien  
Bogner, H., Grub  
Bollwahn, W., Hannover  
Dorn, P., Grub  
Eikmeier, H., Gießen  
Ficus, H. J., Bremen  
Forenbacher, S., Zagreb  
Gerber, H., Bern  
Gründer, H.-D., Gießen  
Hollmann, P., Beuersberg  
König, H. E., Chillán, Chile  
Lasch, H. G., Gießen  
Leistner, L., Kulmbach  
Lettow, E., Berlin  
Liebich, H. G., München  
Oksanen, H. E., Helsinki  
Reichenbach-Klinke, H. H., München  
Röcken, H., Starnberg  
Sandersleben, J. von, München  
Schmid, A., München  
Sokolovsky, V., Chicago  
Sova, Zd., Prag  
Supperer, R., Wien  
Ungemach, F. R., Berlin  
Zeller, R., Hannover  
Zettl, K., Kassel



**Schattauer** Stuttgart –  
New York 1988

---

# Inhaltsverzeichnis Band 16

Hier werden die Originalarbeiten angeführt, fortlaufend nach Sachgebieten geordnet, die den Randblocks (Sektionen 1–9) der »Tierärztlichen Praxis« entsprechen (S3 = Supplement 3)

---

		Seite
<b>1 Allgemeines</b>		
Eitel, F., J. Sklarek	Wundheilung und Wundversorgung	1
Sambraus, H. H.	Bedrohte Nutztierassen in den deutschsprachigen Ländern. Teil V: Pferde	13
Hoffmann, B.	Allgemeine und spezielle Probleme bei der Zulassung und Aufbereitung antimikrobiell wirksamer Stoffe zur Anwendung bei landwirtschaftlichen Nutztieren	103
Seeger, K.	Ist eine Wiederholungsbehandlung bei antibiotischer Therapie notwendig?	109
Lutz, F.	Zur Pharmakokinetik veterinärmedizinisch gebräuchlicher Chemotherapeutika	113
Behrens, F., N. Parvizi	Endogene Opioide und ihre reproduktionsrelevanten Wirkungen	213
Bert, F., R. M. Hadlok	Gesetzliche Grundlagen und praktische Durchführung der Schlacht- und Fleischuntersuchung bei Haarwild	219
Hollmann, P.	Tierschutzgerechte Unterbringung von Heimtieren – Tips für die Beratung in der Kleintiersprechstunde	227
Lutz, F.	Zusammenhänge zwischen Struktur, Pharmakokinetik und Wirkung der Glukokortikoide	333
Hadlok, R. M., F. Bert	Gesetzliche Grundlagen und praktische Durchführung der Schlacht- und Fleischuntersuchung bei Haarwild (Forts.)	343
<b>2 Wiederkäuer</b>		
König, H. E., W. Amselgruber, Imogen Rüsse	Zur Mikroirkulation in Follikeln und Corpora lutea des Rinderovars – eine korrosionsanatomische Studie	25
Steiner, A., D. Baumann, M. Flückiger	Urachusabszeß ohne pathologische Veränderungen des extraabdominalen Nabels bei einem Rind – Fallbericht	33
Braun, U., H. A. Ansari, R. Hediger, U. Süß, F. Ehrensperger	Hypotrichose und Oligodontie, verbunden mit einer Xq-Deletion, bei einem Kalb der Schweizerischen Fleckviehrasse	35
Köstlin, R. G., K. Nuß	Behandlung der eitrigen Klauengelenkentzündung beim Rind durch Gelenkresektion – Ergebnisse	123
Wagner, D., D. Elmer-Englhard	Vergleichende Prüfung von vier Sonden zur Pansensaftentnahme beim erwachsenen Rind unter Berücksichtigung des Speichelzuflusses in der abgesaugten Probe	133
Doll, K., R. Wetzel	Fremdkörperbedingte Dünndarmobturation und -perforation bei einem Kalb – Fallbericht	139
Schreiber, G.	Geburt bei einer einjährigen Färse	143
Röcken, H.	Mundhöhlendivertikel bei einem Hirsch – Fallbericht	145
Sobiraj, A., H.-U. Ostertag, D. Peip, H. Bostedt, G. Kielwein	Klinische und bakteriologische Untersuchungsbefunde zur Mastitishäufigkeit erstmals laktierender Rinder intra und post partum	243
Ries, R., H. E. König	Situs inversus von Lunge, Herz und Leber bei einem Rind	251
Köstlin, R. G., K. Nuß, E. Elma	Nasolabioplastik nach Ausriß des Nasenringes beim Rind	253
König, H. E.	Arteriae capsulares renis bei Pudu pudu	259
Straub, O. C.	Enzootische Rinderleukose – eine Retroviruskrankheit	353
El Sebaie, A., W. Hofmann	Gehäuftes Auftreten von Lipomatose in einer Rinderherde in Assiut (Ägypten)	359

---

### 3 Schwein

Heinritzi, K., H. E. König	Anästhesie beim Schwein	45
Hänichen, T., K. Heinritzi, W. Bollwahn, H. M. Blendl	Untersuchung über den Nutzen der Anwendung von Vitamin E und Selen zur Prophylaxe und Therapie des Porcinen Streßsyndroms	147
Leiser, R., W. Zimmermann, X. Siedler, A. Christen	Normal-zyklische Erscheinungen im Endometrium und am Ovar des Schweines	261
Bollwahn, W.	Zum dreißigjährigen Bestehen der Klinik für kleine Klautiere und forensische Medizin der Tierärztlichen Hochschule Hannover	S3 X
Smidt, D., E. Kallweit, J. Ladewig	Streß, Gesundheit und Leistung beim Schwein	S3 1
Glodek, P.	Züchterische Bearbeitung von Antagonismen zwischen Leistung und Gesundheit beim Schwein	S3 11
Müller, W., Petra-Sabine Dinter	Die Überlebensfähigkeit von Pasteurellen in der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung des luftgetragenen Zustandes	S3 16
Strauch, D.	Krankheitserreger in Fäkalien und ihre epidemiologische Bedeutung	S3 21
Kamphues, J.	Beurteilung und Bewertung der hygienischen Beschaffenheit von Futtermitteln für Schweine	S3 28
Wegner, W.	Genetische Aspekte systemischer Mineralisationsstörungen	S3 36
Bauer, J.	Krankheit und Leistungsdepression in der Schweinehaltung durch Mykotoxine	S3 40
Geyer, H., J. Troxler	Klauenerkrankungen als Folge von Stallbodenmängeln	S3 48
Hermanns, W.	Die Pathogenese der Rotlaufarthritis	S3 55
Bollwahn, W.	Forensische Aspekte der Rhinitis atrophicans der Schweine	S3 59
Lahrman, K. H.	Der Einfluß der Lichtintensität unter Tages- und Kunstlichtbedingungen in Deckzentren auf die Fruchtbarkeit bei Zuchtsauen	S3 62
Bostedt, H.	Ovarielle Imbalancen beim Schwein	S3 66
Bickhardt, K., R. Fenger, A. Wilms- Schulze-Kump	Belastungsreaktionen bei klinisch gesunden Sauen zur Zeit der Geburt und ihre Beziehung zum CK-Test	S3 72
Wendt, M., K. Bickhardt	Belastungsreaktionen bei Sauen in Schweregeburt und nach Transport	S3 77
Waldmann, K.-H.	Gnotobiotische Gewinnung und Haltung von Ferkeln der Rasse Göttinger Miniaturschwein	S3 84
Perez, E., Corinna Steinmann, E. Scholl	Belastungsreaktion bei Ebern der Deutschen Landrasse und der Piétrainrasse während des Absamens am Phantom	S3 93
Steinmann, Corinna, E. Perez, E. Scholl	Zum Einfluß von prophylaktischer Carazolol-Behandlung auf Belastungsreaktionen bei Ebern im Verlauf der Samenentnahme	S3 101
Waldmann, K.-H.	Der Einfluß der Samenentnahme auf Herz- und Atemfrequenz sowie Creatin-Kinase-Aktivität bei Ebern	S3 107

### 4 Hausgeflügel und Vögel

Trommer, G.	Lokalisierte Tuberkulose bei Greifvögeln	55
Krempf, H., H. Bacowsky	Untersuchungen über die Auswirkungen einer Hypervitaminose D3 im Knochen des Huhnes. 1. Mitteilung: Lichtmikroskopische Untersuchung	153
Schneeganß, D., R. Korbel	Zum aktuellen Vorkommen aviärer Paramyxoviren	159
Gerlach, Helga	Zur Antibiotikaresistenz einiger gramnegativer Bakterien aus dem Klinik- und Sektionsmaterial des Instituts für Geflügelkrankheiten der Ludwig-Maximilians-Universität München – Kurzinformation	161
Bacowsky, H., H. Krempf, D. S. Regal	Untersuchungen über die Auswirkungen einer Hypervitaminose D3 im Knochen des Huhnes. 2. Mitteilung: Elektronenmikroskopische Untersuchungen	281

## 5 Pferd

Bostedt, H.	Zur Anwendung eines $\beta_2$ -Mimetikums (Clenbuterol) bei Graviditätsstörungen und in der Geburtshilfe des Pferdes	57
Becker, W.	Prophylaktische Impfung gegen den EHV(Equine-Herpesvirus)-Abort	61
Schorr, G.	Eisen und Eisenbindungskapazität im Serum klinisch gesunder Pferde	163
Rapp, H. J.	Untersuchungen über die Veränderung einiger Blut- und Harnparameter während der kombinierten Überwässerungstherapie zur Behandlung der chronisch obstruktiven Bronchitis (COB) beim Pferd	167
Hartmann, Elke, W. Baumgärtner, C. Hungerland	Spinales Lymphosarkom bei einem Fohlen	175
Thein, P., K. Brown	Infektion mit equinen Herpesviren und Manifestation am Zentralnervensystem beim Pferd	295
Bostedt, H., B. Lehmann, D. Peip	Zur Problematik der Mastitis bei Stuten	367
Fritsch, R., R. Hausmann	Zur indirekten Blutdruckmessung am Pferd mit dem Dinamap 1255 Research Monitor	373
Pause, Barbara, I. Nolte, V. Geiß, H. Mayer, H. G. Lasch	Verlauf einer fibrinolytischen Therapie mit Streptokinase, Urokinase und Warfarin bei einem Vollblüter mit intermittierendem Hinken unter besonderer Berücksichtigung der Resonanzthrombographie	377
Jaeschke, G., H.-J. Wintzer	Ein Beitrag zum Krankheitsbild des Morbus maculosus equorum	385
Tellhelm, B., R. Fritsch, F.-J. Reckels	Zur optimalen röntgenologischen Darstellung der Pferdezehe unter Praxisbedingungen	395

## 6 Kleintiere

Neumann, W., R. Juchem	Epibulbäres Melanom bei einer Katze	65
Svoboda, M., J. Konrád, V. Svobodová	Diagnostik und Prophylaxe der Katzentoxoplasmose	69
Kraft, W.	Hyperthyreose bei der Katze	75
Waibl, H.	Zur angewandten Anatomie des Hüftgelenkes beim Hund	83
Erhardt, W., J. Haberstroh, M. Schindele, B. Niehaus, K. P. Vick, G. Blümel	Das Prinzip der »Balanced Anaesthesia« beim risikobelasteten Hundepatienten	179
Ferro, Elisabetta, Paola G. Brambilla, F. Addis, C. M. Mortellaro	Die idiopathische »gutartige« Perikarditis beim Hund – Klinische und therapeutische Überlegungen	187
Thiel, W., P. Knöllner, E. Weingärtner	Zufallsbefund bei der Sterilisation einer Katze: Mumifizierter Fetus in der Bauchhöhle	193
Nolte, I.	Zur Antibiotikabehandlung bei Durchfallerkrankungen von Hund und Katze	197
Häni, H., J. Lang, Katharina Heider, A. Bubloz	Osteosarkom des distalen Femur, verbunden mit multiplen Knocheninfarkten: Ein Fall bei einem 10jährigen Pudel	303
Keller, P., W. Kraft	Klinische Chemie: Einsatz der klinischen Chemie als Hilfsmittel zur Diagnose von Erkrankungen kleiner Haustiere	307
Münster, M., Claudia Reusch	Tumoren des exokrinen Pankreas der Katze	317
Mayr, A., Barbara Mayr	Bekämpfung des Zwingerhustens	403
Kraft, W., Anne Kraiß-Gothe, R. Gothe	Die Otodectes-cynotis-Infestation von Hund und Katze: Erregerbiologie, Epidemiologie, Pathogenese und Diagnose sowie Fallbeschreibungen generalisierter Räuden bei Hunden	409
Nolte, I., C. Niemann, K. Failing, G. Müller-Berghaus	Untersuchung zur Wirksamkeit der kombinierten Behandlung thrombozytärer hämorrhagischer Diathesen des Hundes mit Prednisolon und Bluttransfusion am Beispiel einer durch Aspirin hervorgerufenen Thrombozytopathie	417
Lohss, E.	Abdominelle Sonographie beim Kleintier. Teil I: Physikalische Grundlagen, Gerätetechnik	423
Hirschberger, J.	Applikation von Aciclovir (Virustatikum) bei der Katze	427

---

## 7 Andere Tierarten

Schäffer, E., H. Wiesner, Gisela von Hegel	Multiple okulare Kolobome (MOC) mit persistierender Pupillarmembran beim Schneeleoparden ( <i>Panthera uncia</i> )	87
Hinaidy, H. K., G. Loupal	Feststellung der durch <i>Trixacarus caviae</i> verursachten Räude des Meerschweinchens in Österreich	93
Solodkoff, M. von	Zwei Fälle von Schußverletzungen in Stoßzähnen des Elefanten	201

## 8 Labor

Mohr, A., G. Schütze	Die trockenchemische Untersuchung des Forellenblutes mit dem Reflotron®	321
Böhm, R., D. Strauch	Hinweise auf Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit infektiösem Material im tierärztlichen Praxislabor	431

## 9 Verschiedenes

### Der klinische Fall

Bostedt, H.	Miktionsbeschwerden infolge Präputialschwellung bei einem Wallach	24, 97
Böhmer, Estella, Brigitte Ballauf	Ziergrashalm als Fremdkörper im Ösophagus einer Katze	119, 206
Kraft, W.	Hämobartonellose bei der Katze	239, 325
Köstlin, R.	Inkarzerierte Irishernie bei einer Katze	351, 436

---

# Autorenverzeichnis

(S 3 = Supplement 3)

---

	<b>Seite</b>
<b>Addis, F., s. Ferro, Elisabetta</b>	187
<b>Amselgruber, W., s. König, H. E.</b>	25
<b>Ansari, H. A., s. Braun, U.</b>	35
<b>Bacowsky, H., H. Krempl, D. S. Regal</b>	281
	Untersuchungen über die Auswirkungen einer Hypervitaminose D3 im Knochen des Huhnes. 2. Mitteilung: Elektronenmikroskopische Untersuchungen
<b>Bacowsky, H., s. Krempl, H.</b>	153
<b>Ballauf, Brigitte, s. Böhmer Estella</b>	119, 206
<b>Bauer, J.</b>	S 3 40
	Krankheit und Leistungsdepression in der Schweinehaltung durch Mykotoxine
<b>Baumann, D., s. Steiner, A.</b>	33
<b>Baumgärtner, W., s. Hartmann, E.</b>	175
<b>Becker, W.</b>	61
	Prophylaktische Impfung gegen den EHV(Equine-Herpesvirus)-Abort
<b>Behrens, F., N. Parvizi</b>	213
	Endogene Opioide und ihre reproduktionsrelevanten Wirkungen
<b>Bert, F., R. M. Hadlok</b>	219
	Gesetzliche Grundlagen und praktische Durchführung der Schlachtier- und Fleischuntersuchung bei Haarwild
<b>Bert, F., s. Hadlok, R. M.</b>	343
<b>Bickhardt, K., R. Fenger, A. Wilms-Schulze-Kump</b>	S 3 72
	Belastungsreaktionen bei klinisch gesunden Sauen zur Zeit der Geburt und ihre Beziehung zum CK-Test
<b>Bickhardt, K., s. Wendt, M.</b>	S 3 77
<b>Blendl, H. M., s. Hänichen, T.</b>	147
<b>Blümel, G., s. Erhardt, W.</b>	179
<b>Böhm, R., D. Strauch</b>	431
	Hinweise auf Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit infektiösem Material im tierärztlichen Praxislabor
<b>Böhmer, Estella, Brigitte Ballauf</b>	119, 206
	Ziergrashalm als Fremdkörper im Ösophagus einer Katze
<b>Bollwahn, W.</b>	S 3 59
	Forensische Aspekte der Rhinitis atrophicans der Schweine
<b>Bollwahn, W.</b>	S 3 X
	Zum dreißigjährigen Bestehen der Klinik für kleine Klautiere und forensische Medizin der Tierärztlichen Hochschule Hannover
<b>Bollwahn, W., s. Hänichen, T.</b>	147
<b>Bostedt, H.</b>	S 3 66
	Ovarielle Imbalancen beim Schwein
<b>Bostedt, H.</b>	57
	Zur Anwendung eines $\beta_2$ -Mimetikums (Clenbuterol) bei Graviditätsstörungen und in der Geburtshilfe des Pferdes
<b>Bostedt, H.</b>	24, 97
	Miktionsbeschwerden infolge Präputialschwellung bei einem Wallach
<b>Bostedt, H., B. Lehmann, D. Peip</b>	367
	Zur Problematik der Mastitis bei Stuten
<b>Bostedt, H., s. Sobiraj, A.</b>	243
<b>Brambilla, Paola G., s. Ferro, Elisabetta</b>	187
<b>Braun, J., H. A. Ansari, R. Hediger, U. Süß, F. Ehrensperger</b>	35
	Hypotrichose und Oligodontie, verbunden mit einer Xq-Deletion, bei einem Kalb der Schweizerischen Fleckviehrasse
<b>Brown, K., s. Thein, P.</b>	295
<b>Bubloz, A., s. Häni, H.</b>	303
<b>Dinter, Petra-Sabine, s. W. Müller</b>	S 3 16
<b>Doll, K., R. Wetzel</b>	139
	Fremdkörperbedingte Dünndarmobturation und -perforation bei einem Kalb – Fallbericht
<b>Ehrensperger, F., s. Braun, U.</b>	35
<b>Eitel, F., J. Sklarek</b>	1
	Wundheilung und Wundversorgung
<b>Elma, E., s. Köstlin, R. G.</b>	253

---

	<b>Seite</b>
Elmer-Englhard, D., s. Wagner, D.	133
El Sebaie, A., W. Hofmann	359
Erhardt, W., J. Haberstroh, M. Schindele, B. Niehaus, K. P. Vick, G. Blümel	179
Failing, K., s. Nolte, I.	417
Fenger, R., s. Bickhardt, K.	S 3 72
Ferro, Elisabetta, Paola G. Brambilla, F. Addis, C. M. Mortellaro	187
Flückiger, M., s. Steiner, A.	33
Fritsch, R., R. Hausmann	373
Fritsch, R., s. Tellhelm, B.	395
Geiß, V., s. Pause, Barbara	377
Gerlach, Helga	161
Geyer, H., J. Troxler	S 3 48
Glodek, P.	S 3 11
Gothe, R., s. Kraft, W.	409
Haberstroh, J., s. Erhardt, W.	179
Hadlok, R. M., F. Bert	343
Hadlok, R. M., s. Bert, F.	219
Häni, H., J. Lang, Katharina Heider, A. Bubloz	303
Hänichen, T., K. Heinritzi, W. Bollwahn, H. M. Blendl	147
Hartmann, Elke, W. Baumgärtner, C. Hungerland	175
Hausmann, R., s. Fritsch, R.	373
Hediger, R., s. Braun, U.	35
Hegel, Gisela, von, s. Schäffer, E.	87
Heider, Katharina, s. Häni, H.	303
Heinritzi, K., s. Hänichen, T.	147
Heinritzi, K., H. E. König	45
Hermanns, W.	S 3 55
Hinaidy, H. K., G. Loupal	93
Hirschberger, J.	427
Hoffmann, B.	103
Hofmann, W., s. El Sebaie, A.	359
Hollmann, P.	227
Hungerland, C., s. Hartmann, E.	175
Jaeschke, G., H.-J. Wintzer	385
Juchem, R., s. Neumann, W.	65
Kallweit, E., s. Smidt, D.	S 3 1

Kamphues, J.	Beurteilung und Bewertung der hygienischen Beschaffenheit von Futtermitteln für Schweine	S 3 28
Keller, P., W. Kraft	Klinische Chemie: Einsatz der klinischen Chemie als Hilfsmittel zur Diagnose von Erkrankungen kleiner Haustiere	307
Kielwein, G., s. Sobiraj, A.		243
Knöllner, P., s. Thiel, W.		193
König, H. E., W. Amselgruber, Imogen Rüsse	Zur Mikrozirkulation in Follikeln und Corpora lutea des Rinderovars – eine korrosionsanatomische Studie	25
König, H. E., s. Heinritzi, K.		45
König, H. E., s. Ries, R.		251
Köstlin, R. G., K. Nuß, E. Elma	Nasolabioplastik nach Ausriß des Nasenringes beim Rind	253
Konrád, J., s. Svoboda, M.		69
Korbel, R., s. Schneeganß, D.		159
Kraft, W.	Hyperthyreose bei der Katze	75
Kraft, W., s. Keller, P.		307
Kraft, W., Anne Kraiß-Gothe, R. Gothe	Die Otodectes-cynotis-Infestation von Hund und Katze: Erregerbiologie, Epidemiologie, Pathogenese und Diagnose sowie Fallbeschreibungen generalisierter Räuden bei Hunden	409
Kraiß-Gothe, Anne, s. Kraft, W.		409
Krempl, H., H. Bacowsky	Untersuchungen über die Auswirkungen einer Hypervitaminose D3 im Knochen des Huhnes. 1. Mitteilung: Lichtmikroskopische Untersuchungen	153
Krempl, H., s. Bacowsky, H.		281
Ladewig, J., s. Smidt, D.		S 3 1
Lahrman, K. H.	Der Einfluß der Lichtintensität unter Tages- und Kunstlichtbedingungen in Deckzentren auf die Fruchtbarkeit bei Zuchtsauen	S 3 62
Lang, J., s. Häni, H.		303
Lasch, H. G., s. Pause, Barbara		377
Lehmann, B., s. Bostedt, H.		367
Leiser, R., W. Zimmermann, X. Siedler, A. Christen	Normal-zyklische Erscheinungen im Endometrium und am Ovar des Schweines	261
Lohss, E.	Abdominelle Sonographie beim Kleintier. Teil 1: Physikalische Grundlagen, Gerätetechnik	423
Loupal, G., s. Hinaidy, H. K.		93
Lutz, F.	Zur Pharmakokinetik veterinärmedizinisch gebräuchlicher Chemotherapeutika	113
Lutz, F.	Zusammenhänge zwischen Struktur, Pharmakokinetik und Wirkung der Glukokortikoide	333
Mayer, H., s. Pause, Barbara		377
Mayr, A., Barbara Mayr	Bekämpfung des Zwingerhustens	403
Mayr, Barbara, s. Mayr, A.		403
Mohr, A., G. Schütze	Die trockenchemische Untersuchung des Forellenblutes mit dem Reflotron®	321
Mortellaro, C. M., s. Ferro, Elisabetta		187
Müller, W., Petra-Sabine Dinter	Die Überlebensfähigkeit von Pasteurellen in der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung des luftgetragenen Zustandes	S 3 16
Müller-Berghaus, G., s. Nolte, I.		417
Münster, M., C. Reusch	Tumoren des exokrinen Pankreas der Katze	317
Neumann, W., R. Juchem	Epibulbäres Melanom bei einer Katze	65
Niehaus, B., s. Erhardt, W.		179
Niemann, C., s. Nolte, I.		417

		Seite
Nolte, I.	Zur Antibiotikabehandlung bei Durchfallerkrankungen von Hund und Katze	197
Nolte, I., C. Niemann, K. Failing, G. Müller-Berghaus	Untersuchung zur Wirksamkeit der kombinierten Behandlung thrombozytärer hämorrhagischer Diathesen des Hundes mit Prednisolon und Bluttransfusion am Beispiel einer durch Aspirin hervorgerufenen Thrombozytopathie	417
Nolte, I., s. Pause, Barbara		377
Nuß, K., s. Köstlin, R. G.		123, 253
Ostertag, H.-U., s. Sobiraj, A.		243
Parvizi, N., s. Behrens, F.		219
Pause, Barbara, I. Nolte, V. Geiß, H. Mayer, H. G. Lasch	Verlauf einer fibrinolytischen Therapie mit Streptokinase, Urokinase und Warfarin bei einem Vollblüter mit intermittierendem Hinken unter besonderer Berücksichtigung der Resonanzthrombographie	377
Peip, D., s. Sobiraj, A.		243
Peip, D., s. Bostedt, H.		367
Perez, E., Corinna Steinmann, E. Scholl	Belastungsreaktion bei Ebern der Deutschen Landrasse und der Piétrainrasse während des Absamens am Phantom	S3 93
Perez, E., s. Steinmann, Corinna		S3 101
Rapp, H. J.	Untersuchungen über die Veränderung einiger Blut- und Harnparameter während der kombinierten Überwässerungstherapie zur Behandlung der chronisch obstruktiven Bronchitis (COB) beim Pferd	167
Reckels, F.-J., s. Tellhelm, B.		395
Regal, D. S., s. Bacowsky, H.		281
Reusch, Claudia, s. Münster, M.		317
Ries, R., H. E. König	Situs inversus von Lunge, Herz und Leber bei einem Rind	251
Röcken, H.	Mundhöhlendivertikel bei einem Hirsch – Fallbericht	145
Rüsse, Imogen, s. König, H. E.		25
Sambras, H. H.	Bedrohte Nutzierrassen in den deutschsprachigen Ländern. Teil V: Pferde	13
Schäffer, E., H. Wiesner, Gisela von Hegel	Multiple okulare Kolobome (MOC) mit persistierender Pupillarmembran beim Schneeleoparden ( <i>Panthera uncia</i> )	87
Schindele, M., s. Erhardt, W.		179
Schneeganß, D., R. Korbel	Zum aktuellen Vorkommen aviärer Paramyxovirosen	159
Scholl, E., s. Perez, E.		S3 93
Scholl, E., s. Steinmann, Corinna		S3 101
Schorr, G.	Eisen und Eisenbindungskapazität im Serum klinisch gesunder Pferde	163
Schreiber, G.	Geburt bei einer einjährigen Färse	143
Schütze, G., s. Mohr, A.		321
Seeger, K.	Ist eine Wiederholungsbehandlung bei antibiotischer Therapie notwendig?	109
Siedler, X., s. Leiser, R.		261
Sklarek, J., s. Eitel, F.		1
Smidt, D., E. Kallweit, J. Ladewig	Streß, Gesundheit und Leistung beim Schwein	S3 1
Sobiraj, A., H.-U. Ostertag, D. Peip, H. Bostedt, G. Kielwein	Klinische und bakteriologische Untersuchungsbefunde zur Mastitishäufigkeit erstmals laktierender Rinder intra und post partum	243
Solodkoff, M. von	Zwei Fälle von Schußverletzungen in Stoßzähnen des Elefanten	201
Steiner, A., D. Baumann, M. Flückiger	Urachusabszeß ohne pathologische Veränderungen des extraabdominalen Nabels bei einem Rind – Fallbericht	33
Steinmann, Corinna, s. Perez, E.		S3 93
Steinmann, Corinna, E. Perez, E. Scholl	Zum Einfluß von prophylaktischer Carazolol-Behandlung auf Belastungsreaktionen bei Ebern im Verlauf der Samenentnahme	S3 101
Straub, O. C.	Enzootische Rinderleukose – eine Retroviruskrankheit	353

Strauch, D.	Krankheitserreger in Fäkalien und ihre epidemiologische Bedeutung	S 3	21
Strauch, D., s. Böhm, R.			431
Süss, U., s. Braun, U.			35
Svoboda, M., J. Konrád, V. Svobodová	Diagnostik und Prophylaxe der Katzentoxoplasmose		69
Svobodová, V., s. Svoboda, M.			69
Tellhelm, B., R. Fritsch, F.-J. Reckels	Zur optimalen röntgenologischen Darstellung der Pferdezehe unter Praxisbedingungen		395
Thein, P., K. Brown	Infektion mit equinen Herpesviren und Manifestation am Zentralnervensystem beim Pferd		295
Thiel, W., P. Knöllner, E. Weingärtner	Zufallsbefund bei der Sterilisation einer Katze: Mumifizierter Fetus in der Bauchhöhle		193
Trommer, G.	Lokalisierte Tuberkulose bei Greifvögeln		55
Troxler, J., s. Geyer, H.		S 3	48
Vick, K. P., s. Erhardt, W.			179
Wagner, D., D. Elmer-Englhard	Vergleichende Prüfung von vier Sonden zur Pansensaftentnahme beim erwachsenen Rind unter Berücksichtigung des Speichelzuflusses in der abgesaugten Probe		133
Waldmann, K.-H.	Gnotobiotische Gewinnung und Haltung von Ferkeln der Rasse Göttinger Miniaturschwein	S 3	84
Waldmann, K.-H.	Der Einfluß der Samenentnahme auf Herz- und Atemfrequenz sowie Creatin-Kinase-Aktivität bei Ebern	S 3	107
Waibl, H.	Zur angewandten Anatomie des Hüftgelenkes beim Hund		83
Wegner, W.	Genetische Aspekte systemischer Mineralisationsstörungen	S 3	36
Weingärtner, E., s. Thiel, W.			193
Wendt, M., K. Bickhardt	Belastungsreaktionen bei Sauen in Schweregeburt und nach Transport	S 3	77
Wetzel, R., s. Doll, K.			139
Wiesner, H., s. Schäffer, E.			87
Wilms-Schulze-Kump, A., s. Bickhardt, K.		S 3	72
Wintzer, H.-J., s. Jaeschke, G.			385
Zimmermann, W., s. Leiser, R.			261

# Sachregister

Abkürzungen: B = Buchbesprechung, F = Fragen aus der Praxis, I = Infektionsmedizin, K = Klinischer Fall, L = Aktuelles Lexikon, R = Referat, S3 = Supplement 3

	Seite		Seite
<b>Abort, Pferd, EHV-Impfung</b>	61	<b>Geflügel</b>	
Anämien (L)	327	–, antibiotikaresistente gramnegative Bakterien	161
Anästhesie, balanced, Hund	179	–, Gehirntuberkulose (R)	293
Anästhesie, Schwein	45	–, Hypervitaminose D	153, 281
Anatomie, Haustiere, Eingeweide (B)	92	–, Paramyxovirosen	159
Antibiotikabehandlung, Durchfall, Hund, Katze	197	–, Vogelkrankheiten (B)	294
Antibiotikaresistenz (R)	240	Gelenkresektion, Rind	123
–, gramnegative Bakterien, Geflügel	161	Glukokortikoide, Pharmakokinetik	333
Antibiotische Therapie, Wiederholungsbehandlung	109	Greifvögel, Tuberkulose	55
Antimikrobielle Stoffe, Zulassung	103		
Anzeigepflichtige Tierseuchen (I)	101, 210, 326	<b>Haarwild, Schlacht tier-, Fleischbeschau</b>	219, 343
Arzneimittelwechselwirkungen (R)	108, 351	Hämobartonellose, Katze (K)	239, 325
Aujeszky-Virus, Übertragung, Katze, Mensch (I)	209	Hämorrhagische Diathese, Therapie, Hund	417
		Heimtiere, tierschutzgerechte Unterbringung	227
<b>Belastung, Schwein, Geburt, CK-Test</b>	S3 72	Herztod, Mastschwein (F)	20
–, –, Schweregeburten, Transport	S3 77	Hirsch, Mundhöhlendivertikel	145
–, –, Absamen	S3 93	Hüftgelenk, Anatomie, Hund	83
–, –, Samenentnahme, Carazolol	S3 101	Hund	
–, –, Samengewinnung, Herz-Atemfrequenz, CK-Test	S3 107	–, Alopezie, hormonelle (R)	195
$\beta_2$ -Sympathomimetikum, Geburtshilfe, Pferd	57	–, Anästhesie, balanced, Risikopatient	179
BIV, bovines Immundefizienzvirus (L)	101	–, Beta-Lactam-Antibiotica (R)	316
Blutdruckmessung, Pferd	373	–, Diabetes mellitus, Läufigkeitsverhütung (F)	23
Bronchitis, Hyperinfusion, Blut-, Harnparameter, Pferd	167	–, Durchfallerkrankung, Antibiotikabehandlung	197
		–, Enzephalitis, Staupeimpfstoff (R)	407
		–, Flüssigkeitsbedarf (F)	120
<b>Chemotherapeutika, Pharmakokinetik</b>	113	–, Frühsommer-Meningoenzephalitis (F)	122
CK-Aktivität, Arzneimittelintoxikation (R)	239	–, Hämoglobin, glykosyliertes (R)	186
CK-Test, Schwein, Geburt	S3 72	–, Hämorrhagische Diathese, Therapie	417
CK-Test, Schwein, Samengewinnung	S3 107	–, Hüftgelenk, Anatomie	83
Colitis X (L)	440	–, Hyperadrenokortizismus, Diagnostik (R)	422
		–, Hyperkalzämie (F)	22
<b>Damwild, Gatter (F)</b>	20	–, Infusionsgeschwindigkeit (F)	120
–, Haltung (F)	20	–, Klinische Chemie	307
Demodikoseähnliche Krankheit (F)	241	–, Leberdiagnostik	342
Diabetes mellitus, Läufigkeitsverhütung, Hund (F)	23	–, Myeloproliferative Krankheiten (R)	320
Dünndarmobstruktion, -perforation, Rind	139	–, Osteosarkom, Femur	303
Durchfallerkrankung, Antibiotikabehandlung, Hund, Katze	197	–, Otodectes-cynotis-Infestation	409
Dysautonomie, feline (L)	440	–, Perikarditis, idiopathische	187
		–, Polycythaemia vera (R)	82
<b>EHV-Impfung</b>	61	–, Radiumsplinterfraktur (R)	416
–, Infektion, Zentralnervensystem	295	–, Sonographie, Abdomen	423
Eisen, Serum, Pferd	163	–, Ultraschall diagnostik (R)	408
Eisenbindungskapazität, Pferd	163	–, Ultraschalluntersuchung, Abdomen	423
Elefant, Schußverletzung, Stoßzahn	201	–, Venenkatheter (F)	120
Endometrium, Schwein	261	–, von Willebrandsche Krankheit (R)	315
Enuresis (F)	241	–, Wirbelsäule, Röntgen (R)	82
Enuresis (L)	210	–, Zwingerhusten, Bekämpfung	403
		Hyperinfusionstherapie, Pferd	167
<b>Fäkalien, Krankheitserreger, Schwein</b>	S3 21	–, –, COPD (F)	343
Feline Dysautonomie (L)	440	Hyperthyreose, Katze	75
Fibrinogen (R)	324	Hypervitaminose D, Huhn	153, 281
Fibrinolytische Therapie, Pferd	377	Hypotrichose	39
Forelle, Trockenchemie	321		
Fremdkörper, Ösophagus, Katze (K)	119, 206	<b>Imbalancen, ovarielle, Schwein</b>	S3 66
FTLV (L)	101	Immundefizienzvirus, bovines (L)	101
Futtermittel, Hygiene, Schwein	S3 28	–, felines (L)	101

	Seite		Seite
Impfkalender, Rind (I)	99	Morbus maculosus, Pferd	385
–, Katze (I)	326	Mundhöhlendivertikel, Hirsch	145
Incontinentia urinae (L)	210	<b>Narkose, Feliden</b>	92
Infektiöses Material, Praxislabor	431	Nasolabioplastik, Nasenring, Rind	253
Infektionskrankheiten, Morbidität, Mensch (I)	208	Neuropeptid Y (R)	239
Intratracheale Injektion (F)	242	Nutztierrassen, bedrohte	13
Irishernie, Katze (K)	351, 436	<b>Ösophagus, Fremdkörper, Katze (K)</b>	119, 206
<b>Kolonienstimulierende Aktivität (L)</b>	101	Oligodontie	39
Katze		Opiode, endogene, Reproduktion	213
–, Aciclovir	427	Osteosarkom, Hund	303
–, Alopezie, hormonelle (R)	195	Otodectes cynotis, Hund	409
–, Aujeszky-Virus, Übertragung (I)	209	Ovar, Schwein	261
–, Bauchhöhlengravidität	193	<b>Pankreas, exokrines, Tumoren, Katze</b>	317
–, Durchfall (R)	430	Pansensaftentnahme, Sondenvergleich, Rind	133
–, Durchfallerkrankung, Antibiotikabehandlung	197	Paramyxoviren, aviäre	159
–, Erbrechen (R)	430	Pasteurellen, Schwein	S 3 16
–, exokrines Pankreas, Tumoren	317	Pferd	
–, Fieber, rezidivierendes (F)	119	–, Afrikanische Pferdesterbe (R)	384
–, Fremdkörper, Ösophagus (K)	119, 206	–, Anabolika (R)	371
–, Hämobartonellose, FeLV (K)	239, 325	–, Ausdauertraining (R)	166
–, Hyperthyreose	75	–, bedrohte Nutzierrassen	13
–, Hyperthyreose (R)	416	–, Blutdruckmessung	373
–, Impfkalender (I)	326	–, EHV-Impfung	61
Irishernie, (K)	351, 436	–, –, Infektion, Zentralnervensystem	295
–, Keratitis eosinophila (R)	185	–, Eisen, -bindungskapazität, Serum	163
–, Klinische Chemie	307	–, fibrinolytische Therapie	377
–, Leberdiagnostik (F)	342	–, Gastrophilus (R)	394
–, Leberkrankheiten, Diagnose, Therapie (R)	316	–, Graviditätsstörungen	57
–, Mammatumoren, Hämatologie (R)	435	–, Geburtshilfe	57
–, Melanom, epibulbäres	65	–, Geschlechtshormone, Wirkung (R)	372
–, Monozytose (F)	120	–, hämolytische Anämie, Penicillin-induziert (R)	372
–, Myeloproliferative Krankheiten (R)	320	–, Halothannarkose, Blutgase (R)	178
–, Narkose (B)	92	–, Hyperinfusion, Blut-, Harnparameter	167
–, Struvitsteine (R)	186	–, –, COPD (F)	342
–, Radiologie, Verdauungssystem (R)	186	–, Hypokalzämie, Kolik (R)	166
–, T-lymphotropes Virus (L)	101	–, Kalziumaufnahme (R)	173
–, Toxoplasmose, Diagnostik, Prophylaxe	69	–, Kolik (R)	174
–, Tyzzer'sche Krankheit (F)	121	–, Kryptorchismus, Therapie (R)	383
Klauenerkrankungen, Stallboden, Schwein	S 3 48	–, Lipom, Herz (R)	394
Klauengelenkentzündung, Rind, Therapie	123	–, Lungentumor (R)	174
Kleintierreproduktion (B)	74	–, Lymphosarkom, spinale	175
Klinische Chemie, Hund, Katze	307	–, Mastitis	367
Kolobome, Schneeleopard	87	–, Miktionsbeschwerden, Präputialschwellung (K)	24, 97
Krankheitserreger, Fäkalien, Schwein	S 3 21	–, Mikrozirkulationsmessung (R)	60
<b>Landwirtschaftliche Nutztiere, antimikrobielle Stoffe</b>	103	–, Morbus maculosus	385
Leberdiagnostik, Hund, Katze (F)	342	–, nichtsteroidale Antiphlogistika (R)	402
Leukose, Rind	353	–, Neomycinabsorption, Uterus (R)	302
Lichtintensität, Schwein	S 3 62	–, rektale Untersuchung (R)	64
Lincomycin (R)	240	–, respiratorische Krankheiten, Mukolyse (R)	371
Lipomatose, Rind	359	–, Röntgenatlas (B)	302
Lungenödem, Therapie, Piretanid (R)	107	–, Schweifkauen (R)	64
Lymphosarkom, spinale, Pferd	175	–, Sedativum (R)	60
<b>Mastitis, Stute</b>	367	–, Sehenscheidenfüllung (R)	174
–, Rind	243	–, Zehe, Röntgen	395
–, –, Mykoplasmen	358	Pharmakokinetik, Chemotherapeutika	113
–, Ziege, Mykoplasmen (R)	358	–, Glukokortikoide	333
Meerschweinchen, Räude, Trixacara caviae	93	Pudu pudu, Artt. capss. renis	259
Melanom, epibulbäres, Katze	65	<b>Räude, Trixacara caviae, Meerschweinchen</b>	93
Mikrozirkulation, Follikel, Corpus luteum	25	Reproduktion, endogene Opiode	213
Miktionsbeschwerden, Präputialschwellung, Pferd (K)	24, 97	Retikulozyten (L)	328
Mineralisation, Genetik, Schwein	S 3 36		

	Seite		Seite		
Rhinitis atrophicans, Schwein	S 3	59	–, Futtermittel, Hygiene	S 3	28
Rind			–, Geburt, CK-Test	S 3	72
–, Ataxie (R)	366		–, Graviditätsdiagnose (R)		152
–, Bronchitis, parasitäre (R)	138		–, Herztod, akuter (F)		20
–, BDV (R)	32		–, Klauenerkrankungen, Stallböden	S 3	48
–, Dünndarmperforation, Fremdkörper	139		–, Klinik Hannover	S 3	X
–, Endometritis (R)	364		–, Krankheitserreger, Fäkalien	S 3	21
–, Fazialisparese (R)	37		–, Leistung, Gesundheit	S 3	11
–, Fußchirurgie (B)	38		–, Leptospiren, Feten (R)		54
–, Gastroenteritis, parasitäre (R)	138		–, Leptospiren, Genitaltrakt (R)		54
–, Geburt, Färsen	143		–, Lichtintensität, Fruchtbarkeit	S 3	62
–, Gelenkresektion	123		–, Mineralstoffstörungen	S 3	36
–, Hypotrichose	39		–, Miniaturschwein, Göttinger, gnotobiotische Gewinnung	S 3	84
–, Impfkalender (I)	99		–, Mykotoxine	S 3	40
–, Intratracheale Injektion (F)	121		–, Ovarielle Imbalancen	S 3	66
–, Klauengelenkentzündung	123		–, Pasteurellen	S 3	16
–, Kortisolausschüttung (R)	37		–, Rhinitis atrophicans, Forensik	S 3	59
–, Kupfermangel (R)	132		–, Rotlaufarthritis, Pathogenese	S 3	55
–, Laryngitis (R)	142		–, Samengewinnung, Herz-Atemfrequenz, CK-Test	S 3	107
–, Leukose	353		–, Schweregeburt, Transport	S 3	77
–, Lipomatose	359		–, Sommerinfertilität (R)		53
–, Lungenwurm, Behandlung (R)	32		–, Stallböden, Klauenerkrankungen	S 3	48
–, Mastitis	243		–, Stallhaltung		238
–, –, Mykoplasmen (R)	358		–, Steroidhormone (R)		53
–, Nasenring	253		–, Streptokokkenmeningitis, Prophylaxe (R)		152
–, Nasolabialplastik	253		–, Streß, Gesundheit, Leistung	S 3	1
–, Nematoden, gastrointestinale (R)	250		–, Streßsyndrom, Selen, Vitamin E		147
–, Oligodontie	39		–, Tiamulin/Salinomycin (R)		280
–, Ovar, Mikrozirkulation	25		–, Treponema hyodysenteriae (R)		53
–, Pansensaftentnahme	133		Selen, porcines Streßsyndrom		147
–, Progesteron (R)	365		Situs inversus, Herz, Lunge, Rind		251
–, Q-Fever (R)	146		Sonographie, Abdomen, Hund		423
–, respiratorische Krankheiten, Vakzine (R)	366		Streß, Gesundheit, Leistung	S 3	1
–, Retentio secundinarum, Hormonwerte (R)	366		Streßsyndrom, porcines		147
–, Retrovirose, Impfung (R)	143		Thrombozytopathie, Therapie, Hund		417
–, Rinder Grippe, Impfstoff (R)	258		Tierarzneischule Berlin (B)		218
–, Rinderpest (R)	146		Tierschutz, Heimtiere		227
–, Situs inversus, Herz, Lunge	251		Tierseuchen, anzeigepflichtige (I)	101, 210, 326,	438
–, Tuberkulose (R)	132		Toxocara canis (I)		438
–, Urachusabszeß	33		Trixacara carus, Meerschweinchen		93
Rotlaufarthritis, Pathogenese, Schwein	S 3	55	Trockenchemie, Forelle		321
Rückstände, organische Chlorverbindungen (R)		204	Tuberkulose, Katze		69
<b>Schaf</b>			–, Greifvögel		55
–, Anthelminthika (R)	365		Tumoren, exokrines Pankreas, Katze		317
–, $\beta$ -Endorphin (R)	250		Umwelt-, Naturschutz (B)		218
–, Border-Disease (R)	144		Ultraschalluntersuchung, Abdomen, Hund		423
–, Schafkrankheiten, Lehrbuch (B)	38		Urachusabszeß, Rind		33
–, Scrapie (R)	144		Vitamin-D-Hypervitaminose, Huhn		153
Schlachttieruntersuchung, Haarwild	219		Vitamin E, porcines Streßsyndrom		147
Schneeleopard, okulare Kolobome	87		Veterinärvorschriften, Bayern (B)		12
Schußverletzung, Stoßzahn, Elefant	201		Wundheilung		1
Schutzimpfungen (B)	92		Wundversorgung		1
<b>Schwein</b>			Zentralnervensystem, EHV-Infektion, Pferd		295
–, Anästhesie	45		Zwingerhusten, Bekämpfung		403
–, Anöstrus, Therapie (R)	151				
–, Belastung, Absamen	S 3	93			
–, –, Samenentnahme, Carazolol	S 3	101			
–, CK-Test, Geburt	S 3	72			
–, Endometrium, Ovar	261				
–, Fruchtbarkeit, Lichtintensität	S 3	62			

# Nasolabioplastik nach Ausriß des Nasenringes beim Rind

R. G. Köstlin, K. Nuß, E. Elma

Aus der Chirurgischen Tierklinik (Komm. Vorstand: Prof. Dr. Dr. h. c. G. Dirksen) der Ludwig-Maximilians-Universität München

## Schlüsselwörter

**Rind – Bulle – Flotzmaulverletzung – Ausriß des Nasenringes – Nasolabioplastik – Operationstechniken – Ergebnisse**

## Zusammenfassung

### Nasolabioplastik nach Ausriß des Nasenringes beim Rind

Es wird über 25 Fälle von Verletzungen der Nasenscheidewand und des Flotzmauls infolge Ausriß eines Nasenringes und die dabei vorgenommene Wundversorgung und Wiederherstellung berichtet. Bei 23 Tieren erfolgte die Behandlung mit der üblichen Nasolabioplastik, d. h. Naht mit rückläufigen Heften, deren freiliegende Querschlenkel mit einem Gummischlauch versehen wurden. Bei zwei Patienten, bei denen der Nasenring schon wiederholt ausgerissen war, wurde, um eine Stenosierung der Nasenöffnungen zu vermeiden, ein neues Operationsverfahren mit Rekonstruktion der Nasenscheidewand durch eine Nahlappenplastik angewendet. Die Operationstechnik und die Resultate mit beiden Methoden werden beschrieben. In allen Fällen kam es zur Heilung.

## Key words

**Cow – Bull – Muzzle lesions – Nasolabioplasty – Surgical techniques – Results**

## Summary

### Nasolabioplasty as a treatment of traumatic rupture of the muzzle in bulls

In 25 cases of muzzle and nasal septum injuries operative treatment was performed by different methods. In conventional nasolabioplasty (n = 23) horizontal mattress sutures were used, the free parts of the thread passing through pieces of rubber tube. In two bulls, suffering from such a rupture the second time, a new surgical technique was applied. To prevent stenosis of the nostrils, the nasal septum was reconstructed by cutaneous pedicle graft. The techniques of both methods are described and illustrated. Healing was observed in all cases.

## Einleitung

Nach § 4 der Unfallverhütungsvorschriften zur Tierhaltung der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Oberbayern vom 1.1.1981 muß jeder Zuchtbulle spätestens im Alter von 12 Monaten, jeder Mastbulle im Alter von 24 Monaten, mit einem Nasenring versehen werden. Diese Maßnahme ist für die Sicherheit im täglichen Umgang mit diesen Tieren unerlässlich. Der Bulle kann damit nicht nur geführt, sondern über eine Führungsstange auch auf Distanz gehalten werden. Zusätzlich ist in jedem Fall ein Kettenhalter mit Führungsstrick anzulegen.

Verhakt sich der Nasenring an einem Gegenstand oder wird das Tier daran unsachgemäß festgebunden, kann es bei einer Schreck- oder Panikreaktion zum Ausreißen des Ringes mit der charakteristischen Spaltung der Nasenscheidewand und des Flotzmauls kommen. Prädisponierend dafür wirkt sich aus, wenn der Nasenring von vornherein zu weit rostral einzogen worden ist (Fomenko 1965).

Sofern das Tier im Betrieb bleiben soll, muß der Nasenring erneut angebracht werden; aus diesem Grund ist eine sachgerechte Versorgung solcher Verletzungen erforderlich. Das Flotzmaul (Planum nasolabiale) des Rindes ist ein reich innerviertes, kräftiges, bewegliches, taktiles Organ, so daß eine gute Anästhesie und eine stabile Naht Voraussetzungen für die erfolgreiche Behandlung dieser Verletzung sind.

Bis auf die kürzlich erschienenen Publikationen von Dirksen und Stöber (1986) sowie Stöber (1987) stammen die meisten Berichte über die Nasolabioplastik aus den osteuropäischen Ländern. So wurde bereits 1961 von Lipinska und Krzyzanowski über die Versorgung einer zunächst nicht erfolgreich behandelten Flotzmaulverletzung bei einem Bullen berichtet. Sie führten 3 Wochen nach der zweiten Zerreißen der Nasenscheidewand eine Nasolabioplastik durch. Die Wundränder wurden angefrischt und mit Knopfheften adaptiert. Darüber hinaus wurden zur Entlastung zwei an ihren waagerechten Schenkeln mit einem Gummischlauchstück unterlegte U-Hefte angebracht. Auch Stepinski (1969), Rosenberger (1970), Polowsky (1971), Fritsch (1972), Dirksen und Stöber (1986) sowie Stöber (1987) versorgten diese Verletzung bevorzugt mit 2–5 situationsgerechten rückläufigen U-Heften, deren Schenkel ebenfalls mit einem Gummi- bzw. PVC-Schlauchstück abgepolstert worden waren. Fomenko

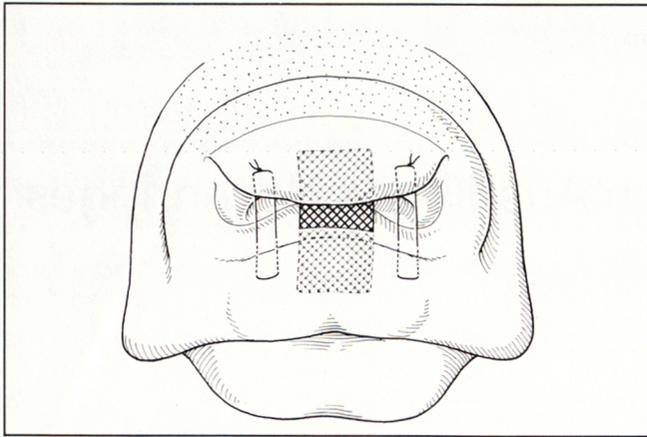


Abb. 1 Kunststoffimplantation nach Fomenko (1965).

Tab. 1 Rasse und Alter der Tiere, Alter der Verletzung, Dauer des Klinikaufenthaltes und angewandte Operationstechnik.

Patient Nr.	Rasse	Alter	Alter der Verletzung (Tage)	Dauer des stat. Aufenthaltes (Tage)	Operationstechnik
1	DFV	2 J.	1	30	NLP
2	DFV	3,5 J.	7	29	NLP
3	DFV	2 J.	2	35	NLP
4	DFV	2 J.	21	46	NLP
5	DFV	2 J.	42	32	NLP
6	DFV	k. A.	49	16	NLP
7	DSB	3,5 J.	k. A.	26	NLP
8	DFV	3 J.	120	29	NLP
9	DBV	5 J.	28	27	NLP
10	DBV	6 J.	56	41	NLP
11	DFV	4 J.	56	27	NLP
12	DFV	16 M.	1	24	NLP
13	DFV	4 J.	28	21	NLP
14	DBV	4 J.	35	18	NLP
15	DFV	k. A.	k. A.	18	NLP
16	DFV	3 J.	3	22	NLP
17	GV	2 J.	5	48*	NLP
18	DFV	k. A.	k. A.	29	NLP
19	DFV	10 M.	k. A.	26	NLP
20	DFV	2 J.	1	26	NLP
21	DFV	2,5 J.	2	21/26**	NLP
22	DFV	16 M.	1	14	NLP
23	DFV	2 J.	1***	62**	NLP/HLP
24	DBV	1 J.	1	22	NLP
25	DFV	8 M.	8	43*	HLP

k. A.: Keine Angaben; NLP: Nasolabioplastik; HLP: Hautlappenplastik;

\* In der Klinik während des stationären Aufenthaltes zweimal versorgt.

\*\* In der Klinik im Abstand von 7 Monaten zweimal versorgt.

\*\*\* Andernorts schon erfolglos operativ versorgt.

(1965) dagegen verwendete ein 4 cm langes, 2 cm breites und 0,3–0,5 mm dickes gitterartiges Kunststoffimplantat, das er nach Anlegen von zwei 2 cm langen und ebenso tiefen Querinzisionen im oberen sowie unteren Flotzmaulanteil einzog (Abb. 1) und mit rückläufigen Heften aus

nichtresorbierbarem Kunststoff befestigte. Im mittleren Bereich, in dem sich das Implantat befand, wurde je ein Heft seitlich des Implantates durch das Flotzmaul geführt. Mit dieser Technik verzeichnete Fomenko bei 19 von 21 Tieren eine komplikationslose Heilung. In einem Fall kam es zur Infektion und darauffolgender »Sequestrierung« des Implantates, bei einem weiteren Tier entstand eine Fistel. Ein Kunststoffimplantat verwendeten auch Magda et al. (1965), ohne Angaben zum Behandlungserfolg zu machen.

## Eigene Untersuchungen

An der Chirurgischen Universitäts-Tierklinik München wurden in den letzten Jahren 25 Stiere mit einer durch Ausriß des Nasenringes hervorgerufenen Flotzmaulverletzung vorgestellt. Davon gehörten 19 der Rasse Deutsches Fleckvieh, 4 der des Deutschen Braunviehs und je einer den Rassen Gelbvieh und Deutsche Schwarzbunte an; ihr Alter lag zwischen 8 Monaten und 6 Jahren (s. Tabelle 1).

Alle Tiere wurden zunächst mit Xylazin (je nach Größe des Tieres 2–4 ml Rompun® 2%ig i. m.) oder Azepromazin (3–6 ml Vetranquil® 1%ig i. m. oder i. v.) sediert und nach Anlegen einer Augenblende auf dem Operationstisch fixiert. Wegen der straffen Verbindung von Schleimhaut und Unterhaut ist eine lokale Infiltration des Flotzmaules mit einem Lokalanästhetikum nicht möglich. Deshalb wurde entweder unter Inhalationsnarkose oder nach Leitungsanästhesie des N. infraorbitalis beider Seiten operiert. Hierzu erfolgte die Orientierung am ersten prämolaren Zahn (P<sub>2</sub> [Westhues und Fritsch 1960]), nachdem beim Rind – und insbesondere beim Stier – das Foramen infraorbitale von außen in der Regel nicht palpiert werden kann. Auf der Senkrechten, die von der mesialen Kante dieses Zahnes ausgeht, wurden von der Maulhöhle aus, 3 bis 4 cm proximal der Zahnleiste, 10 ml eines 2%igen Anästhetikums ohne Sperrkörper (z. B. Xylocain®) appliziert. Sodann wurden, nach entsprechender Vorbereitung des Operationsgebietes, die Wundränder in der Weise angefrischt, daß die Wundflächen des dorsalen und ventralen Anteiles des Flotzmauls bei der Probeanlagerung zusammenpaßten. Ihre Adaptation erfolgte mit kräftigem, nichtresorbierbarem Nahtmaterial (Synthofil® der Stärke 2), das rückläufig mit einer großen scharfen Nadel durch das Gewebe geführt wurde. Der erste Stich wurde rostral im Bereich der Medianen gesetzt. Dabei wurde zuerst der dorsale, dann der ventrale Anteil gefaßt, daraufhin der Faden durch ein ca. 1 cm langes Stück Gummischlauch gezogen, in entsprechendem Abstand seitlich des Ausstichs durch das Flotzmaul zurückgeführt und nochmals ein Gummischlauchstück aufgefädelt. Nachfolgend wurde mindestens ein Heft links wie rechts des ersten und ggf. noch ein weiteres aboral des mittleren angebracht (Abb. 2a–b). Schließlich wurden alle Fäden vorübergehend angezogen und bei guter Wundflächenadaptation geknüpft, anderenfalls ihre Lage geändert.

Die Nachbehandlung bestand aus einer achttägigen parenteralen (20000 I.E./kg KGW, Penizillin intramuskulär) Chemotherapie. Lokal wurde lediglich eine Wundtoilette durchgeführt, sofern erforderlich unter Sedation. Ferner wurden die Tiere aus dem Eimer getränkt, um schmerzhaft mechanische Irritationen der Operationswunde an der automatischen Tränke und eine hieraus resultierende



a



b



c

Abb. 2a–c DFV-Bulle, 16 Monate, Patient Nr. 22. Ausriß des Nasenringes; a) Zustand prä-, b) postoperativ, c) 14 Tage postoperativ; Heilung p. p., Stichkanäle noch nachweisbar.



Abb. 3 DFV-Bulle, 8 Monate, Patient Nr. 25. Starke Einengung der Nasenlöcher bei probeweiser Adaptation der Wundränder.

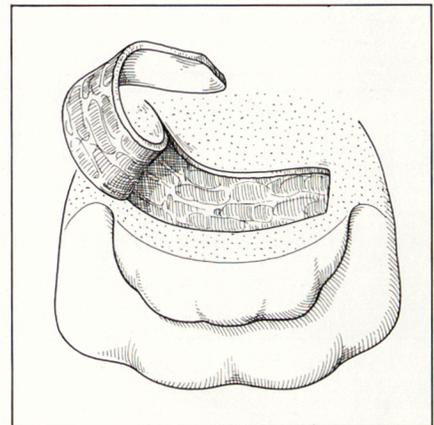


Abb. 4 Präparation des Hautlappens im Oberkieferbereich.

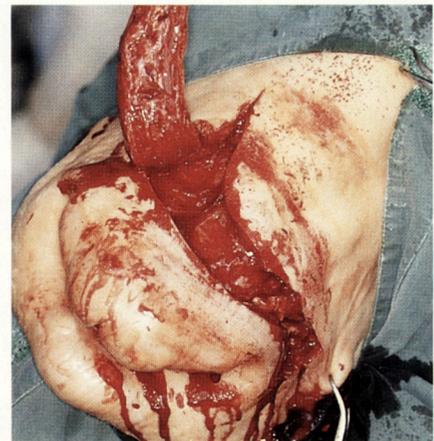


Abb. 5 DFV-Bulle, 1 Jahr, Patient Nr. 23. Präparation des Hautlappens.

ungenügende Wasseraufnahme zu vermeiden. Gravierende postoperative Komplikationen, die eine Heilung in Frage gestellt hätten, waren nicht zu verzeichnen. Bei den meisten Tieren lockerten sich die Fäden nach einigen Tagen, und es war eine eitrig-sekretorische Entzündung entlang der Stichkanäle festzustellen. Trotzdem trat in allen Fällen Heilung ein (s. Tabelle 1 und Abb. 2c). Die Fäden wurden im Durchschnitt nach 16 Tagen entfernt und die Tiere

(nach etwa 30 Tagen) mit der Maßgabe entlassen, einen neuen Ring nicht vor Ablauf von 2 Monaten einzuziehen. Bei zwei Stieren (Nr. 23 und 25) erschien die übliche Nasolabioplastik nicht zweckmäßig. Einer davon (Nr. 23) war bereits zweimal erfolglos mit diesem Verfahren versorgt worden, beim anderen (Nr. 25) zeigte sich während der probeweisen Adaptation des oberen und unteren Flotzmaulanteiles eine deutliche Einengung der Nasenlö-

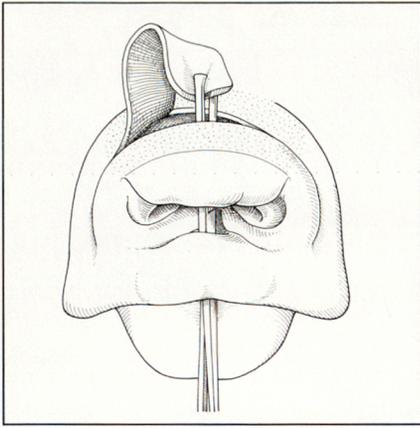


Abb. 6 Durchziehen des Hautlappens bis zum Philtrum.

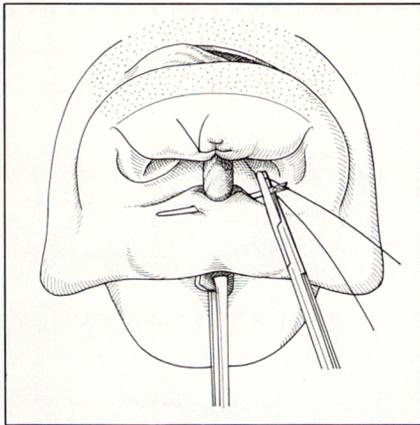
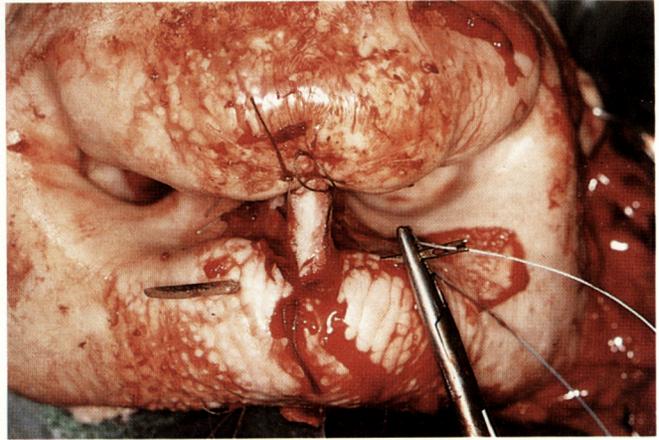


Abb. 7 Fixation des Hautlappens.

cher mit Stenosegeräuschen (Abb. 3). Da im Zusammenhang mit der Lidplastik beim Rind eine gute Heilungstendenz festgestellt worden war (Köstlin und Jonek 1987), entschied man sich auch in diesen Fällen für eine Nahlappenplastik, um die Nasenscheidewand zu rekonstruieren. Beide Tiere wurden nach zweitägigem Futterentzug in Vollnarkose operiert. Sie wurden nach Prämedikation mit Xylazin, mit Guayakolglyzerinäther abgelegt. Hierzu wurde das handelsübliche My 301® in Aqua dest. gelöst und in 5%iger Konzentration intravenös injiziert (Richtdosis 10 g/100 kg KGW). Dieser Mischung wurden zusätzlich 2 g eines Thiobarbiturates (Surital®) beigemischt. Anschließend wurde intubiert und die Narkose mit einem Gemisch von Sauerstoff, Lachgas und Halothan aufrechterhalten. Nach Entfernen der Haare im Nasen- und Oberkieferbereich sowie Desinfektion der Haut wurde ein ca. 5 cm breiter Hautlappen vom rechten Oberkieferbereich quer über die Nase verlaufend freipräpariert (Abb. 4 und 5). Die Länge des Hautlappens war so bemessen, daß sein freies Ende das Philtrum (Oberlippeninnenseite) spannungsfrei erreichte. Das eingerissene Flotzmaul wurde im dorsalen und ventralen Anteil röhrenförmig eingeschnitten und der Hautlappen unter Zuhilfenahme einer Zervixzange durchgezogen (Abb. 6). Er wurde zuerst mit Einzelheften aus nichtresorbierbarem Nahtmaterial am Philtrum fixiert. Der jetzt als Septumersatz dienende Stiellappen wurde dann am proximalen und distalen Anteil des Flotzmaules angenäht (Abb. 7 und 8a). Die Blutversorgung des Transplantates erfolgte bis zur Einheilung von



a



b



c

Abb. 8a–c Derselbe Patient wie in Abb. 5; a) Annähen des Hautlappens im unteren Anteil der Nasenscheidewand, b) Verschluss der Entnahmestelle des Hautlappens mit Knopfnähten, c) Zustand 4 Monate post operationem, nach Anbringen des Nasenringes. Hautbrücke z. T. behaart.



Abb. 9a



Abb. 9b

Abb. 9a, b Derselbe Patient wie in Abb. 3; a) Zustand 10 Tage postoperativ. Hautstiel vital, aber mit der Oberlippe nicht verwachsen; b) Zustand 24 Tage nach Zweiteingriff, bei dem der Hautstiel nochmals in der Oberlippe fixiert wurde. Keine Einengung der Nasenlöcher festzustellen. Hautbrücke z. T. behaart.



Abb. 9c Zustand 9 Monate post operationem, nach Anbringen des Nasenringes. Hautbrücke gut behaart.

proximal. Die an der Entnahmestelle verbliebene Hautwunde wurde, soweit möglich, durch Einzelhefte geschlossen (Abb. 8b).

Nach 12 Tagen wurden die Fixationshefte des Stiellappens und die Fäden der Hautnaht entfernt. Die Einheilung verlief komplikationslos. Zwei Monate p. op. konnte der Stier Nr. 23 mit einem neuen Nasenring versehen werden. Bei dieser Gelegenheit war festzustellen, daß die Nasenscheidewand einseitig einen Haarwuchs aufwies; die Nasenlöcher waren aber weitgestellt, so daß keine Atemprobleme bestanden (Abb. 8c).

Bei dem zweiten auf diese Weise versorgten Tier (Nr. 25) löste sich 10 Tage p. op. die Oberlippenfixation des Hautstiels (Abb. 9a). Das Transplantat blieb jedoch durch die Blutversorgung von proximal vital. Sechzehn Tage nach dem Ersteingriff wurde der Hautlappen nochmals an die

Oberlippe befestigt. Er heilte danach komplikationslos ein (Abb. 9b, c).

### Schlußbetrachtungen

Bei Stieren mit einer durch Ausriß des Nasenrings hervorgerufenen Flotzmaulverletzung sind die Wundränder meist ausgefranst, zum Teil nekrotisch, und es liegt eine ausgedehnte örtliche Entzündung vor. Aus diesem Grunde wird, in Übereinstimmung mit den meisten Autoren (Lipinska und Krzyzanowski 1961, Fomenko 1965, Magda et al. 1965, Rosenberger 1970, Polkowski 1971, Dirksen und Stöber 1986, Stöber 1987) auf eine sofortige Operation verzichtet und die endgültige Versorgung erst nach 7 bis 10 Tagen durchgeführt. Zunächst wird die Wunde in Sedation gründlich gereinigt, wobei nekrotisches Gewebe und ggf. nach einer erfolglosen Operation verbliebene Fäden entfernt werden. Entgegen der Meinung von Dietz et al. (1981) kann nach unseren Beobachtungen sowie nach den Angaben von Rosenberger (1970), Dirksen und Stöber (1986) sowie Stöber (1987) in der Mehrzahl der Fälle mit der Nasolabioplastik ein gutes Resultat erzielt werden. Das Verfahren erscheint uns jedoch nicht mehr geeignet, wenn es schon mehrmals erfolglos zur Anwendung kam. Bei jeder Nachrevision werden die Nasenlöcher durch den hiermit verbundenen Substanzverlust enger, so daß ein dauerhaftes in- und expiratorisches Atemgeräusch mit entsprechender Hypoventilation zurückbleibt. Die beschriebene Nahlappenplastik hat gegenüber der Netzimplantation nach Fomenko (1965) den Vorteil, daß kein körperfremdes Material eingesetzt wird. Auf diese Weise lassen sich Abstoßungsreaktionen, wie sie nach unsteriler Implantation heterogenen Materials nicht selten vorkommen, vermeiden. Die Haut des Nahlappens wurde lediglich rasiert, d. h. samt Epithel und Haarbälkchen durch den proxima-

len Anteil des Flotzmauls gezogen. Dennoch wurde keine durch späteren Haarwuchs verursachte Wundheilungsstörung beobachtet. Möglicherweise gehen die epithelialen Strukturen unter dem straffen Gewebe des Flotzmauls zugrunde. Lediglich im Septumbereich wurde ein klinisch irrelevanter einseitiger Haarwuchs festgestellt (Abb. 8c und 9b). Ein Abtragen des Epithels mit Zerstörung der Haarbälkchen im Hautlappen wäre deshalb nur dann erforderlich, wenn die Tiere aufgrund ihrer Flotzmaulbehaarung bei Ausstellungen bzw. beim Verkauf schlechter beurteilt würden.

Das senkrechte Anbringen des Nasenringes im oberen Anteil des defekten Flotzmauls als Alternative zur Nasolabioplastik bietet in der Regel keinen Dauererfolg, da der Ring wieder ausreißt. Das Anbringen der Ringe weiter aboral in der Knorpelscheidewand, wie von Dietz et al. (1981) beschrieben, ist nicht empfehlenswert, da die Tiere unleidig werden (Anom. zit. n. Stöber 1987).

### Literatur

1. Dietz, O., F. Schaetz, H. Schleiter, R. Teuscher: Anästhesie und Operationen bei Groß- und Kleintieren, 3. Auflage. Enke, Stuttgart 1981.
2. Dirksen, G., M. Stöber: Intensivierung der Rinderpraxis: Chirurgische Eingriffe. Prakt. Tierarzt, Collegium Veterinarium XVII, 48–52 (1986).
3. Fomenko, G. N.: Rhinoplastik bei Zuchtbullen (russisch). Veterinarija (Moskau) **42**, 60–62 (1965).

4. Fritsch, R.: Persönliche Mitteilung (1972).
5. Köstlin, R. G., J. E. Jonek: Zur Lidplastik nach Tumorexstirpation (»Cancer eye«) im Bereich des Auges beim Rind. Tierärztl. Prax. **15**, 129–136 (1987).
6. Lipinska, M., Krzyzanowski: Naht des gerissenen Flotzmauls beim Bullen (polnisch). Medycyna weter. **17**, 488–490 (1961).
7. Magda, I. I., I. I. Woronin, I. F. But: Rhinoplastik bei Bullen nach Ausreißen des Nasenringes (ukrainisch). Veterinarija (Kiew) **4**, 124–128 (1965).
8. Polkowski, J.: Erfolgreiche Heilung von Flotzmaulverletzungen beim Bullen (polnisch). Medycyna weter. **27**, 58–60 (1971).
9. Rosenberger, G.: Krankheiten des Atmungsapparates. Verletzung des Flotzmauls (Vulnera plani nasolabialis). In: Rosenberger, G. (Hrsg.): Krankheiten des Rindes, 2. Aufl. Parey, Berlin und Hamburg 1970.
10. Stepinski, W.: Anmerkungen über die Behandlung von Bullen mit ausgerissenem Nasenring (polnisch). Medycyna weter. **25**, 18 (1969).
11. Stöber, M.: Chirurgie für den Rinderpraktiker: Nasenring ausgerissen – Nasolabioplastik. Vet. med. Nachr. Nr. **1**, 17–21 (1987).
12. Westhues, M., R. Fritsch: Die Narkose der Tiere. Parey, Berlin und Hamburg 1960.

Prof. Dr. Dr. habil. R. G. Köstlin  
Klinik für kleine Haustiere  
Tierärztliche Hochschule Hannover  
Bischofsholer Damm 15  
3000 Hannover