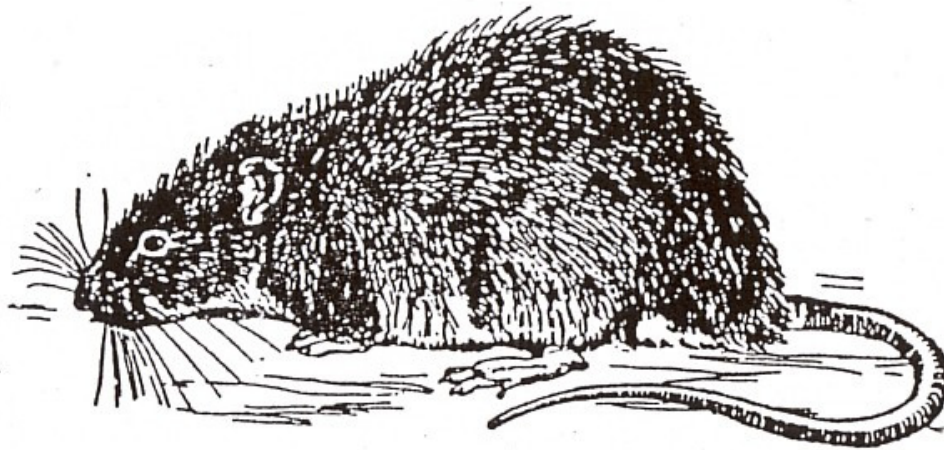


Leitfaden zur großräumigen Rattenbekämpfung in Niedersachsen



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Niedersächsisches Ministerium
für den ländlichen Raum, Er-
nährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Herausgeber:

Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und Lebensmittelsi-
cherheit im Geschäftsbereich des Nieder-
sächsischen Ministeriums für den ländlichen
Raum, Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Postfach 39 49
26029 Oldenburg

www.laves.niedersachsen.de

Mai 2006

Text:

Kristine Ambrosy-Schütze
Stadt Nordenham

Dr. Jona F. Freise
Niedersächsisches Landesamt für Verbrau-
cherschutz und Lebensmittelsicherheit (LA-
VES)

Dipl.Ing. Stefan Hinz
Landkreis Wesermarsch

Prof. Dr. Gerhard Lauenstein
Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskam-
mer Niedersachsen

Sönke Röhrs
LAVES

Michael Römer
Deutscher Schädlingbekämpfer-Verband
e.V., Landesverband Niedersachsen / Bre-
men

Marion Saathoff
LAVES

Dr. Heiko Thielen
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt

Hans-Günther von Wieding
Deutscher Schädlingbekämpfer-Verband
e.V., Landesverband Niedersachsen / Bre-
men

Redaktion und Organisation

Dr. Jona F. Freise
LAVES

Bilder

Freise: Abb. Nr. 2, 5, 6
Röhrs: Abb. Nr. 1
von Wieding: Abb. Nr. 3, 4

Titelbild

o.V., von ca. 1930

Inhalt

	Vorwort	3
1.	Einleitung	4
2.	Präparate und Formulierungen von Rodentiziden	6
2.1	Wirkstoffe	6
2.2	Zubereitungen	7
2.3	Biologische Bekämpfung	8
3.	Rechtliche Grundlagen	9
3.1	Verordnung über gefährliche Stoffe	9
3.2	Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen	9
3.3	Niedersächsische Rattenbekämpfungs- verordnung	9
3.4	Tierseuchengesetz	10
3.5	Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen	10
3.6	Tierschutzgesetz	10
3.7	Bundesartenschutzgesetz	10
3.8	Biozidgesetz	11
4.	Ablauf einer großräumigen Rattenbekämpfung	11
4.1	Bekämpfung des akuten Befalls	12
4.1.1	Oberflächenbefall	12
4.1.1.1	Befallserhebung	12
4.1.1.2	Bekämpfung	12
4.1.1.3	Erfolgskontrolle	13
4.1.1.4	Restebeseitigung	14
4.1.2	Befall in der Kanalisation	14
4.1.2.1	Befallserhebung	14
4.1.2.2	Bekämpfung	14
4.1.2.3	Erfolgskontrolle	15
4.2	Dauerbetreuung – Erhaltung des einmal erreichten Zustandes nach Bekämpfung des akuten Befalls	15
5.	Vermeidung von Neuzulauf von Ratten durch Sanierungsarbeiten, bauliche Maßnahmen und Aufklärung der Bevöl- kerung	16
6.	Dokumentation	18
7.	Ausschreibungskriterien	22
7.1	Beschränkte Ausschreibung	22
7.2	Daten für ein Angebot zur großräumigen Rattenbekämpfung	23
8.	Anhang	24

Vorwort

„Auf jeden Einwohner 3 ½ Ratten“ titelte eine niedersächsische Zeitung.

Diese und andere Schlagzeilen sind immer wieder Gegenstand populistischer auf der Basis zweifelhaften Datenmaterials geführter Diskussionen in der Öffentlichkeit. Häufig werden diese Diskussionen emotional geführt: Von Rattenplagen ist die Rede und von hilflosen Kommunen, fehlende gesetzliche Grundlagen werden bemängelt und mit zu hohen Kosten für die Bekämpfung wird argumentiert. Im Jahr 2005 wurde durch einen Abgeordneten des Niedersächsischen Landtages eine kleine Anfrage hinsichtlich der Rattenbekämpfung in Niedersachsen gestellt. Dabei ging es um die zentrale Frage der drohenden Gefahren bei „Rattenplagen“ für den Menschen. Aber wie sieht es wirklich mit der Rattenbekämpfung in Niedersachsen aus?

Diese Frage hat sich ein Projektteam unter der Federführung des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LA-

VES) in Oldenburg gestellt. Das Projektteam beleuchtete die Fragestellung der Rattenbekämpfung in Niedersachsen aus unterschiedlichsten Blickwinkeln. Die Praktiker des Deutschen Schädlingsbekämpfer-Verbandes, kommunale Vertreter sowie Fachleute aus der Forschung erörterten den Themenkomplex aus ihrer Sicht. Ziel der Projektgruppe war, einen Leitfaden für eine ganzheitliche Rattenbekämpfung für Niedersachsen zu entwickeln. Es entstand ein praxisorientiertes Handbuch, das sowohl Fachleute wie auch kommunale Vertreter in die Lage versetzt, für ihr Zuständigkeitsgebiet eine wirtschaftliche und biologisch wirksame Rattenbekämpfung zu ermöglichen. Der vorliegende Leitfaden lässt den Freiraum für eine individuelle Entscheidung über die Art der Rattenbekämpfung, gleichzeitig gibt er praktische Tipps und Mustervorgaben für Ausschreibungen und Anhaltspunkte für die gesundheitlichen Gefahren, die von Ratten ausgehen.

1. Einleitung

„Die Bekämpfung von Ratten sei kein Thema über das in der Öffentlichkeit gerne diskutiert werde. Es handele sich hierbei um etwas Schmutziges und Anrüchiges. Eine Kommune, die sich brüste, in der Rattenbekämpfung starke Maßnahmen vorzunehmen, dokumentiere zwangsläufig eine Kommune zu sein, bei der es sehr viel „Müll, Dreck und Unrat“ gäbe.“

Diese und andere Kommentierungen sind immer wieder bei der Diskussion um Rattenbekämpfungen zu hören. In den politischen Gremien, in denen über das Budget für die Rattenbekämpfung entschieden wird, fehlt häufig das Bewusstsein für die gesundheitsgefährdenden und wirtschaftlichen Auswirkungen eines unkontrollierten Rattenbestandes innerhalb eines Hoheitsgebietes. Dabei ließe sich aus einer offensiven Bekämpfung dieser Schädlinge sehr viel positive Wirkung für politisches und kommunales Handeln herausholen. Aufklärung und Kontrolle sind die Primärinstrumente zur nachhaltigen Bekämpfung einer Rattenpopulation in einem Zuständigkeitsgebiet. Offensiv und präventiv für die Sicherheit und Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger einzutreten, ist eine wichtige Funktion, die eine Kommune im eigenen Wirkungskreis ihres Aufgabenspektrums „Daseinsvorsorge“ zu erfüllen hat. Gesundheitsvorsorge zu betreiben ist ein „weicher Standortfaktor“, der einem Gütesiegel gleichkommt.

Rückblick :

Das in seinen Grundsätzen im Wesentlichen aus den 50er und 60er Jahren stammende Seuchenrecht bot keine weder gesundheitspolitisch noch fachlich ausreichende Grundlage für die als dringend notwendig angesehene Verbesserung der Erkennung, Verhütung und Bekämpfung der von Ratten übertragenen Krankheiten. Für die meisten Infektionskrankheiten lagen in Deutschland keine belastbaren Daten vor, die mit hinreichender Sicherheit die Häufigkeit bestimmter Infektionskrankheiten, ihre Verteilung auf die Bevölkerung und Altersgruppen und die Ausbreitungstendenzen beschreiben. Diese sind aber die Grundvoraussetzung einer qualifizierten Politikberatung und einer rationalen und ökonomischen Planung und Organisation von Bekämpfungsmaßnahmen.

Diese Situation hat sich nach Inkrafttreten des neuen Infektionsschutzgesetzes Anfang 2001 für die meisten Infektionskrankheiten durch das neue EDV-gestützte Meldeverfahren und die zeitnahe epidemiologische Aufbereitung der Daten durch die Landesgesundheitsämter und das Robert-Koch-Institut erheblich verbessert. In Bezug auf Ratten als Überträger und Reservoir gefährlicher Infektionskrankheiten, wie z. B. Hantavirusinfektionen und Leptospirose, besteht hingegen weiterhin eine unzureichende Kenntnis hinsichtlich der infektionsepidemiologischen Bewertung von Befallsituationen sowie der flächendeckenden wissenschaftlichen Untersuchungen zu Art und Häufigkeit endemischer und vermuteter nagetierassoziierten Erreger in Deutschland. Es liegen wissenschaftliche Arbeiten zu Fragen der Populationsdynamik und des Verhaltens der Rattenarten vor. Die Gesundheitsrisiken, die von einer unkontrollierten Rattenpopulation ausgehen, sind ebenfalls bekannt. Daher ist eine

Regelmäßigkeit in der Bekämpfung, aber auch in der Überwachung und Kontrolle der Populationen zwingend geboten.

Derzeitiges Vorgehen:

In der Praxis wird heute bekämpft, wenn Ratten gesichtet werden. Diese Sichtung findet durch Bürgerinnen und Bürger statt. Daraufhin erfolgt in der Regel eine Bekämpfung vor Ort. Allein die Tatsache, dass eine einmalige Bekämpfung durchgeführt wurde, wird fälschlicherweise als Nachweis gesehen, dass die gesundheitliche Gefahr gebannt ist. Oft entfällt aber jegliche Form der Erfolgskontrolle. Bei dieser Bekämpfungsstrategie ist es dem Zufall überlassen, ob Ratten entdeckt und getilgt werden. Eine Aussage über die Auswirkung der Bekämpfungsmaßnahmen auf die Population kann so nicht getroffen werden.

Der vorliegende Leitfaden durchbricht diese Praxis. Durch die vorgeschlagene Strategie wird die Entdeckung der Ratten durch institutionalisierte Kontrolle koordiniert. Mit dem vorgeschlagenen Instrumentarium kann aufgrund

von erarbeitetem Datenmaterial eine zuverlässige Aussage über einen Rattenbestand und das davon ausgehende Gefährdungspotential getroffen und eine adäquate Bekämpfung eingeleitet werden. Eine institutionelle Vernetzung zwischen den zuständigen Behörden stellt dafür eine zuverlässige Strukturgrundlage dar. Auf der Grundlage der Aufgabenteilung wurde der Leitfaden als Handlungskonzept für die Gemeinden erstellt. Es werden dabei die Grundzüge der Durchführung und Organisation einer großräumigen Rattenbekämpfungsaktion skizziert. Dadurch soll sowohl dem einzelnen Verbraucher als auch den Kommunen und den Schädlingsbekämpfern ein praktischer und verständlicher Ratgeber an die Hand gegeben und gleichzeitig die Zusammenhänge der einzelnen Schritte einer großräumigen Rattenbekämpfungsmaßnahme aufgezeigt werden.

Oldenburg, im Mai 2006

2. Präparate und Formulierungen von Rodentiziden

2.1 Wirkstoffe

Akutwirkstoffe ("single-dose"-Wirkstoffe) sind bereits bei einmaliger Aufnahme einer ausreichenden Menge voll wirksam. Vergiftungssymptome setzen sehr schnell, u. U. noch am Köder ein und fördern dadurch allerdings die „erlernte Köderscheu“, was den Erfolg der Bekämpfungsaktionen mindert. Die Anwendung ist wirtschaftlich, erfordert vergleichsweise weniger Aufwand, weil nur eine begrenzte Mittelmenge auszulegen ist und das häufige Nachlegen entfällt. Erste Erfolge der Aktionen sind schnell zu sehen.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Akutwirkstoffe der 1. Generation gehören von der Entwicklung her zu den ersten Rodentiziden und stehen in einer Gruppe mit z. B. Arsen oder Strychnin. Thalliumsulfat und Zinkphosphid bewirken nach anfänglich anderen Symptomen letztlich eine Störung des Zentralnervensystems. Bei Thalliumsalzen handelt es sich um nicht abbaubare, hochtoxische Schwermetallverbindungen, die auch aus Umweltschutzgründen nicht mehr gebraucht werden.

Antikoagulantien (=Blutgerinnungshemmer) zeigen alle den gleichen Wirkungsmechanismus: sie blockieren und verdrängen Vitamin K aus seiner entscheidenden Rolle bei der Regelung der Durchlässigkeit von Blutgefäßen und der Blutgerinnung. Bei einer Vergiftung weiten sich sonst geschlossene Öffnungen in den Wandungen der Blutgefäße, die Tiere verenden an Kreislaufkollaps und verbluten dabei innerlich. Dieser Prozess verläuft langsam und ohne auffällige Symptome im Verhalten ab. Köderscheu in der Folge von erkennbaren Vergiftungen bei Artgenossen ist bei diesen Mitteln noch nicht bekannt. Ein erheblicher Vorteil der meisten Antikoagulantien besteht in

ihrer relativ geringen Toxizität bei einmaliger und ihrer hohen Toxizität bei mehrfacher Aufnahme. Ein Beispiel: Um 50% der Tiere abzutöten (LD 50), ist Warfarin bei einmaliger Anwendung in einer Dosis von ca. 58 mg/kg Körpergewicht zu verabreichen. Bei fünfmaliger Aufnahme an aufeinanderfolgenden Tagen dagegen liegt dieser Wert bei insgesamt 0,75 mg/kg Körpergewicht pro Tag. Dies stellt eine Wirkungssteigerung (und Kostenersparnis) um den Faktor 77 dar.

Die ersten einzusetzenden Wirkstoffe aus dieser Gruppe waren die Antikoagulantien der 1. Generation. Bei ihrer Anwendung muss eine größere Menge Präparat über einen längeren Zeitraum ausgelegt werden, was erhöhten Arbeits- und Geldaufwand bedeutet. Viele Anwender empfinden es auch als Nachteil, wenn die Tiere über einen längeren Zeitraum im Verborgenen verenden; der Erfolg ist nicht so augenfällig.

Die Mittel können bei gezielter Anwendung auch heute noch sehr effektiv eingesetzt werden. Allerdings zeigte sich bereits etwa nach 10 Jahren weltweiter Anwendung der ursprünglich kleinen Gruppe von Wirkstoffen, dass sich Nagetierstämme ausbildeten, die gegen einzelne oder mehrere dieser Stoffe resistent waren.

Die in den letzten Jahren umfassend eingeführten Antikoagulantien der 2. Generation wirken nach dem schon beschriebenen Prinzip. Sie unterscheiden sich allerdings von der vorherigen Gruppe in einem entscheidenden Punkt: ihrer erheblich erhöhten Toxizität. Sie könnten eigentlich schon als "Akutwirkstoffe mit dem Wirkungsmechanismus von Antikoagulantien" beschrieben werden. Es gibt aber Hinweise, dass es unter Praxisbedingungen erfolgssicherer ist, die Mittel weiterhin als chronische Wirkstoffe anzusehen.

Tabelle 1: Vergleich der Giftigkeit einzelner rodentizider Wirkstoffe, gemessen an der LD50 Ratte oral akut.

Wirkstoffgruppe	Wirkstoff	LD50 Ratte oral akut
Akutgifte I. Generation	Thalliumsulfat	15 mg/kg
	Norbormid	5-15 mg/kg
	Zinkphosphid	40-50 mg/kg
	Fluoracetat	0,2 - 5,0 mg/kg
	ANTU	6 - 58 mg/kg
	Alpha-Cloralose	200 - 400 mg/kg
	Gophacide	3 - 30 mg/kg
	Piriminyl	4 - 13 mg/kg
	Reserpin	> 400 mg/kg
Antikoagulantien I. Generation	Chlorphacinon	20,5 mg/kg
	Coumatetralyl	16 - 30 mg/kg
	Coumachlor	900 - 1200 mg/kg
	Warfarin	14-60 mg/kg
Antikoagulantien II. Generation	Bromadiolon	1,1 mg/kg
	Brodifacoum	0,27 mg/kg
	Difenacoum	1,8 mg/kg
	Difethialon	1-4 mg/kg
	Flocoumafen	0,25 mg/kg
	Difethialon	0,29 - 0,51 mg/kg
Akutgifte II. Generation mit verzögerter Wirkung	Bromethalin	2 mg/kg
	Calciferol (Vit D2)	30 - 100 mg/kg
	Cholecalciferol (Vit D3)	30 - 80 mg/kg
	Alpha-Chloro-hydrin	150 mg/kg

Es gibt bisher keinen exakten Nachweis, dass die Kombination verschiedener jeweils unterdosierter Wirkstoffe in der Wirksamkeit besser zu bewerten ist als die korrekte Dosierung eines Wirkstoffes. Ganz im Gegenteil muss angenommen werden, dass derartige Zubereitungen mangelnde Wirksamkeit durch Förderung biologischer Abwehrmechanismen verursachen. Gegen die Kombination voller Aufwandmengen dagegen ist nichts einzuwenden.

2.2 Zubereitungen

Bei den erhältlichen Rodentiziden werden folgende unterschieden:

- a) schüttfähige Fertigköder,
 - b) fertige Formköder,
 - c) Haftpuder,
 - d) Wirkstoffe zum Einsatz in Tränken
- und
- e) Konzentrate zur Selbstherstellung von Präparaten.

a) Schüttfähige Fertig- (und Form-)köder stellen die Hauptsäule des Bekämpfungssystems dar. Schüttfähige Köder bestehen aus einem geeignetem Ködermaterial, dem der/die jeweilige(n) Wirkstoff(e) beigegeben wurde(n). Sie sind leicht und sauber zu handhaben und

in verschiedenen Formen im Handel erhältlich. Im Tätigkeitsfeld der Schädlingsbekämpfungsfirmen werden diese Rodentizide oft vom Auftragnehmer unter Verwendung von Konzentraten selbst hergestellt.

b) Zu Formködern (im Handel erhältlich) muss einschränkend gesagt werden, dass Präparate mit Wachsböcken als Köder von Ratten nicht immer akzeptiert werden. Formköder haben aber auch zwei wichtige Vorteile: i) sie sind durch die Form der Zubereitung feuchtigkeitsbeständig und meist gegen Pilzbefall imprägniert, bleiben also in feuchter Umgebung deutlich länger attraktiv und ii) sie sind entweder so groß, dass sie kaum verschleppt werden oder können zusammengebunden oder befestigt werden, was ebenfalls die Gefahr der Verschleppung herabsetzt.

c) Die Anwendung von Haftpudern unterstützt das Auslegen von Ködern. Die Puder bleiben im Fell der Tiere haften und werden dann beim Putzen durch Ablecken aufgenommen.

d) Die Verwendung von Wirkstoffen, die mit Wasser in aufgestellten Schälchen angeboten werden, ist unter unseren Klimabedingungen nur in sehr trockener Umgebung erfolgversprechend. In Einzelfällen wurde sogar beobachtet, dass den Ratten zur Deckung ihres Wasserbedarfs der Fraß feuchter Holzteile genögte.

e) Konzentrate werden wegen ihrer hohen Giftigkeit (Toxizität) nur an ausgewiesene Sachkundige wie z. B. Schädlingsbekämpfungsfirmen abgegeben.

Hinsichtlich der Standardisierung der Ködersubstanzen gibt es erhebliche Probleme mit

der Annahme (Akzeptanz). Selbst direkt benachbarte Rattenpopulationen reagieren bisweilen auf dieselbe Ködersubstanz völlig unterschiedlich. Der Wirkstoff kann nicht den gewünschten Effekt erzielen, wenn noch nicht einmal der ihn tragende Köder angenommen wird. In Problemfällen ist es nötig, den jeweils attraktivsten Köder durch Vorködern mit verschiedenen geeigneten Substanzen herauszufinden.

Diese Feststellung verdeutlicht die Notwendigkeit, in solchen Fällen mit Konzentraten auf Ködersubstanzen arbeiten zu können, die als geeignet erkannt wurden.

Zusatz von Lockstoffen (Attractants und Feedants) zur Ködersubstanz: frühere Bestrebungen, geeignete standardisierte Substanzen in die Praxis einzuführen, wurden aufgegeben, weil verschiedene Populationen einer Art völlig unterschiedlich auf die Stoffe reagierten.

2.3 Biologische Bekämpfung

Die Biologische Bekämpfung stellt bei großräumigen Behandlungen derzeit unter den Gesichtspunkten Wirkungsschnelligkeit und Wirkungsgrad keine Alternative zur Anwendung von Rodentiziden dar.

Es gibt verschiedene Definitionen für den Begriff „biologische Bekämpfung“. Hier soll darunter die Förderung oder der Einsatz natürlicher Feinde von Nagetieren (Räuber, Krankheitserreger, Parasiten) verstanden werden.

Im Freiland reichen Maßnahmen der biologischen Bekämpfung allein meist nicht aus, weil die Vermehrung und das Fluchtverhalten der Nagetiere den Einfluss von Räubern sehr herabsetzen. Räuber greifen meist bereits kranke, schwache oder sterbende Tiere; ihre Vermehrungsleistung und ihre Fresskapazität sind begrenzt. Ihr Einfluss ist in Zeiten niedriger Dichte der Nagetiere am größten.

Der Einsatz von Krankheitserregern birgt erhebliche Gefahren, weil diese meist nicht spezifisch für die Nagetiere wirken, sondern auch Menschen und Haustiere infizieren können. Nach ungünstigen Erfahrungen mit dem Erreger des „Mäusetyphus“ (*Salmonella enteridis*) ist in Deutschland der Einsatz von Krankheitserregern gegen Wirbeltiere verboten. Hinzu kommt, dass unter natürlichen Bedingungen stets nur ein geringer Anteil der Nagetiere auch wirklich infiziert ist und krank wird (ca. 10%).

3. Rechtliche Grundlagen (Auswahl)

(Stand: März 2006; rechtsverbindlich sind die genannten Texte in der jeweils aktuellen und gültigen Fassung)

3.1 Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

(Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 2004, BGBl. I S. 3758 geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 , BGBl. I S. 3855)

Die Gefahrstoffverordnung regelt, wie gefährliche Stoffe eingestuft, gekennzeichnet und verpackt und wie mit ihnen umgegangen werden muss. Auch für gewerbliche Anwender enthält die Verordnung Vorschriften, wenn die Mittel sehr giftige, giftige und gesundheits-schädigende Stoffe für die Nagetierbekämpfung enthalten.

3.2 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)

(Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) vom 20. Juli 2000, BGBl. I S. 1045, als Artikel 1 enthalten im Gesetz zur Neuordnung seuchenrechtlicher Vorschriften (Seuchenrechtsneuordnungsgesetz - SeuchRNeuG) vom 20. Juli 2000, BGBl. I S. 1045)

Das Infektionsschutzgesetz schreibt vor, dass bei behördlich angeordneten Maßnahmen gegen krankheitsübertragende Wirbeltiere nur solche Mittel verwendet werden dürfen, die vom Bundesinstitut für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) (bis 31.10.2002: Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin BgVV) geprüft sind. Eine entsprechende Liste wird im Bundesgesundheitsblatt bekannt gemacht. Droht die Gefahr, dass tierische Schädlinge Krankheitserreger verbreiten, so sind die verschiedenen, nach Landesrecht zuständigen Behörden verpflichtet, Maßnahmen zu ergreifen. Einzelheiten können die Landesregierungen durch Rechtsverordnungen festlegen.

3.3 Niedersächsische Rattenbekämpfungsverordnung

(Verordnung über die Rattenbekämpfung im Lande Niedersachsen vom 29. Juli 1977, Nieders. GVBl. Nr. 30/1977, ausgegeben am 9.8.1977, S. 301)

Die Niedersächsische Rattenbekämpfungsverordnung schreibt vor, wer die Rattenbekämpfung in Niedersachsen durchzuführen hat und wann eine Gemeinde eine Entrattung vorzunehmen hat. Weiter wird bestimmt, welche Maßnahmen nach den Bekämpfungsmaßnah-

men zu ergreifen sind, um erneuten Befall zu vermeiden.

3.4 Tierseuchengesetz

(Tierseuchengesetz (TierSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004, BGBl. I S. 1260)

Das Tierseuchengesetz regelt die Bekämpfung von Nagetieren in der Tierhaltung. So kann zum Schutz gegen die allgemeine Gefährdung der Viehbestände durch Tierseuchen geregelt werden, wie in Gewerbebetrieben und sonstigen Einrichtungen desinfiziert und entwest wird, wenn eine Seuchengefahr besteht. Zuständig für derartige Anordnungen sind nach Länderrecht benannte Landesbehörden, aber auch beamtete Tierärzte oder andere approbierte Tierärzte.

Auch in diesem Bereich dürfen bei angeordneten Bekämpfungen von Nagetieren nur speziell zugelassene Rodentizide angewendet werden. Nach geltendem Recht sind z. B. beim Auftreten von Maul- und Klauenseuche oder Schweinepest Nagetiere zu bekämpfen. Die Schweinehaltungshygieneverordnung schreibt dem Tierhalter andauernde „ordnungsgemäße Schadnagerbekämpfung“ vor. (Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen (*Schweinehaltungshygieneverordnung – SchHaltHygV*) v. 07. Juni 1999, BGBl. I S. 1252, zuletzt geändert durch Verordnung vom 18. April 2000, BGBl. I S. 531).

3.5 Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG)

(Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1998, BGBl. I S. 971, 1527, 3512, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. August 2002, BGBl. I S. 3082)

Werden Rodentizide im Vorratsschutz eingesetzt, gelten sie als Pflanzenschutzmittel. Dazu zählt der Schutz von unverarbeiteten oder wenig verarbeiteten Pflanzenerzeugnissen in Mühlen, Getreidesilos und Lagerräumen für Futtermittel, in der Landwirtschaft z. B. auch Silagen und Rübenmieten. Nicht dazu gehören Gastronomiebetriebe, Lebensmittelhandel, Kanalisation, Müllkippen sowie Krankenhäuser und andere Gemeinschaftseinrichtungen.

Nur vom BVL zugelassene und aufgelistete Pflanzenschutzmittel dürfen im Vorratsschutz zur Nagetierbekämpfung angewandt und vertrieben werden.

3.6 Tierschutzgesetz

(Tierschutzgesetz (TierSchG) in der Fassung der Bekanntmachung 25. Mai 1998, BGBl. I S. 1105, 1818, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. August 2002, BGBl. I S. 3082)

Grundsätzlich dürfen nach dem Tierschutzgesetz keinem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden. Zwar ist erlaubt, im Rahmen von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen Wirbeltiere betäubungslos zu töten. Dabei dürfen aber nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen. Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

3.7 Bundesartenschutzverordnung

(Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften v. 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258)

Die Bundesartenschutzverordnung regelt über den § 4 „Verbotene Handlungen und Geräte“, dass es zulässig ist, mit Fallen zu arbeiten, wenn nicht mit ihnen Tiere in größerer Menge oder wahllos gefangen oder getötet werden können.

Außerdem regelt der Paragraph, dass zur Bekämpfung von nicht besonders geschützten Wirbeltierarten Begasungs- und Räuchermittel, Giftstoffe, vergiftete oder betäubende Köder oder andere betäubende Mittel eingesetzt werden dürfen. Kommensale Nagerarten wie Wander-, Hausratte oder Hausmaus zählen zu den nicht besonders geschützten Arten.

3.8 Biozidgesetz

(Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1988 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten (Biozidgesetz) vom 20. Juni 2002, BGBl. I S. 2076.)

Mit dem Biozid-Gesetz wurde die „Biozid-Richtlinie“ der EU in nationales Recht umgesetzt. Danach müssen zukünftig sämtliche Rodentizide amtlich geprüft und zugelassen werden, d. h. auch solche, die nicht dem Pflanzenschutzrecht unterliegen und die nicht bei behördlich angeordneten Entrattungen im veterinär- und humanmedizinischen Bereich verwendet werden sollen.

4. Ablauf einer großräumigen Rattenbekämpfung

Bei der großräumigen Rattenbekämpfung muss die Bekämpfung zeitlich koordiniert auf zwei Ebenen erfolgen: auf der Oberfläche und unter der Oberfläche in der Kanalisation. Wird nur in einer Ebene bekämpft, können die Ratten in der nicht bekämpften Ebene überleben und es erfolgt von dort eine Neubesiedlung. Um einen größtmöglichen Erfolg zu erzielen, müssen besonders befallsgefährdete Einrichtungen (wie z. B. Supermärkte, Futtermittelbetriebe, Lebensmittelbetriebe und auch Landwirte, die Rattenbekämpfungsmaßnahmen durch-

führen) in die großräumigen Aktionen mit einbezogen werden.

Die großräumige Rattenbekämpfung gliedert sich grundsätzlich in:

1. Bekämpfung des akuten Befalls (v. a. bei Kommunen, die bisher keine Bekämpfungsmaßnahmen durchführen ließen).
2. Erhaltung des befallsarmen oder praktisch rattenfreien Zustandes (in Anlehnung an die alten Richtlinien zur Durchführung von Erfolgskontrollen von großräumigen Rattenbekämpfungsmaßnahmen in Niedersachsen), je nachdem, was die auftraggebende Behörde wünscht.

Vor und während der Bekämpfungsaktion sollte die Bevölkerung durch Pressemedien über die Maßnahmen aufgeklärt werden. Die Telefonnummer der Giftnotrufzentrale (Giftnotruf Nord-Göttingen: 0551-19240) sollte veröffentlicht werden. Außerdem gilt es, die Akzeptanz für die Bekämpfungsmaßnahmen zu erhöhen. Es sollte auf die Notwendigkeit der Rattenbekämpfung aus humanmedizinischer Sicht hingewiesen werden und an die Bevölkerung appelliert werden, dass jeder seinen Beitrag dazu liefern kann, das Maß der Verrattung einer Kommune zu reduzieren (s. u.: Aufklärung der Bevölkerung). Diese Aufklärung im Vorfeld und während einer Bekämpfungsmaßnahme kann entweder von der Kommune übernommen oder delegiert werden (z. B. auch an die Schädlingsbekämpfungsfirma).

4.1 Bekämpfung des akuten Befalls

4.1.1 Oberflächenbefall

Die wichtigsten Phasen in der Oberflächenbekämpfung sind die Feststellung des Ausgangsbefalles (**Befallserhebung**), die eventuelle Vorköderung, die Wirkstoffauslage mit

regelmäßiger Kontrolle und Nachlegen von Ködern (eigentliche **Bekämpfung**), der Bekämpfungserfolgnachweis (**Erfolgskontrolle**) und die Restebeseitigung erreichbarer Köder.

4.1.1.1 Befallserhebung:

Da davon auszugehen ist, dass von Ratten befallene Grundstücke sich nicht gleichmäßig über das zu bearbeitende Gebiet verteilen, sollte grundsätzlich eine Befallserhebung durchgeführt werden. Dazu gehört die Registrierung der von der Bevölkerung bei der zuständigen Behörde eingegangenen Ratten-



Abb. 1: Befahrener Rattenbau.

meldungen, die Befragung von Grundstücksnutzern und die Begehung innerhalb und außerhalb des Bebauungsgebietes zur Feststellung von Hinweisen auf Rattenbefall. Hierzu gehören sowohl Rattenkot, belaufende Rattenbaue (Abb. 1 u. 2), Fraßspuren, Wechsel, Schleifspuren des Schwanzes der Ratte als auch Trittsiegel und Fettabstreifungen. Im Zweifelsfall sollen auch unbegiftete Köder (z. B. Haferflocken abgepackt in kleinen Papiertüten) ausgelegt werden, die nach ein bis drei Tagen kontrolliert werden, um zu prüfen ob sie von Ratten angenommen wurden.

Es ist die gesamte Gemeindefläche auf Befall zu kontrollieren. Neben Privatgrundstücken

sollen sowohl alle Behörden-, Kirchen- und Gewerbegrundstücke als auch Bahnhöfe, Gleisanlagen, Kleingarten-Kolonien, Sportplätze, Parkanlagen, Uferböschungen, Mülldeponien (aktuell betriebene und geschlossene), Schlachthöfe, Pumpwerke usw. auf Befall hin kontrolliert werden.



Abb. 2: Befahrener Rattenbau im Schnee.

Auf Grundlage der Befallserhebung werden Befallskarten erstellt, die eine Übersicht über die Befallslage und über die Lage von Befallsschwerpunkten geben. Nur so kann es im weiteren Verlauf gelingen, diese Schwerpunkte, von denen Neubesiedlungen ausgehen können, zu isolieren. Diese Befallskarten sowie alle sonstigen Dokumentationen der Bekämpfungsmaßnahmen sind dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

4.1.1.2 Bekämpfung

Grundsätzlich sollte von den Befallsschwerpunkten ausgehend von Innen nach Außen bekämpft werden, es sei denn das zu bearbeitende Gebiet kann innerhalb von wenigen Tagen belegt werden.

Die bei der oberirdischen Belegung verwendeten Köder mit Wirkstoff müssen sicher von den Ratten angenommen werden. Die Köder mit Wirkstoff sollen verdeckt ausgelegt werden, damit sie nicht verschleppt werden können und unzugänglich für Menschen, Haus- und Wildtiere („Nicht-Ziel-Tiere“) sind, um Primärvergiftungen auszuschließen. Hierbei bietet sich die Verwendung von zugriffsgesicherten stabilen Köderboxen an, die nur mit einem Spezialschlüssel zu öffnen sind (Abb. 3 u. 4). Es ist unter Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit dafür Sorge zu tragen, dass bei der Einrichtung von Köderstationen an Uferböschungen der Köder oder sogar Köderstationen nicht weggeschwemmt werden können. Die Mindestmenge an Köder, mit der jede Köderstelle bestückt sein sollte, ist 500 g. Solange der Köder angenommen wird, muss in den folgenden Tagen dafür gesorgt werden, dass die Station immer ausreichend bestückt ist. Verdorbene Köder (feucht, verpilzt, verfärbt, verunreinigt durch Rattenkot und -urin) müssen ausgetauscht werden. Die Köderstationen sollten zu Beginn der Bekämpfungsaktion in engen Abständen kontrolliert werden. Erst wenn längere Zeit kein Köder mehr verbraucht wird und auch keine Spuren von Ratten in der



Abb. 3: Rattenköderbox geschlossen mit Warnaufkleber.

Umgebung gefunden werden, kann man von einem Bekämpfungserfolg ausgehen.

Die Lage der Köderstation, sowie Art und Menge des eingesetzten Köders, müssen protokolliert werden. Die Köderstationen und eventuell eingesetzte von Dritten erreichbare Wurfbeutel müssen gem. Gefahrstoffverordnung mit Name und Telefonnummer der Schädlingsbekämpfungsfirma, die die Station ausgebracht hat, mit der Art des eingesetzten Köders (Wirkstoff) und den bei einer Vergiftung vom Arzt einzuleitenden Maßnahmen (Antidot, etc.) gekennzeichnet sein.



Abb. 4: Geöffnete Rattenköderbox mit gesicherten Köderblöcken.

4.1.1.3 Erfolgskontrolle

Wie bereits erwähnt kann erst dann von einem Bekämpfungserfolg ausgegangen werden, wenn längere Zeit kein Köder mehr verbraucht wird und auch keine Spuren von Ratten in der Umgebung gefunden werden.

Der Bekämpfungserfolg kann auch im Rahmen einer Erfolgskontrolle nachgewiesen werden, die den Charakter einer Bestätigung der Errei-

chung des vereinbarten Bekämpfungszieles hat.

Eine derartige Erfolgskontrolle muss unmittelbar nach Beendigung der Bekämpfungsarbeit im Vertragsgebiet erfolgen. Diese Erfolgskontrolle kann von Mitarbeitern der beauftragenden Behörde, vom LAVES oder von externen Gutachtern ggf. in Anwesenheit eines Vertreters des Auftragnehmers vorgenommen werden. Dabei kommt Köder ohne Wirkstoff (z. B. Haferflocken abgepackt in Tüten) zum Einsatz. Gemäß den Befallskarten werden die Befallsschwerpunkte mitkontrolliert, um zu überprüfen, ob hier noch Rattenbefall herrscht. Sollte der bei der Kontrolle verwendete Köder angenommen werden, sind Nacharbeiten seitens der Schädlingsbekämpfungsfirma notwendig.

4.1.1.4 Restebeseitigung

Sollten Köderstationen nach der akuten Bekämpfungsphase nicht als Dauerköderstationen (s. u.) weiterbetrieben werden, so sind diese und die Reste von erreichbaren Ködern mit Wirkstoff einzusammeln, um vor allen Dingen die Gefährdung von Kindern und Nicht-Ziel-Tieren sowie die Resistenzbildung zu mindern. Rattenkadaver sind ggf. ebenfalls einzusammeln und fachgerecht zu entsorgen.

4.1.2 Befall in der Kanalisation

Die wichtigsten Phasen der Rattenbekämpfung in der Kanalisation sind die **Befallserhebung**, die Belegung und die Nachkontrolle mit Nachbelegung (**Bekämpfung**), damit immer genügend Köder in belauften Kontrollschächten angeboten wird. Den Bekämpfungsarbeiten muss sich eine **Erfolgskontrolle** anschließen. Nicht kommunale Wasserabführungen, wie z. B. weitläufige Kanalnetze auf Firmengrundstücken, müssen in die Bekämpfung mit einbezogen werden.

4.1.2.1 Befallserhebung

Die Befallserhebung erfolgt im Rahmen der Erstbelegung der Kanalschächte (siehe Kapitel 4.1.2.2 Bekämpfung). Werden bei der Belegung frische Rattenaktivitätsspuren festgestellt (Abb. 5 u. 6), so wird die Lage des befallenen Schachtes dokumentiert (s. unten).

4.1.2.2 Bekämpfung

In einem Raster wird jeder zweite bis dritte Schacht im Bekämpfungsgebiet mit Köder belegt. In Gebieten, in denen die Oberflächenbefallserhebung Befallsschwerpunkte aufdeckt, sollte jeder Schacht belegt werden. Bei jeder Belegung sollte eine Ködermenge von mindestens 400g pro Kanalschacht ausgebracht werden.



Abb. 5: Trittsiegel von Ratten im Kontrollschacht.

Es kann z. B. ein spezieller Köder in Wurfbeuteln benutzt werden. Wurfbeutel sollten perforiert werden, damit durch verstärkten Geruchsreiz die Attraktivität des Beutels steigt. Beim Ausbringen der Wurfbeutel ist darauf zu achten, dass der Köder auf dem sogenannten Bankett im Kontrollschacht zum liegen kommt. Bei extremen Niederschlägen kann es notwendig werden weggeschwemmte Beutel zu ersetzen. Ein in sich abgeschlossener Sielbe-

zirk muss in seiner Gesamtheit in einem Arbeitsgang mit Ködern belegt werden.

Nach ca. einer Woche erfolgt eine Nachkontrolle aller bei der Erstbelegung als befallen eingestuften Schächte. Sollte der Köder angenommen oder auch weggeschwemmt worden sein, so muss in diesen Schächten ausreichend Köder nachgelegt werden.

Schächte, die eine Zweitbelegung erfahren haben, werden noch einmal nach ca. zwei Wochen (wirkstoffabhängig) kontrolliert und es werden Köder nachgelegt. Das Nachlegen von wirkstoffhaltigen Ködern wird in geeigneten Abständen solange wiederholt, bis kein Köder mehr angenommen wird.

Für jeden befallenen Schacht muss dessen Lage, Menge und Art (Wirkstoff) des eingesetzten Köders, Datum der Belegung, bzw. Belegungen dokumentiert werden.

Wurfbeutel müssen gem. Gefahrstoffverordnung mit der Art des eingesetzten Köders (Wirkstoff) und den bei einer Vergiftung vom Arzt einzuleitenden Maßnahmen (Antidot, etc.) gekennzeichnet sein. Sollten während der Belegung funktionelle oder materielle Schäden am Kanalnetz festgestellt werden, so sind diese der zuständigen Behörde weiterzumelden.



Abb. 6: Rattenlösung im Kontrollschacht (im Bild links auf dem Bankett).

4.1.2.3 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle in der Kanalisation, die zeitnah nach Abschluss der Bekämpfung erfolgen und mit der Erfolgskontrolle der Oberflächenbekämpfung gekoppelt sein sollte, kann durch Mitarbeiter der auftraggebenden Behörde, durch externe Gutachter oder durch das LAVES, ggf. in Anwesenheit eines Vertreters des Auftragnehmers vorgenommen werden. Dabei werden analog zur Erfolgskontrolle der Oberflächenbekämpfung die Kanalschächte, in denen Befall festgestellt wurde, mit wirkstofffreien Kontrollködern (Haferflocken in Papiertüten verpackt) belegt und nach drei bis vier Tagen kontrolliert. Sollten Aktivitätsspuren von Ratten festgestellt werden, hat die beauftragte Schädlingsbekämpfungsfirma nachzuarbeiten (Abnahme). Abweichend von dieser Kontrolldurchführung können 10 % der Kanalschächte einer Gemeinde oder Stadt zufällig ausgewählt werden und auf oben beschriebene Weise mit wirkstofffreiem Köder belegt werden. Sollten weniger als 100 Schächte in einem Verwaltungsgebiet vorhanden sein, empfiehlt es sich alle Einstiege zu kontrollieren.

4.2 Dauerbetreuung – Erhaltung des einmal erreichten Zustandes nach Bekämpfung des akuten Befalls

Nach der akuten Bekämpfung gilt es auch zur Vorbeugung erneuter Verrattung den Status zu erhalten. Genau wie die großräumige Bekämpfung eines akuten Rattenbefalls gliedert sich die Dauerbehandlung in Oberflächenbekämpfung und Bekämpfungsmaßnahmen in der Kanalisation. Eine Kontrolle auf Nachhaltigkeit der Bekämpfungsmaßnahme kann durch das LAVES in Form einer unabhängigen gemäß der Gebührenordnung für die Veterinärverwaltung (GoVET) gebührenpflichtigen „Kontrolle der Kontrolle“ erfolgen.

Bei besonders sensiblen Punkten, die sich bei der Befallserhebung und anschließenden Bekämpfung an der Oberfläche als Befallsschwerpunkte erwiesen haben, sollten Dauerköderstationen eingerichtet werden, die mit wirkstoffhaltigen Ködern versehen werden. Durch diese können ansteigende Rattenaktivitäten schnell und sicher registriert werden, um rechtzeitig umfassende Bekämpfungsmaßnahmen einleiten zu können. Die Dauerköderstationen müssen regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Es muss gewährleistet sein, dass ständig ausreichend attraktiver Köder angeboten wird. Lage, Köderart, Termine des Nachlegens und Beobachtungen zum Köderverzehr müssen dokumentiert werden.

Eine Kanalbelegung nach dem oben bereits beschriebenen Muster sollte ein Mal im Jahr erfolgen, bei Bedarf auch öfter. Zusätzlich können Schächte, die bei der letzten Bekämpfungsaktion als befallen festgestellt wurden, in größeren Abständen mit wirkstofffreien Kontrollködern belegt werden, um erneute Rattenaktivität frühzeitig erkennen zu können.

Durch diese Beobachtung lassen sich Verlagerungen von Befallsschwerpunkten und weitere Veränderungen in der Befallsentwicklung verfolgen.

Es muss eine zentrale und klar zugeordnete Eingangs- und Bearbeitungsstelle für Rattenmeldungen bei der zuständigen Behörde existieren, an die alle Rattenmeldungen aus der Bevölkerung gehen. Diesen Meldungen sollte möglichst unverzüglich sachkundig nachgegangen werden. Die Zusammenarbeit zwischen Ausführenden und Behörde sollte möglichst direkt sein. Eine Dauerbehandlung kann auf lange Sicht helfen, umfangreiche und wesentlich teure akute Befallsbekämpfungen zu vermeiden.

Eine Kontrolle dieser nachhaltigen Maßnahmen durch das LAVES kann angefordert werden. Sie ist verpflichtend für Kurorte (einmal jährlich) und Luftkurorte (auf Anforderung der zuständigen Behörde muss eine Bestätigung des LAVES von der Kommune vorgelegt werden). Bei diesen Kontrollen kurzfristig angekündigten werden alle Unterlagen und Dokumentationen geprüft, einschließlich der Befallsmeldungen aus der Bevölkerung. Dann werden risikoorientiert Befallskontrollen mit wirkstofffreiem Köder sowohl im Freiland (bebautes und unbebautes Gebiet) als auch in der Kanalisation durchgeführt. Daraufhin kann das Bekämpfungskonzept und dessen Erfolg beurteilt und die Kommune und die Schädlingsbekämpfungsfirma beraten werden, ob und welche zusätzlichen Maßnahmen notwendig werden.

5. Vermeidung von Neuzulauf von Ratten durch Sanierungsarbeiten, bauliche Maßnahmen und Aufklärung der Bevölkerung

Allgemeine Maßnahmen

Den Verwaltungen wird empfohlen, die im folgenden formulierten Grundsätze in geeigneter Form zu veröffentlichen (Informationsbroschüre, Internetauftritt, etc.) [siehe Flyer im Anhang, der auf Anfrage freundlicherweise von der Stadt Nordenham zur Verfügung gestellt wurde].

Um einer Ansiedlung von Ratten vorzubeugen, empfiehlt es sich, Gräben und Gruppen auf oder am Grundstück sauber zu halten. Ratten bewegen sich vor allem auf „Rattenstrassen“, die meistens vom benachbarten Wasserzug hinein in das Grundstück führen. Die

Grundstücke sollten regelmäßig auf solche Rattenstraßen überprüft werden. Tiernahrung sollte unter keinen Umständen offen auf dem Grundstück gelagert werden.

Es sollte vermieden werden Pflanzkübel so aufzustellen, dass sie zu Überlebensinseln für Ratten werden.

Kanalisationssystem

Das Kanalisationssystem sollte gepflegt und gewartet, Beschädigungen umgehend behoben werden. Alte, außer Dienst gestellte Kanalisationsrohre und Blindrohre sollten verschlossen werden. Die Verbindungen zwischen den Hausanschlüssen und der öffentlichen Kanalisation dürfen keine Einschlußmöglichkeiten für Ratten bieten und sollten regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden.

Es ist unerlässlich, die Bevölkerung darauf hinzuweisen, keine Essensreste über die Toilette zu entsorgen, da durch dieses Nahrungsangebot Vermehrung und Neuzulauf von Ratten begünstigt wird.

An besonders gefährdeten Punkten kann der Einbau von Rückschlagklappen in Abflusssysteme angebracht sein.

Abfallplätze, wilde Deponien

Öffentliche Mülleimer sowie Glascontainer- und Papiercontainerstellplätze sollten rein gehalten und auf Sauberkeit und Abtransport der Abfälle regelmäßig kontrolliert werden, damit sie kein Anziehungspunkt für Ratten werden. Bei der Auswahl der Stellplätze sollte die Nähe zu Wasserläufen vermieden werden.

Müllcontainer

Soweit Müllcontainer einen Flüssigkeitsablass besitzen, sollte dieser mit einer Schraube verschlossen werden, um Ratten den Zutritt über diesen Weg zu verwehren. Die Deckel der

Container sollten geschlossen gehalten werden. Der ordnungsgemäße Zustand der Container sollte regelmäßig überprüft werden (z.B. Gummidichtungen).

Lagerung der gelben Säcke

Lebensmittel- oder Tiernahrungsreste in besetzten Verpackungen im Gelben Sack locken Ratten an. Dies ist dann besonders gegeben, wenn die gelben Säcke konzentriert z. B. bei Wohnanlagen, Schulen, öffentlichen Gebäuden aber auch in Tiefgaragen stehen.

Die Lagerung der gelben Säcke sollte möglichst an für Ratten schlecht erreichbaren Plätzen erfolgen (z.B. verschlossene Räume).

Biotonnen und Komposter

Es wird immer wieder festgestellt, dass Ratten sich in Biotonnen und Kompostern ansiedeln. Die Ratten nagen sich von unten durch den Kunststoffboden und graben sich dann nach oben, um so an die frisch gewegeworfenen Speisereste zu gelangen. Deshalb sollten Biotonnen und Komposter regelmäßig auf Anzeichen von Rattenbefall überprüft werden.

Komposthaufen

Es ist zu vermeiden, auf den Komposthaufen im Garten, unzubereitete nicht pflanzliche Speisereste und gekochte Speisereste allgemein zu werfen. Auch das Verpacken in Zeitungspapier u. ä. ist keine Abhilfe. Dies führt zur Anlockung und Ansiedlung von Ratten.

Bodendecker

Bodendecker sind sehr beliebt, werden aber von Ratten gerne als Schutz angenommen. Zusätzlich finden die Ratten oft genug Nahrung unter den Bodendeckern, wenn Speisereste in ihnen entsorgt werden. Es sollte in Risikobereichen

reichen möglichst auf Bodendecker verzichtet werden.

Fütterungsstellen an offenen Gewässern und auf Plätzen

Die Fütterung von Enten, Schwänen, Tauben und anderem Ziergeflügel durch Privatpersonen sollte unterbleiben. Es bleiben meist große Mengen ungenutzten Futters zurück, die für Ratten eine gute Nahrungsquelle darstellen.

Private Tierhaltung

Futtermittel sollten möglichst unerreichbar für Ratten aufbewahrt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sie sich z. B. unter Hundezwiegern, in Entengehegen und Hühnerställen einnisten.

Maßnahmen in den eigenen vier Wänden

Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass Haus-, Wohnungs- und Kellertüren dicht schließen und geschlossen gehalten werden können. Kellerfenster, Fensterschächte, ins Freie führende Lüftungsschächte und Kanäle sollten mit Metallgittern verschlossen und sauber gehalten werden. Defekte Lüfungssteine und Mauerwerk mit Rissen und Undichtigkeiten sollten instand gesetzt werden. Durchtrittsstellen von Installationsrohren und Kabelkanälen sollten vollständig abgedichtet werden. Um keine Unterschlupfmöglichkeiten für Ratten zu bieten, sollten Gebäude (z. B. Nebengebäude) und der Keller aufgeräumt sein und das Lagern von Müll in Kellerräumen vermieden werden. Sanitäre Anlagen sollten einwandfrei funktio-

nieren, um eine Zuwanderung z. B. über Abflussschächte zu vermeiden.

6. Dokumentation

Bei großräumigen Rattenbekämpfungsmaßnahmen ist es erforderlich, dass der Schädlingsbekämpfungsbetrieb die einzelnen Aktionen dokumentiert.

Bei der Dokumentation wird zwischen folgenden Bekämpfungsarten unterschieden:

1. Bekämpfung an der Oberfläche
2. Bekämpfung unterirdisch in der Kanalisation
3. Bekämpfung an festen und variablen Köderstationen.

Zu 1:

Die über ein Meldesystem eingehenden Befallsmeldungen (Abb. 7) werden bei der Bekämpfungsaktion so dokumentiert, dass folgende Daten enthalten sind (Abb. 8):

- Tag der Bekämpfung
- Name oder Kürzel des Technikers
- Ansprechpartner vor Ort
- Befallspuren wie Kot, Trittspuren, belauferne Baue/Wege, Fraß-, Fett- oder Schleifspuren (Schwanz)
- Art der Bekämpfung
- Menge und Wirkstoff des eingesetzten Mittels
- Folgemaßnahmen

Mustermann

Schädlingsbekämpfung

Musterstrasse 1

XXXXXX Musterstadt

Telefax: 0000-0000

Stadt ZZ

Datum:

Name:

Tel.:

Fax:

Meldung Rattenbefall

Sehr geehrte Damen und Herren,

folgende Rattenbefallsmeldung ist bei der Stadt XYZ eingegangen:

Datum:

Name: Herr / Frau

Anschrift: Straße Nr.

Telefon: 0000-0000

Hinweise des Meldenden: Rattenbefall am Kompost

Abb. 7: Beispiel für einen Meldebogen einer Kommune an ein Schädlingsbekämpfungsunternehmen.

Befallsermittlung/Tilgungsmaßnahmen

Datum: XY

Techniker: XYZ

Persönlich mit Herrn den Garten und Kompost abgesucht, Laufspuren und 2 belaufene Baue am Kompost entdeckt, 1 Dose mit 500g C ausgelegt, Baue mit Kontaktpuder „Warfarin“ versehen.

Datum, XYZ

Fraßspuren, Köder noch ausreichend, Baue nicht mehr belaufen, Frau informiert

Datum, XYZ

Keine weiteren Fraß- oder Laufspuren, Befall getilgt, Restköder entsorgt und Frau informiert

Abb. 8: Beispiel einer Dokumentation einer Bekämpfungsmaßnahme.

Zu 2:

Werden Befallstellen in der Kanalisation entdeckt, so sind diese entsprechend deutlich auszuweisen, sodass sie auch von Dritten sicher gefunden werden können.

Die Hinweise sollten die Straße, Hausnummer, Kreuzungsnamen oder Gebäude und Plätze nennen.

Da auch die Schächte vor und hinter dem befallenen Einstiegsschacht befallen sein können, ist die Bekämpfung bis zum letzten befallenen Einstiegsschacht zu dokumentieren und

dies bis zur Tilgung. Es ist sinnvoll, die Schachtdeckel zu markieren.

Folgende Daten sind zu dokumentieren (Abb. 9):

- Tag der Bekämpfung
- Name oder Kürzel des Technikers
- Befallspuren wie frischer/alter Kot, Tritt- oder Fettsuren etc.
- Menge und Wirkstoff des Ködermaterials

<u>Stadt XYZ</u>		
BEFALLSTELLEN KANAL, Jahr 0000		
<u>1. Straße A SW</u>		
	Techniker	
Datum	XY	Befall, frischer Kot, belegt mit je 2 Tüten á 200g Difenacoum
Datum	XY	3 tote Ratten, nachgelegt
Datum	XY	Tüten lagen noch unberührt
Datum	XY	Tüten lagen noch unberührt, Befall getilgt
<u>2. Straße B RW</u>		
	Techniker	
Datum	XY	Befall, frischer Kot, belegt mit je 2 Tüten á 200g Difenacoum
Datum	XY	Tüten lagen noch unberührt
Datum	XY	Tüten lagen noch unberührt, Befall getilgt
Legende:		
RW: Regenwasser		
SW: Schmutzwasser		

Abb. 9 : Beispiel für die Dokumentation einer Rattenbekämpfung in der Kanalisation.

Zu 3:

Dauerköderstationen und variable, zugriffsgeschützte Köderstationen unterliegen einer regelmäßigen Kontrolle und Wartung.

Folgende Daten sind zu dokumentieren (Abb. 10 u. 11):

- Lage der Station
- Datum
- Name oder Kürzel des Technikers

- Befallspuren (auch im nahen Umfeld der Station)
- ergriffene Maßnahmen
- Menge und Wirkstoff des Ködermaterials

Dauerköderstation in Stadt XYZ im Jahr 0000		
<u>1. Station A gegenüber vom Rathaus (gr. Holzkiste mit Schloss)</u>		
Techniker		
Datum	XY	Köder unberührt, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	Köder unberührt, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	Köder unberührt, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	Köder unberührt, Köder noch in Ordnung
Datum	XY	leergefressen, Rattenkot, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	leergefressen, Rattenkot, ger. + neu befüllt mit 500g DS
<u>2. Station B an der Hauptstraße (gr. Holzkiste mit Schloss)</u>		
Techniker		
Datum	XY	Mäusekot, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	Fraßspuren, Rattenkot, ger. + neu befüllt mit 500g DS, neues Etikett
Datum	XY	2 tote Ratten, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	Köder unberührt, Köder noch in Ordnung
Datum	XY	leergefressen, Rattenkot, ger. + neu befüllt mit 500g DS
Datum	XY	leergefressen, Rattenkot, ger. + neu befüllt mit 500g DS

Abb. 10: Beispiel zur Dokumentation der Wartung einer Dauerköderstation.

Variable Köderstation Stadt/Gemeinde XYZ		
<u>Straße, Baubetreuung ABC</u>		
<u>1. an der Wand bei den Mülltonnen (1 Köderstation aus Metall)</u>		
Techniker		
Datum	XY	Köderstation installiert und mit 1 Wachsblock C befüllt, Rattenkot, Laufwege + belaufene Baue mit „Warfarin“ gepudert, alles im Beisein von Herrn
Datum	XY	An der Station kein Befall, Köder in Ordnung, vorhandene Baue mit „Warfarin“ gepudert im Beisein von Frau und dem Hausmeister Herrn, haben schon 2 tote Ratten gefunden
Datum	XY	Station unberührt, Baue nicht mehr belaufen, nochmals mit „Warfarin“ gepudert, der Hausmeister hat noch Ratten gesehen
Datum	XY	Box unberührt, keine belaufene Baue oder Laufspuren mehr, alle Baue nochmals mit „Warfarin“ ausgepudert, Köderstation abgebaut, Befall getilgt

Abb. 11: Beispiel zur Dokumentation der Wartung einer variablen Köderstation.

7. Ausschreibungskriterien

7.1 Beschränkte Ausschreibung (Beispiel)

Großräumige Rattenbekämpfung im Gebiet einer Gemeinde oder Stadt

Gemäß der Idee der großräumigen Rattenbekämpfung ist grundsätzlich die Bekämpfung der Wanderratten im gesamten Gebietskörper der Gemeinde/Stadt zu bevorzugen.

Formulierungsvorschlag:

Die Gemeinde/Stadt schreibt die großräumige Rattenbekämpfung innerhalb der Gemeinde/Stadt aus.

Die Ausschreibung erfolgt in Form der beschränkten Ausschreibung nach VOL/A.

Das Gebiet der Gemeinde/Stadt umfasst ... Ortsteile, die der Leistungserfassung zu entnehmen sind, und hat eine Größe von qkm. Die Einwohnerzahl beträgt mit Stand vom = Einwohner.

Umfang der Bekämpfungsmaßnahmen

Formulierungsvorschlag:

*Die Auftragsnehmerin ist verpflichtet, in dem ... Ortsteile umfassenden Gebiet der Gemeinde/Stadt Ratten während der Vertragsdauer regelmäßig zu bekämpfen. Ratten im Sinne des Vertrages sind Wanderratten (*Rattus norvegicus*).*

Beschreibung des zu bekämpfenden Gebietes

An dieser Stelle der Ausschreibung ist eine Beschreibung des zu bekämpfenden Gebietes zu geben

Formulierungsvorschlag:

Das Gebiet der Gemeinde/Stadt im Sinne des Vertrages sind alle innerhalb der Gemeinde-/Stadtgrenzen gelegenen Grundstücke (bebaute, unbebaute, Wohn-, Gewerbe- und Industriegrundstücke), Kanäle, Flussläufe, Bäche,

Teiche und sonstige Gewässer sowie das gesamte Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanalnetz.

Vereinbarungen mit Dritten innerhalb des Gemeinde-/Stadtkörpers sollten bereits vor der Ausschreibung erfolgt sein.

Leistungsumfang

Formulierungsvorschlag:

Die Rattenbekämpfung sollte nach dem Leitfaden zur großräumigen Rattenbekämpfung in Niedersachsen erfolgen und umfasst die Befallserhebung, das Erkennen von Befallzentren, die Erkennung der geeigneten Köder und der vor Ort effektiven Wirkstoffe, das Nachlegen des Köders sowie die Erfolgskontrolle und Dokumentation, die zur Einsicht durch den Auftraggeber auf Anfrage zur Verfügung gestellt wird.

Für die Bekämpfung sind an gefährdeten Stellen wie Kläranlagen, Mülldeponien und Wasserläufen (Länge ca. km) feste Köderstationen zu installieren. Diese sind regelmäßig zu warten und mit frischem Ködervorrat zu versorgen. Außerdem sind sie bei Bedarf zu reparieren bzw. durch neue zu ersetzen und bei Vertragsende, ebenso wie Köderreste, zu beseitigen.

Einzelmeldungen werden vom Auftraggeber an den Auftragnehmer regelmäßig kurzfristig weitergeleitet. Der Auftragnehmer wird aufgrund dieser Befallsmeldungen tätig.

Für die generelle Belegung des Kanalsystems stellt die Gemeinde/Stadt Kanalfacharbeiter mit geeigneter Ausrüstung kostenlos zur Verfügung. Das Kanalisationssystem der Gemeinde/Stadt hat derzeit eine Länge von ca. km und umfasst insgesamt Stück Einstiegsschächte.

Das Kanalisationssystem ist unterteilt in

- Schmutzwasserkanal..... km, Einstiegsschächte..... Stück
- Mischwasserkanal..... km, Einstiegsschächte..... Stück
- Regenwasserkanal..... km, Einstiegsschächte..... Stück

Beschränkte Ausschreibung

Formulierungsvorschlag:

Großräumige Rattenbekämpfung im Gebiet der Gemeinde/Stadt

Die Bekämpfung im Kanalnetz ist ganzjährig aufrecht zu erhalten.

Bei der generellen Bekämpfung sind an befahlenen Schächten weitergehende Bekämpfungsaktionen durchzuführen, um die Rattenpopulation so gering wie möglich zu halten.

Unabhängig von z. B. der Zahl der Köderstationen – die nach Befall/Bedarf aufzustellen sind – und der Zahl der Einzelbefallmeldungen gilt die ordnungsgemäße Bekämpfung durch die Gewährleistungssumme als abgedeckt.

Sonstiges:

Formulierungsvorschlag:

Die Bekämpfung hat im Rahmen der jeweils gültigen rechtlichen Grundlagen zu erfolgen.

Die Arbeiten sind durch fachlich geschultes und zuverlässiges firmeneigenes Personal unter eigener Verantwortung auszuführen.

Ratten dürfen nur mit Mitteln bekämpft werden, die hierfür geeignet sind. Alle Maßnahmen und Materialverwendungen sind so auszuwählen und durchzuführen, dass voller Erfolg bei geringst möglicher Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeit von Grundstücken und der Umwelt erreicht wird.

Der Auftragnehmer muss in Ausübung seiner Tätigkeit durch nachweisbaren Abschluss einer Haftpflichtversicherung geschützt sein. Die Gemeinde/Stadt ist von Schadensersatz-

ansprüchen Dritter freizustellen, die aus diesem Vertrag gestellt werden.

Die Vergabe erfolgt nur an ein Schädlingsbekämpfungsunternehmen, dass von einem IHK – geprüften Schädlingsbekämpfer geleitet wird. Vorgesehen ist zunächst eine Vertragsdauer von Jahren mit Verlängerungsklausel

7.2 Daten für ein Angebot zur großräumigen Rattenbekämpfung

Folgende Daten müssen bei der Stadt/Gemeinde abgefragt werden:

1. Einwohnerzahl
2. Industrielle Großbetriebe
3. Betriebe, die aufgrund ihrer Tätigkeit besonders gefährdet sind (z. B. Schlachthöfe, Getreidespeicher, große Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, Supermärkte, etc.)
4. Krankenhäuser, Kliniken, Kinderheime, Schulen
5. Landwirtschaftliche Betriebe
6. Schmutzwasserkanalisation (Anzahl der Einstiegsschächte)
7. Regenwasserkanalisation (Anzahl der Einstiegsschächte)
8. Mischwasserkanalisation (Anzahl der Einstiegsschächte)
9. Länge der Böschungen (Ufer) von fließenden Gewässern
10. Länge der Böschungen (Ufer) von stehenden Gewässern
11. Anzahl der Mülldeponien
12. Anzahl der Kläranlagen
13. Kasernen
14. Grün- und Parkanlagen
15. Besondere, bekannte Befallsstellen
16. Resistenzen bekannt? Verdacht auf Resistenzen?
17. Datum, Umfang und Erfolg der letzten Rattenbekämpfungsmaßnahme

8. Anhang

Flyer der Stadt Nordenham:

Maßnahmen Sofortmaßnahmen ➤ Lagern Sie Abfälle nur in verschlossenen Behältern ➤ Kompostieren Sie nur pflanzliche Nahrungsmittelreste in unzubereitetem Zustand ➤ Entrümpeln Sie ggf. das gesamte Grundstück ➤ Entsorgen Sie keine Speisereste über die Kanalisation Vorbeugende Maßnahmen ➤ Einbau von Rückschlagklappen in Abflusssysteme ➤ Anbringen von Giftködern an Kompoststellen ➤ Lassen Sie Schäden am Gebäude umgehend reparieren ➤ Versiegeln Sie Ritzen und Löcher in Gebäuden ➤ Vergittern Sie ins Freie führende Lüftungsschächte und Kanäle sowie Kellerfenster ➤ Halten Sie Gräben und Gruppen auf oder an Ihrem Grundstück sauber	Gewohnheiten der Ratte Lebensraum Wanderratten sind sehr anpassungsfähig. Im Freiland graben sie weitverzweigte Baue, doch ebenso gern besiedeln sie „Fertigwohnungen“: Keller, Vorratsräume, Mülllagerplätze, Kanalisation oder Abwasserrohre. Die Ratten sind hauptsächlich nachts und während der Dämmerung aktiv. Aktivitäten am Tage sind Hinweise auf eine starke Population. Nahrung Die Nahrungsauswahl der Wanderratte erfolgt je nach Lebensraum und Jahreszeit. Vorwiegend ist sie Pflanzenfresser und bevorzugt Getreide und Getreideprodukte. Fortpflanzung Die Männchen sind im Alter von 3 Monaten fortpflanzungsfähig, die Weibchen etwas später. Nach einer Tragzeit von 22-24 Tagen werden 6 bis 12 Junge geboren. Es sind typische Nesthocker. Sozialverhalten Wanderratten zeichnen sich durch eine soziale Verhaltensweise aus. Sie leben in Rudeln mit bis zu 100 Tieren.	 Stadt Nordenham Information der Stadt Nordenham zum Umgang mit Wanderratten 
---	---	---

Falsches Verhalten ➤ Den Ratten wird Nahrung angeboten ➤ Abfälle von zubereiteten Speisen werden auf dem Kompost entsorgt ➤ Gelbe Säcke mit Verpackungen, die noch mit Inhaltsresten versehen sind, werden an für Ratten zugänglichen Stellen gelagert ➤ Speisereste werden über die Kanalisation entsorgt ➤ Lebens- oder Futtermittel werden in nicht ausreichend verschlossenen Behältern an für Ratten zugänglichen Stellen gelagert ➤ Durch übermäßiges Füttern von Enten an Gewässern in Parkanlagen ➤ Den Ratten wird Unterschlupf gegeben ➤ Durch Schäden entstandene Gebäudeöffnungen werden nicht repariert ➤ Kellerfenster u.ä. werden nicht vergittert ➤ Verwilderung von Grundstücken ➤ Tierhaltung in unsauberen Stallungen und Käfigen	Gefahren ➤ Gesundheitsrisiko für den Menschen ➤ Die Ratte überträgt und verbreitet u.a. die Erreger der Tuberkulose, Typhus, Salmonellose, Weilsche Krankheit, Pest ➤ Übertragung durch Kontakt mit Rattenurin oder –kot, bzw. durch Verzehr verunreinigter Lebensmittel ➤ Überträger von Tierseuchen ➤ Übertragung von Tierseuchen wie Tollwut, Milzbrand oder MKS ➤ Materialschäden ➤ Nageschäden an Bausubstanz, Einrichtungsgegenständen, Warenbeständen ➤ Vernichtung von Nahrungsmitteln durch Fraß oder Verschmutzung	Kontakt Rat und Hilfe bei Problemen mit Ratten erhalten Sie ➤ Bei der Stadt Nordenham ☎ 84-281 oder 84-280, oder auf der home-page der Stadt unter www.nordenham.de, oder per e-mail unter stadt@nordenham.de ➤ Beim Gesundheitsamt des Landkreises Wesermarsch ☎ 0 44 01 – 92 83 0
--	--	--