

**Programm zur Überwachung und Bekämpfung
der progressiven Rhinitis atrophicans
bei Zuchtschweinen**

(kundgemacht in den “Amtlichen Veterinärnachrichten“ Nr. 8/2004)

Arbeitsgruppe Schwein

Anerkennung im Rahmen
der TGD-Verordnung – Kapitel 1, Art. 1, Pkt. 8

Inhaltsübersicht:

Programm zur Überwachung und Bekämpfung der progressiven Rhinitis atrophicans (PAR) bei Zuchtschweinen

A Grundlagen

B Beschreibung des BekämpfungsProgramms

- 1. Beschreibung der epidemiologischen Situation beim Schwein (Seuchenlage, Entwicklung des Programms)**
 - 1.1. Überblick über die Bekämpfung der PAR in Österreich
 - 1.1.1. Vorarbeiten
 - 1.1.1.1. Niederösterreichisches Modell
 - 1.1.1.2. Pilotprojekt in 6 OÖ. Zuchtbetrieben
 - 1.1.1.3. Österreichweites Programm zur Bekämpfung und Überwachung der Progressiven Rhinitis atrophicans - Stuserhebung
 - 1.1.2. Österreichweites Programm zur Bekämpfung und Überwachung der progressiven Rhinitis atrophicans – Überwachungsprogramm
 - 1.1.3. Zertifizierung der Betriebe
 - 1.2. Bestandsdaten in Österreich
 - 1.2.1. Überblick über die Schweinepopulation
 - 1.2.2. Schweinezucht in Österreich
 - 1.3. Übersicht über die Ergebnisse des PAR-Bekämpfungs- und ÜberwachungsProgramms
- 2. Analyse der voraussichtlichen Kosten sowie eine Darstellung des davon zu erwartenden Nutzens**
 - 2.1. Kosten für die Programm-Maßnahmen im Überwachungsprogramm
 - 2.2. Erwarteter Nutzen
- 3. Voraussichtliche Laufzeit und die Zielsetzung des Programms**
- 4. Zuständige Behörden für Kontrolle und Koordinierung**
 - 4.1. Zuständige Zentralstelle
 - 4.2. Zuständige Koordinationsstellen auf Bundesländerebene
- 5. Beschreibung und Abgrenzung des Verwaltungsbezirkes**
- 6. Verfahren der Programmkontrolle, insbesondere die Vorschriften für die Verbringung krankheits- oder infektionsempfänglicher Tiere und für die regelmäßige Überprüfung der betroffenen Betriebe**
- 7. Registrierung der vom Programm erfassten Betriebe**
- 8. Maßnahmen zur Herkunftsbestimmung der Tiere**
- 9. Maßnahmen im Fall eines positiven Bestandes**

A Grundlagen

Die progressive Rhinitis atrophicans (PAR) ist eine Erkrankung, die in den OIE Listen als Liste B Erkrankung geführt wird. Somit wird sie laut Definition den Krankheiten zugeordnet, die von sozioökonomischer und/oder von volksgesundheitlicher Bedeutung innerhalb eines Landes sind, aber auch für den internationalen Handel mit Tieren und tierischen Produkten eine entscheidende Rolle spielen.

Die PAR stellt eine weltweit vorkommende kontagiöse Erkrankung des oberen Respirationstraktes des Schweines dar und wird hauptsächlich von toxinbildenden *Pasteurella multocida*-Stämmen (P.m.) verursacht. Die Rhinitis atrophicans ist unter den Bedingungen der intensiven Schweineproduktion von großer wirtschaftlicher Bedeutung (M. Muirhead, T. Alexander, H. Plonait, M. De Jong). Die Bedeutung der PAR für die Schweineproduktion liegt weniger in Totalverlusten der Tiere als in unmittelbaren wirtschaftlichen Einbußen. Bei hoher Morbidität ergeben sich wirtschaftliche Verluste hauptsächlich durch die um 4-20% verminderte tägliche Lebendmassezunahme sowie durch den erhöhten Einsatz von Chemotherapeutika.

Die akute Form der progressiven Rhinitis atrophicans verursacht klinische Erscheinungen wie Niesen und Nasenausfluß von seröser Qualität bis hin zu Nasenbluten. Neben der Schädigung der Nasenschleimhaut erfolgt auch eine Zerstörung der Zilien. Bei der chronischen Form der Erkrankung kommt es in Folge von Ab- und Umbauvorgängen der Knorpelsubstanz der Conchien und der Nasenscheidewand zu Verkürzungen und/oder Verbiegungen des Rüssels mit Faltenbildung. Durch die Zerstörung der Schutzmechanismen der oberen Luftwege wird Sekundärerregern das Eindringen in die Lunge erleichtert. Dadurch erkranken die betroffenen Tiere eher an Pneumonien, was zu geringeren Lebendmassezunahmen, einer schlechteren Futtermittelverwertung und somit verlängerten Mastperioden führt. Die PAR kann mittels präventiver und/oder therapeutischer Maßnahmen, wie der Vakzinierung der Muttertiere und der prophylaktischen, antibiotischen Behandlung von Ferkeln auf ein tolerierbares Ausmaß beschränkt, jedoch nicht vollständig eliminiert werden.

Die Übertragung der Erreger findet von Tier zu Tier statt. Aber nicht nur erkrankte, sondern auch klinisch unauffällige Tiere können den Erreger ausscheiden. Durch die hierarchische Organisation der Schweineproduktion findet bei unbekanntem PAR-Status in den Zuchtbetrieben eine sehr breite Erregerstreuung auf Ferkelerzeuger und Mastbetriebe statt. Die Sanierung und Überwachung von Zuchtbetrieben zieht hingegen eine Verbesserung der Gesundheitssituation aller nachgeordneten Betriebe nach sich. Um diese Erkrankung strategisch zu bekämpfen, ist es daher unumgänglich, den Status der einzelnen Zuchtbetriebe bezüglich des Vorkommens von toxinbildenden Pasteurellen zu erheben und zu überwachen.

Ziel der Schweineproduktion muss daher sein, PAR-freie Bestände aufzubauen, um auf diese Weise die Anwendung von Arzneimitteln zu reduzieren. Eine Verminderung des Einsatzes von Chemotherapeutika in der Produktion tierischer Lebensmittel ist nicht nur hinsichtlich zunehmender Resistenzbildungen von Keimen, sondern auch in Hinblick auf die Rückstandsfreiheit der Lebensmittel zu begrüßen.

Die Überwachung und Bekämpfung der PAR bringt nicht nur tiergesundheitsliche und wirtschaftliche Vorteile, sondern wirkt sich auch positiv auf die Qualität des Endproduktes „Fleisch“ aus. Somit wird auch den Ansprüchen der Konsumenten Rechnung getragen. Nicht zuletzt trägt der Aufbau von PAR-freien Zuchtherden in Österreich zur Sicherung eines internationalen Marktanteiles bei.

B Beschreibung des Programms

1. Beschreibung der epidemiologischen Situation beim Schwein (Seuchenlage, Entwicklung des Programms)

1.1. Überblick über die Bekämpfung der PAR in Österreich

Da die PAR als wirtschaftlich sehr bedeutende Erkrankung gilt, wurde schon vor einigen Jahren von einzelnen Zuchtorganisationen begonnen, Zuchtschweine auf das Vorkommen von toxinbildenden Pasteurellen zu untersuchen und positive Tiere auszumerzen. Programme anderer Länder, wie zum Beispiel des Niederländischen Schweinegesundheitsdienstes, dienen hier als Vorbild.

1.1.1. Vorarbeiten

1.1.1.1. Niederösterreichisches Modell

Methode

Der Verband Niederösterreichischer Schweinezüchter begann 1994 mit einer verpflichtenden Untersuchung aller Zuchtbetriebe auf PAR. Dreimal jährlich im Abstand von 4 Monaten wurden folgende Tiergruppen untersucht:

- *) Ferkel mit einem Alter von ca. 5 Wochen
- *) Ferkel mit einem Alter von ca. 8 Wochen
- *) Jungsaugen mit einem Alter von 5-6 Monaten

Pro Betrieb wurden 18-20 Nasentupferproben entnommen. Diese Proben wurden auf Blutagar ausgestrichen, 48 Stunden bei 37° C bebrütet, abgeschwemmt und mittels ELISA auf toxinbildende Pasteurellen untersucht.

Zur Absicherung, dass den Tieren keine Antibiotika verabreicht wurden, sind stichprobenartig Harnproben mit einem Hemmstofftest untersucht worden.

Daten

Im Zeitraum von 1994 bis 2000 wurden bei 23.800 Schweinen Nasentupferproben entnommen und diese mittels ELISA auf toxinbildende Pasteurellen untersucht. 2,47 % der Proben waren positiv. In Tabelle 1 sind die Gesamtprobenanzahl und die Anzahl der positiven Ergebnisse pro Jahr aufgeführt. Der Prozentsatz der positiven Proben schwankte zwischen 2,26% und 2,79%. Das Jahr 2000 muss gesondert betrachtet werden, da zu diesem Zeitpunkt der Großteil der Proben bereits in das neu etablierte PAR-Programm inkludiert waren (siehe Punkt 1.3.).

Tab. 1: Übersicht über die Ergebnisse der Untersuchung auf *Pasteurella multocida* von 1994 bis 2000 in Niederösterreich

	Probenanzahl	P.m.+	Tox+	Tox+%
1994	1539	144	37	2,4%
1995	3153	156	72	2,38%
1996	2785	74	63	2,26%
1997	4157	123	108	2,6%
1998	5099	46	119	2,33%
1999	6353	57	177	2,79%
2000	689	6	12	1,74%
Gesamt	23775	606	588	2,47%

P.m.+ : *Pasteurella multocida* positiv

Tox+ : toxinbildende *Pasteurella multocida* positiv

Tox+% : prozentueller Anteil der Tox+ bezogen auf die Probenanzahl

1.1.1.2. Pilotprojekt in 6 OÖ. Zuchtbetrieben

1999 wurde beschlossen, ein österreichweites PAR-Sanierungs- und Überwachungsprogramm zu initiieren. Zu diesem Zweck wurde ein Pilotprojekt nach dem Modell des Niederländischen Tiergesundheitsdienstes, einerseits um eine geeignete Methode zu etablieren und andererseits um Erfahrungen in der Umsetzung zu sammeln. An dem Projekt nahmen sechs Zuchtbetriebe aus Oberösterreich teil.

Nachweismethode

Die Untersuchung mittels ELISA wurde durch eine molekulargenetische Methode ersetzt. Aufgrund der höheren Spezifität und Sensitivität der PCR (Polymerase-Kettenreaktion) wurde dieses Verfahren zum Nachweis toxinbildender Pasteurellen gewählt.

Daten

Das Projekt sah vor, im ersten Durchgang alle Zuchtsauen und Eber mittels Nasen- und Tonsillartupferproben auf P.m. zu untersuchen. Beim nächsten Durchgang wurden wieder alle Altsauen und ein Prozentsatz an Jungsauen untersucht. Diese Untersuchung wurde wiederholt. Daraufhin wurden in zwei Durchgängen nur mehr ein Prozentsatz an Jungsauen untersucht. Dieses Schema kam nur bei negativen Ergebnissen zur Anwendung. Bei positiven Ergebnissen wurde das Tier ausgeschieden und dieselbe Tiergruppe noch einmal untersucht. Insgesamt wurden 2232 Proben von 353 Tieren analysiert, wovon 15 (0,67%) als positiv und 9 (0,40%) als fraglich gewertet wurden.

Methodik

In diesem Pilotprojekt sollte unter anderem auch die methodische Vorgangsweise der Entnahme von Nasen- und Tonsillartupferproben festgelegt werden. Weiters wurde die notwendige instrumentelle Ausrüstung, sowie die benötigte Zeit für die Tupferprobenentnahmen eruiert. Ein Entnahmeteam bestand aus einem Tierarzt und zwei Hilfspersonen (Tierhalter und Protokollführer). Die Tierärzte, die an diesem Projekt mitgearbeitet hatten, und Univ. Prof. Dr. M. Schuh führten später die Einschulung der Entnahmeteams für das österreichweite Programm durch.

1.1.1.3. **Österreichweites Programm zur Bekämpfung und Überwachung der Progressiven Rhinitis atrophicans - Statuserhebung**

Das beschriebene PAR-Überwachungs- und Bekämpfungsprogramm wurde von den Schweinezuchtverbänden, den Veterinärabteilungen und den Tiergesundheitsdiensten der Länder, der Veterinärmedizinischen Universität Wien und engagierten praktischen Tierärzten nach dem Modell des Niederländischen Schweinegesundheitsdienstes in enger Zusammenarbeit mit einem der besten Experten für diese Thematik Dr. Martin de Jong entwickelt. Nach intensivem Erfahrungsaustausch und eigener Projekterfahrung (NÖ, OÖ) wurde nach eingehender Diskussion mit den Tiergesundheitsdiensten und den Zuchtverbänden der Beschluss gefasst, das Programm umzusetzen. Im Herbst 1999 wurde mit den ersten Untersuchungen gestartet.

Vorerst bestand das Ziel darin, den Ist-Zustand bezüglich PAR von Herdebuch- und Vermehrerbetrieben in Österreich zu erheben. Nach einem standardisierten Probennahmeplan wurden Nasen- und Tonsillartupferproben von Schweinen entnommen und mittels PCR auf das Vorkommen von toxinbildenden Pasteurellen untersucht. Je nach Anzahl der positiven Proben pro Betrieb wurde über die weitere Vorgangsweise entschieden. Entweder konnte der Betrieb nach Ausmerzen der positiven Tiere weiterhin am Programm teilnehmen, oder nach einem Zwischenprogramm mit Vakzinierung und medikamenteller Therapie der Tiere sowie Änderungen im Management, wie Umstellung auf ein Kammersystem mit einer strikten Rein-Raus-Belegung des Abferkel- und Ferkelaufzuchtstalles, zu einem späteren Zeitpunkt wieder in das Programm einsteigen.

Probennahmeplan

- Alle Zuchtsauen und Eber eines Betriebes sind zu untersuchen.
Sind mehr als 25% der Proben positiv, muss der Betrieb in ein Zwischenprogramm einsteigen, oder alle Tiere verkaufen und *Pasteurella multocida* negative Tiere zukaufen.
Wenn weniger als 25% der Tiere positiv sind, müssen diese positiven ausgemerzt werden.
- Beim nächsten Durchgang erfolgt zusätzlich zur Untersuchung der Altsauen eine Beprobung von 30% der Jungsaunen bei Herdebuchbetrieben (20% der Jungsaunen bei Vermehrerbetrieben).
- Werden bei diesem Durchgang wieder positive Ergebnisse erhalten, muss nach Ausmerzungen der positiven Tiere der Durchgang wiederholt werden.
- Sind alle Proben negativ, werden beim nächsten Durchgang nur mehr 30% der Jungsaunen bei Herdebetrieben (20% der Jungsaunen bei Vermehrerbetrieben) untersucht.

Waren alle drei Durchgänge negativ, erhält der Betrieb den Status: *„toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem Programm des Beirat TGD Österreich“*.

Somit erhält der Betrieb einen definierten Gesundheitsstatus bezüglich PAR. Dieser Gesundheitsstatus wird nun weiterhin durch ein Überwachungsprogramm überprüft. Alle anderen Betriebe erreichen diesen Status erst, wenn ebenfalls drei aufeinanderfolgende Untersuchungen negativ verlaufen.

Begleitmaßnahmen

Zusätzlich sollen durch entsprechende Begleitmaßnahmen, wie die räumliche Trennung verschiedener Produktionsgruppen, die Belegung des Abferkel- und Ferkelaufzuchtstalles nach einem strikten Rein-Raus-Verfahren sowie die Remontierung der Jungsau nach einmaliger Tupferung nur aus kontrollierten Betrieben erfolgen.

Der Tierbesitzer muss schriftlich bestätigen, daß seinen Tiere in den letzten 6 Wochen vor der Tupferprobenentnahme kein Chemotherapeutikum verabreicht wurde. Um dies überprüfen zu können sind bei jedem Durchgang Harn- oder Serumproben mittels Hemmstofftest zu untersuchen. (Stichprobe von ca. 3 Sauen) Behandelte Tiere müssen unbedingt gemeldet werden.

Methode

Nach der Fixierung der Sau (Oberkieferschlinge bzw. Catcher) werden pro Sau von beiden Nasengängen (1 Tupfer) und von den Tonsillen (1 Tupfer) (spezieller Maulkeil erforderlich) Tupferproben entnommen. Eine optimale Erregerausbeute wird nur durch Hin- und Herschieben bzw. Drehen der Tupfer (Nasenschleimhautepithel) und tiefer Kryptentupferung der Tonsillen (mindestens 30 Sekunden) erreicht. Die Tupfer werden danach sofort in ein Transportmedium verbracht (Brain Heart Infusion Broth).

Die Protokollierung der Proben wird mittels Listen, die vom Labor zur Verfügung gestellt werden, und einem Barcodesystem durchgeführt.

Probenanalyse

Die Proben werden an Labors gesandt, die von der Arbeitsgruppe Schwein (Beirat TGD Österreich) genehmigt werden müssen und von den TGDs vorgeschlagen werden können.

Im Labor werden die Proben 16-24 Stunden bei 37°C bebrütet. Anschließend werden die bebrüteten Medien von der Nasen- und der Tonsillartupferprobe von einem Tier vermengt. Mittels PCR wird diese Mischprobe dann auf das Vorkommen von toxinbildenden *Pasteurella multocida* untersucht.

Die Untersuchungsergebnisse werden den jeweiligen Tiergesundheitsdiensten sowie den Zuchtverbänden raschest (per Fax) bekanntgegeben und von diesen an den Betreuungstierarzt sowie Tierbesitzer weitergeleitet. Bei positiver Befundung kann das betroffene Tier sofort ausgeschieden werden.

1.1.2. Österreichweites Programm zur Bekämpfung und Überwachung der progressiven Rhinitis atrophicans – Überwachungsprogramm

Die auf österreichischen Zuchtbetrieben bisher durchgeführten Vorarbeiten zur Bekämpfung der PAR sollen durch ein Überwachungsprogramm weiter geführt werden.

Alle Betriebe, die nach der Einstufungsphase den Status „*toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem Programm des Beirat TGD Österreich*“ erreicht haben, steigen in das Überwachungsprogramm ein.

Das Programm sieht drei Probennahmen pro Jahr im Abstand von 4 Monaten vor. Nach einer 2-jährigen Teilnahme am Überwachungsprogramm kann ein Zertifikat erreicht werden, wenn die Untersuchungen auf toxinbildende Pasteurellen immer negativ verliefen und im Betrieb während dieser Zeit keine Impfung gegen PAR durchgeführt wurde.

Das Zertifikat „*toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem Programm des Beirat TGD Österreich (zertifiziert)*“ soll auf den Verkaufsschein für Jungsaunen angebracht werden. Somit ist für den Käufer klar ersichtlich, daß die Tiere nach einem einheitlichen Schema (Probennahmeplan) und einer einheitlichen Testmethode (PCR-Analyse) auf das Vorkommen toxinbildender Pasteurella-Stämme untersucht wurden. Der Status bezüglich PAR der Zucht- und Vermehrungsbetriebe ist somit österreichweit einheitlich. Dadurch besteht die Möglichkeit, Pasteurella multocida – freie Tiere zu kaufen und so gesunde Herden aufzubauen.

Das Überwachungsprogramm ist folgendermaßen definiert:

- Beprobungsfrequenz ist 3 Mal pro Jahr im Abstand von 4 Monaten
- Stichprobenplan richtet sich nach „Tieräquivalenten“ am Betrieb und nach dem Impfstatus bzgl. PAR (siehe Tab.2).
 - Zuchtsau und Eber (älter als 7 Monate) entsprechen 1 Tieräquivalent
 - Mastschwein und Aufzuchtferkel entsprechen ½ Tieräquivalent
- Bei Tieren unter einem Alter von 4 Monaten müssen nur Nasentupferproben genommen werden. Bei älteren Tieren (> 4 Monate) sind Nasen- und Tonsillartupferproben zu nehmen.
- Tiere dürfen nur von einem Betrieb, der klinisch unverdächtig an PAR nach dem Programm des Beirat TGD-Ö ist, zugekauft werden.
- Alle Remontierungstiere müssen mind. 1 mal mittels Nasen- und Tonsillartupfer auf PAR untersucht werden.
- Wenn 1 Tier positiv befundet wird, wird der Betrieb nicht sofort zurückgestuft, sondern es werden 30% der Tiere aus derselben Bucht und weitere 2-3 Tiere aus allen anderen Buchten in demselben Stallabteil nachuntersucht.
- Wenn mehr als 1 Tier positiv befundet wird, muss der Betrieb zurückgestuft werden und wieder bei Stufe 2 beginnen (alle Altsauen und 30% der Jungsaunen bei Reinzuchtbetrieben (20% der Jungsaunen bei Vermehrerbetrieben)).
- Eine Einstellung der Impfung gegen PAR ist nur bei Betrieben zu empfehlen, die während der ersten Phase des PAR-Programms Begleitmaßnahmen getroffen haben (z.B. Trennung der einzelnen Produktionsgruppen, Rein-Raus-Belegung der Abferkel- und Aufzuchtställe, ...)
- Für alle anderen Betriebe ist es ratsam, die Impfung noch so lange durchzuführen bis eine vollständige Remontierung der Zuchtsauen abgeschlossen ist (ca. 3 Jahre). Somit sind nur mehr Sauen im Betrieb, die aus dem PAR-Programm hervorgegangen sind. Damit ist das Risiko eines erneuten Aufflammens der PAR-Problematik sehr gering.

Tab. 2: Probennahmeplan für das Überwachungsprogramm abhängig von Bestandsgröße und Impfstatus bzgl. PAR

	< 300 Tieräquivalente		> 300 Tieräquivalente	
Alter der zu tupfernden Tiere	keine Impfung (seit mind. 1 Jahr)	Impfung	keine Impfung (seit mind. 1 Jahr)	Impfung
Absetzferkel (4-6 Wochen)	4 Proben		6 Proben	
7-11 Wochen	4 Proben		6 Proben	
3-4 Monate	4 Proben	8 Proben	6 Proben	12 Proben
5-7 Monate	4 Proben	8 Proben	6 Proben	12 Proben

1.1.3. Zertifizierung der Betriebe

Voraussetzungen für die Zertifizierung

Die Zertifizierung des Betriebes kann unter folgenden Voraussetzungen erreicht werden:

- Der Betrieb muss mindestens 6 negative Untersuchungsdurchgänge im Überwachungsprogramm (2 Jahre) aufweisen
- Es darf über einen Zeitraum von 1 Jahr (3 Untersuchungsdurchgänge) keine Schutzimpfung gegen PAR stattgefunden haben. Dies ist durch Unterschrift des Tierbesitzers und Betreuungstierarztes zu bestätigen. Diese Tatsache wird spätestens 2 Jahre nach Beendigung der Impfung durch serologische Untersuchungen überprüft.
- Probanden dürfen vor der Untersuchung keiner antibiotischen Medikation unterzogen worden sein.
- Im Zuge der Zertifizierung des Betriebes sind bei jedem Durchgang (zunächst begrenzt auf das Jahr 2004) zusätzlich 6 Tiere (2 Altsauen, 2 Jungsauen, 2 Läufer) aus dem Bestand zu bluten und eine serologische Untersuchung (AK-ELISA zum Nachweis von Antikörper: toxinb. *Past. multocida*) durchzuführen (gegebenenfalls kann aus diesen Proben dann auch der Hemmstofftest durchgeführt werden)*
- Tiere für die Remontierung dürfen nur aus anerkannt negativen Betrieben zugekauft werden. Bis zur Zertifizierung des Herkunftsbetriebs ist eine Probennahme in der Quarantäne verpflichtend. Sollte der Herkunftsbetrieb zertifiziert sein, ist eine Probennahme in der Quarantäne nicht mehr vorgeschrieben wird aber weiter empfohlen.
- Die Nutzung eines Quarantänestalls zur Eingliederung der Zukauftiere ist Voraussetzung für die Zertifizierung. Eine räumliche Trennung der jeweiligen Altersstufen wird empfohlen.
- Für die laufende Überwachung und Aufrechterhaltung der Zertifizierung gilt der im Überwachungsprogramm definierte im Probenahmeplan.

- Bei positiven Befunden gilt die im Programm beschriebene Vorgangsweise: Aberkennung des Statuts PAR neg. bzw. Verlust des Zertifikats
- Nach einjähriger Zertifizierung des Betriebes können 4 Proben aus der jeweiligen Altersgruppe zu einer Probe gepoolt werden, um die Untersuchungskosten zu senken.
- Bei positivem serologischen Befund ist unmittelbar nach bekannt werden, die Koordinationsstelle zu kontaktieren, um weiteres Vorgehen zu entscheiden.
- *Nimmt der Betrieb am PRRS-Überwachungsprogramm teil, so können diese Serumproben zur ELISA Überprüfung herangezogen werden.

Durchführung der Zertifizierung

Die Durchführung der Zertifizierung obliegt den zuständigen Tiergesundheitsdiensten. Um eine einheitliche transparente Vorgangsweise zu gewährleisten, ist durch die Arbeitsgruppe Schwein eine Kontroll- und Koordinationsstelle einzurichten.

1.2. Bestandsdaten in Österreich

1.2.1 Überblick über die Schweinepopulation

In Tabelle 3 sind die Anzahl der in Österreich gehaltenen Schweine, gegliedert nach Gewicht und Nutzungsart, sowie die Anzahl der schweinehaltenden Betriebe dargestellt. Die Daten von 2001 sind denen von 2002 gegenübergestellt. Dabei ist ersichtlich, daß die Gesamtzahl der Schweine in Österreich um ca. 3,95 %, die Zahl der Schweinehalter hingegen um ca. 8,7 % gesunken ist. Diese Daten bestätigen den Trend in der Landwirtschaft zu einer Reduktion der Anzahl der Betriebe bei gleichzeitig immer höherer Besatzdichte.

Tab. 3: Daten zur Schweinepopulation in Österreich, Quelle: Statistik Österreich

Tiergattungen, Untergruppen	1.12.2001	1.12.2002	Veränd. in %
Ferkel unter 20 kg	869.443	816.640	-6,07
Jungschweine von 20 bis unter 50 kg	956.512	959.060	+0,27
Mastschweine 50 kg und darüber			
50 bis unter 80 kg	687.574	662.463	-3,65
80 bis unter 110 kg	504.844	455.537	-9,77
110 kg und mehr	71.835	69.908	-2,68
Zuchtschweine 50 kg und darüber			
Jungsauen, noch nie gedeckt	32.877	(34.520)	+5,00
Jungsauen, erstmals gedeckt	35.307	31.979	-9,43
Ältere Sauen, gedeckt	194.069	193.153	-0,47
Ältere Sauen, nicht gedeckt	77.140	72.082	-6,56
Zuchteber	10.804	9.308	-13,85
Schweine insgesamt	3.440.405	3.304.650	-3,95
Halter von Schweinen	75.347	68.794	-8,70

Die Schweineproduktion ist in Österreich stark regional konzentriert. Die größte Schweinedichte ist an die Regionen gekoppelt, in denen intensiver Ackerbau betrieben wird. In Tabelle 4 ist die Anzahl der Schweinehalter sowie der Schweine pro Bundesland dargestellt. Niederösterreich, Oberösterreich und die Steiermark stellen die Bundesländer mit der intensivsten Schweinehaltung dar. Innerhalb dieser Bundesländer ist die Schweinehaltung wiederum auf einzelne Regionen beschränkt.

Tab. 4: Anzahl der Betriebe und Schweine pro Bundesland, Quelle: Statistik Österreich

	Schweine gesamt	Halter gesamt
Burgenland	79.743	2509
Kärnten	200.082	8183
Niederösterreich	922.975	15084
Oberösterreich	1.149.653	15418
Salzburg	16.402	2409
Steiermark	891.763	19338
Tirol	30.342	4944
Vorarlberg	13.286	896
Wien	404	13
Österreich	3.304.650	68.794

1.2.2 Schweinezucht in Österreich

Die Schweinezucht in Österreich liegt nach wie vor in bäuerlicher Hand. Daher sind im Gegensatz zu kommerziell organisierten Zuchtunternehmen die Zuchtbetriebe kleinstrukturiert (siehe Tabelle 5). Die Herdebuch- und Vermehrerbetriebe sind in Zuchtverbänden der einzelnen Bundesländer organisiert.

Tab. 5: Struktur der Schweineherdebuchzucht in Österreich (2002), Quelle: BMLF

	Betriebe	Eber	Sauen	Sauen/Betr.
Burgenland	6	23	128	21
Kärnten	22	66	456	21
Niederösterreich	76	370	4.217	56
Oberösterreich	108	363	4.294	40
Salzburg	1	5	27	27
Steiermark	29	240	1.628	56
Tirol	10	36	147	15
Vorarlberg	18	14	48	3
Österreich	270	1.117	10.945	239

2. Analyse der voraussichtlichen Kosten sowie eine Darstellung des davon zu erwartenden Nutzens

2.1. Voraussichtliche Kostenschätzung für die Programm-Maßnahmen im Überwachungsprogramm

Aufgrund der in den letzten Jahren untersuchten Probenzahlen ergeben sich hochgerechnet folgende jährliche Kosten (netto):

Kosten für Programmumsetzung (Organisation, Monitoringsystem u. Datenverbund, Entwicklungsarbeit)			€ 7.000
Kosten für Untersuchung: Tupfer	10.000 Proben/Jahr	je 9,6€	€ 96.000
Kosten für Serologie	3.000 Proben/Jahr	je 12 €	€ 36.000*
<u>Kosten für Probennahme:</u>	<u>10.000 Proben/Jahr</u>	<u>je 3,7€</u>	<u>€ 37.000</u>
Berechnete Gesamtkosten pro Jahr			€176.000

*) Die Kosten für Blutentnahme hat der zu untersuchende Betrieb selbst aufzubringen, Nimmt der Betrieb am PRRS-Überwachungsprogramm teil, so sind diese Serumproben zu verwenden.

2.2. Erwarteter Nutzen

Dieses Projekt hilft mit den Gesundheitsstatus der Schweinepopulation zu heben. Der Infektionsdruck auf Masttiere verringert sich durch gesunde Zuchttiere. Dadurch wird einerseits der Einsatz von Chemotherapeutika in der Mast verringert. So werden nicht nur Medikamentenkosten gespart, sondern auch die Qualität des Lebensmittels gesteigert. Gesunde Tiere erzielen in der Mast bessere Leistungen, was die Effektivität der Landwirtschaft steigert und den Erwartungen der Konsumenten Rechnung trägt.

Weiters wird von dem Projekt ein Wettbewerbsvorteil beim Verkauf von Jungsauen erwartet. Der Status PAR-frei (zertifiziert) bietet einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Mitbewerbern und ist Voraussetzung für eine zukunftsfähige Schweinezucht.

Durch die Einstellung der Schutzimpfung und die alleinige Stichprobenuntersuchung laut Probenplan infolge der Zertifizierung des Betriebes ist ein Kostenvorteil für den Zuchtbetrieb gegeben.

3. Voraussichtliche Laufzeit und die Zielsetzung des Programms

Das Programm sieht vorerst keine Begrenzung der Laufzeit vor, da die Aufrechterhaltung der Kontrollen auch in Zukunft zur Gewährleistung der PAR-Freiheit der am Programm teilnehmenden Zuchtherden notwendig ist.

Zielsetzung ist die Ausmerzung von Zuchtsauen von Herdebuch- und Vermehrerbetrieben, die toxinbildende Pasteurellen tragen, und die zukünftige Freihaltung der Betriebe von diesem Erreger.

4. Zuständige Behörden für Kontrolle und Koordinierung

4.1. Zuständige Zentralstelle

Der Verband österreichischer Schweineerzeuger (Zuchtverbände) gemeinsam mit den Tiergesundheitsdiensten der Länder und fachlicher Unterstützung der Klinik für Schweine der Vet. Med. Universität ist zuständig für die Koordinierung des Programms. Die Umsetzung erfolgt durch die zuständigen Tiergesundheitsdienste der Länder in Zusammenarbeit mit den Zuchtverbänden. Die Überkontrolle hat die „Arbeitsgruppe Schwein“ des Beirates.

9.1. Zuständige Koordinationsstellen auf Bundesländerebene

Die Daten der Betriebe in den einzelnen Bundesländern laufen in den jeweiligen Tiergesundheitsdiensten zusammen. Diese kontrollieren die Einhaltung der vorgegebenen Richtlinien und sind für die Anerkennung des jeweiligen Status des Betriebes verantwortlich.

In jedem Bundesland sind speziell eingeschulte Tierärzte (gemeinsam organisierte Einschulungsveranstaltungen) mit der Probennahme (Nasen- und Tonsillartupfer) beauftragt. Nur Tierärzte mit entsprechender Einschulung dürfen eine Probennahme durchführen.

10. Beschreibung und Abgrenzung des Verwaltungsbezirkes

Die Abwicklung des Programms läuft auf Bundesländerebene über die dort zuständigen Schweinegesundheitsdienste.

11. Verfahren der Programmkontrolle, insbesondere die Vorschriften für die Verbringung krankheits- oder infektionsempfänglicher Tiere und für die regelmäßige Überprüfung der betroffenen Betriebe

Die Überwachung des Programms obliegt den Tiergesundheitsdiensten.

Die Verbringung von Tieren in am Programm teilnehmende Betriebe ist nur aus ebensolchen Betrieben gestattet. Die Herkunftsbetriebe müssen mindestens den Status „*toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem Programm des TGD (im Zertifizierungsprozess)*“ erreicht haben. Zusätzlich müssen von den Remontierungstieren während der Quarantänezeit mindestens einmal Nasen- und Tonsillartupferproben entnommen und mittels PCR auf P.m. untersucht werden. Nur wenn diese Untersuchung ein negatives Ergebnis liefern, dürfen sie in den Betrieb verbracht werden.

7. Registrierung der vom Programm erfassten Betriebe

Die Herdebuch- und Vermehrerbetriebe, die am Programm teilnehmen, sind sowohl in den zuständigen Tiergesundheitsdiensten als auch in den Schweinezuchtverbänden erfaßt.

8. Maßnahmen zur Herkunftsbestimmung der Tiere

Es dürfen nur Tiere in Betriebe eingestallt werden, die aus Betrieben stammen, die am Programm teilnehmen und mindestens den Status „*toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem Programm des TGD (im Zertifizierungsprozess)*“ erreicht haben. Zusätzlich müssen von den Remontierungstieren während der Quarantänezeit mindestens einmal Nasen- und Tonsillartupferproben entnommen und mittels PCR auf P.m. untersucht werden. Nur wenn diese Untersuchung ein negatives Ergebnis liefern, dürfen sie in den Betrieb verbracht werden.

9. Maßnahmen im Fall eines positiven Bestandes

Die Maßnahmen sind bereits unter Punkt 2 detailliert aufgeführt worden. Im Falle eines einzelnen positiven Ergebnisses werden 30% der Tiere aus derselben Bucht und 2-3 Tiere aus allen anderen Buchten in demselben Stallabteil nachuntersucht. Sind alle diese Untersuchungen negativ, bleibt der Bestand im Überwachungsprogramm, werden weitere positive Tiere entdeckt, wird der Betrieb auf Stufe 2 der Eingangsuntersuchungen zurückgestuft. Das bedeutet, daß wieder alle Altsauen und 30% der Jungsauen bei Herdebuchbetrieben und 20% der Jungsauen bei Vermehrerbetrieben untersucht werden müssen.

Diese Maßnahme gilt auch für die Betriebe, in denen bei der stichprobenartigen Untersuchung im Zuge des ÜberwachungsProgramms mehr als ein Tier als positiv befundet wurde.

10. Es besteht kein Anspruch auf Entschädigung.

11. Verpflichtung zur Information der Kommissionsdienststellen

Eine Information der Kommissionsdienststelle kann, sofern erwünscht, in einem Endbericht im jeweils folgenden Jahr erfolgen.

Anhang: Ablaufschema PAR

ÖTGD Programm PAR / Teil 1	Ausführungs-Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN
	(+) ÖTGD Programm PAR	TA	LW	
	(+) ÖTGD Programm PAR, Probenanalyse	LA		TGD TA SZV
		TA	LW	
		LW	TA	
	(+) ÖTGD Programm PAR	TA	LW	
	(+) ÖTGD Programm PAR, Probenanalyse	LA		TGD TA SZV
		TA	LW	
		LW	TA	
<p>DV: Durchführungsverantwortung LW: Landwirt MI: Mitwirkung TGD: Tiergesundheitsdienst TA: Tierarzt IN: Information SZV: Schweinezuchtverband LA: Labor HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb</p>				

ÖTGD Programm PAR / Teil 2	Ausführungs- Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN									
	<p>(+) ÖTGD Programm PAR</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR, Status "toxinbildende Pasteurellen nicht nachweisbar, kontrolliert nach dem ÖTGD Programm"</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR, Probenanalyse</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR</p>	<p>TA</p> <p>TGD</p> <p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p>	<p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p>	<p></p> <p>LW TA</p> <p></p> <p>TGD TA SZV</p> <p></p>									
<table border="0"> <tr> <td>DV: Durchführungsverantwortung</td> <td>LW: Landwirt</td> <td>MI: Mitwirkung</td> </tr> <tr> <td>TGD: Tiergesundheitsdienst</td> <td>TA: Tierarzt</td> <td>IN: Information</td> </tr> <tr> <td>SZV: Schweinezuchtverband</td> <td>LA: Labor</td> <td>HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb</td> </tr> </table>					DV: Durchführungsverantwortung	LW: Landwirt	MI: Mitwirkung	TGD: Tiergesundheitsdienst	TA: Tierarzt	IN: Information	SZV: Schweinezuchtverband	LA: Labor	HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb
DV: Durchführungsverantwortung	LW: Landwirt	MI: Mitwirkung											
TGD: Tiergesundheitsdienst	TA: Tierarzt	IN: Information											
SZV: Schweinezuchtverband	LA: Labor	HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb											

ÖTGD Programm PAR / Teil 3	Ausführungs- Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN									
<pre> graph TD 3((3)) --> ZERTIFIZIERUNG[ZERTIFIZIERUNG] ZERTIFIZIERUNG --> 6neg[6 negative Untersuchungsgänge (2 Jahre, davon 1 Jahr keine Impfung)] 6neg --> Nachweis{Nachweis von toxinbildenden Pasteurellen} Nachweis --> 1Tier[1 Tier positiv] Nachweis --> mehr[mehr als 1 Tier positiv] Nachweis --> negativ[negativ] 1Tier --> 4((4)) mehr --> 2((2)) negativ --> ZERTIFIKAT[ZERTIFIKAT] 6neg --> 1Jahr{1 Jahr nach Ein- stellung der Impfung Serologie-Antikörper} 1Jahr --> positiv{positiv} positiv --> Ja[Ja] Ja --> weitere[weitere Vorgangsweise legt Koordinationsstelle fest] weitere --> ZERTIFIKAT positiv --> Nein[Nein] Nein --> ZERTIFIKAT ZERTIFIKAT --> A((A)) </pre>	<p>(+) ÖTGD Programm</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR, Probenanalyse</p> <p>(+) ÖTGD Programm PAR</p>	<p>TA</p> <p>LA</p> <p>TGD</p> <p>LA</p> <p>TGD</p>	<p>LW</p> <p>TGD TA SZV</p> <p>TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p>	<p>TGD TA SZV</p> <p>TA SZV</p> <p>TA LW</p>									
<table border="0"> <tr> <td>DV: Durchführungsverantwortung</td> <td>LW: Landwirt</td> <td>MI: Mitwirkung</td> </tr> <tr> <td>TGD: Tiergesundheitsdienst</td> <td>TA: Tierarzt</td> <td>IN: Information</td> </tr> <tr> <td>SZV: Schweinezuchtverband</td> <td>LA: Labor</td> <td>HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb</td> </tr> </table>					DV: Durchführungsverantwortung	LW: Landwirt	MI: Mitwirkung	TGD: Tiergesundheitsdienst	TA: Tierarzt	IN: Information	SZV: Schweinezuchtverband	LA: Labor	HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb
DV: Durchführungsverantwortung	LW: Landwirt	MI: Mitwirkung											
TGD: Tiergesundheitsdienst	TA: Tierarzt	IN: Information											
SZV: Schweinezuchtverband	LA: Labor	HB/VB: Herdebuch- Vermehrungsbetrieb											