

Programm zur Überwachung von PRRS in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben

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

Arbeitsgruppe Schwein

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

Inhaltsübersicht

A: Grundlagen

1. Schweineproduktion und Tiergesundheit
2. Beschreibung von PRRS

B: Beschreibung des PRRS-Überwachungsprogramms

1. **Beschreibung der Situation in Österreich**
 - 1.1. Überblick über PRRS in Österreich
 - 1.2. Vorarbeiten
 - 1.2.1. Überwachung von steirischen SEW-Betrieben
 - 1.2.2. Bundesländerübergreifendes Programm zur Überwachung von infektiösen Erkrankungen in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben
 - 1.2.3 Programmablauf
 - 1.3. Bestandsdaten in Österreich
 - 1.3.1. Überblick über die Schweinepopulation
 - 1.3.2. Schweinezucht in Österreich
2. **Analyse der voraussichtlichen Kosten sowie eine Darstellung des zu erwartenden Nutzens**
 - 2.1. Kosten für die Maßnahmen im Überwachungsprogramm
 - 2.2. Erwarteter Nutzen
3. **Voraussichtliche Laufzeit und Zielsetzung des Programms**
4. **Zuständige Behörden für die Kontrolle und Koordinierung**
 - 4.1. Zuständige Zentralstelle
 - 4.2. Zuständige Koordinationsstellen auf Bundesländerebene
5. **Beschreibung und Abgrenzung des Verwaltungsbezirkes**
6. **Regelung der Meldung von positiven und negativen Betrieben**
7. **Verfahren der Programmkontrolle, insbesondere die Vorschriften für die Verbringung krankheits- oder infektionsempfänglicher Tiere und für die regelmäßige Überprüfung der betroffenen Betriebe**
8. **Registrierung der vom Programm erfassten Betriebe**
9. **Maßnahmen zur Herkunftsbestimmung der Tiere**
10. **Maßnahmen im Fall eines positiven / negativen Bestandes**
11. **Anspruch auf Entschädigung**
12. **Verpflichtung zur Information der Kommissionsdienststellen**

A Grundlagen

1. Schweineproduktion und Tiergesundheit

Die Spezialisierung in der Schweineerzeugung nimmt auf Grund betriebswirtschaftlicher Erfordernisse weiter zu. Spezialisten erreichen höhere Deckungsbeiträge. Die Verbesserung der Struktur in landwirtschaftlichen Betrieben durch Übergang vom Neben- und Zuerwerbs- zum Vollerwerbsbetrieb lässt höheres Fachwissen der Betriebsführer erwarten.

Durch die hierarchische Struktur der Schweineproduktion wird die Zuchtarbeit in Nucleusherden konzentriert. Streng selektierte Jungsauen und Eber verschiedener Rassen und Linien führen zur F1-Sauenproduktion, wie sie im klassischen Zuchtprogramm vorgesehen sind. Diese Modelle bedingen einen fortlaufenden Zukauf von Tieren.

Auch in der Ferkelerzeugung und Mast hat eine deutliche Spezialisierung stattgefunden. Wie Produktionssysteme in den EU-Staaten zeigen, werden Sauen zum Decken in eigens dafür vorgesehene Betriebe verbracht, um von dort zur Abferkelung in sogenannte Abferkel- und Ferkelaufzuchtbetriebe überstellt zu werden. Die Ferkel wiederum gelangen in Babyferkelaufzucht- und anschließend in Mastbetriebe.

Diese Systeme erhöhen den Tierverkehr und damit auch das Risiko der Krankheitsübertragung. Massive Seuchenausbrüche wie beispielsweise der Aujeszky'schen Krankheit, der Klassischen Schweinepest und in jüngster Vergangenheit der MKS wurden über weite Strecken durch das Verbringen infizierter Tiere ausgelöst.

Aber auch andere, nicht anzeigepflichtige Infektionskrankheiten können zu hohen wirtschaftlichen Verlusten führen. Besonders das Porzine Respiratorische und Reproduktive Syndrom (PRRS) tritt in vielen Betrieben auf.

2. Beschreibung von PRRS

Der Erreger, das PRRSV aus der Familie der Arteriviridae, ist ein einzelsträngiges RNA-Virus und seit seinem Auftreten in den USA im Jahre 1987 in nahezu allen schweineproduzierenden Ländern der Welt endemisch geworden. Man unterscheidet auf Grund antigenetischer Verschiedenheiten zwischen europäischen und nordamerikanischen Isolaten. Innerhalb dieser beiden Gruppen existieren eine Reihe von genotypischen Varianten, da PRRS-Viren eine starke Mutationstendenz aufweisen.

Die Viruserkrankung ist durch Fruchtbarkeitsstörungen (Aborte, Totgeburten, lebensschwache Ferkel, Unfruchtbarkeit) sowie durch Lungenentzündungen charakterisiert. Neben den negativen Begleiterscheinungen für den Gesundheitsstatus der Zuchtbetriebe führt diese Erkrankung auch in den nachgeschalteten Produktionsstufen wie Ferkelerzeuger-, Ferkelaufzucht- und Mastbetrieben zu großen wirtschaftlichen Verlusten, die sich in Form von Totalausfällen, vermehrtem Auftreten von Kümmern, Pneumonien und Fruchtbarkeitsstörungen manifestieren. In einer breit angelegten Untersuchung im Rahmen mehrerer Dissertationen an der II. Medizinischen Universitätsklinik für Klauentiere der Veterinärmedizinischen Universität Wien wurde neben Porzinen Parvoviren, Porzinen Circoviren, Leptospiren und Chlamydien auch in sehr vielen Fällen PRRSV in abortierten und totgeborenen Ferkeln nachgewiesen. Es konnten sowohl nordamerikanische als auch europäische PRRSV-Isolate identifiziert werden. Da

PRRSV-bedingte Aborte meist um den Abferkeltermin auftreten, sind sie die wirtschaftlich Bedeutsamsten.

PRRSV wird als einer der möglichen Co-Faktoren diskutiert, die die Ausbildung von PMWS (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome) in bestimmten Betrieben begünstigen. Oben genannte Arbeitsgruppe konnte in vielen Ferkelaufzuchtbetrieben, in denen bis zu 30% der Tiere an PMWS erkrankt sind, PRRSV nachweisen. Der wirtschaftliche Verlust, der durch PRRSV verursacht wird, beläuft sich mindestens auf €236,00 pro Zuchtsau und €7,50 bis €15,00 pro Mastschwein.

In vielen Fällen ist diese Viruserkrankung der optimale Wegbereiter für bakterielle Sekundärinfektionen, die den Einsatz von Medikamenten, insbesondere Antibiotika, erfordern. Der zunehmende Einsatz von Antibiotika zur Krankheitsbekämpfung ist meistens unwirtschaftlich und nicht im Interesse des Konsumenten. Im Gegenteil, der Lösungsansatz muss in der Senkung bzw. Tilgung von ursächlichen Infektionserregern gesucht werden. Nicht zuletzt wird der Konsument durch den hohen Einsatz von Antibiotika - auch bei deren korrekter Verwendung und nach Einhalten der Wartefristen - zunehmend verunsichert. Eine Änderung des Kaufverhaltens ist die Folge.

Der Mastschweineproduktion vorgelagerte Zuchtstufen müssen daher streng auf das PRRSV untersucht werden. Eine einmalige Untersuchung ist hierzu nicht ausreichend, da sich negative Herden jederzeit infizieren können. Daher ist ein Überwachungsprogramm mit wiederholten Untersuchungen und die Durchführung von entsprechenden Begleitmaßnahmen (Quarantäne, geregelter Tierverkehr, Einbindung von Eberstationen in das Programm) unumgänglich. Diese Früherkennung hat Maßnahmen zur Folge, die verhindern, dass kranke Tiere oder Tiere, die dieses Virus auf andere übertragen können, in die Produktionskette gelangen. Dadurch soll in erster Linie die weitere Ausbreitung dieser Viruserkrankung verhindert werden und ein wesentlicher Beitrag zur Gesunderhaltung unserer Schweine geleistet werden. Somit können in der österreichischen Schweineproduktion höhere Deckungsbeiträge erzielt werden. Außerdem wird die Erschließung neuer Märkte ermöglicht, da in viele Länder nur Tiere aus PRRSV-negativen Betrieben exportiert werden dürfen.

Das Antigen ist im Blut nur phasenweise nachweisbar. Von größerer diagnostischer Bedeutung ist der Antikörpernachweis. Antikörper im Blut sind ein Beleg dafür, dass der Organismus schon einmal Kontakt mit dem Erreger hatte. Die ersten Antikörper sind nach 7 bis 14 Tagen im Blut nachweisbar. Dies gilt sowohl für Feld- als auch für Impfantikörper. Nach einem schnellen Anstieg fallen die Antikörperspiegel (Titer) im Blut im Laufe von 4 bis 6 Monaten wieder kontinuierlich ab und können dabei bis unter die Nachweisgrenze sinken. Die Bestimmung von PRRS-Titern ist immer nur eine Momentaufnahme. Sie lassen in den meisten Fällen nur dann eine konkrete Aussage über das aktuelle PRRS-Geschehen zu, wenn eine Doppelbestimmung im Abstand von 3 bis 4 Wochen an den gleichen Tieren durchgeführt wurde. Dieser Aspekt sollte in Form von Quarantänemaßnahmen berücksichtigt werden, da die Tiere zum Schutz des restlichen Bestandes getrennt gehalten und mehrmals kontrolliert werden müssen.

In der Regel erfolgt die Bestandsuntersuchung auf Antikörper nur stichprobenartig. Diese Stichprobe muss eine Mindesttierzahl umfassen, damit vom Stichprobenergebnis statistisch relevante Rückschlüsse auf das Krankheitsgeschehen und den Durchseuchungsgrad der gesamten Herde gezogen werden können. Aufgrund allgemein gültiger statistischer Verfahren richtet sich die Stichprobengröße nach der Herdengröße und der vermuteten Erregerverbreitung im Bestand (wie viel Prozent der Tiere tragen den Erreger in sich bzw. haben Antikörper gegen diesen gebildet).

Tab.: Stichprobengröße für ein Bestandsmonitoring

Populationsgröße	Vermutete Erregerverbreitung		
	50%	25%	10%
10	4	7	10
50	5	10	22
100	5	10	25
250	5	11	27
500	5	11	28
1000	5	11	29

In einem Bestand mit starken für PRRS verdächtigen Symptomen kann eine hohe Erregerverbreitung angenommen werden. Bei einer gezielten Beprobung von klinisch auffälligen Tieren kann immer von einer Erregerverbreitung von mehr als 50% ausgegangen werden. Soll dagegen in einem klinisch unauffälligen Bestand die PRRS-Freiheit bestätigt werden, muss von einer sehr geringen Erregerverbreitung ausgegangen werden.

Die wichtigste Rolle bei der Übertragung zwischen Betrieben spielen infizierte Tiere. In einem 1997 durchgeführten Kontrollprogramm wurde nachgewiesen, dass die Infektion in 56% der Fälle über infizierte Schweine, in 21% über Aerosole, in 20% über virushaltigen Samen und in 3% über unbekannte Mechanismen erfolgt.

Schlussendlich soll dieses Überwachungsprogramm in Verbindung mit Folgemaßnahmen in die Sanierung von PRRSV-positiven Betrieben münden. Dass dies möglich und mit vielerlei Vorteilen verbunden ist, zeigen uns bereits PRRSV-sanierte Betriebe in Nordamerika und in einigen wenigen europäischen Ländern. Auch in Österreich wurden und werden solche Programme bereits in Form von Pilotprojekten durchgeführt.

B Beschreibung des PRRS-Überwachungsprogramms

1. Beschreibung der Situation in Österreich

1.1. Überblick von PRRS in Österreich

PRRS wurde 1994 erstmals in Österreich beschrieben. In dem betroffenen Betrieb kam es Ende 1993 zu den für einen akuten PRRS-Ausbruch typischen Verwerfensfällen. Es waren bis Februar 1994 in erster Linie die Auswirkungen des reproduktiven Syndroms erkennbar (Spätaborte ab dem 105. Trächtigkeitstag, Würfe mit lebensschwach geborenen Ferkeln, Totgeburtenrate bis 63% und Verlust von 68% der lebendgeborenen Ferkel). Im Jänner 1994 konnte in der Bundesanstalt für veterinärmedizinische Untersuchungen in Linz bei drei Föten PRRSV nachgewiesen werden, sieben Tiere waren antikörperpositiv. In einer aktuellen Untersuchung der II. Medizinischen Universitätsklinik für Klautiere konnte in 40,9% der untersuchten Aborte PRRS-Virus nachgewiesen werden. Sowohl europäische als auch nordamerikanische Varianten konnten serologisch und durch Sequenzierung isoliert werden. Von den im Jahr 2003 160 untersuchten Schweinezuchtbetrieben in OÖ, NÖ und Stmk. waren 68,1% PRRS-AK positiv.

1.2. Vorarbeiten

1.2.1. Überwachung von steirischen SEW-Betrieben

In einem Pilotprojekt wurden vier Herdebuchzuchtbetrieben auf Antikörper gegen Actinobacillus pleuropneumoniae (ELISA), PRRSV (ELISA), Brucella suis (KBR), Leptospira spp. (Mikr.Agg.) und PPV (HAH) untersucht. Die Betriebe führten ein segregated early weaning durch. Die Ausgangsherden und die getrennt aufgezogenen Jungtiere wurden im Laufe einer serologischen Untersuchung auf oben genannte Viren und Bakterien getestet.

Das Ziel, die Infektionsketten von der Sau zu den Ferkeln und zwischen den Produktionsstufen zu unterbrechen, wurde erreicht. Die in diesem Pilotprojekt sanierten Betriebe sind bis heute durch Setzen entsprechender Überwachungs- und Managementmaßnahmen immer noch PRRSV-frei.

1.2.2. Bundesländerübergreifendes Programm zur Überwachung von infektiösen Erkrankungen in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben

Auf Basis der Erfahrungen des Pilotprojektes in den steirischen SEW-Betrieben wurde im Jahr 2001 ein bundesländerübergreifendes Überwachungsprogramm in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben initiiert. In diesem Überwachungsprogramm wurde das Serum der Tiere nach einem vorgegebenen Stichprobenplan (9 Proben/teilnehmendem Betrieb) gezogen und im ersten Jahr auf Antikörper gegen PRRSV (ELISA), Leptospiren (Mikromethode), APP (ELISA) und Mykoplasmen (ELISA) untersucht. Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen und nach eingehender Diskussion mit Mitarbeitern der II. Medizinischen Universitätsklinik für Klautiere der Veterinärmedizinischen Universität Wien, wurden im Jahr 2002 an Stelle der Untersuchungen auf APP, EP und Leptospirose Untersuchungen auf Antikörper gegen SIV und Hämophilus parasuis durchgeführt.

Die Ergebnisse dieses zweijährigen Screenings zeigen nun, dass insbesondere der Erreger des PRRS einen großen Einfluss auf den Gesundheitsstatus und die Wirtschaftlichkeit der Betriebe hat.

In einer Arbeitsgruppe mit Vertretern der betroffenen Zuchtverbände, den Tiergesundheitsdiensten und der II. Medizinischen Universitätsklinik für Klautiere hat man sich nun geeinigt, sich bei den weiteren Untersuchungen in den Herdebuchzuchtbetrieben auf diesen Erreger zu konzentrieren und ein österreichweites Programm zur detaillierteren Untersuchung und Überwachung von PRRS voranzutreiben.

1.2.3. Programmablauf

1.2.3.1 **Schritt 1**

In österreichischen Herdebuch- und Vermehrerbetrieben (siehe Tabelle 3) wird mittels PRRSV-Antikörpertest (ELISA) eine Stichprobe (Stichprobengröße siehe unten) dreimal jährlich sowie alle Quarantänetierte (Tiere, die in einem Bestand neu eingegliedert werden) untersucht.

Um an diesem Projekt teilnehmen zu können, muss der Betrieb Mitglied des TGD sein. Falls der Bestand auch nichtgekennzeichnete Läufer, die nicht im Herdebuch erfasst sind besitzt, müssen auch diese in die Stichprobenziehung miteinbezogen werden; diese Tiere sind im Protokoll mit N.N. zu bezeichnen.

Aus den Schlussfolgerungen des Punktes A.2. wird nachstehende Stichprobengröße für ein Bestandsmonitoring vorgegeben: Zu untersuchen sind jeweils

4 Altsauen
4 Jungsauen
4 Läufer zwischen 30 und 45 kg
2 Eber
14 Tiere Summe

Der Probenzieher hat eine zufällige Auswahl zu treffen, die durch den Tierbesitzer in keiner Weise beeinflusst werden darf. Untersucht werden:

3x / Jahr – Herdebuch- und Vermehrerbetriebe (12 Tiere)
3x / Jahr – alle Eber der Eberstation.

Im ersten Projektjahr werden alle Zuchtbetriebe in die Untersuchung aufgenommen. Negative Betriebe werden 3x/Jahr untersucht. Positive Betriebe werden nur 2malig untersucht.

1.2.3.2 Schritt 2 „nachfolgende Jahre“

Eine **zentrale Koordinationsstelle**, die fachliche und koordinative Aufgaben zu übernehmen hat, ist einzurichten. Diese hat von der „Arbeitsgruppe Schwein“ genehmigt zu werden. Diese zentrale Koordinationsstelle hat die Koordinationsstellen in den Bundesländern und die korrekte Durchführung des Programms zu überprüfen.

Eindeutig positive Betriebe werden im weiteren Projektlauf nicht mehr berücksichtigt, sofern sie nicht an einem Sanierungsprogramm teilnehmen.

Negative bzw. fraglich positive Betriebe werden weiterhin 3 mal jährlich, wie unter Punkt 1.2.3.1. angeführt, untersucht. Die Einteilung der Betriebe in positive, negative und fragliche erfolgt nach den Vorgaben der zentralen Koordinationsstelle.

Ebenso sind sämtliche Eber der Eberstationen 3 mal/jährlich, inklusive Quarantänetiere in die Untersuchung aufzunehmen.

1.2.3.3 Schritt 3 PRRS „Erradikation“

PRRS-positive Betriebe haben im Rahmen dieses Programms die Möglichkeit an einem PRRS Erradikationsprogramm teilzunehmen. Ein solches Programm ist an eine zentrale Koordinationsstelle gebunden, die betriebspezifische Programme zu erstellen hat und diese auch kontrolliert. Bei nicht Einhaltung der Programmpunkte sind die entstandenen Kosten zu ersetzen.

Erradikationsprogramme gliedern sich in:

- 1) Erhebung des Betriebes und Probenahmen
- 2) Entscheidung, ob ein Erradikationsprogramm sinnvoll ist. Wenn ja Punkt 3
- 3) Sanierung: entweder a oder b oder c
 - a. Test & Removal
 - b. Vakzinationsprogramme
 - c. Sonstige Strategien
- 4) Monitoring zur Überprüfung des Erfolgs

1.2.3.4 Probenmaterial und Probenahme

Die benötigte Probenmenge beträgt mind. 5 ml und max. 10 ml Vollblut. Die Gewinnung erfolgt aus der V. cava cranialis oder aus der V. jugularis. Als Probenmaterial wird Vollblut ohne Gerinnungshemmer benötigt. Die Proben sind fortlaufend zu beschriften und das in der Beilage vorgegebene Formblatt vollständig und richtig auszufüllen. Der Tierbesitzer und der probenziehende Tierarzt haben durch Unterschrift die Richtigkeit der Angaben zu bestätigen.

Zwei Formblätter stehen zur Verfügung: Ein Formblatt „PRRS-Überwachung Herde“ für die stichprobenartige Untersuchung der Herde und ein weiteres für die Untersuchung der Tiere in der Quarantäne „PRRS-Überwachung Quarantäne“.

Diese Formblätter sind in vierfacher Ausführung (Durchschlag) auszufüllen. Die vier Blätter unterscheiden sich farblich und sind wie folgt zu verwenden:

- weiß (Original): wird mit den Proben ins Labor gesandt
- gelb: verbleibt beim Tierbesitzer
- blau: verbleibt beim Tierarzt
- rot: wird vom Tierarzt zum TGD geschickt.

Bis zum Versand müssen die Proben gekühlt aufbewahrt werden. Beim Versand müssen die jeweils geltenden Transportvorschriften beachtet werden.

Aufgaben des Labors:

- Gewinnung von Serum aus Vollblutproben
- Durchführung des PRRSV-AK-ELISA
- Probenlagerung (1,8 ml bei $< -20^{\circ}\text{C}$) und Bereitstellung für etwaige weitere Untersuchungen im Interesse des Tierbesitzers/Tierarztes bzw. für weitere wissenschaftliche Untersuchungen. Die Proben müssen mindestens 2 Jahre gelagert werden.
- Befundarchivierung und Befundübermittlung in elektronischer und/oder schriftlicher Form an die entsprechenden Tiergesundheitsdienste
- Halbjährliche elektronische Datenübergabe in anonymisierter Form an zentrale Koordinationsstelle
- Durchführung und Verrechnung weiterer Untersuchungen im Auftrag des Tierbesitzers (Leptospiren, APP, SIV, Chlamydien, usw.), die vom Tierbesitzer auch selbst bezahlt werden.

Datenaustausch: Die Ergebnisse der PRRSV-Antikörper-Untersuchung werden vom Labor innerhalb von 8 Tagen an den TGD gemeldet. Der TGD informiert umgehend Zuchtverband und Betreuungstierarzt. Der Betreuungstierarzt seinerseits informiert den Tierbesitzer. Die Ergebnisse werden zur Auswertung in anonymisierter, elektronischer Form der Koordinationsstelle zur Verfügung gestellt.

Im Auftrag des Tierbesitzers können noch Untersuchungen auf weitere Erreger (SIV, PPV, Leptospiren, Chlamydien, APP, Salmonellen, PCV) durchgeführt werden, wobei nur die zusätzlichen Untersuchungskosten, nicht aber die Probennahme verrechnet werden.

Quarantäneuntersuchung: Alle Tiere, die in einen Bestand neu eingegliedert werden, müssen zuvor in Quarantäne gehalten werden (7 Wochen). Diese Tiere (Jungsauen und Eber) sind zweimal im Abstand von 10 bis 30 Tagen zu untersuchen. Die erste Blutabnahme soll möglichst unmittelbar bei Anlieferung (innerhalb von 7 Tagen) erfolgen. Der Quarantänestall muss über einen eigenen Zugang und ein eigenes Belüftungssystem verfügen, auch die separate Bewirtschaftung muss möglich sein. Die Dauer der Quarantäne hat sich mindestens bis zum Vorliegen des zweiten Untersuchungsergebnisses zu erstrecken.

1.3. Bestandsdaten in Österreich

1.3.1. Überblick über die Schweinepopulation

In Tabelle 1 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. 1: 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 2 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. 2: Anzahl der Betriebe und Schweine pro Bundesland, Quelle: Statistik Österreich (2002)

	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

1.3.2. 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 3). Die Herdebuch- und Vermehrerbetriebe sind in Zuchtverbänden der einzelnen Bundesländer organisiert.

Tab. 3: Struktur der Schweineherdebuchzucht in Österreich (2000), 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. Kosten für die Programm-Maßnahmen im Überwachungsprogramm

2.1.1. Laboruntersuchungskosten

Auf Grund der Preisauskunft verschiedener Labor- und Untersuchungsanstalten wird für die serologische Untersuchung auf PRRSV-spezifische Antikörper mittels ELISA mit Untersuchungskosten/Tier von 8,- €uro incl. MwSt. gerechnet.

In diesen 8 € sind enthalten:

- Gewinnung von Serum aus Vollblutproben
- Durchführung des PRRSV-AK-ELISA
- Probenlagerung (1,8 ml bei < -20°C) und Bereitstellung für etwaige weitere Untersuchungen im Interesse des Tierbesitzers/Tierarztes bzw. für weitere wissenschaftliche Untersuchungen. Die Proben müssen mindestens 2 Jahre gelagert werden.
- Befundarchivierung und Befundübermittlung in elektronischer oder schriftlicher Form an die entsprechenden Tiergesundheitsdienste
- Halbjährliche elektronische Datenübergabe in anonymisierter Form an VÖS und VUW zur Datenauswertung
- Durchführung und Verrechnung weiterer Untersuchungen im Auftrag des Tiersbesitzers (Leptospiren, APP, SIV, Chlamydien, usw.), die vom Tierbesitzer auch selbst bezahlt werden.

2.1.1.1. Laborkosten für Bestandsüberwachung

Aufgrund der letztjährigen Untersuchung (60% eindeutig positive Betriebe), Laborkostenreduktion von 12 auf 8€ und der Tatsache, dass nur die Bundesländer, Tirol, OÖ, NÖ und Stmk, sich am Programm beteiligt haben sind für das Überwachungsprogramm 2004 etwa **33.600 € Laborkosten** zu erwarten. (100 Betriebe x 14 Proben x 3 x 8 = 33600,00)

2.1.1.2. Laborkosten für Quarantänetierteuntersuchungen

Ausgehend von einem Zuchtsauenbestand von 10.945 mit einer Remontierungsrate von 30% und der Tatsache, dass die meisten Betriebe durch Zukauf remontieren, muss mit 1750 Zukauftieren gerechnet werden, die 2malig untersucht werden müssen.

	Proben	Kosten/Probe	Summe
Laboruntersuchung	2.500	€ 8,00	€ 20.000,00

2.1.2. Kosten für Probenentnahme

Nach Diskussion mit TGD-Vertretern einzelner Bundesländer hat man sich auf €6.- pro Blutprobennahme geeinigt. Dieser Preis beinhaltet sämtliche Kosten, die dem Tierarzt für die Probennahme entstehen einschließlich der Anfahrtkosten. Für die Probennahme von Quarantänetierte werden €10.- veranschlagt. Die Untersuchung der Eber beläuft sich auf €12.-.

	Betriebe	Anzahl der Proben	Entnahme Kosten/Probe	Summe
Bestandsuntersuchung	100	4.200	€6,00 bzw. 12,00	€ 28.200,00
Quarantäneuntersuchung	270	2.500	€ 10,00	€ 25.000,00
Summe				€ 53.200,00

2.1.3. Kosten für Probenversand

Für den Probenversand ist der probenziehende Tierarzt verantwortlich. Für Probenverpackung (€ 4.-) und EMS-Versand (€8.-) werden €12.- kalkuliert.

	Betriebe	Kosten/Versand	Aufkommen/Jahr	Summe
Bestandsuntersuchung	100	€ 12,00	3	€ 3.600,00
Quarantäneuntersuchung	270	€ 12,00	3	€ 9.720,00
Summe	370	€ 12,00	3	€ 13.320,00

2.1.4. Projektmanagement

Kosten für Programmumsetzung und Datenauswertung	€18.000,00
---	-------------------

40% dieser Kosten werden dem TGD der jeweiligen Bundesländer zugeteilt, wobei die Aufteilung nach der Anzahl der teilnehmenden Betriebe erfolgt. Die übrigen 60% des Projektmanagements (Projektausarbeitung, Projektüberwachung, Koordinierung, statistische Auswertung und Weitergabe der Informationen unter den beteiligten Organisationen) ergehen an die VMU zu 35% und der VÖS zu 25%.

Laborkosten für die Bestandsuntersuchung	€ 33.600,00
Laborkosten für die Quarantänetieruntersuchung	€ 20.000,00
Probenentnahme	€ 53.200,00
Probenversand	€ 13.320,00
Projektmanagement	€ 18.000,00
Voraussichtliche Gesamtkosten / Jahr Überwachungsprogramm	€ 138.120,00

Oben genannte Kosten wurden unter der Annahme berechnet, dass sämtliche Zuchtverbände mit ihren Zuchtbetrieben an diesem Programm teilnehmen und verstehen sich inklusive MwSt.

2.2. Kosten für Erradikationsprogramme

Von 5 bis 8 Betrieben pro teilnehmenden Bundesländern (OÖ, NÖ, Stmk, Tirol) und durchschnittlich 70 Zuchtsauen wird ausgegangen:

Vorerhebung: Begehung, Probennahmen, Diagnostik Resümee:

40 Betriebe: a 900,00 €		36.000,00	
<u>Konzepterstellung:</u>	25 Betriebe	500,00 €	12.500,00
<u>Sanierung:</u>	25 Betriebe	3.500,00 €	87.500,00
<u>Monitoring</u>	25 Betriebe/2,5Jahre lang	4000,00 €/Betrieb	40.000,00
Summe			176.000,00 €

Kosten:

Überwachungsprogramm und Erradikationsprogramme für 2004 **314.120,00 €**

2.2. Erwarteter Nutzen

Durch die Verbesserung des Tiergesundheitsstatus wird der prophylaktische und therapeutische Einsatz von Arzneimitteln minimiert und eine bessere Tierleistung erzielt.

Durch dieses Programm ist es möglich, PRRS-positive von wahrscheinlich negativen Tieren zu unterscheiden. Dadurch kann der Zukauf von Tieren spezifisch nach dem PRRS-Status erfolgen. Mit den durch dieses Programm unterstützten Quarantäneuntersuchungen wird die weitere Ausbreitung von PRRSV auf das zur Zeit absolut mögliche Minimum eingeschränkt. Der wirtschaftliche Verlust, der durch PRRSV verursacht wird, beläuft sich mindestens auf €236,00 pro Zuchtsau und € 7,50 bis € 15,00 pro Mastschwein und würde durch dieses Programm erheblich reduziert werden.

Mit dem momentan hohen Anteil an PRRS-positiven Tieren kann außerdem der Markt nicht genutzt werden, da der Export weitgehend eingeschränkt ist. Das heißt, dass die Durchführung dieses Programmes einen großen Marktvorteil für Österreich schaffen könnte.

3. Voraussichtliche Laufzeit und die Zielsetzung des Programmes

Das Programm sieht vorerst keine Begrenzung der Laufzeit vor, da die Aufrechterhaltung der Kontrollen auch in Zukunft zur Gewährleistung des PRRS-Status der am Programm teilnehmenden Zuchtbetriebe notwendig ist. Zukünftig soll dieses Programm dazu führen, dass die Betriebe vermehrt an PRRS-Sanierungsprogrammen teilnehmen und PRRSV frei werden.

4. Zuständige Behörden für Kontrolle und Koordinierung

4.1. Zuständige Zentralstelle (Zentrale Koordinationsstelle)

Für die Überwachung des Programms sind die Tiergesundheitsdienste der einzelnen Bundesländer in Zusammenarbeit mit der Klinik für Schweine der Veterinärmedizinischen Universität Wien und dem Verband österreichischer Schweinehalter zuständig. Falls sich das Modell „Tiergesundheitsdienste Neu“ durchsetzen sollte, wird dies die „zentrale Dachorganisation“ bilden und die Überwachung des Programms übernehmen. Bis dahin sind die Tiergesundheitsdienste der Bundesländer oder die Schweinezuchtverbände für jene Bundesländer, die keinen Schweinegesundheitsdienst installiert haben, zuständig.

4.2. 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 deren Einhaltung und die Anerkennung des jeweiligen Status verantwortlich.

In jedem Bundesland werden die Blutentnahmen durch die Betreuungstierärzte bzw. durch speziell eingeschulte Fachtierärzte vorgenommen. Der Versand in das beauftragte Labor erfolgt nach den Vorgaben einheitlicher Formblätter des TGD und der Veterinärmedizinischen Universität.

5. Beschreibung und Abgrenzung des Verwaltungsbezirkes

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

6. Regelung der Meldung von positiven und negativen Betrieben

Die separate Meldung von positiven und negativen Betrieben ist nicht notwendig, da die Bekanntgabe an die TGD's bereits durch die Formblätter erfolgt ist.

7. 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.

Eine zweimalige serologische Untersuchung auf PRRSV-AK in der Quarantäne im Abstand von wenigsten zwei Wochen ist durchzuführen. Jedes neu in den Bestand einzubringende Tier (Eber und Sauen) ist zu untersuchen. Eine Quarantäne von 7 Wochen ist von jedem teilnehmenden Betrieb einzuhalten.

8. 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.

9. Maßnahmen zur Herkunftsbestimmung der Tiere

Alle Tiere sind im Herdebuch erfasst. Eine Identifizierung des Einzeltieres ist möglich. Spätestens beim Verlassen des Betriebes müssen die noch nicht gekennzeichneten Tiere im Rahmen der Auflagen der zentralen Schweinedatenbank gekennzeichnet werden.

10. Maßnahmen im Fall eines positiven / negativen Bestandes

Die Maßnahmen sind unter Punkt 7 (Quarantäneuntersuchungen) bereits beschrieben. Es ist darauf zu achten, dass in PRRS-negative Bestände nur Tiere aufgenommen werden, die nachweislich auch PRRS-negativ sind. Der Käufer muss die Möglichkeit haben, in vorhergegangene Untersuchungsergebnisse des Verkäufers Einsicht zu nehmen. Es ist nicht gestattet, dass der Zuchtverband und die TGDs Untersuchungsergebnisse an Dritte (mögliche Käufer) weitergeben. Weitere Maßnahmen werden nach Vorliegen der Ergebnisse auf Grund neuester fachlicher Erkenntnisse auszuarbeiten sein.

11. **Anspruch auf Entschädigung**

Es besteht kein Anspruch auf Entschädigung.

12. **Verpflichtung zur Information der Kommissionsstellen**

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

PRRS Überwachung Herde

Bundesländer übergreifendes Programm zur Überwachung von PRRS
in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben

Tierbesitzer	Tierarzt
Name: _____	Name: _____
Adresse: _____	Adresse: _____
_____	_____
Tel: _____	Tel.: _____
Fax: _____	Fax: _____
e-mail: _____	e-mail: _____

Fortl. Nr.	Tier Nr.	Tiergruppe	geimpft			
			nein	ja	wann	Impfstoff
1		Sau				
2		Sau				
3		Sau				
4		Sau				
5		Jungsau				
6		Jungsau				
7		Jungsau				
8		Jungsau				
9		Läufer (28-45kg)				
10		Läufer (28-45kg)				
11		Läufer (28-45kg)				
12		Läufer (28-45kg)				
13		Eber				
14		Eber				

Weitere vom Tierbesitzer gewünschte Untersuchungen, die vom Tierbesitzer / TGD bezahlt werden:

Antikörper			Antigen		
	Nummern	Preis/Probe		Nummern	Preis/Probe
SIV				PCV-2	
PPV				PPV	
Leptospiren				PRRSV	
Chlamydien					
APP					
Salmonellen					

Proben (Vollblut zur Serumgewinnung) wurden am _____ um _____ Uhr gewonnen und bis zum Versand gekühlt gelagert. Die Richtigkeit der Angaben wird bestätigt durch

Datum, Unterschrift d. Tierbesitzers

Datum, Unterschrift d. Tierarztes

Das Formblatt ist wie folgt zu verteilen: weiß – Labor; gelb – Tierbesitzer; blau – Tierarzt, rot – TGD

PRRS Überwachung Quarantäne

Tierbesitzer	Tierarzt
Name: _____	Name: _____
Adresse: _____	Adresse: _____
_____	_____
Tel: _____	Tel.: _____
Fax: _____	Fax: _____
e-mail: _____	e-mail: _____

Fortl. Nr.	Tiernr.	Status Herkunftsbetrieb			geimpft	nicht geimpft	1. US Quar.	2. US Quar.
		neg.	pos.	unbekannt				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Weitere vom Tierbesitzer gewünschte Untersuchungen, die vom Tierbesitzer / TGD bezahlt werden:

Antikörper			Antigen		
	Nummern	Preis/Probe		Nummern	Preis/Probe
SIV				PCV-2	
PPV				PPV	
Leptospiren				PRRSV	
Chlamydien					
APP					
Salmonellen					

Proben (Vollblut zur Serumgewinnung) wurden am _____ um _____ Uhr gewonnen und bis zum Versand gekühlt gelagert.
Die Richtigkeit der Angaben wird bestätigt durch

Datum, Unterschrift d. Tierbesitzers

Datum, Unterschrift d. Tierarztes

Das Formblatt ist wie folgt zu verteilen: weiß – Labor; gelb – Tierbesitzer; blau – Tierarzt, rot – TGD

Ablaufschema PRRS

ÖTGD Programm PRRS / <u>Allgemein</u>	Ausführungs- Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN
	<p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm "Koordinationsstelle"</p>	<p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p> <p>LA</p> <p>TGD</p> <p>TGD</p>	<p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p>	<p>TGD TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p> <p>SZV LW</p> <p>TGD TA SZV</p> <p>LW TA</p> <p>TA SZV</p>
<p>DV: Durchführungsverantwortung LW: Landwirt LA: Labor</p> <p>MI: Mitwirkung TA: Tierarzt SZV: Schweinezuchtverband</p> <p>IN: Information TGD: Tiergesundheitsdienst</p>				

ÖTGD Programm PRRS / <u>Zukauf</u>	Ausführungs- Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN
<pre> graph TD Start([ZUKAUF 2 Untersuchungen in der Quarantäne]) --> Step1[1. Untersuchung innerhalb ersten 7 d] Step1 --> Antik1{{Antikörper Nachweis}} Antik1 -- positiv --> NoIn1[Kein Eingliederung] Antik1 -- negativ --> Step2[2. Untersuchung nach 10 bis 30 Tagen] Step2 --> Antik2{{Antikörper Nachweis}} Antik2 -- positiv --> NoIn2[Kein Eingliederung] Antik2 -- negativ --> In[EINGLIEDERUNG] </pre>	<p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p>	<p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p> <p>LA</p> <p>LW</p>	<p>LW</p> <p>LW</p> <p>LW</p>	<p>TGD TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p>
<p>DV: Durchführungsverantwortung LW: Landwirt LA: Labor MI: Mitwirkung TA: Tierarzt SZV: Schweinezuchtverband IN: Information TGD: Tiergesundheitsdienst</p>				

ÖTGD Programm PRRS / <u>Eberstation</u>	Ausführungs-Grundlage (+) Ergebnis (-)	DV	MI	IN
<pre> graph TD Start([EBERSTATION Statuserhebung]) --> T1[1mal alle Tiere] T1 --> A1{{Antikörper Nachweis}} A1 -- positiv --> E1{Eradikationsprogramm} A1 -- negativ --> T3[3mal pro Jahr alle Tiere] E1 -- Ja --> T1 E1 -- Nein --> T3 T3 --> A2{{Antikörper Nachweis}} A2 -- positiv --> E2{Eradikationsprogramm} A2 -- negativ --> T3 E2 -- Ja --> T3 E2 -- Nein --> T3 T3 --> U([ÜBERWACHUNGSPROGRAMM]) U --> T4[1mal pro Jahr alle Tiere] T4 --> A3{{Antikörper Nachweis}} A3 -- positiv --> E3{Eradikationsprogramm} A3 -- negativ --> T4 E3 -- Ja --> T4 E3 -- Nein --> End[PROGRAMMENDE] </pre>	<p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS</p> <p>(+) ÖTGD Programm, PRRS (Aufgaben des Labors)</p>	<p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p> <p>LA</p> <p>TA</p> <p>LA</p>	<p>TB</p> <p>TB</p> <p>TB</p> <p>TB</p> <p>TB</p> <p>TB</p>	<p>TGD TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p> <p>TGD TA SZV</p>
<p>DV: Durchführungsverantwortung LW: Landwirt LA: Labor</p> <p>MI: Mitwirkung TA: Tierarzt SZV: Schweinezuchtverband</p> <p>IN: Information TGD: Tiergesundheitsdienst TB: Tierbesitzer, Eberstation</p>				