



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
Main Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2015

---

## 50 Jahre Schweinegesundheitsdienst (SGD)

Scheidegger, Rolf ; Estermann, A ; Sidler, X

DOI: <https://doi.org/10.17236/sat00043>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-122306>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Scheidegger, Rolf; Estermann, A; Sidler, X (2015). 50 Jahre Schweinegesundheitsdienst (SGD). Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 157(12):657-664.

DOI: <https://doi.org/10.17236/sat00043>

# 1 **50 Jahre Schweinegesundheitsdienst (SGD)**

2 R. Scheidegger<sup>1</sup>, A. Estermann<sup>2</sup>, X. Sidler<sup>3</sup>

3

4 <sup>1</sup>Tramelan, <sup>2</sup>SUISAG, Schweinegesundheitsdienst, Sempach, <sup>3</sup>Abteilung  
5 Schweinemedizin, Universität Zürich

6

## 7 **Vorgeschichte**

8 In den 50er und 60er Jahren hat in der Schweiz eine starke Industrialisierung  
9 stattgefunden. Der Wohlstand der Bevölkerung wuchs und parallel dazu stieg auch  
10 der Fleischkonsum zwischen 1951 bis 1961 um 43%. Schon damals nahm die Zahl  
11 der Schweinehalter jährlich ab, die Zahl der Muttersauen hingegen stieg um ungefähr  
12 3000 Tiere pro Jahr. Der Schlachtschweinepreis (lebend) betrug durchschnittlich  
13 CHF 3.37. Nach heutiger Währung ein Mehrfaches des heutigen Preises! Der  
14 Strukturwandel brachte es jedoch mit sich, dass sich einige heimtückische  
15 Schweinekrankheiten wie etwa die Enzootische Pneumonie oder die Actinobacillose  
16 ausbreiten konnten. Dies führte zu wiederholtem Antibiotikumsatz.  
17 Rückstandprobleme und Antibiotikaresistenzen waren zu diesem Zeitpunkt aber noch  
18 kein Diskussionsthema. Es herrschte jedoch schon bald die Überzeugung, dass  
19 Husten beim Schwein, welcher nur mit Antibiotika bekämpft werden kann, nicht dem  
20 Normalzustand entspricht. Auf der Suche nach Alternativen wurde die Idee der  
21 Herdengesundheit geboren und damit der Grundstein des  
22 Schweinegesundheitsdienstes (SGD) gelegt.

23 Im November 1957 startete der Verband Schweizerischer Edelschweinezüchter mit  
24 der Durchführung der ersten Mastleistungsprüfungen auf der Molkereischule Rütli in  
25 Zollikofen. Bereits im ersten Winter (1957/58) traten ernsthafte gesundheitliche  
26 Probleme auf. Über 80% der Prüftiere zeigten Lungen- und Brustfellentzündungen  
27 und rasch wurde erkannt, dass eine seriöse Prüfarbeit so nicht möglich war und eine  
28 Sanierung der Zuchtbetriebe erforderte. Im März 1959 verabschiedete die  
29 Delegiertenversammlung des Bernischen Schweinezüchterverbandes eine  
30 Resolution zuhanden der Landwirtschaftsdirektion des Kantons Bern. Gefordert  
31 wurde die Schaffung eines Schweinegesundheitsdienstes. Treibende Kraft war  
32 damals Willy Rothenbühler, Landwirtschaftslehrer und Geschäftsführer des  
33 Bernischen Schweinezüchterverbandes. Der Kantonstierarzt war dem Anliegen

<sup>1</sup>Mitarbeiter und Geschäftsführer beim SGD von 1972 – 2001

34 wohlgesinnt und auch das Eidgenössische Veterinäramt stellte eine finanzielle  
35 Unterstützung in Aussicht.

36 Im April 1961 wurde der „Gesundheits- und Beratungsdienst des Bernischen  
37 Schweinezüchterverbandes“ gegründet. Ziel war es, mit zootechnischen und  
38 hygienischen Massnahmen leistungsfähige Zuchtbetriebe zu schaffen und zu  
39 erhalten sowie die Tilgung der Enzootischen Pneumonie (EP). Der Erreger der EP  
40 war zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht bekannt! Vorbild waren die Erfahrungen  
41 eines schwedischen Gesundheitsdienstes, der bereits 1943 von einer  
42 Fleischverarbeitungsorganisation gegründet wurde und mit Hilfe des Riemser-Hütten  
43 Verfahrens erfolgreich EP-freie Betriebe aufbauen konnte (Abb. 1). Das Verfahren  
44 hatte der deutsche Professor Waldmann bereits in den 30er Jahren entwickelt,  
45 weshalb es „Schwedisches- oder Waldmanns Sanierungsverfahren“ genannt wird  
46 (Waldmann und Radtke, 1937). Die Methode beruht darauf, dass die hochtragenden  
47 Muttersauen von der Herde getrennt werden, in Hütten ausserhalb des Betriebes  
48 abferkeln und die Ferkel dort ohne Kontakt zur Ursprungsherde aufgezogen werden.  
49 Der Berner Gesundheits- und Beratungsdienst fand grossen Anklang und bis 1962  
50 hatten sich bereits 40 Züchter um eine Aufnahme beworben und 22 davon konnten  
51 bereits definitiv angeschlossen werden.

52 Ein weiteres Verfahren zur Herdensanierung wurde in den 1950er Jahren in den  
53 Vereinigten Staaten von Young und Underdahl aus Nebraska entwickelt (Young et  
54 al., 1959). Bei diesem Verfahren wurde der hochträchtigen Muttersau die  
55 Gebärmutter operativ entfernt (Hysterektomie). Dieses Verfahren wurde später durch  
56 den „sterilen Kaiserschnitt (Hysterotomie) abgelöst (Abb. 2). Bei beiden Methoden  
57 werden die Ferkel mutterlos aufgezogen und später für den Aufbau einer  
58 krankheitsfreien Nukleuserde verwendet. Das Verfahren erlaubt es, zuverlässig eine  
59 ganze Reihe von ansteckenden Krankheiten zu eliminieren, unter anderem auch den  
60 Befall mit Räudemilben. Young prägte zur Umschreibung des besonderen  
61 Gesundheitsstatus der sanierten Herden den Ausdruck „Disease free Pigs “ (Young  
62 et al., 1959), für welchen Caldwell et al. (1961) erstmals das Synonym „Specific  
63 Pathogen Free“ verwendeten.

64 Die Futtermühlen UFA und KILBA entschieden sich für das amerikanische  
65 Sanierungsverfahren, beziehungsweise für das SPF-Verfahren, wie es in der  
66 Schweiz genannt wurde. Im März 1962 wurde im neuen UFA-Betrieb Bühl die erste  
67 Hysterektomie durchgeführt. KLIBA erstellte zusammen mit Roman Ochsner in

68 Lipperswil die erste Hysterektomie-Station mit Laboraufzucht nach Originalplänen  
69 von Young und Underdahl. Daraus entstand die erste Vermarktungsorganisation für  
70 sanierte Ferkel – die SANA PORC SUISSE. Auch die UFA blieb nicht untätig und  
71 baute 1962-64 den Versuchsbetrieb Hendschiken mittels Hysterektomie auf. Details  
72 dazu und Berichte über die zahlreichen Rückschläge können in der spannend  
73 geschriebenen Habilitationsschrift von Prof. H. Keller nachgelesen werden. Noch  
74 bevor der schweizerische Gesundheitsdienst seine Tätigkeit aufnahm, wurde im  
75 August 1965 in Sursee die Genossenschaft für SPF-Tiere gegründet. Das  
76 Nebeneinander verschiedener Sanierungsprogramme und Organisationen führte zu  
77 Spannungen innerhalb der Züchterschaft und der Ruf nach einem  
78 gesamtschweizerischen und einheitlichen Schweinegesundheitsdienst wurde immer  
79 lauter.

80

### 81 **Gründung des Schweizerischen Gesundheitsdienstes 1965**

82 Die Basis für die Gründung eines schweizerischen Gesundheitsdienstes (SGD) war  
83 der Bundesratsbeschluss von 1965. Dieser wurde 20 Jahre später von den Juristen  
84 um Bundesrat Otto Stich als juristische Fehlgeburt bezeichnet. So oder so, die Basis  
85 war gelegt und die bereits bestehenden Sanierungsverfahren wurden in die neu  
86 erstellten Weisungen aufgenommen. Es wurden 4 Beratungszentren geschaffen:  
87 Lausanne, Bern, Zürich und Ostschweiz. Die Zentren Bern und Zürich wurden den  
88 veterinärmedizinischen Fakultäten Bern und Zürich angeschlossen, was naheliegend  
89 war und sich auch heute noch für den ganzen SGD als segensreich erweist. Die  
90 Berner Fakultät hatte bereits im Vorfeld schon den Berner Gesundheits- und  
91 Beratungsdienst begleitet. Es war Prof. Dr. Erwin Scholl, der bereits an der  
92 Universität Bern tätig war und der anschliessend auch die Leitung des Zentrums  
93 Bern übernahm. An der Zürcher Fakultät war es Prof. Dr. Hermann Keller, der die  
94 Leitung des SGD-Zentrums Zürich innehatte. Hermann Keller war auch die Person,  
95 die den SGD bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2000 entscheidend geprägt und  
96 mitgestaltet hat. Die Geschäftsstelle des Schweizerischen Gesundheitsdienstes war  
97 bei der Zentralstelle für Kleinviehzucht in Bern untergebracht und die Finanzierung  
98 erfolgte einerseits durch einen Züchterbeitrag und andererseits durch das  
99 Bundesamt für Landwirtschaft.

100

### 101 **Schwieriger Anfang**

102 Die anfängliche Skepsis der breiten Basis gegenüber der Herdensanierung wurde  
103 durch die sichtbar besseren Betriebsergebnisse bald einmal entschärft. Bald wurde  
104 auch klar, dass gute Haltungsformen, Stallklima und Stallhygiene ausschlaggebend  
105 für die Gesunderhaltung der Bestände waren. In den Regionen Bern, Solothurn und  
106 Freiburg wurde vor allem das „schwedische Sanierungsverfahren“ angewandt, in den  
107 Regionen Zürich, Luzern und Ostschweiz das SPF-Programm. Die Zahl der  
108 angeschlossenen Betriebe nahm stetig zu und so konnten in den einzelnen Zentren  
109 weitere Beratungstierärzte und Berater verpflichtet werden. Heute werden ungefähr  
110 90% der Muttersauen und etwa die Hälfte der Mastschweine durch den SGD betreut.  
111 Der Handel mit den sanierten Tieren wurde grösstenteils von  
112 Vermarktungsorganisationen übernommen. Die Betriebe wurden gemäss ihrem  
113 Sanierungs-Programm in „Schwedisch sanierte Betriebe“ (S-Betriebe) und SPF-  
114 Betriebe eingeteilt. Bald wurde erkannt, dass das Mischen der beiden Herkünfte nicht  
115 sinnvoll war, da die SPF-Tiere frei von RäudeMilben und andern pathogenen  
116 Erregern waren, die S-Betriebe jedoch nicht. Für den Zuchttierhandel wurde eine  
117 eigene Kategorie „Remontierungsbetriebe“ geschaffen. Diese wurden speziell mittels  
118 Stallkontrollen, beschränktem Tierverkehr und Ferkelsektionen überwacht.

119

## 120 **Reinfektionen**

121 Trotz all der getroffenen Massnahmen erlitten jährlich 2-3 % der sanierten Betriebe  
122 eine EP-Reinfektion, ein Problem, das viele Fragen aufwarf, bis zu dem Punkt, an  
123 welchem der SGD selbst in Frage gestellt wurde. Um den züchterischen Fortschritt in  
124 den Remontierungsbetrieben zu gewährleisten und um Inzucht zu vermeiden,  
125 musste neues genetisches Material in die Herde einfliessen. Dazu diente einerseits  
126 die künstliche Besamung (KB) von Sauen, welche vom Züchter nach Besuch eines  
127 Kurses selbst vorgenommen werden konnte. Andererseits wurden Jungsauen  
128 zugekauft, was aber immer ein Reinfektionsrisiko bedeutete. Aus diesem Grund  
129 errichtete der SGD-Bern in 70er Jahren in einer alten Metzgerei in Kernenried eine  
130 Hysterektomie-Station, welche durch den Bernischen Schweinezüchterverband  
131 finanziert wurde und wo mehr als 100 Hysterektomien durchgeführt wurden. Die so  
132 geborenen Ferkel gingen alle in die Ammenaufzucht der Remontierungsbetriebe. Die  
133 Hysterektomiestation wurde durch das Personal des SGD-Bern und den Assistenten  
134 der Schweineklinik des Tierspitals Bern betrieben. Zu diesem Zeitpunkt war es der  
135 einzige Ort in der Schweiz wo Hysterektomien überhaupt durchgeführt werden

136 konnten. UFA-Bühl und der Betrieb Ochsner hatten die Hysterektomie eingestellt. Auf  
137 Initiative von Hans Hodel, Geschäftsführer der AG für SPF-Tiere, baute diese eine  
138 neue, hochmoderne Anlage im Kanton Luzern und löste jene von Kernenried ab.  
139 Später wurde dieser Hysterektomiestation die Aufzuchtstation in Ellbach  
140 angegliedert. Wegen zunehmender Kritik an der Methode der Hysterektomie wurde  
141 später auf die Hysterotomie umgestellt. Die Operationen wurden unter Leitung von  
142 Dr. Werner Koch und den Mitarbeitern der AG für SPF-Tiere und des SGD  
143 durchgeführt. Die Anlage stand allen SGD-Mitgliedern zur Verfügung und war ein  
144 wichtiger Pfeiler für die Gesunderhaltung der Schweinebestände. Damit wurde eine  
145 wichtige Grundlage für die heutige sehr gute Herdengesundheit gelegt. Den  
146 wenigsten dürfte bekannt sein, dass die Schweiz Ende der 60er Anfang der 70er  
147 Jahre weltweit das grösste SPF-Programm betrieb! Trotz zahlreicher Erfolge  
148 mussten immer wieder Rückschläge mit EP-Reinfektionen hingenommen werden.  
149 Das Jahr 1973 war wohl eines der schwärzesten Jahre, denn alleine im Kanton  
150 Luzern erlitten 5 von 7 mittels SPF-Verfahren aufgebaute Schweineherden  
151 (Primärbetriebe) eine EP-Infektion.

152

### 153 **Beziehung zu den veterinärmedizinischen Fakultäten**

154 Trotz aller Rückschläge und ungelöster Probleme blieb der SGD vital. Dies nicht  
155 zuletzt dank den Beziehungen zu den tierärztlichen Fakultäten Bern und Zürich. Im  
156 Laufe der Zeit trat eine Reihe von Problemen auf, die in Zusammenarbeit mit den  
157 Universitäten Bern und Zürich bearbeitet und gelöst werden konnten. Viele  
158 Forschungsprojekte wurden durch den SGD initiiert. Zu erwähnen ist die APP-  
159 Forschung (Schaller et al., 2001), die medikamentelle Räudetilgung in ganzen  
160 Herden, die EP-Blut- und Milchserologie mit ELISA, der Embryo-Transfer, die EP-  
161 Teilsanierung (Zimmermann et al., 1989), und die Studie zur aerogenen Übertragung  
162 der EP (Stärk et al., 1992). Unter der Leitung von Prof. Bertschinger wurde am  
163 Standort Zürich vor allem die Pathogenese von MMA und zusammen mit Prof. Vögeli  
164 von der ETH Zürich die Resistenzzucht gegen *E. coli* F18 (Vögeli et al., 1997),  
165 Erreger der Ödemkrankheit und *E. coli* F4, Erreger des Saugferkeldurchfalls  
166 (Rampoldi et al., 2014), erforscht. Viele dieser Forschungsprojekte wurden vom  
167 Bundesamt für Veterinärwesen und von der Schweinebranche mitfinanziert. Von den  
168 neuen Erkenntnissen stark profitierte nicht nur die Schweizer Schweinebranche,  
169 auch international fanden die Projekte grosse Beachtung.

170

## 171 **Reorganisation des Schweinegesundheitsdienstes von 1985**

172 Im Jahre 1983 drohte Bundesrat Otto Stich dem SGD die Beiträge zu streichen,  
173 wenn er sich nicht eine juristische fassbare Form zulege. Die Auflage von 1965 war  
174 scheinbar eine juristische Missgeburt. Diese Aufforderung brachte Bewegung in die  
175 bereits länger andauernden Reform-Diskussionen. Gestützt auf eine bundesrätliche  
176 Verordnung vom 27. Juni 1984 wurden 1985 4 SGD-Genossenschaften gegründet.  
177 Sie deckten das gleiche Gebiet ab wie die bisherigen Zentren Lausanne, Bern,  
178 Zürich und Ostschweiz. Ein Koordinationsausschuss mit zwei fachtechnischen  
179 Leitern sorgte für die einheitliche Durchführung des SGD. Von Seiten des Bundes  
180 wurde eine SGD-Kommission mit der Überwachung der eingesetzten finanziellen  
181 Mitteln beauftragt. Vom Bund wurde ein jährlicher Beitrag von Fr. 450'000.-  
182 gesprochen und die Kantone wurden verpflichtet, ebenfalls mindestens 90% des  
183 Bundesbeitrages beizusteuern. Die öffentlichen Mittel wurden proportional zur Zahl  
184 Betriebe und Muttersauen auf die einzelnen Genossenschaften aufgeteilt. Jedes  
185 SGD-Mitglied musste einen Anteilschein im Wert von Fr. 200.- zeichnen. Den  
186 angeschlossenen Vermarktern wurde ein Anteilscheinbetrag gemäss der Zahl der  
187 gehandelten Jager in Rechnung gestellt. Mit der Reorganisation nahm der SGD  
188 einen beachtlichen Aufschwung. Der erste Präsident des Koordinationsausschusses  
189 war Jean Steib, Präsident der SGD-Genossenschaft Lausanne. Erster Präsident der  
190 Genossenschaft Bern war Max Schöni, in Zürich war es Xaver Bühlmann und in der  
191 Ostschweiz Paul Suter. Die beiden fachtechnischen Leiter waren Prof. Hermann  
192 Keller und Ing. Agr. Roland Scheidegger. Die 4 Präsidenten waren alles Personen,  
193 die den SGD seit seinem Bestehen kannten und somit viel Erfahrung einbrachten.  
194 Die Aufteilung in vier Genossenschaften erlaubte es den regionalen Gegebenheiten  
195 optimal Rechnung zu tragen. Nach den langjährigen Diskussionen über „sein oder  
196 nicht sein“ und über die Finanzierung des SGD, war die Genossenschaftslösung ein  
197 grosses Erfolgsrezept. Mit der Reorganisation trat auch ein neues SGD-Reglement in  
198 Kraft. Fachtechnisch hatte nicht viel geändert, ausser dass auch die Mastbetriebe  
199 und die Vermarkter miteinbezogen und in die Pflicht genommen wurden.

200 Der SGD hatte den Auftrag „Förderung und Erhaltung gesunder Schweineherden“.  
201 Mit der bundesrätlichen Verordnung von 1984 wurde dieser Auftrag mit der  
202 Förderung und Überwachung der tiergerechten Haltung erweitert. Die Bedeutung der  
203 Ethologie und der tiergerechten Haltung wurde vom SGD schon lange vorher

204 erkannt. Bau-, Handlungs- und Klimaberatungen standen bereits seit Jahren an der  
205 Tagesordnung. Zusammen mit der Landwirtschaftlichen Beratungszentrale Lindau  
206 (LBL) gab der SGD eine Broschüre in mehreren Auflagen mit dem Titel  
207 „Schweinställe – eine aktuelle Übersicht“ heraus, ein Handbuch für Berater und  
208 Praxis.

209 Wegen zunehmender Betriebsgrößen der Zucht- und Mastbetriebe wurde die  
210 Problematik der Reinfektionen noch verschärft. Man verfügte dank verschiedener  
211 Forschungsprojekte über bessere Diagnostikmethoden und Kenntnisse, die Anzahl  
212 der Reinfektionen nahmen aber nicht ab. Nach jeder Reinfektion wurde nach den  
213 Ursachen gesucht. Erst mit der Studie von K. Stärk über die aerogene Übertragung  
214 von EP wurde die Ursache der Reinfektionen erkannt und Betriebsgrösse und  
215 Distanz zum nächsten infizierten Betrieb als wichtige Risikofaktoren eruiert (Stärk et  
216 al., 1992).

217

### 218 **Flächensanierung**

219 Die Arbeit Stärk et al. (1992) schloss eine der letzten grossen Wissenslücken im  
220 Kampf gegen die EP. Sie hat aber auch die wahre Dimension des Problems  
221 aufgezeigt: EP ist keine Stallseuche, sondern eine Seuche, vor der sich der einzelne  
222 Tierhalter je nach Region und Lage nicht schützen kann. Die sich hieraus  
223 ergebenden Konsequenzen wurden erfreulicherweise rasch gezogen. EP und APP  
224 wurden in die neue Tierseuchenverordnung als „zu bekämpfende Seuchen“  
225 aufgenommen, dies nach langer und grosser Überzeugungsarbeit von Prof. Hermann  
226 Keller. Von diesem Moment an war es klar, dass vor allem gegen EP mit punktuellen  
227 Sanierungen nicht beizukommen war. Die Übertragung des Erregers zwischen  
228 unsanierten und sanierten Betrieben musste unterbrochen werden. Die Machbarkeit  
229 einer flächendeckenden Sanierung wurde im Rahmen der Dissertation von Pavel  
230 Laube mit Hilfe eines Computer-Modells unter Zuzug eines GIS (Geographisches  
231 Informationssystem) beruhend auf den Betriebsdaten von 1994 im Gebiet des  
232 Oberaargaus, wo immer wieder Reinfektionen auftraten, simuliert. Gestützt auf diese  
233 Erkenntnisse entschloss sich der Kanton Bern zusammen mit dem SGD in diesem  
234 Gebiet eine Flächensanierung im Massstab 1:1 durchzuführen. Wegen natürlicher  
235 Hindernisse, welche das Sanierungsgebiet abgrenzten, wurden auch Gebiete des  
236 Kantons Solothurn miteinbezogen. Auf Vorschlag des Bundesamtes für  
237 Veterinärwesen wurde als weiteres Flächensanierungsgebiet das Michelsamt



238 (Umgebung Beromünster) im Kanton Luzern ausgewählt. Beide Sanierungsgebiete  
239 waren ungefähr 120 km<sup>2</sup> gross und in jedem Gebiet gab es rund 360 Schweinezucht-  
240 und Mastbetriebe mit 3`000 (Oberaargau) beziehungsweise 4`500 Muttersauen und  
241 16`000 respektive 18`000 Mastschweinen. Der Sanierungszeitpunkt wurde in beiden  
242 Gebieten auf August 1996 festgelegt. Im Laufe des Jahres 1995 wurden  
243 Informationsveranstaltungen organisiert, zuerst für die Bestandestierärzte,  
244 anschliessend für die betroffenen Züchter, Mäster, Vermarkter und Händler. Dabei  
245 entstanden hitzige Diskussionen. Ein Produzent meinte: „*Wäg euch gstodierte*  
246 *Cheibe brecht no einisch a Chrieg us!*“! Viele fürchteten die Kosten des  
247 Produktionsausfalls. Trotzdem war die allgemeine Akzeptanz bemerkenswert. Ein  
248 wahrer Segen war die Methode der Teilsanierung. Ohne sie wäre die  
249 Flächensanierung wohl gescheitert. Nur wenige Zuchtbetriebe mussten wegen eines  
250 positiven APP-Befundes eine Totalsanierung durchführen. In jedem Betrieb wurden  
251 epidemiologische Abklärungen vorgenommen und bei EP-Verdacht ein  
252 betriebsspezifischer Sanierungsplan ausgearbeitet werden, mit Deckpause,  
253 Ferkelverkaufsdatum, Stallräumung und Desinfektion der Stallungen. Das  
254 jungtierfreie Intervall wurde für alle Betriebe zeitgleich auf den 15. – 31. August 1996  
255 festgelegt, so dass zu diesem Zeitpunkt nur noch Tiere älter als 10 Monate im Stall  
256 verbleiben durften. APP-positive Betriebe mussten gekeult werden, da es für diese  
257 Erkrankung wegen der Erregerpersistenz in den Tonsillen keine andere  
258 Sanierungsmöglichkeit gibt. Die Flächensanierungen in beiden Gebieten wurden mit  
259 der Dissertation Masserey und Maurer (1998) begleitet.

260 Wie wir heute wissen, konnten die ersten Flächensanierungen in den beiden  
261 Gebieten erfolgreich abgeschlossen werden. Anschliessend wurden jedes Jahr neue  
262 Gebiete ausgeschieden und saniert, was vor allem der Überzeugungskraft und dem  
263 Wirken von Dr. Paul Infanger, Kantonstierarzt des Kantons Luzern, dem  
264 Kantonstierarzt des Kantons Bern, Dr. Christian Huggler und dem damaligen  
265 Adjunkten des Veterinärdienstes des Kantons Bern und heutigen Direktor des  
266 Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Prof. Hans Wyss zu  
267 verdanken ist. Wesentlich zum Erfolg der Flächensanierung hat auch die Tatsache  
268 beigetragen, dass für EP-freie Schweine am Markt einen besseren Preis erzielt  
269 werden konnte. Bis zum Jahre 2002 waren alle schweinedichten Gebiete in der  
270 Schweiz saniert und bis 2004 war die Sanierung in der ganzen Schweiz  
271 abgeschlossen. Eine Leistung, die weltweit bis heute einzigartig ist und über die

272 Landesgrenze hinaus Beachtung findet. Während der acht Jahre dauernden  
273 Sanierungsphase wurden rund 4`000 Mastbetriebe und rund 3`200  
274 Ferkelproduktionsbetriebe teil- oder totalsaniert. Im gleichen Zug wurde in circa 750  
275 Betrieben gleichzeitig auch eine medikamentelle Räudetilgung durchgeführt. Die  
276 Auswirkung der Flächensanierung auf die Lungengesundheit kann im nachfolgenden  
277 Artikel nachgelesen werden. Um Reinfektionen frühzeitig erkennen und eine  
278 Wiederausbreitung verhindern zu können, mussten alle Schweinebetriebe intensiv  
279 überwacht werden. Die Überwachung erfolgte einerseits serologisch und über  
280 sogenannte Mischmasten und andererseits über Schlachtkontrollen am Schlachthof.  
281 Zudem wurden auch Bestandestierärzte nach Besuch eines 2-tägigen Moduls in die  
282 Überwachung miteinbezogen.

283

#### 284 **Aufhebung der Genossenschaften, Integration des SGD in die SUISAG und** 285 **neues Gesundheitsprogramm**

286 Im Zuge der Revision der Tierseuchenverordnung (TSV) im Jahre 1995 wurden EP  
287 und APP als „zu bekämpfende Seuchen“ anerkannt. Das hatte zur Folge, dass nun  
288 nicht mehr der SGD sondern die Kantone für die Überwachung und Bekämpfung von  
289 EP und APP zuständig waren und Sanierungen von den Kantonen verordnet werden  
290 konnten. Für die Planung und Durchführung und Überwachung der  
291 Flächensanierung beauftragten die Kantone den SGD, eine Aufgabe, die nach  
292 Abschluss der Flächensanierung nach dem Jahre 2004 entfiel. Nachdem der  
293 Grossteil der Flächensanierung 2002 abgeschlossen war, wurde der SGD  
294 reorganisiert, die bisherigen Genossenschaften aufgelöst und im Jahre 2005 in die  
295 SUISAG integriert. Der SGD wurde neben den Bereichen Zucht, Künstliche  
296 Besamung und Dienste als „Bereich Gesundheit“ weitergeführt, nachdem einige  
297 Jahre zuvor eine Fusion des SGD mit der SUISAG gescheitert war. Die Aufhebung  
298 der bis anhin erfolgreichen Genossenschaften verlief nicht reibungslos und etliche  
299 Mitarbeiter mit jahrelanger Erfahrung und einige Produzenten verliessen den SGD.  
300 Mit der Konzentration und Intensivierung der Schweineproduktion und der Zunahme  
301 des Tierverkehrs sowie den immer grösser werdenden Ansprüchen der  
302 Konsumenten bezüglich Lebensmittelproduktion und Lebensmittelsicherheit kamen  
303 neue Herausforderungen und Aufgaben auf den SGD zu. Im Jahre 2006 wurde ein  
304 neues Reglement in Kraft gesetzt, gemäss diesem sich die Tätigkeit nicht nur auf die  
305 Bekämpfung von EP, APP, Räude/Läuse, Brucellose, Leptospirose, Rhinitis

306 atrophicans und klinischer Salmonellose sowie der Förderung der tiergerechten  
307 Haltung beschränkte. Die Aufgabenbereiche des SGD wurden massiv erweitert und  
308 im neuen Reglement folgendermassen umschrieben: *„Der Beratungs- und*  
309 *Gesundheitsdienst fördert eine qualitätsgesicherte Lebensmittelproduktion, in dem er*  
310 *mit Hilfe vorbeugender Massnahmen für den Aufbau und die Erhaltung von*  
311 *gesunden, tiergerechten und damit leistungsfähigen Schweinebeständen sorgt. Er*  
312 *schafft optimale Voraussetzungen zur Vermeidung von Krankheitsausbrüchen und*  
313 *der Ausbreitung oder Verschleppung von wirtschaftlich relevanten oder auf den*  
314 *Menschen übertragbaren Erregern.*

315

### 316 **Aktuelle Herausforderungen**

317 Kaum war die Flächensanierung abgeschlossen, traten auch in der Schweiz immer  
318 mehr Fälle des „postweaning multisystemic wasting syndrome“ (PMWS) auf, welche  
319 sich seit Beginn der 90er Jahre rasend schnell von Kanada über die ganze Welt  
320 ausbreitete. Retrospektive Untersuchungen zeigten, dass der Krankheitserreger das  
321 „Porcine Circovirus Type 2“ (PCV2) schon seit Jahrzehnten in der  
322 Schweinepopulation nachgewiesen werden konnte, die Epizootie aber erst durch  
323 eine Mutation des Virus verursacht wurde (Wiederkehr et al., 2009).  
324 Ferkelproduzenten und Mäster beklagten sich vor allem über vermehrtes Kümern  
325 nach dem Absetzen und in der Mast sowie Mortalitätsraten von 5 – 20%. Die  
326 immungeschwächten Schweine litten sehr häufig unter Sekundärinfektionen, was  
327 einen erhöhten Antibiotikumverbrauch nach sich zog. Bis zum flächendeckenden  
328 Einsatz von Impfstoffen im Jahre 2008 konnte die Erkrankung nur durch Optimierung  
329 von Haltung, Klima, Fütterung und Management und Massnahmen im Tierhandel  
330 bekämpft werden.

331 Auch nach der Flächensanierung gab es immer wieder EP-Reinfektionen, welche  
332 möglichst schnell bekämpft werden mussten, um eine Ausbreitung zu verhindern.  
333 Wegen Nicht-Einhalten von Hygienevorschriften oder Vorschriften im Tierverkehr  
334 wurden und werden auch heute noch immer wieder Betriebe mit Räude infiziert.  
335 Ganz dramatische Folgen hatte der bis heute nicht geklärte Eintrag von  
336 toxinbildenden Pasteurellen, dem Verursacher der Schnüffelkrankheit, in einen  
337 Kernzuchtbetrieb. Durch den Zuchttierverkauf wurden 27 weitere Zuchtbetriebe  
338 infiziert, so dass sämtliche Betriebe zur Erregereradikation gekeult werden mussten.

339 Gerade dieses Beispiel zeigt die Wichtigkeit der Überwachung von Betrieben mit  
340 Zuchtstierverkauf.

341 Ab dem Jahre 2010 dürfen männliche Ferkel in der Schweiz nur noch unter  
342 Allgemeinanästhesie kastriert werden. Die Allgemeinanästhesie erfolgt zu >80%  
343 durch den Produzenten selber mittels Isoflurannarkose und der vorgängigen  
344 Verabreichung eines Schmerzmittels zur Bekämpfung des postoperativen  
345 Schmerzes. Zur Durchführung der Isoflurannarkose durch den Tierhalter wird ein von  
346 Gesetzes wegen Sachkundenachweis verlangt. Die vorgegebene theoretische  
347 Ausbildung von rund 2`500 Produzenten wurde grösstenteils durch den damaligen  
348 Leiter des SGD Dr. E. Fuschini vorgenommen.

349

### 350 **Zukünftige Herausforderungen**

351 In den letzten Jahren traten in einigen Zucht- und vor allem Mastbetrieben blutiger  
352 Durchfall und Kümern auf, welcher durch *Brachyspira (B.) hyodysenteriae*  
353 verursacht wird. Der Erreger weist eine hohe Tenazität auf und kann leicht über den  
354 Tierhandel und über Schädner verbreitet werden. Über die Häufigkeit von *B.*  
355 *hyodysenteriae* bedingtem blutigem Durchfall bei Absatzferkeln und Mastschweinen,  
356 sowie ungenügende Mastleistungen kann nur spekuliert werden. Vermutlich ist mit  
357 einer recht grossen Dunkelziffer zu rechnen. Eine antibiotische Erregertilgung ist  
358 nicht möglich und für die Bekämpfung stehen nur wenige Antibiotika zu Verfügung  
359 und die hohe Antibiotika-Resistenzrate in einigen Ländern in Europa ist alarmierend.  
360 Neben der Optimierung der Diagnostik wurden in Zusammenarbeit mit Fachleuten  
361 Sanierungsmethoden entwickelt (Figi et al., 2014), welche nun schon in über 70  
362 Betrieben mit Erfolg angewendet wurden. Da Sanierungen mit einem erheblichen  
363 Aufwand verbunden sind, dürfte einer freiwilligen Sanierung wenig Erfolg beschieden  
364 sein, da das Risiko einer Reinfektion durch Tierhandel oder Schädner nicht  
365 unerheblich ist. Mehr Erfolg verspricht eine Flächensanierung. Ein entsprechendes  
366 Pilotprojekt ist derzeit in Planung und soll nächstes Jahr in Angriff genommen  
367 werden.

368 Auch in Zukunft dürfte die Aufrechterhaltung der Freiheit des „Porcine Reproductive  
369 and Respiratory Syndrome Virus“ (PRRSV) für die Schweiz und für den SGD eine  
370 zentrale Herausforderung darstellen, welche nur zusammen mit Bund, Kantonen und  
371 allen in der Schweineproduktion Beteiligten gelingen dürfte. Ein PRRSV-Eintrag über  
372 infiziertes Sperma konnte nur mit Glück und Dank schnellem und umsichtigem

373 Handeln in Grenzen gehalten werden. Ganz anders präsentierte sich die Situation im  
374 letzten Jahr, wo bei der PRRSV-Überwachung bei Schlachtschweinen plötzlich in  
375 verschiedenen Betrieben einzelne Schweine Antikörper gegen PRRSV (US-Stamm)  
376 aufwiesen. Ein PRRSV-positiver Mastferkelproduktionsbetrieb und der Mastbetrieb,  
377 welcher Mastferkel aus diesem Betrieb ausmästete, wurden gerade noch rechtzeitig  
378 erkannt und gekeult, bevor sich die Seuche weiter verbreiten konnte. Die  
379 Eintragsquelle liegt trotz intensivster Abklärung immer noch im Dunkeln. Es gilt also  
380 weiterhin wachsam zu bleiben, um in der Schweiz die PRRS-Freiheit weiter  
381 aufrechterhalten zu können. Auch die starke Zunahme der Wildschweinpopulation  
382 und der grenzenlose Tier-, Waren- und Personenverkehr werden in Zukunft eine  
383 grosse Herausforderung darstellen, da einerseits Erreger von „emerging“ respektive  
384 „re-emerging diseases“ respektive Antibiotikum-Resistenzen sehr leicht  
385 eingeschleppt werden können.

386 Mit der Zunahme der Antibiotikum-Resistenzproblematik in der Humanmedizin  
387 werden vor allem der prophylaktische Antibiotika-Einsatz und die Verwendung von  
388 Reserveantibiotika bei lebensmittelliefernden Tieren sehr intensiv und emotional  
389 diskutiert. Da heute nur Antibiotika-Vertriebsmengen von Swissmedic erfasst werden,  
390 können über Tierart, Indikation, Menge, Behandlungszeit etc. keine verlässlichen  
391 Aussagen gemacht werden. Dies wird sich erst in einigen Jahren ändern, wenn eine  
392 zentrale Antibiotikadatenbank des Bundes in Betrieb sein wird. Aus Untersuchungen  
393 der Abteilung Schweinemedizin der Vetsuisse Fakultät Zürich sind Indikationen für  
394 einen erhöhten Antibiotikum-Einsatz und Risikofaktoren bekannt und fliessen in die  
395 Beratungstätigkeit des SGD ein. Obwohl die Schweizerische Schweineproduktion  
396 sich von der ausländischen sehr stark unterscheidet wie zum Beispiel  
397 Kastenstandverbot, freie Abferkelung, GVO-freies Futter, Verbot des  
398 Schwanzcoupierens, Kastration unter Allgemeinanästhesie oder die Tatsache, dass  
399 über 2/3 der Mastschweine in besonders tierfreundlichen Stallhaltung- (BTS) und  
400 RAUS-Ställen gehalten werden, hat die Schweineproduktion in der Schweiz  
401 unverständlicherweise kein allzu gutes Image. Zur Imageverbesserung hat die  
402 Schweinebranche „SuisSano“ lanciert, wo jeglicher prophylaktischer Antibiotikum-  
403 Einsatz untersagt ist und der Antibiotikumverbrauch für jeden Betrieb gemessen und  
404 dokumentiert wird. Damit soll der Verbrauch von Antibiotika registriert und mit  
405 entsprechender Beratung gesenkt werden. Neben dem Antibiotikaverbrauch wird die

406 Leistung und die Gesundheit der Tiere in den SuisSano-Betrieben die zweite  
407 Messgrösse sein.

408

409 Das Umfeld in der Schweineproduktion verändert sich dauernd. Die  
410 Schweinebranche und der SGD waren und sind heute gefordert sich den neuen  
411 Herausforderungen zu stellen. Lassen wir uns von der Weitsichtigkeit und der  
412 Schaffenskraft früherer „Macher“ leiten und nehmen ihren Pioniergeist zum Vorbild!

413

#### 414 **Dank**

415

416 An dieser Stelle möchten wir allen danken, die sich zum Wohle und zur Entwicklung  
417 des SGD eingesetzt haben. Ein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Hermann. Keller, dem  
418 eigentlichen „Vater der Flächensanierung“.

419

#### 420 **Literatur**

421

422 *Caldwell JD., Underdahl NR., Young GA.:* Swine repopulation III. Performance of  
423 primary specific pathogen free pigs on farms. J. Amer Ass. 1961, 38: 141-145.

424

425 *Figi R., Goldinger F., Sidler X.:* Modifizierte Dysenterie-Teilsanierung in einem  
426 Kernzuchtschweinebetrieb. Schweiz. Arch. Tierheilk. 2014, 156: 373-380.

427

428 *Keller H.:* 10 Jahre Herdensanierung mit Spezifisch-Pathogen-Freien (SPF)-  
429 Schweinen. Habilitationsschrift Universität Zürich, 1973.

430

431 *Laube P.:* Simulation der flächendeckenden Tilgung der Enzootischen Pneumonie  
432 (EP) mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems. Dissertation Universität  
433 Zürich, 1996.

434

435 *Masserey Y., und Maurer Th.:* Die flächendeckende Sanierung von Schweinezucht-  
436 und -mastbetrieben im Grossraum Burgdorf sowie im Luzerner Michelsamt.  
437 Dissertation Universitäten Bern und Zürich, 1998.

438

439 *Rampoldi A, Bertschinger HU, Bürgi E, Dolf G, Sidler X, Bratus A, Vögeli P,*  
440 *Neuenschwander S.:* Inheritance of porcine receptors for enterotoxigenic *Escherichia*  
441 *coli* with fimbriae F4ad and their relation to other F4 receptors. *Animal*. 2014, 8: 859-  
442 866.

443  
444 *Schaller A, Djordjevic SP, Eamens GJ, Forbes WA, Kuhn R, Kuhnert P, Gottschalk*  
445 *M, Nicolet J, Frey J.:* Identification and detection of *Actinobacillus pleuropneumoniae*  
446 by PCR based on the gene *apxIVA*. *Vet. Microbiol*. 2001, 79: 47- 62.

447  
448 *Stärk K.D., Keller H, Eggenberger E.:* Risk factors for the reinfection of specific  
449 pathogen-free pig breeding herds with enzootic pneumonia. *Vet. Rec*. 1992, 131:  
450 532-335.

451  
452 *Waldmann O. und Radtke G.:* Erster Bericht über Erfolge der Bekämpfung der  
453 Ferkelgrippe durch die Riemser-Einzelhüttenanlage. *Berl. Tierärztl. Wschr*. 1937, 53:  
454 241-246.

455  
456 *Wiederkehr, D.D., Sydler, T., Buergi, E., Haessig, M., Zimmermann, D., Pospischil,*  
457 *A., Brugnera, E., Sidler, X.:* A new emerging genotype subgroup within PCV-2b  
458 dominates the PMWS epizooty in Switzerland. *Vet. Microbiol*. 2009, 136: 27-35.

459  
460 *Vögeli P, Meijerink E, Fries R, Neuenschwander S, Vorländer N, Stranzinger G,*  
461 *Bertschinger HU.:* A molecular test for the detection of *E. coli* F18 receptors: a  
462 breakthrough in the struggle against edema disease and post-weaning diarrhea in  
463 swine. *Schweiz. Arch. Tierheilk*. 1997, 139: 479-484.

464  
465 *Young GA., Underdahl NR., Sumption LJ., Peo ER., Oloson LS., Kelly GW.,*  
466 *Hudmann DB., Caldwekk JD., Adams CH. .:* Swine repopulation. I. Performance  
467 within a "Disease-Free" experiment station herd. *J. Amer Ass*. 1959, 134: 491- 496.

468  
469 *Zimmermann W, Odermatt W, Tschudi P.:* Enzootic pneumonia (EP): the partial  
470 curing of EP-reinfected swine herds as an alternative to total cure. *Schweiz. Arch.*  
471 *Tierheilk*. 1989, 131: 179-186.

472

473 Abbildungen

474

475 Abbildung 1:



476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

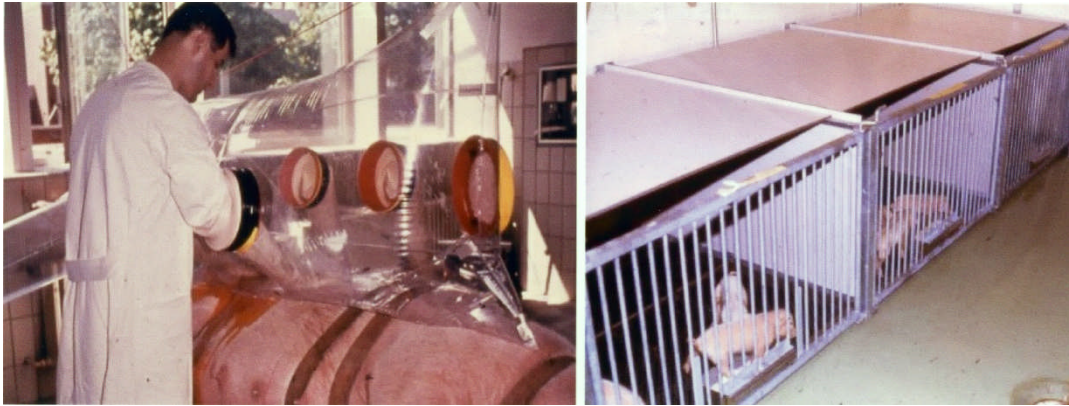
491

492



493 Abbildung 2:

494



495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520 Abbildung 3:

521



522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544 Legenden

545

546 Abbildung 1: Das „Riemser-Hütten“ oder „schwedische Sanierungsverfahren“.

547

548 Abbildung 2: Hysterotomie oder „SPF-Verfahren.“

549

550 Abbildung 3: Prof. Dr. Hermann Keller zusammen mit Ing. Agr. Roland Scheidegger,  
551 langjähriger Geschäftsführer des SGD.

552