

# Zwischenbericht Österreich

CORE Organic II

“ProPIG“-

**Betriebsspezifische Strategien zur Reduktion des Umwelteinflusses  
durch Verbesserung von Tiergesundheit, Wohlergehen und  
Ernährung von Bioschweinen**



*Christine Leeb, Gwendolyn Rudolph,  
Christoph Winckler*

**Zeitraum der Berichterstattung: 01.11.2011-30.04.2013**

|  |  |                               |                                      |                     |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Project acronym:</b>                  | ProPIG   |                               |                                      |                     |
| <b>Title:</b>                            | Farm specific strategies to reduce environmental impact by improving health, welfare and nutrition of organic pigs |                               |                                      |                     |
| <b>Coordinator information:</b>          |  |                               |                                      |                     |
| <b>Institution:</b>                      | University of Natural Resources and Life Sciences Vienna   | BOKU                          |                                      |                     |
| <b>Faculty/ Department/ Section/Unit</b> | Department of Sustainable Agricultural Systems   | Division of Livestock Science |                                      |                     |
| <b>Address:</b>                          | Gregor Mendel Strasse 33   |                               |                                      | P.O. Box:           |
|  | Town<br>Vienna   | Post Code:<br>1180            | Region:                              | Country:<br>Austria |
| <b>Coordinator:</b>                      | Family name:<br>Leeb   | First name:<br>Christine      | Title:<br>Dr. med. vet.              |                     |
|  | <b>Address if different from above:</b>  |                               |                                      |                     |
|  | Phone:<br>0043-1-476543267   | Fax:<br>0043-1-476543254      | E-mail:<br>christine.leeb@boku.ac.at |                     |
| <b>Start of Project:</b>                 | 1.11.2011  | <b>End of project:</b>        | 31.10.2014                           |                     |

#### Project partners and contact persons:

| Partner no. | Country        | Organisation name: | Functions*): | Involved in WP's: | Contact person with e-mail address:               |
|-------------|----------------|--------------------|--------------|-------------------|---|
| 1           | Austria        | BOKU               | PC, P        | WP 1,2,3          | Christine Leeb<br>christine.leeb@boku.ac.at       |
| 2           | Switzerland    | FIBL               | P            | WP 1,2,3          | Barbara Früh<br>Barbara.frueh@fibl.org            |
| 3           | United Kingdom | NU                 | WPM 1, P     | WP 1,2,3          | Gillian Butler<br>gillian.butler@newcastle.ac.uk  |
| 4           | Italy          | CRA – SUI          | P            | WP 1,2,3          | Davide Bochicchio<br>davboch@hotmail.com          |
| 5           | France         | INRA               | P            | WP 1,2,3          | Armelle Prunier<br>Armelle.Prunier@rennes.inra.fr |
| 6           | Denmark        | DJF-AU             | WPM 2, P     | WP 1,2,3          | Tine Rousing<br>Tine.RousingNielsen@agrsci.dk     |
| 7           | Germany        | FLI                | WPM 3, P     | WP 1,2,3          | Sabine Dippel<br>Sabine.Dippel@fli.bund.de        |
| 8           | Czech Republic | IAS                | P            | WP 1,2,3          | Gudrun Illmann<br>illmannova.gudrun@vuzv.cz       |
| 9           | Czech Republic | BIO-I              | P            | WP 3              | Jiri Urban<br>jiri.urban.bio-i@seznam.cz          |

\*) PC: Project coordinator, WPM: Work package manager, WPCM: Work package co-manager, P: Participant

ProjektWebsite: [www.coreorganic2.org/ProPIG](http://www.coreorganic2.org/ProPIG)



|  |    |
|--|----|
| Inhalt:  |    |
| Projekthintergrund und Ziele .....   | 4  |
| Aufgaben der Universität für Bodenkultur, Institut für Nutztierwissenschaften.....                 | 5  |
| Projektstatus in Österreich .....  | 6  |
| Projektphase 1: .....  | 7  |
| WP 1:.....   | 7  |
| WP 2.....  | 7  |
| WP 3.....  | 8  |
| Dissemination des Projektes in Österreich.....   | 9  |
| Entwicklung Tierbezogener Parameter, Datenerhebung und Qualitativer Fragebogen (siehe Anhang)..... | 10 |
| Tierbezogene Parameter.....  | 10 |
| Umweltbezogene Parameter .....   | 10 |
| Datenerhebung .....  | 10 |
| Qualitativer Fragebogen.....   | 10 |
| Probetrieb.....  | 10 |
| Entwicklung PigSurfer .....  | 10 |
| Teilnehmende Betriebe in Österreich.....   | 11 |
| ProPIG Ersterhebung (1. Betriebsbesuch).....   | 12 |
| Dateneingabe, Datenkontrolle, Adaption des PigSurfers .....  | 13 |
| ProPIG Rückmeldung, Implementierungsgespräch (2. Betriebsbesuch).....                              | 13 |
| Laufende Betriebsbetreuung im ProPIG-Projekt .....   | 14 |
| Workshops .....  | 15 |
| Kick off Meeting November 2011 .....   | 15 |
| Rennes 2012.....   | 15 |
| Koordinationstreffen .....   | 16 |
| Ausblick.....  | 16 |
| Annex.....   | 17 |

## Projekthintergrund und Ziele

In der biologischen Schweinehaltung stellt der Einsatz von widerstandsfähigen und zugleich leistungsfähigen Tieren die Grundlage dar, um gute Tiergesundheit, hohes Tierwohl und geringe Umweltwirkung zu gewährleisten. Durch Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls sollte es daher möglich sein, die Umweltwirkung zu minimieren indem z.B. der Medikamenteneinsatz reduziert werden kann.

Eine Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls kann in der Bioschweinehaltung durch präventive Strategien, optimales Gesundheitsmanagement und innovative Haltungssysteme erreicht werden. Sowohl die Biorichtlinien, die nationalen Tierschutzgesetze als auch die unterschiedlichen Traditionen haben dazu geführt, dass verschiedene Haltung- und Managementsysteme in der EU entstanden sind. Auch Tiergesundheit und Wohlergehen variieren sowohl innerhalb eines Landes als auch Europas stark (siehe auch Endbericht, CorePIG).. Gleichzeitig bietet die Vielfalt der Haltungssysteme ein Potential für Verbesserungen, da herausragende, bewährte Systeme in der Praxis als Modell für andere Betriebe dienen können. Demgegenüber müssen experimentell entwickelte Systeme sich erst in der Praxis durchsetzen. Die Haltung von Nutztieren ist jedenfalls mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden, das Ausmaß hängt aber stark vom Produktionssystem ab. Die Auswirkungen der verschiedenen Haltungssysteme von Bioschweinen auf die Umwelt wurden noch nicht quantifiziert.

**Projektziel** ist daher, den Zusammenhang von Tiergesundheit, Tierwohl mit Fütterung und Umweltauswirkungen zu untersuchen und in Folge ein Tool zur Verbesserung beider Aspekte zu entwickeln. Das Vorhaben verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und verknüpft verschiedene Bereiche: Management von Weide und Auslauf, Krankheitsprävention, optimierte Fütterung und innovative interagierende Verbesserungsstrategien.

Das Projekt ProPIG beinhaltet daher die

- Datenaufnahme auf Bioschweinebetrieben,
- eine detaillierte Beurteilung der Tiergesundheit, Berechnungen der Nährstoffkreisläufe und Life Cycle Assessments von verschiedenen Bioschweine-Haltungssystemen
- und die Entwicklung und Evaluation von betriebsspezifischen Verbesserungsstrategien.

Hierfür wurden zu Projektbeginn die Haltungssysteme in verschiedene Kategorien unterteilt (Freiland / teilweise Freiland / Stallhaltung mit Auslauf). Nach der Entwicklung eines Betriebserhebungsprotokolls wurde eine Bestandsaufnahme und eine prospektive Kohorten-Studie auf insgesamt 75 Betrieben, mit jeweils ca. 25 Betrieben / Haltungssystem, in acht verschiedenen europäischen Ländern (A; CH; CZ, DE; DK; F, I; UK) durchgeführt. Die Tiergesundheit und das Tierwohl werden anhand klinischer Parameter und ausgewählter Verhaltensparameter beurteilt. Die Betriebsleiter erhalten die Ergebnisse in einer vergleichenden Darstellung mit den von ihnen festgelegten und erreichten Zielen. Ziel ist es, dass auf jedem Betrieb betriebsspezifische Verbesserungsstrategien zu Tiergesundheit-, Tierwohl- und Umweltmaßnahmen erstellt und nach einem Jahr evaluiert werden, um eine kontinuierliche Verbesserung zu erreichen.

Die Umwelteinflüsse werden durch Life Cycle Assessments sowie Nährstoffbilanzen im Stall und im Außenbereich erfasst.

Zur Wissensvermittlung an BioberaterInnen, Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern wird eine Entscheidungshilfe entwickelt, welche die Verbesserung der Umweltauswirkungen („Decision Support Tool“) und eine Zusammenfassung der erfolgreichen Verbesserungsstrategien („Handbuch der Verbesserungsstrategien“) aufzeigt.

## ***Aufgaben der Universität für Bodenkultur, Institut für Nutztierwissenschaften***

Das Institut für Nutztierwissenschaften der BOKU hat die **Koordination** des Projektes inne, welche auf der Erfahrung in anderen EU-Projekten (CorePIG, ANIPLAN, WelfareQuality®) sowie einem soliden Netzwerk mit Biobauern und Biobäuerinnen, BeraterInnen, Organisationen und WissenschaftlerInnen innerhalb Europas basiert. ProPIG ist durch seinen interdisziplinären Ansatz gekennzeichnet, die Vernetzung von unterschiedlichen Fachrichtungen (v.a. Nutztierwissenschaften, Life Cycle Assessment) sowie der starke Praxisbezug stellen eine besondere Herausforderung dar.

Über die Koordination des Projektes hinaus wird das **Fachwissen** der BOKU-VertreterInnen im Bereich der Beurteilung von Tier-Wohlergehen auf landwirtschaftlichen Betrieben, Maßnahmen zur Verbesserung der betriebspezifischen Situation und Datenanalyse auf mehreren Ebenen eingebracht. Der Projektpartner BOKU führt darüber hinaus die **praktische Erhebung** in Österreich auf 16 Betrieben durch.

Zudem wird im Rahmen von Beratungen und Diskussionen die weitere an der BOKU vorhandene Expertise in den Bereichen Fütterung, Ökobilanzierung oder Stalltechnik herangezogen. Darüber hinaus ist die gute Vernetzung des Institutes für Nutztierwissenschaften mit den relevanten Organisationen im Bioschweinebereich (LFZ Gumpenstein, Außenstelle Wels (Dr. Werner Hagmüller), BIO AUSTRIA (Dr. Sonja Wlcek), LK NÖ (Manuel Böhm), EZG Bioschwein (Hubert Stark) zu erwähnen, die für die praktische Durchführung des ProPIG Projektes (z.B. Rekrutierung der Betriebe; weitere Betreuung) ausschlaggebend ist.

### **Wissenschaftliche Bearbeitung:**

Im September 2011 wurde die **Doktoratsstelle** im Rahmen des ProPIG Projektes öffentlich ausgeschrieben und ab 1.12.2011 mit DI Gwendolyn Rudolph am Institut für Nutztierwissenschaften besetzt.

Zusätzlich wurden **zwei Masterarbeiten** vergeben:

- Roland Brandhofer: „Umweltwirkung biologischer Schweinehaltung: Vergleich zweier Haltungssysteme auf Basis des Treibhausgas-Potenzials sowie einer Stickstoff-Phosphorbilanz“. (Betreuung der Masterarbeit durch Werner Zollitsch, Stefan Hörtenhuber, Christine Leeb, Gwendolyn Rudolph).
- Katharina Fohringer: Arbeitstitel: Risikofaktoren von Atemwegserkrankungen in der biologischen Schweinehaltung. (Betreuung der Masterarbeit durch Christine Leeb, Christoph Winckler, Gwendolyn Rudolph).



## Projektphase 1:

### WP 1:

Die in der ersten Projektphase geplanten Arbeitsschritte konnten in Österreich bis auf eine einmonatige Verzögerung des Starts der Betriebsbesuche eingehalten werden (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Arbeitsschritte in Projektphase 1: WP1**

| Nr <sup>1</sup> | Milestone name   | Geplantes Monat <sup>2</sup> | Aktuelles Monat | Ergebnis  |
|-----------------|--|------------------------------|-----------------|---|
| M 1.1           | Identifizierung und Festlegung der drei Haltungs- und Managementsysteme              | 5                            | 5               | Kommunikation der Definition an alle ProjektpartnerInnen via dropbox Ordner                                     |
| M 1.2           | Erstellung des Erhebungsprotokolls für Tiergesundheit, Wohlergehen und Umweltwirkung | 6                            | 6               | Protokolle verfügbar für die Entwicklung des "PigSurfers"   |
| M 1.3/D1.1      | Automatisches Erhebungs- und Rückmelde-Tool (handheld benchmarking system)           | 8                            | 9               | Tool steht für die Betriebserhebungen zur Verfügung. Die ersten Betriebsbesuche fanden im Projektmonat 9 statt. |

### WP 2

Alle Arbeitsschritte der ersten Projektphase im Work Package 2 (Tabelle 2) konnten in Österreich zeitgerecht abgeschlossen werden. Das Beobachtertraining sowie das zusätzliche Training konnten bis Ende Juni 2012 durchgeführt werden. Die ersten Betriebsbesuche der österreichischen ProPIG Betriebe erfolgten im Juli-August 2012. Die 2. Betriebsbesuche (Rückmeldung und Implementierung) fanden November-Dezember 2012 statt.

**Tabelle 2: Arbeitsschritte in Projektphase 1: WP2**

| Nr.       | Milestone name                                      | Geplantes Monat | Aktuelles Monat | Ergebnis   |
|-----------|---|-----------------|-----------------|--|
| M2.1 (ab) | Beobachtertraining                                  | 8/20            | 8/19            | Erstes und zweites Beobachtertraining abgeschlossen, ausreichende Übereinstimmung des Beobachterabgleichs erreicht |
| M2.2      | 1. Betriebsbesuch: Beurteilung der Tiere und Umwelt | 13              | 10              | Erster Betriebsbesuch abgeschlossen -  |

<sup>1</sup> Please use the numbering convention <WP number>.<number of milestone/deliverable within that WP>. For example, deliverable 4.2 would be the second deliverable from work package 4.

<sup>2</sup> Measured in months from the project start date (month 1).

|           |   |    |    |   |
|-----------|---|----|----|---|
| M2.3/D2.1 | 2. Betriebsbesuch –<br>Rückmeldung der Ergebnisse<br>und Implementierung von Zielen<br>und Verbesserungsmaßnahmen | 14 | 14 | 2. Betriebsbesuch<br>abgeschlossen<br>Ziele und Maßnahmen sind in<br>betriebsspezifischen<br>Betriebsplänen dokumentiert. |
|-----------|---|----|----|---|

### WP 3

Österreich ist als Hauptkoordinator des ProPIG-Projektes für die Erstellung des ProPIG-Zwischenberichtes als auch für Inhalte und Update der Projekt-Website ([www.coreorganic2.org/propig](http://www.coreorganic2.org/propig)) verantwortlich.

Die Erstellung der ProPIG Website erfolgt in Kooperation mit ICROFS.

**Tabelle 3: Arbeitsschritte in Projektphase 1: WP3**

| Nr.  | Milestone name            | Geplantes Monat | Aktuelles Monat |
|------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| D3.1 | Projekt Website (English) | 6               | 6               |
| D3.2 | Midterm report (English)  | 18              | 18              |



## ***Dissemination des Projektes in Österreich***

Projektvorstellung und Information zur Projektteilnahme durch Zusammenarbeit mit Medien/Informationsdiensten im Zeitraum Dezember 2011- April 2012:

- Bioschweine Infoblitz Bio AUSTRIA Niederösterreich
- Homepage der EZG Bioschwein



**Abbildung 2: ProPIG- Information auf der Homepage der EZG Bioschwein**

- Top Agrar (Frühling 2012; Print und Onlineversion)



- Der Fortschrittliche Landwirt (07/2012)

Projektpräsentation und Information über Projektteilnahme auf Tagungen:

- Internationale Schweinetagung und BIO AUSTRIA Bauerntage am 2. Februar 2012 in Wels (mit Beteiligung aus DE und CH)

Posterpräsentationen auf Tagungen:

- Minding Animals Conference 2012, Utrecht University, Niederlande, Juli 2012
- Forschung und Lehre zur Ökologischen Landwirtschaft an der BOKU, Universität für Bodenkultur Wien, 18. Oktober 2012

Durch den Kontakt des Instituts für Nutztierwissenschaften mit der österreichischen, an Nutztierhaltung interessierten Graphikerin Carina Trestl wurde die Entwicklung des ProPIG-Logos ermöglicht:



**Abbildung 3: ProPIG Logo (Carina Trestl)**

## ***Entwicklung Tierbezogener Parameter, Datenerhebung und Qualitativer Fragebogen (siehe Anhang)***

### **Tierbezogene Parameter**

Die Entwicklungsarbeit bezüglich Erhebung und Beurteilung der tierbezogenen Parameter basiert auf dem Fachwissen der im ProPIG beteiligten Wissenschaftlern, wobei das WelfareQuality® Protokoll sowie die Erhebungen während des CorePIG Projektes als Grundlage dienten. Österreich war verantwortlich an der Entwicklung der Definitionen der tierbezogenen Parameter beteiligt und hat die erstellten Definitionen jeweils mit den anderen Projektpartnern diskutiert. Für die direkte Tierbeurteilung wurden Definitionsblätter mit zusätzlichem Bildmaterial erstellt (siehe Annex 2).

### **Umweltbezogene Parameter**

Für die Beurteilung der Vegetationsdecke bei der Freilandhaltung von Schweinen wurde ebenfalls ein Definitionsblatt mit Bildmaterial erstellt (Annex 3).

### **Datenerhebung**

Die Datenerhebung im ProPIG Projekt ist umfassend, da die verschiedenen Work Packages jeweils unterschiedliche Informationen benötigen.

Die Datenerhebung inkludiert folgende Bereiche:

- Interview (Tierbestand und Rassen, Arbeitskräfte, Besamung, Art der Tierhaltung, Hygiene, Management, Fütterung, Festmist/Güllesysteme)
- Landnutzung
- Futtermittelrationen (Zusammensetzung und Inhaltsstoffe)
- Aufzeichnungen (Produktion, Leistung, Medikamenteneinsatz)

### **Qualitativer Fragebogen**

Der Qualitative Fragebogen wird zu Beginn der Ersterhebung durchgeführt und umfasst Ziele des/der Landwirt/in, Einstellungen und Erwartungen in Bezug auf den eigenen Betrieb sowie die biologische Schweinehaltung. Dieser Fragebogen wurde vor allem durch die Schweizer Partner erstellt (siehe Annex 1).

### **Probetrieb**

Das Interview (Erhebung der Produktions- und Leistungsdaten, Tierbehandlungen, Landnutzung etc.), der qualitative Fragebogen sowie die Tierbeurteilung wurden auf einem österreichischen Bioschweinebetrieb als Modell für Indoor-Haltungssysteme mit Auslauf getestet.

### **Entwicklung PigSurfer**

Das Tool „PigSurfer“ zur Dateneingabe wurde in Deutschland von einem externen Softwareingenieur entwickelt. Der „PigSurfer“ wurde in Italien und Österreich getestet und Verbesserungswünsche rückgemeldet. Diese wurden sofern zeitlich und technisch möglich von dem Entwickler adaptiert (siehe Annex 4).

## Teilnehmende Betriebe in Österreich

Bei der Rekrutierung der Betriebe wurde darauf Wert gelegt, dass die Motivation zur Teilnahme vom Betrieb ausging, um möglichst gute Voraussetzungen/der Realität einer Beratungssituation entsprechende Situation zu schaffen. Für die Teilnahme am ProPIG Projekt wurden vom ProPIG Konsortium folgende Kriterien (Tabelle 4) aufgestellt:

**Tabelle 4: ProPIG - Teilnahmekriterien für Betriebe**

| Grundbedingung  | Zielsetzung   | Vermeiden, sofern möglich/<br>Ausschlusskriterium                              |
|---|---|--|
| Mind. seit 2 Jahren auf biologische Landwirtschaft umgestellt (100% Zertifizierung) | Kombinierte Züchter-Mäster Betriebe                           |  |
|   | Der Landesstruktur entsprechende typische Bioschweinebetriebe | Lehr- und Forschungsgüter  |
|   | >20 Sauen   | <10 Sauen  |
|   | >100 Mastplätze (bei nicht kombinierten Betrieben)            |  |
|   | Erfüllung der EU-Bio-Verordnung                               | Betriebe mit offensichtlichen Übertretungen der EU-Bio Verordnung (Ausschluss) |

Die folgende Tabelle (Tabelle 5) stellt die an ProPIG teilnehmenden Betriebe dar:

**Tabelle 5: ProPIG Betriebe mit jeweiliger Betriebsform, Anzahl Sauen und Mastschweine sowie Information über Kontakte mit dem Betrieb nach dem Implementierungsgespräch**

| Betrieb | Betriebsform <sup>1</sup> | Haltungssystem    |                    |          | Anzahl Sauen | Anzahl Mastschweine | Kontakte nach Implementierung <sup>3</sup> |
|---------|---------------------------|-------------------|--------------------|----------|--------------|---------------------|--|
|         |                           | Stall mit Auslauf | Teilweise Freiland | Freiland |              |                     |  |
| AT001   | Komb.                     | x                 |                    |          | 27           | 210                 | FM, K                                      |
| AT002   | Komb                      | x                 |                    |          | 48           | 89                  | FM, K, T                                   |
| AT003   | Komb                      |                   | x                  |          | 12           | 50                  | FM, K                                      |
| AT004   | M (a)                     | x                 |                    |          | ---          | 88                  | FM, T                                      |
| AT005   | F (b)                     | x                 |                    |          | 11           | ---                 | FM, T                                      |
| AT006   | F (a)                     | x                 |                    |          | 43           | ---                 | FM   |
| AT007   | Komb                      | x                 |                    |          | 20           | 78                  | FM, K, B, T                                |
| AT008   | Komb                      | x                 |                    |          | 30           | 100                 | FM, K, B, T                                |
| AT009   | Komb                      | x                 |                    |          | 15           | 72                  | FM, T                                      |
| AT010   | Komb                      |                   | x                  |          | 31           | 85                  | FM, T                                      |
| AT011   | F (c)                     | x                 |                    |          | 81           | ---                 | FM, K                                      |
| AT012   | M (b)                     |                   |                    | x        | ---          | 49                  | FM, B                                      |
| AT013   | Komb                      | x                 |                    |          | 10           | 75                  | FM, K                                      |
| AT014   | Komb                      |                   | x                  |          | 23           | 45                  | FM, K                                      |
| AT015   | M (c)                     | x                 |                    |          | ---          | 460                 | FM, K, B                                   |
| AT016   | Komb                      | x                 |                    |          | 18           | 10                  | FM, T                                      |

<sup>1</sup>: Komb. = Kombiniert, Zucht und Mast; F = Ferkelproduzent; M = Mäster

<sup>2</sup>: Betriebskooperation zwischen Ferkelproduzent und Mäster

<sup>3</sup>: K = Kontakt (Email, Telefon); B = Betriebsbesuch; FM = Weiterleitung Ergebnisse Futtermittelanalysen; T = Treffen im Rahmen der BIO AUSTRIA Bauerntage 2013

Die Verteilung der österreichischen ProPIG-Betriebe konzentriert sich im Wesentlichen auf die typischen Schweine-Regionen Österreichs und ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 4: Geographische Lage der österreichischen ProPIG Betriebe**

### ***ProPIG Ersterhebung (1. Betriebsbesuch)***

Die teilnehmenden Betriebe wurden Anfang Juli 2012 kontaktiert, um die ersten Termine für die Betriebserhebung zu vereinbaren. Grundsätzlich wurde von dem ProPIG Projektteam versucht, die Reihenfolge der Betriebsbesuche sinnvoll anhand der geographischen Lage sowie des Betriebssystems (kombinierter Betrieb, reiner Züchter, reiner Mäster) festzulegen, um sowohl die Fahrtkosten im finanziellen und ökologisch vertretbaren Rahmen zu halten als auch als Hygienemaßnahme zur Vermeidung der Krankheitsübertragung. Dieser Anspruch konnte leider nicht gänzlich eingehalten werden, da der landwirtschaftliche Arbeitsbereich oftmals von äußeren Umständen abhängt (Wetter, Schweine-Anlieferung/Abholung etc.) und somit häufig Terminverschiebungen nötig wurden. Die nötigen Hygienemaßnahmen wurden durch die Verwendung betriebsspezifische Kleidung, gründlicher Reinigung sowie Desinfektion aller verwendeten Materialien zwischen den einzelnen Betrieben jedoch immer eingehalten.

Die ProPIG-Ersterhebung in Österreich erfolgte im Zeitraum Juli-August 2012 und wurde von Gwendolyn Rudolph mit Unterstützung des Masterstudenten Roland Brandhofer durchgeführt. Die Projektkoordinatorin Dr. Christine Leeb war bei zwei Betriebserhebungen anwesend.

Ablauf der ProPIG – Ersterhebung:

- Detaillierte Vorstellung des Projektes mit Informationsmaterial (Flyer), Zeit für Fragen von Seiten des Landwirts
- Qualitativer Fragebogen (ca. 15 Minuten)
- Datenerhebung
  - a. Stall-, Produktions- und Leistungsdaten, Rationen, Landnutzung, Medikamenteneinsatz etc. (Dauer 2-4 Stunden)
  - b. Tierbeurteilung (2-4 Stunden)
- Futtermittel-Probenziehung
- Kurzes Abschlussgespräch

## ***Dateneingabe, Datenkontrolle, Adaption des PigSurfers***

Das für das ProPIG Projekt erstellte Erhebungsprogramm „PigSurfer“ stellt grundsätzlich eine solide Basis für eine rasche Dateneingabe direkt am Betrieb dar. Im Rahmen der Ersterhebung war die direkte Dateneingabe teilweise noch mit Schwierigkeiten behaftet, sodass die Nachbearbeitung der Daten sowie die Datenkontrolle noch mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden war. Die Erkenntnis über die nötigen Adaptionen des Softwareprogramms wurden dokumentiert und an die verantwortlichen Workpackage-LeiterInnen weitergeleitet.

## ***ProPIG Rückmeldung, Implementierungsgespräch (2. Betriebsbesuch)***

Im Rahmen des zweiten Betriebsbesuches, des Rückmeldegesprächs, wurde der jeweilige Betriebsplan (Annex 5) mit den Ergebnissen der Tierbeurteilungen intensiv diskutiert.

Gemeinsam mit dem Landwirt wurden jene Bereiche im Detail besprochen, die für den Landwirt ausschlaggebend sind, und es wurden vom Landwirt Maßnahmen zur Erreichung der Ziele festgelegt, wobei die ProjektpartnerInnen jeweils als „Facilitatoren“ agieren.

Im Vorfeld der Rückmeldung wurde eine Excelliste mit möglichen Zielen und Maßnahmen erstellt, die als Unterstützung bei dem Rückmeldegespräch diente. Darüber hinaus gehende, von den Landwirten genannte Maßnahmen wurden in Folge in diese Liste integriert, sodass eine Grundlage für das zu erstellende „Handbuch der Verbesserungsstrategien“ geschaffen wurde.

Die Implementierung der Betriebspläne erfolgte in Österreich im Zeitraum November – erste Dezemberhälfte 2012, also innerhalb des geplanten Zeitraumes.

Ablauf des ProPIG – Implementierungsgesprächs:

- Sofern möglich Zusammentreffen mit allen Personen, die im Schweinebereich des Betriebes tätig sind.
- Zusammenfassung des ersten Betriebsbesuches, Erläuterungen zum grundsätzlichen Verständnis von Betriebsentwicklungsplänen und Verwendung eines Benchmarking-Systems
- Detailliertes Besprechen und Diskutieren der Ergebnisse anhand des „Betriebsplanes“
- Festlegung von betriebsspezifischen Zielen und Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit am Betrieb
- Futtermittel-Probenziehung (sofern bei der Ersterhebung nicht möglich gewesen)
- Entnahme von Bodenproben bei den Betrieben mit Freilandhaltung – bzw. Betrieben mit teilweiser Freilandhaltung (n=4)

Die von den Landwirten in den ProPIG-Betriebsplänen festgelegten Ziele und Maßnahmen wurden digital erfasst. Die folgenden Abbildungen geben einen ersten Eindruck über die thematischen Schwerpunkte der von den ProPIG-LandwirtInnen getroffenen Maßnahmen und Ziele. Insgesamt haben die 16 österreichischen Betriebe 50 Maßnahmen definiert (Ø 3,1 Ziele/Betrieb), die sie im Laufe des Projektjahres umsetzen wollen. Vorrangig betreffen die Maßnahmen Themen der Tiergesundheit und des tierischen Wohlergehens, aber auch Verbesserungen rund um Produktion, Leistung und Reduktion der Tierbehandlungen wurden häufig genannt. Die Hauptziele sind in der folgenden Abbildung dargestellt (Abbildung 5). Zusätzlich wurden 6 weitere Ziele (z.B. Rotation der für die Schweine genutzten Flächen) genannt, deren Zuordnung derzeit noch in Diskussion steht.

Anzahl der Nennungen/Ziel

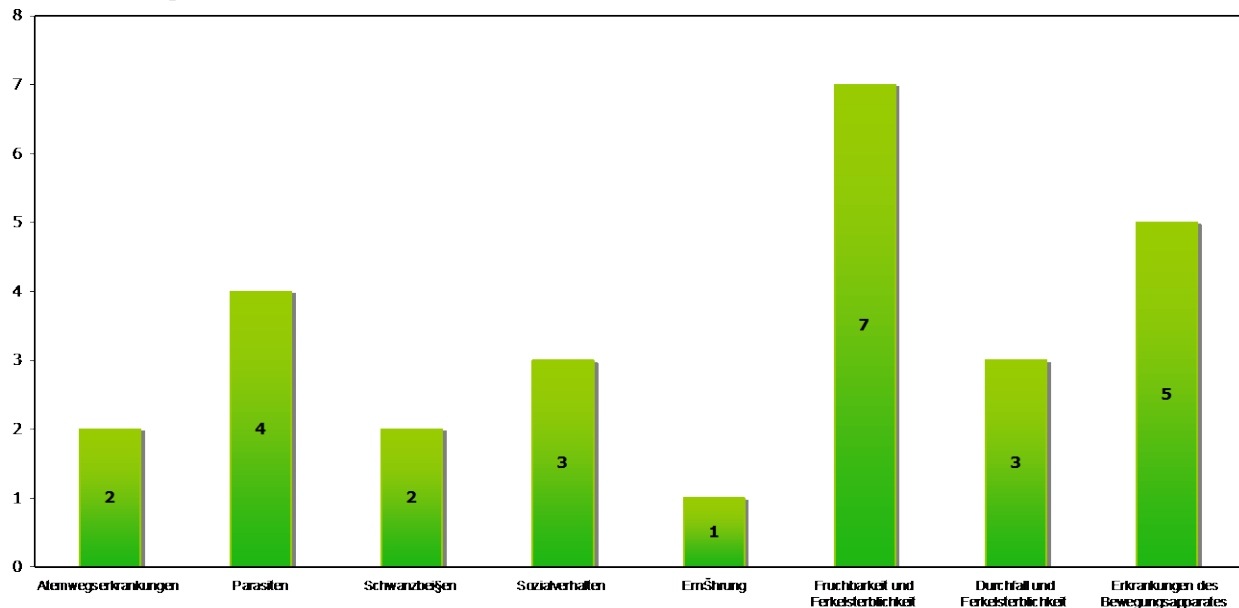


Abbildung 5: Themenkategorien der österreichischen ProPIG-Bioschweinebetriebe bei der Festlegung der Ziele

### *Laufende Betriebsbetreuung im ProPIG-Projekt*

Abhängig von den Zielen, Maßnahmen sowie der aktuellen Tiergesundheitssituation hat sich bei drei Betrieben (AT007, AT008, AT015) bereits im Rahmen der Implementierungsgespräche die Sinnhaftigkeit der Unterstützung durch die BOKU bei der Umsetzung von Maßnahmen ergeben.

- Räuodesanierung:

Zwei Betriebe (AT007, AT008) haben sich für eine komplette Räuodesanierung entschieden. Die Räuodesanierung stellt sowohl aus Sicht der Tiergesundheit als auch im Hinblick auf die Reduktion des Medikamenteneinsatzes am Betrieb eine sinnvolle Maßnahme dar. Gerade für kombinierte Betriebe mit größerem Tierbestand stellt die Sanierung eine Herausforderung dar, da jedes Tier am Betrieb nach einem definierten Zeitplan zweimalig behandelt werden muss (lt. TGD Programm). Speziell bei der Behandlung von Absetzern sowie Mastschweinen ist dies für einen Betriebsleiter alleine nicht zu handhaben.

Um die richtige Umsetzung der Räuodesanierung zu gewährleisten, wurde daher Unterstützung durch das ProPIG-Team zugesagt, wobei diese Betriebsbesuche zugleich als Exkursion für Studenten des Instituts für Nutztierwissenschaften genutzt werden konnten. Als Folge hat erfreulicherweise einer der Betriebe einer Studentin die Möglichkeit eines landwirtschaftlichen Praktikums am Betrieb angeboten.

- Schwanzbeißen:

Am Betrieb AT015 wurde als Folge des Implementierungsgesprächs ein Schwanzbeißen-Interventionsprogramm (SchWIP, Dippel, 2011) durchgeführt. Die zusätzlichen Ergebnisse dieses Interventionsprogramm resultierten in weiteren Gespräche sowie einem weiteren Betriebsbesuch (inkl. Beratung zur Reduktion der Staubentwicklung, Dr. Muckenhuber).

- Akute Probleme Ferkelsterblichkeit, Fruchtbarkeit, Atemwegserkrankung

Der Betrieb AT001 hatte bereits während der Ersterhebung mit erheblichen Ferkelverlusten zu kämpfen. Im Implementierungsgespräch wurden zur Klärung der Ursache

Blutprobenentnahmen festgelegt. Die Ergebnisse der Blutprobenanalyse hatten intensive Gespräche mit der BOKU und Dr. Werner Hagmüller (LFZ Gumpenstein/Wels) zur Folge.

## **Workshops**

Österreich war bei allen Workshops vertreten und hatte die Aufgaben der Koordination inne, unter anderem die Vorbereitung und Durchführung der Workshops und Koordination mit den Work Package Leadern bzw. Verantwortlichen vor Ort.

### ***Kick off Meeting November 2011***

Zeit: 9.-11. November 2011

Ort: Österreich, Wien, BOKU

Ziele

- Diskussion der Projektstruktur / Organisatorisches (z.B. Consortium agreement)
- Vorstellung und Diskussion der WP 1-3 (durch WP Leaders)
- Zusammenfassung der in Beziehung stehenden ähnlichen nationalen/internationalen Projekte und Diskussion von möglichen Synergien (z.B. ICOPP)
- Planung der Disseminationsaktivitäten (gemeinsamer Artikel, Stakeholder-Treffen, Website)

Arbeit der Expertengruppen zu:

- Indikatoren für Gesundheit und Wohlergehen
- Umweltwirkung
- Verbesserungsstrategien

Exkursion zu einem österreichischen Biobetrieb, um

- Ein Fallbeispiel zum System „Indoor mit Betonauslauf“ zu sehen
- Anhand des Betriebes den ersten Entwurf der Beurteilungsbögen zu diskutieren

### ***Rennes 2012***

Zeitraum: 1. -4. Mai 2012

Ort: Frankreich, Rennes, INRA (Institut National de la Recherche Agronomique).

Ziele des Workshops:

- Projektstand in den einzelnen Teilnehmerländern
- Diskussion und Klärung sowie Adaption offener Details bzgl. Datenerhebung (PigSurfer – Programm), Tierbeurteilung, Qualitatives Interview.
- Beobachtertraining und Beobachterabgleich auf zwei französischen Schweinebetrieben

Trotz sorgfältiger Vorbereitung des Beobachter-Trainings war es im zur Verfügung stehenden Zeitraum während des Workshops in Rennes nicht möglich, für alle Merkmale eine ausreichende Beobachterübereinstimmung zu erzielen. Die Ursache hierfür liegt unter anderem daran, dass auf den Trainings-Betrieben nicht alle im Projekt erhobenen tierbezogenen Parameter aufgetreten sind. Zudem zeigten intensive Diskussionen zu einzelnen tierbezogenen Parametern (v.a. Verletzungen, Körperkondition), dass eine Adaptation der bereits detaillierten Definitionen notwendig war. Darüber hinaus wurde es aufgrund der diversen Gegebenheiten in den ProPIG - Ländern notwendig, weitere Änderungen der tierbezogenen Parameter vorzunehmen: Beispielsweise wurde auf dem Freiland-Trainingsbetrieb klar, dass die Beurteilung von Augenentzündungen und Augenausfluss bei tragenden Sauen im Freiland nicht möglich sein würde. Auch der Einfluss von rassentypischen Unterschieden (z.B. Hängeohren) hat in Folge die Erhebung der tierbezogenen Parameter beeinflusst.

Folgende weitere Trainingseinheiten mit anschließendem Beobachterabgleich wurden seitens BOKU organisiert und durchgeführt (teilweise in Zusammenarbeit mit bzw. Nutzung des Versuchsstalles der LFZ – Außenstelle Wels):

- 28/29.6.2012: Training in Österreich von Deutschland, Schweiz, Österreich (3 Betriebe)
- 16/17.7. 2012: Training in Österreich von Italien und der Tschechischen Republik (3 Betriebe)
- 10-12.10. 2012: Training in Dänemark von Deutschland, Großbritannien und Dänemark (3 Betriebe)

### ***Koordinationstreffen***

Österreich hat als erster Partner mit den ersten Betriebsbesuchen im Juli 2012 begonnen und konnte daher auf nötige Adaptionen im ProPIG Erhebungsprotokoll hinweisen. Diese konnten im Rahmen der ISAE-Tagung an der Veterinärmedizinischen Universität Wien am 3. August 2012 durch ein zusätzliches Koordinationstreffen diskutiert werden.

### **Ausblick**

Von 21.-24. Mai 2013 findet der nächste ProPIG Workshop in Fossano, Italien statt. Derzeit laufen die Vorbereitungen für den Workshop.

Ziele des Workshops:

- Erneutes Training und Beobachterabgleich
- Diskussion über erste Ergebnisse bezüglich Tiergesundheit und Ökobilanzen
- Vorbereitung der dritten Betriebsbesuche
- Adaptionen des PigSurfer Erhebungstools

Die abschließenden Betriebsbesuche mit Datenerhebung, Tierbeurteilung und Rückmeldung sind in Österreich für den Zeitraum von Ende Juni 2013 bis Ende September 2013 geplant.



## **Annex**

Annex 1: Qualitative Farmer Interview

Annex 2: Animal based Scoring sheets

Annex 3: Vegetation coversheet

Annex 4: Handbook PigSurfer

Annex 5: Example Farm report

Annex 6: Zusammenfassung erste Ergebnisse Masterarbeit R. Brandhofer

Annex 6:

Umweltwirkungen biologischer Schweinehaltung: Vergleich zweier Haltungssysteme auf Basis des THG-Potenzials sowie einer N- und P-Bilanz

(Zusammenfassung)

Um die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten im Allgemeinen, sowie insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion auf das Weltklima quantitativ erfassen zu können, hat sich, beginnend in den 1990er Jahren die Methode der Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment, LCA), als ein Instrument zur Quantifizierung unterschiedlicher Arten von Umweltwirkungen etabliert (Guinée et al. 2002). Die Treibhausgas-Bilanzierung als ein Aspekt des LCA stellt einen wesentlichen Faktor des Kyoto-Protokolls, des Klimaschutzabkommens der Vereinten Nationen, dar. Als THG werden die klimarelevanten Gase CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O bezeichnet. Ihre gewichtete Summe wird in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent ausgedrückt. Der Erstellung von THG-Bilanzen kommt in den unterschiedlichsten Lebens- und Wirtschaftsbereichen eine hohe Bedeutung zu, weil sie -unter gewissen Voraussetzungen- einen Vergleich verschiedener Wirtschaftszweige, Produktionssysteme, Staaten u.s.w. hinsichtlich deren potenzieller Klimabelastung ermöglichen und Einsparungsmöglichkeiten aufzeigen können.

Die vorliegende Untersuchung soll klären inwieweit sich zwei Gruppen Schweine haltender Biobetriebe hinsichtlich der THG-Bilanz ihres Produktes (als funktionelle Einheit wird 1 kg schlachtreifes Mastschwein festgelegt) unterscheiden. Zusätzlich werden die beiden Gruppen „rein stallhaltende Betriebe“ (n=9) und „Betriebe mit teilweiser Freilandhaltung“ (n=3) hinsichtlich ihrer N- und P-Bilanzen auf Betriebsebene verglichen. Teilweise Freilandhaltung meint in diesem Fall, dass auf den betreffenden Betrieben jeweils ein bestimmter Anteil der Schweine ganzjährig oder zumindest zeitweise Zugang zu Weideflächen hat.

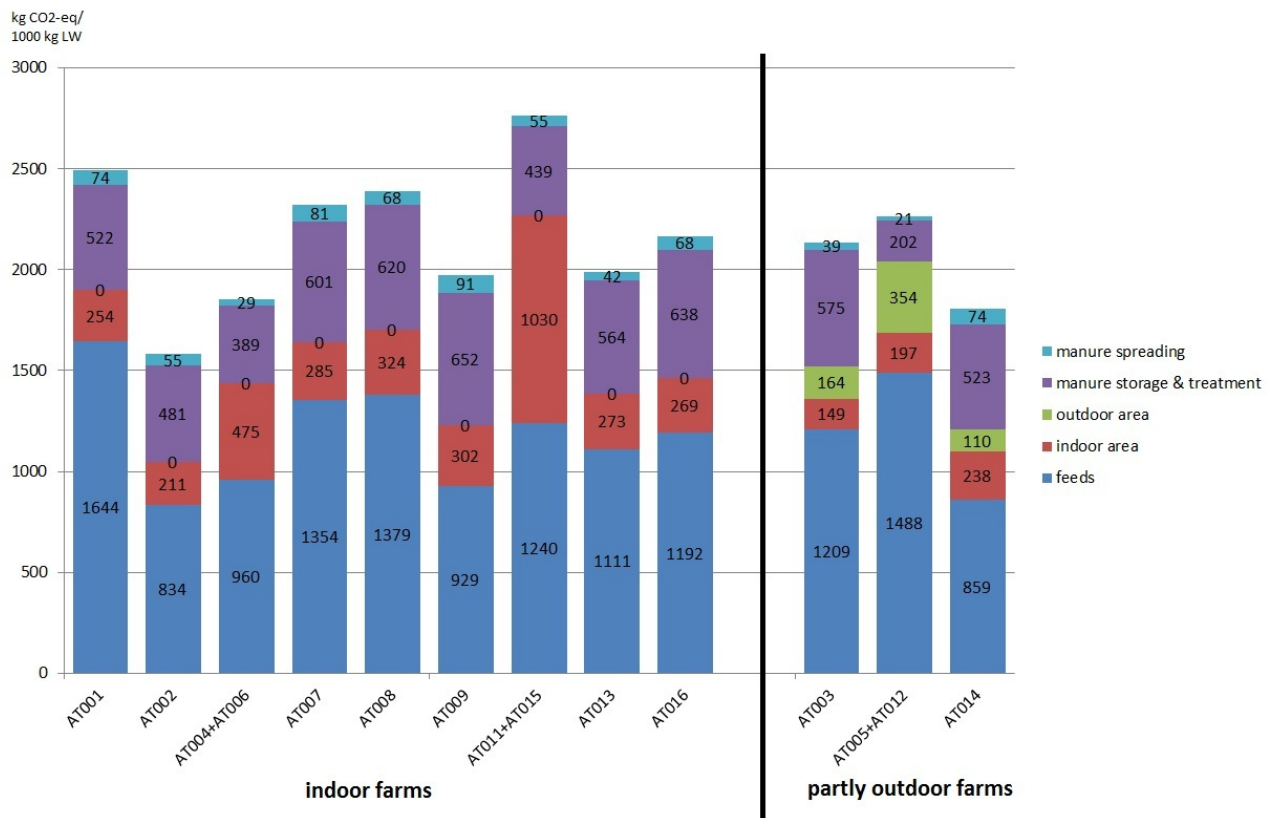


Abb.1: THG-Emissionen der Untersuchungsbetriebe in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent je 1000 kg schlachtreifes Mastschwein

Abb. 1 zeigt die vorläufigen Ergebnisse der THG-Bilanzen je Untersuchungsbetrieb. Diese liegen über alle Betriebe hinweg zwischen 1581 (Betrieb AT002) und 2764 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten je 1000 kg Mastschwein (Betrieb AT011+AT015). Aus der Grafik geht deutlich hervor, dass die betriebsindividuellen Unterschiede deutlich stärker ausgeprägt sind, als die Unterschiede zwischen den beiden Kategorien „indoor“ und „partly outdoor“. Weiters ist ersichtlich, dass der Anteil der THG-Emissionen im Freiland-Bereich (grüner Balkenabschnitt) einen verhältnismäßig geringen Anteil am Gesamtergebnis einnimmt. Ähnlich verhält es sich auch mit den N- und P-Bilanzen, für die im Rahmen der Untersuchungen ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede aufgrund des Haltungssystems ausgemacht werden konnten.

Somit kann aus den vorliegenden Ergebnissen geschlossen werden, dass die Menge der THG-Emissionen bzw. die Höhe der N- und P-Bilanzsaldi wesentlich stärker von anderen Managementfaktoren (z.B. Art der verwendeten Futtermittel) abhängt als von der Haltungsform „Stall“ oder „teilweise Freiland“.