

Pigstart Plus

BioArmor





PIGSTART PLUS

Der "Kick" für neugeborene Ferkel

Pigstart Plus

Für wen?



Ferkel

Euer Stichwort:

Der « Kick »
für neugeborene,
geschwächte Ferkel

Was?

Paste/Gel zur direkten Applikation ins Maul des Ferkels
unmittelbar nach der Abferkelung

Charakteristische
Inhaltsstoffe:

- **Lebertran**
- **Dextrose & Laktose**
- **Proteine**
- **Immunglobuline
aus Kolostrum**
- **Eigelb**
- **Traubenkernöl**
- **Milchsäurebakterien**
- **Superoxid-Dismutase**
- **Vitamine**
(A, D, E, C, B1, B2, B5, B6,
B12, Niacin, Folsäure)
- **Selen**

Pigstart Plus



Wozu?



Energie



Immunität



**Verdauungs-
trakt**

- 1. Energieaufnahme**
- 2. Unterstützung des Immunsystems**
- 3. Unterstützung der Entwicklung des Verdauungssystems**
- 4. Sicherstellung einer guten Entwicklung**



Pigstart Plus

Wozu genau?



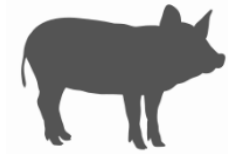
- Stärkung des natürlichen Schutzes der Ferkel
- Schneller Aufbau einer positiven Darmflora – unmittelbar nach der Abferkelung
- Schnelle Energiezufuhr und hochverfügbare Nährstoffe
- Unterstützung der antioxidativen Kapazitäten der Zellen
- Förderung der Vitalität und Entwicklung der Ferkel
- Regt den Saugreflex an > schnelle(re) Kolostrumaufnahme
- Unterstützt besonders schwache Ferkel und kann damit zu einem homogenen, höheren Absetzgewicht und geringerer Mortalität beitragen





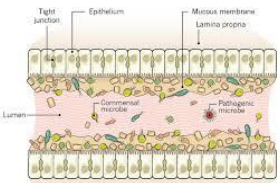
Technischer Hintergrund

Angeborene Schwächen des Ferkels



Schwaches Immunsystem

- Ferkel werden mit einem unreifen Immunsystem geboren
- Entwicklung des Immunsystems durch das Kolostrum, Kontakt mit der Mutter und der Umwelt (Krankheitserreger)



Unreifes Verdauungssystem

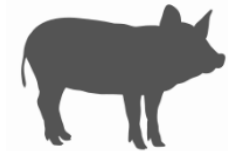
- Bis zur Geburt Versorgung über Plazenta der Sau
- Der Darmtrakt ist steril > anfällig für Infektionen
- Unvollständige enzymatische Ausstattung
- Ferkel können nur Proteine, Fette und Einfachzucker verdauen



Keine Energiereserven

- Sehr geringe Glykogenreserven (muskulär und hepatisch)
- Keine Fettreserven / keine Fettisolierung
- Energetischer Aufwand für die Thermoregulation
- Hoher Energiebedarf aufgrund rasanten Wachstums

Notwendigkeit einer frühzeitigen Kolostrumaufnahme zur Vorbeugung von Mangelerscheinungen und für eine gute Entwicklung

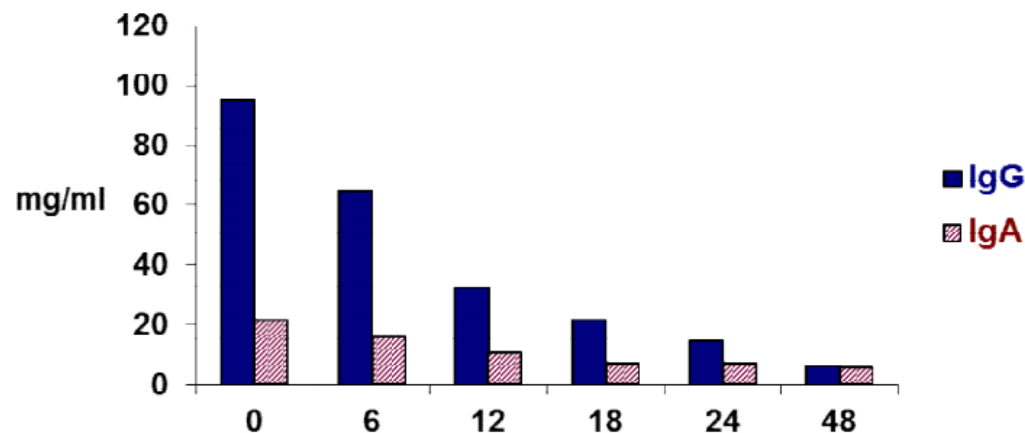


Keine Immunabwehr unmittelbar nach der Abferkelung

- Sehr geringe Durchlässigkeit von Antikörpern / Immunglobulinen ("Ig") durch die Plazenta
- Erste Synthese von Immunglobulinen erst nach 7 Tagen

Kolostrum ist zwar reich an Immunglobulinen, *aber*:

- Begrenzte Aufnahmefähigkeit des Verdauungstrakts
- IgG- und IgA-Gehalte sinken in den ersten 48 Stunden nach der Geburt sehr schnell (s. Grafik)



Entwicklung des Immunglobulingehaltes im Kolostrum in den ersten 48 Stunden nach dem Abferkeln (Klobasa et al., 1987)

Entwicklung der Ferkelimmunität

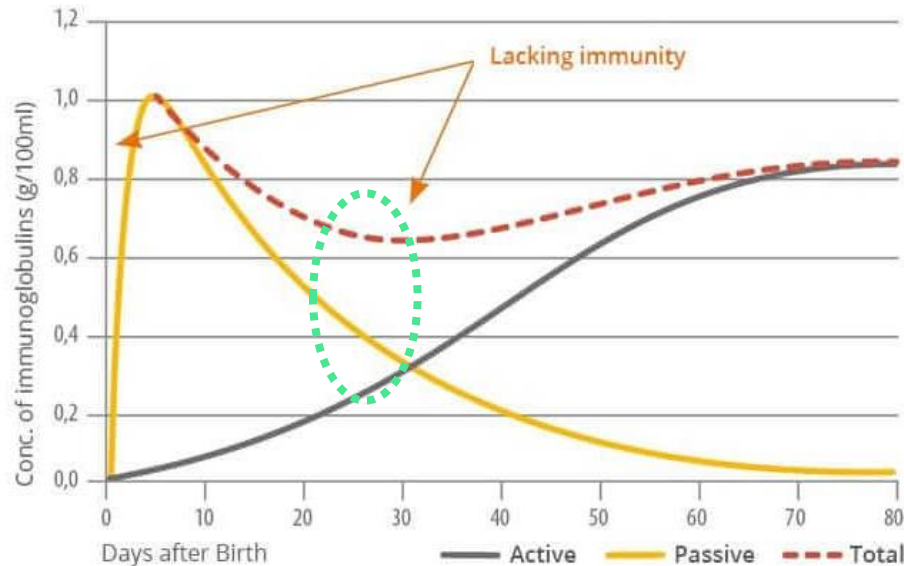
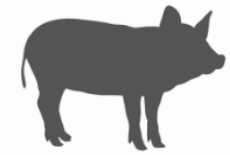


Figure 1: Immune status of the young pig (Sieverding, 2000)

- Passive Immunität hängt von der Qualität und Quantität des **Kolostrums** ab
- Progressiver Übergang von der passiven Immunität (aus dem Kolostrum) auf die aktive Immunität des Ferkels
- Kritischer Zeitraum: **3. bis 4. Lebenswoche**

Kolostrumaufnahme beeinflusst eindeutig das erfolgreiche Absetzen

Bedeutung der Kolostrumaufnahme für ...

... das Immunsystem



- Kein funktionierendes Immunsystem bei der Abferkelung
- Immunglobulin-Gehalt (v.a. IgG) im Kolostrum nimmt schnell ab
- Darmbarriere wird undurchlässig für IgG
- Beste Nutzung des Kolostrums in den ersten 4 Stunden des Lebens

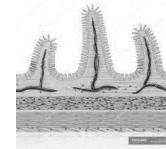
... den Ernährungsstatus



- Aufnahme aller wichtigen Nährstoffe: einfach Kohlenhydrate, Proteine, Aminosäuren, Fette, Mineralstoffe und Vitamine
- Lactase (Enzym) hilft bei der Verdauung des Milchzuckers Lactose
- Wachstumshormone (u.a. Insulin, Somatotropin) fördern Entwicklung der Zellen, Gewebe, Knochen und Muskeln

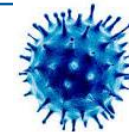
Bedeutung der Kolostrumaufnahme für ...

... die Entwicklung des Verdauungssystems



- Wachstumshormone regen die Proteinsynthese der Darmzellen an
- Aufnahme von Immunglobulinen
- Oligosaccharide fördern die Ansiedelung und Vermehrung einer guten Darmflora

... die bakterio statische Aktivität



- Lactoferrin bindet Eisen → Eisen wird unzugänglich für Krankheitserreger
 - Lactoferrin und Lysozym zerstören die Zellwand bestimmter Bakterien
- zerstören

Konsequenzen sehr großer Würfe

Geringeres Gewicht bei der Abferkelung

- Schnelleres Abkühlen nach der Geburt
- Geringere Energiereserven



Heterogene Würfe

- Viele kleine Ferkel (<1kg)
- Geringere Überlebensrate bei kleinen Ferkeln



Längeres Abferkeln

- Geringere Vitalität der letzten Ferkel
- Höhere Anzahl an Totgeburten
- Unterschiedliche/r Kolostrumaufnahme und Immunstatus

Fazit

Neugeborene Ferkel brauchen

- ✓ sehr schnelle Versorgung mit Energie
- ✓ sehr schnelle Aufnahme von Kolostrum
- ✓ optimal angepasste Inhaltsstoffe
- ✓ spezifische Nährstoffe



Die Situation ist noch kritischer bei großen Würfen

Die Aufnahme von Kolostrum ist für das erfolgreiche Absetzen unerlässlich !

Kolostrumaufnahme ist ein Grundpfeiler der Ferkelaufzucht



**Pigstart Plus stärkt Ferkel gezielt zur
besseren Kolostrumaufnahme**



Zusammensetzung und Eigenschaften

Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



KOLOSTRUM

- Immunglobuline **IgG** und **IgA** zur Stärkung des natürlichen Schutzes der Ferkel
- (Essenzielle) **Aminosäuren**, **Peptide** und **Proteine**

DEXTROSE und LACTOSE

- Schnelle Energiezufuhr



- direkt nach der Abferkelung können Ferkel keine großen Moleküle verdauen
- es ist wichtig, eine ausreichende Menge an einfachen Zuckern zuzuführen

Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



LEBERTRAN und TRAUBENKERNÖL

- Einfach und mehrfach ungesättigte **Fettsäuren**, v.a.
 - Ölsäure (18:1)
 - Linolsäure (18:2)
 - Eicosapentaensäure (20:5)
 - Docosahexaensäure (22:6)
- **Antioxidantien**
 - **Vitamine** C, A, D, E, beta-Carotin
 - **Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe**
 - Polyphenole
 - Proanthocyanidine
- **Zink, Kupfer, Mangan**



Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



EIGELB

Ernährungsphysiologischer Wert:

- Essentielle **Aminosäuren**, **Peptide** und **Proteine**
 - Immunglobulin Y (**IgY**) (große Ähnlichkeit zu IgG)
- Einfach und mehrfach ungesättigte **Fettsäuren**
- **Vitamine** (A, D, E, K, B-Komplex) und **Mineralien** (Eisen, Zink, Selen)

**Neue
wissenschaftliche
Erkenntnis:**

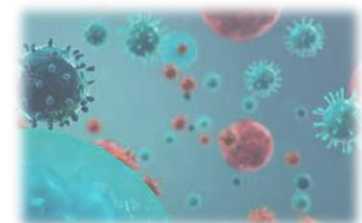
**Antioxidative
Eigenschaften**

durch die Aminosäuren
Tyrosin und Tryptophan



Antimikrobieller Wert:

- Proteine und Lipoproteine verringern das Anhaften von Krankheitserregern an Darmzellen
 - Verringeres Risiko von Darminfektionen



Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



- **FETTSÄUREN** – *Wozu sind sie gut?*

- wichtige Energiequelle für den Körper
- tragen zur Produktion von Adenosintriphosphat (ATP*) bei
- Bestandteile von Zellmembranen
- Vorstufen für die Synthese von Hormonen und Entzündungsmediatoren
- Essenzielle Fettsäuren** (Omega 3- und Omega 6-Fettsäuren)
 - entzündungshemmende Wirkung
 - antioxidative Wirkung: gleichen freie Radikale*** aus
- beteiligt an Aufnahme und Transport fettlöslicher Vitamine
- dienen als Signalmoleküle im Körper, z.B. bei der Expression von Genen

* primäre Energiequelle für zelluläre Prozesse inkl. Muskelfunktion, Gehirnfunktion und Stoffwechselaktivität

** müssen mit dem Futter zugeführt werden, da sie nicht vom Organismus synthetisiert werden

*** instabile Moleküle, die freie Elektronen aufweisen -> macht sie sehr reaktiv; dadurch neigen sie dazu, andere Moleküle in ihrer Umgebung zu oxidieren, was zu Zellschäden und Schäden u.a. an der DNA führen kann

Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



Energie



Immunität



Verdauungs-
trakt

ANTIOXIDANTIEN

- **SOD** (Superoxid-Dismutase): Enzym, das die antioxidativen Kapazitäten der Zellen stimuliert und Superoxid-Anionen eliminiert, die am oxidativen Stress beteiligt sind
- **Kupfer**: Bestandteil vieler Enzyme; wichtig für Funktion des Immunsystems; Co-Faktor von SOD; unterstützt bei der Synthese von Antikörpern
- **Selen**: Co-Faktor vieler Enzyme; an Bildung von Selenoproteinen* beteiligt; Co-Faktor für Schilddrüsenhormon**synthese und -funktion
- **Vitamin E**: Ist zusammen mit Selen an der Immunreaktion beteiligt, indem es Lipoproteine niedriger Dichte und Lipide in den Zellen vor Peroxidation schützt

* relevant für antioxidativen Zellschutz, Schilddrüsenhormonproduktion und Immunsystem

** relevant für Wachstum und Entwicklung, den Stoffwechsel und die Thermoregulation

→ Antioxidantien fördern die Gesundheit und das Wohlbefinden der Ferkel, indem sie

- das Wachstum fördern
- den Körper vor oxidativem Stress schützen
- das Immunsystem unterstützen
- die Fruchtbarkeit verbessern

Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

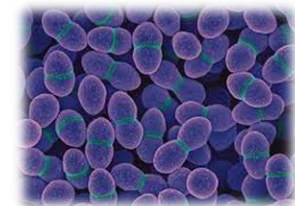
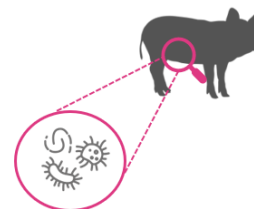
– kurz und knapp –



MILCHSÄUREBAKTERIEN (*Enterococcus Faecium)

**Milchsäurebakterien, die Teil der menschlichen und tierischen Verdauungsflora sind*

- besiedeln den Verdauungstrakt schnell und unterstützen dadurch ab den ersten Lebensstunden den Aufbau einer positiven Darmflora
- senken den pH-Wert des Darms durch die Bildung von Milchsäure > hemmt Bakterienwachstum
- produzieren antimikrobielle Substanzen, die pathogene Bakterien hemmen
- neutralisieren pathogene Bakterien im Darm
- stimulieren die Produktion von Immunzellen im Darm
- stärken die Darmwand durch Beeinflussung von Entzündungs- und Immunreaktionen auf lokaler Ebene



Inhaltsstoffe von Pigstart Plus

– kurz und knapp –



- fördert das Wachstum und die Entwicklung von Geweben wie Haut, Augen und Lungen
- stärkt das Immunsystem



- relevant für die Aufnahme und Verwertung von Calcium und Phosphor: wichtig für den Knochen- und Zahnwachstum



- an verschiedenen Stoffwechselprozessen im Körper der Ferkel beteiligt, z.B. an der Energiegewinnung und der Bildung von Blutzellen



- für verschiedene Stoffwechselprozesse im Körper relevant, z.B. für die Energiegewinnung und die Bildung von Blutzellen



ANWENDUNG

Anwendung

✓ Mehr Aufmerksamkeit für schwache Ferkel

- Ferkel von Jungsauen und alten Sauen
- Kleine, schwache sowie große, träge Ferkel
- Ferkel aus schwieriger/ langer Abferkelung
- Adoptierte Ferkel und nächtliche Abferkelungen

- **Leichte Handhabung**
- **Ausgezeichneter Geschmack**
- **Dickflüssige Textur für gutes Schlucken**



Paste
Gel

✓ Grundsätzlich für alle lebensfähigen Ferkel geeignet

✓ Vor allem für schwache Ferkel

- 1. Dosis mit 2 mL (1 Pumpstoß) so bald wie möglich nach der Geburt
- 2. Dosis falls erforderlich in den darauf folgenden Stunden



**Box mit
6 x 100mL
Flaschen**

Haltbarkeit: 12 Monate

Once again... kurz & prägnant



Fettsäuren, Zucker, Proteine

- Schnelle und hochverfügbare Energie- und Nährstoffzufuhr



Immunglobuline und Eigelb

- Stärkung der natürlichen Abwehrkräfte der Ferkel



Milchsäurebakterien

- Unterstützen die Ansiedelung positiver Darmflora



SOD (Superoxid-Dismutase)

- Starkes Antioxidans zur Stimulation des Immunsystems



Vitamine und Selen

- Unterstützt die Entwicklung und bringt Vitalität

→ Der « Kick » für geschwächte Ferkel

- 1. Dosis mit 2 ml (1 Pumpstoß) unmittelbar nach der Geburt
- Falls nötig eine 2. Dosis in den darauf folgenden Tagen



Paste
Gel



Energie



Verdauungs-
trakt



Immunität



Box mit 6 Flaschen (100 mL)



Versuche

Versuch in Frankreich

BEDINGUNGEN UND PARAMETER



- **Frankreich – Universitäre Farm (Lycée La Touche) – 2015**

- ☐ Absetzen nach 21 Tagen
- ☐ 21 Sauen (Large White x Landrace) – 307 Ferkel
- ☐ 2 Ferkel-Gruppen:

1. *Kontrollgruppe: keine Behandlung (n=146)*



Versuchsgruppe: PIGSTART PLUS (n=161 Ferkel)

1. Dosis (2 ml) unmittelbar nach der Geburt
2. Dosis 3 Stunden nach Ende der Abferkelung

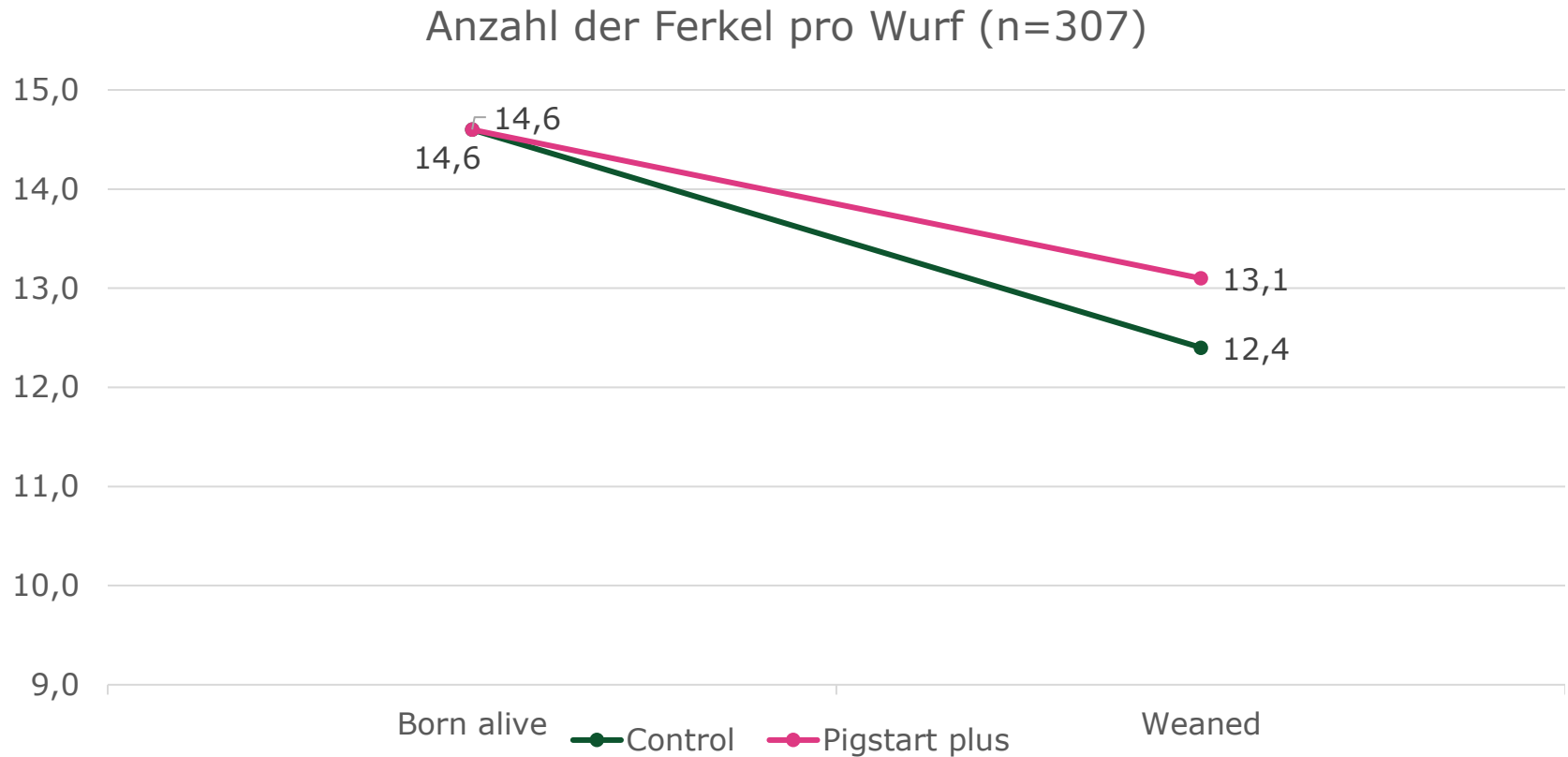
Geprüfte Parameter:

- => Mortalität/Sterblichkeitsrate
- => Geburtsgewicht
- => Absetzgewicht



Ergebnisse

ANZAHL DER FERKEL PRO WURF

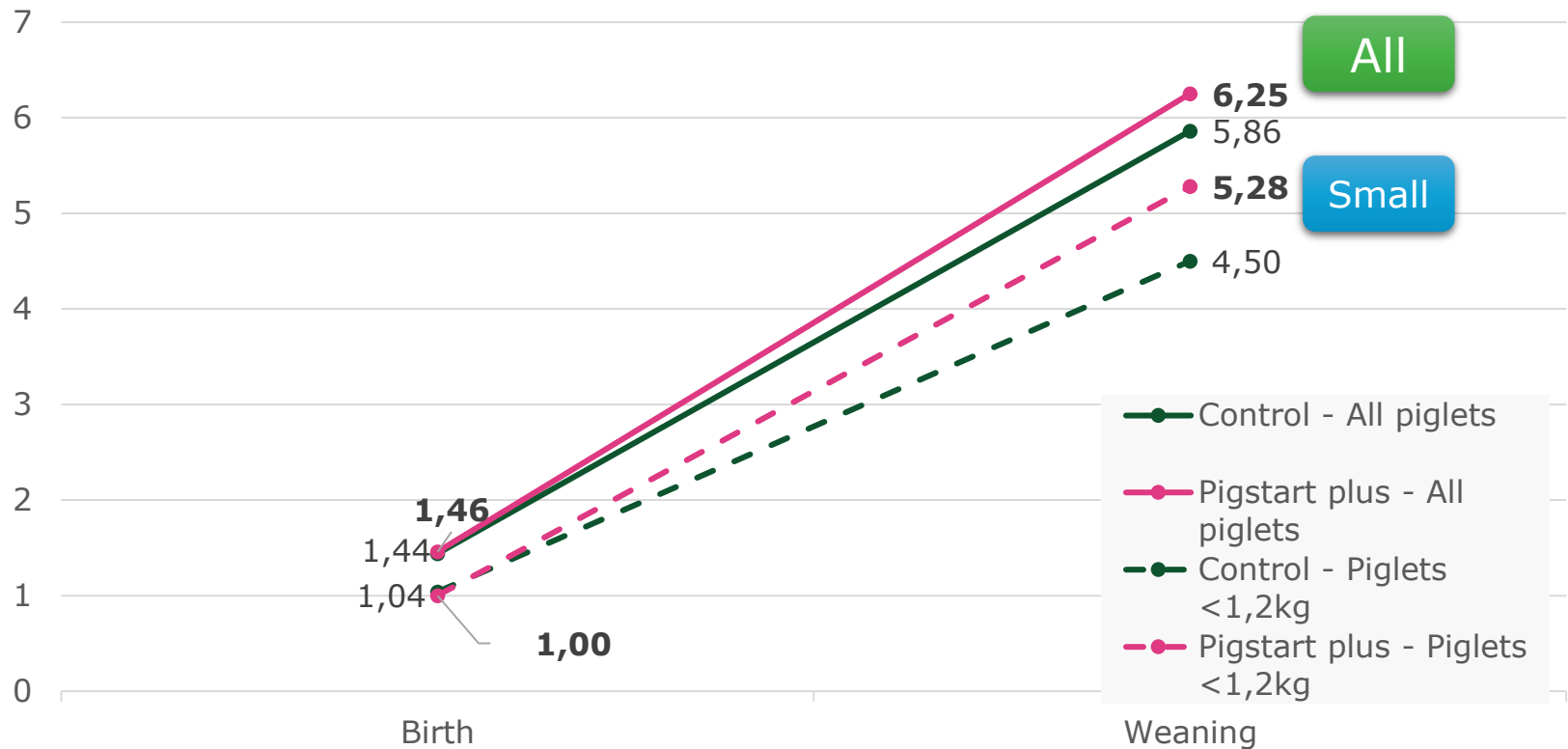


→ **+0,7** abgesetzte Ferkel pro Wurf
→ **-4,4%** weniger Verluste zwischen Geburt und Absetzen

Ergebnisse

TÄGLICHE ZUNAHMEN

Ferkelgewichte (kg/Ferkel)(n=307)



- **Ø +390 g** beim Absetzen ("all"), **Ø +18 g Gewichtszunahme/Tag**
- **Ø +780 g** bei kleinen Ferkeln
- **Höhere Homogenität beim Absetzen der schweren und der leichten Ferkel:**
Δ 970 g bei den Pigstart Plus-Gruppen vs. **Δ 1360 g** bei den Kontroll-Gruppen

An abstract graphic in the top-left corner of the slide. It consists of several overlapping, rounded, leaf-like shapes. Two shapes are a vibrant blue, and two are a bright green. They have a soft, glowing white outline and a slight gradient, giving them a three-dimensional, ethereal appearance. The shapes are arranged in a way that they seem to flow from the top-left towards the center of the slide.

Vielen Dank