

# Die Apfelstudie 2016/2017

## eine Beobachtung

Karl-Christian Bergmann  
Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst  
karlchristianbergmann@gmail.com



# Einleitung Apfelallergie

# Was ist eine „Apfelallergie“?

- Eine Allergie auf Allergene im Apfel
- Die Krankheitszeichen sind vielfältig: Juckreiz und Brennen an der Lippe, im Mund, auf der Zunge, Anschwellen der Zunge, der Mundschleimhaut, des Rachens, Erstickungsgefühl, Nasenlaufen, Juckreiz der Nase oder der Augen, Juckreiz und Quaddelbildung der Haut (wie nach Brennnesselkontakt), Atembeschwerden, auch Durchfall und Übelkeit.
- Die meisten Symptome treten nach etwa 5- 20 Minuten nach dem Essen eines Apfels (oder Haselnüssen oder anderem Stein- und Kernobst) auf und halten für 1 – 2 Stunden an.

# Was ist die Ursache einer „Apfelallergie“?

- Voraussetzung für eine Allergie auf Äpfel und anderes Kern- und Steinobst sowie Haselnüsse ist – in der Regel - das Bestehen eines Heuschnupfens durch die Pollen von Hasel, Erle und Birke.
- Es handelt sich um eine Art „Etagenwechsel“ von der Nase und Auge in den Mund.
- Verantwortlich sind Allergene im Apfel, die Ähnlichkeit mit den Allergenen in Birkenpollen haben; d.h. wird von einer „Kreuzreaktivität“ gesprochen.

# Bei wem tritt eine Apfelallergie auf?

Man muss – in der Regel:

1. Einen Heuschnupfen durch Baumpollen haben
2. Über 16 Jahre alt sein

Man kann:

1. Mann oder Frau,
2. Raucher oder Nichtraucher,
3. Deutlich über 65 Jahre sein

# Die Studie

# Vorbemerkungen

Bei dieser Studie handelt es sich um eine reine Beobachtungsstudie und nicht um eine kontrollierte Studie, die wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Aber – sie ist wertvoll, denn sie wurde in dieser Art nach unserer Kenntnis noch nicht durchgeführt. Wir danken allen Teilnehmern sehr!

Berlin, 23.10.2017

# Partner der Studie

- BUND Lemgo, Herr Willi Hennebrüder.  
kontakt@bund-lemgo.de
- Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst.  
[www.pollenstiftung.de](http://www.pollenstiftung.de)
- Dept. Life Science Technologies, Institute for Food Technology. NRW Prof. Dr. Jürgen Zapp  
(juergen.zapp@hs-owl.de)



## Beobachtungsstudie Apfelallergie: Ziel

Es sollten Informationen darüber gesammelt werden, ob es durch das Essen von alten Apfelsorten mit geringer Allergenität zu einer Toleranz gegenüber allen Äpfeln kommt, sodass die Symptome eines Oralen Allergie-Syndroms (OAS) nach dem Essen eines Golden Delicious rückläufig sind bzw. dieser ohne Probleme gegessen werden kann.

Kann man durch das eigene Essverhalten eine Reduzierung allergischer Symptome erreichen?

# Charakterisierung der Freiwilligen

- Erwachsene Personen (ab 18 Jahre)
- Bereitschaft, einen Fragebogen zur Identifizierung von Anamnese, Verlauf, bisherigen Tests, Blutergebnissen, Symptomart, Rauchverhalten etc. nach Ausfüllung per Post/per Mail zurückzusenden.
- Benutzen einen Allergie-Selbst-Test, um ihre Allergie zu sichern.

## Charakterisierung der Probanden 2

- Die Personen haben einen Heuschnupfen durch Birkenpollen >2 Jahre.
- Sie führten und führen keine Immuntherapie aus.
- Sie können jegliche andere Therapie weiter benutzen.
- Sie essen eine Apfel der Sorte Golden Delicious und dokumentieren ihre Symptome schriftlich.
- Sie essen jeden Tag einen übersandten Apfel jeweils 4 Wochen über drei Monate.

# Schweregrad der Symptome

Nach welcher Menge eines ungeschälten Apfels der Sorte Golden Delicious haben Sie Symptome?

- Keine Symptome nach einem ganzen Apfel = 0
- Symptome nach einem ganzen Apfel = 1
- Symptome nach einem halben Apfel = 2
- Symptome nach einem Viertel Apfel = 3
- Symptome schon nach einem Biss = 4

# Zeitpunkte

T0 = Essen eines Golden Delicious

T1 = Beginn vom Essen eines wenig-allergenen Apfels  
1 x tgl. für 4 Wochen

T2 = 5. – 8. Woche

T3 = 9. – 12. Woche

T 4 = Erneute Provokation mit Golden Delicious und  
erneute Mitteilung über die Stärke der  
Symptome wie bei T0.

# Ergebnisse

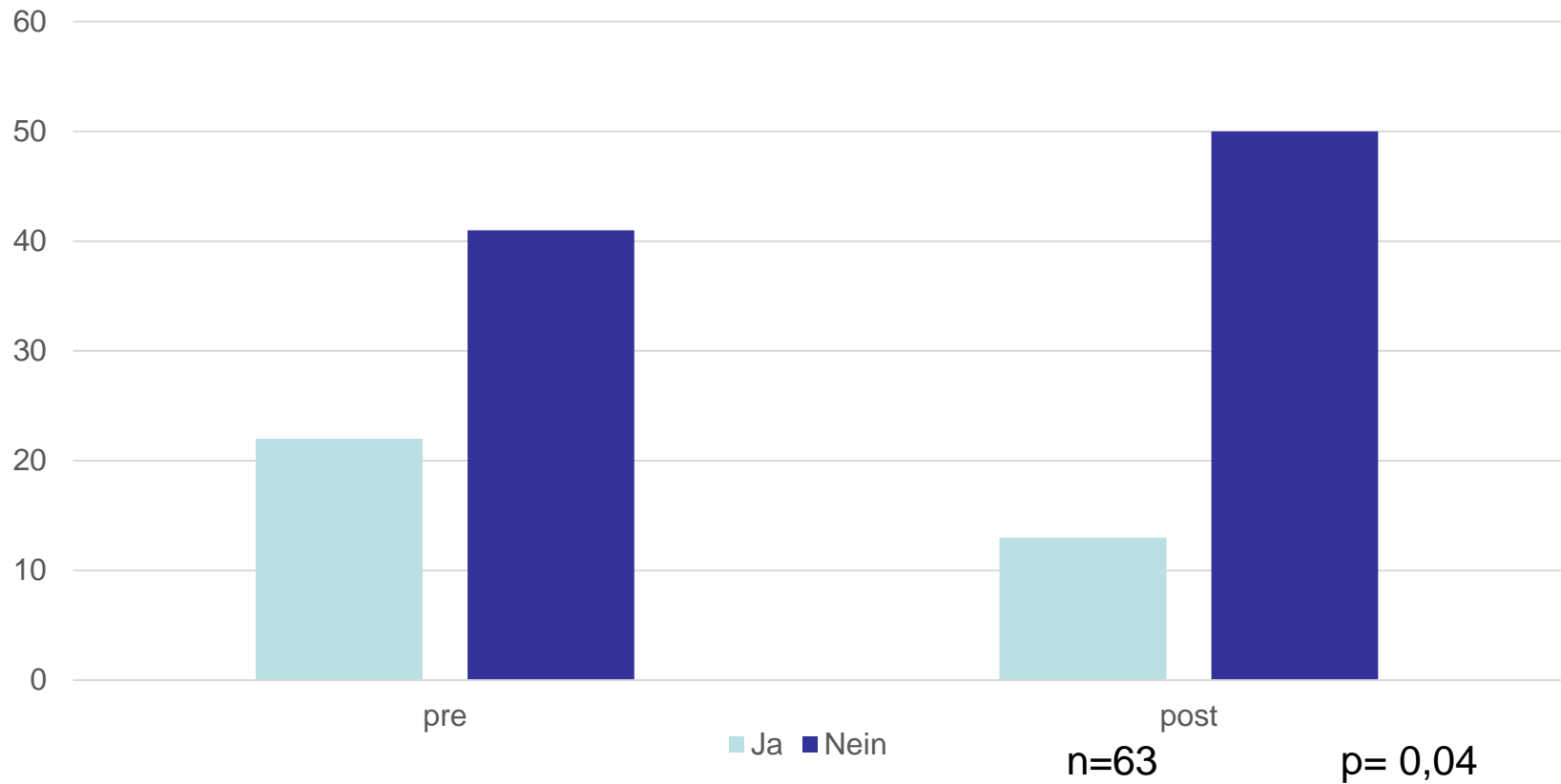
# Erläuterung zu nachfolgenden Bildern

- Alle nachfolgenden Säulendiagramme stellen dar,
- wie viele Probanden mit einem bestimmten Symptom reagierten, wenn sie einen Apfel der Sorte Golden Delicious am 1. Tag der Studie aßen und
  - wie viele von ihnen dieses Symptom beim Essen eines Golden Delicious am letzten Tag der Studie hatten, nachdem sie drei Monate täglich einen allergenarmen Apfel gegessen hatten.

# Auftreten von Juckreiz der Lippen beim Essen eines Apfels Sorte Golden Delicious und nach dem täglichen Verzehr eines allergenarmen Apfels über 90 Tage.

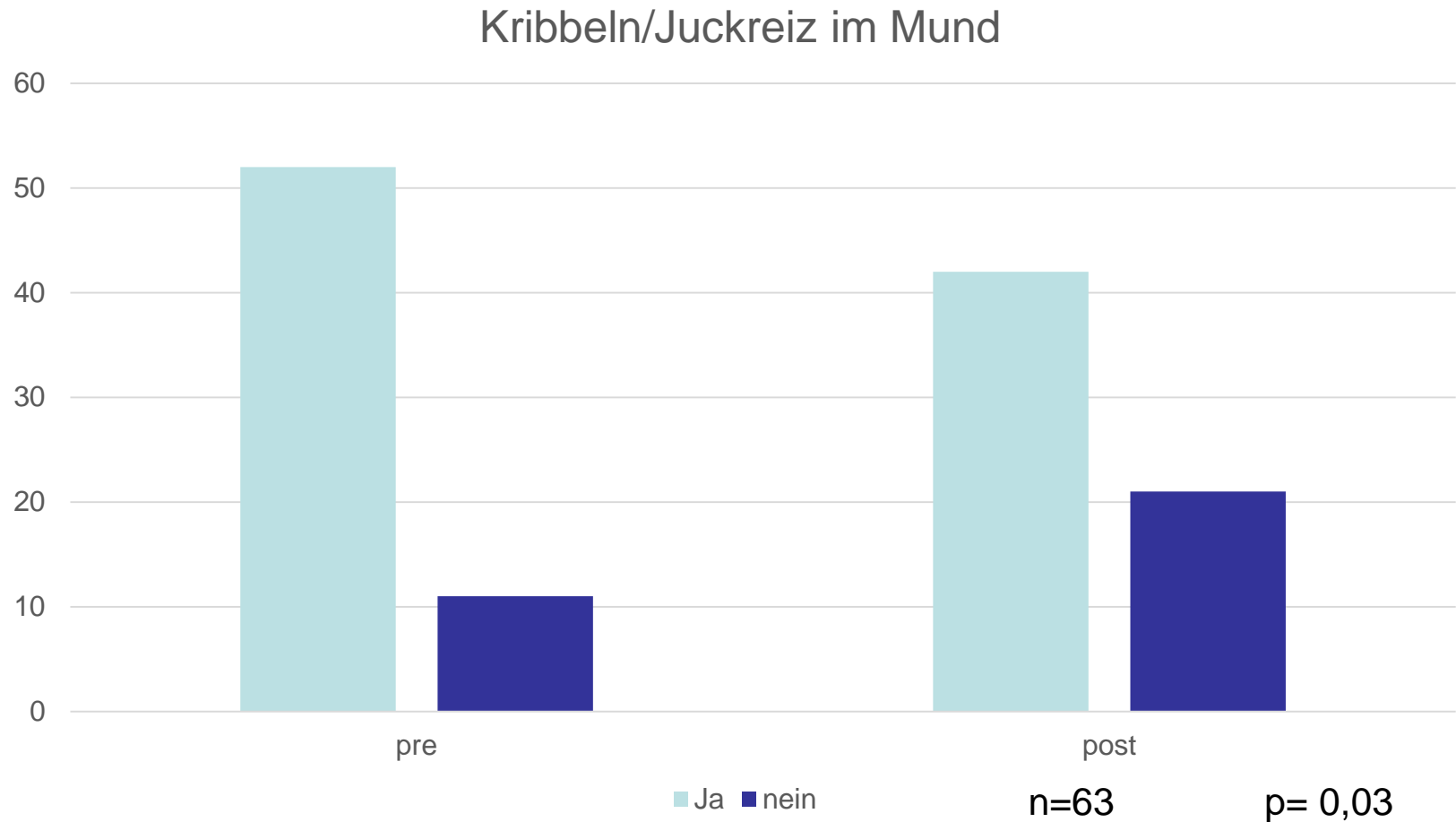
vor

## Juckreiz Lippen

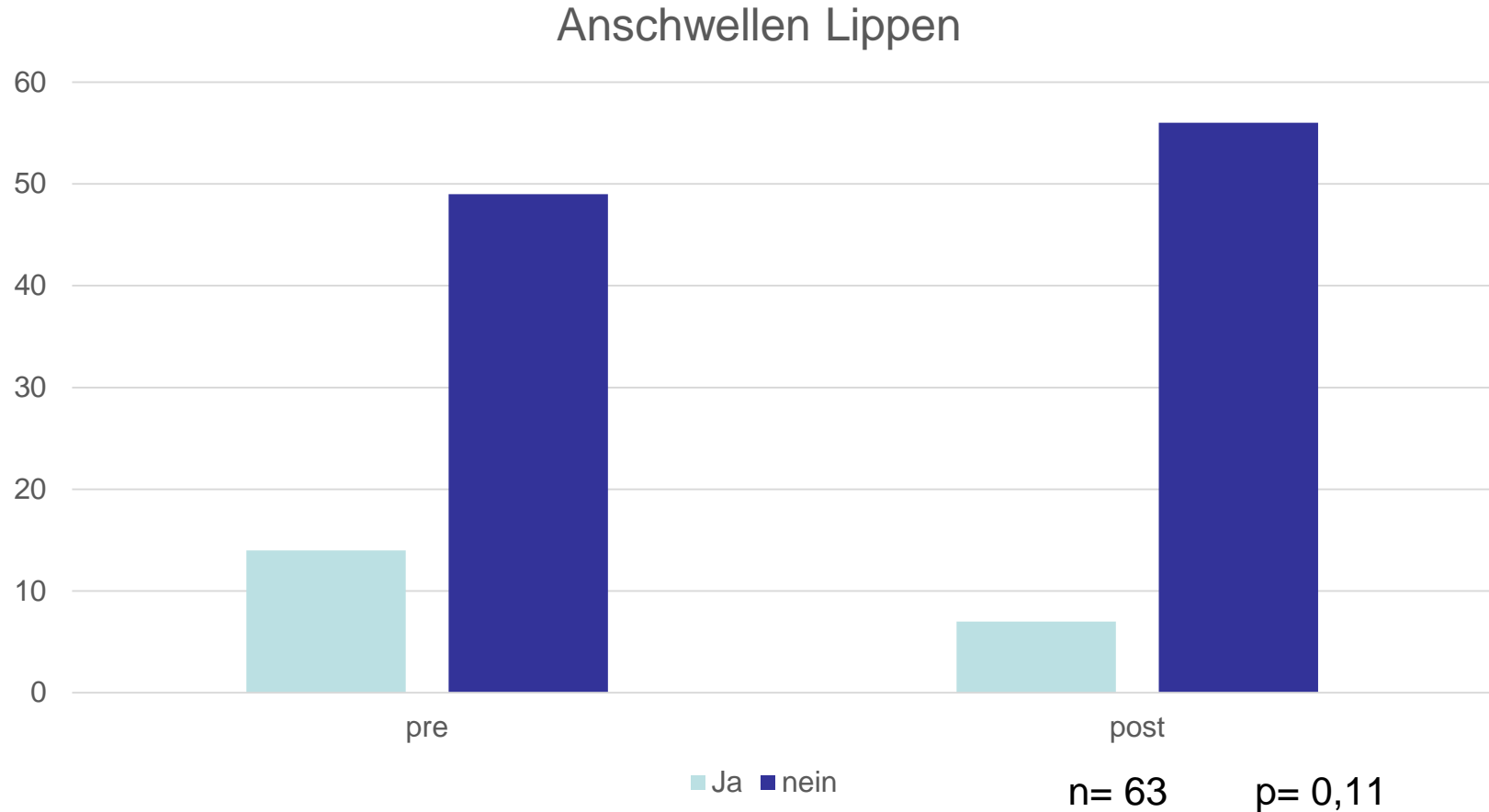




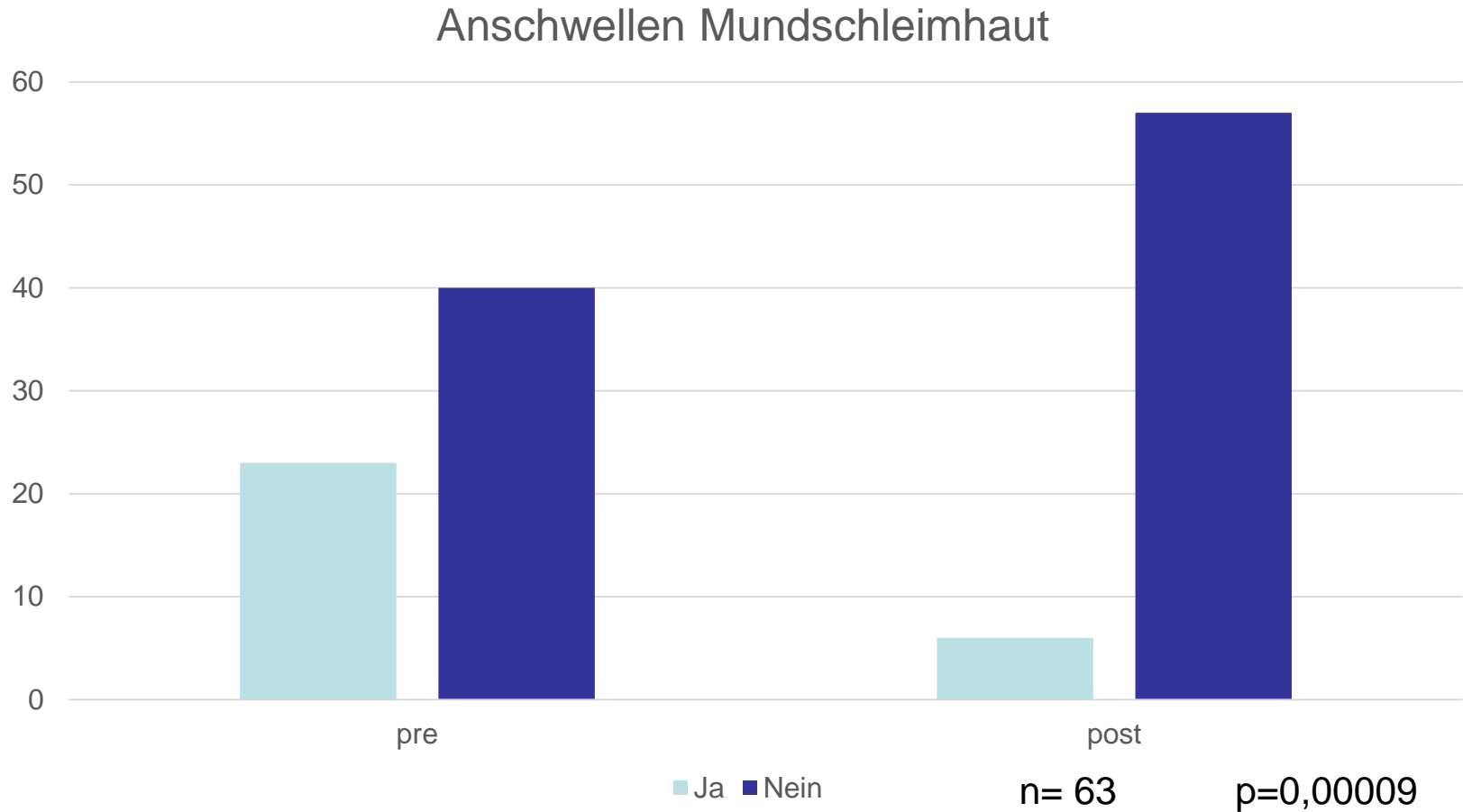
## Auftreten von Kribbeln und/oder Juckreiz im Mund beim Essen eines Apfels Sorte Golden Delicious vor und nach dem täglichen Verzehr eines allergenarmen Apfels über 90 Tage.



## Auftreten von Anschwellen der Lippen beim Essen eines Apfels Sorte Golden Delicious vor und nach dem täglichen Verzehr eines allergenarmen Apfels über 90 Tage.



# Auftreten von Anschwellen der Mundschleimhaut beim Essen eines Apfels Sorte Golden Delicious vor und nach dem täglichen Verzehr eines allergenarmen Apfels über 90 Tage.



# Zusammenfassung Statistik

(Ulrich Gauger 24.9.2017)

- **Signifikante** Veränderungen, d.h. Verbesserungen ( $p < 0.05$ ) bei den Symptomen:
  - Kribbeln/Juckreiz im Mund
  - Anschwellen der Mundschleimhaut
  - “andere” Symptome.
- **Tendenzielle** Veränderungen ( $0.05 < p < 0.1$ ) bei:
  - Juckreiz der Lippen
- **Keine** signifikanten Veränderungen ( $p > 0.1$ ) bei:
  - Anschwellen der Lippe
  - Anschwellen der Zunge

# Wir danken den Obstbauern, die unsere Studie mit den Äpfeln versorgten

- Frau Judith Bernhard und
- Herrn Eckart Brandt aus dem Alten Land (Großenwörden)
- Der Lemgoer BUND-Ortsgruppe



# Danksagung

## Wir bedanken uns bei den folgenden Personen und Institutionen

- Den Teilnehmern an der Studie, insbesondere denen, die bis zum Ende mitgemacht haben.
- Dem PID
- Der Kanert-Stiftung
- Dem Statistiker Herrn Ulrich Gauger