

Lukas - Zeitung

Ausgabe Nr. 1 - September 2009

Liebe LUKAS-Familien,

unsere Studie gibt es nun schon seit über 6 Jahren. Die Kinder begleitet sie bereits ihr ganzes Leben lang, denn sie wurden sozusagen in LUKAS „hineingeboren“!

Die lange Studiendauer ist bewusst gewählt und notwendig: Allergien und Asthma entstehen in den ersten Lebensjahren, erst bei Erreichen des Schulalters sind sie meist voll ausgeprägt. Nur durch die fortdauernde Beobachtung ab der Geburt wird es deshalb möglich, Ursachen für die Entstehung der Erkrankung zu erkennen. Ihr geduldiges Dabeibleiben und ihr jahrelanges Durchhaltevermögen sind deshalb für uns so wertvoll.

In dieser und den folgenden Ausgaben möchten wir Sie gerne über die neusten **Studienergebnisse** informieren, über allgemeine Themen im Zusammenhang mit der LUKAS-Studie berichten und **häufig gestellte Fragen** beantworten.



Für die Hauptpersonen in der Studie - unsere LUKAS-Kinder - gibt es in jeder Ausgabe eine ganz spezielle Seite:

DIE KUNTERBUNTE KINDERSEITE

- zum Raten, Malen und Lernen.

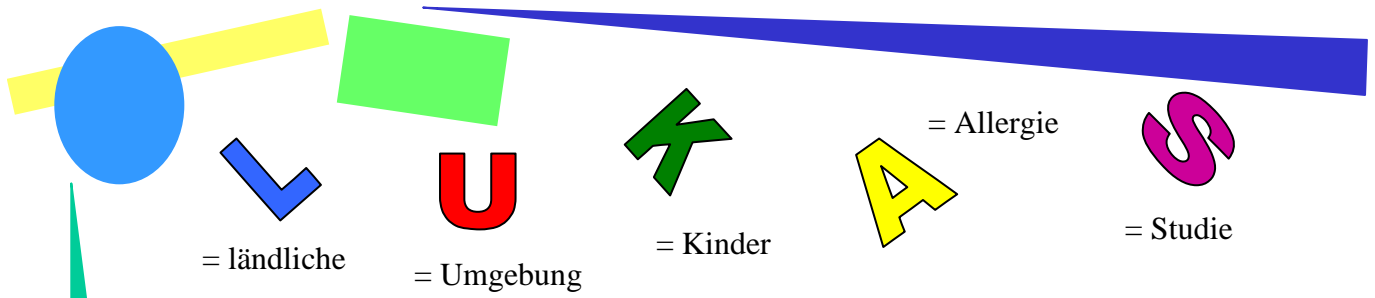
Nun wünsche ich Ihnen und Ihren Kindern viel Spaß beim Lesen und bedanke mich bei allen Müttern und Vätern recht herzlich für Ihre langjährige Treue, die für den Erfolg der LUKAS-Studie unschätzbar ist!

Prof. Dr. Erika von Mutius
Projektleiterin



Herausgegeben von:

AG Prof. Dr. Erika von Mutius am Dr. von Haunerschen
Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität München



„Ländliche Umgebung und Kinder Allergie-Studie“

Der ‚Bauernhofeffekt‘ und wie wir ihn erforschen

In verschiedenen Studien, auch auf anderen Kontinenten, konnte gezeigt werden, dass Kinder, die auf einem Bauernhof aufwachsen, der von den Eltern oder Großeltern bewirtschaftet wird, weniger unter allergischen Erkrankungen leiden. Was steckt dahinter? Was genau verursacht den **schützenden Effekt**? Ist es in der Luft, im Erdreich, im Heu, in der Milch oder überall? Ist es eine bestimmte Substanz und wenn ja, welche? Gibt es ein Zusammenspiel der Gene und der Umwelt bei der Entstehung von Allergien und wenn ja, wie funktioniert es? All das ist noch weitgehend unbekannt und so sprechen wir zur Zeit einfach vom ‚Bauernhofeffekt‘.



Nehmen eigentlich ausschließlich deutsche Kinder an der Studie teil?

Nein, LUKAS ist eine europäische Studie. Es nehmen jeweils ungefähr gleich viele Kinder aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich und Finnland teil. Insgesamt sind es **1133 Kinder**. Davon sind etwa die Hälfte Bauernkinder. Die andere Hälfte sind Nicht-Bauernkinder, die in derselben ländlichen Umgebung wohnen.

Die LUKAS-Studie versucht Antworten auf diese Frage zu geben, indem sie sich die offensichtlichen Unterschiede genau ansieht, nämlich: bäuerliches Umfeld - nicht-bäuerliches Umfeld, trinkt Bauernhofmilch - trinkt Milch aus dem Laden, Heuschnupfen - kein Heuschnupfen, Asthma - kein Asthma. Sie sucht Unterschiede und Gemeinsamkeiten. **Sie vergleicht!** Der Vergleich ist die herausragende Methode in Studien wie der Lukas-Studie. Deshalb brauchen wir mindestens **genau so viele Bauernkinder wie Nicht-Bauernkinder** und mindestens **genau so viele Allergiker/Asthmatiker wie Nicht-Allergiker/Asthmatiker**.

Und in welcher Gegend genau leben die deutschen LUKAS-Kinder?

Fast alle deutschen LUKAS-Kinder leben in Bayern und zwar in den Landkreisen Starnberg, Bad Tölz-Wolfratshausen und Weilheim-Schongau. Ein paar Kinder sind in der Zwischenzeit umgezogen und wohnen jetzt anderswo in Deutschland aber auch in anderen Ländern wie Amerika, Namibia und Aserbaidschan.



Streiflichter

137 der 231 deutschen LUKAS-kinder hatten im ersten Lebensjahr ein Haustier. Am beliebtesten ist die Katze. Die außergewöhnlichsten Tiere waren: ein Gecko und ein Leguan. 145 Kinder hatten im zweiten Lebensjahr ein Haustier.



482 von 1133 LUKAS-Müttern haben in der Schwangerschaft im Stall gearbeitet oder sich dort aufgehalten.

Diese Vornamen kommen bei den deutschen LUKAS-Kindern am häufigsten vor:
Anna bei den Mädchen und
Thomas bei den Jungen



IgE-Antikörper oder die Geheimagenten der Allergie

Es ist bekannt, dass im Laufe der ersten Lebensjahre im Blut immer mehr IgE-Antikörper gegen verschiedene, potentiell Allergie auslösende Stoffe (Allergene) gebildet werden. Das beobachten wir auch bei den LUKAS -Kindern. Man spricht dann von **allergischer Sensibilisierung**. Allerdings verlieren manche Kinder die IgE-Antikörper gegen einzelne Allergene auch wieder. Diese Informationen liefert uns der **RAST-Test**, dessen Ergebnisse wir Ihnen jeweils zuschicken.



Es gibt viele unterschiedliche IgE-Antikörper im Blut. Jeder einzelne richtet sich aber nur gegen jeweils einen bestimmten Stoff. Es gibt also z. B. IgE gegen Katzenhaare, IgE gegen Birkenpollen, IgE gegen Kuhmilcheiweiß, IgE gegen Milbe usw. Einmal gebildet, sind sie sehr lange nachweisbar, manchmal lebenslang. Sie können, wenn der Allergie auslösende Stoff erneut eingeatmet, gegessen oder berührt wird, im Körper eine **allergische Reaktion** auslösen. Das kann sich bei der betroffenen Person durch unterschiedlichste Beschwerden bemerkbar machen: z. B. durch Juckreiz, laufende Nase, Atemnot, Durchfall.

ABER: Nicht alle Menschen bilden IgE-Antikörper, wenn sie z. B. mit Katzen, Pollen oder Milcheiweiß Kontakt haben ... und nicht alle Menschen, die solche IgE-Antikörper in sich haben, reagieren mit allergischen Beschwerden ... und wenn sie mit Beschwerden reagieren, dann haben einige nur schwache Symptome, während andere lebensbedrohliche Asthmaanfälle erleiden.

Erste Ergebnisse

Wieviele Kinder wurden in die Studie aufgenommen?



Zwischen Dezember 2002 und Mai 2005 haben sich in der deutschen Studienregion Oberbayern 112 Bauernfamilien und 142 Nicht-Bauernfamilien zur Teilnahme an der Studie bereit erklärt. Damit weist Deutschland/Oberbayern die größte Teilnahmebereitschaft in allen fünf teilnehmenden Ländern auf. Wir haben 127 Jungen und 117 Mädchen in der Studie. Das älteste Studienkind wird im Dezember 2009 sieben Jahre alt und das jüngste hatte im Mai 2009 seinen vierten Geburtstag.

Aber auch alle anderen LUKAS-Länder haben das vorgegebene Ziel erreicht und es konnten 1133 LUKAS - Kinder in fünf europäischen Ländern in das Projekt aufgenommen werden, darunter 530 Bauernfamilien und 603 Nicht-Bauernfamilien.

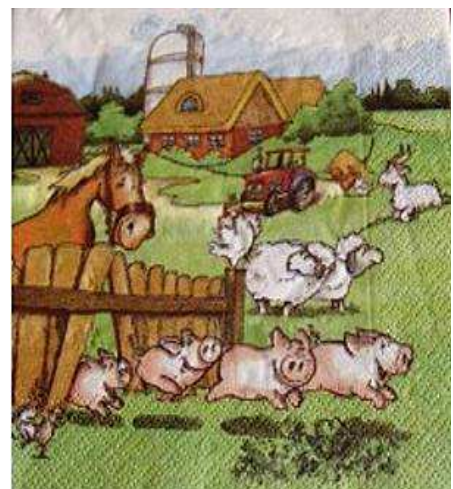
Wieviele Kinder machen heute noch mit?



Die Fragebogenerhebung im Alter von 4 Jahren ist seit Mai 2009 abgeschlossen, alle späteren laufend derzeit aufgrund des unterschiedlichen Alters der LUKAS-Kinder noch. Das Engagement der bayerischen Familien war auch nach insgesamt 8 Fragebögen in 4 Jahren LUKAS-Studie ungebrochen. Von ursprünglich 254 Familien haben 224 für uns den Fragebogen zum 4. Lebensjahr ausgefüllt. Das ist ein sensationeller Rücklauf von 88,2%. Diese Zahlen zeigen, dass die LUKAS-Studie einen großen Rückhalt bei den teilnehmenden Familien hat, die uns immer wieder ihre Zeit schenken und den Aufwand für nicht zu groß halten. Und vielleicht sind Sie auch alle ein bisschen Stolz, Teilnehmer einer so großen Studie zu sein, zu deren Erfolg Sie so viel beitragen können. Die 4.5-Jahresuntersuchung wird Ende September abgeschlossen und wir können jetzt schon sagen, dass 176 bayerische Kinder dann teilgenommen haben werden. Leider sind wir hier ein wenig hinter unseren Erwartungen zurück geblieben.

Einem Hinweis auf der Spur oder die Geburt der LUKAS-Studie

Allergien, Asthma oder Neurodermitis können schon sehr früh beginnen, schon im 1. Lebensjahr. Das legte den Schluss nahe, dass Risiko - und Schutzfaktoren schon vorher da sein müssen, nämlich bereits in der Schwangerschaft. Ein Hauptziel der LUKAS-Studie ist es, der Idee nachzugehen, dass vielleicht der Bauernhofeffekt schon im Mutterleib zum Tragen kommt. Dazu bedurfte es zum einen einer Befragung zu den täglichen Aktivitäten der Mütter noch während der Schwangerschaft mit unseren Studienkinder und gleichzeitig einer Langzeitstudie. Die Lukas-Studie! Eine erste spannende Antwort in der LUKAS-Studie erhielten wir durch die Auswertung der 1133 ausgefüllten Schwangerschaftsfragebögen und 1012 Nabelschnurblutproben. Man kann im Nabelschnurblut sehen, was die Mutter in der Schwangerschaft gemacht hat!



Hatten die Mütter in der Schwangerschaft in Tierställen gearbeitet, hatte ihr werdendes Kind sehr viel seltener Allergie-Antikörper auf relevante Heuschnupfen-Auslöser im Blut. Die ursprüngliche Idee wurde also bestätigt und wird jetzt weiterverfolgt. Schon jetzt haben sich viele Mühen der LUKAS-Studie gelohnt! Doch nur Allergie-Antikörper machen noch keine Gesundheitsprobleme. Darum müssen wir und Ihr, liebe LUKAS-Kinder, weiter machen, bis wir auch die Symptome (oder eben keine) sehen und messen können. Nämlich, wenn mit Erreichen des Schulalters die allergischen Erkrankungen erst voll ausgeprägt sind.



Macht's die Milch?



Im Nabelschnurblut

haben wir auch gefunden, dass Neugeborene, deren Mütter in der Schwangerschaft abgekochte (nicht ungekochte!) Milch vom Bauernhof getrunken hatten, im Vergleich zu den



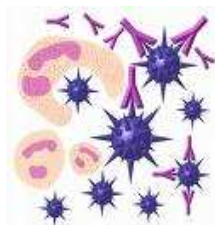
anderen Kindern eine deutliche höhere allergische Sensibilisierung gegen Kuhmilcheiweiß aufwiesen. Jedem deutlichen Unterschied zwischen Bauernkindern und Nicht-Bauernkindern bleiben wir auf der Spur, denn hier könnte der Allergie protektive Effekt zu finden sein.

Es hat sich außerdem im Nabelschnurblut gezeigt, dass das Immunsystem des Kindes mehr Botenstoffe produziert, die vor Allergien schützen, wenn die Mutter in der Schwangerschaft Milch vom Bauernhof getrunken hatte.

Was tummelt sich im Staub?

Wir vermuten, dass der schützende Bauernhofeffekt mit der Vielfalt und der Menge an Bakterien zu tun hat, die sich zwangsläufig in einem landwirtschaftlichen Betrieb findet. Sie werden aus Stall und Scheune mit in den Wohnbereich gebracht und dort suchen wir sie im Staub vom Fußboden oder von der Matratze.

Dabei interessiert uns die Menge des Staubes nur insoweit, als dass wir mit mehr : natürlich auch mehr Analysen machen können. Diese haben bereits begonnen und wir sind auf die Ergebnisse sehr gespannt.



Die Akteure des Immunsystems im Visier

Neben der kontinuierlichen Bestimmung der IgE-Antikörper untersuchen wir in den Blutproben aus der Nabelschnur, vom ersten Lebensjahr und der Blutentnahme mit 4,5 Jahren derzeit die Gene und die Zahl und Funktion bestimmter Zellen des Immunsystems. Wir möchten herausfinden, wie sich verschiedene Bedingungen im bäuerlichen Umfeld im Vergleich zum nicht-bäuerlichen Umfeld, aber auch die Ernährung auswirken und Reaktionsmuster erkennen. Sehr interessant wird dann sein, inwieweit solche Reaktionsmuster z.B. mit der späteren Entstehung von Asthma und allergischen Erkrankungen zusammenhängen. Dazu müssen wir aber die Ergebnisse der Lungenfunktionsmessung und der körperlichen Untersuchung abwarten, wenn die LUKAS-Kinder 6 Jahre alt sind.

DIE KUNTERBUNTE KINDERSEITE

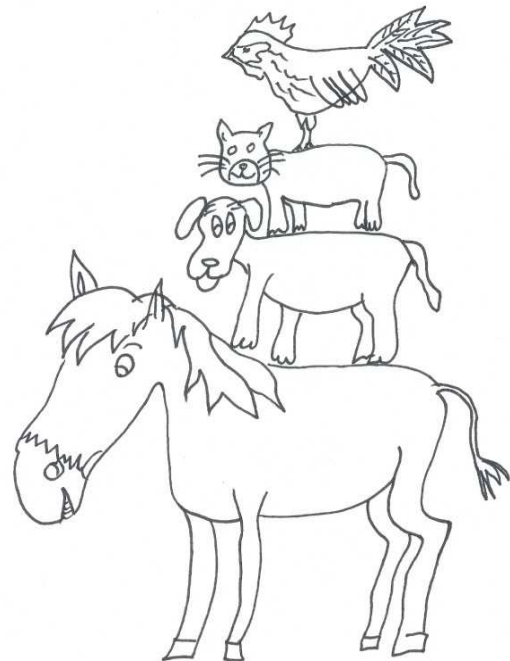
Was raschelt in den Blätterhaufen?
Wer mag wohl darin laufen?
Dippel-dappel hin und her
rischel-raschel kreuz und quer.

Ha! Ich seh' ein Schnäuzchen blitzen
und auch viele Stachelspitzen.
Ich glaube, dass ihr es schon wisst,
dass es ein kleiner Igel ist.
Ich glaub', er ist davon gelaufen,
denn ich hör' nichts mehr im Blätterhaufen.



?

Kennst du das Märchen,
bei dem diese vier Tiere die
Hauptrolle spielen?



Scherzfragen

- Welches Tier schluckt Geld?
(neiw hcsrapS saD)
- Welches Haus hat keine Fenster?
(suahnekcnhcS saD)
- Welche Birnen sind nicht süß?
(nenribhülG eiD)

! Wenn du magst, kannst du
die Tiere in deinen
Lieblingsfarben ausmalen!