



LIFE Child, Universität Leipzig, Philipp-Rosenthal-Straße 27, 04103 Leipzig

Liebe Eltern,

wie bewegen sich Kinder und Jugendliche im Alltag?

Welchen Umwelteinflüssen sind sie ausgesetzt?

Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, unterstützt die Schule Ihres Kindes das SUCCEED-Projekt der LIFE Child Studie an der Universität Leipzig.

Die Teilnahme ist **freiwillig** und die erteilte Einwilligung kann jederzeit widerrufen werden, ohne dass Ihnen oder Ihrem Kind dadurch Nachteile entstehen.

Welche Ziele verfolgt LIFE Child?

Die LIFE Child-Studie untersucht die gesunde Kindesentwicklung und geht Fragen zur Entstehung und Vermeidung von Zivilisationserkrankungen nach.

Die Universität Leipzig ist 2021 als Standort des neuen Deutschen Zentrums für Kinder- und Jugendgesundheit ausgewählt worden. Somit sind wir Ansprechpartner für Entscheidungsträger in der Politik, wenn es um die Gestaltung kindgerechter Umweltbedingungen und um Fragen der Auswirkung von Umwelteinflüssen auf Kinder und Jugendliche geht, und geben wissenschaftlich fundierte Antworten.

Zudem wollen wir in unserem Projekt die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen dafür sensibilisieren, welche Daten mit einem Smartphone oder Fitnesstracker erhoben und welche Rückschlüsse daraus gezogen werden können, und sie dazu anregen, sich selbst mit diesen Daten vertraut zu machen.

Wie sollen die Daten erhoben werden?

Zur Datenerhebung sollen die Teilnehmenden eine Woche lang drei Geräte an bzw. bei sich tragen:

- ein hochpräzises **Akzelerometer** (am Handgelenk getragen), um das Bewegungsverhalten, die Intensität körperlicher Aktivität und die zurückgelegten Schritte im Alltag zu messen
- ein von der Leipziger Firma VRaktion entwickeltes **Sensormodul**, das als kleine Figur am Rucksack, Bauch-, Hosen- oder Jackentasche an der Luft hängen soll und Umweltparameter wie Feinstaubbelastung, Schadstoffe (CO, NO_x), Temperatur und Luftdruck misst
- ein **Smartphone ohne SIM-Karte**, bei dem die standardmäßig eingebauten Sensoren (z.B. für Ausrichtung, Bewegung, Umgebungslicht und GPS-Position) abgefragt werden



Die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen und ihre Eltern erhalten außerdem kurze Online-Fragebögen, die uns erlauben, die erhobenen Daten um relevante Informationen zu ergänzen.

Universität Leipzig

Medizinische Fakultät

Leipziger Forschungszentrum für
Zivilisationserkrankungen (LIFE)

Studienambulanz für
Kinder und Jugendliche

Philipp-Rosenthal-Str. 27
04103 Leipzig

Telefon

+49 341 97-26538

Fax

+49 341 97-16779

E-Mail

lifechild@medizin.uni-leipzig.de

Web

www.life-child.de



Was passiert mit den erhobenen Daten?

Die Daten aus den Geräten werden nach Rückgabe ausgelesen und geprüft. Den Teilnehmenden können wir ausgewählte Daten in aufbereiteter Form zur Verfügung stellen, sodass diese bei Teilnahme im Klassenverband z.B. für den fächerverbindenden Unterricht oder sonstige Schulprojekte genutzt werden können.

Wissenschaftler:innen werden auf Antrag ausgewählte Daten zur Beantwortung konkreter Forschungsfragen zur Verfügung gestellt.

Wie werden die Daten geschützt?

Die in der Studie erhobenen Daten werden ausschließlich für wissenschaftliche Forschungszwecke in pseudonymisierter Form, das heißt mit einer Teilnehmernummer versehen, genutzt. Ihre personenidentifizierenden Daten werden stets getrennt gespeichert, von einer Treuhandstelle verwaltet und nicht an Dritte weitergegeben. Die Geo-Tracking-Daten werden als zusätzliche Schutzmaßnahme mit einem separaten Pseudonym versehen und getrennt von den anderen Forschungsdaten gespeichert.

Was passiert, wenn die Geräte kaputt oder verloren gehen?

Das Akzelerometer, das Sensormodul und das Smartphone sind jeweils mit robusten Hüllen versehen. Gehen Sie bitte dennoch behutsam mit den Geräten um, damit Beschädigungen im Alltag vermieden werden. Sollte während der Nutzung trotzdem ein Gerät kaputt oder verloren gehen, werden Sie bzw. Ihr Kind dafür nicht haftbar gemacht.

Welcher Nutzen ergibt sich für Sie und Ihr Kind aus der Teilnahme?

Persönlich ist für die Gesundheit Ihres Kindes kein unmittelbarer Vorteil oder Nutzen aus der Teilnahme zu erwarten. Die Auswertung der erhobenen Daten dient ausschließlich Forschungszwecken und nicht dazu, Rückschlüsse auf die Gesundheit Ihres Kindes zu ziehen. Sie tragen jedoch maßgeblich zur Erforschung der Umwelteinflüsse und perspektivisch zur Verbesserung der Vorbeugungsmaßnahmen bei. Die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen erhalten eine Aufwandsentschädigung in Form von einem Gutschein.

Haben Sie noch Fragen?

Unser Studienpersonal steht Ihnen gern zur Verfügung. Rufen Sie hierzu bitte unter der Telefonnummer 0341 9726538 an oder senden Sie eine E-Mail an lifechild@medizin.uni-leipzig.de.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Herzliche Grüße

Prof. Wieland Kiess & das LIFE Child-Team



SINN, ABLAUF UND RISIKEN DER UNTERSUCHUNGEN DER LIFE CHILD-STUDIE

(Schulklassen Teilprojekt SUCCEED)



An der LIFE Child-Studie nehmen Schwangere sowie Kinder und Jugendliche im Alter von 3 Monaten bis ca. 20 Jahren mit Ihren Eltern teil. Das Untersuchungsprogramm ist auf die Teilnehmergruppen zugeschnitten. Kinder durchlaufen mit 3, 6 und 12 Monaten und ab dem 2. Lebensjahr einmal im Jahr unterschiedliche altersgerechte Untersuchungen in der Studienambulanz für Kinder und Jugendliche im Leipziger Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen. Das Standardprogramm durchlaufen auch Kinder ab der 5. Klasse, die im Klassenverband von ihrem:ihrer Klassenlehrer:in begleitet unsere Studienambulanz besuchen. Bei der **Teilnahme an Teilprojekten** der LIFE Child Studie fällt ein Teil des Untersuchungsprogrammes bzw. den Besuch in der Studienambulanz aus und ggf. kommen ausgewählte neue Untersuchungen dazu.

Ein erweitertes Untersuchungsprogramm durchlaufen Kinder mit Adipositas ab dem Alter von 5,5 Jahren und entsprechende normalgewichtige Kinder als Kontrollgruppe. Dafür werden 2 Untersuchungstage eingeplant.

Bei **Teilnahme im Klassenverband** beschränkt sich die Teilnahme der Eltern auf die Beantwortung von Online-Fragebögen. Das Aufklärungsgespräch erfolgt telefonisch im Vorfeld auf Wunsch und die unterschriebenen Einwilligungserklärungen bzw. Vollmachten werden von den Jugendlichen zum Termin in der Studienambulanz oder vor dem Termin der Geräteausgabe in der Schule abgegeben.

Unsere Studie wurde von der Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig ausführlich geprüft und als unbedenklich eingestuft. Da das Untersuchungsprogramm speziell für Kinder, Jugendliche und Schwangere entwickelt wurde, wurde darauf geachtet, die Risiken so niedrig wie möglich zu halten. Für den Notfall wurde für alle Studienteilnehmenden eine Probandenversicherung sowie eine Wegeversicherung abgeschlossen.

Anamnese (Online-Fragebogen für Eltern)

Die Anamneseerhebung ist ein wichtiger Grundstein zur Erfassung des Gesundheitszustandes eines Menschen. Erkrankungen und Besonderheiten der jungen Studienteilnehmenden werden erhoben.

Online-Fragebögen (für Jugendliche und Eltern)

Bei Kindern bis 8,5 Jahren werden die Fragebögen vollständig von den Eltern bzw. Begleitpersonen beantwortet. Bei älteren Kindern sind die Auswahl und der Umfang der Fragebögen, die die Kinder selbst beantworten, jeweils auf das Alter der Kinder zugeschnitten. Erfragt werden verschiedene Aspekte des Lebensstils und des Lebensumfeldes, wie zum Beispiel die Mediennutzung und die Lebenszufriedenheit. Der zugehörige Link zu den Fragebögen wird per Mail an die hinterlegte Email-Adresse verschlüsselt gesendet.

Bewegungs-/Geodaten und Umweltparameter

• Bewegungs- und Geodaten

Das Erfassen von Bewegungs- und Geodaten soll dazu beitragen, die Umgebungsbedingungen und das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen präziser zu charakterisieren, insbesondere den fast täglichen Schulweg, der - in weiterer Instanz - durch Interventionsmaßnahmen so gestaltet werden kann, dass er zur körperlichen Aktivität anregt und somit zur gesunden Entwicklung beitragen kann. Um ein Bewegungsprofil der Kinder und Jugendlichen erstellen zu können, erhalten sie ein Smartphone ohne SIM-Karte, das mittels GPS kontinuierlich Standortdaten (Breiten- und Längengrad und Höhe) erfasst. Das Gerät misst auch die Beschleunigung auf drei Achsen und das Umgebungslicht. Alle diese Daten werden während der Datenerhebung ausschließlich lokal auf dem Smartphone gespeichert und erst nach Rückgabe des Gerätes ausgelesen. Die Teilnehmenden sollen das Gerät eine Woche lang bei sich tragen und darauf achten, dass der Akku immer ausreichend geladen ist.

• Umweltparameter

Zusätzlich wollen wir erfassen, welchen Schadstoffen Kinder und Jugendliche ausgesetzt sind, wenn sie sich in ihrer Umgebung bewegen. Mit dem ausgegebenen Smartphone wird ein Sensormodul über Bluetooth gekoppelt, das die Standortbelastung mit Schadstoffen wie Feinstaub, Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffoxiden (NOx) kontinuierlich misst. Die notwendige unmittelbare Nähe des Sensormoduls zum Smartphone wird über eine ca. 20-cm-lange Kordel garantiert, die die zwei Geräte aneinander bindet. Das Sensormodul ermittelt auch die Lufttemperatur und den Luftdruck und soll möglichst immer im Kontakt mit der Umgebungsluft sein, das heißt z.B. aus dem Rucksack oder aus der Tasche heraus hängen. Auch dieses Gerät soll eine Woche lang bei sich zusammen mit dem Smartphone getragen werden.

• Aktivitätsmessung mittels Akzelerometer

Der Bewegungsmesser ermöglicht die Aufzeichnung von Bewegung und Ruhephasen und liefert somit Rückschlüsse auf das Gesamtausmaß der körperlichen Aktivität. Man erhält für sieben Tage ein kleines Gerät (ähnlich einer Armbanduhr), das am Handgelenk den ganzen Tag getragen werden sollte. Das Gerät zeichnet verschiedene Arten der Aktivität auf.

Zum Duschen, Baden oder Schwimmen und zum Schlafen muss das Gerät abgenommen werden. Selten können, ähnlich wie bei einer Armbanduhr, Hautreizungen unter dem Gerät auftreten. In diesem Fall nehmen Sie bitte Kontakt mit unserer Studienambulanz auf.

Sowohl das Smartphone als auch das Sensormodul sind von einer Hülle bzw. robustem Gehäuse gegen Schäden geschützt. Das Akzelerometer ist sturzsicher gebaut und äußerst unempfindlich. Falls es trotzdem bei einem der Geräte zu Schäden kommt, werden die Teilnehmenden dafür nicht haftbar gemacht und die Geräte, wenn möglich, ersetzt.

Allgemeine Risiken in der Nutzung und im Transfer von Daten

Die Erhebung, Speicherung und Verarbeitung sämtlicher Probandendaten erfolgt unter strikter Beachtung aller datenschutzrechtlich relevanten Gesetze und Rechtsvorschriften. Unser Datenschutzkonzept wurde von dem Datenschutzbeauftragten und der Ethikkommission an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig geprüft. Trotzdem besteht bei jeder Nutzung und Übermittlung von Daten durch das Hinzuziehen weiterer Informationen, z.B. aus dem Internet oder sozialen Netzwerken, das Restrisiko einer Rückverfolgbarkeit zur teilnehmenden Person. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn man selbst genetische oder andere Gesundheitsdaten, z.B. zur Ahnenforschung im Internet, veröffentlicht. Grundsätzlich erhöht ist das Risiko einer Rückverfolgbarkeit bei genetischen Daten. Die Erbinformation eines Menschen ist in der Regel eindeutig auf eine Person bezogen. Zudem kann aus den genetischen Daten der Studienteilnehmenden in manchen Fällen auch auf Eigenschaften ihrer Verwandten geschlossen werden. Sollten die Daten trotz umfangreicher technischer und organisatorischer Schutzmaßnahmen in unbefugte Hände fallen und dann trotz fehlender Namensangaben ein Rückbezug zu der teilnehmenden Person hergestellt werden, so kann eine diskriminierende oder anderweitig für die Studienteilnehmenden und ggf. auch ihre nahen Verwandten schädliche Nutzung der Daten nicht ausgeschlossen werden.