



UNIVERSITÄTS-
KINDERSPITAL
ZÜRICH

*Forschungszentrum
für das Kind FZK*

Zürcher Longitudinal Studien

NEWS 2022



Geschätzte Studienteilnehmende



Als Teilnehmende der Zürcher Longitudinalstudien (ZLS) besuchten Sie während Ihrer Kindheit und Jugend regelmässig das Kinderspital Zürich und wurden untersucht, vermessen und befragt. Wir sind sehr dankbar dafür, dass Sie uns während vieler Jahre Ihre Zeit geschenkt haben.

Mit dem Projekt *ZLS-Lifespan* setzen wir die ZLS nun auch in Zukunft fort. In den *ZLS-News 2022* möchten wir Ihnen einen Überblick über den Stand der Studien geben und von einigen anderen Dingen berichten, die uns im letzten Jahr beschäftigt und bewegt haben.

Die Zürcher Longitudinalstudien Wir gehen in die nächste Phase - ZLS-Lifespan

Seit mittlerweile fast 70 Jahren laufen die Zürcher Longitudinalstudien (ZLS) – nämlich seit das erste Studienkind im Januar 1954 in die ZLS aufgenommen wurde. Die ersten Jahrzehnte der Studien waren ganz der kindlichen Entwicklung gewidmet: Wie wachsen Kinder? Wann beginnen sie zu sprechen? Wie entwickeln sich ihre motorischen Fähigkeiten? Und wie lange schlafen Kinder und Jugendliche eigentlich? Die drei Studienkohorten – ZLS-1, ZLS-2 und ZLS-3 (Generationenstudie) – sowie einige Resultate aus den ZLS haben wir Ihnen in den ZLS-News 2021 vorgestellt. Sie finden diese auf unserer Website (www.zls-lifespan.ch).



Anstossen auf den erfolgreichen Abschluss der Untersuchungen für ZLS-Lifespan.

Im Jahr 2017 gingen die ZLS dann in die nächste Phase: Dank der Unterstützung der »Stiftung. Für das Kind. Giedion-Risch« konnte das Folgeprojekt ZLS-Lifespan beginnen. Zwischen 2019 und 2022 nahmen insgesamt 308 Personen, die alle bereits als Kinder und Jugendliche Teilnehmende der ZLS-1 oder ZLS-2 waren, an einer Untersuchung im Erwachsenenalter teil. Das sind 56% aller Personen, denen wir eine Einladung geschickt haben. Ein grossartiger Erfolg!

Alle Teilnehmenden füllten einen umfangreichen Fragebogen zu ihrer Gesundheit, ihrem Wohlbefinden und ihren aktuellen Lebensumständen aus. So fragten wir z. B. nach dem Beruf, nach Hobbies und nach der durchschnittlichen Schlafdauer, aber auch nach verschiedenen Persönlichkeitseigenschaften, ihrem Umgang mit schwierigen Lebenssituationen und danach, wie sie ihre Beziehungen gestalten. Dieses breite Spektrum der Themen ermöglicht einen ganzheitlichen Blick auf die Gesundheit und Entwicklung über die Lebensspanne. Wir danken allen Teilnehmenden für ihre Bereitschaft, uns detailliert über sich und ihr Leben Auskunft zu geben. Besonders



Die Studienteilnehmenden werden vermessen ...



ZLS-Teilnehmende aus weltweit 10 Ländern haben an ZLS-Lifespan teilgenommen.

erfreut haben uns die zahlreichen Rückmeldungen von Teilnehmenden, die mittlerweile im Ausland wohnen: 17 Teilnehmende aus 10 Ländern, darunter Australien, die USA, China und Japan, füllten den Fragebogen aus.

Viele Teilnehmende – nämlich genau 228 – füllten nicht nur den Fragebogen aus, sondern kamen zudem für eine Untersuchung ins »Zentrum für das Kind« in Zurich. Während 2 bis 5 Stunden wurden sie vermessen, ihre Hör- und Lungenfunktion wurden geprüft, sie lösten Feinmotorik-, Wortschatz- und Gedächtnisaufgaben, balancierten auf einem Bein und gaben eine Blutprobe ab. Diese standardisierten Daten zu verschiedenen Bereichen der Gesundheit können direkt mit den Daten, die in der Kindheit und Jugend erfasst wurden, in Verbindung gesetzt werden. Zusätzlich können diese Daten auch mit denjenigen anderer Studien verglichen und dadurch in die internationale Fachliteratur eingebettet werden.



Wir danken allen Teilnehmenden herzlich für ihre Zeit, ihr Vertrauen und ihre Loyalität! In den nächsten Jahren werden wir ebenfalls alle Teilnehmenden der ZLS-3 – der Generationenstudie – einladen, an ZLS-Lifespan teilzunehmen. Die Vorbereitungen dafür laufen.



... und lösen verschiedene Aufgaben.

Nun sind wir mit vollem Elan dabei, die bereits erfassten Daten auszuwerten. In den ZLS-News 2022 berichten wir von ersten Ergebnissen.

Die archivierten ZLS-Daten erhalten und digitalisieren - eine herausfordernde Aufgabe auf gutem Weg



Viel Handarbeit: Alle Dokumente müssen manuell für das Scannen vorbereitet werden.

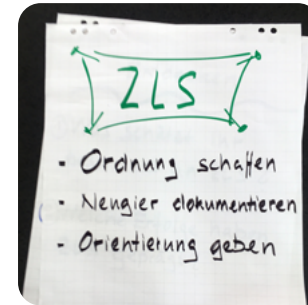
Im Herbst 2020 begann das Archiv-Team damit, das riesige Datenarchiv der ZLS zu digitalisieren. Bis zum Umzug des Kinderspitals Zürich in den Neubau im Herbst 2024 (www.dasneuekispi.ch) müssen mehr als 750'000 Fragebögen und Untersuchungsprotokolle mit den Daten aus der Kindheit und Jugend sortiert, vorbereitet und gescannt werden. Inzwischen sind bereits über 50% der Dokumente der ZLS-1 und 20% der Dokumente der ZLS-2 eingelesen und somit in elektronischer Form für die Zukunft gesichert.

Im zweiten Schritt der Digitalisierung müssen die handschriftlich notierten Daten ihren Weg von den gescannten Protokollbögen in eine digitale Datenbank finden. Zwei Pilotprojekte zeigten, dass sich ein Teil der ZLS-Daten eignet, automatisiert ausgelesen zu werden. Damit kann Zeit gespart werden, denn das Abtippen aller Daten von Hand ist nicht innerhalb nützlicher Frist realisierbar. Die Firma *Acodis* stellt eines der Pilot-Projekte auf ihrer Website genauer vor (<https://www.acodis.io/de/case-study/kispi>). Gleichzeitig unterstützen mehrere Masterstudierende die manuelle Dateneingabe jener Daten, die nicht automatisiert ausgelesen werden können. Im Laufe der nächsten Jahre werden somit alle Daten der ZLS elektronisch gesichert und für weitere Auswertungen zugänglich gemacht.



Die Dokumente der ZLS-3 lagern noch im Archiv und werden in den nächsten zwei Jahren verpackt und digitalisiert.

Die Daten sind vorhanden - was machen wir nun damit?



Die Themen der ZLS-Retraite 2021

Künstliche Intelligenz: Kann sie helfen Daten zu ordnen und Zusammenhänge aufzudecken?

Die umfangreichen Daten, die im Rahmen der ZLS und *ZLS-Lifespan* von der Geburt über die Kindheit und Jugend bis hin ins Erwachsenenalter gesammelt wurden und weiterhin gesammelt werden, sind weltweit einzigartig und somit äusserst wertvoll. Die enorme Datenmenge stellt für das Studienteam aber auch eine grosse Herausforderung - und zuweilen eine Überforderung - dar: Welches sind die interessantesten Daten? Welches sind die nächsten Schritte? Und wer beschäftigt sich genau womit? Die *Retraite* im März 2021, zu der sich das *ZLS-Lifespan*-Team zurückzog, half Schwerpunkte zu setzen, Strategien zu entwickeln und den Studien für die nächsten Jahre eine grobe Richtung zu geben. Drei Schwerpunkte stellen wir in den *ZLS-News* 2022 in den Fokus.

Im Rahmen der ZLS wurden über Jahrzehnte hinweg von beinahe 1'000 Studienteilnehmenden detaillierte Daten zur Gesundheit, zur Entwicklung und zur Umgebung, in der diese Personen aufwuchsen, gesammelt. So entstand eine äusserst umfangreiche Datenbank: Sie umfasst aktuell mehr als 16 Millionen Datenpunkte und wird in Zukunft weiterwachsen. In dieser riesigen Datenmenge Muster zu erkennen und neue Zusammenhänge zu finden, ist eine grosse Herausforderung - für einen Mensch ist es unmöglich, alle Datenpunkte gleichzeitig im Blick zu halten.

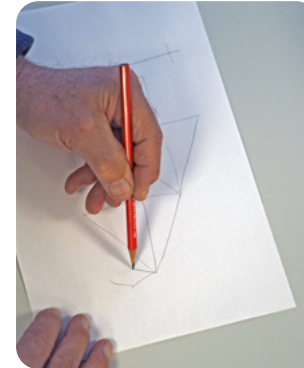
Daher entstand die Idee, sich künstliche Intelligenz (oder genauer: Maschinelles Lernen) zur Hilfe zu nehmen. Ein Algorithmus soll dabei so programmiert werden, dass er in den Daten Muster erkennt und somit Zusammenhänge zwischen unzähligen, unterschiedlichen Variablen sichtbar macht.

In einem ersten, kleinen Pilotprojekt programmierte das ETH-Team von Prof. Robert Riemer und Dr. Giulia Da Poian einen solchen Algorithmus: Ein Teil der Daten, welche über die ZLS-Teilnehmenden in ihrer Kindheit gesammelt wurden, wurde dem Algorithmus vorgelegt. Dem Algorithmus wurde auch mitgeteilt,



Künstliche Intelligenz kann helfen, komplexe Daten zu verstehen. Die Zusammenarbeit zwischen Fachpersonen aus der Medizin, Psychologie und Motorik, und aus verschiedenen Bereichen der Computerwissenschaften ist für die Interpretation der Erkenntnisse zentral.

ob jemand als Erwachsener unter einer chronischen Erkrankung leidet oder nicht. Anhand dieser Daten lernte er diejenigen Informationen aus der Kindheit zu finden, die mit besonders hoher Wahrscheinlichkeit eine chronische Erkrankung im Erwachsenenalter vorhersagen könnten. Und tatsächlich identifizierte der Algorithmus mehrere interessante Angaben: Der Beruf und die Ausbildung der Eltern (beide geben Hinweise auf das sozio-ökonomische Umfeld, in dem ein Kind aufwächst), die mentalen Fähigkeiten in der Kindheit, sowie das Unterhautfettgewebe am Oberarm scheinen eine besonders wichtige Rolle zu spielen. Aus früheren Studien mit »traditionellen« Methoden war bereits bekannt, dass das sozio-ökonomische Umfeld und die mentalen Fähigkeiten in der Kindheit wichtig für die Gesundheit im Erwachsenenalter sind. Überraschender war das Ergebnis zum Unterhautfettgewebe – sprich dem Fettanteil, der sich direkt unter der Haut befindet. Es ist bekannt, dass Übergewicht in der Kindheit ein Risikofaktor für Gesundheitsprobleme im Erwachsenenalter ist. In den ZLS-Studien war aber praktisch keines der Kinder übergewichtig. Könnte das Unterhautfettgewebe in der Kindheit auch bei normalgewichtigen Kindern einen Hinweis darauf geben, ob jemand später im Leben ein höheres Risiko für eine chronische Krankheit aufweist? Und falls ja, könnte dieses Wissen die Entwicklung von Präventionsmassnahmen unterstützen? Zusammen mit dem Team der ETH Zürich möchten wir das Pilotprojekt nun zu einem grösseren Projekt weiterentwickeln. Dabei sollen nicht nur die bereits identifizierten Zusammenhänge genauer untersucht, sondern auch weitere, neue Erkenntnisse aus den Daten der ZLS gewonnen werden.



Die ZLS-Teilnehmenden haben mehrere hundert Zeichnungen angefertigt, die nun mithilfe künstlicher Intelligenz ausgewertet werden.

Auch an der Universität Zürich werden die ZLS-Daten mit künstlicher Intelligenz analysiert. Ein aktuelles Projekt hat dabei das Ziel, die Arbeit von Kliniker*innen dank Maschinellen Lernen künftig zu erleichtern. Prof. Nicolas Langer und sein Team haben dafür zunächst mehr als 20'000 Zeichnungen gesammelt. Diese Zeichnungen wurden von gesunden Studienteilnehmenden und Patient*innen mit unterschiedlichen Erkrankungen angefertigt – mehrere hundert Zeichnungen in dieser riesigen Datenbank stammen von den ZLS-Teilnehmenden. Sie haben sie im Verlauf der Kindheit und Jugend sowie im Erwachsenenalter im Rahmen der Studien angefertigt. Die Zeichnung ist Teil einer Hirnleistungsaufgabe, bei der die Teilnehmenden zunächst ein Bild von einer Vorlage abzeichnen. Etwas später zeichnen sie das Bild dann aus dem Gedächtnis heraus, das heisst, sie müssen sich so gut wie möglich an die Formen und die Muster erinnern. Auf diese Weise können das nicht-sprachliche Kurz- und Langzeitgedächtnis untersucht werden. Das Forschungsteam hat nun einen neuen Algorithmus entwickelt und diesen mit den tausenden Zeichnungen trainiert – der Algorithmus lernt somit zunächst bestimmte Regeln zur Auswertung. Das angeeignete Wissen kann er dann auf neue, ihm bisher unbekannte Zeichnungen anwenden und diese auswerten. Die Zeichnungen können in eine Web- oder Smartphone-Applikation hochgeladen werden und es wird eine automatisierte Bewertung erstellt. Künftig soll damit einerseits eine objektive und zuverlässige Auswertung der Zeichnungen gewährleistet und andererseits eine zeitaufwändige und mühsame Aufgabe qualifizierter Kliniker*innen erspart werden. Dieses Projekt wird vom Schweizerischen Nationalfonds finanziert (<https://p3.snf.ch/project-187132>).

Diese beiden Projekte zeigen, wie wertvoll die Daten der ZLS sind: Einerseits können konkrete Forschungsfragen mit »traditionellen« Methoden beantwortet werden: Wie stabil sind motorische Fähigkeiten über das Leben hinweg? Verändert sich der IQ, die Grösse

und das Gewicht über verschiedene Generationen hinweg? Und sind Personen, die in der Kindheit oft krank waren, auch als Erwachsene häufig krank? Andererseits können die Daten der ZLS aber auch mit modernsten Verfahren – z. B. aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz – ausgewertet werden. Auf diese Weise wird die überwältigende Datenmenge der ZLS geordnet und komplexe Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Entwicklungsbereichen werden sichtbar. Fachpersonen aus den Bereichen der Medizin, Psychologie und Motorik und aus unterschiedlichen Bereichen der Computerwissenschaften müssen dabei eng zusammenarbeiten. Nur dann können die komplexen Zusammenhänge korrekt interpretiert und verstanden werden.

Motorik: Wie entwickelt sich die Motorik im Verlauf des Lebens?



Auf einem Bein stehen wird mit zunehmendem Alter schwieriger.

Remo Largo hatte ein besonderes Interesse an der motorischen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Er untersuchte daher die Teilnehmenden der ZLS-2 und der ZLS-3 mit unterschiedlichen Tests: Sie hüpfen, balancierten, machten Finger-, Hand- und Fussübungen, und lösten Steckbrettaufgaben. Aus all seinen Erkenntnissen entwickelte Remo Largo eine Testbatterie, welche der Untersuchung der Motorik von Kindern und Jugendlichen dient – die *Zürcher Neuromotorik*. Heute wird diese Testbatterie in ihrer überarbeiteten Form – der *Zürcher Neuromotorik-2* – in der klinischen Praxis eingesetzt. Die *Zürcher Neuromotorik-2* untersucht verschiedene Bereiche der Motorik: Übungen am Tisch erfassen die Feinmotorik (z. B. die Steckbrettaufgabe), Übungen auf dem Stuhl erfassen isolierte Bewegungen von Händen und Füßen (z. B. repetitive Finger-, Hand- und Fussbewegungen), Weitsprünge erfassen die Sprungkraft und Balance-Übungen erfassen das Gleichgewicht. Aktuell stehen standardisierte Vergleichsdaten für Kinder und Jugendliche im Alter von 3 bis 18 Jahre zur Verfügung. Im Rahmen von *ZLS-Lifespan* hat das Studienteam nun auch Daten der Erwachsenen gesammelt: Die Teilnehmenden der ZLS-1 sind ungefähr 60 bis 65-jährig, die Teilnehmenden der ZLS-2 sind ungefähr 40 bis 45-jährig.



Die Feinmotorik ändert sich bis zum 65. Lebensjahr kaum.



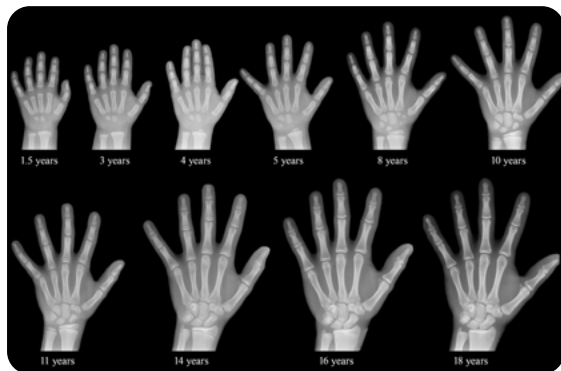
Wie weit jemand aus dem Stand springen kann, gibt Auskunft über die Muskelkraft.

Erste Auswertungen der *ZLS-Lifespan*-Daten zeigen nun, dass sich die Teilnehmenden der ZLS-1 und ZLS-2 in der Feinmotorik und in den isolierten Finger-, Hand- und Fussbewegungen kaum von einer Vergleichsgruppe von 18-Jährigen unterscheiden. Diese Bereiche der Motorik scheinen somit im Verlauf des Erwachsenenalters recht stabil zu sein. Im Gegensatz dazu zeigte sich in der Sprungkraft und im Gleichgewicht ein etwas anderes Bild: Die 40 bis 45-jährigen Teilnehmenden der ZLS-2 sprangen fast genau so weit wie die 18-Jährigen der Vergleichsgruppe. Die Sprungkraft der 60 bis 65-jährigen Teilnehmenden der ZLS-1 war hingegen tiefer als diejenige der 18-Jährigen. Beim Gleichgewicht zeigten sich weitere altersabhängige Unterschiede: Mit geschlossenen Augen können 53% der 18-jährigen Vergleichsgruppe für mindestens 30 Sekunden auf einem Bein stehen. Bei den 40 bis 45-jährigen ZLS-2 Teilnehmenden können dies noch 36% und bei den 60 bis 65-jährigen ZLS-1 Teilnehmenden noch 3%. Mit offenen Augen waren beide Gruppen – aber vor allem die Teilnehmenden der ZLS-1 – sehr viel besser: 89% der ZLS-1 Teilnehmenden und 98% der ZLS-2 Teilnehmenden konnten für mindestens 30 Sekunden auf einem Bein stehen. Diese Ergebnisse zeigen, dass wir für ein gutes Gleichgewicht mit zunehmendem Alter stärker vom Input unserer Augen abhängig sind. Dieses Wissen kann künftig zum Beispiel für die Entwicklung von Trainingsprogrammen zur Verhinderung von Stürzen im höheren Alter wichtig sein.

Als nächstes möchten wir nun die Motorik-Daten, die wir im Rahmen von *ZLS-Lifespan* erfasst haben, mit den Motorik-Daten, welche in der Kindheit und Jugend der Studienteilnehmenden gesammelt wurden, zusammenbringen. Somit können wir innerhalb ein und derselben Person untersuchen, wie sich die Motorik im Verlauf des Lebens entwickelt.

**Biologisches Alter:
Was ist das und warum
interessiert es uns?**

Das *chronologische* Alter einer Person lässt sich einfach berechnen: Es entspricht dem Lebensalter, also der Zeit, die seit der Geburt einer Person vergangen ist. Komplizierter gestaltet sich die Berechnung des biologischen Alters: Dieses sagt nämlich etwas darüber aus, wie alt der Körper oder eben die Biologie einer Person ist. Aber wie misst man das biologische Alter und was bedeutet es?

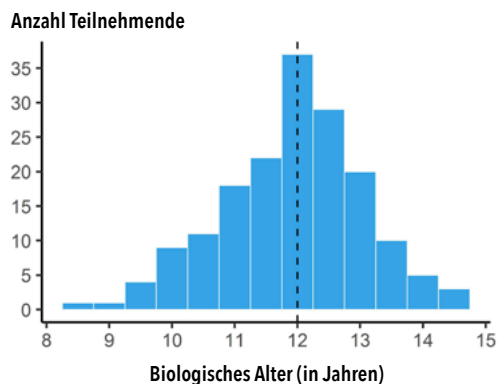


Im Verlauf der Kindheit und Jugend verknöchert das Handskelett, so kann das biologische Alter bestimmt werden.

In der Kindheit werden zur Bestimmung des biologischen Alters oft Röntgenbilder der Hand hinzugezogen. Bei jungen Kindern besteht das Handskelett an vielen Stellen noch aus Knorpel, die auf dem Röntgenbild nicht sichtbar sind. Erst mit der Zeit verknöchert das Handskelett und man erkennt die Knochen. Der Grad dieser Verknöcherung gibt einen Hinweis auf das biologische

Alter eines Kindes. Im Rahmen einer Masterarbeit zeigte sich, dass sich die Teilnehmenden der ZLS-3 in ihrem biologischen Alter stark voneinander unterscheiden: Obwohl die Kinder chronologisch alle gleich alt waren – sie alle waren genau 12-jährig – unterschieden sie sich in ihrem biologischen Alter um mehrere Jahre: Sie waren biologisch zwischen 8.5 und 14.5 Jahre alt. Wir versuchen nun besser

Chronologisch 12-jährige Kinder (gestrichelte Linie) unterscheiden sich im biologischen Alter um mehrere Jahre voneinander.



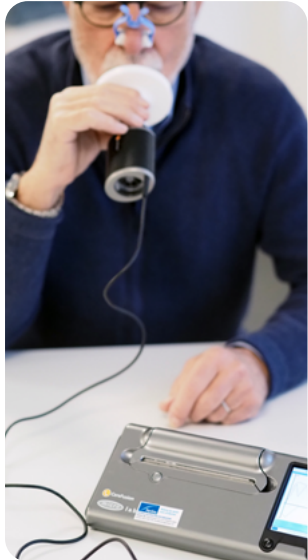
Aus verschiedenen Blutwerten kann das biologische Alter von Erwachsenen bestimmt werden.

zu verstehen, welche Bedeutung diese Unterschiede im biologischen Alter (oder: in der unterschiedlichen biologischen Reife) haben. Hängen sie mit anderen Bereichen der Entwicklung zusammen? Sind z. B. Kinder, die biologisch älter sind als (chronologisch) gleichaltrige Kinder, auch motorisch oder sprachlich weiter entwickelt? Und falls ja, sollte dem biologischen Alter ein höherer Stellen-

wert zukommen, beispielsweise bei der Festlegung des Stichtags für die Einschulung? Dieser wird nämlich nur über das chronologische Alter bestimmt und berücksichtigt somit nicht die grossen Unterschiede im biologischen Alter gleichaltriger Kinder. Die Daten der ZLS können zur nötigen Wissensgrundlage beitragen, damit solche »Einteilungsprozesse« möglichst kindgerecht gestaltet werden.

Zur Bestimmung des biologischen Alters im Erwachsenenalter gibt es bislang keine einheitliche Methode. Die Forschung hat in den letzten Jahren unterschiedliche Möglichkeiten entwickelt und getestet. Im Rahmen von ZLS-Lifespan wählten wir eine Methode zur Schätzung des biologischen Alters, bei der verschiedene Ergebnisse aus der Blutentnahme (z. B. Cholesterinwert) sowie Ergebnisse der Lungenfunktionsprüfung und der Blutdruckmessung zu einem Wert für das biologische Alter verrechnet werden. Eine ähnliche Methode wurde bereits in anderen Studien mit Erwachsenen verwendet. Diese Studien hatten gezeigt, dass das biologische Alter einen klaren Zusammenhang mit der Gesundheit aufweist: In einer Gruppe chronologisch gleichaltriger Personen, z. B. 70-jähriger Erwachsener, leiden diejenigen Personen mit einem höheren biologischen Alter eher unter Gesundheitsproblemen als diejenigen Personen mit einem tieferen biologischen Alter. Ein möglicher Schluss aus diesen Erkenntnissen könnte sein, Gesundheitspräventionen nicht generell an bestimmte Altersgruppen zu richten, sondern andere

Was hat uns 2021 noch beschäftigt und bewegt?



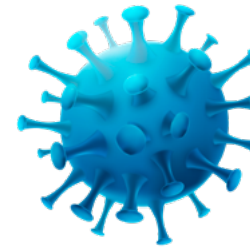
Auch die Lungenkapazität wird ins biologische Alter miteingerechnet.

Faktoren – wie z. B. das biologische Alter – zu berücksichtigen, um diejenigen Personen zu identifizieren, die besonders von solchen Bemühungen profitieren könnten.

Die Auswertungen des biologischen Alters im Rahmen von ZLS-*Lifespan* stehen noch ganz am Anfang. Die ersten Ergebnisse einer Masterarbeit zeigten, dass die Teilnehmenden der ZLS-1 insgesamt biologisch etwas jünger sind als erwartet: Das durchschnittliche biologische Alter liegt bei ungefähr 63.5 Jahren, während das durchschnittliche chronologische Alter bei ungefähr 65.0 Jahren liegt. Als Referenzwerte zur Berechnung des biologischen Alters verwendeten wir US-amerikanische Daten. In einem nächsten Schritt müssen wir daher überprüfen, ob Unterschiede zwischen der Schweiz und den USA das jüngere biologische Alter der ZLS-1 Teilnehmenden erklären oder ob die Studienteilnehmenden tatsächlich biologisch jünger sind, als ihr chronologisches Alter dies erwarten liesse. Interessanterweise zeigte sich aber wie in anderen Studien auch bei den ZLS-1 Teilnehmenden, dass Personen mit einem höheren biologischen Alter eine etwas schlechtere körperliche Funktionsfähigkeit hatten, z. B. war ihre Griffkraft etwas tiefer als diejenige von biologisch jüngeren Personen. Auch diese Ergebnisse müssen nun detailliert überprüft und die Daten weiter ausgewertet werden.

Die ZLS gehören zu den einzigen Studien weltweit, die sowohl Daten zum biologischen Alter in der Kindheit gesammelt haben als auch eine Schätzung des biologischen Alters im Erwachsenenalter machen können. Es ist daher von grossem Interesse, diese Daten zu verknüpfen und folglich das biologische Alter über die Lebensspanne zu untersuchen. Wir sind sehr gespannt auf die Ergebnisse!

Covid-19 - auch 2021 ein Thema



Natürlich beschäftigte uns die Corona-Pandemie auch im Jahre 2021. Das Studienteam war für einen grossen Teil des Jahres im Homeoffice und hielt über Zoom Kontakt. Erfreulicherweise konnten sowohl die Digitalisierungsarbeiten wie auch die Studienuntersuchungen unter Einhaltung von Schutzmassnahmen ununterbrochen fortgesetzt werden. Daher kam das Projekt trotz aller Widrigkeiten gut voran.

In den ZLS-News 2021 berichteten wir über die ersten Ergebnisse der Befragung zur Gesundheit und zum Wohlbefinden während der Pandemie. Dieses Projekt starteten wir während der ersten Corona-Welle im Frühjahr 2020. Im Mai 2022 – genau zwei Jahre nach der ersten Befragung – schlossen wir es nun mit der fünften und letzten Befragung ab. Wir werden von den Resultaten zu einem späteren Zeitpunkt berichten.

Das neue Buch von Oskar Jenni - Die Ergebnisse aus den ZLS fliessen ein



Die kindliche Entwicklung verstehen – so heisst das im Jahre 2021 erschienene Buch von Oskar Jenni. Darin beschreibt er Gesetzmässigkeiten und die verschiedenen Facetten der kindlichen Entwicklung und führt die Lesenden durch die verschiedenen Phasen der Kindheit und Jugend. Die Ergebnisse der ZLS finden sich in jedem Kapitel wieder, da sie die Vielfalt der kindlichen Entwicklung auf eindrückliche Weise zeigen.

Weitere Informationen zum Buch finden sich unter <https://fuerdaskind.ch/akademie/kindliche-entwicklung-verstehen/>. Das Buch kann vergünstigt zu einem Preis von CHF 45.- (zzgl. Porto) gekauft werden (weitere Informationen: maxel.zeschmar@kispi.uzh.ch).

Die ZLS-Daten sind wertvoll - nicht nur für uns!



Bereits in den ZLS-News 2021 berichteten wir vom *Lebensgeschichten*-Projekt. Das Forschungsteam des *Marie Meierhofer Institut* für das Kind in Zürich untersucht dabei Erwachsene, die in den 1950er Jahren als Kleinkinder in einem Säuglingsheim in der Stadt Zürich platziert worden waren. Während ihres Aufenthalts wurde ihre Entwicklung im Rahmen einer Studie genau dokumentiert. Die Ergebnisse wurden damals mit denjenigen der Teilnehmenden der ZLS-1 – sie sind in Familien aufgewachsen – verglichen. Heute sind all diese Personen zwischen 60 und 65 Jahre alt. Die Daten werden nun auch wieder mit denjenigen der Teilnehmenden der ZLS-1 verglichen. Dabei werden die Informationen aus den standardisierten Untersuchungen und den Fragebögen verwendet. Zudem berichten die Studienteilnehmenden in einem offenen Interviewformat über den Verlauf ihres Lebens. Auch 21 Teilnehmende der ZLS-1 wurden auf diese Weise interviewt. Momentan werden diese umfangreichen Informationen zu den einzelnen Lebensgeschichten ausgewertet. Das *Lebensgeschichten*-Projekt und damit auch die Daten der ZLS tragen zum Verständnis bei, wie sich unterschiedliche Bedingungen zu Lebensbeginn auf den weiteren Lebensverlauf auswirken. Zudem werden Einblicke in die Betreuungs- und Erziehungspraktiken von Kleinkindern in den 1950er und 1960er Jahren in Zürich ermöglicht. Mehr Informationen zum *Lebensgeschichten*-Projekt finden Sie auf der Website www.mmi.ch und auf <http://www.nfp76.ch/de/projekte/massnahmen-und-lebenswege/projekt-lannen>

Wir stellen vor

Monica Giedion-Risch



Ein Haus für Kinder bauen: Diese Vision bewegte die ehemalige Heilpädagogin und Psychomotorik-Therapeutin Monica Giedion-Risch schon lange, bevor sie 2016 mit der Gründung einer Stiftung ihren Traum in die Tat umsetzen konnte. Heute gibt es unter dem Stiftungsdach Giedion-Risch zwei Häuser mit einem interdisziplinären Team, das der kindlichen Entwicklung viel Raum schenkt. Eine Akademie, eine Beratungsstelle sowie eine Tagesschule stehen Eltern, der breiten Öffentlichkeit wie auch Fachpersonen offen. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://fuerdaskind.ch/>

Monica Giedion-Risch hat die ZLS mit einer grossen finanziellen Spende nachhaltig unterstützt. Dafür sind wir sehr dankbar!

Wer steht hinter ZLS-Lifespan?

Seit 1954 haben unzählige Personen an den ZLS mitgearbeitet und zu deren Erfolg beigetragen! Das aktuelle Studententeam führt die Arbeit dieser Personen mit grosser Freude und viel Engagement weiter.



Das ZLS-Lifespan-Studententeam 2021/2022.

Von links nach rechts:

Dinah Kübler (wissenschaftliche Mitarbeiterin ZLS-Lifespan)

Dominique Eichelberger (Doktorandin ZLS-Lifespan)

Tanja Kakebeeke (wissenschaftliche Mitarbeiterin ZLS und ZLS-Lifespan)

Oskar Jenni (Co-Leiter der Abteilung Entwicklungspädiatrie und Leiter der ZLS seit 2005)

Flavia Wehrle (Senior Researcher der Abteilung Entwicklungspädiatrie und Projektleiterin ZLS-Lifespan)

Elisabeth Kälin (ZLS-Studienkoordinatorin bis 2016 und Unterstützung ZLS-Lifespan)

Jon Caffisch (Studienarzt ZLS und wissenschaftlicher Mitarbeiter ZLS und ZLS-Lifespan)



Das Archiv-Team 2022.

Von links nach rechts:

Sabrina Koch, Tabea Horber und Devid Jegeni

Wer unterstützt die ZLS finanziell?

Über die letzten Jahrzehnte wurden die ZLS von verschiedenen Stellen finanziell unterstützt. Dafür bedanken wir uns ganz herzlich.

Für das Kind



Giedion Risch

VELUX STIFTUNG



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



Universität
Zürich^{UZH}



Bildungsdirektion

BAUGARTEN ZÜRICH
GENOSSENSCHAFT UND STIFTUNG

MAIORES STIFTUNG VADUZ

Remo Largo Stiftung für Entwicklungspädiatrie

Hermann Klaus-Stiftung



Hartmann Müller-Stiftung
für medizinische Forschung

Und zum Schluss

Haben sich Ihre Kontaktdaten oder Ihre Adresse geändert? Oder schreiben wir Sie falsch an (z. B. falscher Doppelname)? Bitte teilen Sie dies dem ZLS-*Lifespan*-Team mit, damit wir Sie auch in Zukunft über den aktuellen Stand der Studien informieren können und Sie dabei korrekt adressieren (zls-lifespan@kispi.uzh.ch oder +41 44 266 38 48).

Interessiert Sie ein Aspekt aus der Geschichte der ZLS oder aus dem Alltag des ZLS-*Lifespan*-Studienteams ganz besonders? Schreiben Sie uns eine E-Mail mit Ideen für die ZLS-News 2023. Möchten Sie den Newsletter künftig lieber per E-Mail erhalten? Geben Sie uns Bescheid.

Sobald es die Pandemie-Situation zulässt, möchten wir Sie zu einem Info-Anlass mit anschliessendem Apéro einladen, um Ihnen weitere Einblicke in die Studien zu geben und mit Ihnen auf das Gelingen des Projekts anzustossen. Wir informieren Sie gerne – sobald weitere Informationen bekannt sind.

Herzliche Grüsse
Das ZLS-*Lifespan*-
Studienteam



www.zls-lifespan.ch