



fit4future

Die Präventionsinitiative für gesunde Schulen

Zusammenfassung Ergebnisse der TU München
nach 3 Projekt-Jahren

Dezember 2019



fit4future – Projektbausteine + Evaluation



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

fit4future – wir machen Kinder fit für die Zukunft.

Bausteine: Verhaltensprävention und Verhältnisprävention



Evaluation: auf Schüler-Ebene, Lehrkräfte-Ebene und Schul-Ebene

fit4future – Die Evaluation



Eine Initiative der
.cleven.stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

- **Leitfaden Prävention:** „Die Schule dient nicht nur als Zugangsweg zur Erreichung der Schülerinnen und Schüler, sondern ist selbst Gegenstand gesundheitsförderlicher Umgestaltung“
 - fit4future enthält umfassende Bausteine zur Verhaltens- und Verhältnisprävention mit entsprechender Evaluation dieser Bereiche über 3 Jahre.
- **Leitfaden Prävention:** „Umsetzungen und Ergebnisse von Interventionen an Schulen werden dokumentiert und evaluiert...“
 - Die Evaluation von fit4future umfasst Aspekte zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisevaluation auf Kinder-, Lehrkräfte- und Schul-Ebene.
- **Innovative Aspekte der Evaluation von fit4future:**
 - Deutschlandweite Untersuchung von über 2.500 Kindern zur motorischen Fitness, Brainfitness und zum Gesundheitsverhalten über den Zeitraum von 3 Jahren
 - Befragung von Lehrkräften zur eigenen Gesundheit und zum Gesundheitsverhalten über den Zeitraum von 3 Jahren
 - Umfassende Evaluation an 2.000 fit4future-Schulen über den Zeitraum von 3 Jahren
 - Umfangreicher Einbezug von Aspekten zur Verhaltens- und Verhältnisprävention

Fazit: eine der größten schulbasierten Interventionen zum Thema Prävention im Kindesalter in Deutschland



fit4future – Übersicht der Evaluation



	Herbst 2016	Sommer 2017	Sommer 2018	Sommer 2019	Sommer 2020	Sommer 2021
Schul-Ebene						
Phase 1: 500 ^a	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse		
Phase 2: 1.000 ^a		Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	
Phase 3: 500 ^a			Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten Verhältnisse	Verhalten* Verhältnisse
Lehrkräfte-Ebene Modul 2 (238 Schulen)	Gesundheit Lehrkräfte	Gesundheit Lehrkräfte	Gesundheit Lehrkräfte	Gesundheit Lehrkräfte		
Schüler-Ebene Schüler ab 2. Klasse						
Phase 1: Fitness, FB: 25 ^a Kontroll-Schulen: 25 ^a	Fitness, FB Kontrolle	Fitness, FB Kontrolle	Fitness, FB	Fitness, FB		
Phase 2: Brainfitness, FB: 15 ^a Brainfitness, Fitness, FB: 15 ^a		Brainfitness, FB	Brainfitness, FB	Brainfitness, FB	Brainfitness, FB	
		Brainfitness/ Fitness, FB	Brainfitness/ Fitness, FB	Brainfitness/ Fitness, FB		

FB = Fragebogen
^a = Anzahl Schulen
 * derzeit nicht geplant

stattgefunden Erhebungen

fit4future – Bisherige Auswertungen/Berichte



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Übersicht 1 Abgeschlossene Meilensteine/Berichte

Meilensteine/Berichte	Zeitpunkt
1. Bericht: Baseline-Daten Kinder (motorische Fitness, Gesundheitsverhalten, Phase-1-Schulen, Beginn Schuljahr 2016/2017)	Januar 2017
2. Bericht: Baseline-Daten zur Gesundheit der Lehrkräfte (Phase-1-Schulen, Beginn Schuljahr 2016/2017, Schulen mit Themenschwerpunkt: Gesundheit der Lehrkräfte)	Frühjahr 2017
3. Bericht: Veränderung der motorischen Fitness und des Gesundheitsverhaltens der Kinder im ersten Projektjahr (Phase-1-Schulen, Beginn Schuljahr 2016/2017, nur Interventionsschulen ohne Kontrollschulen)	Herbst 2017
4. Bericht: Baseline-Daten zur motorischen Fitness/zum Gesundheitsverhalten und zur Brainfitness der Kinder (Phase-2-Schulen, Beginn Schuljahr 2017/2018)	Frühjahr 2018
5. Bericht: Veränderung der Brainfitness im ersten Projektjahr (Phase-2-Schulen, Beginn Schuljahr 2017/2018)	Herbst 2018
6. Bericht: Gesundheit der Lehrkräfte nach 2 Projektjahren (Phase-1-Schulen, Beginn Schuljahr 2016/2017, Schulen mit Themenschwerpunkt: Gesundheit der Lehrkräfte)	Frühjahr 2019
7. Bericht: Gesamtauswertung auf Kinderebene nach 3 Projektjahren (motorische Fitness, Gesundheitsverhalten, Kinder aus Phase 1-Schulen, mit Vergleich Interventions- und Kontrollschulen)	Herbst 2019

fit4future – Weitere Auswertungen/Berichte



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Übersicht 2 Noch ausstehende Berichte

Meilensteine/Berichte	Zeitpunkt
8. Bericht: Gesundheit der Lehrkräfte – Gesamtauswertung nach 3 Projektjahren (Phase-1-Schulen, Beginn Schuljahr 2016/2017, Schulen mit Themenschwerpunkt: Gesundheit der Lehrkräfte)	Frühjahr 2020
9. Abschlussbericht Erfolgskriterien des Projekts, Bewertung der Umsetzbarkeit von fit4future in Schulen, Auswertung der Veränderungen bei den Kindern in Phase-2-Schulen bezüglich motorischer Fitness, Gesundheitsverhalten und Brainfitness	Ende 2020

fit4future – Zwischenergebnisse Kinderebene



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Übersicht 3 Zusammenfassung der ersten Ergebnisse auf Kinderebene

- **Aktivitätsverhalten:** Deutliche Zunahme der Anzahl an Tagen mit körperlicher Aktivität über 60 Minuten/Tag (von $3,0 \pm 2,2$ auf $3,4 \pm 2,3$ Tage/Woche, $p < 0,001$) im ersten Projektjahr im Vergleich zur Kontrollgruppe.
- **Motorische Fitness:** Zunahme der motorischen Fitness der Kinder in den Interventionsschulen nach dem ersten Projektjahr in ähnlichem Maße wie die Kontrollgruppe (Daten auf Folie 8); in den Folgejahren weitere Verbesserung der motorischen Fitness der Kinder in den Interventionsschulen. Im Bereich des Shuttle-Run-Tests und des Einbeinstands lagen die Verbesserungen über den altersbedingt zu erwartenden Werten (Daten auf Folie 9).
- **Medienkonsum:** Die Mediennutzungszeit von einem Teil der Kinder ist zu hoch und stieg im Projektverlauf → eine weitere Stärkung der Medienkompetenz in den kommenden Projektjahren von fit4future ist zwingend notwendig.
- **Konzentrationsfähigkeit (Brainfitness):** Deutliche Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit im ersten Projektjahr, auch unter Berücksichtigung von alters- und geschlechtsspezifischen Normwerten (Daten auf Folie 10).

fit4future – Vergleich der motorischen Fitness



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Tabelle 1 Leistungen der Kinder beim Fitnessstest zu Projektbeginn und nach dem 1. Projektjahr

	Shuttle-Run-Test (Sek)	Rumpfbeuge (cm)	Standhochsprung (cm)	Einbeinstand (Anzahl Bodenkontakte)	Zielwerfen (Punkte)	Medizinballstoßen (cm)
Intervention zu Beginn (MW±SD)	24,2±3,4	-0,1±6,5	19,4±5,3	8,6±7,2	9,0±4,3	313±79
Intervention 1 Jahr (MW±SD)	23,0±2,7*	-1,6±6,8*	20,3±5,2*	6,5±6,1*	9,5±4,3*	349±79*
Kontrolle zu Beginn (MW±SD)	23,3±2,7	-0,9±6,7	19,3±4,9	6,5±5,8	8,9±4,4	318±71
Kontrolle 1 Jahr (MW±SD)	23,0±2,9*	-1,5±6,5	21,0±4,8*	5,2±4,9*	10,7±4,2*	360±77*
p-Wert im Gruppenvergleich	p<0,001	p=0,038	p=0,007	p=0,014	p=<0,001	p=0,148

Auswertung von Kindern mit Daten zu Projektbeginn und nach einem Jahr;
MW = Mittelwert,
SD = Standardabweichung,
zu Beginn = Test bei Projektbeginn, 1 Jahr = Test nach dem 1. Projektjahr,
* signifikante Veränderung innerhalb der Gruppe im Verlauf des ersten Projektjahres

Ein Vergleich der motorischen Fitness zwischen den beiden Gruppen zeigte deutlichere Verbesserungen der Interventionskinder beim Shuttle-Run-Test und beim Einbeinstand.

fit4future – Verbesserung der motorischen Fitness



Eine Initiative der
.cleven.stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Tabelle 2 Leistungen der Kinder beim Fitnessstest zu Projektbeginn und nach 3 Projektjahren

	Shuttle-Run-Test (Sek)	Rumpfbeuge (cm)	Standhochsprung (cm)	Einbeinstand (Anzahl Bodenkontakte)	Zielwerfen (Punkte)	Medizinballstoßen (cm)
Intervention zu Beginn (MW±SD)	24,2±3,4	0,1±6,3	19,6±5,2	8,1±6,9	9,3±4,3	316±79
Intervention 3 Jahre (MW±SD)	20,9±2,5*	-0,7±7,4*	24,6±5,5*	3,7±4,4*	13,8±4,0*	479±94*

Auswertung von Kindern mit Daten zu Projektbeginn und nach 3 Projektjahren,
MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung,
zu Beginn = Test bei Projektbeginn, 3 Jahre = Test nach dem 3. Projektjahr,
* signifikante Veränderung innerhalb der Gruppe im Verlauf der drei Projektjahre

Die Kinder in den Interventionsschulen verbesserten sich in den drei Projektjahren in fast allen Übungen. Die Steigerungen beim Shuttle-Run-Test und beim Einbeinstand lagen über dem altersbedingt zu erwartenden Leistungszuwachs.

fit4future – Verbesserung Konzentrationsfähigkeit

(Quantität/Gleichmäßigkeit/Qualität, DL-KG-Test, Kleber 1999)



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by



Tabelle 3 Veränderung der Konzentrationsfähigkeit (Brainfitness)

	Quantität (Summe Gesamtzeichen)	Gleichmäßig- keit (Schwankungs- breite)	Qualität (Fehler 1. Art, relevante Zeichen)	Qualität (Fehler 2. Art, irrelevante Zeichen)
Projektbeginn				
MW±SD	913±209	5±2	5±12	12±31
Median (Min-Max)	906 (287-1.573)	4 (1-21)	2 (0-146)	3 (0-397)
nach 1 Jahr				
MW±SD	1.156±246*	4±2*	4±9	9±19*
Median (Min-Max)	1.165 (388-2.040)	3 (1-17)	2 (0-106)	2 (0-248)

MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, Min=Minimalwert, Max=Maximalwert

*signifikante (statistisch nachweisbare) Verbesserung, $p < 0,001$

DL-KG-Test

(Konzentrationstest nach Kleber 1999)



Unter Berücksichtigung der alters- und geschlechtsspezifischen Normwerte zeigte sich eine deutliche Verbesserung der Konzentrationsleistung (Zunahme Quantität und Gleichmäßigkeit, Verbesserung der Qualität mit Abnahme der Fehler bei irrelevanten Zeichen) im Projektverlauf.

fit4future – Zwischenergebnisse Lehrkräfte



Eine Initiative der
.cleven*stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Übersicht 4 Ergebnisse der Online-Befragung zur Gesundheit der Lehrkräfte nach 2 Jahren (ca. 300 Lehrkräfte an Phase-1-Schulen mit Schwerpunkt-Thema: Gesundheit der Lehrkräfte)

- **Belastungsfaktoren:** Wesentliche Belastungsfaktoren für Lehrkräfte sind Zeitdruck, Lärm, Störungen des Unterrichts und schwierige Schüler. Diese Belastungsfaktoren zeigten sich auch nach 2 Projektjahren. Erste Verbesserungen zeigten sich bezüglich der Zusammenarbeit innerhalb des Lehrerkollegiums und der Zusammenarbeit mit Eltern/Schülern.
- **Gesundheitsverhalten:** Deutliche Verbesserung des eigenen Gesundheitsverhaltens der Lehrkräfte mit mehr Sport, mehr Bewegung im Alltag sowie häufigeren Obst- und Gemüsekonsum (Daten auf Folie 12).
- **Maßnahmen zur Gesundheitsförderung an den Schulen:** Mehr Gesundheitstage und verschiedene andere Maßnahmen zur Gesundheitsförderung für die Lehrkräfte an den Schulen.

Online-Befragung Lehrkräfte:

The screenshot shows a web-based survey interface. At the top, it displays the DAK logo and the title 'A000011001, Befragungszeitpunkt 2 - Lehrergesundheit'. Below the title, there are navigation tabs for 'Basis-Infos' and 'Lehrergesundheit'. The 'Lehrergesundheit' tab is active. The survey questions are as follows:

1. Geburtsjahr: [input field]
2. Geschlecht: [dropdown menu with 'keine Angabe' selected]

Wie schätzen Sie Ihren körperlichen Zustand ein?

Bereich	Sehr gut	Gut	Mittel
3. Allgemeiner Gesundheitszustand *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Körperliche Fitness *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Welche Beschwerden treffen bei Ihnen zu?

Bereich	Sehr stark / immer	Stark / häufig	Mittel / gelegentlich
5. Nacken-/Rückenschmerzen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Kopfschmerzen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

On the left side of the interface, there are several utility links: 'Zurück zum letzten Suchergebnis', 'Teilnehmer suchen anzeigen', 'Befragungen suchen anzeigen exportieren', 'Benutzer suchen anzeigen', 'Passwort ändern', and 'Logout'.

Tabelle 4 Ergebnisse der Online-Befragung zum Gesundheitsverhalten der Lehrkräfte

Gesundheits- Verhalten (in %)	Sport treiben V1	Sport treiben V3*	Aktivität im Alltag V1	Aktivität im Alltag V 3*	Verzehr Obst/ Gemüse V1	Verzehr Obst/ Gemüse V3*
nie	6,6	3,1	10,7	7,2	0	0,3
unregelmäßig	18,6	16,9	20,0	15,2	2,1	1,0
mehrmals/Monat	4,8	4,8	4,8	5,2	1,7	0,7
1x/Woche	25,9	28,3	9,0	8,3	0,3	0,7
mehrmals/Woche	39,7	41,0	25,2	28,3	20,3	15,5
täglich	3,8	5,5	20,0	22,1	47,6	45,2
mehrmals täglich	0,7	0,3	8,6	12,8	27,9	36,2
keine Angabe	0	0	1,7	1,0	0	0,3

V1=Befragungszeitpunkt 1 (Projektbeginn), V3=Befragungszeitpunkt 3 (nach 2 Jahren)

*signifikante Verbesserung im Vorzeichen-Test nach 2 Projektjahren, $p < 0,05$

Fazit: Prozentualer Anteil der Lehrkräfte mit besserem Gesundheitsverhalten steigt im Verlauf der ersten beiden Projektjahre signifikant an.



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Übersicht 5 Online-Befragung der Schulen zum Projektverlauf im ersten Projektjahr

Ergebnisse nach dem 1. Projektjahr:

Online-Befragung mit Daten von 180 Phase-1-Schulen (von 500 möglichen Schulen, Stand Frühjahr 2018, derzeit noch laufende Evaluation)

- **Bereich Bewegung:** signifikant mehr Bewegungspausen und Bewegung im Klassenzimmer, bessere Situation bezüglich Spielgeräte sowie bessere Vernetzung mit Sportanbietern.
- **Bereich Ernährung:** Ernährungsangebote im Pausenverkauf und in der Mensa wurden signifikant verbessert (besonders im Bereich zuckerhaltiger Getränke und Verkauf von Vollkornprodukten).
- **Bereich Brainfitness:** Es zeigte sich, dass die Förderung im Bereich Brainfitness und Stressbewältigungsstrategien wichtig ist; erste Verbesserungen wurden im 1. Projektjahr erreicht.
- **Bereich Verhältnisprävention:** In verschiedenen Bereichen der Verhältnisprävention wurde die Situation an den Schulen nach dem 1. Projektjahr besser bewertet.



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Chart 1 – Kinder-Ebene

- Eine der größten schulbasierten Interventionen zum Thema Prävention im Kindesalter in Deutschland
- Ein Vergleich der motorischen Fitness zeigte signifikante Verbesserungen der Interventionskinder beim Shuttle-Run-Test und beim Einbeinstand im Vergleich zu den Kindern in den Kontrollschulen nach einem Jahr.
- Die Verbesserungen beim Shuttle-Run-Test und beim Einbeinstand lagen auch nach dem 2. und 3. Projektjahr über den altersbedingt zu erwartenden Leistungsverbesserungen.
- Auch die visumotorische Koordination der Kinder in den Interventionsschulen verbesserte sich im Gesamtprojektverlauf.
- Unter Berücksichtigung der alters- und geschlechtsspezifischen Normwerte zeigte sich eine deutliche Verbesserung der Konzentrationsleistung (Zunahme Quantität und Gleichmäßigkeit, Verbesserung der Qualität mit Abnahme der Fehler bei irrelevanten Zeichen) der Interventionskinder im ersten Projektjahr.



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Chart 2 – Kinder-Ebene

- Zu Beginn des Projektes wurden über 25% der Schüler in den Interventionsschulen mit dem Auto in den Schule gebracht, am Ende des 3. Projektjahres waren es nur noch 11%.
- Nur etwa 60 % der Kinder waren Mitglied in Sportvereinen, so dass regelmäßige Bewegungsangebote in Schulen wichtig sind, da im Setting Schule alle Kinder erreicht werden können.
- Bei 17 % der Kinder lag die Computer- und Internetnutzungszeit am Ende der 4. Klasse bei mindestens 3h/Tag und damit deutlich zu hoch, so dass die Stärkung der Medienkompetenz, die seit Herbst 2019 Bestandteil von fit4future ist, eine große Bedeutung hat.
- Der Verzehr von Süßigkeiten und zuckerhaltigen Getränken war nach drei Jahren deutlich niedriger als zu Projektbeginn.
- Am Ende der vierten Klasse gaben auch signifikant weniger Kinder an, Streit mit Mitschülern zu haben oder von anderen geärgert zu werden im Vergleich zum Projektbeginn.



Eine Initiative der
.cleven·stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Chart 3 – Lehrkräfte-Ebene und Schul-Ebene

- Die Evaluation zeigte, dass die Belastungen für Lehrkräfte im Alltag hoch sind. Im Verlauf der ersten beiden Projektjahre konnten Belastungsfaktoren wie Schwierigkeiten im Lehrerkollegium oder Probleme mit Eltern und Schülern verbessert werden.
- Der prozentuale Anteil der Lehrkräfte mit besserem Gesundheitsverhalten stieg in diesem Zeitraum ebenfalls deutlich an.
- Bezüglich der Durchführung von Gesundheitstagen zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Schulsituation. Auch die Umsetzung von gesundheitsfördernden Maßnahmen für Lehrkräfte wurde in diesem Zeitraum besser bewertet.
- Auf Schul-Ebene zeigten die Auswertungen nach dem 1. Projektjahr, dass die Situation an den Schulen in verschiedenen Bereichen der Verhältnisprävention besser bewertet wurde.
 - Nach dem ersten Projektjahr gab es signifikant mehr Bewegungspausen und Bewegung im Klassenzimmer und eine bessere Situation bezüglich Spielgeräte sowie Vernetzung mit Sportanbietern.
 - Auch die Ernährungsangebote im Pausenverkauf und in der Mensa wurden in diesem Zeitraum signifikant verbessert (besonders im Bereich zuckerhaltiger Getränke und Verkauf von Vollkornprodukten).



Eine Initiative der
.cleven.stiftung
powered by

DAK
Gesundheit

Statement Prof. Dr. Martin Halle (Lehrstuhl für Präventive und Rehabilitative Sportmedizin, TU München)

- Aktuelle Zahlen der WHO zeigen, dass fast 80 % der Kinder und Jugendlichen zu wenig aktiv sind. Mit fit4future konnte die körperliche Aktivität der Kinder über den gesamten Projektzeitraum angehoben werden – ein tolles Ergebnis.
- Viele Projekte versuchen ein gesundes Verhalten von Kindern zu fördern – Verhältnispräventive Maßnahmen sind für nachhaltige Effekte entscheidend und deshalb ein wichtiger Baustein von fit4future – das macht fit4future im Vergleich zu anderen Projekten einmalig.
- Der relativ hohe Medienkonsum von manchen Kindern zeigt, dass Kinder beim bewussten Umgang mit Medien Unterstützung brauchen – hier hat fit4future bereits reagiert und bietet seit Herbst 2019 Lehrerworkshops und Materialien dazu an.
- Das gesunde Aufwachsen unserer kommenden Generation hat eine große Bedeutung für unsere Gesellschaft. Entsprechend wichtig sind Programme wie fit4future.

fit4future – Kontakt

Bei Fragen rund um das Projekt:

fit4future, Eine Initiative der Cleven-Stiftung, powered by DAK-Gesundheit

c/o planero GmbH
Sylvensteinstraße 2
81369 München
Tel. 089 / 74 66 14-45
Fax: 089 / 72 53 401

Ihre Ansprechpartner:

Ulrike Meerbecker
Projekt Manager

Email: um@fit-4-future.de

Robert Neubauer
Projekt Manager

Email: rn@fit-4-future.de

Irmi Rieplhuber
Projektleitung

Email: ir@fit-4-future.de

www.fit-4-future.de

Cleven-Stiftung
Infanteriestraße 19/6
80797 München

Malte Heinemann
Geschäftsführer
Tel: 089 / 99 27 55 93

Email: heinemann@cleven-stiftung.com

www.cleven-stiftung.com

DAK-Gesundheit
Nagelsweg 27 – 31
20097 Hamburg
Tel: 040 /23 96-0

www.dak.de/fit4future

Bei Fragen zur Evaluation:

Lehrstuhl für Präventive und Rehabilitative Sportmedizin, TU München

Ihre Ansprechpartner:

Dr. phil. Monika Siegrist
Tel. 089 / 289 24456

Julia Schönfeld
Tel. 089 / 289 24517

Email: Monika.Siegrist@mri.tum.de

Email: Julia.Schoenfeld2@mri.tum.de