



## **Meilensteine der motorischen Entwicklung**

Ein Projekt des Staatsinstituts für Fröhpädagogik (IFP)

Heinz Krombholz & Angela Roth, IFP München

50. Kongress der DGPS, 19.09.2016 in Leipzig



# Projektanlass

---

- ▶ Bedeutung der Beurteilung der frühen Entwicklung des Kindes
  - ▶ Vorsorge-Untersuchungen („U“s), Interesse der Eltern
- ▶ „Unbehagen“ über die Datenlage zu den motorischen Meilensteinen



# Beispiel für Entwicklungskalender (Quelle: Bundesministerium für Gesundheit)



MONATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	18	21	24	
KOPFKONTROLLE	Rücklage	Kopf seitlich		Kopf in Mittellinie		Kopf heben		Füße zum Mund									
	Bauchlage	Kopf seitl. von einer Seite zur anderen		Kopf heben													
	Schwebelage																
	zum Sitzen gezogen																
RUMPFKONTROLLE	Sitzen																
	Vierfüßler																
	Stehen			übernimmt sein Gewicht noch nicht		übernimmt sein Gewicht											
FORTBEWEGUNG	Greifen	Faust	offen	be- trachtet Hände	zwei- händig	ein- händig	Objekt- wechsel	Scheren- griff	Zeigefinger	Pinzettengriff							
	Rollen					in Bauchlage		in Rückenlage u. Bauchlage									
	Kriechen							Robben		Kriechen							
	Aufsitzen									aus Bauchlage über Seitsitz							
	Aufstehen									mit Anhalten					frei		
	Gehen									mit Hilfe					frei		
SINNES- UND VERHALTENS- ENTWICKLUNG	Hören	lauscht auf Glocke und Stimme	lacht	quatscht	erkennt Stimme der Bezugsperson	lokalisiert Töne	miau ba da	miau ba da					zeigt auf Verlangen Körperteil				
	Sprache	schaut nach				miau ba da ohne Bedeutung	spielt verstecken						Mama Papa mit Bedeutung	kombiniert 2 Worte			
	Sehen	lächelt spontan				macht sich bemerkbar	klatscht in die Hände						winkt	bemerkt Löffel	wäscht und trocknet Hände		
	Sozialverhalten			erwidert Lächeln		scheu bei Fremden	widersteht bewußt Wegnahme von Spielzeug	zieht am Taschentuch						sollt Ball zurück	will mithelfen		



## Projektziele

---

- ▶ Aussagen über die **motorische Entwicklung** von Kindern in den ersten beiden Lebensjahren
- ▶ Erstellen von **Normwerten** für 18 Motorik-Meilensteine (14 Grobmotorik, 4 Handmotorik)
- ▶ **Vergleich** mit den Ergebnissen vorliegender Studien (Bailey, Zürich- und WHO-Studie „Motor Development Milestones“ 2004)
- ▶ Prüfung möglicher **Einflussfaktoren** auf die motorische Entwicklung

# Methode: Panelstudie

Geburt bis „Freies und sicheres Gehen“

---



## Wie kann man die Entwicklung von Babys untersuchen?

- ▶ Möglichst ohne „Eingriff“ in das Familienleben
- ▶ Möglichst großes N – bei geringen Kosten
- ▶ Citizen Science-Ansatz / „Bürgerwissenschaft“ / Eltern als „ExpertInnen“
- ▶ **Beobachtungsinstrument** ohne spezifische Schulung anwendbar
- ▶ Teilnahme online / via Internet

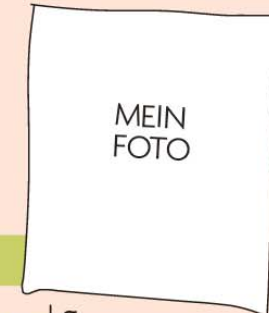




# Meilenstein-Entwicklungskalender



## Mein Entwicklungskalender



Ich heiße:

Ich bin geboren am:

Bei meiner Geburt war ich

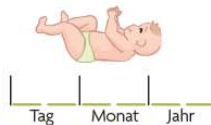
\_\_\_\_\_ cm groß und wog \_\_\_\_\_ g

### ICH KANN

Datum eintragen

#### meine Hände zusammenführen

In Rückenlage bringe ich die Hände über der Körpermitte zusammen .....



Tag | Monat | Jahr

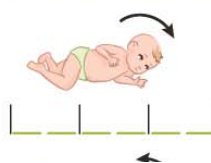
#### meinen Kopf heben in Bauchlage

Im Unterarmstütz ist dabei die Brust von der Unterlage abgehoben – mind. 3 Sek. ....



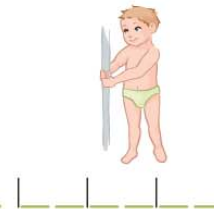
#### mich auf den Bauch drehen

Aus der Rückenlage drehe ich mich auf den Bauch – mind. 3x beobachtet .....



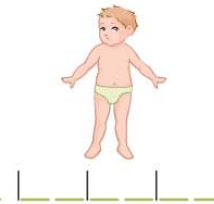
#### aufstehen mit Festhalten

Ich richte mich selbstständig in den Stand auf, stütze mich dabei aber am Boden ab und halte mich beim Stehen an einem Stuhl etc. fest. Bleibe mind. 10 Sek. stehen .....



#### frei stehen, wenn ich hingestellt werde

Ich habe genügend Kraft und Gleichgewicht, sodass ich frei stehen kann, wenn ich vorsichtig in diese Position gebracht werde – mind. 10 Sek. ....



Link zum Projekt:

<http://www.ifp.bayern.de/projekte/laufende/meilensteine.html>

<https://www.egov.bayern.de/Meilensteine/login>



# Projektverlauf

---

- ▶ Beginn der Studie / Feldstart: Juli 2013
  - ▶ Aufruf in „Baby & Familie“ (Aufl. 750 000)
  - ▶ Freischalten der Online-Plattform



# Erhebung der Daten:

## Befragung teilnehmender Familien

---



- ▶ **Registrierung** und Anmeldung (Online-Anwendung)
- ▶ **Prä-Befragung** (mit Beginn der ersten Eintragung)
- ▶ **Online Meldung der Meilensteine des Kindes**
- ▶ **Post-Befragung** (mit dem letzten Meilenstein)





## Stichprobe - Zwischenergebnisse (August 2016):



- ▶ N = **1949** (angemeldete „TeilnehmerInnen“)
  - ▶ Mädchen: 49.5 %
  - ▶ Jungen: 50.5 %
  - ▶ 90 Zwillinge
  
  - ▶ Körperlänge: 51 cm (SD 2.9 cm)
  - ▶ Körpergewicht: 3372 g (SD 544 g)
  
  - ▶ **Entbindung:** 94 % Krankenhaus, 4 % Geburtshaus, 2 % Hausgeburt; **Kaiserschnittgeburten:** 25 %
  - ▶ **Gesundheit** (Angabe d. Eltern): 4.5 % Chronische Krankheiten, 4.7 % Entwicklungsauffälligkeiten





## Stichprobe: Zwischenergebnisse

---

- ▶ Alter **Mutter** bei Geburt: 31 Jahre
- ▶ Alter **Vater** bei Geburt: 34 Jahre
- ▶ Schulabschluss: Abitur (**68.2 %** vs. **54.3%**)
- ▶ 88,8% der Familien sprechen „vorrangig deutsch“
- ▶ Wohnhaft überwiegend in Städten bzw. Großstädten



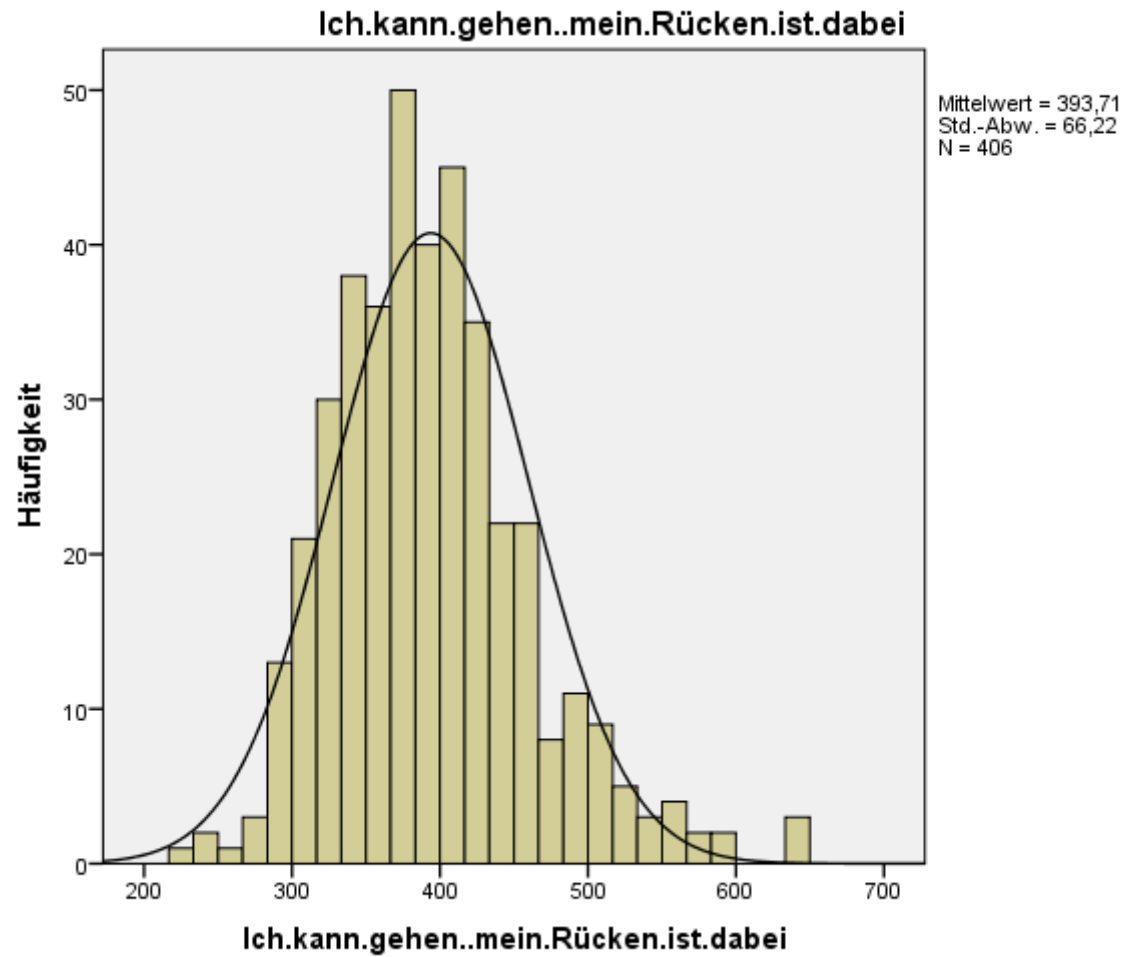
# Zwischenergebnisse (August 2016): Auftreten der Meilensteine

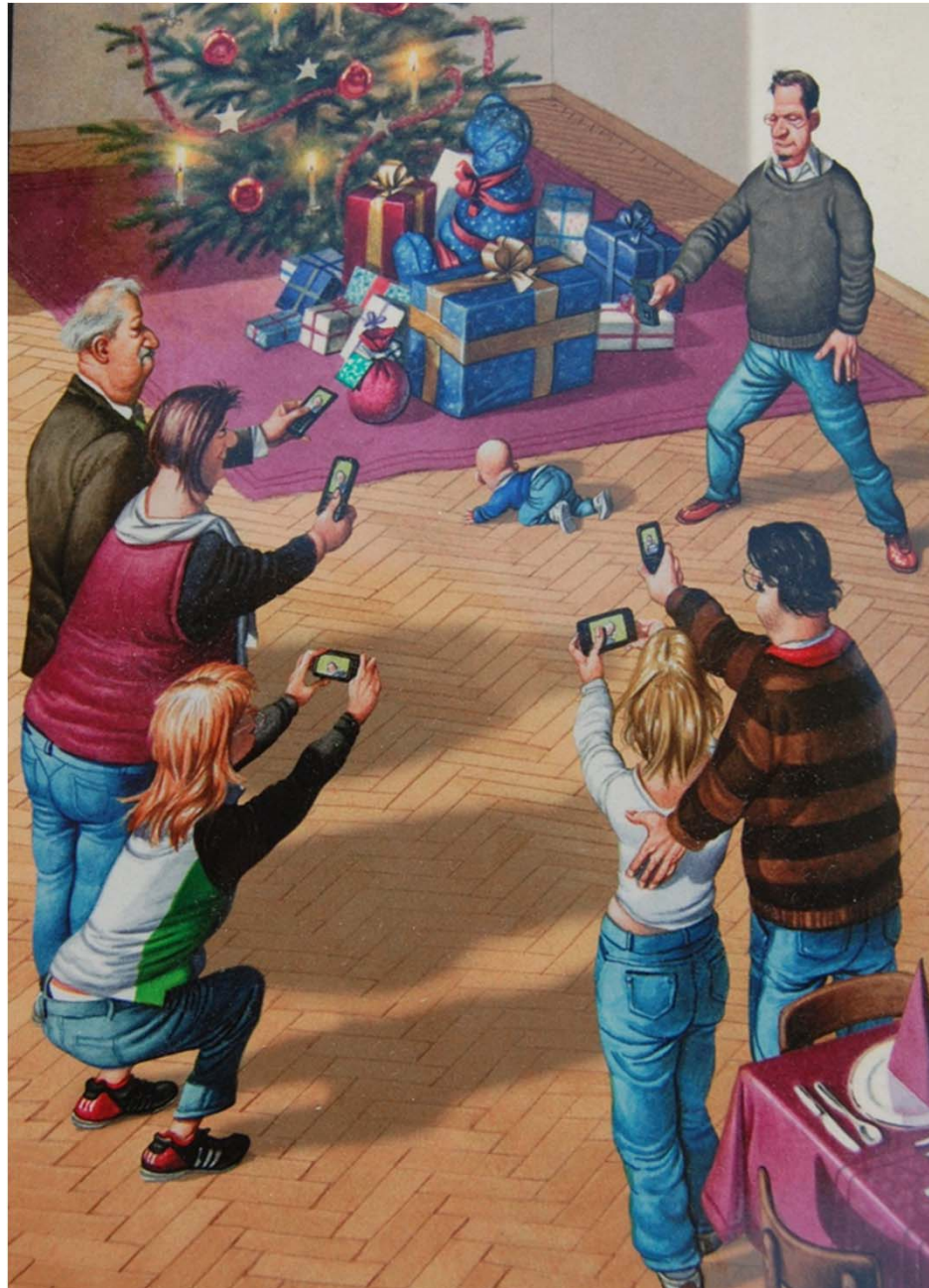


- ▶ Auswahl aus 18 Meilensteine (14 grob- und 4 handmotorische MS)
- ▶ Angabe in Tagen, Vergleich mit WHO und Bayley

Meilenstein	Anzahl (N) IFP	Mittelwert IFP	Median IFP	Median WHO*	Median „Bayley“
Kopf heben	1053	68	66		60
Gezieltes Greifen	829	98	95		121
Auf den Rücken drehen	802	159	158		
Krabbeln	583	259	253	254	210
Selbständiges Aufrichten	565	269	260		240
Seitlich gehen mit Festhalten	457	311	302	275	
Frei gehen	406	394	389	365	365
▶ Frei und sicher gehen	353	417	414		

# Altersverteilung für den Meilenstein „Freies Gehen“





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**