



SPIELEND GEGEN MATHEANGST

**750.000**

Kinder werden  
jedes Jahr in  
Deutschland  
eingeschult

**>6%**

von diesen Kindern  
werden im Laufe  
ihrer Schulzeit mit  
Rechenschwierig-  
keiten zu kämpfen  
haben

bei 6,6% der Kinder kann  
Dyskalkulie nachgewiesen  
werden, diese erfasst  
allerdings nicht alle Formen  
der Rechenschwierigkeiten

**50.000**

Kinder betrifft das  
jedes Jahr!!!

## Folgen für die Kinder

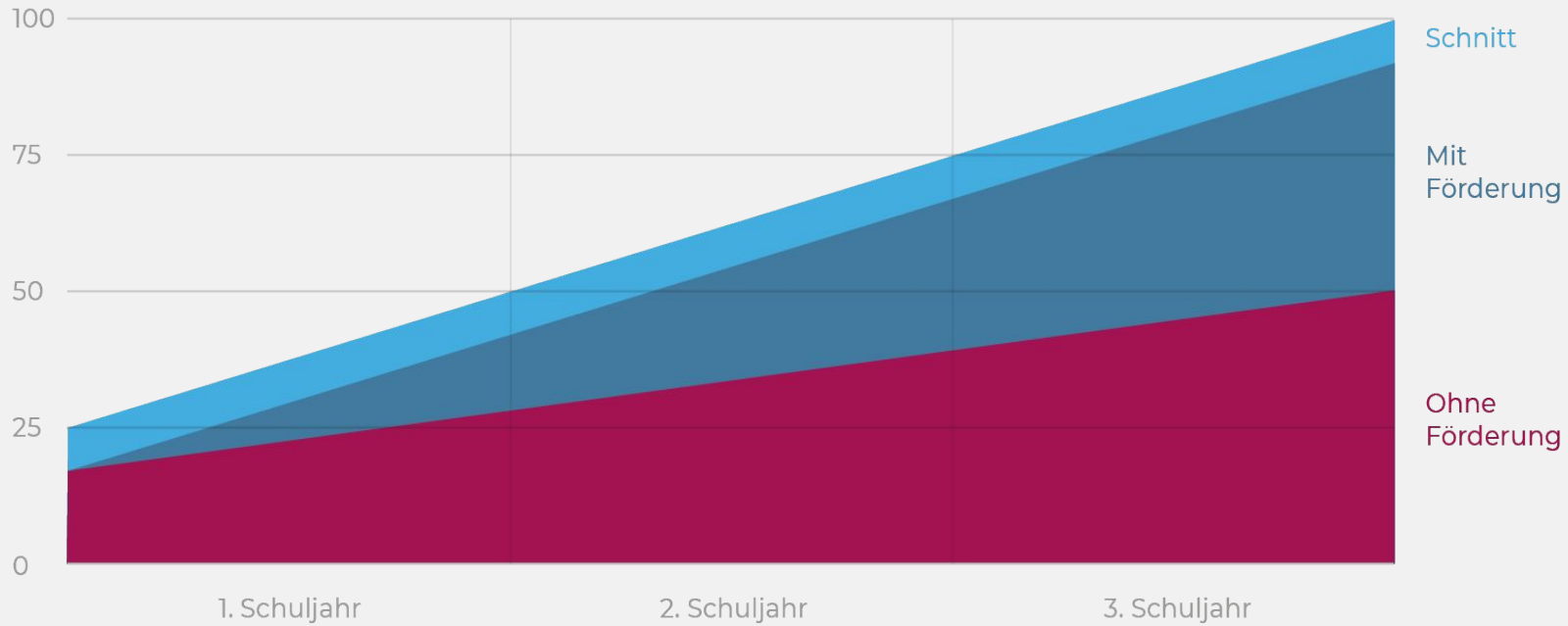


- Der Leistungsabstand im Fach Mathematik zu den anderen Kindern wird immer größer und schließlich uneinholbar
- “Matheangst” führt zu erhöhter Fehlerrate
- Demotivation (allgemeine Lernmüdigkeit)
- Lernbarrieren
- Reduziertes Selbstbewusstsein
- Schlechtere Bildungs- und damit Berufsperspektive

## Möglichkeit der Problemlösung

- Wenn Kinder, die (potenziell) Rechenschwierigkeiten haben oder bekommen könnten, vom ersten Schultag an gezielt gefördert und begleitet würden, könnten mindestens 40% von diesen diese Schwierigkeiten fast vollständig überwinden.
- **Das sind ca. 20.000 Kinder jedes Jahr!**
- Dafür wäre ein umfangreicher Test bereits vor oder unmittelbar nach Schuleintritt nötig.

## Abstand zum Klassenschnitt mit und ohne Förderung



## Warum wird das nicht schon längst gemacht?

- Ein Test dauert mindestens 30 Minuten pro Kind (darin sind Vor- und Nachbereitung noch nicht einmal enthalten) und muss von einer speziell geschulten Psycholog\*in durchgeführt werden.
- Bei 750.000 Kindern sind das 22.500.000 Minuten (375.000 Stunden \* 50,-- Euro (Stundensatz))
- 18.750.000,-- Euro Kosten jedes Jahr, dabei über 80% der Tests unnötig

**Nicht durchführbar!**

**Nicht bezahlbar!**

# **Digitalisierung als Lösung**

## Digitale Tests

- Können jederzeit und überall durchgeführt werden
- Keine Anwesenheit von Psycholog\*innen nötig
- Beliebig viele Tests parallel möglich
- De facto keine Kosten
- Sind als Spiele realisierbar (Motivationssteigerung)
- Können die bestehenden (analogen) Tests nicht vollständig ersetzen, wir wollen die Kinder identifizieren, bei denen so ein Test sinnvoll ist, und eine Empfehlung geben
- Helfen die 1:1 Tests mit Psycholog\*innen auf ein notwendiges Maß zu reduzieren



**Umsetzung**

# Team



eine Psycholog\*in



zwei Pädagog\*innen



8-10 Kinder

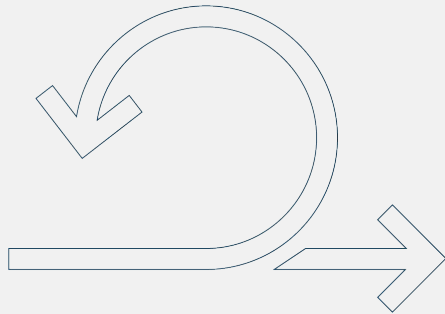


ein ScrumMaster\*in



Entwicklungsteam  
(3-6 Software-  
entwickler\*innen)

## Prozess – SCRUM mit den Kindern



- Wöchentliche Arbeitsgemeinschaft in der Schule
- Alle zwei Wochen eine neue Version
- Woche 1
- Refinement und Retrospektive
- Woche 2
- Review und Planung
- Immer mit dem gesamten Team!

*Wir sind der Überzeugung, dass es wichtiger für Kinder ist, zu erfahren, wie man agil Programme und Produkte entwickelt, als Programmiersprachen zu lernen.*

## Zeitplan

### **Erstes Schulhalbjahr 2021/22**

Agile Produktentwicklung

### **Zweites Schulhalbjahr 2021/22**

Test mit Vorschulkindern  
und Weiterentwicklung

Ziel ist es, dass mit Beginn des Schuljahres 2022/23 jede Schul- und Vorschuleinrichtung das Produkt nutzen kann.

## Produktvision – Progressive WEB Applikation (PWA)



- Läuft auf PC, Tablet oder Smartphone
- Keine Installation oder Registrierung in einem APP Store nötig
- Updates können im Hintergrund durchgeführt werden

## Produktvision – Umsetzung als Spiel

- Bestehende analoge Tests werden ins Digitale “übersetzt” und dabei mit einem Spiele-Charakter versehen
- Es werden verschiedene Bereiche getestet (Vergleichen, Klassifizieren, Zuordnen, Ordnen, Zählen, Zahlenwissen, Zählwörter, Anwenden von Zahlenwissen)
- Arbeit an der Null-Fehler-Grenze (die ersten Level sind sehr leicht zu schaffen)
- Anhand der erreichten Level kann entschieden werden, ob ein klassischer, intensiver Test empfehlenswert wäre