



# Lohnen sich 1:1 iPad Programme?

Auswirkungen von iPad Strategien auf die Bildung

## Was ist ein 1:1 iPad Programm?

Das 1:1 iPad Programm ist ganz einfach:

**Jeder Schüler/jede Schülerin und jeder Lehrer/jede Lehrerin hat sein/ihr eigenes iPad, das er im Unterricht und zu Hause nutzen kann.** Diese iPads haben das Potenzial, das Lernen auf vielfältige Weise zu erleichtern, und wenn jeder Schüler/ jede Schülerin ein eigenes iPad erhält, kann er/sie in seinem/ihrer eigenen Tempo arbeiten, recherchieren und forschen.

Klingt einfach genug.

Es wird jedoch weiterhin darüber diskutiert, ob 1:1 iPad Schulprogramme tatsächlich zu besseren Ergebnissen führen oder nicht.



## Die Debatte wird im Allgemeinen folgendermaßen geführt:

**Nein:** Einige Pädagoge\*innen und Eltern sind der Meinung, dass die Schulen nur glänzende Spielereien einführen, die nicht wirklich zum Erfolg der Schüler\*innen beitragen. Einige sind sogar der Meinung, dass iPads vom Lernen ablenken und eine Verschwendung der begrenzten Bildungsressourcen darstellen können. Andere verweisen auf die Besorgnis über die lange Bildschirmzeit.

**Ja:** Andere sind der Meinung, dass iPads, wenn sie zur Unterstützung von schülerzentrierten Lernmodellen wie dem technologiegestützten aktiven Lernen (TEAL) eingesetzt werden, einen grundlegenden und dringend benötigten Wandel in der Art und Weise einleiten können, wie wir unsere Jugend ausbilden. Mit der richtigen Technologie, Schulung und einer veränderten Denkweise kann der Unterricht von passivem Zuhören zu aktivem Lernen übergehen. Die Technologie, so argumentieren sie, kann einen personalisierten Unterricht für jeden Schüler/jede Schülerin ermöglichen.

Erschwerend kommt hinzu, dass die quantitativen und qualitativen Daten zu diesem Thema spärlich sind; 1:1 iPad Programme sind relativ neu.

Aus diesem Grund beschloss James Jackson, ehemaliger Direktor für digitale Transformation beim **Shaw Education Trust**, die Daten seiner eigenen Organisation nach Antworten zu durchsuchen, während er an der **North Wales Management School** der Wrexham Glyndŵr University an seiner Dissertation *„Schadet oder verbessert die Umstellung auf eine 1:1-Gerätestrategie für Lernende die schulischen Leistungen?“*

Der Shaw Education Trust ist ein wachsender Multi-Akademie-Trust, der aus 30 Schulen in ganz Großbritannien besteht, von denen mehrere 1:1 iPad Programme eingeführt haben.

Jackson merkte an, dass während des Höhepunkts der COVID-19-Beschränkungen Schulen auf der ganzen Welt Fernlernmodelle einführten, von denen viele 1:1 iPad Programme waren. Die Frage, die er sich stellte, lautete: **Sollten die Schulen mit diesem 1:1-Modell weitermachen oder zu den traditionellen Classrooms zurückkehren?**

Um das herauszufinden, hat sich Jackson die Noten einer Reihe von Schulen des Shaw Education Trust angesehen. Außerdem organisierte er Diskussionen und verschickte Fragebögen an Lehrer\*innen, Eltern und Schüler\*innen, um zu erfahren, wie sich die Geräte auf das Lernen der Schüler\*innen ausgewirkt haben.

## ➔ Was ist TEAL?

### Technologiegestütztes aktives Lernen

ist ein Bildungsmodell, das zuerst am MIT entwickelt wurde und sich auf Problemlösungen konzentriert und eine dynamische Lernumgebung fördert. Dabei handelt es sich um ein Lehrformat, das „Vorlesungen, Simulationen und praktische Experimente zu einer reichhaltigen kollaborativen Lernerfahrung verschmilzt.“ Die Schüler\*innen sitzen nicht in Reihen mit einem Lehrer/einer Lehrerin an der Spitze, sondern an mehreren Tischen im Raum, und ein Lehrer/eine Lehrerin geht von Tisch zu Tisch, um bei Bedarf zu helfen und zu ermutigen.

## TEAL ist zur Förderung gedacht:



Kollaboratives  
Lernen



Problemlösungs- und  
Präsentationsfähigkeiten



Medienintensive Visualisierungen  
und Simulationen



Eine engere Verbindung  
mit dem Ausbilder/der Ausbilderin

## HYPOTHESIS

### Jacksons Hypothese

Jackson stellte die Hypothese auf, dass er feststellen würde, dass **1:1 iPad Programme im Classroom den Lernenden zugutekommen und zu besseren Leistungen bei Tests und Leistungen führen.**

#### Andere Fragen, die während der Forschung gestellt wurden

Jackson stellte sich und anderen auch die folgenden Fragen:

- Ist ein 1:1 iPad Programm die beste Strategie, oder gibt es einen anderen Ansatz, der vielleicht besser funktioniert?
- Gibt es einen Unterschied in der Verbesserung in verschiedenen Altersgruppen?
- es einen Leistungsunterschied zwischen 1:1 iPad Programmen, 1:vielen oder keinen Geräten?
- Gibt es dort, wo 1:1-Gerätestrategien umgesetzt wurden, eine erhöhte Wahrnehmung von Leistung? Wie stimmen diese Wahrnehmungen mit den tatsächlichen Ergebnissen überein?

## WHO

### Wer hat teilgenommen? Wie?

Um seine Hypothese zu testen und einige seiner sekundären Fragen zu beantworten, wählte Jackson Schulen aus, die unterschiedliche Ansätze verfolgten. Manche hatten 1:1 iPad Programme, manche 1:vielen. Einige hatten keine Geräte, die über die Standard-Computerräume hinausgingen, oder sie verfügten über verbesserte Computerräume, aber keine dieser Standardeinrichtungen beinhaltete irgendwelche Änderungen im pädagogischen Ansatz oder in der Praxis.

- Eltern und Schüler\*innen an Sekundarschulen mit 1:1-Geräteprogrammen beantworteten Fragebögen zur Wahrnehmung
- Lehrkräfte an allen Schulen mit 1:1 iPad und 1:vielen iPad Programmen beantworteten Fragebögen
- Bei den Leistungszahlen handelte es sich um einen Vergleich der Noten für die Zeit vor und nach der Ausgabe des Geräts; außerdem wurden die Daten von Schulen mit und ohne iPad Programm verglichen.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Was hat James Jackson herausgefunden?

**Wir bringen es auf den Punkt: 1:1 iPad Programme haben die Leistungen der Schüler\*innen stark verbessert.**

Das wichtigste Ergebnis war, dass **sich die Schüler\*innen im Durchschnitt um 370 % verbesserten**, nachdem sie mit 1:1-Geräteprogrammen begonnen hatten; bei den Schüler\*innen, die in **1:vielen-Programmen** eingeschrieben waren, betrug die Verbesserung im Durchschnitt 76 %.

In der Studie wurde auch hervorgehoben, dass Änderungen im Lehr- und Lernansatz **in Verbindung** mit einem Gerät vorteilhafter waren als dort, wo Schulen Geräte einführten, ohne ihre Lehrmethoden zu ändern.

### Eine aktuelle Forrester-Studie bestätigt viele von Jacksons Erkenntnissen.

Die kürzlich veröffentlichte Forrester-Studie „**Die wirtschaftlichen Auswirkungen von Apple Geräten für die Schul-Bildung**“ hat ergeben, dass Apple Geräte selbst die Zusammenarbeit von Schüler\*innen und Lehrer\*innen verbessern können.

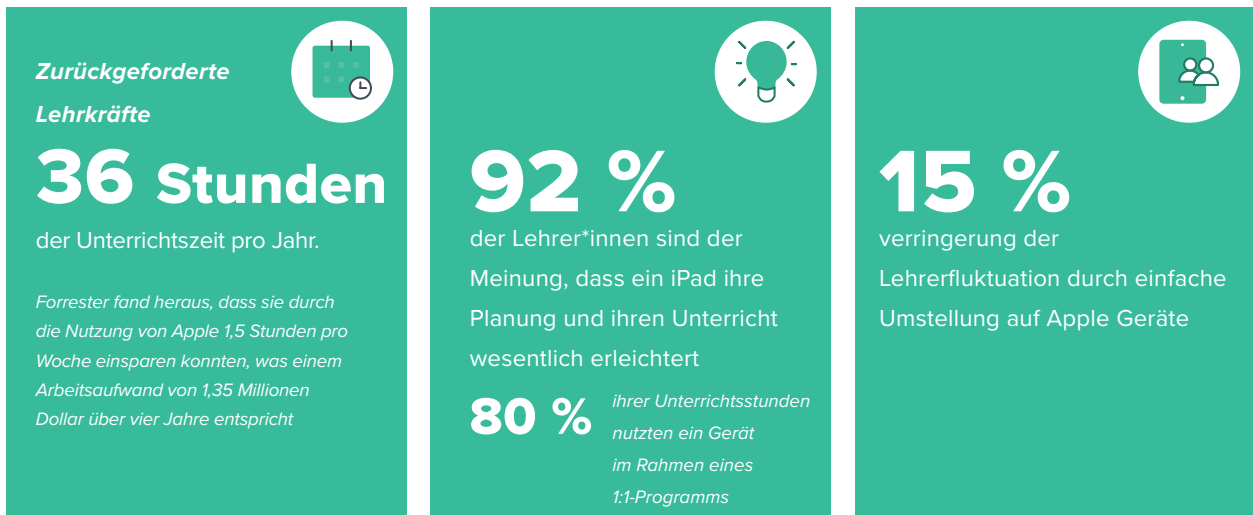
Die Student\*innen  
verbesserten sich  
im Durchschnitt um  
erstaunliche

**370 %**

nach Beginn der  
1:1-Geräteprogramme

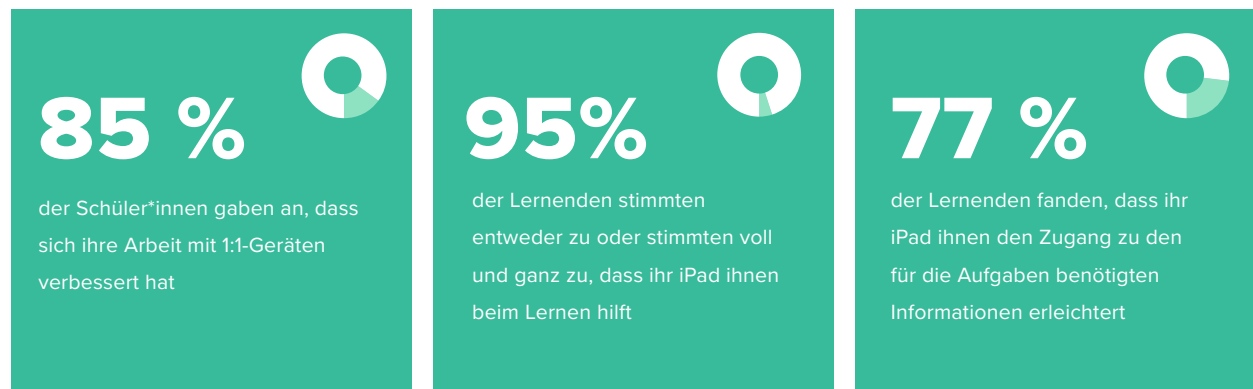


## Lehrer\*innen profitierten von 1:1-Programmen und Apple

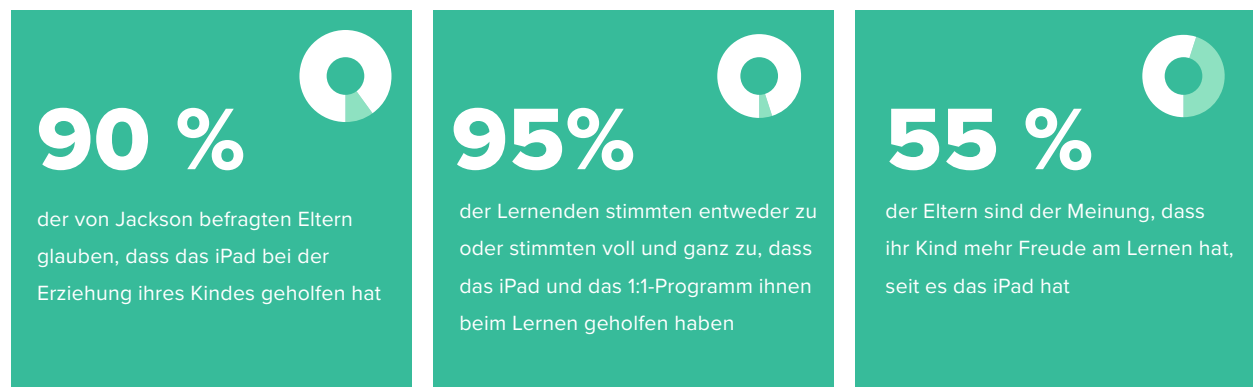


## Schüler\*innen verbesserten sich durch die Teilnahme an 1:1-Programmen

Zusätzlich zu der durchschnittlichen Verbesserung von 370 % bei 1:1-Geräten und 76 % bei Geräten in gemeinsamen Gruppen stellte Jackson fest, dass:



## Eltern waren mit 1:1-Programmen zufrieden



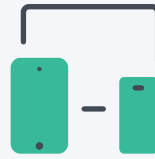
## Die Studie von Forrester ergab, dass Apple Geräte besser sind:



**Zuverlässigkeit und  
Ausfallsicherheit der  
Geräte**



**Lebenszyklen von  
Geräten verlängern**



**Bieten Sie mehr  
Effizienz im IT-Betrieb**



**Geringere Sicher-  
heitsbedrohungen**



## Leistungsunterschiede zwischen Grund- und Sekundarschulen

**Grundschüler\*innen verbesserten sich im Durchschnitt um 30 % bis 757 %, wenn sie mit iPad Programmen begannen. Die Schüler\*innen der Sekundarstufe haben sich zwar immer noch verbessert, aber in geringerem Maße: von 7,5 % auf 164 %**

Besonders interessant bei diesen Vergleichen zwischen den Altersgruppen ist, dass die Wahrnehmungen der Lehrer\*innen umgekehrt zu den tatsächlichen Verbesserungen waren: 54 % der Grundschullehrer\*innen glaubten nicht, dass sich ihre Schüler\*innen durch die Technologie und den veränderten pädagogischen Ansatz überhaupt verbessert hatten, gegenüber 42 % der Sekundarschullehrer\*innen. „Es hat den Anschein“, so Jackson, „dass die Lehrkräfte pessimistischer sind, was die Verbesserung angeht, als die tatsächliche Verbesserung, die die Lernenden mit einem 1:1-Gerät zeigen.“

## Die Daten sehen gut aus, aber wie viel wird das alles kosten?

Einer der Gründe, warum Jackson genügend Daten für diese Untersuchung hatte, waren die im Vergleich zu Laptops niedrigeren Kosten für Tablets in Großbritannien.

Wenn sich Ihre Schule für einen Gerätetyp für Schüler\*innen entscheidet, ist das iPad die beste Wahl.

„Die realistische Kostenverschiebung hat dazu geführt, dass ein 1:1-Tablet-Gerät jetzt etwa 250 Pfund kostet, verglichen mit dem Preis eines vernünftigen Laptops von 500 Pfund“, so Jackson.

Die finanziellen Vorteile gehen jedoch weit über die Anschaffungskosten der Geräte hinaus.

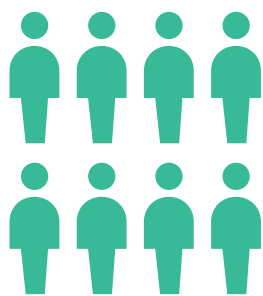
# Wie Schulen mit Apple Produkten Geld sparen

Die neue Forrester-Studie „**Die gesamten wirtschaftlichen Auswirkungen™ von Apple Geräten für die Schul-Bildung**“ untersucht die vielen Möglichkeiten, wie Bildungseinrichtungen durch Apple Produkte Geld sparen können.

Abgesehen von der Zeitersparnis für die Lehrkräfte, die in Jacksons Papier beschrieben wird, werden Schulbezirke, die langfristig denken, feststellen, dass sie durch den Einsatz von Apple Geräten über vier Jahre hinweg tatsächlich Geld sparen.

In der Forrester-Studie wurde ein zusammengesetzter öffentlicher Schulbezirk in den USA mit 10.000 Schüler\*innen der Klassenstufen untersucht, und die Zahlen waren beeindruckend.

## IT-Personal in Vollzeit für die Geräteverwaltung erforderlich



Ohne Apple:

8



Mit Apple:

5.2

## Über einen Zeitraum von vier Jahren liefert Apple:



**48 %**

Kapitalrendite (ROI)



**20 %**

Geräte-Restwert  
nach vier Jahren  
Lebenszyklus für  
das iPad



**25 %**

weniger Aufwand für  
Gerätewartung und  
-verwaltung mit dem  
MacBook Air



**35 %**

weniger Arbeitskosten  
für die Wartung und  
Verwaltung der Geräte



**15 %**

geringere  
Lehrerfluktuation,  
wodurch Such- und  
Ausbildungskosten  
eingespart werden



**30 Stunden**

Zeitersparnis für  
Lehrer\*innen pro Jahr

# Wie kann Jamf dazu beitragen, die Ergebnisse der Schüler\*innen zu verbessern und Geld zu sparen ?

Eine wichtige Erkenntnis aus Jacksons Studie ist, dass die Schüler\*innen am meisten profitieren, wenn Technologie und Lehrmethoden kombiniert werden. Ein zielgerichteter Einsatz bietet bessere Bildungschancen als die einfache Verteilung von iPads.

Jamf macht all dies einfacher. Tatsächlich verwaltete Jamf die iPads für alle Schulen, die in Jacksons Arbeit untersucht wurden.

## Unterstützung von innovativem Lernen und Lehren

**Jamf School**, das der Shaw Education Trust für die Verwaltung von Apple Geräten an allen seinen Schulen einsetzt, hat nicht nur die Verwaltung und dem Schutz von Apple Geräten erleichtert, sondern auch die Integration

innovativer neuer Tools in die Unterrichtsplanung und die Übungen der Lehrkräfte im Unterricht.

Jamf School ermöglicht einen Großteil der TEAL-orientierten Methoden, indem es Student\*innen und Lernenden ermöglicht, mit **Jamf Student** persönlich zu kommunizieren:

- Vielfältige Möglichkeiten für Schüler\*innen, Fragen zu stellen und mit den Lehrer\*innen ins Gespräch zu kommen
- Anpassung an unterschiedliche Lernstile mit einer elektronischen „Hand heben“-Funktion
- Integration mit einigen der besten verfügbaren Bildungs-Apps wie Explain Everything, Sphero und e-Spark

Sehen Sie sich an, wie ein **TEAL-basiertes Modellprogramm Schülerinnen und Schüler auf der ganzen Welt** in ihren eigenen Gemeinden einbindet mit der Jamf School.



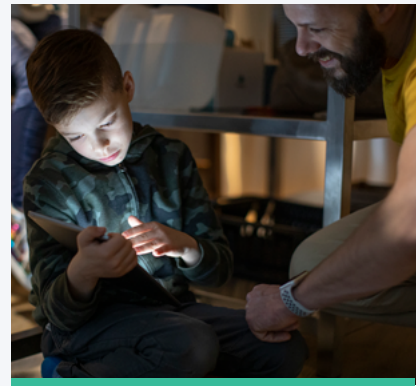
### Ausstattung der Lehrer\*innen

Jamf School, insbesondere in Verbindung mit **Jamf Teacher**, hilft Lehrer\*innen dabei, Unterrichtsstunden zu entwerfen und zu teilen, Classrooms zu verwalten und authentisch und individuell mit ihren Schüler\*innen in Kontakt zu treten.



### Ermöglichung und Schutz von Studierenden

Schulen haben besondere Bedenken in Bezug auf Sicherheit, Datenschutz und Sicherheit. Die Schüler\*innen verdienen es, in einem sicheren und angemessenen Umfeld angstfrei zu lernen. Aus diesem Grund bietet Jamf Schulen mit **Jamf Safe Internet** Endpoint-Schutz, Inhaltsfilterung und Schutz vor Malware.



### Einschließlich Eltern und Erziehungsberechtigte

**Jamf Parent** hilft Eltern und Erziehungsberechtigten dabei, sicherzustellen, dass ihre Schüler\*innen das Internet sicher und zu angemessenen Zeiten nutzen. Es kann auch die Eltern benachrichtigen, wenn die Schüler\*innen in der Schule angekommen oder nach Hause gegangen sind.

## Jamf möchte Ihren Schüler\*innen zum Erfolg verhelfen.

Wie wir gesehen haben, können 1:1 iPad Programme Wunder bewirken, wenn sie mit den richtigen Methoden und Strukturen kombiniert werden. Jamf School hilft nicht nur Lehrer\*innen und Schüler\*innen, sondern auch der IT-Abteilung und den Lehrer\*innen bei der Verwaltung von Geräten, Software und mehr mit einer intuitiven Schnittstelle.

Jamf unterstützt insbesondere 1:1 iPad Programme bei der Verwaltung und dem Schutz, indem es den Schüler\*innen ermöglicht, ihre iPads per Gesichtserkennung zu öffnen, ihre Arbeit in der Cloud zu speichern und später darauf zuzugreifen und mit anderen Schüler\*innen und ihren Lehrer\*innen zusammenzuarbeiten.

Unsere Integrationen ermöglichen es Lehrern, junge Menschen mit spannenden und fesselnden Lektionen, Medien und praktischem Lernen zu begeistern.



**Möchten Sie mehr darüber erfahren, wie Jamf Sie bei der Einführung eines erfolgreichen 1:1 iPad Programms unterstützen kann?**

**Los geht's**

Oder wenden Sie sich an Ihren bevorzugten Partner.

**Quellen:**

- <sup>1</sup> „Schadet oder verbessert der Wechsel zu einer 1:1-Gerätestrategie für Lernende die schulischen Leistungen?“ James Jackson, Wrexham Glyndŵr Universität, 2024  
<sup>2</sup> „Der wirtschaftliche Gesamteffekt<sup>1</sup> von Apple Geräten für die Schul-Bildung: Kosteneinsparungen, Effizienz und Lernvorteile durch Geräte für den Bildungsbereich“, Eine Forrester Impact<sup>2</sup> Studie im Auftrag von Apple, Januar 2023

