

# Katt

THE LEARNING COMPANION

PLAY • LEARN • INSPIRE

Integrativer  
Lernbegleiter  
für den  
Unterricht  
und darüber  
hinaus



# Kitt, der Lernbegleiter

„Momentan versucht man, die Frage zu beantworten, wie wir unsere Kinder dahingehend unterrichten und erziehen können, ihren Platz in den Wirtschaftssystemen des 21. Jahrhunderts zu finden. Aber wie sollen Lösungen gefunden werden, wenn wir nicht einmal vorhersehen können, wie das Wirtschaftssystem nächste Woche aussieht? Wie sollen wir das anstellen?“

**Sir Ken Robinson, Changing Education Paradigms, 2008**

Kitt ist ein Roboter, der dazu entwickelt wurde, Ihre Schüler beim Lernen im 21. Jahrhundert zu begleiten.

Es wird auch nach der Covid-19-Pandemie ein Bildungssystem geben und wir bewegen uns in Richtung Bildung 4.0. Daher benötigen wir für unsere Schüler verschiedene Bildungstechnologien, um sie auf die Zukunft vorzubereiten.

„65 % aller Grundschüler werden einmal Stellen besetzen, die es so derzeit noch gar nicht gibt.“

**OECD –  
The Future of Jobs and Skills, 2020**

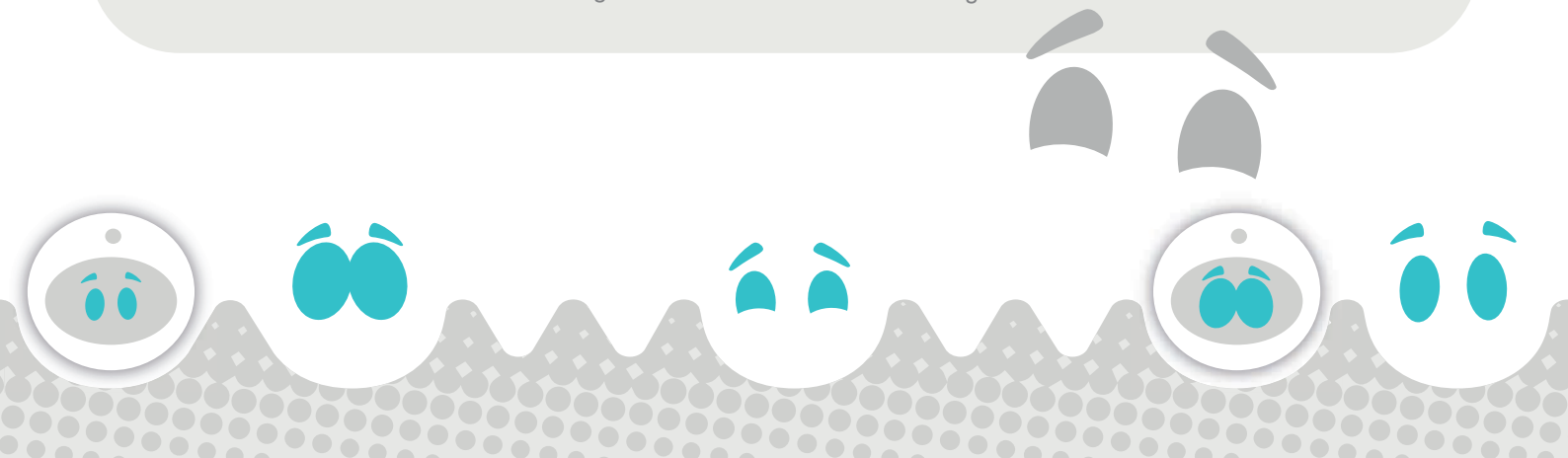
Wie Branchen sich in Zukunft entwickeln, lässt sich aus jetziger Sicht relativ schwer abschätzen. Dennoch gibt es Gewissheiten, die zukunftsorientiert denkende Schulen bei der Zusammenstellung von Lehrplänen schon heute berücksichtigen müssen.

**Zusammenfassen lassen sich diese Gewissheiten wie folgt:**

- Unsere Kinder müssen im Vergleich zu vorherigen Generationen stärker auf ein lebenslanges Lernen vorbereitet werden. Die Welt ist im stetigen Wandel und im Erwachsenenalter werden sie immer wieder Weiterbildungen und Umschulungen machen müssen. Wir müssen unsere Kinder also zu selbständigen, belastbaren Lernenden erziehen, die sich auf ihre metakognitiven Fähigkeiten verlassen können.
- Unsere Kinder leben in einer vernetzten Welt. Unsere Erstklässler kennen die Welt gar

nicht ohne Smart-Home-Geräte, vernetzte Sprachassistenten und Smartphones sowie 4G-Geschwindigkeit als Minimum.

- Dem Markt der humanoiden Robotik wird in den nächsten zehn Jahren ein beschleunigtes Wachstum vorhergesagt. Aus diesem Grund müssen unsere Kinder lernen, mit Robotern zu leben und souverän mit diesen Maschinen zu interagieren.
- Damit unsere Kinder als Erwachsene ein erfolgreiches Leben umgeben von diesen Technologien führen können, müssen ihre menschlichen Qualitäten gefördert werden. Eine maschinen- und robotergestützte Welt mit Geräten, die künstliche Intelligenz nutzen, müssen wir durch Kreativität, Mitgefühl, Kommunikation, Zusammenarbeit und die Fähigkeit zum kritischen Denken ergänzen, also den Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts.



# Kitt, der Lernbegleiter

*„Die Analphabeten des 21. Jahrhunderts sind nicht diejenigen, die nicht lesen und schreiben können, sondern diejenigen, die nicht lernen, verlernen und neu lernen können.“*

**Future Shock, Alvin Toffler, 1970**



**Neben den Herausforderungen der Zukunft müssen Schulen auch Lösungen auf akute Fragen finden.**

- Wie können wir das Bildungsniveau der einzelnen Lernenden wieder in ein Gleichgewicht bringen, nachdem jedes Kind 2020/21 unterschiedliche Lernerfahrungen gemacht hat?
- Wie können wir Schüler:innen in digitaler Armut unterstützen?
- Wie können wir strukturelle Bewertungsnachweise stärken, um alle zukünftigen Anforderungen von Lehrerbewertungen zu unterstützen?
- Wie können wir uns auf das Blended-Learning in der Zukunft vorbereiten?
- Wie können wir Lehrer:innen entlasten, damit sie mehr Zeit direkt mit ihren Schüler:innen verbringen können?
- Wie können wir das Lernen in der „neuen Welt“ besser differenzieren und personalisieren?



- Wie können wir unsere schwachen und eingeschüchterten Schüler:innen sowie unsere Schüler:innen mit speziellen Bildungsbedürfnissen bei ihrer Wiedereingliederung in den regulären Schulbetrieb unterstützen?
- Wie können wir unsere Kinder für Bildungstechnologien begeistern, nachdem für sie ein Jahr lang das Lernen nur vor einem Bildschirm möglich war?

# Wer ist Kitt?

„Ein effektiver Einsatz von digitaler Technik wird durch Lern- und Lehrziele getragen, nicht jedoch von einer bestimmten Technologie: die Entwicklung ist nicht alleine von der Technik abhängig. Man muss wissen, wie neue Technologien die Lern- und Lehrinteraktionen verbessern können.“

EEF,  
Teaching and Learning Toolkit



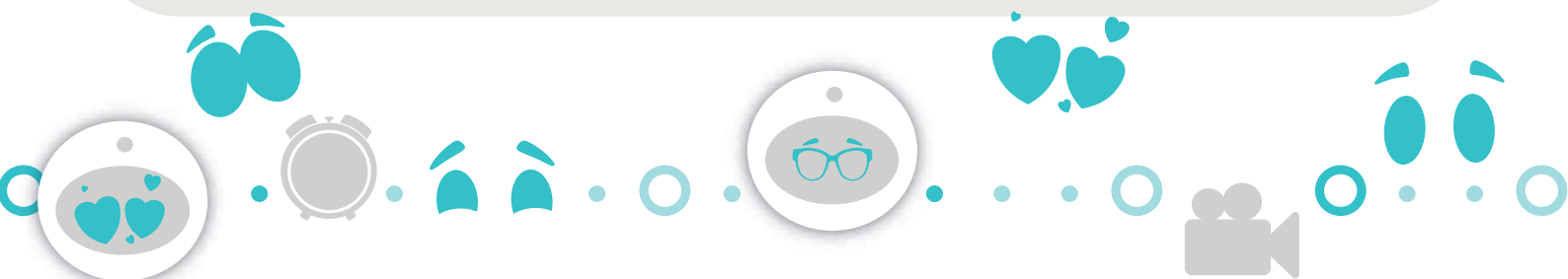
Kitt ist ein lehrplanübergreifender und begleitender Lernroboter für Schulen, die sich auf die Zukunft vorbereiten möchten. Kitt unterstützt Schulen dabei, eine Lösung für akute Probleme zu bieten, die Schulen überwinden müssen, während sie gleichzeitig Kinder auf die Zukunft vorbereiten müssen.

Kitt ist ein bewegungsloser Roboter. Er ist in der Lage, Schüler:innen auf verschiedene Weise und in allen Fächern zu unterstützen.

Kitt verfügt über eine integrierte Kamera, ein Mikrophon und einen Lautsprecher. Alle Daten werden auf einer Micro-SD-Karte gespeichert. Er ist kein vernetztes Gerät und funktioniert als eigenständiges technisches Gerät.

Kitt kann auf vielseitige Weise im Unterricht eingesetzt werden, aber als begleitender Lernroboter ist er zusätzlich in der Lage, die Lernenden individuell zu unterstützen, indem durch das Teilen von Lernergebnissen mit dem Roboter strukturelle Lernnachweise zusammengetragen werden. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten. Hier ein paar Beispiele:

- **Unterhaltung mit Kitt und Aufnahme einer Audiodatei** – Eine großartige Funktion zur Förderung des eigenständigen Lesens, zum Erklären von Sachverhalten, wenn das Kind schriftlich dazu noch nicht in der Lage ist, zum Singen, Üben von Phonetik oder Aussprache im Fremdsprachenunterricht usw.
- **Kitt ein Arbeitsbeispiel zeigen und ein Foto machen** – Eine fantastische Funktion für schriftliche Arbeiten, Projekte für den Kunst-, Physik- oder Technikunterricht, für die Abgabe von Rechenaufgaben usw.
- **Kitt etwas zeigen und ein Video aufnehmen** – Eine sehr gute Funktion zum Vorspielen von Theaterstücken, eines Stücks auf einem Musikinstrument, eines wissenschaftlichen Experiments, zum Erklären eines komplizierten Konzepts mit Requisiten usw.



# Wer ist Kitt?



Die Lehrer:innen können individuell und für jeden einzelnen Schüler:innen Dateien auf Kitt ablegen. Zum Beispiel:

- **Bilder**—Diese können auf dem Bildschirm, der auch das Gesicht von Kitt zeigt, betrachtet werden. Diese Bilder können Karten mit phonetischen Lauten, Abbildungen von historischen Artefakten oder berühmten Gemälden sein, sie können Orte der Schule zeigen, um den Übergang in die nächste Klasse zu unterstützen, oder aber auch Bilder von zu Hause, um ängstliche Lernende zu motivieren.
- **Audiodateien** —Die Audiodateien können über die Steuerungen an Kitts Bauch wiedergegeben werden. Diese Dateien können Musik, Gedichte, Hörbücher, Nachrichten aus dem All oder von berühmten Persönlichkeiten der Vergangenheit aber auch Nachrichten von zu Hause für ängstliche Lernende sein.
- **Video** – Einige Sachverhalte lassen sich am besten mithilfe eines Videos erklären und Kitt unterstützt derzeit die Wiedergabe von Videos, die mit einem Kitt aufgenommen wurden. Dabei kann es sich um Videoclips handeln, die in der Schule aufgenommen wurden, zum Beispiel eine Erklärung einer Lehrkraft, eine Nachricht an einen zu Hause lernenden Schüler von seinen Mitschüler:innen usw.

Zusätzlich zur Unterstützung von Schulen beim Zusammentragen von strukturellen Lernnachweisen bietet Kitt eine Reihe von gesellschaftlichen Eigenschaften, mit denen die Schüler:innen in der Lage sind, eine Bindung zu dem kleinen Roboter aufzubauen. Zum Beispiel:

- Kitt erwacht und wird müde, wenn er viel gearbeitet hat.
- Kitt reagiert auf Streicheleinheiten.
- Kitt mag es, wenn man mit ihm spricht, man kann das deutlich an seinem Gesicht erkennen.
- Kitt erkennt, wenn es sonnig draußen ist, und setzt eine Sonnenbrille auf, wenn es ihm zu hell ist!
- Kitt bemerkt, wenn man ihn anhebt, und reagiert entsprechend darauf.
- Kitt unterstützt die Lernenden dabei, sich zu konzentrieren. Sein Bauch beleuchtet die Arbeit und seine Timer-Funktion kann die Kinder bei zeitlich begrenzten Aufgaben unterstützen.
- Kitt kleidet sich auch gerne. Er verfügt über Magnete auf seinem Rücken, sodass kleinere Kinder Kleidung für ihn herstellen und an ihm befestigen können.



# Kitt und Integration

Als nicht wertende und endlos geduldige Geräte können Roboter die perfekten Begleiter für Schüler mit speziellen Bildungsbedürfnissen sein. Bei der Entwicklung von Kitt drehte sich alles um das Thema Integration.

**Kitt ist aufgrund folgender Eigenschaften für Schüler besonders zugänglich:**

- Komplett anpassbare Ausgaben – Vibration ein/aus, Lautstärkeregelung, Helligkeitsanpassung
- Haptisches Feedback für Schüler:innen, die besser über Sensorik erreichbar sind
- Sprachbefehle für Schüler:innen mit beeinträchtigtem Sehvermögen
- Konzentrationssteigernder Timer, der eigenständiges Lernen fördert
- Eigenschaften eines Begleiters, der Selbstbewusstsein und Selbstachtung fördert

Da die Inhalte jedes einzelnen Kitt-Geräts vom Lehrer gepflegt werden, ist mithilfe von Kitt als eine universelle Ressource eine Differenzierung im Unterricht möglich.

# Kitt und Blended-Learning

Kitt wurde dazu entwickelt, das Lernen außerhalb der Schule zu unterstützen. Da wir unsere Kinder darauf vorbereiten möchten, ein Leben lang zu lernen, ist Kitt der perfekte Begleiter, um Lernende sowohl im Unterricht als auch außerhalb der Schule ortsunabhängig zu unterstützen.

Kitt ist dank des Sortiments an verfügbaren Tragetaschen absolut reisetauglich und kann problemlos von den Kindern zur Unterstützung des Blended-Learnings mit nach Hause genommen werden. Er ist klein und leicht genug, um in einer Schultasche verstaut zu werden.

Bei normalem Gebrauch zu Hause beträgt die Akkulaufzeit 8 Stunden. Es sind auch einzelne Dockingstationen für Schüler:innen erhältlich, die Kitt regelmäßig mit nach Hause nehmen.

Da es sich um ein nicht vernetztes Gerät handelt, können die Eltern sicher sein, dass keine Informationen nach außen oder in fremde Hände gelangen. Auf die Aufnahmen von Kitt kann auf dem Gerät selbst zugegriffen werden. Außerdem können sie direkt auf dem Gerät angesehen, angehört und gelöscht werden. Dazu ist kein Notebook notwendig und alle unbeabsichtigten Aufnahmen können problemlos gelöscht werden.

Kitt besteht aus einem hygienisch einwandfreien, anti-mikrobiellen Kunststoff. Das Gerät kann zwischen seinen einzelnen Abenteuern immer wieder komplett gereinigt werden. Lesen Sie unsere Anleitung zum sicheren Reinigen und Transport, um weitere Informationen darüber zu erhalten, wie Sie Kitt sauber halten.



# Häufig gestellte Fragen

## Wie können wir das Bildungsniveau der einzelnen Lernenden wieder in ein Gleichgewicht bringen, nachdem jedes Kind 2020/21 unterschiedliche Lernerfahrungen gemacht hat?

### Wie können wir das Lernen in der „neuen Welt“ besser differenzieren und personalisieren?

Kitt ist ein einzigartiges Gerät, das von Lehrer:innen effektiv für jedes einzelne Kind personalisiert werden kann, ohne eines außen vor zu lassen. Die Ressourcen, Materialien und Aufgaben können mithilfe traditionellerer Methoden für ein Kind geeignet sein, ohne dass eine Differenzierung notwendig ist (z. B. durch Arbeitsblätter mit Aufgaben, die von leicht bis schwer geordnet sind).

### Wie können wir Schüler:innen in digitaler Armut unterstützen?

Bildungsunterschiede und Schüler:innen, die in digitaler Armut leben, waren für Unterrichtende auch schon lange vor den Schulschließungen in den Jahren 2020 und 2021 ein Problem. Kitt ist ein eigenständiges, nicht vernetztes Gerät. Er funktioniert ohne Notebook, Tablet, App oder Internetanschluss. Außerdem wurde Kitt pädagogisch so konzipiert, dass er die Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts fördert. Erhalten Kinder, die in digitaler Armut leben, die Möglichkeit, Kitt zu Hause als Unterstützung an ihrer Seite zu haben, wird nicht nur die Verbindung von Zuhause und Schule positiv beeinflusst. Den Kindern werden zusätzlich Fähigkeiten für einen zukünftigen Wohlstand vermittelt und gleichzeitig werden auch die Eltern der Kinder unterstützt.

Dank der langen Akkulaufzeit von Kitt muss das Gerät nicht zu Hause bei den Schüler:innen geladen werden, sodass die Familie keine Energiekosten investieren muss, wenn das Gerät mit nach Hause genommen wird.

Kitt kann für verschiedene Blended-Learning-Erfahrungen eingesetzt werden. Ob ein Hörbuch, das abends zu Hause vor dem Zubettgehen angehört werden kann, Flipped-Learning-Aktivitäten oder auch komplette Unterrichtsaktivitäten zur Unterstützung von zu Hause lernenden Schüler:innen. Die Möglichkeiten sind endlos.

Kitt ist im Vergleich zu Tablets oder Notebooks für jeden einzelnen Schüler:innen die kostengünstigere Alternative.



### Wie können wir strukturelle Lernnachweise stärken, um zukünftige Anforderungen an die Lehrerbewertung zu unterstützen?

Egal, ob Lehrerbewertungen in Zukunft notwendig sind oder nicht, eine wirkungsvolle strukturelle Bewertung steht bei einer herausragenden Bildungspraxis an erster Stelle. Kitt überträgt den Schwerpunkt dieses Nachweises von Lehrer:innen auf Schüler:innen. Dadurch bleibt der Nachweis bei Schüler:innen, die außerdem an Selbständigkeit gewinnen und durch den regelmäßigen Einsatz der Technik immer vertrauter damit werden. All dies sind notwendige Fähigkeiten im Hinblick auf eine erfolgreiche Zukunft.

### Wie können wir uns auf das Blended-Learning in der Zukunft vorbereiten?

Da Kitt ein eigenständiges Gerät ist, eignet es sich hervorragend für Blended-Learning. Ganz ohne Notebooks, Tablets und WLAN-Verbindungen ist Kitt in der Lage, einzigartige und personalisierte Lernerfahrungen außerhalb der Schule zu bieten – ohne ausgedehnte Bildschirmzeiten.



# Häufig gestellte Fragen

## Wie können wir Lehrer:innen entlasten, damit sie mehr Zeit direkt mit ihren Schülern verbringen können?

Die Integration von Kitt in den Unterricht und seine Nutzung im Rahmen eines schulweiten Ansatzes hat bedeutende Vorteile. Kitt fördert nicht nur die Selbständigkeit und Belastbarkeit der Schüler:innen, er ermöglicht es ihnen außerdem, Lernnachweise zu sammeln, wofür sonst die Lehrer:innen verantwortlich wären.

Schüler:innen mit speziellen Bildungsbedürfnissen sind dank Kitt in der Lage, an der Seite ihrer Mitschüler:innen einen integrativeren Ansatz beim Lernen zu verfolgen.

Kitt hat eine endlose Geduld. Arbeitsanweisungen können unendlich oft bei Bedarf aufgenommen und wiedergegeben werden.

Die Lehrer:innen können mit Kitt Flipped-Learning-Aktivitäten nutzen, die nicht nur Spaß machen, sondern auch den Lernfortschritt im Unterricht beschleunigen.

## Wie können wir unsere schwachen und eingeschüchterten Schüler:innen sowie unsere Schüler:innen mit speziellen Bildungsbedürfnissen bei ihrer erneuten Integration in den regulären Schulbetrieb unterstützen?

Kitt ist das perfekte Gerät für Kinder, die nach langen Fehlzeiten wieder in den Schulalltag integriert werden müssen. Da das Gerät problemlos zwischen Schule und dem Zuhause transportiert werden kann, ist es möglich, dass sich eine positive Verbindung zwischen den Schüler:innen und dem Gerät aufbaut. Mit Kitt können Nachrichten von Klassenkameraden und Lehrer:innen oder von Erwachsenen zu Hause aufgenommen werden, um die Schüler im Schulalltag zu unterstützen und zu motivieren.

## Kitt ist das perfekte zusätzliche Gerät für Schüler:innen mit speziellen Lernbedürfnissen:

- durch haptisches Feedback beim Streicheln können sich Schüler:innen selbst kontrollieren, die eher auf sensorische Merkmale reagieren,
- die Timer-Funktion kann als Erinnerung an Termine im Schulalltag genutzt werden, um die Selbständigkeit zu fördern,
- es handelt sich um ein unendlich geduldiges, persönliches Gerät,
- durch den Timer-Modus wird die Konzentration gefördert,
- der Spielmodus stärkt das Wohlbefinden und die Achtsamkeit.



## Wie können wir unsere Kinder für Bildungstechnologien begeistern, nachdem für sie ein Jahr lang das Lernen nur vor einem Bildschirm möglich war? Mit Kitt steht

Ihren Schülern eine einzigartige Ressource der Bildungstechnologie zur Verfügung, die sich stark von der Lern- und Unterrichtserfahrung der letzten 12 Monate unterscheidet. Das Gerät bietet mit seinem liebenswerten, persönlichen Charakter weit mehr als nur einen Bildschirm. Stattdessen kann Kitt geknuddelt werden, stärkt die emotionale Alphabetisierung, Achtsamkeit und bringt Freude in den Unterricht des 21. Jahrhunderts. Dieser einzigartige Roboter verhilft den Schüler:innen zu neuer Lernmotivation und bereitet sie auf die zukünftigen Aufgaben als Erwachsene in ihren Jobs an der Seite von Robotik vor.

Ein ganzheitlicher  
Ansatz der Bildungs-  
technologie  
für Schüler:innen  
des 21. Jahrhunderts

