



jinvent iolinker Press Kit

24. Februar 2018

1 Wer wir sind

jinvent wurde 2008 im Raum Nürnberg gegründet, und hat seit dem innovative Hard- und Software entwickelt. Viel Erfahrung mit integrierten Industrie- und Konnektivitäts-Lösungen sowie IoT-Anwendungen machen es zu einem wertvollen Partner in der Technologieentwicklung. Automobil- und Aerospace-Referenzen belegen die Vorteile, die unsere High-Tech-Lösungen für unsere Kunden bedeuten.

Alle unsere Projekte zielen auf die Erhöhung der Effizienz in Entwicklung und Automation ab. Abstraktion und Technologiefortschritte ermöglichen unseren Kunden, ihre Entwicklungsprozesse zu optimieren, weniger Zeit zu verschwenden, und mehr Innovation in kürzerer Zeit zu erreichen.

2 Die Story

Elektronik wird immer kompakter, weil ein Großteil der Funktionalität in Mikroprozessoren und spezialisierten Chips umgesetzt wird. Während der Entwicklung sind Hardware-Änderungen häufig und oft unvermeidbar – geänderte Mikroprozessor-Software zieht oft Schaltplanänderungen nach sich, und Design-Fehler können von vornherein ein Umverdrahten nötig machen. Später können Software-Updates das gleiche Problem mit sich bringen.

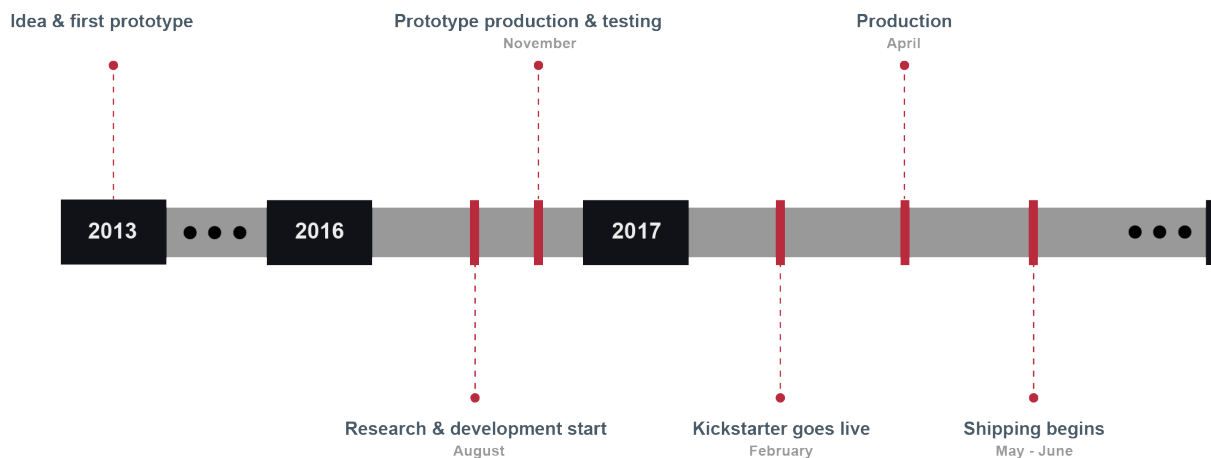
Firmengründer Julian von Mendel beobachtete dieses Problem über 10 Jahre immer und immer wieder von Neuem, und iolinker ist seine Antwort darauf. Die iolinker-Chips verdrahten Elektronik in Echtzeit um, und sind dabei günstig und einfach zu nutzen. Anstatt teure Elektronik zu produzieren, in der kein Raum für Änderung gelassen wird, kommen alle Signale am iolinker-Chip zusammen, der Schaltplan wird in den Chip geladen, und die Elektronik innerhalb von Mikrosekunden richtig verdrahtet. Viele Hardware-Änderungen werden dadurch auf ein simples Software-Update reduziert.

Viele Jahre wurden damit verbracht, das Konzept zu überarbeiten und zu verbessern und Marktrecherche betrieben. Ein Team von Ingenieuren ließ das Produkt 2016 Marktreife erreichen. Das Ziel ist es, die Funktionalität so vielen Hardware-Entwicklern wie möglich zur Verfügung zu stellen, ohne dabei von hohen Starthürden geplagt zu sein.

Wenn Hardware-Designs flexibler werden, profitieren am Ende alle. Wir glauben daran, dass iolinker Kosten erheblich reduzieren wird, Nachhaltigkeit und Flexibilität durch den Einsatz steigt, Hardware-Selbsttests und -Reperatur einfacher wird und viele Schaltpläne optimiert werden können.

3 Funding

Die Entwicklung und Prototypenproduktion allein war ein kostspieliges Unterfangen. Um die Produktion der iolinker-Chips und -Platinen anlaufen zu lassen und finanzieren zu können, wurde das Projekt Anfang 2017 der Crowdfunding-Community auf Kickstarter präsentiert, und ist auf reges Feedback gestoßen. Der Proof of Concept ist damit erbracht und das iolinker-Produkt marktreif.



Ein Folgeprodukt für den Industrie- und Aerospace-Markt ist daraus bereits hervorgegangen.

Seit Anfang 2018 ist jinvent auf der Suche nach Venture Capital-Investoren, um den Erfolg unseres nachhaltigen und technisch einzigartigen Elektronikkonzepts zu ermöglichen und einen möglichst breiten Markt zu erreichen.

4 Vorteile

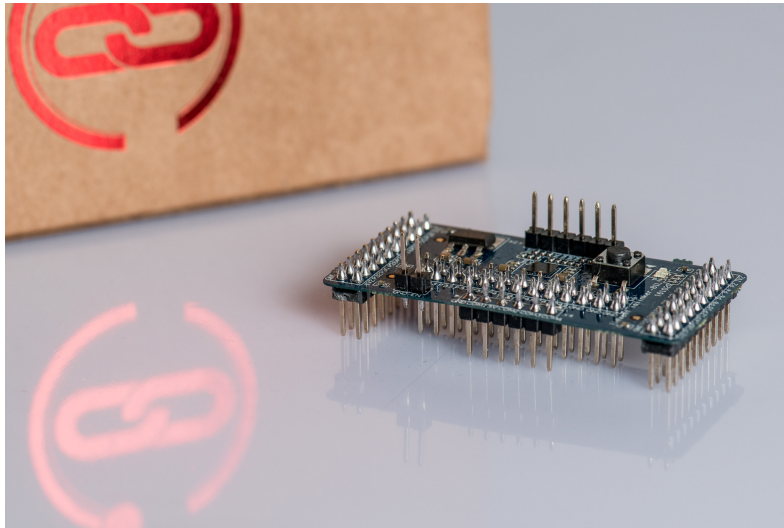
- Schnellere Entwicklung im Prototypenentwurf von Elektronik und Embedded-Software
- **Höhere Flexibilität und Nachhaltigkeit**
- Weniger notwendige Hardware-Änderungen **sparen signifikant Kosten** für Unternehmen
- **Viele Hardware-Änderungen lassen sich auf ein simples Software-Update reduzieren.**

5 Zielmärkte

- Industriefirmen, die High-Tech-Elektronik entwickeln
- Hobby-Entwickler, die Embedded-Elektronik entwickeln
- Arduino-, Raspberry- und Mikrocontroller-Entwickler im Allgemeinen

6 iolinker Board Abstract

Um Entwicklern schnellen und leichten Zugriff auf diese neue Technologie zu geben, kann das iolinker-Board direkt auf andere Platinen aufgesteckt werden, woraus sich für die Kunden-Software volle Freiheit in der Signalverdrahtung ergibt.



7 iolinker Chip Abstract

Jeder iolinker-Chip ist als dynamisch konfigurierbare IO-Matrix nutzbar. Der Haupteinsatzzweck, neben simpler IO-Erweiterung, ist das dynamische Verdrahten der GPIO-Verbindungen, um hochfrequente Signale direkt durchzureichen. Schaltungen lassen sich damit in Echtzeit umprogrammieren. UART-, SPI- und I2C-Schnittstellen machen die Chips leicht nutzbar, und bis zu 127 Chips können direkt parallel verbunden werden. PWM-Signale können ebenfalls ausgegeben werden.

8 Chip-Funktionen

- IO-Erweiterung mit synchronisierten Pin-Updates
- Dynamische IO-Matrix-Verbindungen
- PWM-Ausgabe
- Frequenz-Ausgabe
- UART- / SPI- / I2C-Interfaces
- 7 Hardware-Adress-Pins, mit denen bis zu 127 Chips parallel verbunden werden können
- Sehr wenige externe Elektronik nötig, interner Oszillator und PLL
- Instant on – innerhalb von Mikrosekunden aktiv
- Software-Reset und Chip-Enable ermöglichen schnelle und flexible Aufbauten, Multiplex-Anwendungen eingeschlossen
- Versorgungsspannung beträgt 1.2V oder 1.8V / 2.5V / 3.3V

9 Chip-Anwendungen

- I/O Port-Extender
- Große Tastenfelder
- Kabel- und Signalkontrolle, Kurzschlussdetektion
- Software-basiere Konfiguration der Schaltung
- Selbsttestende Industrieanwendungen
- Vereinfachte Prototypenplatinen, z.B. um Microcontroller- und Peripherie-Elektronik dynamisch umzuverdrahten
- User-konfigurierbare IO-Peripherie-Interfaces
- Bus controller
- PWM controller, z.B. für riesige LED-Panels
- Frequenzerzeugung