



af inventions  
embedded electronics

# Embedded Systems Entwicklung

– intelligente Lösungen mit FPGAs

A decorative graphic at the bottom of the page features a blue, wavy background with a circuit board pattern. A semi-transparent blue rectangle is overlaid on the left side, containing the text 'FPGA' in a light blue, sans-serif font.

FPGA

# af inventions –

## Ihr starker Partner für die Entwicklung

### Leistungen

Wir unterstützen Sie in der Entwicklung von Embedded Systems für Ihr Projekt, von Planung und Konzeption bis zu Prototypen- und Serienfertigung. Auf Basis Ihrer Anforderungen entwickeln wir spezifische Prozessor- und FPGA-Systeme, die sich in Funktion und Anspruch perfekt in Ihr Produkt integrieren. Durch die ergänzende Entwicklung leistungsstarker IP-Cores für FPGAs, erhalten Sie die Komplettlösung für Ihre Anwendung - von der Hardware bis zur Funktion. Auch bei der Treiberentwicklung können Sie gerne auf uns setzen – für ein rundum gelungenes System.

**FPGA Entwicklung** | Wir beraten Sie umfassend zu allen Fragen rund um die FPGA-Entwicklung und entwickeln IP-Cores nach Ihren Anforderungen. Dabei erstellen wir je nach Bedarf eine Komponentenbeschreibung, setzen eine bereits ausgearbeitete Spezifikation um, implementieren IEEE-Standards oder Standards anderer Konsortien. Gerne führen wir auch notwendige Anpassungen an Ihren Produkten durch. Wir unterstützen Sie ebenfalls kompetent bei der Auswahl und Integration von Standard IP-Cores von Dritt-Herstellern (z.B.

CAN-Controller, PCI Express Interface). Unsere Lösungen werden dabei in den verschiedensten Branchen eingesetzt – profitieren Sie von diesem Know-how.

**FPGA Verifikation** | Als wichtiger Bestandteil der FPGA-Entwicklung stellt die Verifikation des Designs sicher, dass die spezifizierte Funktionalität korrekt umgesetzt worden ist und den gewünschten Standards entspricht. Durch Simulationen und ABV-Methoden (Assertion Based Verification) stellen wir sicher, dass unsere IP-Cores und Systeme das erfüllen was die Spezifikation verspricht.

**FPGA Integration** | Bei der Integration eines FPGAs in ein neues oder bestehendes System eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten. Wir unterstützen Sie dabei, die Potentiale für Ihr Projekt voll auszunutzen und navigieren Sie sicher zu einem gelungenen Design. Dazu gehören die Konzeption von Clocking-Netzwerken, das erstellen von Timing-Constraints, die Entwicklung optimaler Konfigurationsverfahren und natürlich das zuverlässige Leiterplatten-design.

### Unsere Expertise

- FPGA-Technologie
- IP-Cores
- Industrielle Bus-Kommunikation
- PCI Express
- SoPC – System on Programmable Chip
- Prozessorsysteme
- High-Speed Interconnects

**FPGA Expertise** | Sie profitieren von unserer langjährigen Erfahrung bei der Erstellung von FPGA-Systemen und können auch in einem sehr frühen Projektstadium wertvolle Impulse und Hinweise bekommen, die zu einem erfolgreichen Projektverlauf beitragen.

**Kostenreduktion** | Durch den Einsatz von Standard IP-Cores und eigenen vorentwickelten Standardblöcken, können wir Ihnen Lösungen anbieten, die gegenüber Neuentwicklungen deutlich kostengünstiger ausfallen.

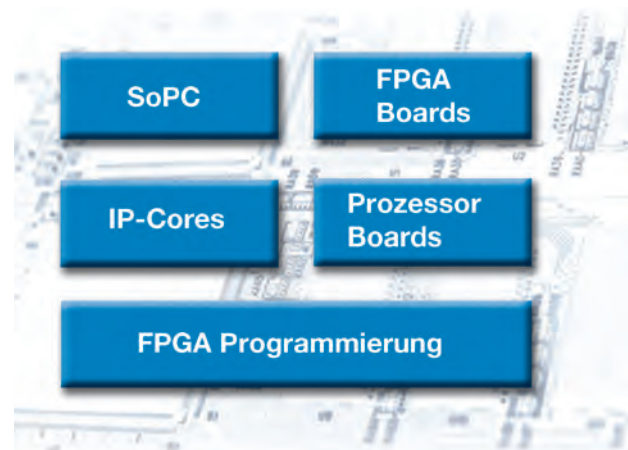
**Kurze Time-to-Market** | Wir können bewährte Konzepte schnell umsetzen, was Ihnen einen zeitlichen Vorsprung in der Projektdurchführung verschafft. Der Einsatz von FPGAs ermöglicht ein schnelles Prototyping und ein hohes Maß an Flexibilität. Behalten Sie mit uns die Nase vorn.

**Flexibilität** | Die Anzahl von verfügbaren IP-Cores (Funktionsblöcken) für verschiedene Anwendungen nimmt stetig zu. Mit einem FPGA-System können dadurch auch sehr spezielle oder außergewöhnliche Anforderungen erfüllt werden.

**Langzeitverfügbarkeit** | Mit dem Einsatz von FPGAs machen Sie sich unabhängig von Bauteilherstellern, da die Funktionalität nicht im Baustein selbst steckt, sondern in der Konfiguration. Diese kann so programmiert werden, dass sie ohne Anpassungen auf verschiedenen FPGAs zur Ausführung kommen kann.

**Aktualisierung und Anpassung beim Kunden** | FPGAs sind im Gegensatz zu herkömmlichen Computerchips vollständig programmierbar. Aktualisierungen und Anpassungen können dadurch auch noch nach Auslieferung, direkt beim Kunden vorgenommen werden.

## Ihre Vorteile



*»Eine Investition in Wissen  
bringt noch immer die besten  
Zinsen.«*

Benjamin Franklin

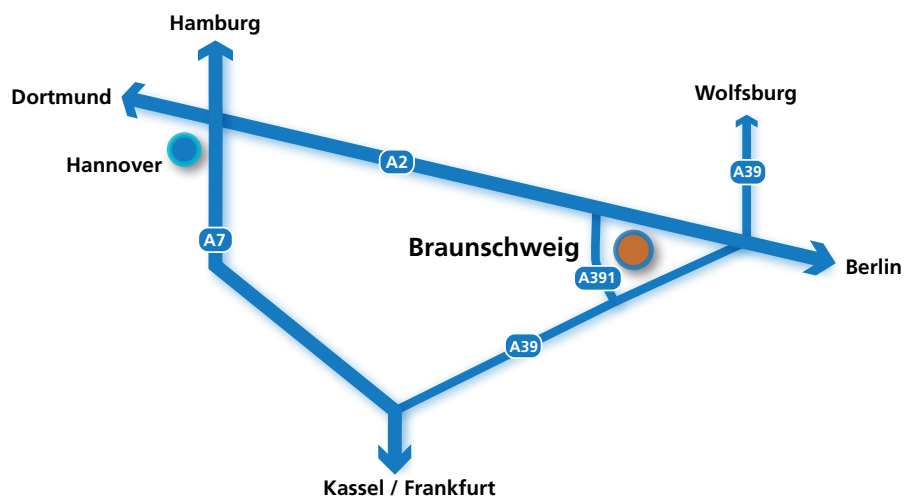
FPGA

## af inventions

Mit Standort in Braunschweig, bieten wir unseren Kunden eine breite technische Expertise und auf spezielle Anforderungen zugeschnittene Dienstleistungen im Bereich der Elektronikentwicklung an.

Unser Schwerpunkt liegt dabei in der Entwicklung von eingebetteten Systemen (Embedded Systems). Darüber hinaus stehen wir Ihnen bei anspruchsvollen Entwicklungsprojekten als strategischer Partner beratend zur Seite. Unternehmen und Entwicklungsabteilungen bekommen durch uns eine wirtschaftliche Möglichkeit, ihre Aufträge auszulagern und von externem Know-how zu profitieren.

**Gerne stehen wir Ihnen bei Fragen zu unserem Leistungskatalog oder für ein unverbindliches Angebot zur Verfügung.**



### af inventions GmbH

Rebenring 33 | 38106 Braunschweig

Telefon +49 (0)531 702 11 390

Telefax +49 (0)531 702 11 384

E-Mail [info@af-inventions.de](mailto:info@af-inventions.de)

[www.af-inventions.de](http://www.af-inventions.de)