

# EMBEDDED SYSTEMS FÜR DEN ZUKUNFTSMARKT ENERGIETECHNIK

Um unseren wachsenden Energiebedarf ressourcenschonend zu decken, bedarf es laufend neue Ideen und Produkte am Markt. Kundenspezifische Embedded Systems von Ginzinger electronic systems bilden dafür ein robustes Fundament.

*Der Klimaschutz und die Energiewende sind die wohl größten Herausforderungen unserer Zeit. Es ist unumgänglich, auf erneuerbare Energien zu setzen und dessen Effizienz zu steigern. Viele Unternehmen im Energietechnikmarkt setzen dabei auf leistungsstarke und zuverlässige Embedded Systems von Ginzinger electronic systems. Sie bilden ein robustes Fundament und sind wahre Alleskönner in Sachen Bedienbarkeit und Leistung.*

Embedded Systems im Energietechnikmarkt müssen richtige „Tausendsassa“ sein: Leistungsstark, zuverlässig und gleichzeitig einfach und intuitiv zu bedienen. Sie müssen große Energieströme steuern und regeln können, Energiesysteme miteinander vernetzen und die Erzeugung, Verarbeitung und Verteilung von Energie laufend überwachen und optimieren. Auch der Bereich künstliche Intelligenz ist ein großes Thema. Doch wie begegnet man den mannigfaltigen Herausforderungen in der Entwicklung von energietechnischen Geräten?

## Vielzählige Einsatzbereiche

Leistungselektronik ist eine der zentralen Komponenten bei der Energiegewinnung, Verarbeitung und beim Einsatz in Geräten. Das Ansteuern von Motoren und Stellgliedern wird mittels moderner elektronischer Komponenten gewährleistet. Verteilte, regenerative Energiequellen benötigen fortschrittliche Einspeisegeräte und Wandler, um Energie ins öffentliche Netz zu speisen. Sicherheit, im Sinne von Safety darf hier nie zu kurz kommen.

Neue Energiequellen wie Wind, Sonne oder Wasser haben kleinere Dimensionen als zentrale Großkraftwerke. Deren Strukturen sind geografisch meist weit verteilt, stehen teils direkt beim Verbraucher. Eine engmaschige Abstimmung zwischen Erzeugung und Verbrauch ist wichtig. Dazu bedarf es sowohl für Energieerzeuger- und verbraucher, als auch für die Netzinfrastruktur moderne Netzwerkverbindungen. Stichwort zeitgerechter Datenaustausch und Fernwartung/Fernsteuerung.

Energietechnik ohne Vernetzung gibt es faktisch nicht mehr. Sämtliche Sicherheitsaspekte im Sinne von Security müssen bei der Entwicklung von Embedded Systems von Anfang an berücksichtigt werden. Zugriffssicherheit, Verschlüsselung und Authentifizierung sind nachhaltig sicherzustellen und laufend anzupassen.

# EMBEDDED SYSTEMS FÜR DEN ZUKUNFTSMARKT ENERGIETECHNIK

## Optimierungen & Anpassungen

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Energie müssen ständig optimiert werden, um Verluste zu minimieren. Überschussenergie soll zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Verbraucher geleitet oder für die spätere Nutzung abgespeichert werden. Schwankungen zwischen Angebot und Nachfrage sollen so wirtschaftlich wie möglich ausgeglichen werden. Die Komplexität der verteilten Energiesysteme ist durch eine zentrale Verwaltung nicht mehr kontrollier- und steuerbar. Vielmehr sorgen clevere Regelungssysteme und künstliche Intelligenz direkt in den Geräten für mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Energietechnik von heute denkt mit. Hierfür sind Spezialisten für Maschinenlernen und KI gefragt.

## Intuitive Bedienung à la Smartphone

Ob Umrichter für die hauseigene Photovoltaik, oder Steuerung für den Heizkessel - Der erste Eindruck zählt. Smartphones geben zweifellos die Designtrends vor. Gerätehersteller differenzieren sich durch das äußere Erscheinungsbild und die User Experience. Mehrsprachigkeit und ansprechende Grafik sichern den Markterfolg. Web-Schnittstellen erlauben den bequemen Zugriff auf ein Gerät über das Netzwerk mittels Web-Browser. Auf diese Art und Weise können Gerätehersteller Servicepersonal oder Endkunden Zugang zu Gerätefunktionen bieten. Zur eigentlichen logischen Entwicklung der Bedienfunktionen kommen grafisches Design und Analyse, Kreation und Optimierung der Nutzererfahrung.

## Herausforderungen in der Entwicklung

All dies sind herausfordernde Themen und hohe Anforderungen, die zusätzlich an (Embedded)Entwickler gestellt werden. Für die maßgeschneiderte Embedded Plattform eines Geräts in der Energietechnik sind viele Anpassungen und Optimierungen notwendig, technisch wie wirtschaftlich. Auch der Gesetzgeber schreibt laufend neue Standards und Regelwerke vor. Um eine robuste Hard- & Softwareplattform für die Serienproduktion zu schaffen, müssen die Aufwände für Integration, laufende Wartung und Erweiterungen von Anfang an und über den gesamten Produktlebenszyklus betrachtet werden. Trotz der sich rasch ändernden Ansprüche verlangt die Energietechnik nach langer Lebensdauer ihrer Geräte.

Schon beim Gerätedesign muss darauf geachtet werden, dass langlebige Bauteile, möglichst aus mehreren Quellen, eingesetzt werden. Bei einer Abkündigung muss rasch reagiert werden, um die Integrität der Hard- und Softwareplattform sicherzustellen. Die Embedded Software muss äußerst stabil, fehlertolerant und robust gestaltet sein. Updates, z.B. bei neuen Bedrohungsszenarien, müssen rasch und sicher eingespielt werden können.

# EMBEDDED SYSTEMS FÜR DEN ZUKUNFTSMARKT ENERGIETECHNIK

In jedem Fall ist über die Entwicklung hinaus eine langfristig stabile Partnerschaft mit dem Entwicklungspartner unabdingbar. Teilt man die vielschichtigen Themen der Entwicklung energietechnischer Geräte auf unterschiedliche Dienstleister auf, wird man mit der Zeit erkennen, dass man zusätzliche Komplexität geschaffen hat. Die Koordination und Abstimmung ist eine große Herausforderung, insbesondere im Fehlerfall. Es gilt, einen Partner zu finden, der eine reibungslose, ganzheitliche Umsetzung unterstützt.

Rundum-Sorglos-Pakete nehmen Komplexität ab

Ginzinger electronic systems ist Komplettanbieter für die Entwicklung maßgeschneiderter, integrierter Embedded Systeme. Bewährte Komponenten für moderne Bedienung, Vernetzung, Linux Hard- und Software, Leistungselektronik und Microcontroller sind die Basis für neue Geräte. Der Kunde erhält eine bewährte und zuverlässige Lösung aus einer Hand und wird über den gesamten Produktlebenszyklus begleitet: Von der Idee, über die Umsetzung, die Industrialisierung inklusive Prüfmittel, bis zur Serienproduktion und dem After-Sales-Service.

Auch um die Erfüllung und Einhaltung internationale Normen, Standards und Spezifikationen, etwa für den Datenaustausch, kümmert sich Ginzinger electronic systems und ist etwa Mitglied der [DLMS User Association](#) (device language message specification). Die DLMS UA garantiert mit ihren weltweit akzeptierten Spezifikationen Sicherheit beim Austausch von Daten, Interoperabilität und Effizienz.

Viele Kunden setzen bereits auf das langjährige Know-How und die erprobten Lösungen von Ginzinger, um Herausforderungen rasch zu meistern und sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Vom Embedded System mit Touch-Display für Heizkessel, über Smart Home Server und Smart Meter Adapter für Netzbetreiber, hin zur Bedienung und Steuerung von Premium Kachelöfen. Mehr zu den Referenzen finden Sie hier: [www.ginzinger.com/de/referenzen](http://www.ginzinger.com/de/referenzen)

Über Ginzinger electronic systems

Ginzinger electronic systems ist Komplettanbieter für die Entwicklung maßgeschneiderter, integrierter Embedded Linux Hard- und Softwarekomponenten, Leistungselektronik, Microcontroller Lösungen und deren langfristige Produktion. Rundum-Sorglos-Pakete nehmen dem Kunden Komplexität ab und begleiten ihn über den gesamten Produktlebenszyklus. Aus Leidenschaft zur Technologie verfügt Ginzinger electronic systems über tiefes, technologisches Wissen, reagiert rasch auf neue Herausforderungen und begeistert so seine Kunden.

PRESSEMITTEILUNG

# EMBEDDED SYSTEMS FÜR DEN ZUKUNFTSMARKT ENERGIETECHNIK

**GINZINGER**  
electronic systems

Pressekontakt:

Ginzinger electronic systems GmbH

Andrea Renezeder

Tel: +43 7723 54 22 DW 501

Mail: andrea.renezeder@ginzinger.com

presse@ginzinger.com, www.ginzinger.com

>> Informationen und Pressebilder zu Ginzinger electronic systems GmbH finden Sie auf [www.ginzinger.com/presse](http://www.ginzinger.com/presse).

Pressekontakt:

Ginzinger electronic systems GmbH

Andrea Renezeder

Tel: +43 7723 54 22 DW 501

Mail: andrea.renezeder@ginzinger.com

presse@ginzinger.com, www.ginzinger.com

>> Informationen und Pressebilder zu Ginzinger electronic systems GmbH finden Sie auf [www.ginzinger.com/presse](http://www.ginzinger.com/presse).