

# Die KNX Technologie Experten







Die TAPKO Technologies GmbH wurde im Oktober 1999 von Klaus Adler und Petar Tomić gegründet. Die beiden Geschäftsführer Dipl.-Ing. (FH) Klaus Adler und Dipl.-Ing. Petar Tomić gehörten bereits 10 Jahre vor der Gründung der TAPKO GmbH zu den treibenden Kräften der EIB/KNX Szene.

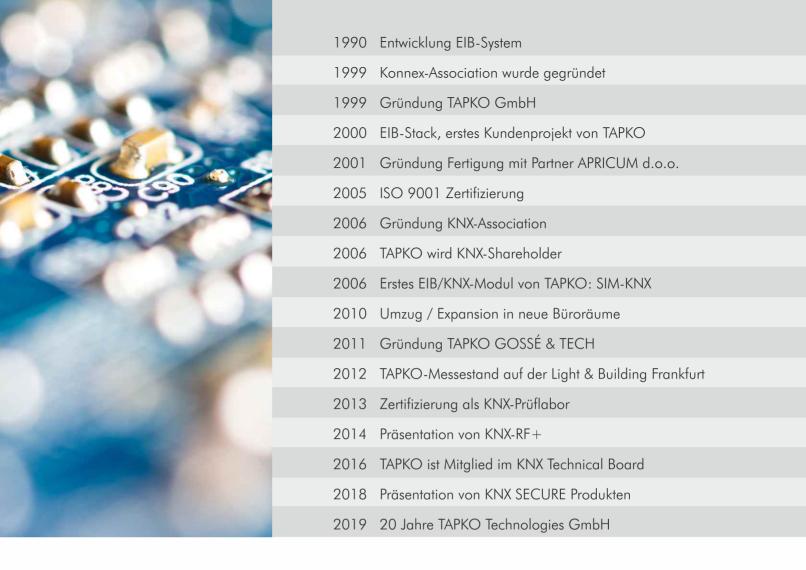
Die Firmenzentrale des Unternehmens befindet sich bis heute im süddeutschen Regensburg. TAPKO ist ein vollwertiges KNX-Mitglied und ist nach ISO 9001 zertifiziert.

Den Sprung von einem deutschen KNX Spezialisten zum europäischen und internationalen Markenhersteller hat TAPKO über seine Innovationskraft und den Zusammenschluss mit Partnerunternehmen erfolgreich vollzogen. Durch die Kooperation mit Partnerfirmen, ist TAPKO in der Lage, von der Entwicklung bis hin zur Fertigung alle Prozessschritte der Entwicklung von KNX-Komponenten aus einer Hand anzubieten.

Das Portfolio umfasst die komplette Dienstleistung, von der Produktidee bis hin zur Fertigung. TAPKO kann auf Kundenwunsch alle notwendigen Komponenten und Dienstleistungen hierfür beisteuern. Selbstverständlich bietet die TAPKO Technologies GmbH auch eigene Produkte an, die Kunden heute über renommierte Vertriebspartner als OEM-Produkte beziehen können.











# KOMPE TENZ





Das innovative und motivierte Entwicklerteam von TAPKO Technologies verfügt über eine außergewöhnliche Wissens- und Schaffensbandbreite, die im KNX-Sektor immer wieder für Aufsehen sorgt. TAPKO ist seit vielen Jahren für effektive und intelligente Lösungen in der Branche bekannt.

Die über 30 jährige Erfahrung, die Kompetenz und unser Engagement für KNX sind Basis für fortschrittliche Entwicklungen und ein Generator für Entwicklungsimpulse, welche der gesamten KNX-Community zugute kommen. TAPKO Mitarbeiter waren und sind in den Gremien von KNX sehr aktiv vertreten. Unsere Kunden profitieren nachhaltig von diesem langjährigen Wissenstransfer bzw. Erfahrungsaustausch. Wir kennen die Struktur und Vorgehensweisen dieser Arbeitsgruppen im Detail.

Wir bringen immer wieder neue Themen in diese Gremien ein und helfen mit, Spezifikationen zu erstellen bzw. zu überarbeiten. Deshalb sind wir immer ganz genau über alle aktuellen KNX-Entwicklungen informiert.

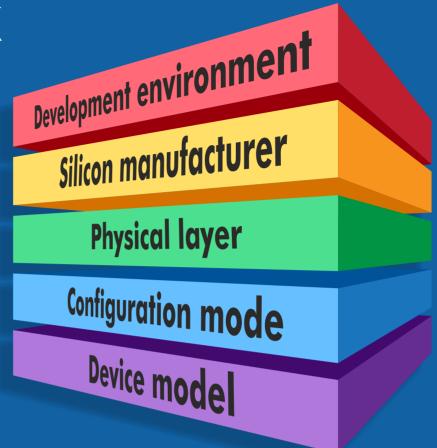


# **MODULARES KNX ENTWICKLUNGSSYSTEM - EASY GOING MIT KAIstack**

Unser TAPKO KNX-Kommunikationstack, auch KAlstack genannt, ist seit den ersten Tagen von TAPKO das zentrale Element jeder KNX-Entwicklung. In die Entwicklung und permanente Weiterentwicklung des Stack sind über 30 Jahre Erfahrung von KNX Produktund KNX Systementwicklung sowie ein Entwicklungsaufwand von über 10 Mannjahren geflossen.

Die Grundstruktur des KAlstack ist modular, vergleichbar einem Bausteinsystem aufgebaut und kann auch in ähnlicher Art je nach Kundenwunsch und Anforderungen "zusammengesetzt" werden. Der Kern des Stacks ist in allen Fällen identisch, unabhängig von den genutzten Medien, Prozessoren, Gerätemodellen und Inbetriebnahmemodi. Dadurch ergibt sich der wichtigste Vorteil: es gibt nur einen Stack, der beliebig mit den benötigten Optionen ausgestattet werden kann. Nachträglicher Ausbau/Erweiterungen sind dadurch einfach realisierbar.

**KAlstack** 



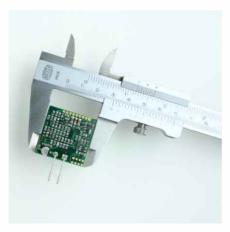
### FLEXIBLES ARBEITEN IM ENTWICKLUNGSPROZESS

Die Evaluation Boards für KAlstack ermöglichen effiziente Produktentwicklungen mit unterschiedlichen Mikroprozessoren verschiedener Hersteller.













# KNX-SYSTEMPRODUKTE ZUR GEBÄUDEAUTOMATION - AUCH ALS OEM

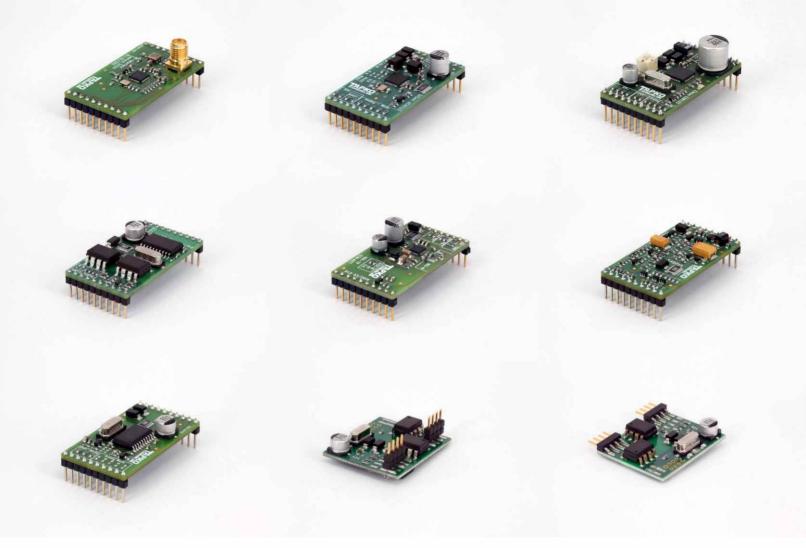
Als Spezialist im Bereich der Gebäudeautomation haben wir über drei Jahrzehnte Erfahrung mit der Kommunikation zwischen Geräten und der Kommunikation zwischen Geräten und Anwendern. Als Ergebnis bieten wir unseren Kunden nicht nur Technologielösungen und Plattformen an, sondern auch komplette Schnittstellen- und Verbindungsgeräte. Damit bewegen wir uns in einem Produktbereich den wir Infrastrukturprodukte oder Systemgeräte nennen. Diese Geräte sind im Betrieb für den Endanwender nicht sichtbar, aber immens wichtig für das KNX System. Unsere Geräte verbinden technische Perfektion mit der bestmöglichen Umsetzung der an uns gestellten Anforderungen und spiegeln das Engagement des TAPKO-Entwicklerteams wider.

Wir entwickeln und fertigen OEM-Produkte im Bereich der Gebäudeautomatisierung, welche von namhaften Unternehmen vertrieben werden.

### White Label - für Sie einsatzbereit

Sie können von uns neutrale Produkte oder Produkte mit Ihrem Logo erhalten. Als zusätzliche Dienstleistung bieten wir die Erstellung der Datenbanken und die KNX-Registrierung an. Optional kann das Produkt auch komplett mit Verpackung und Anleitung geliefert werden.





### EINE VIELZAHL FERTIGER MODULE ERLEICHTERT DIE ENTWICKLUNG

Bei den heutigen kurzen Produktlebenszyklen ist die Entwicklungszeit äußerst wichtig. Komplexe Kommunikationsaufgaben werden häufig auf Modulbasis realisiert. Diese Module enthalten eigenständige HW und komplette SW für eine generische Anwendung. Lösungen basierend auf Modulen, die Hardware und Software enthalten, ermöglichen es dem Entwickler, sich auf die Umsetzung der Kundenanforderungen zu konzentrieren.

Zeitaufwändige Details können umgangen werden, da TAPKO hier bereits eine optimale Lösung bereitstellt. Module können mit zertifiziertem KAlstack, mit oder ohne Anwendung sowie als nacktes Modul ohne SW geliefert werden. Der Einsatz von Modulen ist besonders zur Entwicklung von KNX-fähigen Geräten in kurzer Zeit zu empfehlen.



## LÖSUNGEN FÜR KUNDENSPEZIFISCHE ANWENDUNGEN

Bei unseren Entwicklungsdienstleistungen konzentrieren wir uns sehr stark auf den Bereich der Gebäudeautomatisierung mit KNX. Das Tätigkeitsspektrum von TAPKO umfasst:

- die Lasten- oder Pflichtenhefterstellung
- die Hard- und Softwareentwicklung
- den Musterbau
- das Erstellen des ETS-Datenbankeintrages
- das Durchführen der Testreihen
- das Organisieren bzw. Durchführen der Zertifizierungen
- die Vorbereitung für Serienfertigung

Für KNX führen wir sowohl Entwicklungen basierend auf Standardkomponenten als auch auf unseren eigenen TAPKO KNX-Stack durch, je nach Anforderungen an das zu entwickelnde Gerät. Welche Lösung für Sie die beste ist, entscheiden wir nach einem ausführlichen Fachgespräch gemeinsam.

Wir führen sowohl Komplett- als auch Teilentwicklungen durch. Sofern TAPKO mit der Komplettentwicklung beauftragt wird, beinhaltet dies im Regelfall vom Musterbau bis zu Zertifizierung alles.

Je nach Anforderung bezüglich Funktionalität, Komplexität, Entwicklungsdauer, Entwicklungskosten und Stückzahlkosten bieten sich unterschiedliche Möglichkeiten zur Produktentwicklung an. Sprechen Sie mit uns, wir stellen Ihre Anforderungen in den Mittelpunkt.

Beispiele für kundenspezifische Entwicklungen:

- Gateway
- IP-Router
- Beleuchtungssteuerung
- Präsenzmelder
- Kartenleser
- Heizungsregelung
- Notbeleuchtungssystem
- und vieles mehr...



### **SUPPORT - WIR HELFEN WEITER**

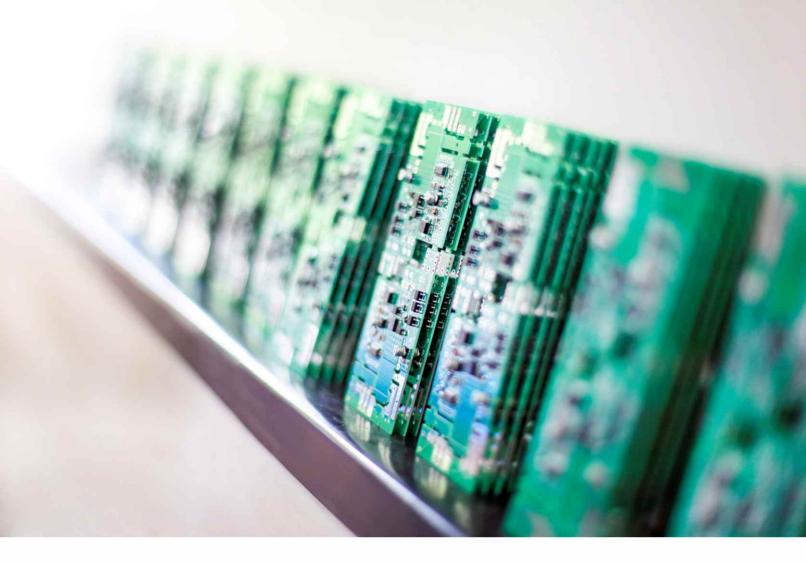
Neben dem Support von Eigenentwicklungen bieten wir auch ein umfassendes Servicepaket für Fremdentwicklungen an. Wir verfügen hier über umfassendes Knowhow, ganz egal um welche Standard-Busankopplungen, Schnittstellen und Anwendungsbereiche es sich handelt. Wir unterstützen Sie fachkundig bei Ihren Entwicklungsleistungen, übernehmen gerne auch Teile davon und helfen Ihnen bei der Fehlersuche.



- KNX-Training
- Produktdefinition (Lastenheft, Pflichtenheft)
- HW-Entwicklung
- Schaltungstechnische Unterstützung
- Komplette Schaltungsentwicklung
- mechanische Anpassung / Gehäuse
- Zulassung (CE...)
- Musterbau



- SW-Entwicklung
- Testunterstützung
- Datenbankerstellung
- KNX-Registrierung
- Testen
- Zertifizierungsvorbereitung
- Zertifizierung
- Industrialisierung



### ALLES AUS EINER HAND - FERTIGUNG IN EUROPA

Wir bieten Ihnen die komplette Fertigung – von der Materialbeschaffung über alle Produktionsschritte, Test, Verpackung und weltweitem Versand.

In unserem professionell ausgestatteten Werk in Kroatien erstellen wir alle unsere KNX-Produkte. Sie erhalten dokumentierte Qualität zuverlässig und schnell zu vernünftigen Preisen. Wir produzieren von Prototypen bis 100.000 Baugruppen jährlich pro Produkt. Die üblichen Lotmengen bewegen sich im Bereich von 4.000 bis 10.000 Stück.

Wir händeln das Lifecycle-Management für Komponenten (last order, last buy) und den weltweiten Materialeinkauf. Wir fertigen auch mit kompletter oder teilweiser Beistellung der Materialien durch den Kunden. Die Entwicklung flexibler Testumgebungen (ICT, Funktionstest, Burn in) gehört ebenfalls zu unserem Portfolio.

### Automatische Bestückung von Baugruppen

Effizienz, Qualität und kurzfristige Lieferung sind Grundelemente des Fertigungsprozesses unserer Produkte.

Die Zertifizierung nach ISO 9001 Qualitätsstandard und die Auditierung von Kundenseite sichert die dauerhaft hohe Qualität Ihrer elektronischen Geräte.

### Qualität und Kontrolle

Hochqualifiziertes Personal überprüft alle Baugruppen nach der Fertigung. Wir führen Funktionstests, Endtests sowie statische und dynamische Temperatur-Tests durch.









### KNX-ZERTIFIZIERUNG IHRER PRODUKTE

Ein essentieller Schritt in der Produktentwicklung ist die am Ende stehende Überprüfung der Konformität mit dem KNX-Standard – der sogenannten KNX-Zertifizierung. Dabei geht es um die Sicherstellung, dass Datenpunkte für eine physikalische Größe das richtige Transportdatenformat verwenden und die entsprechend richtige Interpretation vorgenommen wird.

Um unseren Kunden die Produktentwicklung zu vereinfachen und die Anzahl der Ansprechpartner zu reduzieren, haben wir unser KNX-akkreditiertes Prüflabor für Sie in Betrieb genommen. Hier werden Ihre Produkte je nach Wunsch entsprechend den KNX-Spezifikationen auf Interoperabilität geprüft oder entwicklungsbegleitende Hilfestellungen bzw. Produkt-überprüfungen angeboten.

Für Kunden, welche einen eigenen Kommunikationsstack entwickelt haben, bieten wir neben der Überprüfung auf KNX-Konformität auch weiterführende Tests an. Sie beinhalten Vollständigkeitstests, Stresstests und Tests zur Beurteilung der Stabilität der Implementierung.

Die von uns in unserem KNX-akkreditierten Prüflabor erbrachten Leistungen unterliegen den Regelungen der KNX.





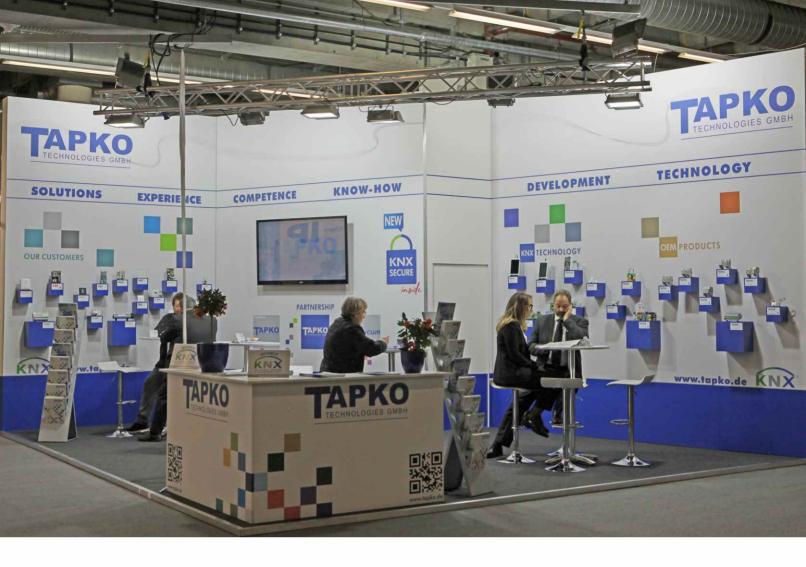
### NAMHAFTE KUNDEN WELTWEIT

Made in Germany - Made in Europe! Aus unserer Denkfabrik in Deutschland wurde bis zum heutigen Tag ein Partnerverbund. Bei TAPKO gibt sich die Welt die Klinke in die Hand und trotz allem arbeiten wir auf schon fast familiärer Basis mit vielen Partnern über Jahre hinweg zusammen.

# Apricum

TAPKOs langjähriger Partner Apricum fertigt die entwickelten Produkte in Kroatien. Dies sind komplette kundenspezifische Lösungen, die bis hinein in die Produktion und bis zur Zertifizierung von uns begleitet werden können.

Apricum ist nicht nur zertifizierter europäischer Produzent, sondern leitet das KNX-Trainingscenter Split, in dem ein internationaler Wissenstransfer stattfindet.



# ES BESSER ZU MACHEN, TREIBT UNS AN

- Die TAPKO Produkt Performance basiert auf den intelligenten Ideen unserer Ingenieure.
- In jedem TAPKO Produkt steckt intelligente und fortschrittliche Technik.
- Die Technik schreitet stets mit dem Anspruch unserer weltweiten Kunden fort.
- Unser eindeutiges Bekenntnis zu besseren technologischen Lösungen - ist ein Bekenntnis zur Zukunft.









# www.tapko.de



TAPKO Technologies GmbH Im Gewerbepark A15 Germany - 93059 Regensburg

Phone: +49 941 30 747- 0 Fax: +49 941 30 747- 29

E-Mail: info@tapko.de



