

# Demonstrator- exempel

>teknIQ

EXPERTKOMPETENS  
INTELLIGENTA PRODUKTER



## Produktreferenser

Programmet ”teknIQ – expertkompetens intelligenta produkter” är en storsatsning av svenska universitet och högskolor med finansiering från KK-stiftelsen för att stärka kompetensen och konkurrenskraften hos små och medelstora företag. teknIQ knyter samman företag med högskolor, universitet och institut.

Den övergripande visionen är att svenska små- och medelstora företag, SMF, förny sina produktsortiment genom att föra in datorer i sina produkter, s k inbyggda system. Detta är ett område av stor strategisk betydelse för svensk industri.

Ett av teknIQs arbetssätt är att utveckla eller visa på teknikdemonstratorer med generell relevans för utvärdering av tillämpningar inom området inbyggda system. Dessa teknikdemonstratorer kan vara exempel på:

- Hur innovationer och produktutveckling förändrat produkten
- Hur det går att integrera ny teknik, hård- och mjukvara, i traditionella produkter för att få fler funktioner och ny design
- Hur nya teknologier och utvecklingsverktyg kan användas för miniatyrisering och elektronikbyggsätt
- Vad olika regelverk säger vid användning av ny teknik
- Vad marknaden ”tål” i form av nyheter i en produkt – dessutom kan helt nya affärsmöjligheter uppstå
- Hur företag produktifierat och anpassat produktionen med ny teknik i produkten
- Hur ett företags organisation utvecklats ihop med att den börjat använda ny teknik
- Hur kostnad och marginal utvecklats med ny teknik i en produkt.

**Kontakta teknIQ.** Vi kan erbjuda såväl översiktlig som specialistkompetens – med demonstrationer – inom datakommunikation och hjälpa ditt företag med produkt-koncept! Δ

[www.teknIQ.nu](http://www.teknIQ.nu)

## Exempel på teknIQs demonstratorer

### Datakommunikation

Att sitta vid sin dator på kontoret och via Internet komma i kontakt med andra personer har varit möjligt sedan länge. Att komma i kontakt med en produkt, en pryl, via Internet är en av de senare möjligheterna som datakommunikationen erbjuder. Idag finns många exempel på inbyggda webb-, mail- och FTP-serverar i datorsystem för produkter, s k inbyggda system. Systemteknologierna i detta sammanhang är flera: Ethernet, WLAN, LonWorks, CAN, Profibus, Bluetooth, GSM och RF ID är bara några av de som används för olika ändamål, applikationer och branscher.

**Trådbunden kommunikation.** Bland de ovan nämnda teknologier finns en de facto-standard, där CANbusstekniken dominerar för fordonsapplikationer, LonWorks inom fastigheter, ProfiBus inom industrin osv. Parametrar att ta hänsyn till i valet av teknologi är överföringshastighet i bitar/s, datasäkerhet, robusthet samt möjlighet till realtidstillämpningar. Med inbyggda system och ovan nämnda bussteknologier kan kabelhärvor till de elektriska systemen oftast ersättas med två trådar – vilket ger vinst i ekonomi, vikt och utrymme.

**Trådlös kommunikation.** I mobiltelefonens tid är GSM-tekniken välkänd och den kan också användas i applikationer med inbyggda system. Status i funktion hos en produkt, placerad på långt avstånd eller i ett mobilt objekt, kan kontrolleras och servicenivån bestämmas. Med Bluetooth kan trådlösa applikationer med krav på låg strömförbrukning och ersättning av kablage vara en möjlighet. WLAN eller RF ID är andra möjligheter. Allt från konsumentprodukter till industriella produkter berörs.

**Protokoll.** All kommunikation i trådbundna eller trådlösa nät sker efter givna och bestämda regler, ett protokoll. För Ethernet är TCP/IP ett, för CAN är CANopen ett annat och för LonWorks är LonTalk ett tredje osv. När det gäller inbyggda system – t ex i ett brandlarm, i en styrning för en process eller i en robot – kan kommunikationen ibland passera via konverterare, s k gateways, mellan olika protokoll. Dessa kan vara en särskilt elektronikenhet eller ett eget datorsystem.

**Telematik/telemetri.** Med system för telematik kan bilen själv meddela när den ska på service samt boka verkstadstid. Fordonstillämpningar är dock inte de enda gångbara, utan det finns en uppsjö av tillämpningar. Telematik kan i praktiken nyttjas i alla produkter som har mätbara storheter och där behov av informationsöverföring på långa och korta avstånd finns. Samma teknik kallas telemetri i vissa applikationer, exempelvis medicinsk teknik, eller M2M för hela området. Eftersom Internet nyttjas som informationsbärare kan informationsutbyte ske på en PC var som helst. Datakommunikationen ger numera möjligheter i att även utveckla affärer, kundrelationer, marknad och produkter för att nämna några exempel. Δ



>teknIQ  
EXPERTKOMPETENS  
INTELLIGENTA PRODUKTER