

#1 2019

**INFOCUS:****En industri på  
vej fremad****En spændende rejse**  
– NCABs vækst i Europa

# Elektronikindustrien i Europa

– I går, i dag og i morgen



Teknologiområdet har udviklet sig meget hurtigt i de seneste år. Det er nu muligt at montere kompleks elektronik i almindelige produkter, som tidligere slet ikke indeholdt elektronik. En pære var for eksempel tidligere et meget enkelt produkt. I dag kan man købe pærer med flere funktioner, som kan forbindes til internettet og styres via en app på mobiltelefonen.

NCAB er til stede på mange af de store europæiske markeder. Derfor fokuserer vi i denne udgave af nyhedsbrevet på elektronikindustrien i Europa. Vi ser på, hvordan industrien har udviklet sig indtil i dag, og tager et kig på den fremtidige udvikling.



**“Det rigtige valg i forbindelse med outsourcing afhænger meget af, hvilken type produkt der er tale om, og hvor i produktets livscyklus det befinder sig.”**

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR,  
ELECTRONIC SOURCING**

Vi har bedt Jon Barrett, chefredaktør for elektronikmagasinet Electronic Sourcing, fortælle om sit syn på udviklingen i den europæiske elektronikindustri.

**Hvad synes du er den største forskel, hvis man sammenligner den europæiske elektronikindustri i dag med for ti år siden?**

“Det er virkelig svært at opsummere i få ord, men jeg kan nævne to væsentlige ændringer, som har påvirket alle aspekter i industrien, herunder også printkort.

“For det første har vi set noget, som kan beskrives som en “demokratisering” inden for elektronikdesign. For ti år siden blev nye produkter hovedsageligt udviklet af etablerede producenter, som havde de nødvendige ressourcer og kompetencer til udvikling og markedsføring. Sådan er det ikke længere. Takket være digitalisering og internettet er det nu meget lettere for nærmest enhver potentiel designer at finde de rigtige færdigheder og leverandører. Forhindringerne er væk, og nu udvikles der produktdesign alle vegne.

“Den anden store forskel er, at der er ved at ske en ændring i elektronikdesign fra udelukkende at fokusere på den enkelte komponent til i stigende grad at tænke komponenterne ind i de moduler, de skal anvendes i. Det forenkler designprocessen, da komponenterne kan

købes som moduler. I fremtiden vil vi muligvis se flere printkort med plads til moduler, ikke komponenter.

“Disse to ændringer betyder, at det nu er muligt at montere kompleks elektronik i almindelige produkter, som tidligere slet ikke indeholdt elektronik. Tag for eksempel belysning – tidligere var en pære et meget enkelt produkt, men i dag kan man købe pærer med flere funktioner, og de kan endda forbindes til internettet og styres via en app på mobiltelefonen.”

**Hvordan vil du beskrive outsourcing-trenden i dag sammenlignet med tidligere?**

“På et tidspunkt var outsourcing det helt store. Én aktør begyndte på det, og alle andre fulgte efter. Jeg synes, at nogle virksomheder outsourcede uden grund. Sådan er det ikke længere, og nu outsourcer de af alle de rigtige årsager. For eksempel kan nogle virksomheder vælge at fokusere på immaterialret og innovation via design frem for produktion. Eller de kan forsøge at komme ind på et marked med handelsrestriktioner, hvor det er et krav, at produkterne fremstilles, hvor de sælges. Det kan også være en fordel at producere tæt på kunderne.

“Det rigtige valg i forbindelse med outsourcing afhænger meget af, hvilken type produkt der er tale om, og hvor i produktets livscyklus det befinder sig – er det i udviklingsfasen, i masseproduktion eller måske support? Og det er nødvendigt at spørge, hvor lang det aktuelle produkts livscyklus forventes at være. Tidsperspektivet kan ændre sig væsentligt afhængig af produktets type. Det kan være årtier for et militærfly eller 24 måneder for en mobiltelefon.”

**Hvis vi ser nærmere på printkortindustrien, hvilke trends har så været fremherskende i de seneste år?**

“Vi har set printkortleverandører i industrien, som har fungeret mere som partnere, både for kunder og i bredere printkortsammenhænge. Leverandøren fungerer som kundens eneste kontakt i forhold til printkort i hele produktets livscyklus. Nogle leverandører har deres



## “Vi har set printkortleverandører i industrien, som har fungeret mere som partnere, både sammen med deres kunder og i bredere printkortsammenhænge.”

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING**

egen produktion, og andre har ikke. Nogle arbejder som nicheleverandører med speciale inden for produktion og design til en bestemt type anvendelse.

“En anden trend i industrien er, at sporbarhed bliver stadig vigtigere i forhold til printkort og komponenter. Hvis der opstår fejl i forbindelse med et printkort, er det vigtigt, at produktets ejer er i stand til at spore, hvor kortet kommer fra. Det samme gælder de komponenter, som er monteret på kortet. Hvem har fremstillet kortet, og hvor og hvornår blev det produceret? Under hvilke forhold har produktet været opbevaret og hvor længe? Er der en øvre grænse for, hvor længe det må opbevares? Under hvilke forhold er produktet blevet transporteret, hvor lang tid varede transporten – og så videre.”

### Hvordan vil du beskrive printkortindustriens umiddelbare fremtid?

“Jeg tror, at efterspørgslen efter printkort vil stige, da batteridrevne apparater driver innovationen. Vedvarende energi, Internet of Things (IoT), automatisering og Industri 4.0 er det, der i store træk vil drive udviklingen i de næste fem år. Derefter vil kunstig intelligens blive det næste store.

“Færre elektronikprodukter vil bruge strøm direkte fra lysnettet. I stedet vil vi i højere grad oplade dem med batterier. Evnen til at producere større mængder vedvarende energi fra sol og vind vil fremme brugen af batteridrevne elektriske systemer. Med batterier, som forsyner ikke blot mobiltelefoner, men også biler og huse, kommer vi til at opleve en større fokus på at gøre elektroniske og elektriske systemer mere energibesparende. Der vil også blive arbejdet på at øge batteriernes driftstid og evne til at levere fuld strømstyrke.

“Vi kan sætte tingene i perspektiv ved at se på vores belysning i hjemmene. Tidligere var der kun behov for 240 V, en mekanisk kontakt og en metaltråd, som lyste, når den blev opvarmet. Printkort indgik ikke i ligningen. I dag kan der nemt indgå solceller, invertere,

batteriopladere, styresystemer, LED-drivere og LED-lys. Dertil kan komme trådløs teknologi til fjernstyring af belysningen. Dette kan nemt omfatte mindst seks-syv printkort. Der sker så meget på effektivitets- og funktionalitetsområdet, at jeg vil tro, at de første printkort skal erstattes efter fem-ti år.

“Derudover produceres der stadig flere bærbare elektronikprodukter. De er batteridrevne, hvilket øger vigtigheden af vægt og størrelse. Det vil også medføre innovation på materialeområdet i printkortindustrien.

“Når vi taler om IoT, som er virkelighed nu, bygges elektronisk intelligens ind i elektriske produkter, som tidligere kunne beskrives som “uintelligente”. Dette skaber et behov for mindre og mere specialiserede printkort med standardiserede brugerflader, som kan håndtere produktets nye og mere komplekse funktioner.”

## “Bilindustrien kommer til at spille en særligt vigtig rolle.”

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING**

### Hvilket industrisegment anser du for det mest betydningsfulde?

“Bilindustrien, fordi vi kommer til at se særligt vigtige udviklinger, både i forbindelse med mere avancerede “almindelige” biler og førerløse biler. Der vil også ske en masse i forbindelse med smart factories, smart mines og IoT generelt. Medicinsk udstyr skal også med på listen, selvom udviklingen der bliver langsommere på grund af de omfattende certificeringsprocedurer. Men det vil alligevel være et vigtigt segment. Udbredelsen af 5G-netværket vil også få stor betydning for elektronikindustrien.

### Der er i øjeblikket mangel på komponenter i industrien. Hvad mener du om det?

“Manglen gælder ældre, store komponenter, og det er en konsekvens af, at det er mere profitabelt for fabrikkerne at producere den nye generation af mindre komponenter. Samtidig er efterspørgslen efter ældre komponenter øget. Jeg tror, at det er en tilbagevendende ubalance, som vil udjævnes sidst i 2019. Nogle fabrikker øger deres produktion af større komponenter, mens nogle købere samtidig tilpasser deres design, så de kan anvendes sammen med de nye komponenter.



Medicinsk udstyr vil blive et vigtigt industrisegment fremover på linje med bl.a. bilindustrien, smart factories og Internet of Things.





Der er også et voksende engagement i forhold til bæredygtighed i elektronikindustrien. NCAB har arbejdet aktivt med bæredygtighed siden 2014. Her ser vi Jenny Zhang, Sustainability Manager, NCAB Group China, gennemføre en bæredygtighedsaudit på en fabrik.

”De producenter, der bliver hårdest ramt af denne form for ubalance, er dem, som ikke har opbygget et godt forhold til deres leverandører, men i stedet har valgt at opkøbe forskellige steder for at opnå lavere priser.”

**”Markederne i den vestlige del af verden har nået et punkt, hvor der ikke er nogen grund til, at virksomhederne ikke er bæredygtige.”**

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING**

**Bæredygtighed er meget omtalt i medierne, men oplever du større bestræbelser i denne forbindelse i elektronikindustrien?**

”Markederne i den vestlige del af verden har nået et punkt, hvor der ikke er nogen grund til, at virksomhederne ikke er bæredygtige. For det første er der åbenlyse økonomiske grunde til at mindske forbruget af ressourcer og energi. Derudover kan det blive ekstremt dyrt for enhver, der ikke overholder miljøkravene. Endelig er de moralske grunde en stærk motivation for bæredygtighed. Sidst men ikke mindst er der et stort pres fra slutkunderne om at udstikke en moralsk retning, som leverandørerne skal følge. De sociale medier gør også, at man ikke kan gemme sig. Man kan blive opdaget og dømt ude. Man kan ikke undslippe den offentlige mening. Det betyder, at man skal være forsigtig, når man outsourcer. Man kan ikke outsource sit ansvar for bæredygtighed.

”Hvis vi ser på elektronikindustriens rolle som drivkraft for forbruget, så synes jeg, at hele industrien bidrager til at skabe en mere bæredygtig verden, da de nye produkter, der sendes på markedet, er mere energibesparende og mindre, hvilket begrænser brugen af råmaterialer. I Vesten er vi også ved at nå et målepunkt på forbrugersiden. Den største drivkraft vil i stedet blive virksomheder og industri, hvor de potentielle energibesparelser er endnu større.”

**Hvilke andre udfordringer står elektronikindustrien over for i dag?**

”En stor udfordring for industrien generelt, som ikke mindst er vigtig set fra et bæredygtighedsperspektiv, er, hvordan man kan imple-

mentere elektrisk drevet, bæredygtig, selvkørende transport.

Jeg tror, at printkortindustrien fremover vil opleve en stor udfordring i form af krav om hurtig udvikling og nye produkter kombineret med krav om langvarig support for ældre produkter. Tidligere var livscyklussen for elektronik enten meget lang, for eksempel for fly, militært udstyr eller køretøjer, eller meget kort som ved forbrugsvarer. I dag ser vi, at man i bæredygtighedens navn via lovgivning arbejder på at sikre, at forbrugerne skal have ret til at få repareret deres elektronikprodukter i stedet for at udskifte dem. I industrien er der delte meninger om, hvor længe der bør ydes support på elektronikprodukter med forbindelse til IoT.



”I dag ser vi, at man i bæredygtighedens navn via lovgivning arbejder på at sikre, at forbrugerne skal have ret til at få repareret deres elektronikprodukter i stedet for at udskifte dem.”

”Det bedste for markedet i alle disse tilfælde er en stabil, robust og velfunderet printkortsektor med IT og en processupport, der sikrer fleksibilitet. Den bør understøtte hurtig udvikling af unikke prototyper og masseproduktion og samtidig være i stand til at håndtere uforudsigelige og kompleks langvarig eftermarkedssupport.”



## En fascinerende rejse

Som supplement til beskrivelsen af industriens udvikling i Europa generelt har vi stillet Howard Goff, Vice President Europe, og Rikard Wallin, Vice President Nordics, nogle spørgsmål, som fokuserer på NCAB.

### Hvordan vil du beskrive NCABs udvikling i Europa gennem de seneste ti år?

Howard Goff (HG): "Hvis man sammenligner koncernens nuværende omsætning med niveauerne for ni år siden, da jeg begyndte at arbejde i NCAB, er den 2,5 gange så stor. På trods af et til tider ustabil og omskifteligt marked har vi bevaret en meget stabil, bæredygtig vækst, både organisk og via opkøb. Det er temmelig bemærkelsesværdigt, og det har været fascinerende at være en del af denne rejse.

### "Vores lokale tilstedeværelse og engagement skaber loyale kunder blandt virksomheder, der værdsætter kvalitet på alle niveauer."

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

"Jeg tror, at vi kan forklare en stor del af denne success med, at vi er en værdidrevet organisation. Vi sætter kvaliteten i højsædet, vi opbygger stærke relationer, og vi påtager os det fulde ansvar for vores kunder. Vores lokale tilstedeværelse og engagement skaber loyale kunder blandt virksomheder, der værdsætter kvalitet på alle niveauer. Vi betragtes som en printkortleverandør med lav risiko, hvilket er vigtigt i forhold til de enorme omkostninger, som produktets ejer kan risikere at skulle betale som følge af printkortfejl."

Rikard Wallin (RW): – I den nordiske region, som er et modent marked, er NCAB vokset langsomt, men sikkert, på alle fronter. En vigtig faktor er, at vi opbygger stærke relationer med forskellige slags kunder – dem, som udvikler produkter, dem, som producerer dem til sig selv, og dem, som outsourcer til producenter. Noget, alle vores kunder har til fælles, er, at de værdsætter god logistik, leveringssikkerhed og kvalitet. Vi satser meget på at hjælpe udviklere med at designe til produktion. Jo bedre de er til at forklare deres krav, når de kontakter os, jo bedre er vores muligheder for at få en aftale i hus."



Howard Goff, Vice President Europe



Rikard Wallin, Vice President Nordics

### Hvad mener du er NCABs største udfordringer på det europæiske marked i dag?

(HG): "Jeg har ikke lyst til at tale om udfordringer, jeg ser i stedet muligheder. Hele strukturen omkring vores organisation er decentraliseret og baseret på at give medarbejderne retten til at bestemme og den støtte, de behøver, for at kunne træffe de rigtige beslutninger. Vi skal hjælpe vores medarbejdere med at udvikle sig i den retning, de selv ønsker. Sådan kan vi sikre, at vi har industriens bedste medarbejdere. Jeg har set, hvilke fantastiske resultater dette har medført, og det er afgørende, at vi hele tiden lader vores medarbejdere udvikle sig."

### "Noget, alle vores kunder har til fælles, er, at de værdsætter god logistik, leverings-sikkerhed og kvalitet."

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

(RW): – Organisationer i elektronikindustrien fravælger kun sjældent at udvikle teknisk knowhow i effektivitetens navn. Derfor er det vigtigt for os at hjælpe købere og produktejere med at træffe de rigtige



To gange om året afholder vi en global introduktion for alle nye medarbejdere i NCAB. Her beskriver Anna Lothsson, Sustainability Manager hos NCAB Group, koncernens bæredygtighedsarbejde.





NCAB Group CEO Hans Ståhl ringer med klokken for at markere NCABs notering på Nasdaq Stockholm børsen i juni 2018.

## “Vi skal vinde vores kunders tillid for at tydeliggøre den merværdi, vi leverer i form af højere kvalitet.”

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

beslutninger ud fra de samlede omkostninger forbundet med køb af printkort. Vi skal vinde vores kunders tillid for at tydeliggøre den merværdi, vi leverer i form af højere kvalitet. Denne tillid opnår vi ved hjælp af lokal tilstedeværelse af kompetente teknikere og sælgere på kundernes markeder – og selvfølgelig ved at udvise stabilitet og bæredygtighed i det lange løb i forhold til leverancerne.”



“Jeg tror, at vi kan forklare en stor del af denne succes med, at vi er en værdidrevet organisation. Vi sætter kvaliteten i højsædet, vi opbygger stærke relationer, og vi påtager os det fulde ansvar for vores kunder”, siger Howard Goff. Alle vores kontorer i hele verden har koncernens værdier hængende på væggen.

## Hvordan påvirker de politiske og økonomiske udviklinger i Europa NCAB og elektronikindustrien generelt?

(HG): – Når vi ser tilbage, kan vi se, at NCAB har formået at overleve og vokse på trods af tidligere tiders politiske og økonomiske udfordringer. Vi har bestemt oplevet mindre forstyrrelser i vores opadgående kurve på grund af lavkonjunkturer, handelskrige, mangel på laminat, varierende oliepriser, GDPR og nu Brexit. Og verden er afgjort mindre forudsigelig, end den har været de seneste 30 år, men gode virksomheder som NCAB kan håndtere denne slags situationer.

(RW): – En hård Brexit kan i værste fald påvirke alle involverede drastisk. Ellers har politisk uro i lande som Polen og Ungarn ikke påvirket vores industri ret meget. De er stadig vigtige produktionslande for elektronikindustrien.

## “Vi henvender vi os til enhver, som ønsker at minimere risikoen for fejl, uanset sektor.”

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

### Hvordan ser du situationen fremover?

(HG): “NCAB Group blev børsnoteret i 2018. Det har vist sig at være en meget positiv udvikling for koncernen, og det har givet os yderligere anerkendelse og respekt. Det har givet os endnu flere ressourcer til at vokse og opbygge vores kundegrundlag på både modne og nye markeder.

“Man plejer at opdele industrien i lav- og højteknologi, men vi vil hellere definere den i forhold til kvalitet. Vi henvender os til enhver, som ønsker at minimere risikoen for fejl, uanset sektor. Hvis man producerer røgalarmer, er pålideligheden vigtig, selvom teknologien ikke er så avanceret. Samtidig er det ikke så enkelt, som det ser ud til, at købe printkort fra billige produktionslande. Vores kernekompetence er netop at levere printkort til tiden og til den rigtige pris. Det kræver meget af os fra hele forsyningskæden, og vi vil fortsætte med at levere denne kernekompetence til vores kunder.”

(RW): “Hvis vi ser på fremtidige trends, så tror jeg, at alle kommer til at forholde sig til bæredygtighed. Det er ikke mindst en vigtig faktor, når man vil tiltrække de bedste unge talenter. Den nye generation forlanger høj troværdighed på dette område.”



# En industri på vej fremad

HANS STÅHL  
CEO NCAB GROUP



I de seneste ti år er der sket spændende udviklinger på elektronikmarkedet generelt. Dette gælder ikke kun al den nye teknologi, som de forskellige aktører sender på markedet, men også den løbende ændring med at flytte printkortproduktionen til Asien. Dette har været meget markant for NCAB. Takket være vores virksomhedsmodel har vi løbende været i stand til at levere værdi til vores kunder og opnå en global vækst på 400 %. I Europa har vi etableret selskaber i Storbritannien, Frankrig og Italien, og vi er lokalt til stede i 15 lande over hele verden.

For 20 år siden havde det været umuligt bare at drømme om den udbredelse og det store udvalg af avanceret elektronik, der i dag er tilgængeligt for forbrugere overalt. Dette scenarie med produkter, som hele tiden udvikles, vil øge efterspørgslen efter højteknologiske printkort, og for at imødekomme denne efterspørgsel er det afgørende for os, at vi bliver ved med at være på forkant med industrien

i forhold til vores knowhow og færdigheder. NCABs nøgleord er, og har altid været, kvalitet. For fortsat at kunne tiltrække ikke blot kunder, men også medarbejdere, vil en anden prioritet være at finpudse vores tekniske færdigheder internt. Dette er afgørende for, at vi løbende kan give kunderne de oplysninger og råd, de behøver for at kunne opnå de bedst mulige løsninger.

Bæredygtig drift er også et vigtigt succeskriterie for virksomheder, der ønsker at forblive store aktører i industrien. For vores vedkommende fortsætter vi med at opbygge den bæredygtighedsstrategi, som vi indførte i 2014. Den er blevet en integreret del af vores drift og anvendes dagligt.

Vi har et positivt syn på elektronikindustriens fremtid. Vi ser nye muligheder, både i Europa og andre dele af verden. Det er afgjort et privilegium at være en del af en industri i konstant udvikling, som spiller en vigtig rolle i mange menneskers hverdag.



## NCAB Group i de sociale medier

I nogle måneder har kunder og andre interesserede kunnet følge os på Twitter og LinkedIn. Vi har også

startet en blog, hvor vi beskæftiger os med print-kortenes alsidige verden. Følg os på:

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

## Bliv en af os!

Vi leder altid efter kompetente fuldtidsansatte. Hvis du er en dygtig tekniker, kundesupportmedarbejder

eller Key Account Manager, er du velkommen til at kontakte os eller sende dit cv til: [career@ncabgroup.com](mailto:career@ncabgroup.com)

## Emner, vi tidligere har dækket

Læs de tidligere numre af vores nyhedsbrev. Klik på linket, og brevet vil åbne i din browser.

Du kan finde alle nyhedsbreve på: [www.ncabgroup.com/newsroom/](http://www.ncabgroup.com/newsroom/)

### » Printkortindustrien i USA

2018 12 14 | NEWSLETTER 4 2018

### » Mere avancerede printkort og kortere produktlivscyklusser

2018 10 23 | NEWSLETTER 3 2018

### » En bedre fremtid

2018 06 18 | NEWSLETTER 2 2018

### » Fabriksledelse

2018 04 12 | NEWSLETTER 1 2018

### » Mere elektronik på mindre plads

2017 12 15 | NEWSLETTER 4 2017

### » Bæredygtig virksomhed

2017 10 25 | NEWSLETTER 3 2017

## Skriver vi om de forkerte emner?

Vi er altid på udkig efter interessante emner, som vi kan gå mere i dybden med. Hvis der er noget, du kunne tænke dig at læse om, eller noget af det, vi har skrevet, du kunne tænke dig at kommentere, er du velkommen til at kontakte os og fortælle os om det.

Mail: [sanna.magnusson@ncabgroup.com](mailto:sanna.magnusson@ncabgroup.com)