

# Polar Light Technologies tar tekniksprång inom mikroLED för smarta glasögon och AR-displayer

**Linköpingsföretaget Polar Light Technologies tar in miljonkapital från fem grupper av affärsänglar för att förverkliga ett tekniksprång inom mikroLED-området. Genombrottet bygger på mångårig forskning vid Linköpings universitet och tar sikte på en miljardmarknad.**

Innovationen bakom Polar Light Technologies gör det möjligt att skapa nya och mycket mindre ljuskällor med LED-teknik, så kallade mikroLEDar. Detta är en teknik som gör det möjligt att skapa supersmå, men samtidigt ljusstarka displayer.

- Vår halvledarteknik bygger på en egenutvecklad tillverkningsmetod vilken är baserad på många års forskning och ger en ljuskälla med högre verkningsgrad och därmed bättre energieffektivitet, säger Per-Olof Holtz, grundare av Polar Light Technologies och professor emeritus vid Linköpings universitet.

## **Bygger strukturer en atom i taget**

Inom dagens LED-teknik etsas strukturen fram vilket resulterar i en ojämn yta med mycket defekter och därmed sämre verkningsgrad. Polar Light Technologies har istället utvecklat en teknik för att bygga mikroLEDar i form av små pyramider med hjälp av kontrollerad kristalltillväxt, atomlager för atomlager.

Tekniken bakom den halvledarbaserade nanostrukturen öppnar för att generera ljus i alla färger i ett kontrollerat ljusflöde ned till enstaka fotoner eller ljuspartiklar.

- Vårt sätt att bygga upp pyramidformer har gjort det möjligt att utnyttja kvanteffekter som ökar ljusintensiteten och minskar energiförbrukningen, säger Per-Olof Holtz.

## **Ny displayteknik för smarta AR-glasögon**

I första hand kommer tekniken att utvecklas för att projicera information till exempel på vindrutan i en bil (Head-up-display, HUD) och för bärbara displayer som

smarta glasögon (Head-mounted-display, HMD). Två områden som växer kraftigt i kombination med olika former av förstärkt verklighet eller AR, augmented reality.

- Den totala världsmarknaden för mikroLEDar uppskattas till 300 miljarder USD år 2028. Polar Light Technologies siktar på att bli en leverantör till andra företag som utvecklar nya produkter med tekniken, säger Peter Nilsson, VD för Polar Light Technologies.

### **Fem grupper av affärsänglar**

Bland de som investerar i företaget finns Linköpings affärsänglar och Norcorpius tillsammans med GAEU Ventures, Sustainable Energy Angels II och Stoaf III SciTech.

- Polar Light Technologies har en unik spetsteknologi, utvecklad inom Linköpings universitet, som i en förlängning kan bidra till att minska vår energiförbrukning. Företaget drivs av ett fantastiskt passionerat team med djup kompetens, säger Mattias Weinhandl, medgrundare av Linköpings affärsänglar (LIAF). Företaget har globalt täckande patent på den nya nanostrukturen.

### **Presskontakter:**

**Peter Nilsson**, VD för Polar Light Technologies.

Tel: 0701-60 70 00

[peter@polar-light-technologies.com](mailto:peter@polar-light-technologies.com)

**Per-Olof Holtz**, grundare av Polar Light Technologies och professor vid Linköpings universitet.

Tel: 070-87 52 628

[per-olof.holtz@polar-light-technologies.com](mailto:per-olof.holtz@polar-light-technologies.com)

### **Bilder för fri publicering**

[MikroLED i pyramidformer, \(teknikbild\)](#)

[Peter Nilsson, VD för Polar Light Technologies.](#)

[Per-Olof Holtz, grundare av Polar Light Technologies och professor vid Linköpings universitet.](#)

[Mattias Weinhandl, medgrundare av Linköpings affärsänglar \(LIAF\).](#)

Se även: <http://www.polar-light-technologies.com/about/>

#### <TEKNISKA FAKTA>

##### **Många fördelarna med pyramidala kvantbrunnar**

Polar Light Technologies LEDar baserade på pyramidala kvant-brunnar/-prickar visar upp unika egenskaper som extremt små dimensioner (ner till sub- $\mu\text{m}$ ), hög verkningsgrad (resulterande i mindre batteribehov med bättre laddningskapacitet), höggradigt polariserat ljus, hög frekvens (upp till 10 GHz - 100 ps livstid) och kontrollerbart ljusflöde ner till enskilda fotoner. Samtliga parametrar överträffar de LED-strukturer som finns tillgängliga idag med god marginal. Innovationen gör det möjligt att generera linjärpolariserat ljus med en hög polarisationsgrad.