



Brist på belysning

Ett stort fattigdomsproblem – nanoteknik är lösningen.

Brist på el och belysning är ett mycket stort problem i stora delar av världen. Många miljoner människor i världen lever i mörker så snart solen gått ner. Att inte kunna arbeta eller studera på grund av mörker gör det omöjligt för människor att bryta sig ur fattigdomsspiralen.

Ljus är ett centralt behov för människan och en stor hälsofaktor. Belysning främjar hälsa och välbefinnande och den ökar också produktiviteten.

Ett viktigt steg i att bekämpa fattigdom är därför att utveckla de smarta, billiga, energisnåla LED-lamporna och försörja dem med energi i ett elsystem baserat på solceller.

Det skulle göra det möjligt för många fattiga att ta steg mot ett värdigare liv, bli självförsörjande på elenergi och samtidigt bidra till samhällsutvecklingen med förnybar energi.

Belysning är också ett mycket intressant forskningsområde av andra skäl.

Snart kommer avancerad belysning förmodligen användas för att lindra sömnproblem, minska fallolyckor och höja elevers skolresultat. Forskning visar att rätt belysning får oss att prestera bättre och ger oss en skjuts i vårt välmående.

Anpassad belysning används i begränsad omfattning redan idag. Men dagens LED-lampor lyser nästan alla i blått, vilket begränsar möjligheterna att nå de effekter som eftersträvas.

Med "färgäkta" lysdioder – som också kan lysa i rött, grönt och inte endast blått – blir möjligheterna fler. Belysningen kan då till exempel kopplas till en dator och sensor som justeras allteftersom dagsljuset förändras i enlighet med förprogrammerade önskemål.

För att verkligen få till det eftertraktade dynamiska ljuset, som i fackkretsar kallas Human Centric Lightning, behöver lysdioderna alltså byggas annorlunda.

Med utgångspunkt i nanotrådar har lundaforskare hittat ett sätt att nå dit.

NanoLunds nya renrumslaboratorium i Science Village blir en viktig tillgång i forskarnas möjlighet att arbeta vidare med att utveckla nanoteknik för att förbättra LED-lampornas funktion.

Tänk dig att det blir möjligt tack vare dig!

KONTAKTUPPGIFTER

Pia Siljeklint

Avdelningschef vid Donatorrelationer

E-post: pia.siljeklint@fsi.lu.se

Telefon: +46 46 222 34 39

Mobiltelefon: +46 70 640 48 09