



Katalys – doldisen som möjliggör allt!

Det allra minsta har den största betydelsen. Vår värld består av atomer. De blir varken fler eller färre utan ingår i ett kretslopp. Ett kretslopp vi måste bli bättre på att förstå, värna och utveckla hållbart. I detta har katalysatorn en central roll. Och ny nanoteknik gör det möjligt.

Naturens ständigt pågående omvandlingsprocesser har fascinerat nyfikenhetsdrivna forskare under lång tid. Tack vare tålmodigt studerande och experimenterande har människan upptäckt naturens egen "lilla kemist" katalysatorn. Utan att göra mycket väsen av sig möjliggör katalysatorn dagligen och stundligen betydelsefulla kemiska processer i naturen – utan att själv förbrukas.

Framstående forskning har lärt människan att styra och använda katalysatorer för att förbättra livsvillkoren på vår planet. Vårt välbefinnande och vår hälsa är beroende av dessa doldisar – och nu är det dags att ta nästa kliv i utvecklingen av katalysatorerna. För den gröna omställningen och för fortsatt välbefinnande.

Katalys i läkemedelstillverkning, framställning av vätgas- och biobränsle och annan industriell produktion, är energikrävande. Den främsta energikällan i dessa industriella processer är fossilbaserad. Det är inte hållbart – i synnerhet då efterfrågan på industriella produkter och tekniker ökar. Dessutom ingår en stor mängd ädliga metaller som råvaror i katalysatorerna. Det är ohållbart.

Vi behöver tänka nytt! Dels genom ny teknik för att återvinna katalytiskt material. Dels genom att effektivisera de katalytiska processerna för att minska material- och energiåtgång. Och dels genom att skapa katalysatorer för "grön energi" från förnybara energikällor.

Nanovetenskaplig materialutveckling för nya katalysatorer gör det exempelvis möjligt att

- utveckla industriell tillverkning som klarar lägre temperaturer och tryck.
- effektivisera industriell produktion för större variation av slutprodukter.
- omvandla havsvatten till vätgas och lagra energi till sjöss från havsbaserade vindkraftverk.
- minska mängden giftiga avgaser från transporter och industrier.
- optimera energiomvandling av biomassa.
- omvandla gammal plast och kasserade bildäck till kemikalier som kan återanvändas i nya produkter.
- effektivisera bränsleceller som avsevärt förbättrar elproduktionen.
- omvandla infångad koldioxid för tillverkning av nya produkter.

Nya Nanolab Science Village möjliggör detta. Tänk dig att det blir verklighet 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