

Udviklerne behøver ikke længere opfinde hjulet, hver gang de skaber et nyt køretøj. I stedet kan de hente et passende færdigudviklet hjul i en hjulplatform. Det har givet millionbesparelser og kortere "time to market"

# HJULSPIND

SEBASTIAN SWIATECKI >

Hidtil har LEGO haft over 100 forskellige dæk og fælge til kørende legetøj. Nu er det lykkedes at reducere antallet til omkring 40 via et redesign møntet på at etablere en fast hjulplatform, som dækker behovet på tværs af alt LEGO's legetøj.

Alene fastlåsning af hjul-området i en teknologiplatform har sparet LEGO for et næsten tocifret millionbeløb over tre år.

"Med etablering af hjulplatformen sparer LEGO tre-fire udviklingsprojekter inden for hjul hvert år," fortæller afdelingschef i virksomhedens Global Supply Chain, Henrik Priess Sørensen. Han har siddet med et overordnet ansvar for at indføre platformbaseret produktudvikling hos LEGO.

Blandt fordelene er, at udviklerne kan designe nyt ved at plukke dele fra allerede færdigudviklede platforme. De behøver dermed ikke bekymre sig for, om delene fra platformene er i orden. Udviklerne kan i stedet koncentrere sig om mere innovative aspekter.

"Bilindustrien har vist, hvor effektiv denne tilgang er. I Danmark er der nogle få virksomheder, som er ved at være godt med, men de fleste står stadigvæk i startboksen," siger lektor Niels Henrik Mortensen fra DTU's Institut for Mekanik, Energi og Konstruktion.

Han leder en forskergruppe, der arbejder med platformbaseret produktudvikling, herunder at udvikle et metode- og teorigrundlag, som industrien kan bruge.

## Halvering

LEGO startede med en analyse af kravene på tværs af det store legetøjssortiment. Det viste sig muligt at fastsætte et begrænset antal standardstørrelser for dæk og fælge. Dette åbnede op for at reducere antallet af katalognumre til under det halve, hvilket naturligvis gav rationaliseringsgevinster.

I den nye hjulplatform indgår også et redesign af detaljer, som giver de

## ! TEKNOLOGIPLATFORME

Kunsten ved at etablere gode teknologiplatforme er at spotte de teknologielementer i produktet, produktion og supply-chain, der er uforanderlige. Det vil sige elementer, som kan være egnede til at blive lagt ind i moduler.

Lektor Niels Henrik Mortensen advarer mod at låse teknologi fast, når der er kraftig teknologiudvikling, eller hvis markedet er skiftende og difust. Risikoen er nemlig, at platforme hurtigt bliver forældede. Af samme grund går det ikke at teknologiudvikle og platformudvikle på samme tid. Platformbaseret produktudvikling er bedst egnet til etablerede virksomheder.



## ! LEGO

Legetøjsproducenten har 6.500 ansatte. I 2005 var omsætningen 7.050 mio. kr. med et overskud på 702 mio. kr., mens 2004 var præget af røde tal på bundlinjen.

Da koncernen er presset af konkurrence fra billigt kinesisk legetøj, vil LEGO satse mere på sine gamle kerneområder, de traditionelle modulære byggeklodssystemer, og mindre på mode- og konkurrencepræget legetøj. Desuden har LEGO flyttet produktion til lavtlønslande.

40 tilbageværende dæk og fælg et mere klart defineret interface. Det vil sige bedre tilkoblingsmuligheder til andre LEGO-dele.

"Et af kravene til en god platform er, at den kan fungere som en modulær byggeklods på tværs af mange produkter. Her er interfacet et afgørende element," påpeger Niels Henrik Mortensen.

### Kreativiteten

Man kan spørge, om der sker noget negativt med børnenes kreative legemuligheder, når antallet af dæk- og fælgvarianter bliver reduceret.

"Det blev håndteret via en løsning, der gør det muligt at koble forskelligartede fælgkapsler på hjulene," fortæller projektleder Thomas Steen Jensen fra LEGO's tværgående produktudviklingsafdeling i Billund. Den økonomiske visdom er, at det er billigere at plastsprøjtestøbe sjove fælgkapselvarianter end sjove fælgvarianter. Fælg er typisk et mere

komplikeret plastemne, som det er dyrere at producere.

Henrik Priess Sørensen tilføjer, at platformbaseret produktudvikling kan bruges på en lang række andre områder, såsom distribution, pakning og flere tekniske fremstillingsprocesser. LEGO er kun lige begyndt, og det på trods af, at virksomheden begyndte at arbejde med det for tre år siden.

LEGO har to ph.d.-forskere fra DTU tilknyttet udvikling af platforme. En af deres opgaver er at analysere produktionsmæssige og økonomiske konsekvenser på konkrete områder.

En anden opgave er at systematisere erfaringer om, hvordan man i praksis indfører platformbaseret

produktudvikling i en stor, levende og kompleks virksomhed. Ph.d.'erne er også med i den proces, der handler om at definere produktfamilier, som er velegnede til at blive lagt fast i en teknologiplatform.

Hvis en virksomhed beslutter at lægge store eller mindre dele af emner ind i platforme, handler det også om organisatoriske ændringer, f.eks. skal der etableres en ny jobfunktion som platformansvarlig.

"Først når den platformansvarliges funktioner er på plads i organisationen, er man klar," påpeger Niels Henrik Mortensen. <

! YDERLIGERE OPLYSNINGER  
Lektor Niels Henrik Mortensen,  
nhm@mek.dtu.dk