

Tobias Larsson om forsk



Tobias Larsson tog med sig delar av sin forskargrupp när han flyttade från Luleå till BTH.

FOTO: MATHS OLSSON

PROFIL

Tobias Larsson

Ålder: 42, "fortfarande en av de yngsta professorerna i min bransch; det är skönt med en bransch där man är fortfarande ung och lovande vid 42".

Familj: Hustru Madelene, interaktionsdesigner och forskar i tillämpad hälsoteknik.

Tre barn: Tilde 14, Linnea 10 och William 6 år. "William och Linnea spelar hockey i KHK, Tilde fotboll i FKK. Så jag är i hallen med styrelsen, med barnen och med veteranerna. Därefter blir det lite flängande på fotboll med."

Hockey- och forskarkarriär: Junior i Karskrona IK, flyttade till Örnsköldsvik för spel i Modos farmarlag, började läsa vid högskolan, sen spel i Piteå i gamla Norrettan och studier vid Luleå Tekniska universitet; började doktorera. 1998-2002 Karlskrona div 2, när hustrun studerade vid BTH, en period i USA hos Ford Advanced Engineering och Stanford University; färdig doktor. Forskare i Luleå, professor vid 34, samtidigt spel i Luleå div 2 och ordförande i idrottsklubb. Flytt till Karlskrona, professor vid BTH, engagemang i KHKs styrelse och spel i veteranlaget.

Det bästa med veteranhockeyn

- Det är roligt att kunna fortsätta med idrottslivet rent konkret, inte bara på ledare- och styrelsenivå, det är något speciellt att få förlora mot sämre motstånd varje vecka. I veteranlaget är vi allt från 60-årsåldern ner till killar på några år över de 20.

- Jag gillar tugget mellan spelarna i omklädningsrummet. Vi är ett väldigt tajt gäng. Det blir som en andra familj, säger Tobias Larsson.

LIKHETER MELLAN

BTH

På BTH leder Tobias Larsson forskning kring produktutveckling och innovationer.

KHK

Tobias Larsson har bildat KHK Innovation för att ta upp nya idéer från fans och medlemmar för att utveckla verksamheten.

ning och hockey

KARLSKRONA. - Forskning är av tradition väldigt individualistiskt. Det bästa jag lärt mig av hockey är att bygga upp ett lag, säger professor Tobias Larsson på Blekinge tekniska högskola.

- Jag försöker rekrytera folk som kan bli bättre än jag själv, få ihop en forskargrupp som har roligt tillsammans och blir attraktiva för företagen att jobba med. Lagidrottsmentaliteten har lärt mig att framgång i ledarskap handlar om att skapa ett bra lag, säger Tobias Larsson.

Han leder en av BTH:s mest framgångsrika forskargrupper med ett 30-tal forskare, som under de tre år han varit verksam vid högskolan dragit in projektmedel på 130-140 miljoner kronor.

Kvällen innan vi ses har Tobias Larsson fått besked om att Vinnova via Nationella flygtekniska forskningsprogrammet beviljat tio miljoner till ett forskningsprojekt om

flygmotorutveckling tillsammans med GKN Aerospace. Tidigare på dagen har han suttit i möte med Sihat, ett projekt där BTH samarbetar med landstinget och det lokala näringslivet om tillämpad hälsoteknik för framtidens hälso- och sjukvård.

Identifiera kundbehov

Tobias Larsson är professor i produktutveckling, och beskriver sig som specialist i processen att identifiera kundbehov och att stötta arbetet med produkter som skapar innovation.

- Historiskt sett har man använt de teknikerna i flyg- och fordonsindustrin, och i tillverkningsindustrin. På senare tid har det även kommit in i hälso- och sjukvård.

Själv började han som doktorand och forskare på Luleå tekniska universitet med teknisk problemlösning via datorbaserade beräkningsmodeller, bland annat för Volvos bilmodeller och X2000-tågen.

I dag är Tobias Larsson bland annat forskningsföreståndare för BTH:s Product Development Research Lab och dekan vid Fakulteten för teknikvetenskaper. Innovationer, simuleringsdriven produktutveckling och hållbarhet är nyckelorden.

- Mitt driv har alltid varit problemlösning, säger Tobias Larsson.

Han är också projektledare för flera projekt, där det största är forskningsprofilen "Modelldriven utveckling och beslutsstöd" på BTH, som omfattar 110 miljoner kronor och pågår mellan 2013 och 2018.

- Det är tre storföretag utanför länet i profilen: GKN Aerospace, Volvo

Construction Equipment, Tetra Pak, och fyra Blekingeföretag: Auralight och Dynapac i Karlskrona, Avalon i Karlshamn och Holje International i Olof-

ström.

- Det är bra att mixa ihop olika typer av företag och med olika storlek. De största är mer vana vid samarbete med forskare och de mindre snappar upp det arbetssättet från dem och utvecklas på så sätt.

Goda cirklar

Profilprojektet handlar om att företagen tillsammans med BTH-forskare utvecklar basen för nya hållbara lösningar där man redan tidigt i utvecklingsprocessen utgår från det värde man skapar för kunden i kundens egen verksamhet.

- Här handlar det mycket om stödmetoder för ökad konkurrenskraft och förmåga att ta till sig alla parametrar tidigt i utvecklingsarbetet.

Tobias Larsson berättar att det nya projektet med GKN är en vidareutveckling av KK-profilen:

- Det är ett område där som de vill jobba vidare inom. Ofta är det ju så att det ena leder till det andra. Det skapas goda cirklar. Problemet är att ibland kan det bli för mycket av

Tobias Larsson blev professor när han var:

34

Nu har han just fyllt:

42

Antal publicerade vetenskapliga artiklar hittills:

103

Antal doktorander han handlett fram till disputationen:

20

Antal licentiater:

20

Miljoner kronor som han sammanlagt dragit in i forskningsanslag till sin forskningsgrupp:

700

det goda - det är svårt att få tiden att räcka till och svårt att hitta personal att rekrytera, säger Tobias Larsson.

Undervisar

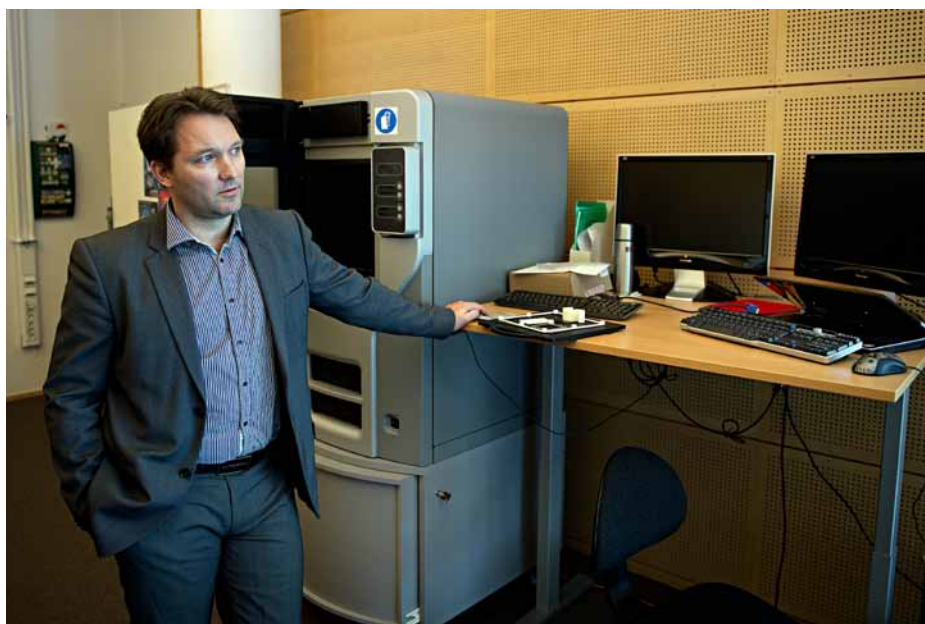
För även om han beskriver sig som en i första hand forskande professor, så ingår både undervisning och administration i jobbet:

- Under perioder använder jag 20-30 procent av tiden till undervisning. I första hand försöker jag hålla inspirationsföreläsningar för studenterna och visa på praktiska case där vi jobbat med företag.

Högskolans ekonomiska problem med minskade anslag för undervisning har lett till nedskärningar av personal, inte minst på den administrativa sidan.

- Det är kanske inte bästa sättet att använda en professorskompetens att sitta och fylla i uppgifter på ett Excelark - men även administration är en del i det som måste göras, säger Tobias Larsson.

JAN HINDERSON



Tobias Larsson framför den största 3D-skrivaren...



... och den minsta: en 3D-penna.

En plats för makers

Intervjun med Tobias Larsson genomförs i BTH:s Makerspace, omgivna av 3D-skrivare och annan utrustning.

KARLSKRONA. - 3D-skrivaren är en disruptiv teknologi, den står för ett nytt sätt att arbeta på, säger Tobias Larsson och ger ett exempel:

- Om exempelvis Dynapac vill göra ett nytt styrreglage, så gjorde de förr en datorritning som de

skickade till ett företag och två veckor senare fick de tillbaka en modell.

Maker culture

- Nu tar man i stället ritningen och skriver ut styrspaken i 3D-skrivaren och kollar hur den funkar på plats ute hos Dynapac. Det går på en eftermiddag.

Tobias Larsson visar också upp en liten platta med elektroder och en på/av-knapp på (Arduino):

- Det här är mekanotek-

nik för elektronik, där man kan testa hur mjukvaran och elektroniken fungerar. Kombinerar man teknikerna kan man snabbt visa hur en ny produkt ser ut, känns och upplevs - det är tillbaka till klassisk "skaparkultur" - eller maker culture.

Bygger i metall

3D-skrivare som skriver ut i plast har mest använts för prototyper. Men nu finns det 3D-skrivare som

bygger i metall genom att smälta ihop metallpulver genom laserstrålar.

- Ska man bygga ett motorblock gjuter man i dag hela blocket, och sen fräser man bort det som inte ska vara med. Det går åt mycket material i onödan. Om man i stället bygger upp det med 3D-skrivare går det bara åt precis så mycket material som man använder, samtidigt som konstruktionsfriheten ökar - det är ett annat sätt

att tänka och mycket mer resurssnålt, säger Tobias Larsson.

- Och i stället för att hålla stora lager av reservdelar räcker det att spara ritningarna och skriva ut reservdelar när de behövs.

Lokala företag

BTH:s Makerspace är inget forskningslab, utan framför allt avsett för att utbilda studenter, och på väggen finns ritningar till ett överfallsalarm som bör-

jade som ett studentprojekt och nu är på väg ut på marknaden.

Lokala företag som All Binary och EOO har också ett makerintresse och använder 3D-tekniken när de jobbar fram nya produkter.

- Vi har också haft grupper av arbetslösa ungdomar här för att visa vad vi kan göra och få dem intresserade av teknik, berättar Tobias Larsson.