



**FORSKNINGSPOLITIK:** Uddannelses- og forskningsminister Søren Pind (V), gruppeformand Søren Gade (V) og forskningspolitisk ordfører Mette Reissmann (S) debatterede et løft af den tekniske forskning på konferencen i Landstingssalen på Christiansborg.

## MEDVIND TIL DEN TEKNISKE FORSKNING – SÅDAN DA

I lang tid har det været op ad bakke, men nu lysner det for en af ATV’s mærkesager: At få styrket den tekniske forskning i Danmark. I november afholdt ATV en konference på Christiansborg, hvor erhvervsledere, universitetsfolk og politikere fik lejlighed til at mødes og drøfte perspektiverne i den teknisk-videnskabelige forskning i form af vækst og nye arbejdspladser.

Det gav positiv respons fra de tilstedeværende politikere, hvilket også afspejler sig i den forskningspolitiske strategi, som regeringen offentliggjorde måneden efter. Tal fra OECD viser, at teknisk forskning kun udgør 14 procent af de samlede offentlige FoU-investeringer herhjemme, hvilket placerer Danmark i bunden i sammenligning med andre lande.

ATV har allieret sig med Ingeniørforeningen IDA, Dansk Industri og Dansk Metal for at få øget de offentlige bevillinger til den tekniske forskning, og den fælles indsats har altså båret frugt – men der er også malurt i bægeret. For selv om den nye strategi lægger op til, at en større del af forskningsreserven skal gå til teknisk forskning, så er der ikke tale om den store satsning, ATV anbefaler så stærkt.

Forskningsreserven varierer fra år til år, den kan blive udhulet af krav fra andre forskningsområder, og den bliver en gang om året udmøntet i politiske forhandlinger, hvor alt kan ske. ATV vil derfor også i de kommende år arbejde for en massiv satsning på den tekniske forskning ud over bevillinger fra forskningsreserven. Det vil blandt andet ske med inspiration fra Norges ”teknologimilliard”, som har løftet norsk teknisk forskning.

### UK | The Need for Increased Investment in Technical Sciences

ATV continuously works for political backing for increased investment in the technical sciences. This aspiration has now gained new ground, but there is still a need for a more fundamental reform of public research funding.

**KONTAKTPERSONER:**  
Konsulent **Jesper Grenaa**, T: 45 96 08 25,  
E: jg@atv.dk

**PROJEKTSTATUS:** Yderligere aktiviteter er under planlægning, blandt andet en opfølgende konference på Christiansborg.



#### SCIENCE & ENGINEERING

2.300 teknologivirksomheder står for en stor del af væksten i Danmark, viser ATV-rapport



#### FREMTIDENS PRODUKTION

ATV sætter sig i spidsen for at definere Danmarks fremtidige rolle i en ny, global Industri 4.0-arbejdsdeling



#### TEKNOLOGI

Årsmøde og ATV Tech Talks på vej – kom til ATV-møder og bliv klogere på fremtidens teknologier



**VÆKST:** Ingeniørvidenskab og kompetencer inden for STEM (Science, Technology, Engineering og Math) er helt afgørende for dansk økonomi, viser den første delrapport fra Science & Engineering-projektet. Formand for projektet Per Falholt præsenterede nøgletallene ved ATV's Teknologidag i november.

## ATV-RAPPORT: SCIENCE & ENGINEERING ER NØGLEN TIL VÆKST

Virksomheder med en høj andel ingeniører og medarbejdere med STEM-kompetencer skaber langt højere værdi pr. medarbejder end øvrige virksomheder. Samtidig er de såkaldte Science & Engineering-virksomheder mere eksportintensive end den gennemsnitlige, danske industrivirksomhed.

Det viser delrapporten "Science & Engineerings betydning for dansk økonomi", som ATV for nyligt offentliggjorde. Rapporten afslører bl.a., at forskningsintensive virksomheder har en produktivitet på over 1 mio. kr. pr. medarbejder. Det er over 50 procent mere end produktiviteten i det gennemsnitlige erhvervsliv, der ligger på knap 0,7 mio. kr. pr. medarbejder.

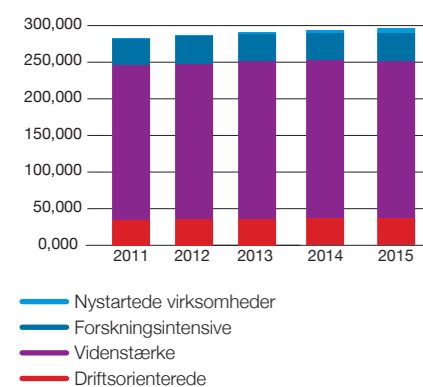
"Her har Danmark et stort uforløst vækstpotentiale," siger bestyrelsesformand for DTU, Per Falholt, der er formand for det ATV-udvalg, der står bag rapporten.

"Vi sakker agterud i forhold til de lande, vi normalt sammenligner os med, hvad angår teknisk forskning. Det er bekymrende, eftersom teknisk forskning er en af de vigtigste byggeklodser til fremtidens velfærd," siger han.

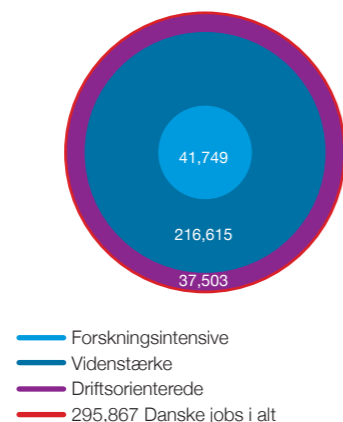
### Nye jobs gennem teknologiudvikling

Rapporten er et indspil til den pågående debat i regeringens Disruptionråd om, hvordan Danmark kan udnytte den teknologiske udvikling og skabe nye jobs til gavn for den fremadrettede vækst og velfærd.

Figur 1: Beskæftigelse fra S&E-virksomheder, 2011-2015



Figur 2: Beskæftigelse i S&E-virksomheder, 2015



### HVAD ER EN SCIENCE & ENGINEERING-VIRKSOMHED?

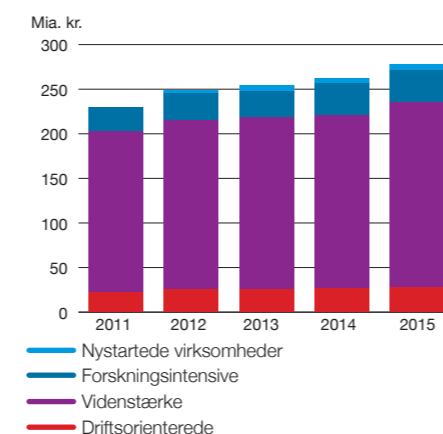
ATV definerer Science & Engineering-virksomheder som virksomheder, der baserer deres forretning på et stærkt videnfundament inden for ingeniørvidenskab og STEM-kompetencer (Science, Technology, Engineering og Math).

S&E-virksomhederne defineres ud fra tre spor:

1. Virksomhederne skal være vidensintensive
2. Virksomhedens andel af humankapital inden for S&E
3. Virksomhedens udgifter til forskning og udvikling.

Definitionen er lavet med inspiration fra OECD og Unesco's definitioner.

Figur 3: BNP bidrag fra S&E-virksomhederne 2011-2015



"Det er oplagt at sætte kompetencer inden for Science & Engineering højt på dagsordenen, da vores nye rapport antyder, at der er en tæt sammenhæng mellem andelen af medarbejdere med STEM-kompetencer i en virksomhed og virksomhedens bidrag til Danmarks værditilvækst," siger Lia Leffland, akademidirektør i ATV.

"Vores tal viser, at jo højere andelen af ingeniører og medarbejdere med STEM-kompetencer er i virksomheden - jo højere produktivitet, værditilvækst og eksportintensitet har den," understreger Lia Leffland.

### I alt 2.300 S&E-virksomheder

Den nye rapport er den første delrapport fra ATV's femårige Science & Engineering-projekt, der har til formål at kortlægge og udvikle Danmark som Science and Engineering-region.

Rapporten, der er udarbejdet i samarbejde med konsulentfirmaet DAMVAD Analytics, kortlægger Danmarks population af S&E-virksomheder og deres nuværende betydning for dansk økonomi.

Rapporten viser, at der i alt er 2.300 danske virksomheder, som baserer deres forretning på et stærkt videnfundament inden for ingeniørvidenskab og STEM-kompetencer.

Rapporten afslører, at S&E-virksomhederne samlet set står for hele 16 procent af Danmarks BNP samt 40 procent af Danmarks samlede vare- og tjenesteeksport. Til sammenligning bidrager industrisektoren i Danmark med 14,7 procent af BNP samt knap 37 procent af eksporten.

S&E-virksomhederne har endda øget deres betydning for dansk økonomi over de seneste 5 år. Således er virksomhedernes samlede omsætning steget med hele 24 procent - fra 701 mia. kroner i 2011 til 871 mia. kroner i 2015.

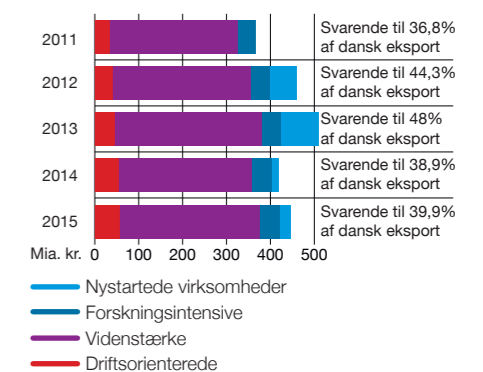
### UK I 2,300 Science & Engineering Companies Creating Growth and Jobs

The first report from ATV's Science & Engineering Project reveals that 2,300 leading Danish tech companies are fundamental for growth and job creation.

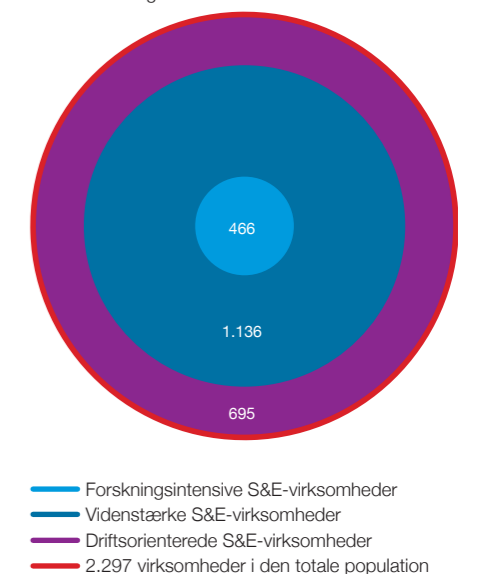
KONTAKTPERSON: Chefkonsulent **Vibeke Schröder**, T: 45 96 08 15, E: vs@atv.dk

PROJEKTSTATUS: Den første delrapport fra projektet kan downloades fra ATV's hjemmeside [www.atv.dk](http://www.atv.dk), og yderligere delrapporter vil blive offentliggjort i 2018.

Figur 4: S&E-virksomhedernes eksport, 2011-2015



Figur 5: Samlede mængde af S&E-virksomheder i Danmark



# AJOUR

## KOM TIL ATV TECH TALKS

Nye indsigter i fremtidens teknologier bliver den røde tråd i de ATV Tech Talks, som vil blive afholdt med passende mellemrum med premiere i januar.

ATV Tech Talks vil normalt være enkle gå hjem-møder, hvor et medlem af Akademiet fortæller om de nye teknologier og deres anvendelse, som vedkommende arbejder med. Det bliver med andre ord en mulighed for at få den nyeste viden om aktuelle og fremtidige teknologier.

Første ATV Tech Talk afholdes 17. januar 2018 hos Oticon og handler om Cochlear Implants (elektrisk hørelse). Følg med på [www.atv.dk](http://www.atv.dk), hvor arrangementerne løbende annonceres. Det er gratis for akademi- og partnermedlemmer at deltage.



Foto: Tom Jørgensen

## ÅRSMØDE OG TEK DAG: SÆT KRYDS I KALENDEREN

ATV's næste årsmøde afholdes onsdag den 25. april 2018 om eftermiddagen i DGI-byen i København. Årsmødet indledes med generalforsamling og prisoverrækelse fra kl. 13.00. Konferencedelen begynder kl. 14.30 og vil have fokus på Science & Engineering.

Programmet er under udarbejdelse – mere info og tilmelding via [www.atv.dk](http://www.atv.dk). Også den næste Teknologidag er nu fastlagt. Konferencen afholdes tirsdag den 13. november 2018 i København.



Foto: Scanslockphoto

**PRODUKTION:** Med startskud den 27. november 2017 sætter ATV sig i spidsen for at udarbejde en køreplan for, hvordan produktionsaktiviteter i fremtiden skal bidrage til at sikre Danmarks økonomiske vækst og velstand. Her mødtes ATV's temagruppe Fremtidens produktion for at tegne de første streger til et road map for fremtidens produktion.

## ROAD MAP FOR FREMTIDENS PRODUKTION

ATV sætter sig nu i spidsen for at definere Danmarks fremtidige rolle i en ny, global Industri 4.0-arbejdsdeling. Akademiet ser produktion som afgørende for at omsætte viden til vækst og lægger op til en bred debat om et "road map for fremtidens produktion".

Ambitionen er at skabe et fundament for udarbejdelse af en fælles vision for produktion i Danmark på tværs af virksomheder, organisationer samt uddannelses- og forskningsinstitutioner, der beskæftiger sig med produktion.

ATV ønsker en åben innovationsproces om Danmarks rolle i en fremtidig, global Industri 4.0-arbejdsdeling og vil derfor lægge sin køreplan ud til offentlig debat og løbende indarbejde de relevante perspektiver, der spilles ind.

Initiativet er et vigtigt element i ATV's strategi for at indfri sin målsætning om, at Danmark skal være en af verdens fem førende Science & Engineering-regioner. I den sammenhæng ser ATV produktion som en afgørende aktivitet for at omsætte viden til vækst og som en driver for innovationsaktiviteter i virksomheder.

Den danske fremstillingsindustri har de seneste 20 år været karakteriseret ved en løbende udflytning af opgaver til

lavtlønslande med en markant reduktion af antal beskæftigede i industrien som konsekvens heraf. Tal fra OECD viser, at der i perioden 1992 til 2014 er sket et markant fald i antal beskæftigede i den danske fremstillingsindustri med en procentvis nedgang på 37 procent.

En væsentlig del af produktionen er blevet outsourcet til lande med lavere produktions- og medarbejderomkostninger. Flere peger dog på, at den fjerde industrielle revolution giver lande som Danmark en enestående mulighed for at producere billigere, mere effektivt og lokalt og herved vinde tabte arbejdspladser tilbage.

### UK I Road Map for the Manufacturing Industry

ATV has taken a new initiative aiming at developing a so-called Road Map for the Manufacturing Industry. The Road Map will become a tool for defining Denmark's position in a global Industry 4.0 context.

#### KONTAKTPERSON:

Konsulent **Jesper Grenaa**, T: 45 96 08 25, E: [jg@atv.dk](mailto:jg@atv.dk)

**PROJEKTSTATUS:** ATV's temagruppe Fremtidens produktion arbejder på at mobilisere alle relevante aktører i projektet.

ATV er en uafhængig, medlemsdrevet tænketank. ATV arbejder for, at Danmark skal være en af fem førende Science and Engineering-regioner i verden – til gavn for kommende generationer. Akademiets medlemmer medvirker til at implementere anbefalinger fra projekter i vidensmiljøer og virksomheder.

Tekst og redigering: ATV  
Design og produktion: Westring KBH

**ATV**

AKADEMIET FOR DE TEKNISKE VIDENSKABER  
HJORTEKÆRSVEJ 99, 2800 KONGENS LYNGBY  
TELEFON +45 45 88 13 11  
ATVMAIL@ATV.DK  
WWW.ATV.DK

#### KONTAKTPERSONER

Præsident Jukka Pertola, T: 20 19 82 20, E: [jp@atv.dk](mailto:jp@atv.dk)  
Formand for Partnerkomiteen Juan Farré, T: 72 19 40 00  
Akademidirektør Lia Leffland, T: 45 96 08 22, E: [ll@atv.dk](mailto:ll@atv.dk)  
Kommunikationschef Jakob Werner, T: 45 96 08 16, E: [jw@atv.dk](mailto:jw@atv.dk)

Nyhedsbrevet gengiver status på igangværende og planlagte projekter ved redaktionens slutning den 11. januar 2018.