

Nyhedsbrev nr. 53

KIF-Nyt
Netværk for Kvinder i Fysik

Kære KIF-medlemmer

Dette nyhedsbrev indeholder først en beretning fra formanden, hvor hun fortæller om årsmødet, generalforsamlingen, KIF-prismodtagelsen og det kommende år i KIF-regi.

Derudover bringer vi et interview med KIF-prismodtageren 2010 Lotte Holmegaard, hvor hun bl.a. fortæller om sit spændende ph.d.-arbejde og hendes indgang indtil forskerverdenen indenfor fysik.

Nyhedsbrevets profil er denne gang Jane Hvolbæk Nielsen, der arbejder med nanopartikler på DTU.

I øvrigt annonceres årsmødet 2011 og KIF-prisen 2011 i dette nummer, og til slut bringer vi sædvanen tro nogle **udklip** fra pressen.

God læselyst!

Ditte, Albena og Lærke

Indhold

1	Formandens hjørne	3
1.1	Årsmødet	3
1.2	Referat fra generalforsamlingen	3
1.3	Det kommende år	5
2	Interview med KIF-prismodtageren	7
3	Profilen - Jane Hvolbæk Nielsen	8
4	Årsmødet 2011	10
5	KIF-prisen 2011	10
6	Legater og andre støttemuligheder	12
7	Workshop for yngre atmosfæreforskere i USA	13
8	Læreroplæg til fordomsfestival og ligestillingsdebat på Experimentarium 5., 6. og 8. marts	14
9	Udklip fra pressen	17
	Six women presiding - EPS Member Societies, Europhysicsnews, volume 41, number 3	17
	Still Few Women in Management, Report Says, NYTimes, 27. sept. 2010	20
	Fra kikset nörd til forsker i stjernestøv, Politikken, 19. sept. 2010 . . .	23
	Ideer opstår ved kaffemaskinen, Politikken, 19. sept. 2010	24
	Hyggebloggen: Kvinder- blæs på mændene og tro på jer selv!	25

Desuden vil KIFprisen blive uddelt igen til foråret, og vi opfordrer alle til at overveje egnede kandidater. Husk at man kan foreslå både andre og sig selv.

Mange hilsner

Mette Grage Formand for KIF

af de eneste kvinder i lokalet, men det har jeg nu aldrig set som en hindring. Og så er der jo aldrig kø på dametoiletet når man er på konferencer eller lignede. Det ville være ønskværdigt med flere kvinder i fysik. Jeg er dog ikke tilhænger af at skulle opfylde bestemte kvoter, da det nærmere underminerer kvindernes evner. Det skal være lysten der driver værket, så jeg vil da bare opfordre alle med lyst og evner til at gå efter en karriere indenfor fysik.

Hvad arbejder du med nu? Pt. er jeg ansat som Post.Doc ved Center for Free-Electron Laser (CFEL) Science ved DESY i Hamborg. Mit forskningsprojekt her omhandler røngten diffraktion af rumligt orienterede gas-fase molekyler. Ideen er at kombinere deteknikkert vi har udviklet i Aarhus til at fastholde molekyler rumligt med nye og spændende lys-kilder, så som fri-elektron-lasere (XFELs), hvilket gør det muligt at studere den rumlige struktur af mellem-store molekyler vha. ultra korte pulserede røngtenstråler. I et første forsøg på at realisere disse eksperimenter tilbragte jeg de første 2 måneder af min ansættelse ved Linac Coherent Light Source (LCLS) ved Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) , USA, hvor jeg indgik i et større samarbejde mellem forskellige forskningsgrupper fra Europa.

3 Profilen - Jane Hvolbæk Nielsen

Jane Hvolbæk Nielsen er dette nyhedsbrevs profil. Jane arbejder med nanopartikler under Danmarks Grundforskningscenter for Individuel Nanopartikel Funktionalitet (CINF) på DTU.

Blå bog

- Civilingeniør inden for elektronik (MSc EE)
- PhD grad i fysik (eksperimentel overfladefysik)
- Post doc ved University of Washington
- Adjunkt, Lektor og nu Professor MSO ved DTU Fysik - Leder af Nanoteket (en moderne øvelsesfacilitet for studerende og besøgende elever fra gymnasierne)
- Studieleder for Fysik og Nanoteknologi bacheloruddannelsen (2004-2009)
- Forsker inden for Danmarks Grundforskningscenter for Individuel Nanopartikel Funktionalitet (CINF)



Hvorfor valgte du at læse fysik? Jeg synes at fysik er fantastisk spændende. Fagområdet "fysik" er jo utrolig bredt og strækker sig fra det aller-mindste (atomer, elektroner, kvarker osv.) til det aller-største (stjerner, sorte huller, fjerne galakser osv.) - og så alt det indimellem. Fysik kan være grundforskning, som giver indsigt frem for alt, men det kan også være grundlagsskabende for fremtidens teknologi og konkret produktudvikling. Fysik kan

4 Årsmødet 2011

Invitation til Netværk for Kvinder i Fysiks årsmøde tirsdag den 3. maj 2011 på Experimentarium, Tuborg Havnvej 7, DK-2900 Hellerup for Kvinder i Fysiks talentpris

Program:

9:30 - 10:10 Registrering

10:10 - 10:15 Velkomst

10:15 - 11:00 Sheena Laursen, Experimentarium: "TWIST - Towards Women In Science and Technology Experimentarium sætter fokus på kvinder i forskning og forsøger at udfordre folk i forhold til deres 'måske' stereotype holdninger."

11:00 - 11:30 Pause

11:30 - 12:15 Professor Anne L'Hullier, Lunds Universitet: "Attosecond Pulses and Attosecond Physics "

12:30 - 14:00 Frokost, postersession

14:00 - 14:45 årets Kifprisivinder

14:45 - 15:30 Henriette Holmegaard, Københavns Universitet "Hvis kvinderne strømmer ind på naturvidenskab, hvad er så problemet? En præsentation af de udfordringer der identificeres i den internationale køns- og uddannelsesforskning."

15:30 - 15:45 Pause

15:45 - 16:30 Netværk for Kvinder I Fysiks generalforsamling (kun for medlemmer)

16:30 - 18:30 Fri leg

18:30 - 21:00 Middag og fri leg

Netværk for Kvinder i Fysiks årsmøde er åbent for alle interesserede.

Mødet inklusive entre og kaffe/te, kage og frugt er gratis, mens fælles frokost og middag er selvbetalt. Tilmelding sker ved at sende en mail til Mette Grage, mmlg@dmi.dk, med titlen "KIFs årsmøde på Experimentarium", indeholdende navn, eventuelt tilhørsforhold og adresse, samt abstract, hvis man ønsker at præsentere en poster. Tilmeldingsfrist: tirsdag den 26. april klokken 12.

Afbud skal ske senest mandag den 2. maj klokken 12, ellers vil der opkræves et beløb på 100 kr.

5 KIF-prisen 2011

Netværk for Kvinder i Fysiks talentpris

1. Formål

KIF-prisen uddeles for at skabe opmærksomhed omkring kvinders betydning for fysikkens udvikling. Prisen skal opmuntre og støtte unge kvindelige fysikere til at fortsætte deres videnskabelige karriere efter kandidat-

Kære Gymnasielærer

På Experimentarium sætter vi fokus på kvinder inden for naturvidenskaben og kvinder i forskning. Det gør vi med en række aktiviteter over de næste 2 år. Experimentarium leder i den forbindelse et stort EU projekt kaldet TWIST (Towards Women In Science and Technology) med deltagelse af 10 andre lande. Udover at skabe en database med kvindelige rollemodeller samt en udstilling omkring emnet, skaber vi også en række aktiviteter på og op til Kvindernes Internationale Kampdag d. 8. marts. Det er i den forbindelse vi skriver til dig/jer. Du kan læse mere om arrangement herunder og ikke mindst om muligheden af at deltage i en ligestillingsdebat på Experimentarium.

Vi har desuden udvalgt 6 artikler som kan give inspiration og læses i klassen op til d. 8. marts.

Oplæg til gymnasier

Piger kan da ikke finde ud af fysik...

Kom til fordomsfestival og ligestillingsdebat på Experimentarium, 8. marts

Kun 31% af dem, der begynder på en uddannelse indenfor matematik, teknologi og naturvidenskab, er kvinder. Og hvis vi kigger på antallet af kvinder i ledelse falder andelen af kvinder markant. Blot 11 % af de europæiske professorer er kvinder. Lignende tendenser gør sig også gældende indenfor ledelse i erhvervslivet.

Årsagerne til den lave andel kvinder er mange og forskelligartede. Det skyldes nemlig ikke at kvinder ikke er egnede til en naturvidenskabelig karriere. Det skyldes i højere grad fordomme, stereotype forestillinger om hvad henholdsvis kvinder og mænd kan, og en generel mangel på kvindelige rollemodeller, som kan vise vejen indenfor naturvidenskaben.

Det vil EU-projektet TWIST lave om på ved at sætte fokus på fordomme og stereotyper indenfor kønnene, og effektivt arbejde på at få de gode rollemodeller frem i lyset.

Experimentarium står i spidsen for det nyskabende projekt, hvor vi koordinerer aktiviteter med partnere fra 10 andre europæiske science centre og museer.

Formålet er at skabe gode forudsætninger for at flere piger, og også drenge, vælger den naturvidenskabelige karrierevej. Ved at tage fat i både de unge mennesker, deres forældre og lærerne vil TWIST åbne folks øjne for de gammeldags holdninger og fordomme, der kan stille sig i vejen for det karrierevalg, som mænd og kvinder tager.

Vi rusker op i fordommene i weekenden d. 5. og 6. marts samt tirsdag den 8. marts med festivalen "Den Lille Forskel", hvor forskellige aktiviteter og events vil sætte fordommene i fokus.



08-10-2010

Still a Slow Climb for Female Managers...

achieving management positions misstated part of the name of the entity that commissioned the report. It is the Joint Economic Committee of Congress, not the Joint Economic Council.

KARRIERE

“Astronomi er spændende, fordi det er den forskning, som kommer tættest på hele eksistensen, og hvad meningen er med det hele

Anja C. Andersen, astrofysiker

Fra kikset nörd til forsker i stjernestøv

En fysikvikar i 7. klasse fascinerede Anja Cetti Andersen så meget, at hun besluttede sig for at blive astronom. I dag har hun svært ved at tale om andet end astronomi.

SUNE SØLUND

Ude i virkeligheden er hun en par-tidkøber. Sådan føler hun det i hvert fald, når hun møder folk, hun ikke kender. For som det er kusyme, bliver hun spurgt, hvad hun laver.

«Hvis jeg bare svarer på spørgsmålet, er det en ret sikker måde at lukke samtalen på», forklarer Anja C. Andersen.

Erfaringen har i stedet lært hende at slibe, at hun underviser, for det opfatter folk som normalt. «Vå, hvor underviser du», spørger folk. «På universitetet», svarer hun. «Hvad underviser du i?», «Fysik», siger hun og håber, at der nu har været så meget småtalk, at folk ikke klapper i.

«At sige man er astrofysiker, vinker skræmmende på folk, som besynder at opfatte sig meget mærkeligt. Før man demod snakket lidt først, bliver folk i stedet nysgerrige og vil høre, hvorfor jeg dog i alverden er blevet det, og begynder at spørge dig some huller og Big Bang».

«Men viser folk den mindste interesse for at lægge øret til, er det som at ståne en båndoptager, og jeg går i foredragsmode. Dels fordi jeg er god til det, men også fordi det er helt vildt spændende, og fordi jeg enormt gerne vil have, at folk forstår. Jeg er vel nærmest missionsisk».

Det er den forskning, som kommer tættest på hele eksistensen, og hvad meningen er med det hele. Større spørgsmål kan du vel ikke stille.

Anja C. Andersen er i dag lektor på Dark Cosmology Centre under Niels Bohr Institutet, hvor hun er anerkendt forsker i stjernestøv. Det er en drøm, som er gået i opfyldelse. Den opstod en dag i 7. klasse, hvor klassen skulle have en vikar i fysik. Han hed Uffe Graae Jørgensen og studerede astronomi på Københavns Universitet.

«Han havde en evne til at begå sig og fik mig til at forstå, hvordan universet er opstået, og hvor uafaltligt det egentligt er. Samme dag gik jeg hjem til mine forældre og sagde, at jeg ville være astronom som Uffe, som i hverdag er min kollega og har kontor lige under mig».

Arabisk stjernevigiger

Kort efter flyttede familien fra Hørsholm til Saudi-Arabien, hvor faderen skulle udstationeres for telekommunikationsvirksomheden Ericsson. Det var ret udfordret, syntes teenagedatteren, men hun blev bestykket med en fin stjernekalender.

«Man kan sige meget ondt om Saudi-Arabien, men der er sjældent overskyet, så det var god tid til at kigge på stjernerne. I begyndelsen af 90'erne kom hun tilbage til Danmark og 2. på Ordrup Gymnasium, hvor hun med det samme følte sig udenfor.

«Jeg havde forladt dansk ungdomsskolen i 7. klasse, og kom først hjem igen som 17-årig. Hvor jeg nok var hægt af i klassen snakkede man om besættelse, og jeg ande ikke, hvad det var».

Hun var, siger hun, en «dikket og nørdet pige med bumser over hele hovedet, som



tog tingene meget personligt. Gymnasiedagen var på mange måder en dårlig tid. Fagene var enormt kedelige, og hun klarede sig middelmågt. Men der var ikke adgangsbegrænsning på fysik på KU.

«Fra at være en mærkelig fisk og en nørde blev det pludselig legitimt at interessere sig for astronomi sammen med de andre nørder. Nu kunne vi føle os normale sammen».

På universitetet blev hun undervist af den legendariske Marsforsker Jens Martin Knudsen - også kaldet Marsmanden - som blev hendes store helt og guru.

«Han var så inspirerende, at jeg helt glemte, at fysik var kedeligt. Men han var også fælig, for han gav fornemmelsen af, at man forstod det hele. Da jeg er lidt doven, troede jeg, at jeg kunne nøjes med at komme til forelesningerne, og derfor bestod jeg kun lige akkurat hans kursus. Det var jeg simpelthen var så flov over, men så den anden sene jeg, at det handler om at komme igennem og, så senere bevis, hvad man kan».

Af ren interesse læste hun ved siden af andre fag som filosofi, hvilket fik studiet til at trække ud. For til hun også engagerede sig i studenterarbejde, job hun kort efter sin bachelor var for SI og måtte i gang med selv at tjene penge. Derfor begyndte hun at undervise i astronomi på folkeuniversitetet i Ringsted.

At give noget videre, som også havde in-

45 år, siden 2005 lektor og astronom på Dark Cosmology Centre på Niels Bohr Institutet.

Uddannelse: Kandidat i astronomi og fysik fra KU i 1995. Blev i 1999 ph.d. i astrofysik samme sted

Karriere: Forskerassistent ved Lipsala Universitet i Sverige, Astronomisk Observatorium på KU og Nordisk Institut for Teoretisk Fysik.

Andet: Anja C. Andersen har modtaget en lang række formidlingspriser inden for astronomi. Hun har tre børn i alderen 10-18 år.

spireret hende i 7. klasse, kunne hun godt lide. Senere kom hun til folkeuniversitetet i København og blev foredragsholder på folkeskoler og gymnasier.

Da hun skulle til at skrive speciale, blev hun gravid med tvillingen, hvilket endte med at udskyde specialdet med to år og da hun omsider fik afleveret, var der ikke noget job til hende.

«Som astronom kan du kan gå forskervejen, og der er ikke mange jobmuligheder for de 540, som hvert år bliver udklækket. Vi er vist i dag i alt 23 fastansatte og små 100 løst ansatte astronomer hjemme, så der er hård kamp»

Are, efter fik hun imidlertid en ph.d.-stilling og fik hurtigt at vide af sin ph.d.-vejleder, at hun skulle til at slappe lidt af med sine foredrag. «Det gavner ikke din karriere», sagde han.

Prisregn

Heldigvis for Anja C. Andersen indførte daværende videnskabsminister Helge Sandert (V) en kommunikationspris, som pludselig gjorde formidling til et parameter, som både universiteter og forskere skulle bedømmes på. Fra at være et slags handikap blev hendes formidlingsvenner en force, og hun er nærmest blevet overdøjet med prisen.

Blandt andet fik hun i 2006 DR's Rosenkjærpris for «senestående formidling af sin forskning, hvilket blev til seks radioforedrag på P1 af en halv time samt bogen 'Stjernestøv og galakser' udgivet af DR Multimedia. Hun har skrevet tre andre populærvidenskabelige bøger og fik sidste års formidlingspris af Svend Bergsøes Fond for sit arbejde med at formidle sit fag til børn og den brede befolkning.

«Særligt succesfuldt formidlingsarbejde skete i 2005, hvor hun med sin svigermor, som er skuespiller, rejste rundt på landets folkeskoler med en blanding af foredrag og børneteater».

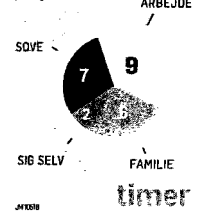
«Vi beviser, at samspillet mellem videnskabeligt og børneteater er en god formidlingsvej til børn. Eksempelvis fortalte vi

om tyngdekraften ved at fortælle en historie om en fra, som rejste til Mars, fordi der kunne den hoppe meget højere».

I 2005 var Anja C. Andersen med til at oprette Dark Cosmology Centre under Niels Bohr Institutet. Her har hun som lektor har ansvaret for den del af forskningen, som handler om stjernestøv. Som noget nyt har hun og gruppen fundet ud af, at der var støv i universet på et meget tidligere tidspunkt, end man havde fore-

Anja C. Andersen

Hver uge forsøger agens karriereperson at opgøre sin tid fordelt på døgnet: 24 timer.



STJERNELAND. Allerede i 7. klasse fik Anja C. Andersen smag for universets hemmeligheder. Efter gymnasiet begyndte hun at læse fysik og kom ind i et miljø, hvor hendes interesse ikke længere blev anset som værdsløst. Foto: Joachim Adrian

stillet sig. Det er interessant, forklarer hun, fordi det er svært at lave støv.

«Støv kommer på det tidspunkt, hvor en spæne eksplosioner. Vi ser så på, hvad der er fra eksplosioner, som har lavet støv i det tidlige univers, hvor vi ikke forventede, at der var noget. Vores mål er at se så langt tilbage i tiden, vi kan, og lige nu har vi verdensrekorden i at se længst tilbage i universets historie. Vi så en kæmpe stjerne, som eksploderede kun 400 millioner år efter Big Bang, som synes at være sket for små 14 milliarder år siden».

At se den slags kræver held, fordi eksplosionen kommer gymlig en time.

«Vedrørende vægtes tid for lys at komme fra et lys, så bliver det det paradoksale fenomen for astronomer, at når man kigger længere ud i rummet, så ser man også længere tilbage i tiden. Det betyder, at lys fra eksplosionen, som vi så, har været undervejs i over 13 milliarder år. Det kan man godt blive lidt skuffet over, hvis man sidder og tænker over det, for det betyder, at det, som vi sidder og ser nu, ser ikke er sådan, som det ser ud».

sune.solund@politiken

Styrk dit personlige lederskab med en forskningsbaseret lederuddannelse

MPG er den fleksible masteruddannelse i offentlig ledelse og er kendetegnet ved at være fleksibel, modultbaseret og kan gennemføres som en hel masteruddannelse på 3-6 år. Ansøgningsfrist 1. nov. 2010 og 2. maj 2011. Informationsmøde 5. oktober 2010.

Copenhagen Business School
HANDELSHØJSKOLEN

MASTER OF PUBLIC GOVERNANCE

KØBENHAVNS UNIVERSITET

www.mpg-flex.dk | mpg@cbss.dk
telefon 3815 3633

Ideer opstår ved kaffemaskinen

Fysikeren og Harvard-professor Lene Vestergaard Hau var først i verden til at bremse, standse og flytte lys. Nu er hun i gang med ny banebrydende forskning, som handler om at få kolde atomer til at gøre underlige ting.

MORTEN GARLY ANDERSEN, VIDENSKABSREDAKTØR

Det er ret sjældent, forskere siger, at der sker meget underlige ting. Men den danske professor i fysik ved Harvard University Lene Vestergaard Hau må bruge vendingen adskillige gange, mens hun fortæller om sit nye videnskabelige gennembrud. Formentlig dels af høflighed over for journalister med begrænset indsigt i nanoteknologi og kvantemekanik. Dels også fordi der ganske enkelt bare sker underlige og svært forklarende ting i de banebrydende forsøg, hun for tiden er i gang med sammen med sin forskergruppe i laboratoriet på Harvard. For i øjeblikket er de inde i udforsket land.

«Vi har lavet et system, hvor der opstår nogle meget, meget underlige tilstande og vekselvirkninger mellem nogle atomer og et lille rør eller en tråd af kulstof. Det er noget, vi aldrig har været i nærheden af før», fortæller Lene Hau, som netop har besøgt København for at holde en gæsteforelæsning - en Ørsted Lecture - på Danmarks Tekniske Universitet.

Det nye land handler om slabe og undersøge fænomener, som aldrig før er blevet betragtet af videnskaben i sit laboratorium af kolde atomer til knap minus 273 grader celsius, så de næsten står helt stille. Dernæst skydes de af sted i en lille sky med retning mod et rør af kulstof, som er langt tyndere end tykkelsen på et hår. De fleste får rørt. Men en lille andel af atomerne fanges ind af et felt, der omgiver røret, fordi det er blevet elektrisk opladet. Disse atomer giver sig til at bevæge sig i en spiral rundt om det lille rør og når en ekstremt høj omdrejningshastighed. Til sidst splittes de enkelte atomer i to dele. En elektron suges ind i røret, mens resten af atomet med stor kraft frastødes fra røret og opsamlers i en detektor. Inden de splittes ad, har atomerne cirklet ind mod røret fra en afstand, der er enorm i forhold til atomernes størrelse - omrent svarende til, at to fodboldballe placeres med en kilometers afstand fra hinanden. En af de underlige ting er, at de lille rør fra denne afstand kan påvirke atomerne og afgøre deres skæbne, længe inden de kommer i nærheden af det.

«Når atomerne kommer tæt på, inden for en tusindtel millimeter, kan de ikke undslippe, og så trækker de i en meget dramatisk accelererende spiralbevægelse



TOPFORSKER. 63-årige Lene Vestergaard Hau er udsættelse fysiker fra Aarhus Universitet. De seneste 21 år har hun været forsker i USA. For 11 år siden blev hun professor på verdens mest prestigefyldte universitet, Harvard University i Boston, hvor hun frit kan forfølge sine ideer. Foto: Joachim Ardrin

ind mod røret. Til sidst cirkler de om røret på en tusinddel af en milliarddel af et sekund. Det ligner den ekstremt dynamik, der er på spil i forbindelse med sorte huller, bortset fra at der her er tale om et elektrisk felt og ikke et gravitationsfelt. Via en detektor kan vi følge, hvordan det sker atom for atom, forklarer Lene Hau.

En gammel drøm
Forsøgsopstillingen står i et nyt laboratorierum, Hau har fået bygget ved Harvard University i Boston til formålet. I forvejen råder hun over et andet stort laboratorierum, hvor hun manipulerer med lys.

«Det er en gammel drøm, som nu bliver realitet. Det er først nu, vi har bygget et system, hvor vi kan registrere, at de her ting sker, og undersøge det. Og det er en meget underlig vekselvirkning, vi ser her. Tænk dig, at du har et elektrisk ledet rør, som blot er nogle milibonede af en millimeter tykt, som rækker sine arme ud i en afstand, der er 1.000 gange større end

dens egen diameter, og påvirker et atom. Det er en dramatisk vekselvirkning, som er interessant at undersøge.

Det er første gang, at nanoteknologi - de små rør af kulstof - kombineres med forsøg med de kolde atomer. Det særlige er, at med i de enkelte atomers verden - et atom måler i omegnen af 0,1 milliontedel millimeter - sker der ved meget lave temperaturer en række ting, som ikke umiddelbart kan forklares, men som kvantemekanikken kan give nogle svar på.

«Vi arbejder på at kunne stabilisere tilstanden, så flere atomer kan cirkulere i længere tid om røret. Det vil give nogle helt nye vekselvirkninger mellem de enkelte atomer, dels røret, de bevæger sig omkring», forklarer Hau.

Foreløbig er det grundforskning. Men der er flere potentielle anvendelsesmuligheder i det. Fordi det betyder så småt, er det skræddersyet til at blive bygget ind i mikrochips. Det kan for eksempel bruges til gyroskoper i forbindelse med meget præcis navigation og positionbestemmelse. Ved at regne baglæns ud fra de loer, der opsummeres i de teoretiske modeller, kan man faktisk præcist, hvor elektronerne blev sugt ind på røret. Dermed kan man se, hvordan stråler af atomer, der er ødt på røret, har bevæget sig. Princippet kan også tænkes anvendt til at finde olie.

De første resultater af det nye arbejde

er offentliggjort med en forsideartikel i det videnskabelige tidsskrift Physical Review Letters, som Hau har skrevet med kolleger, der har været involveret i arbejdet. Der er også søgt patent på metoden.

Lys i en flaske

Hau blev verdensberømt for som den første at bremse lys. I dag kan hun også standse det, tage et aftryk og flytte det. «I øjeblikket arbejder vi på at kunne endnu længere med lyset. Vi kan tage et

lyslynsal, der indeholder informationer, og så lave et aftryk af det, mens det står stille nogle sekunder, hvorefter vi så kan ændre på denne information og igen omforme aftrykket til en bevægelig lyspuls, der kan sendes videre», fortæller hun.

I grove træk sendes en lysstråle på omkring en kilometers længde ind i et lille kammer med vakuum, som indeholder en rilsand af stof, som kaldes Bose-Einstein-kondensat. Trykket er ekstremt lille og temperaturen blot nogle få milliard-

dele over det absolutte nulpunkt på minus 273,15 grader. Her bremses den første del af lysstrålen ned, når den kommer ind, og så trykkes den langsomt sammen, indtil den er helt inde og nu kommer til at stå stille i det kolde rum. Her efterlader lyset så et aftryk eller en signatur i kondensatet, der kan opbevares nogle sekunder og manipuleres kraftigt og effektivt. Det kan tænkes anvendt til informationsbehandling i optiske fiberoverbærere. Til kopiering af information. Eller i hurtige computere baseret på kvanteelektronik.

«Lige nu kan vi kun opbevare lysaftrykke i nogle sekunder. Men i princippet vil man på den måde kunne tage et aftryk af lys i et kondensat, hælde det ud på en flaske og sende til Danmark, hvor det så kan gøres til bevægelig lys igen», siger Lene Hau.

«Det kræver et lækkert fællesområde, som folk bruger, jeg foretrækker et sted med masser af lys, dejlige farver, planter, en kaffemaskine og en tavle til at skrive på. Der er selvfølgelig det her, mange nye tanker bliver sået.

morten.garly.andersen@politik.dk



MORTEN GARLY ANDERSEN

Fængsler skaber mennesker, der siger 'fuck jer' til samfundet

Sociolog på Københavns Universitet Linda Kjør Minkke har tilbragt 1.000 timer med indsatte i lukkede fængsler og kortlagt, hvordan indespærring påvirker og socialiserer fanger.

Hvad går din forskning ud på?

Jeg forsker både i, hvordan fængselsstraf virker, og i de kulturer, der opstår inden for institutionsmurene. Jeg har set på, hvordan opfattelsen af samfundet og den lovlige verden ændres, og at de indsatte bliver mere opposition til samfundet i løbet af fængselsstiden. Jeg har undersøgt fængselskultur og straffens virkning ved at opholde mig i et lukket fængsel sammen med indsatte igennem mere end 1.000 timer i løbet af 13 måneder.

«I det næste år har jeg fulgt socialiserings- og fængselslivet, fulgt de indsatte

hverdagsliv på arbejdspladserne, på gårdturene, til religiøse ceremonier, på fængselsafsnit med madgrupper, kortspil og aktiviteter, der ellers er på en fængselsafdeling blandt de indsatte. I samme periode interviewede jeg 68 indsatte fra samtlige fængselsafsnit - det vil sige indsatte fra isolationsgangen, almindelige fængselsafsnit og straffensafsnitene, forekomsten af vold, brug af stoffer og tanker omkring løsladelsen.

Hvorfor har du valgt det her emne?

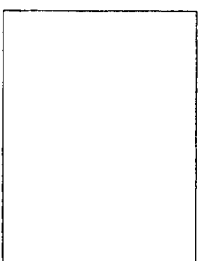
«Fordi det er essentielt at vide, hvad samfundets strengeste sanktionsform, en fængselsstraf, går ud på. Desuden ligger projektet i forlængelse af en undersøgelse, jeg færdiggjorde i 2006 om kriminalforsorgens Pension Skejby. Det er et sted, hvor alsonere domt for vold, tyveri eller

røveri bor sammen med lovlige folk og dengennem får en langt mere positiv kontakt med andre end i de almindelige fængsler. Her er knap halvdelen af beboerne politifolk, sygeplejersker og journalister studerende - resten er straffede, der afsoner på stedet.

«Resultaterne fra undersøgelsen var positive, forsket på den måde at tilbagefaldet til kriminalitet var mindre for de løsladte fra Pension Skejby sammenlignet med andre pensioner for samme, som ikke havde begge slags beboere. De indsatte på Pension Skejby sagde til mig, at hvis jeg ville vide, hvorfor den størstedele positivt på dem, måtte jeg kende til den traditionelle fængselsverden. Det har jeg så forsøgt at sætte mig ind i nu gennem mit ph.d.-projekt.

Hvad har du fundet ud af?

«Nogle af resultaterne fra undersøgelsen, som jeg kalder 'Fængsels indre liv', handler om, at der i den lukkede fængselsverden sker en forløsning af den enkelte, fordi



RÅ FANGER. Sociolog Linda Kjør Minkke, Københavns Universitet, konkluderer i sin nyligt afsluttede ph.d., at fængslerne bærer kodeser for indsatte og deres syn på det lovlige samfund negativt. Foto: Københavns Universitet

de indsatte personlige grænser flyttes. Alene det, at man kommer i fængsel, indebærer en opposition til værdierne i det lovlige samfund, som begynder med forholdet til fængselspersonalet og kan komme til at omfatte samfundet uden for fængsel. De indsatte socialiseres ind i en kultur, der i høj grad er centreret omkring 'os og dem', og som bygger den i opposition til fængslet - til de ansatte og det officielle fængselsystem de forvalter og repræsenterer. Dermed skaber det hårde miljø i de lukkede fængsler en proces, der har den negative konsekvens, at afsonerne kommer ud af fængslet og kan være endnu mere opposition til det lovlige samfund og system. Derfor mener jeg også, at man skal være virkelig forsigtig med at bruge fængselsstraf.

Er der alternativer til lukkede fængsler?

«Ja jeg glæder mig, fordi jeg er selv om, at der var forskel på lukkede og åbne fængsler, i forhold til om den domte afsoner udvikler opposition. Men det var der desværre ikke. Selv de, der sluses ud i samfundet

va åbne fængsler, har den opfattelse med sig, at de er i opposition til systemet. Hvis de kommer ud med en vrede og artden 'fuck samfundet', 'fuck jer alle sammen', så skal der ikke meget til at tænde en aggression eller sætte en uhensigtsmæssig handling i gang. Og så er der pænt store risiko for tilbagefald til kriminalitet og en hurtig vej tilbage til fængsel. Derfor bør man overveje meget nøje, om fængslet er det rette, når en person skal afsoner en dom. Jeg mener, man skal bruge alternativer former for straf som eksempelvis fællesskab, konfliktråd, samfundstjeneste og afsoning i fællesskaber med ikkekriminalitet i højere grad, fordi det formentlig kan have langt større positiv effekt på dem og dermed for samfundet.

Hvad kan din forskning bruges til?

Jeg håber, at min forskning kan være med til at skabe debat om alternativer former for straf, der på sigt virker efter sigende. Det vil sige straf, der skaber mindre kriminalitet i samfundet.

morten.garly.andersen@politik.dk



Iceland remains the country that has the greatest equality between men and women, according to an annual report by the World Economic Forum (WEF), BBC-News, 12. okt. 2010

BBC News Business 12 October 2010 Last updated at 04:43 GMT

<http://www.bbc.co.uk/news/business-11517459>

Iceland remains the country that has the greatest equality between men and women, according to an annual report by the World Economic Forum (WEF).

It is the second year in succession that Iceland has topped the foundation's Global Gender Gap Report.

Nordic nations dominate the top of the list of 134 countries, with Norway in second place and Finland third.

The report measures equity in the areas of politics, education, employment and health.

Sweden is in fourth place, with New Zealand fifth. "Nordic countries continue to lead the way in eliminating gender inequality," said Klaus Schwab, founder and executive chairman of the World Economic Forum.

"Low gender gaps are directly correlated with high economic competitiveness. Women and girls must be treated equally if a country is to grow and prosper."

The UK came 15th in the latest rankings - no change from 2009.

France was one of the biggest fallers, down to 46th place from 18th in 2009. WEF that said was a result of a decline in the number of women holding ministerial positions in the French government.

Meanwhile the US has risen to 19th place from 31st in 2009, because of a higher number of women in President Obama's administration and a reduction in the country's gender pay gap.

It means the US overtakes Canada to become the best-performing country in either North or South America.

Lowest gender gaps in 2010

- 1 Iceland - no change from 2009
- 2 Norway - Up from 3rd
- 3 Finland - Down from 2nd
- 4 Sweden - No change
- 5 New Zealand - No change
- 6 Republic of Ireland - Up from 8th
- 7 Denmark - No change
- 8 Lesotho - Up from 10th
- 9 Philippines - No change
- 10 Switzerland - Up from 13th
- 11 Spain - Up from 17th
- 12 South Africa - Down from 6th
- 13 Germany - Down from 12th
- 14 Belgium - Up from 33rd
- 15 UK - No change

Source: World Economic Forum

At the bottom of the list of 134 countries, the widest gaps between women and men are in Pakistan (132), Chad (133) and Yemen (134).

WEF said that across all the nations surveyed, the divisions between men and women were lowest in health and education, but highest when it comes to economic participation and opportunity.

Ricardo Hausmann, co-author of the report and director of the Centre for International Development at Harvard University, said: "Progress will be achieved when countries seek to reap returns on the investment in health and education of girls and women by finding ways to make marriage and motherhood compatible with the economic participation of women."

Lesotho was the best performing African country, ranking eighth, up from 10th place in 2009. The Philippines continues to lead the way in Asia, remaining in ninth position.