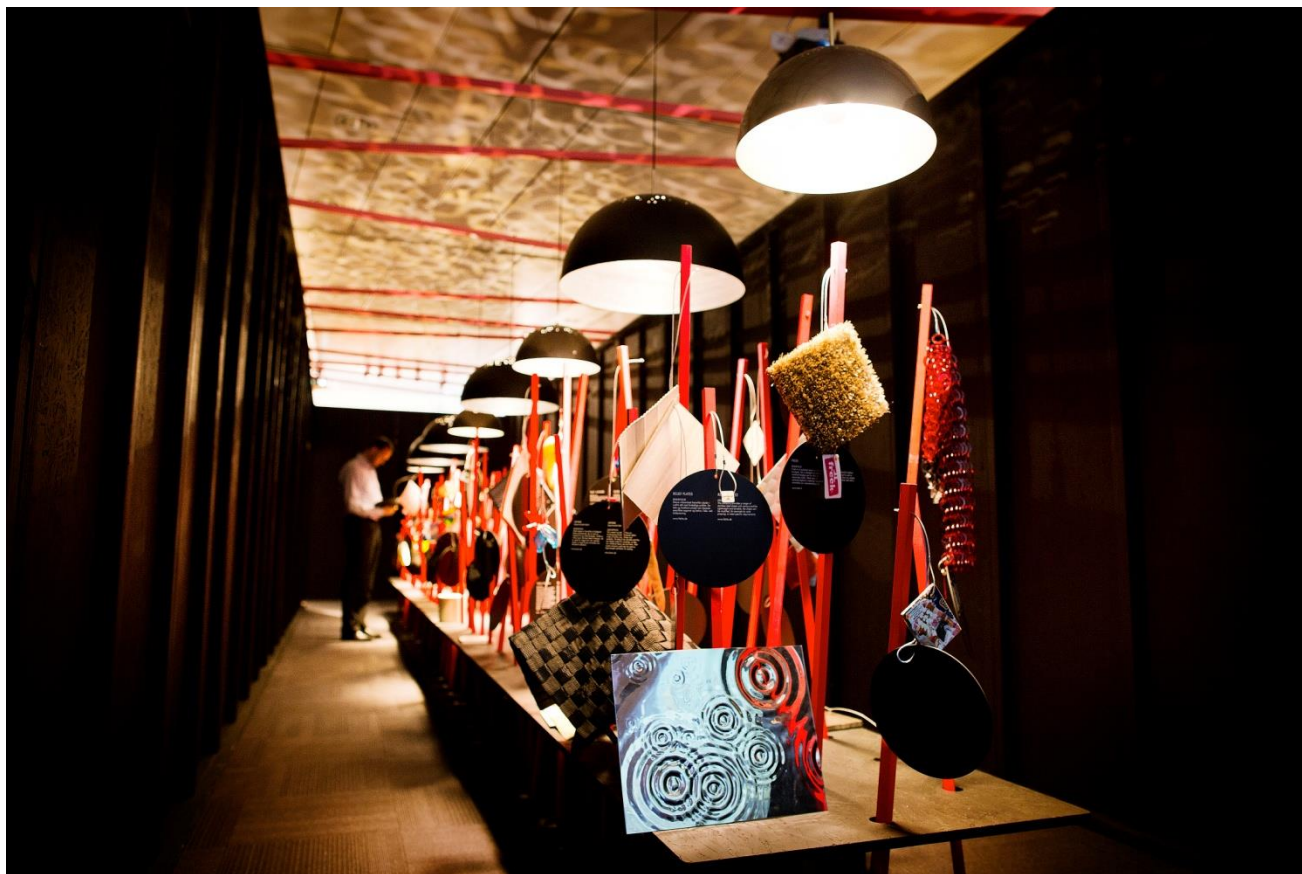


7-2-2014



VEJLE TEKNISKE
GYMNASIUM
ODENSE TEKNISKE
GYMNASIUM

HELLO MATERIALS – ON TOUR (PROJEKTNR. 129923)

Afrapportering af udviklingsprojekt: Anvendelsesorientering i naturvidenskab
Syddansk Erhvervsskole – Odense Vejle

INDHOLD

Initiativets baggrund.....	3
Initiativets deltagere.....	3
Initiativets målsætning	4
Hello Materials	5
Udfordring på tekniske gymnasier	5
Initiativets faglige og tværfaglige indhold	6
Initiativets afprøvningselement	6
Initiativets eksterne kommunikation	6
Initiativets tidsplan	7
Initiativets økonomi.....	7
Projektforløbet på VTG.....	7
Projektforløbet på OTG	8
Evaluering	9
Erfaringer	12
BILAG 1: REGNSKAB.....	14
BILAG 2: DANISH ENTREPRENEURSHIP AWARD 2013.....	15
BILAG 3: POSITIONERING OVER FOR KOMMUNE OG ERHVERVSLIV.....	16
BILAG 4: SAMARBEJDE MED DANFOSS.....	17
BILAG 5: TEKNOLOGISKE TRENDS.....	18

HELLO MATERIALS – ON TOUR



Et HTX- initiativ til styrkelse af studieretningsprofiler, elevers innovative evner og anvendelsesorienteret samarbejde med Dansk Design Center

Initiativets baggrund

Tirsdag den 1. maj 2012 bekendtgjorde Ministeriet for Børn og Undervisning, at det – med ansøgningsfrist 15. juni 2012 - havde afsat 18 millioner kroner til første fase af en ny udviklingsplan med *rammeforsøg* og *udviklingsprojekter* for de gymnasiale uddannelser.

I forlængelse heraf ansøgte Vejle Tekniske Gymnasium og Odense Tekniske Gymnasium på baggrund af et samarbejde med Dansk Design Center *Udviklingsprojekt B: "Klare profiler i studieretningerne"* om i alt 150.000,- til virkeliggørelse af initiativet "Hello Materials – On Tour".

Initiativet var indtænkt i sammenhæng med *Rammeforsøg C: Studiefællesskaber samler elever/kursister med fælles behov og interesser*, som de to gymnasier samtidigt tilmeldte sig.

Ministeriet valgte at imødekomme ansøgningen, idet bevillingen dog blev givet til indsatsområdet "*Anvendelsesorientering i naturvidenskab.*"

Initiativets deltagere

*Vejle Tekniske Gymnasium*¹ (VTG), der indgår i Syddansk Erhvervsskole, huser i dag ca. 300 elever fordelt på seks studieretninger – blandt andet Produktudvikling og design.

*Odense Tekniske Gymnasium*² (OTG), der ligeledes er en del af Syddansk Erhvervsskole, underviser ca. 650 elever fordelt på ni studieretninger – blandt andet kommunikation/IT A, Design B.

*Dansk Design Center*³ (DDC) er Danmarks videntcenter for design. Centret, der har til huse på HC Andersens Boulevard 27 i København, udvikler og formidler viden om design og arbejder for at fremme brugen af strategisk design i danske virksomheder og offentlige institutioner.

¹ Yderligere oplysninger: www.vtg.dk

² Yderligere oplysninger: www.otg.dk

”Hello Materials – On Tour” var organiseret i et konsortium på følgende måde:

Vejle Tekniske Gymnasium (ansøger på konsortiets vegne)

- Strandgade 3, 7100 Vejle
- Pædagogisk leder Birgitte Merci Lund
- Tlf. 2270 1326
- Mail: bml@sde.dk
- EAN-nummer: 57 98 000 55 37 36

Kontaktperson på gymnasiet:

- Lektor og udviklingsleder Henrik Juhl Kristensen
- Tlf. 3033 7110
- Mail: hjk@sde.dk

Odense Tekniske Gymnasium

- Munke Mose Allé 9, 5000 Odense C
- Lektor og udviklingsleder Lars Frimann Nielsen
- Tlf. 6312 6975
- Mail: lfm@sde.dk

Dansk Design Center

- HC Andersens Boulevard 27, 1553 København V.
- CEO Nille Juul-Sørensen
- Tlf. 31752909
- Mail: nille@ddc.dk

Initiativets målsætning

Konsortiets initiativ har haft følgende målsætninger i forhold til udviklingsprojektet:

- At styrke profilen for såvel studieretningen Produktudvikling og design (VTG) som studieretningen kommunikation/IT A, Design B (OTG) gennem et samarbejde mellem de to gymnasier og Dansk Design Center
- At eksponere designfagets arbejdsprocesser som indgang til dyrkelse af elevernes innovative evner
- Med afsæt i ovenstående at styrke de to studieretningers profiler gennem en målrettet kommunikations- og PR-indsats i f.t. eksterne målgrupper – herunder potentielle HTX-elever
- For DDC har samarbejdet det sigte generelt at styrke unge menneskers interesse for design og herved styrke fødekæden af kommende designere, ingeniører og beslutningstagere inden for design.

³ Yderligere oplysninger: www.ddc.dk

Hello Materials

"Hello Materials"⁴ var en udstilling skabt af Dansk Design Center, som kunne opleves på centret i perioden 2. april til 21. september 2012. Udstillingen gav en række fascinerende eksempler på nutidens og fremtidens materialer - og gav indblik i, hvad de vil betyde for samfundet og for det enkelte menneske.

Udstillingen gav blandt andet besøgeren mulighed for at eksperimentere med 'intelligente' materialer, røre ved 100 udvalgte materialer i materialebiblioteket og at opleve eksempler på produkter, hvor nye materialer er anvendt eller 'gamle' materialer er anvendt på nye måder.

Netop derfor oplevede konsortiet, at udstillingen var velegnet til at tage på "tour" til VTG og OTG, hvor elever, der ikke har deres gang i København, også kunne få mulighed for at opleve og interagere med udstillingen.



Udfordring på tekniske gymnasier

De tekniske gymnasier kan ind imellem have en udfordring i at gøre unge mennesker interesseret i at tage uddannelser, der kombinerer teknologi og design, ligesom det ind imellem også kan være en udfordring at kommunikere til både elever og omverdenen, at design ikke primært er noget, der handler om tekstil, og som mest har adresse til pigerne.

Forud for projektansøgningen oplevede VTG således en nedgang i søgningen til studieretningen Produktudvikling og design. Dette accentuerede behovet for en tydeligere profilering af, hvad denne studieretning indeholder, og hvad dens potentiale er. Netop design og teknologi er blandt HTX-uddannelsens profilfag.

"Hello Materials"- udstillingen kommunikerede på spændende og engagerende vis den verden af spændende materialer og designmuligheder, som unge mennesker af begge køn har mulighed for at prøve kræfter med og gøre sig gældende i forhold til.

Blandt andet på baggrund heraf var VTG og OTG interesseret i at lave et samarbejde med DDC om udstillingen, som i en periode blev ønsket flyttet til de to gymnasier – som således tog udstillingen "on tour" (heraf konsortie-initiativets titel: "Hello Materials – on Tour"). Det var endvidere håbet, at kontakten til DDC kunne danne grobund for andre fremtidige samarbejdsflader til gensidig gavn for parterne.

⁴ Læs mere om udstillingen: <http://www.ddc.dk/press-release/ny-stor-udstilling-i-dansk-design-center-hello-materials>

Det var vurderingen, at udstillingen ville kunne give gymnasierne en spændende og nyskabende platform for i udstillingsperioderne i Vejle og Odense at lave praktisk og anskueliggørende undervisning inden for design, samtidig med at den kunne give mulighed for at skabe nye studiefællesskaber på tværs af gymnasiets studieretninger.

Initiativets faglige og tværfaglige indhold

Fra starten var det tanken, at eleverne dels selv i forsvarligt omfang skulle have lov til at medvirke til den fysiske opbygning af udstillingen på de to gymnasier, dels at de – under kyndig vejledning af relevante lærerkræfter og repræsentanter for DDC – skulle have lejlighed til at gå på opdagelse i udstillingens materialebibliotek for at se, røre og udforske 100 forskellige materials egenskaber, indhold og mulige anvendelse.

I en del af udstillingen kunne eleverne endvidere få indblik i de såkaldt intelligente materialer, som tager design i helt nye retninger. Her kunne eleverne afprøve materialerne og få indblik i variationen af og mulighederne inden for intelligente materialer. Konsortiet fandt det desuden både interessant og relevant for eleverne, at udstillingen kunne demonstrere, hvordan materialeudviklingen har rykket design i helt nye retninger, hvilket er med til at danne grobund for et mere bæredygtigt samfund i fremtiden. Udstillingen udgjorde således et muligt afsæt for en lang række drøftelser, opgaver og projekter, som kunne være udfordrende for eleverne og profilerende for de inddragede studieretninger.

Udstillingen kunne give eleverne kendskab til forskellige teknologier og metoder, der anvendes i erhvervslivet, til idéudvikling og innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter. Således kunne projektet bidrage til, at eleverne kunne forstå og anvende relevant naturvidenskabelig viden og metodik i en teknologisk sammenhæng i forhold til idéudvikling og fremstilling.

Initiativets afprøvningselement

Virkeliggørelsen af "Hello Materials – On Tour" betød, at det var første gang, at et samspil mellem tekniske gymnasier og DDC blev realiseret, og første gang, at en af DDCs udstillinger blev opstillet ude på gymnasier – oven i købet i et anvendelsesorienteret samspil, der direkte gav eleverne mulighed for at interagere med udstillingen.

Initiativets eksterne kommunikation

Et vigtigt redskab til at styrke de involverede studieretningers profil var den eksterne kommunikation og pressebearbejdelse, der blev vurderet som værende betydningsfuld i forhold til indvirkning på kommende gymnasielevselevers opfattelse af HTX og, ikke mindst, på deres forældre, som er vigtige beslutningstagere, når deres børn skal vælge ungdomsuddannelse.

I samspil med DDC foretog VTG og OTG derfor i forbindelse med udstillingens placering på de to gymnasier en målrettet kommunikationsindsats i forhold til pressen (regionalt og nationalt) samt grundskoler i lokalområderne. Denne indsats omfattede også annoncering i relevante lokale medier såvel som på Facebook. I alle kommunikationstiltag blev der lagt vægt på, at initiativet var muliggjort af et nyskabende samarbejde mellem Ministeriet for Børn og Undervisning, Dansk Design Center og de to gymnasier.

Initiativets tidsplan

Konsortiets konkrete arbejde med initiativet begyndte i august 2012. Her startede processen med at tilrettelægge undervisningsforløb, tværfaglige tiltag og samarbejdsflader samt praktikken i forhold til udstillingens transport, opbygning og nedtagning. Der blev sigtet på, at udstillingen skulle være placeret på VTG i uge 45 og 46 og på OTG i uge 47 og 48 i 2012. Af praktiske årsager viste det sig dog, at udstillingens ophold på OTG måtte flyttes til ugerne 48 og 49.



Initiativets økonomi

Konsortiets ansøgning på kr. 150.000,- til ministeriet gik på støtte at finansiere projektets netværksdel, markedsføringsindsats samt transport, mens VTG og OTG egen finansiering blandt andet også skulle dække de nødvendige mandetimer ift initiativets koordination og implementering udover en del af udstillingens transport til, fra og mellem de to gymnasier. Gymnasierne skød sammenlagt kr. 233.808,- ind i projektet.

Se bilag 1 vedrørende projektets regnskab.

Projektforløbet på VTG

HELLO MATERIALS – ON TOUR kunne opleves på VTG i dagene fra onsdag den 7. november 2012 til fredag den 16. november 2012. Grundet udstillingens omfang blev den fordelt over to lokationer på gymnasiet: Dels gymnasiets elevkantine, dels et design-undervisningslokale. Begge lokaler blev ryddet for alt inventar, og udstillingen opbygget ved håndværkeres hjælp, således at den, så vidt det overhovedet lod sig gøre, matchede den oprindelige udstillings udseende på Dansk Designcenter (DDC). Elever hjalp med placering og ophængning af udstillingens materialeelementer. Repræsentanter for DDC superviserede opbygningen.

Udstillingen blev under medvirken af repræsentanter for DDC åbnet for lærere og elever torsdag den 8. november og for offentligheden dagen efter ved en reception. Markedsføringen af udstillingen fandt op til dette tidspunkt sted i såvel de lokale trykte medier som via VTGs website og Facebook, hvor en særlig annoncekampagne blev gennemført i f.t. mennesker i lokalområdet.



Glade elever overværer opsætning af banner på VTG.

Udstillingen udløste en del mediedækning, der blandt andet kan opleves ved at checke nedenstående webadresser:

- Et video-indslag produceret af Syddansk Erhvervsskole kan opleves via dette link: <http://www.sde-tv.dk/?fid=167>
- Et tv-indslag produceret af TV Syd klan opleves via dette link (spol frem til cirka 1:35): <http://www.tvsyd.dk/artikel/175083:Unge>
- Omtale i Gymnasieskolen: <http://gymnasieskolen.dk/undervisning-og-udstilling-smelter-sammen>
- Omtale fra Vejle Amts Folkeblad: <http://www.vejleamtsfolkeblad.dk/artikel/483603:Vejle--Foel-paa-gennemsigtig-beton>
- Omtale fra Ugeavisen Vejle: <http://www.ugeavisenvejle.dk/artikel/484529:Ugeavisen-Vejle--Nyaenkning-af-materialer-bliver-det-nye-Facebook>

Tirsdag den 13. november var repræsentanter for DDC til stede på gymnasiet for at gennemføre særlige design workshops for 8 af gymnasiets klasser.

Samtlige skolens elever såvel som en lang række personer fra lokalområdet oplevede opstillingen.

Udstillingen blev nedtaget i perioden 22.-23. november og herefter videretransporteret til OTG.

Projektforløbet på OTG

Odense Tekniske Gymnasium husede "Hello Materials- on tour" fra torsdag den 29. november til onsdag den 5. december 2012. Gymnasiets store konferencesal blev i den forbindelse omdannet til udstillingsrum. Før åbningen af udstillingen blev der sendt pressemeddelelser til såvel de lokale aviser som til TV2, ligesom de lokale folkeskoleledere fik tilsendt en invitation til åbningsreception samt oplysninger om åbningstider for folkeskoleklasserne. Der blev reklameret for udstillingen på gymnasiets hjemmeside og i de sociale medier samt ophængt et reklamebanner for udstillingen ud til den stærkt befærdede ringvej foran gymnasiet.



Fra udpakningen og opstillingen af Hello Materials på OTG

Torsdag d. 29. november 2012 blev udstillingen åbnet ved en officiel reception. Odense kommunes by- og kulturrådmand Steen Møller (C) foretog den officielle åbning, ligesom der var taler af både repræsentant fra Dansk Design Center og fra ledelsen på OTG. Der var mødt en del repræsentanter op fra både Odense Tekniske Gymnasium (rektor, lærere, hk'ere og elever), fra Syddansk Erhvervsskoles andre afdelinger og fra de lokale folkeskoler. Desuden var udstillingsvagterne for den kommende udstillingsperiode inviteret. Disse blev rekrutteret fra det personale, som normalt er prøvevagter i forbindelse med skriftlige prøver på OTG.



By- og kulturrådmand Steen Møller åbner udstillingen



Receptionsgæster

Evaluering

HELLO MATERIALS – ON TOUR gav elever, besøgende og undervisere på Vejle Tekniske Gymnasium og Odense Tekniske Gymnasium mulighed for at eksperimentere med såkaldt intelligente materialer – og at røre ved ca. 100 forskellige materialer, der var grupperet i forhold til fire temaer: Behov, begær, brug og beundring. Herigennem gav udstillingen en helt særlig oplevelse af nutidens og fremtidens materialer – og hvad de kan betyde for samfundet og de enkelte mennesker.

I alt 850 personer oplevede udstillingen i Vejle og ca. 700 personer i Odense.

18 lærere havde inddraget udstillingen aktivt i deres undervisning, og samtlige elever på de to gymnasier så udstillingen, der også blev omfattet af en del medie-interesse.

Evaluering i forhold til "anvendelsesorientering" og "autenticitet"

Den primære - og selvfølgelig også vigtigste – gevinst i forbindelse med udstillingen var det faglige udbytte for såvel lærere som elever og det pust af anvendelsesorientering fra den virkelige verden, som udstillingen repræsenterede. I forbindelse med det fælles opstartsmøde for de forskellige projekter under "Anvendelsesorientering4" på Institut for Naturfagernes Didaktik, Københavns Universitet, d. 5. september 2012, præsenteredes på en PowerPoint af Jens Dolin bl.a. 3 autenticitetsprincipper, som kan karakterisere anvendelsesorienteret undervisning:

"Med "anvendelsesorientering" tænkes på, at den fagdidaktiske tilgang til undervisningen skal tage hensyn til, at de behandlede emner og problemstillinger og de anvendte metoder så vidt muligt skal være hentet fra og rettet mod en anvendelse uden for skoleverdenen. En sådan autenticitet kan have tre forskellige fokusområder:

- En **personlig autenticitet** vil sige, at undervisningen er meningsfuld for eleverne, fx ved at give mening i forhold til deres hverdag eller personlige udvikling.
- En **samfundsmæssig autenticitet** bestemmes i forhold til undervisningens relevans for samfundsmæssige problemstillinger, fx samfundsmæssig vigtighed eller aktualitet.
- **Faglig autenticitet** indikerer, at undervisningen rent fagligt foregår så realistisk som muligt, det vil sige som man arbejder med de faglige problemstillinger i forsknings- eller erhvervssammenhænge."

Selv om "Hello Materials – on tour" ikke var udløberen af et undervisningsforløb på gymnasiet og med et i den forbindelse elevskabt produkt, blev kombinationen af oplevelse, alternativt anskueliggørelse, faglig relevans og de tilknyttede workshops undervejs til en pakke, hvor de tre autenticitetsprincipper alligevel kom på banen.

Den samfundsmæssige autenticitet var evident i forbindelse med udstillingens fokus på recycling, alternativt genbrug og miljøvenlige materialer, og den personlige og faglige autenticitet kom til udtryk ved, at eleverne via udstillingen kunne se relevansen i forhold til de projekter, temaer og uv-forløb, som de i det daglige arbejder med på gymnasiet inden for design, teknologi, teknik og naturvidenskab. I den forbindelse fik en del 3. g elever i øvrigt faglig inspiration til deres SRP-opgave; nogle tog faktisk udgangspunkt i enkelte eller flere produkter fra udstillingen og brugte dem i opgaver inden for teknologi og design.

"Hello Materials – on tour" blev desuden en væsentlig inspirationskilde og initiator efterfølgende inden for forskellige områder. For det første skabte den nye faglige samarbejdsrelationer og blev igangsættende for anvendelsesorienterede undervisningsforløb, hvoraf det vigtigste er et forløb om bionik/biomimetik i teknologi med inddragelse af biologi og design. Hertil kommer, at design- og teknologifaget samt teknikfaget tekstil fik udstillingsteknisk inspiration, som i høj grad har fremmet hyppigheden af - og hævet niveauet for - løbende udstillinger af elevprodukter på gymnasiet, hvilket igen har hævet udstillingsniveauet væsentligt ved præsentationer af fagene på informationsmøder for offentligheden.

Endelig medførte "Hello Materials – on tour", at designlærergruppen pt. deltager i et forsøgs- og udviklingsprojekt om designfaget på htx med henblik på synliggørelse af faget i grundskolen og med udvikling af designfokuserede brobygningsforløb for folkeskolernes 8., 9. og 10. klasser.

Evaluering af udstillingsperioden på VTG



Kvantitative spørgeskemaundersøgelser blandt såvel elever som lærere viser, at HELLO MATERIALS ophold på Vejle Tekniske Gymnasium vurderes som værende et tiltag, der har bidraget positivt i f.t. såvel undervisning, innovation, branding/image og relationer til eksterne parter. Samtlige respondenter i lærergruppen, såvel som en langt størstedelen af respondenterne i elevgruppen vurderer endvidere, at andre gymnasier også kunne have haft glæde af at køre HELLO MATERIALS

Samspillet med Dansk Design Center har på VTG styrket interessen for at indgå med eksterne samarbejdspartnere i almindelighed og erhvervslivet i særdeleshed. Dette har blandt andet efter udstillingen udmøntet sig i:

1. Formulering af strategi på VTG om udvikling gennem samarbejde
2. Forsat fokus på anvendelsesorientering og materialer i undervisninger. I forlængelse heraf har gruppe af VTG-elever andenplads i Dansk Entrepreneurship Award 2013. Se bilag 2.
3. Positionering af elever over for kommune og erhvervsliv. Se bilag 3.
4. Samarbejde med Danfoss Electric Heating Systems: 2. og 3. g-elever i faget teknologi. Se bilag 4.
5. Samarbejde med forsknings- og udviklingscentret DAMRC (Herning): Infoscience-elever laver app samt erhvervsdag. Se bilag 5.
6. Deltagelse i triple helix-samarbejde om Green Tech Center(Vejle): Et særligt Energy Academy søsættes i foråret 2014.

Evaluering af udstillingsperioden på OTG

En del af formålet med udstillingen var i forhold til omverdenen at gøre opmærksom på design- og teknologifaget på htx-uddannelsen, på det tekniske gymnasium generelt og på Odense Tekniske Gymnasium i særdeleshed. I modsætning til Vejle Tekniske Gymnasium opnåede OTG desværre ingen nævneværdig pressedækning, hverken i den trykte, lokale presse eller i fjernsynet – kun en enkelt notits i en lokal ugeavis kundgjorde datoer og åbningstidspunkter for udstillingen. Årsagerne hertil kan bl.a. være, at Odense er større og med flere tilbud på det kulturelle område, hvorfor en udstilling på et lokalt gymnasium nemt ”drukner” og nedprioriteres i pressens nyhedsselektion; hertil kommer den flotte

pressedækning af udstillingen på Vejle Tekniske Gymnasium, som har minimeret nyhedsværdien ved en 2. udstillingsrunde.

Der blev dog kompenseret for den manglende pressedækning ved de trods alt pæne besøgstal fra folkeskolerne, hvis elever, ledere og lærere oplevede det tekniske gymnasiums "alternative" og kreative facetter inden for design- og teknologifaget og dermed også oplevede det tekniske gymnasium som en spændende mulighed blandt ungdomsuddannelserne. På den måde blev promoveringsbehovet til dels dækket.

Der blev foretaget en efterfølgende spørgeskemaevaluering blandt lærere og elever på Odense Tekniske Gymnasium. Evalueringen var generelt meget positiv. Et stort flertal af både lærere og elever syntes bl.a., at

- udstillingen gav et spændende indtryk af, hvad materialer kan betyde for samfundet og det enkelte menneske
- udstillingen bidrog positivt til at give undervisningen en anvendelsesorienteret vinkel
- udstillingen gav gode forudsætninger for tanker om innovativ, fremtidig anvendelse af materialer
- det er en god ide, at gymnasiet arbejder med virksomheder, organisationer og andre eksterne aktører omkring undervisning på gymnasiet
- udstillingen bidrog positivt til gymnasiets image blandt eleverne på gymnasiet
- andre tekniske gymnasier kunne have haft glæde af også at have huset udstillingen.

Erfaringer

Selve det at have en professionel, fysisk udstilling på gymnasierne virkede rigtig godt i forhold til at give undervisningen en anvendelsesorienteret vinkel, der, ifølge styregruppens vurdering, levede op til vores målsætning på dette område:

- Eleverne opnåede via undervisningen naturvidenskabelig indsigt i forhold til tilvirkning, anvendelse og bæredygtighed for en lang række materialer
- Eleverne opnåede i forlængelse af udstillingen praktisk erfaring med i et anvendelsesorienteret samarbejde at tilrettelægge, promovere, opstille og nedtage udstilling vedr. materialer med spændende egenskaber
- Eleverne opnåede via interaktioner med materialer – herunder intelligente materialer – forudsætninger for at gøre sig tanker om innovativ, fremtidig anvendelse af materialer.

På tilsvarende vis opnåede eleverne også de ønskede, særlige kompetencer, som de ikke ville kunne opnå gennem et "almindeligt" undervisningsforløb. Nemlig: Kompetencer i f.t. viden om og konkret anvendelse af nogle af verdens mest spændende materialer (herunder intelligente materialer) samt forståelse af, hvordan disse materialer indgår i teknologiske og naturvidenskabelige sammenhænge.

I det hele taget blev de opstillede formål og målsætningerne for de to tekniske gymnasier nået. Nemlig følgende:

- At styrke profilen for såvel studieretningen Produktudvikling og design (VTG) som studieretningen kommunikation/IT A, Design B (OTG) gennem et samarbejde mellem de to gymnasier og Dansk Design Center
- At eksponere designfagets arbejdsprocesser som indgang til dyrkelse af elevernes innovative evner
- Med afsæt i ovenstående at styrke de to studieretningers profiler gennem en målrettet kommunikations- og PR-indsats i f.t. eksterne målgrupper – herunder potentielle HTX-elever
- At styrke anvendelsesorientering for de naturvidenskabelige fag i samspil med andre fag i forlængelse af disses deltagelse i projektet.

Sammenfattende kan følgende forhold og erkendelser gøres gældende:

- At have en professionel, fysisk udstilling på gymnasierne virkede rigtig godt i forhold til at give undervisningen en anvendelsesorienteret vinkling
- At fagligt samarbejde kan samle elever med fælles behov eller interesser
- At det var både fagligt givende og udviklende at gennemføre HELLO MATERIALS i et meget tæt samarbejde mellem Vejle Tekniske Gymnasium, Odense Tekniske Gymnasium og Danmarks Design Center
- At der er blevet knyttet kontakter mellem samarbejdsparterne, der kan inddrages i forhold til fremtidige projekter
- At et samarbejde med en fagligt relevant og udefrakommende institution initierer samarbejdsrelationer mellem fagene og udvikling af nye undervisningstemaer og –forløb internt på gymnasierne.

BILAG 1: REGNSKAB

Projekt navn:	Hello Materials - on tour		
Projekt nummer:	129923		
			I alt
	År 2012	År 2013	
SDE/projektløn 165,50 timer á 325 kr.	53.787,50		53.787,50
Anden projektløn ifm. udstilling OTG	6.270,48		6.270,48
SDE/projektløn 72 timer á 327 kr.		23.544,00	23.544,00
Rejseomkostninger	2.249,90		2.249,90
Mødeudgifter	6.569,00		6.569,00
Repræsentation	4.273,75		4.273,75
Afslutning og kulturelle arrangementer	31.250,00		31.250,00
Reklame	92.314,24		92.314,24
Andre serviceydelser, øvrige småanskaffelser	161.049,19		161.049,19
Administration		2.500,00	2.500,00
Forbrugt i alt			383.808,06
Bevilling			(150.000,00)
For meget forbrugt			233.808,06
Bevilling	Udbet. 26/9 2012		(104.262,50)
Bevilling	Udbet. 30/12 2012		(15.737,50)
Bevilling	Udbet. I alt		(120.000,00)
Odense, d. 03.02.2014			
Syddansk Erhvervsskole			
Natascha Ferendeles			
Controller			
Syddansk Erhvervsskole Odense - Vejle			

BILAG 2: DANISH ENTREPRENEURSHIP AWARD 2013

Vi løser virkelige problemer

26.11.2013
Mette Engberg

Hvis man som gymnasieelev kun har udsigt til at løse opgaver i en lærebog, kan skoleåret måske synes ret langt. Sådan er det heldigvis ikke på Vejle Tekniske Gymnasium, fortæller Casper, Peter og Rasmus, der netop har fået 2. plads i Danish Entrepreneurship Award, hvor de deltog med et teknologi-projekt fra htx-uddannelsen.

- Teknologi er et fedt fag, fordi vi arbejder med relevante problemer, som kræver en ny løsning her og nu. Der er ikke tale om tænkte skolebogsopgaver og "hvad-nu-hvis" scenarier. Det er hvad der gør Teknologi-faget interessant.

Sådan siger 18-årige Peter Christensen, som netop er vendt sejrende hjem til Vejle Tekniske Gymnasium efter deltagelse i en national opfinder-konkurrence sammen med kammeraterne 19-årige Casper J. Jørgensen og 19-årige Rasmus H. Vindelev fra retningen Produktudvikling og design.



Opfinder-trio fra Vejle Tekniske Gymnasium fik en 2. plads i Danish Entrepreneurship Award, hvor kreativitet, innovation og iværksætteri blev fejret af over 5000 deltagere 21. november i Fredericia. De deltog med det fiktive firma KeK, som producerer intelligent undertøj, der skal forebygge risiko for såkaldt tryksår hos patienter. Drengene var med i kategorien "Da Vinci", som er målrettet elever, der har modtaget undervisning i teknologi på htx, har natur- eller samfundsvidenskabelige fag på stx, eller går på en erhvervsuddannelse. Fra venstre ses Rasmus Hald Vindelev, Peter Christensen, og Casper Juhl Jørgensen.

Yderligere oplysninger: <http://www.sde.dk/sde/site.aspx?p=512&newsid=1000>

BILAG 3: POSITIONERING OVER FOR KOMMUNE OG ERHVERVSLIV

HTX-elever til nytårskur med 500 erhvervsfolk

08 01 2014

Mette Engberg

Gå-på- mod og initiativrigdom blev fejret ved dagens nytårskur for erhvervsfolk, som blev holdt på Vejle Musikteater 8. januar. Og dygtige htx-elever fik ros "fra scenekanten" for deres innovative projekter fra Vejle Tekniske Gymnasium.

Kommunens nytårskur er efterhånden en fast tradition – arrangementet giver områdets erhvervsfolk mulighed for at mødes, kåre årets iværksætter og høre borgmester Arne Sigtenbjerggaards nytårstale og prospekter for det nye år.

Også elever fra Vejle Tekniske Gymnasium var med til nytårsfesten – ja, faktisk kunne nogle af htx-eleverne tage del i festlighederne fra scenekanten.



Nytænkende elever fra studieretningerne Produktudvikling og design & BioTek blev nemlig kaldt op på scenen for at fortælle om deres projekter fra Vejle Tekniske Gymnasium.

Yderligere oplysninger: <http://www.sde.dk/sde/site.aspx?p=512&newsid=1023>

BILAG 4: SAMARBEJDE MED DANFOSS

Erhvervsleder med engagement

15.01.2014
Mette Engberg

Han er familiefar til tre skolebørn i Bredballe og travl Vice President for Danfoss med ditto travl mødekalender – alligevel tager erhvervsleder Jacob Madsen sig god tid til at besøge Vejle Tekniske Gymnasium 14. januar for at se resultaterne af htx-elevs produktudvikling for Danfoss A/S Electric Heating Systems, Vejle.

Det har været værre. Engang var erhvervsleder Jacob Madsen oppe på 130 rejsedage om året. Nu er han nede på ca. 60 dage, men selv om turene til udlandet er halveret i antal, så er der stadigvæk masser af tage sig til, når man er Vice President i Danfoss og medlem af bestyrelsen af Dansk Industri i Trekantsområdet.



Teknologilærer Henrik Clausen i samtale med erhvervsleder Jacob Madsen (til højre) om htx-elevs projekter lavet i samarbejde med Danfoss i Vejle. Foto: Christian Antonsen.

Trods et stramt program tager Jacob Madsen sig tid til at kigge forbi Vejle Tekniske Gymnasium 14. maj for at se elevs projekter udviklet i faget teknologi i samspil med Danfoss A/S Electric Heating Systems, Vejle. Og engagementet er klart.

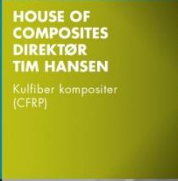
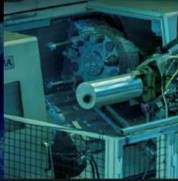
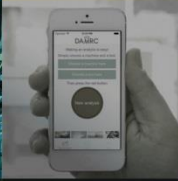
- Samarbejdet med htx-uddannelsen i Vejle drejer sig om, at Danfoss gerne vil give noget tilbage lokalt. Og så er der også altid den der ekstra dimension – hvad nu hvis, der kommer noget genialt ud af det?

Elever har udviklet varmesystemer

3. års eleverne fra teknologiholdet fra Vejle Tekniske Gymnasium har siden efteråret haft til opgave at forestille sig, at de arbejder som "produktudviklere" for Danfoss.

Yderligere oplysninger: <http://www.sde.dk/sde/site.aspx?p=512&newsid=1029>

BILAG 5: TEKNOLOGISKE TRENDS

INVITATION I SAMARBEJDE MED DAMRC OG ERHVERVSUDVIKLING INVITERER VEJLE TEKNISKE GYMNASIUM TIL TEMADAG: FREDAG D. 17. JANUAR 2014 KL. 10-14		VEJLE TEKNISKE GYMNASIUM FREDAG D. 17. JANUAR 2014 KL. 10-14	
		 DAMRC DIREKTØR KLAUS B. ØRSKOV Nye teknologiske trends i den spåntagende industri	 VAGN PEDERSEN MASKINFABRIK DIREKTØR LARS RAVN NIELSEN Produktionsoptimering i samarbejde med DAMRC
TEKNOLOGISKE TRENDS PRODUKTION – PROCES – MATERIALER		 HOUSE OF COMPOSITES DIREKTØR TIM HANSEN Kulfiber kompositter (CFRP)	 BELLINGER PRODUCT MANAGER CLAUS K. VILLUMSEN High Value Produktion i kompositmaterialer
			 TEKNOLOGISK INSTITUT ÅRHUS SENIOR PROJEKTLEDER SØREN SKOV BELLING Additive Manufacturing
  		Endeligt program og invitation udsendes senere – sæt kryds ved dagen og tilmeld gerne allerede nu til Lektor og udviklingsleder Henrik Juhl Kristensen på hjk@sde.dk. Deltagelse og frokost er gratis. Alle deltagere inviteres samtidig til den officielle indvielse af gymnasiets nybyggeri, som finder sted fra kl. 14. Rigtig glædelig jul og godt nytår! Med venlig hilsen Steen Ullum, Inspektør	
		VTG.DK	

17. januar 2014 slog Vejle Tekniske Gymnasium dørene op for en teknologidag målrettet dels gymnasiets tekniske og naturvidenskabelige lærere, dels lokale erhvervsfolk med interesse for produktion, proces og materialer.

Arrangementet bød på oplæg fra erhvervsfolk, eksperter, lærere og elever, som delte deres viden om og/eller erfaring i forhold til blandt andet additive manufacturing, kulfiberkompositter, produktoptimering og udvikling af apps. Godt 50 personer deltog.

Yderligere oplysninger: <http://www.sde.dk/sde/site.aspx?p=11306>