



VIDENSBANK for
INTELLIGENTE TEKSTILER

« [ARTIKLER](#) [ARRANGEMENTER](#) [AKTØRER](#) [ORDBOG](#) [WEBLOG](#) [NYHEDSBREV](#)

At designe intelligente tekstiler for de 90 % andre

■ Forskningsprojekt i interaktive tekstiler

Den danske forskningsbaserede tegnestue Diffus.dk forsker og udvikler interaktive tekstiler på såvel et teoretisk som et praktisk plan. Diffus arbejder med et forskningsprojekt i interaktive tekstiler, der fokuserer på hverdagens tekstiler, og hvordan interaktionsteknologi kan implementeres heri. Blandt Diffus' bedrifter kan nævnes en række publikationer, udarbejdelse af workshops om intelligente tekstiler, deltagelse i konferencer verden over og flere performances, der på den ene eller den anden måde undersøger muligheder for intelligente tekstiler.

Fremtiden er tekstil – European Technology Platform for the Future of Textiles and Clothing

■ Projektet er iværksat af Michel Guglielmi, arkitekt og underviser på Danmarks Designskole og Hanne-Louise Johannesen, underviser på KUA. Her fortæller Hanne-Louise Johannesen, hvorfor intelligente tekstiler er så interessante at beskæftige sig med, hvilken rolle de vil få i fremtiden og om Diffus.dk's teoretiske og praktiske projekter med intelligente tekstiler.

Aktører der forsker i og/eller leverer information intelligente tekstiler

■ Diffus betragter interaktive tekstiler ud fra en æstetisk, performativ og kulturel vinkel. Projektet er iværksat af Michel Guglielmi, arkitekt og underviser på Danmarks Designskole og Hanne-Louise Johannesen, underviser på KUA. Her fortæller Hanne-Louise Johannesen, hvorfor intelligente tekstiler er så interessante at beskæftige sig med, hvilken rolle de vil få i fremtiden og om Diffus.dk's teoretiske og praktiske projekter med intelligente tekstiler.

Aktører behandlede tekstiler

■ Humanistisk forskning i interaktive tekstiler

Aktører elektronik i tekstiler

Hanne-Louise Johannesen

Mag.Art. i kunsthistorie

Tekstil Techsperience? Funktionalitet frem for underholdning

■ Tekstiler er med os hver dag – hele livet. Fra vi som nyfødte svøbes i et klæde for at mindske overgangen fra livmoderens indre varme til moder jords kulde, indtil vi i døden klædes i vores fineste og bedst repræsenterende tøj. Tekstiler fungerer som en slags membran mellem krop og omgivelser og er så integrerede i vores hverdag, at de tages for givet. Vi bruger enorme mængder tid og penge på at klæde os selv, vores børn og vores bolig i de rette tekstiler, og det er umuligt og en smule latterligt at forestille sig livet uden tekstiler.

Ekstern lektor på Institut for Kunst- og Kulturvidenskab på Københavns Universitet

e-Skin: Et (sk)-interface, der hjælper blinde på vej

■ Primære interesseområder er arkitektur, design, urbanitet, territorialitet, virtualitet, performativitet, online identiteter og forholdet mellem menneske og teknologi.

Medstifter af designbureauet diffus.dk, som er en interdisciplinær organisation, der arbejder med en kombineret teoretisk og praktisk tilgang til design, kunst, arkitektur og new media

5 banebrydende teknologier fra Schoeller

■ Alligevel, og måske netop på grund af deres udbredelse, er tekstiler i en hverdagskontekst så integrerede, at de næsten bliver usynlige. Samtidig er den tekstile en af de største industrier i verden og er for alvor med til at sætte dagsordenen i den teknologiske udvikling. En udvikling hvor tekstiler kan analysere blodtryk, afgive veltillpassede doser medicin, kommunikere interaktivt og fungere som vaskbare computertastaturer.

Nanotekstiler og miljø

■ Tekstiler som mediator mellem menneske og maskine

16 spørgsmål til produktioner med nanoteknologi

■ Relationen mellem maskine og menneske har siden maskiner blev skabt haft en central rolle i vores hverdag, vores fiktive verden såvel som i vores forestillinger om fremtiden. Denne relation har mulighed for at nå en helt anderledes integration ved, at teknologien i høj grad smelter sammen med tekstile fibre. Det jeg finder interessant er muligheden for, at teknologi er så integreret i tekstiler, at man kan tale om interaktive tekstiler. Med interaktive tekstiler forstår jeg tekstiler, med hvilke interaktionen er en bevidst handling, der skaber en meningsfuld udveksling tekstil og bruger eller bruger og bruger imellem. Ved hjælp af teknologier som elektrisk ledende fibre og maling, lysende kabler og film og form-erindrings-legeringer kan man køle computerstyrede mikrochips til tekstiler. Dermed er det muligt at skabe kredsløb, der synligt kan kontrollere forandringsprocesser. Disse interaktive muligheder er meget teknisk funderet og fremstår relativt velbeskrevet inden for en teknisk, kemisk og ingeniørvideenskabelig kontekst. Inden for kunst, performance og design er interaktive tekstiler - også kaldet wearable computers - på vej frem, men teoretisk og analytisk er området behandlet yderst begrænset.

Casestudie: Miljømæssige effekter af jakke coatet med NanoSphere

Er der en risiko ved nanoteknologi?

Skab standarder for E-Textiles

Fra klodset michelinmand til tætsiddende og fleksibel astronautdragt

Tekstilmobil

■ Det er en helt klar målsætning med vores arbejde at udviske grænserne mellem hvad der er digitalt og hvad

Underholdende og motiverende sportstekstiler

Sport med komfort

Prisopgaven 2008

Hos Philips er en af fremtidens vigtigste teknologier tekstile



CC (Costume Choreography) Se også en video af projektet her.

Forskningsprojekt i interaktive tekstiler

At få E-Textiles ind på markedet – første del

At få E-Textiles ind på markedet – anden del

Nanoetik

Prisvindere på Avantex og Technitex - messe og symposium

“Vi vil inspirere det etablerede erhvervsliv med uventede tekstildesigns”

Kreative studerende inspirerer toppen af intelligente tekstiler

100% Intelligent Tekstiles

Fra månen til dynen

Bevar et stabilt fundament i et satsende udviklingsprojekt

Nano – forbindelser mellem forskning og produktion

Helge Sander på besøg

Introduktion til intelligente tekstiler

Introduktion til behandlede tekstiler

Introduktion til elektronik i tekstiler

Tanker fra Textile Trends

Tager man på messer, der handler om interaktive tekstiler, finder man lederhosen med indbygget Ipod-controller, hvilket selvfølgelig er humoristisk og brugbart til en vis grad - især hvis man skifter lederhosen ud med vinterovertrøj. Ipod-controlleren er lige ved hånden og skal ikke fumles frem fra lommen med kolde fingre, og samtidig er den vaskbar og slidstærk. Men der må ligge andre potentialer, når tekstiler kan laves af fibre med opvarmende, lysende eller elektrisk ledende egenskaber, og når form-erindrende legeringer kan tilføjes som bærende strukturer i tekstilbaserede overflader. Her mener jeg, det er interessant at se på muligheden for at sammenblende tekstilers relation til kroppen og til de omgivende miljøer.

Inden for kunst og bredere kulturvidenskaber har tekstiler kun haft en meget perifer rolle, og når emnet har været behandlet, har det primært været i relation til mode og sekundært i forhold til boligindretning og teaterkostumer. Som selvstændigt objekt er tekstiler stort set ikke behandlet, og derudover er relationen mellem krop, tekstil og omgivelser ligeledes behandlet begrænset. Når man oven i købet kobler tekstiler med teknologi, er der enorme udforskede landområder. Med mit forskningsbaserede og praktiske arbejde med interaktive tekstiler - i samarbejde med resten af designforskningsbureauet diffus.dk - forsøger jeg at betragte interaktive tekstiler ud fra en æstetisk, performativ og kulturel vinkel. Et vigtigt område i vores tilgang til interaktive tekstiler er den kunstneriske performance og i øvrigt de eksperimenter, kunstscenen arbejder med. Dertil kommer et fokus på hverdagens tekstiler, og hvordan interaktionsteknologi kan implementeres.

Forskningsprojektets vision

Forskningsprojektet er et led i en længerevarende proces, hvor interaktive tekstiler er omdrejningspunktet. Diffus har lavet flere workshops, der har fungeret som samarbejdsprojekter mellem Danmarks Designskole, Medialogi Ålborg Universitet og Visuel Kultur Københavns Universitet. I januar 2007 lavede vi - i samarbejde med Kanonhallen - en forestilling, som hed Costume Choreography (CC). Det var en performance, hvor kostumernes koreografi havde en fremtrædende rolle. Kostumerne var i centrum og var afgørende for forestillingens udfald frem for 'blot' at understøtte andre ledende sceneelementer. Ved at bruge elektrisk ledende materiale, lys, varme og sensorbaserede kredsløb af information var det muligt at gøre især kostumer, men også scenografi, til medaktører i scenerummet. Projektet CC var en udforskning af forholdet mellem en af vores ældste teknologier, tekstil og en af de nyeste, sensorteknologi. Dette forhold blev undersøgt gennem relationen mellem den dansende krop i bevægelse, det abstrakte datamættede omgivende rum og kostumerne som en slags mellemlid. Det var således også en undersøgelse af relationen mellem computermediets digitale algoritmer og den stoflighed, man sanseligt kan arbejde med ved hjælp af tekstiler. I dette felt arbejder vi med at skabe en stoflig og analog fornemmelse af digitale medier foruden at tilføre computermediets dynamiske foranderlighed til de ellers analoge og stoflige tekstiler.

Forskningsprojekt i interaktive tekstiler

Projektet vil primært bidrage med viden inden for interaktive tekstilers potentialer og aftagerinteresser.

Derudover vil projektet **afdække** primært det danske, men også dele af det internationale område for interaktive tekstiler og nært beslægtede emner.

Dette åbner op for udbyggelse af **netværk** på området.

Projektet vil **danne bro** mellem humanistisk og naturvidenskabelig forskning inden for interaktive tekstiler og den industri, der relaterer sig til området.

Og projektet vil sætte **fokus** på Danmark som en af de førende på området, og sætte fokus på de muligheder, som den danske tekstilindustri har.

mellem, hvad der er digitalt, og hvad der er analogt. Ved at integrere teknologi sømløst i tekstiler er det muligt i endnu højere grad at forbinde mode, teknologi og kommunikation til vores - i stigende grad mobile og nomadiske - hverdag. Vores privatliv sammenblandes i højere grad end tidligere med vores færden i det offentlige rum, hvilket stiller meget store krav til mulighederne for at bevare en grad af privathed. Diskretion er sammen med komfort nøgleord i relation til den teknologi, vi bringer med os overalt, og det er vores overbevisning, at der i interaktive tekstiler ligger potentialer, vi kun har opdaget brøkdelen af.

Med forskningsprojektet ønsker vi kort sagt at placere os et sted mellem tekstil, rum og bevægelse. Fra beklædningsindustrien rækker man allerede med interaktive tekstiler ud imod rummet og dermed arkitekturen. Samtidig rækker man fra arkitektens side ud mod beklædning, når man gør rum til noget, der reagerer på vores fysiske handlinger, som var det en tætsiddende heldragt. Der dannes en fusion af beklædning og bolig, hvor de to vil være umulige at adskille. Rummet vil som tekstiler på en krop reagere på kroppens bevægelser, og tekstilerne vil samtidig indeholde den moderne boligs funktioner. Denne sammenblanding er helt afgørende for vores arbejde med interaktive tekstiler, som har det moderne nomadiske menneske som både publikum såvel som aftager.

Det er vores ønske at gå grundigt til værks med projektet. Dette sker gennem workshops, hvor studerende i samarbejde med os kommer

2007	■	rorskningmæssigt savei som industrielt.	med nye problemstillinger og anderledes løsningsforslag. Det er også i uddannelsesregi, man kan tillade sig at glemme alt om realiserbarhed, bæredygtighed, nødvendighed osv. og af den vej presse mulighederne for, hvad der på sigt kan lade sig gøre. Derudover gennem vores egne projekter, der indtil videre har udmøntet sig i forestillinger, men på sigt gerne skulle have en højere grad af produktkarakter.
Trends fra Textile Trends 2007	■		
Plasmateknologi	■		
Vinder af Prisopgaven 2007	■		
Status - Intelligente tekstiler primo 2007	■	Links: Hanne-Louise Johannesen, Diffus.dk, CC Costumes Af: Hanne-Louise Johannesen Lea Schick (september) 2007.	
Antimikrobalbehandling	■		
"NanoNonwovens" – Uvævede tekstiler og materialer med nanoforbedringer	■		
Hvad er nanoteknologi?	■		
Den europæiske tekstilindustri's udfordringer	■		
Intelligente tekstiler på NEXT 06	■		
Interview med Lucy McRae	■		
Fremtidsscenerier	■		
Produkter hos Ilab-3	■		
Animerede kjoler og bevægelig arkitektur	■		
De problematiske tekstiler	■		
Intelligent vasketøj skaber effektivitet	■		

TEKO | BIRK CENTERPARK 5 | 7400 HERNING, DENMARK | T. +45 9712 7022 | teko@teko.dk

INNOVATION LAB | FINLANDSGADE 20 | 8200 AARHUS N | T. +45 7027 7227 | info@innovationlab.net