

Læringspunkter fra USA's førende tech-klynger

24 danske tech-videnspersoners observationer fra besøg hos 22 tech-ikoner, start-ups og forskningsinstitutioner i Boston og Bay Area

Januar 2018



Et notat fra ATV's Science & Engineering projekt udarbejdet på baggrund af en netværkstur til USA i efteråret 2017.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord	Side 3
Tankevækkende nøgletal	Side 4
7 læringspunkter	Side 5
1. Talenter som vigtigste ressource	Side 6
2. Nærhed er afgørende	Side 7
3. Tårnhøjt ambitionsniveau	Side 8
4. Missioner og tværfaglig nytænkning	Side 9
5. Åbenhed som innovationsmotor	Side 10
6. IT i alt	Side 11
7. Risikovilje og opgør med nulfejlskultur	Side 12
Appendiks:	
Besøgsliste	Side 13
Delegation	Side 14
ATV'Science & Engineering project	Side 15
Bilagsrapport:	
ATV Netværksbog 2017	Separat dokument

FORORD

Hvilket råstof er succesfulde tech-klynger gjort af?

Det spørgsmål har Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) sat sig for at besvare som et skridt på vejen til at indfri sin ambitiøse målsætning om, at Danmark skal være en af verdens fem førende videnregioner.

Som en del af projektet "Science & Engineering", der støttes af fem fonde og syv universiteter (se appendiks side 15), vil ATV over de kommende fem år besøge en række af verdens fremmeste tech-regioner.

Nærværende notat opsamler de vigtigste læringer fra en studierejse i oktober 2017 til to af USA's stærkeste tech-regioner: Boston og Bay Area. Her besøgte en delegation på 24 danske videnspersoner fra forskningsinstitutioner og forskningsintensive virksomheder i Danmark i alt 22 tech-virksomheder, start-ups, forskningsinstitutioner og investorer.

I alt netværkede delegationen med over 70 højtstående personer fra de 22 organisationer og fik på den måde et godt indblik i sammenhænge og drivkræfter i de succesfulde amerikanske tech-økosystemer. Se appendiks.

De syv vigtigste læringspunkter fra studieturen er samlet i dette notat. Det samme er en kort præsentation af den danske delegation samt de organisationer, som delegationen besøgte på turen.

Formålet med notatet er at skabe et første overblik over de væsentligste byggeklodser i det fundament, som er bærende for succes og sammenhængskraft i de besøgte regioner.

Den detaljerede viden fra de mange besøg, interviews og samtaler vil indgå i ATV's videre analyser. Her vil læringen fra studieturen til USA blive suppleret af observationer fra planlagte studiebesøg til øvrige succesfulde tech-regioner i verden samt af dybdegående analyser af Danmarks tech-økosystem, styrker og kompetencer.

ATV vil på baggrund af analysearbejdet løbende offentliggøre notater og rapporter, der vil sætte fokus på, hvordan Danmarks tech-økosystemer kan styrkes til gavn for Danmarks økonomiske vækst og velfærd.

Yderligere information:



Vibeke Schrøder
Chefkonsulent i ATV
Projektleder
S&E projekt
vs@atv.dk



Bjarke Wiegand
Chefkonsulent i ATV
Relationer & ekstern
kommunikation
bw@atv.dk

Tankevækkende nøgletal

Silicon Valley:

- 6 mio. indbyggere
- 400.000 tech jobs (25% af arbejdsstyrken)
- 29 af de største amerikanske selskaber har hovedkvarter i Silicon Valley
- Over 2.000 angel investorer
- 50% af alle venture investeringer i USA
- Flere millionærer og billionærer end noget andet sted i USA
- 72 % af alle ingeniører i Silicon Valley er immigranter
- 52 % af stifterne af såkaldte 'unicorns' i Silicon Valley er immigranter

Boston:

- USA's 3. stærkeste startup-økosystem efter Silicon Valley og New York
- No. 1 i USA inden for Talent og Startup Experience
- Huser en af verdens største biotech-klynger
- Over 30.000 beskæftigede inden for biotech
- 5 af USA's 10 stærkeste universiteter ligger i Boston

7 læringspunkter fra USA's førende tech-klynger

1. Talenter som vigtigste ressource

Den vigtigste forudsætning for succes i såvel virksomheder som forskningsinstitutioner er at have adgang til de rette kompetencer. Evnen til at tiltrække de bedste hoveder fra hele verden er derfor et fælles ønske - OG en fælles mission for hele økosystemet.

2. Nærhed er afgørende

Nærhed og klynger, hvor medarbejdere fra innovative virksomheder og akademiske miljøer kan mødes fysisk, er helt afgørende for succes.

3. Tårnhøjt ambitionsniveau

Verdensklasse-ambitioner er en motor for fremdrift og vækst. Barren sættes tårnhøjt i såvel den akademiske verden som i de store tech-ikoner og i start-ups.

4. Missioner og tværfaglig nytænkning

Løsning af store samfundsudfordringer bruges målrettet som drivkraft for tværfaglig innovation i både erhvervslivet og universitetssektoren – bl.a. i missions-drevne forskningscentre.

5. Åbenhed som innovationsmotor

Videndeling er en vigtig drivkraft for innovation og fremdrift. Både i Boston og Silicon Valley dyrkes en eksplicit, åben innovationskultur, hvor medarbejdere fra virksomheder og universiteter er i tæt dialog.

6. IT i alt

Data er den vigtigste råvare. IT og herunder evnen til at udnytte kunstig intelligens, big data, internet of things m.m. er derfor afgørende for enhver virksomhed og forskningsinstitution anset branche og fagområde.

7. Risikovilje og opgør med nulfejlskultur

Risikovillige og erfarne entreprenører, der lærer af deres fejl og har skyhøje ambitioner, er til stede i rigt mål i Boston og Silicon Valley. Derfor flokkes investorer til regionerne. Det er nemlig det stof, "unicorns" er gjort af.

1. Talenter som vigtigste ressource

Den vigtigste forudsætning for succes i såvel virksomheder som forskningsinstitutioner er at have adgang til de rette kompetencer. Evnen til at tiltrække de bedste hoveder fra hele verden er derfor et fælles ønske - OG en fælles mission for hele økosystemet.



En vigtig erkendelse i både Boston og Bay Area er, at talenter er det vigtigste råstof for at skabe resultater og dermed vækst og forretning. Kombineret med erkendelsen af at også nærhed og tårnhøje ambitioner har afgørende betydning for tech-økosystemers succes - og at de bedste talenter tiltrækkes af at gøre en forskel - fås en selvforstærkende cocktail, hvor succes avler succes. Eller som Professor Eric Demaine fra topuniversitet MIT formulerer det: "MIT er i stand til at tiltrække og rekruttere de bedste af de bedste. De bedste folk kommer til MIT, fordi de bedste folk arbejder på MIT."

Denne selvforstærkende effekt breder sig også ud i erhvervslivet, hvor virksomheder søger derhen, hvor der er det bedste grundlag for at tappe ind i de bedste videnkilder og for at rekruttere den bedste arbejdskraft. I Bay Area er det bl.a. eksemplificeret med tilstedeværelsen af stort set alle betydningsfulde tech-virksomheder, men også ved en enorm tiltrækningskraft på talenter fra hele verden. Således er hele 72 % af alle ingeniører i Silicon Valley immigranter. Det samme gælder over halvdelen af stifterne af Silicon Valleys "unicorns" - nye techselskaber, der har opnået en markedsverdi på over 1 milliard US dollar.

Adgangen til talent har bl.a. været afgørende for den danske højvækstvirksomhed Unity, der udvikler software til spiludvikling. Unity er stiftet i Danmark, men er i dag en succesvirksomhed med over 1.000 ansatte og hovedkontor i San Francisco. Ifølge Unity har muligheden for at netværke med og rekruttere talenter fra førende universiteter og store virksomheder været afgørende for selskabets valg af beliggenhed i Bay Area.

Biotech startup-selskabet Berkeley Lights, der er spundet ud fra Berkeley University, udtrykker betydningen af talenter med topkvalifikationer endnu mere eksplicit. "Gå ikke ned på talenter," råder selskabet: "Hvis ikke du kan få de bedste til stillingen, så lad være at rekruttere nogen. Eller ansæt de bedste og definer deres stilling senere."

2. Nærhed er afgørende

Nærhed og klynger, hvor medarbejdere fra innovative virksomheder og akademiske miljøer kan mødes fysisk, er helt afgørende for succes.



I en tid, hvor man kan være online og nå hinanden på tværs af kontinenter på alle tider af døgnet er nærhed og klynger stadig helt afgørende for at lykkes med at skabe dynamiske innovationsmiljøer. Det ses med stor tydelighed - og fremhæves som helt afgørende af alle aktører - både i Boston og Silicon Valley. Alle fremhæver den spontane og umiddelbare kontakt mellem mennesker og på tværs af vidensmiljøer som en uvurderlig kilde til videndeling, talentrekruttering og vækst.

Både i Boston og Silicon Valley er netværksmulighederne enorme. Begge regioner er kendetegnet ved universiteter og forskningsinstitutioner i topklasse, en høj koncentration af globalt førende virksomheder, særligt inden for IT og biotech, samt et stærkt iværksætter- og investormiljø.

Alene i Silicon Valley findes over 2.000 angel investorer. 50 pct. af alle venture investeringer i USA foretages i Silicon Valley. Boston byder på 5 af USA's 10 stærkeste universiteter, heriblandt MIT, hvis topklasse forskningsmiljø virker som en magnet på både etablerede virksomheder og startups inden for IT og biotech. MIT Campus er ikke meget større end DTU Campus i Lyngby, men i umiddelbar nærhed af universitet har en lang række af verdens førende tech-selskaber, som Facebook, Twitter, Apple, Microsoft, IBM, Samsung, Amazon, Oracle m.fl. valgt at oprette afdelinger for at få adgang til topklasse viden og kompetencer.

Det gælder også startup virksomheder så som den danske super-gazelle iMotions, der udvikler software, som gør det muligt at studere menneskelig adfærd ved hjælp af en række biometriske sensorer. Selskabet, der bl.a. sælger sin software til MIT og Havard, fremhæver, at nærhed er hele nøglen til succes. "Alt er inden for gå-afstand - du spilder ikke tiden," understreger stifter og CEO Peter Hartzbech.

Tilsvarende betragtninger gør det succesrige amerikanske biotekselskab Symic Bio sig i forhold til sit valg af beliggenhed i Silicon Valley. "Netværk er meget vigtigt. Hele økosystemet er vigtigt. At flytte til San Francisco har vist sig at være den absolut bedste beslutning for at få virksomheden i gang," fremhæver en af Symic Bio's stiftere, John Paderi. Virksomheden blev ellers etableret i Indiana.

3. Tårnhøjt ambitionsniveau

Verdensklasse-ambitioner er en motor for fremdrift og vækst. Barren sættes tårnhøjt i såvel den akademiske verden som i de store tech-ikoner og i start-ups.



Det er slående, hvor meget store ambitioner og troen på succes betyder i USA's førende tech-økosystemer. Her er ledere med ambitioner om at skabe globale Unicorns (nye virksomheder, der opnår en markedsværdi på over 1 mia. US dollar). Og her er verdens største, mest innovative og lønsomme virksomheder samlet, så man har ledestjerner at måle sine ambitioner op imod.

Det høje ambitionsniveau - samt troen på, at det kan lade sig gøre at løse selv de største udfordringer - gælder for såvel de store som de mindre virksomheder, universiteter og forskningsinstitutioner samt for den måde, som det enkelte individ forholder sig til sit arbejde på. "Yes, we can" mentaliteten er således en afgørende del af DNA'et i såvel erhvervslivet som i videninstitutioner. Som Toyota Research Institute, TRI, fremhæver: "Der er næsten en religiøs tro på evnen til succes." TRI er et selvstændigt forskningscenter, som Toyota etablerede i 2016 for at accelerere udviklingen af kunstig intelligens, autonome systemer og nye materialer til brug inden for førerløse biler og robotteknologi. Selskabet, der har 200 ansatte, har i dag hovedkontor i Silicon Valley og en afdeling i Cambridge med gå-afstand til MIT. TRI er selv drevet af en ambition om at gøre Toyota til en globalt førende aktør inden for robotteknologi på samme måde, som selskabet i dag er det inden for bilindustrien.

Også biotekselskabet Symic Bio fremhæver en "alt er muligt"-mentalitet som en vigtig komponent i Silicon Valleys økosystem og en motor for succesfulde virksomheder. Og som selskabet konstaterer: "Wins bring more wins!"

Fra Berkeley University understreges det, at netop ledere og medarbejderes mindset er afgørende for at få succes. "Tekniske færdigheder er ikke nok. Vækstmindset er nøglen til succes", fremhæver Berkeleys center for tech iværksætteri og innovation: Sutardja, der betegner mentaliteten i Silicon Valley som en "guldgraver-mentalitet".

4. Missioner og tværfaglig nytænkning

Løsning af store samfundsudfordringer bruges målrettet som drivkraft for tværfaglig innovation i både erhvervslivet og universitetssektoren – bl.a. i missions-drevne forskningscentre.



”De største samfundsmæssige udfordringer og muligheder kræver de mest brillante og pragmatisk-hjerner og en kollektiv indsats for virkelig at gøre en forskel.” Sådan lyder den californiske non-profit forskningsinstitution SRI International’s vision. Dogmet for SRI - der oprindeligt er etableret som et institut på Stanford University, men som i dag er selvstændigt - er, at man kun ved at samarbejde tværfagligt kan skabe ”løsninger, som vil gøre folk sundere, sikrere og mere produktive.” Med den filosofi har SRI kastet sig ud i projekter, som har ført til udvikling af computermusen, Apples virtuelle personlige assistent SIRI og andre skelsættende teknologier. Og instituttet er i dag en magnet for forskere, der drives af lysten til at ”gøre en forskel”.

Denne missionsdrevne tilgang til at udvikle nye løsninger på store udfordringer bruges i dag i udpræget grad i både Bay Area og Boston. Erkendelsen - i såvel universitetsverdenen som erhvervslevet - er dels, at tværfaglighed er nødvendigt for at løse store, komplekse problemstillinger, dels også, at de ofte mest innovative medarbejdere bliver motiveret af at "gøre en forskel" og ikke kun af mere i lønposen.

Toyota Research Institute, TRI, har f.eks. kastet sig ud i den mission at bruge kunstig intelligens til at forbedre menneskers livskvalitet. Selskabet vil "skabe en ny verden af mobilitet, som hjælper mennesker rundt såvel i byen som i deres eget hjem". Og, ligesom SRI, slår TRI – i annoncering efter nye medarbejdere – på, at de kommer til at arbejde sammen med kolleger, der er "ligeså brillante, ydmyge og dedikerede til at gøre en forskel", som de selv er. Selv firmaer, som CAD-softwarehuset Autodesk – der har hovedkvarter i Bay Area – har en formuleret vision om at "hjælpe mennesker med at forestille sig, designe og skabe en bedre verden".

I området omkring Boston er der - med epicenter omkring universiteterne Harvard og MIT - etableret en række stærkt tværfaglige hubs og missionsdrevne forskningssatsninger inden for biotek og life science. Heriblandt det såkaldte Broad Institute, der samler ingeniører og forskere inden for medicin, biologi, kemi, programmering, matematik m.m. fra både MIT, Harvard, hospitaler i området samt diverse samarbejdspartnere fra resten af verden. Instituttets overordnede mission er at forbedre menneskers helbred ved at accelerere forståelsen af biologien bag og behandlingen af menneskelige sygdomme. Tilsvarende missioner - og stærkt tværfaglige opbygninger - har forskningscentre Whitehead og Koch, der begge udspringer fra MIT, og begge bl.a. vil bekæmpe cancer. Satsningen på missionsdrevne forskningscentre har gjort, at Boston i dag er centrum for en af verdens største biotek-klynger, der beskæftiger over 30.000 personer.

5. Åbenhed som innovationsmotor

Videndeling er en vigtig drivkraft for innovation og fremdrift. Både i Boston og Silicon Valley dyrkes en eksplicit, åben innovationskultur, hvor medarbejdere fra virksomheder og universiteter er i tæt dialog.



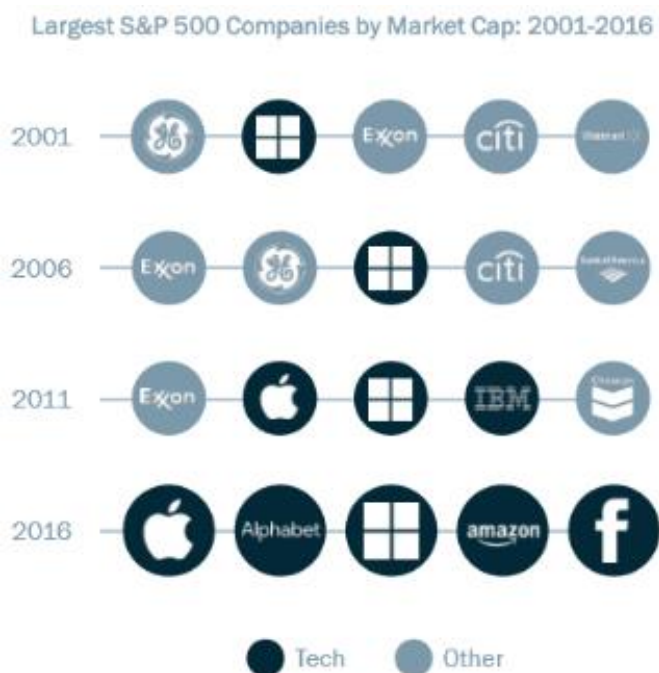
Den gennemsnitlige anciennitet for en medarbejder i spilvirksomheden Unity's Silicon Valley kontor er 18 måneder. Der går med andre ord ikke mere end halvandet år, før mange medarbejdere søger nye græsgange. Men det begræder selskabet ikke. Det er nemlig et led i at have en åben innovationskultur, og det resulterer i sidste ende i, at medarbejderne er på forkant med udviklingen, stærkt motiverede og bidrager til, at alle selskaber i en klynge styrkes. Derfor er konkurrenceklausuler ofte ukendt land i både Boston og Silicon Valley's innovative klynger. Det opfattes som decideret skadeligt for økosystemets synergi og dermed for virksomhedernes konkurrencekraft. Særligt i Silicon Valley findes en høj koncentration af virksomheder, hvor det er helt normalt, at medarbejderne cirkulerer mellem dem. Virksomheder som Facebook, Uber, Google, Microsoft, Amazon m.fl. indgår i en form for netværksbaseret innovationsmiljø, hvor udviklerne jævnligt mødes og deler viden. Det skaber et meget bevægeligt arbejdsmarked, hvor viden og medarbejdere flyder på tværs af akademiske miljøer og virksomheder og løfter hele økosystemet. Således har flere af udviklerne i Unity også en baggrund i Microsoft, Amazon, Uber m.fl.

Et andet tegn på en udpræget åbenhed i innovationsprocessen er at involvere kunder og andre stakeholdere tidligt i udviklingsprocessen. Også her er de store software-virksomheder trendsættere. I stedet for at bruge alt for meget krudt på at jage perfektion, inden et produkt sendes på markedet, opereres ofte med en kontinuerlig løkke af produktforbedringer, hvor softwareopdateringer lanceres i takt med, at kunderne selv påpeger udfordringer og forbedringer.

Også store traditionelle industrivirksomheder som GE er i stigende grad begyndt at åbne innovationsprocesserne op. GE satser bl.a. på crowd-baseret forretningsudvikling, hvor man inddrager både eksterne og interne eksperter fra hele verden til løsning af konkrete opgaver. I den forbindelse er selskabet ved at opbygge en talentdatabase med over 20 millioner, som den kan trække på. Toyota Research Institute, TRI, er et tilsvarende eksempel. Forskningscentret arbejder tæt sammen med universiteter i åbne, akademiske partnerskaber, hvor universiteterne får lov til at tage patent på nye opdagelser, der er udviklet i samarbejdet, mod at Toyota kan få lov til at udnytte opdagelserne gratis. Inden for IT-området giver patenter i øvrigt næsten ikke længere mening. Udviklingen går så hurtigt, at patenter nærmest ses som en hæmsko for at samudvikle og komme hurtigt på markedet. Anderledes forholder det sig naturligvis inden for medicinal- og biotekindustrien, hvor udviklingsprocessen – og omkostningerne – for at få et produkt på markedet er væsentlig længere.

6. IT i alt

Data er den vigtigste råvare. IT og herunder evnen til at udnytte kunstig intelligens, big data, internet of things m.m. er derfor afgørende for enhver virksomhed og forskningsinstitution uanset branche og fagområde.



IT-giganten Google er et godt eksempel på den omfattende digitalisering, der i dag sker inden for alle brancher. Google er i dag således ikke kun en software- og internetvirksomhed. Det er et forretningsimperium, der konkurrerer med Danfoss om varmeregulering og bygningsautomation, med Novo Nordisk om behandling af livsstilssygdomme og med Toyota, Tesla m.fl. om selvkørende biler.

I Silicon Valley har Alphabet, der er paraplyelskab for Google og alle tilhørende underselskaber og spin-outs, udviklet sig til en dominerende og trendsættende aktør inden for sundhedsteknologi. Og trenden er, at big data og kunstig intelligens er blevet fuldstændigt afgørende for innovation og konkurrencedygtigheden i life science sektoren – som det er på vej til at blive det i stort set alle andre sektorer. Erkendelsen er, at data er den vigtigste råvare. Og tidligere Google-folk sidder nu tæt sammen med eksperter inden for biotek og sundhedsteknologi og udvikler morgendagens diagnose- og behandlingssystemer. Specielt Google-selskabet Verily skubber på for at transformere sektoren. Selskabets erklærede mission er at gøre verdens helbredsdata anvendelige, så folk kan leve et sundere liv. Med ekstensiv udnyttelse af IT og big data udvikler selskabet teknologi, der kan opsamle og analysere sundhedsdata samt iværksætte forskellige behandlinger. Eksempler på dette er bl.a. kontaktlinser, der kan måle glykoseniveauet hos diabetikere, et smart watch, der kan måle helbredsdata og en robot, der kan sortere hanmyg fra hunmyg og efterfølgende sterilisere dem. Formålet med sidstnævnte er at bekæmpe de såkaldte Aedes Aegypti myg, som bærer vira, der kan udløse sygdomme som Zika og Dengue.

Ifølge Silicon Valley Bank, SVB, der er en af de mest toneangivende investorer inden for venture i Silicon Valley, er digitaliseringen af brancher en af de væsentligste vækstmotorer i dag. "Teknologi driver væksten," konkluderer SVB. Banken fremhæver top5 over de mest værdifulde virksomheder på det anerkendte S&P aktieindeks som det tydelige bevis på den påstand. For 10 år siden var Microsoft eneste tech-drevne virksomhed i toppen af listen. I dag udgøres top5 udelukkende af IT- og techvirksomheder med Apple og Alphabet i toppen.

7. Risikovilje og opgør med nulfejlskultur

Risikovillige og erfarne entreprenører, der lærer af deres fejl og har skyhøje ambitioner, er til stede i rigt mål i Boston og Silicon Valley. Derfor flokkes investorer til regionerne. Det er nemlig det stof, "unicorns" er gjort af.



Opbrud og verdensklasse bygges IKKE på nulfejlskultur og "livrem og seler"-finansiering. Det bygges på høje ambitioner, mod og risikovillige investeringer. Og det er noget, der er til stede i rigt mål i såvel Boston som Bay Area. I begge regioner er venturemiljøet udbygget, modent og meget synligt, og der er en tæt kontakt til forsknings- og innovationsmiljøer på universiteterne.

Alene i Silicon Valley findes 50 pct. af al venturekapital i USA og mere end 2.000 business angels. Ofte har medarbejderne i venture-bankerne selv iværksættererfaring, og forbindelsen til innovationsmiljøer og virksomheder bygger på tætte, ofte personlige relationer. Investorerne er tiltrukket af tilstedeværelsen af virksomheder og entreprenører, der arbejder målrettet på at disrupte bestående brancher og forretningsmodeller. Som venture-investor i Silicon Valley Bank, SVB, Stuart Doane siger: "Vi investerer i gennembruds-virksomheder, der forandrer verden." På sin track record har SVB både milliardsucceser som Twitter og AirBNB og nye upcoming som fintech-unicorn-selskabet Bill.com, der står for at disrupte den etablerede, finansielle sektor. Ofte går SVB ind med langsigtet og "tålmodig" investering over 8-12 år og går typisk først ud, når et firma opkøbes eller børsnoteres.

Tilstedeværelsen af risikovillig kapital øremærket nye, banebrydende ideer bidrager til at skabe en udpræget trial-and-error-kultur, hvor man tilstræber disruption og hvor fejl accepteres som et naturligt skridt mod store gennembrud. Som topchefen for biotekselskabet Symic Bio, Tom Horne, formulerer det: "Man skal ikke være bange for at fejle. Hvis ikke man fejler, er det sandsynligvis, fordi man sigter for lavt." I såvel Boston som Silicon Valley understøttes iværksætterånden og "alt er muligt"-mentaliteten af et udtalt opgør med nulfejlskulturen, som nærmest ses som en barriere for vækst og udvikling. Som vicepræsident i den danske fintech-vækstvirksomhed Tradeshift, Rolf Njor Jensen, siger: "Man skal passe på ikke at sidde fast i jagten på perfektion." Tradeshift er i dag en international virksomhed inden for e-fakturerings, der bl.a. opererer ud fra Silicon Valley.

APPENDIKS

Besøgsliste

BOSTON

Harvard Business School

Professor Willy Shih

Area9 Learning. Ulrik Juul Christensen, Executive Chairman. Nick Howe, Chief Learning Officer

Akamai. Liz Borowsky, Dr. VP of Engineering. Andy Ellis, Chief Security Officer

General Electric Company. Henrik B. Krogen, Director, Global Strategic Account Management Life Science. Cath Gutowski, VP Commercial GE Digital. Charles Koontz, CEO GE HealthCare IT / GE HC Chief Digital Officer. Dyan Fink-housen, Director Open Innovation & Advanced Manufacturing

Massachusetts Institute of Technology (MIT). Professor Erik Demaine

iMotions A/S. Founder & CEO Peter Hartzbech

SAN FRANCISCO

Stanford University. Professor Helen Quinn & Professor Jonathan Osborne

Silicon Valley Bank Capital. Stuart Doane, Venture Investor. Jonathan Norris, Managing Director Healthcare

Toyota Research Institute. Professor Jens Strabo Hummelshøj, Specialist in Material Science. Abraham Anapolsky, Program Manager

Stanford University Graduate School of Business. Richard Henry Abramson, Adjunct Professor

Verily (Google Life Sciences company). Jared Josleyn, Global Head of Corporate Development. Todd Whitehurst, Director of Hardware Engineering

Unity Technologies. Danny Lange, VP of AI and Machine Learning

IBM Watson Experience Center. Christian von Seelen Schou, Business Development

Executive, Denmark.

Dr. James ("Jim") C. Spohrer, Director of Cognitive OpenTech. Susannah Shattuck, Client Engagement Leader at IBM Watson. Kelly Hook, Watson technologist & team lead at IBM Watson. Sonia Cyrus IBM Garage, start-up space

Autodesk. Sr. Director Larry Peck, Bio/Nano Res. Cornelia Scheitz, Product Manager Lifesciences. Azam Khan, Director Complex Systems Research

Novozymes / Allopatries. Robert Blazej, Manager

QB3, Life Science Innovation and Entrepreneurship Hub. Kaspar Mossman, PhD, Director of Communications and Marketing

Symic Bio. Ken Horne, CEO. John Paderi, Founder, Sr. Director of Research. Kate Stuart, Founder and Director PreClinical Development. Glenn Prestwich, Presidential Professor of Medicinal Chemistry at the University of Utah

Berkeley Lights. Tanner Nevill, PhD, Director, Product Applications

Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology, Berkeley Engineering. Professor Sidhu Ikhlal. Jocelyn Weber Phipps, Director Executive Programs

Silicon Vikings. Richard Horning, chairman SV and Senior Counsel Reed Smith LLP

Tradeshift. Rolf Njor Jensen, SVP Engineering

Innovation Center Denmark Silicon Valley (ICDK). Søren Juul Jørgensen Consul General of Denmark. Anders Christjansen, Strategic Partnerships & Business Development. Bergliot Borg Christensen, Advisor for Science and Education. Jacob Vind, Director Water Technology Alliance. Ali Mushtaq Butt, Senior Commercial Advisor. Jeppe Dørup Olesen, Science Attaché. Martin Broch Pedersen, Senior Innovation Advisor. Emil Zink Tronché, Innovation Associate for Science and Education. Mikael Ekman, Deputy to Tech Ambassador Casper Klynge.

Meet the Delegation

Liste over de 24 danske videnpersoner, der deltog i studierejsen til Boston og Bay Area. *

Per Falholt	Chairman S&E Committee, CEO & founder	Per Falholt Global R&D Advisory Services
Andreas Kjær	Professor, Chief Physician, dr.med	Rigshospitalet, University of Copenhagen
Bent Claudi Lassen	Chairman of the Board	Wefri, Foodnetwork DK, FoodNexus Nordic
Carsten Orth Gaarn-Larsen	CEO	CLEAN
Christian Harbo Madsen	Senior Partner	McKinsey Denmark
Dorthe Lybye	Programme Manager, Group Development	Rockwool International A/S
Eskild Holm Nielsen	Professor, Dean	Aalborg University
Frederikke Kroon	Innovation Specialist, Program Director	ATV – Danish Academy of Technical Sciences
Henrik Bindslev	Dean	University of Southern Denmark
Jakob E. Bardram	Professor, Director	Technical University of Denmark
Janos Flösser	Senior Partner	Promentum Capital A/S
Jukka Pertola	CEO	Siemens A/S
Lars Enevoldsen	Group Vice President	Grundfos A/S
Lars Lammert Nielsen	Founder and CEO	Nielsen Network (Public Affairs)
Lia Leffland	Managing Director	ATV – Danish Academy of Technical Sciences
Mads Søndergaard	Executive Vice President, Building and Design	NIRAS A/S
Michael Z. Hauschild	Professor	Technical University of Denmark
Niels Christian Nielsen	Dean	Aarhus University
Niels-Henrik von Holstein-Rathlou	CSO	Novo Nordisk Foundation
Nils O. Andersen	Professor	University of Copenhagen
Stephen Alstrup	Professor	University of Copenhagen
Søren Riis	Senior Director, Technology Development	Oticon Medical
Torben Bach Pedersen	Professor	Aalborg University
Vibeke Schrøder	Senior Consultant	ATV – Danish Academy of Technical Sciences ³

* For yderligere information om delegationen og de enkelte medlemmers interesse i Danmark som førende videnregion - se separat bilagsrapport: "ATV Netværksbog 2017"

ATV'S SCIENCE & ENGINEERING PROJEKT

ATV's studietur til Boston og Bay Area er en del af et ambitiøst, femårigt projekt: "Science & Engineering", der skal bidrage til at indfri ATV's overordnede målsætning om, at Danmark skal være en af verdens fem førende Science and Engineering-regioner.

Kort om projektet

Science & Engineering er afgørende for at skabe vækst, velstand og velfærd, og Danmark er i skarp konkurrence med andre teknologiførende regioner i verden. Projektet skal gennem analyser sætte en ny dagsorden og forsyne beslutningstagere med fakta samtidig med, at ATV selv vil igangsætte konkrete initiativer på baggrund af analyserne.

Projektet ledes af en komité, der er nedsat af ATV's præsidium (bestyrelse). Komiteen er sammensat af erhvervsledere og forskningsledere med erfaring og indsigt i problemstillingen. Komiteen forfølger tre spor:

- Science & Engineering som driver for vækst og job – og dermed velstand og velfærd – ved at skabe gode rammer for teknologivirksomheder i Danmark.
- Grand challenges: Hvordan kan Science & Engineering globalt og i Danmark medvirke til at skabe trivsel og et bæredygtigt samfund?
- At skabe opmærksomhed om nye teknologiers potentialer – med de unge som en vigtig målgruppe

ATV vil som led i projektet udarbejde analyser, som løbende bliver publiceret. Analyseresultaterne vil både blive formidlet til beslutningstagere og bragt i spil i den offentlige debat.

Den anden halvdel af projektet består af konkrete initiativer, hvor ATV vil agere "fødselshjælper" ud fra de behov, som analyserne peger på. Det kan eksempelvis være oprettelse af nye forskningsinstitutioner, udvikling af uddannelsesprogrammer eller opbygning af testfaciliteter.

Projektkomiteen indledte sit arbejde den 1. september 2016, og projektet blev officielt lanceret den 14. november 2016.

Første delrapport fra projektet: "Science & Engineerings betydning for dansk økonomi" blev offentliggjort i forbindelse med ATV's Teknologidag den 9. november 2017.

Økonomiske bidragydere

Projektet gennemføres med økonomisk støtte fra fem fonde og syv universiteter:

Fonde

- COWIfonden
- Lundbeckfonden
- Novo Nordisk Fonden
- Rambøll Fonden
- VILLUM Fonden

Universiteter

- CBS – Copenhagen Business School
- DTU – Danmarks Tekniske Universitet
- KU – Københavns Universitet
- RUC – Roskilde Universitet
- SDU – Syddansk Universitet
- AAU – Aalborg Universitet
- AU – Aarhus Universitet