

White Russian

Tekst: Karl Norstein

På utveksling fra et fremmed land til et annet. Hvordan er det å studere medisinteknikk med utveksling til Russland?



Freiseren Kristus-katedralen ved Moskvaelven . Foto: Nikolai Krinner

Willkommen in Moskau

Etter å ha fått passet mitt stemplet på flyplassen i Moskva, skjønte jeg hvor langt vekk fra Norge jeg hadde kommet. Ikke nødvendigvis fordi Russland var så langt vekk, språket så uforståelig eller fordi kulturen var så fremmed. Det var heller følelsen av å være på utveksling fra et fremmed land til et annet fremmed land.

Jeg hadde knapt fått av meg russebuksene da jeg begynte studiene mine i München like etter videregående. Det var med andre ord en fersk 18-åring som begynte på maskiningeniørstudier på et fremmed språk i et like fremmed land. De tyske studentene var overrasket over hvorfor jeg valgte å forlate Norge for å studere i et «land i så dårlig forfatning som Tyskland». Med årene lærte jeg meg å fortelle dem det de ville høre: at Tyskland var landet med fantastisk samarbeid mellom industri- og universitetssektor, landet hvor de store ingeniørene og anerkjente firmaene kom fra, og at jeg ville lære det presise språket deres.

Etter å ha gått på studiet i to år, fikk jeg muligheten til å spesialisere meg innenfor mange forskjellige grener, blant annet innen fly- og bilbransjen. Selv om jeg studerte i hjertet av disse industriene, var det medisin som fenget meg mest. Derfor begynte jeg å følge forelesninger fra medisinsk fakultet, og lærte om det «nye» og spennende feltet medisinsk teknologi.

Hva er medisinsk teknologi?

Medisinsk teknologi er enkelt forklart alle instrumenter og apparater en lege og sykepleier bruker. Skalpellen som skjærer åpne kropp, CT-maskinen som lager 3D-modeller av organer, kameraet som føres gjennom blodårene, pacemakeren for hjertet, den kunstlige hoften, insulinpumpen, silikonen i pupper. Alt sammen utviklet av ingeniører fra denne disiplinen. I Tyskland ble også blodtryksmålere, pulsklokker og plaster innlemmet i definisjonen av medisinsk teknologi. På studiet og i kontakt med leger fikk jeg for første gang sett hvor stort feltet er, og hvor mange ressurser som pumpes inn i utviklingen av nye medisinprodukter. Som tredje største produsent i verden har Tyskland store interesser i å være de beste i sitt felt.

De siste årene har det skjedd utrolige utviklinger i både diagnostikk og terapi av sykdommer ved hjelp av medisinsk teknologi. Strålebehandling av kreft gjøres mer presist og ufarlig, øreimplantater gjør det mulig for barn å høre igjen, FMRI gir oss muligheten til å se hvordan hjernen fungerer, og kontinuerlig overvåkning av kroppens funksjoner gjør det lett å oppdage sykdommer mye tidligere.

Etter at jeg hadde blitt fullstendig oppslukt av dette feltet, fant jeg prosjekter jeg hadde lyst til å jobbe mer med. Det første jeg jobbet med, i samarbeid med et nytt firma i München, var et slags GPS-system for kroppen, hvor kirurgen kunne operere ved kun å se på en skjerm hvor han var i kroppen. Senere jobbet jeg med kirurgiske instrumenter med ultralydbølger som kunne kutte gjennom skinn og bein som om det skulle vært smør.

Russland er alt Tyskland ikke er

Jeg kom inn på tanken om å studere i Russland etter at jeg deltok på den russisk-bayerske konferansen i medisinsk teknologi.



Karl på vei inn i operasjonsrommet i München for å teste medisinsk utstyr. Foto: Karl Norstein

Den russiske delegasjonen virket meget kompetent, men uerfaren på den internasjonale scenen. Da jeg kom til landet, merket jeg at det er mye aktivitet bak lukkede dører, og at det aller meste av forskningen forblir på universitetet eller innenfor landegrensene. Russerne har en mye høyere terskel for å publisere forskning. De vil kun publisere de største ideene sine. «Hverdagsforskning» mener de det ikke er verdt å plage andre med.

Utvekslingen min fra Tyskland er i hovedsak en forskningsoppgave, mulig gjort av en forskningsgruppe fra Tyskland som hadde interesse av å ha en student i Russland, for å fortsette samarbeidet mellom landene. Tanken er at jeg skal være med dem på forskningsprosjektene, og til gjengjeld hjelpe dem med å få resultatene publisert i utlandet. Undervisningsspråket var russisk, men oppgavene skulle skrives på engelsk. Heldigvis kunne jeg få språkkurstipend for å følge russiskkurs i Russland.

Min situasjon i dag er at jeg fortsatt skal ta eksamen i Tyskland, men jeg skriver oppgavene mine i Russland. Det gir meg fleksibilitet i forhold til språket, og jeg beholder kontakten med mitt opprinnelige studieland. Ved å skrive forskningsoppgavene på engelsk, kan jeg bruke dem som eksempel i alle land. Det er også spennende å være med på å bygge opp en utvekslingsordning mellom landene. Siden jeg er den første studenten fra universitetet mitt i München på dette universitetet i Moskva, kan jeg hjelpe begge universitetene med å lage et utvekslingsprogram.



Russisk utdrikningslag i stor stil. Foto: Nikolai Krinner

«No problem in Russia»

I Tyskland er det strenge regelverk for medisinsk teknologi. Bransjen bruker store summer på å holde seg innenfor regelverket. Da jeg kom til Russland, var det en helt annen hverdag. Medisinsk teknologi var underfinansiert, firmaene omtrent ikke-eksisterende og bransjen fullstendig avhengige av utenlandsk innovasjon. Derimot hadde de to store fordeler: meget høy kompetanse innenfor beregning og matematikk bak enkeltinnovasjoner, og et fleksibelt regelverk. Regelverket gjør at tiden det tar for et nyutviklet medisinsprodukt til å komme inn i en klinisk situasjon, er kort. Som min professor sa før jeg ankom landet: – Experimenting on human subjects is no problem in Russia. Det var som om de etiske spørsmålene jeg hadde grublet på i Tyskland, var fullstendig satt til side.

Når man jobber med teknologi som brukes på pasienter, stiller man seg ofte spørsmålet: Hvor går grensen mellom ingeniøren og legen? Når vi utvikler systemer som forteller legen hvor han skal operere, i hvor stor grad har han muligheten til å ignorere det? Eller hva med de kirurgiske robotene som er i

bruk, som opererer autonomt på pasienter? I slike tilfeller har legen ikke lenger kontroll på utfallet av operasjonen, men er fremdeles den ansvarlige part.

En annen problemstilling er legens forhold til maskinene. Selv om legen er ansvarlig for å kontrollere at alt fungerer som det skal, er det veldig lett å automatisk anta at et system som tidligere aldri har feilet ikke vil gjøre det denne gangen. I tillegg blir man mer og mer avhengig av fungerende teknikk, og kompetansen til å utføre en operasjon på tradisjonell måte blir dårligere. På samme måte som piloter blir avhengige av automatiske styringssystemer og hjelpemidler, blir leger avhengige av teknologien de blir hjulpet av.

Skolebenk og praksis

Ved å studere medisinteknikk har jeg kommet veldig tett inn på sykehushverdagen. I Tyskland var jeg med på operasjoner, testet forskjellige kirurgiske instrumenter (dog ikke på mennesker), observerte på arbeidsflyten ved sykehuset fra innleggelse til utskrivelse og fikk innblikk i sykehusets IT-system.

Forskningen foregikk i samarbeid med leger. Jeg tilbrakte omtrent like mye tid på sykehuset som på ingeniørfakultetet.

I Russland fant jeg fort ut at ting foregikk annerledes. Det er nesten ingen kontakt mellom leger og ingeniører. Flere ganger merket jeg hvordan ingeniørene gikk seg vill i sin egen verden. Den ene professoren drev forskning innenfor en merkelig pseudo-vitenskap, som minnet mest om måten man før målte hodestørrelsen til mennesker for å bedømme hvor smarte de var. I Russland foregikk det slik: Avhengig av formen og størrelsen på fingeravtrykkene dine, skulle de bedømme om du ville bli en god ingeniør, lege eller sykepleier. På samme måte kunne man finne ut om du hadde noen sykdommer (f.eks. schizofreni) eller undersøke hvilke lederegenskaper du hadde. Etter å ha blitt tvunget til å ta denne testen var jeg meget lettet over ikke å være hverken schizofren eller «redd for å være blant nye mennesker». Heldigvis slapp jeg å ta iristesten deres. Denne skal visstnok si noe om hvorvidt du er egnet til å jobbe under såkalt ekstreme forhold og hvordan ditt utdanningsløp vil forløpe.

Landet og byen med de store forskjellene

Å være bosatt i Russland er en verden for seg selv. Kaos er en fellesnevner her, om man snakker om trafikken, menneskemengdene, byråkratiet, reglene og lovene – og gavene man gir for å unngå dem. Prisene økes med omtrent 10% årlig, og det er fravær av forutsigbarhet og rettferdighet. Selv om Russland ble truffet ekstra hardt av finanskrisen, er Moskva fremdeles byen med de største forskjellene. Bak Maybachen og Ferrarien kjører Ladaene og Moskvitschene, og både ekstrem fattigdom og ekstrem rikdom ser man daglig.

Russere sier de ønsker seg flere vestlige til landet, men det er enorme barrierer for utlendinger som ønsker å komme til Russland. Visumplikten for alle utlendinger er et mas, og det kommer nye regler i hytt og vær (noen blir håndhevet, andre ikke).

Det russiske byråkratiet er også et herlig vesen. For meg personlig har det skapt mest problemer i forhold til reiser og visum. Før jeg fikk mitt flerreisevisum, fikk jeg rett og slett ikke forlate landet. Nå må jeg bare søke om tillatelse i forkant, og melde fra om at jeg har kommet tilbake i etterkant.

Norge sett fra Tyskland og Russland

Selv om jeg har blitt oppmerksom på de store forskjellene mellom Tyskland og Russland, er det fremdeles mange likheter. Russere og tyskere jobber hardere enn nordmenn, om enn noe mindre effektivt. Begge gruppene velger langsiktige investeringer i utdanning og karriere fremfor å nå kortsiktige mål. Og ikke minst, i begge landene er Norge beundret for sin vakre natur, ro og stillhet, velstand og den velfungerende sosialstaten.

På tross av alle problemene man kommer opp i, er jeg glad for at jeg reiste hit til Russland. Å være i Russland på denne tiden er veldig spesielt. Landet begynner å finne sin egen identitet etter å ha brukt 20 år på å etterligne Vesten. Det er et utrolig tempo i Moskva, og man får følelsen av at dette er det nye Amerika, hvor alle drømmer kan virkeliggjøres. Det er verdens største land som befinner seg i en identitetskrise, og jeg er glad jeg kan være med på å se den utviklingen. Med Lånekassen, ANSA og en god porsjon norsk eventyrlyst i ryggen, er det herlig å ha muligheten til å reise til hvilket land man vil!

It's not where you started, it's where you're going that matters.
Just another day at the office for a high performer.

Choose Accenture for a career where the variety of opportunities and challenges allows you to make a difference every day. A place where you can develop your potential and grow professionally, working alongside talented colleagues. The only place where you can learn from our unrivalled experience, while helping our global clients achieve high performance.

If this is your idea of a typical working day, then Accenture is the place to be.

Accenture in Norway is looking for high performers with both business and technology skills for open positions. If you are ready to develop your skills and get a kick start to your career, apply now.

To submit a résumé online and find out more about Management Consulting and Technology careers at Accenture, visit www.accenture.no/job

Visit accenture.no/job

• Consulting • Technology • Outsourcing

accenture
High performance. Delivered.