

## Werner Schneider

en intervju av Hans Peterson, Claes-Göran Lindström, Urban Rosenqvist

25 november 2005

### Intervju 154

#### Från matematikmaskin till IT

Denna intervju har genomförts inom ramen för projektet 'Från matematikmaskin till IT' som är ett samarbete mellan Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria vid KTH, Dataföreningen i Sverige och Tekniska museet finansierat av Riksbankens Jubileumsfond och Stiftelsen Marcus & Amalia Wallenbergs minnesfond. Transkriptet har granskats och redigerats av Hans Peterson, Claes-Göran Lindström och Isabelle Dussauge. Originalinspelning och transkript finns tillgängliga på Tekniska museet i Stockholm. Intervjun bör refereras på följande sätt:

Werner Schneider, intervju från 2005 av Hans Peterson, Claes-Göran Lindström och Urban Rosenqvist.

Nyckelord: Datorisering, laboratoriemedicin, hälsokontroller, patientjournal, Udac, datacentraler, människa-datorkommunikation, medicinsk informatik, medicinshistoria, vårdshistoria, IT-historia

## Abstract

This interview with Werner Schneider was conducted in Stockholm by Hans Peterson and Claes-Göran Lindström on November 25, 2005. It dealt with Schneider's education first contact with computers during his education, from classical music through radar operator education to his first programming of a computer in the 1950s. Schneider worked as a researcher in computational physics in the 1960s and was in charge of Uppsala university's computer, and its use by all interested parts. Schneider tells about the early times of Udac in the 1960s and the work that was conducted there, among others with patient records; research in psychology; cancer radiotherapy; the Daisy project and the administrative system Besked. The interview brings up collaborations and complex relations between Schneider/Udac and many other actors, such as Statskontoret, IBM, Karolinska hospital, and Siemens-Elema with whom Udac was involved in a large development project.

## Biografi

Werner Schneider är född 1935 i Bern, Schweiz, kom till Sverige 1959 och disputerade i fysik vid Uppsala universitet 1963. Efter ett par år (1963–1965) vid ETH Zürich som biträdande professor i teknisk fysik flyttade Schneider 1965 till Uppsala. Schneider var bland annat chef för Uppsala Datacentral (Udac) från att den startades 1965, tills han gick i pension 1995. På Udac arbetade Schneider med att utveckla datorstöd för medicinsk verksamhet och forskning såsom gynekologi, bröstcancer, fyraåringsuppföljningarna, biverkningar av läkemedel, elektroniska patientjournaler och tandröntgenbilder. Schneider arbetade även med lösningar för administrativa system som personal-, studie- och ekonomisystem. 1987–1997 var Schneider chef för Centrum för studium av människan och datorn (CMD) vid Uppsala universitet. 1998–2000 var Schneider professor i människa-datorinteraktion vid Institutionen för informationsvetenskap (DIS), Uppsala universitet och 1997–2005, adjungerad professor i IT och media vid Mitthögskolan. 1980–1995 var Schneider chef och utredare av WHO Collaborating Center inom medicinsk informatik vid Udac. 1970–2003 var Schneider vetenskaplig rådgivare för Socialstyrelsen. Schneider är professor emeritus vid Uppsala universitet.

Informant: Werner Schneider  
Intervjuare: Hans Peterson, Claes-Göran Lindström, Urban Rosenqvist  
Tid: 25 november 2005  
Plats: Urban Rosenqvists lägenhet, Gamla stan, Stockholm

**Hans Peterson:** Då skall jag intervjua Werner Schneider om hans del i den utveckling av IT i Sverige som har varit väldigt stor. Första frågan, vad är din utbildningsbakgrund?

**Werner Schneider:** Min utbildningsbakgrund är att jag är diplomerad, alltså i Sverige säger man, civilingenjör i fysik, i experimental fysik, från Schweiziska Tekniska Högskolan i Zürich och därifrån kom jag via det enda stipendiet som svenska institutet gav då till schweiziska studenter, det råkade jag få och hamnade i Uppsala där jag byggde upp datafysik hos Kaj Siegbahn och disputerade och blev docent -63. Det är, så att säga, utbildningen.

**Hans Peterson:** Om du skulle berätta om din karriärväg. När du hade hamnat i Uppsala, hur utvecklades det hela. För det blev ju stort så småningom, vilka steg var det som var viktiga på vägen.

**Werner Schneider:** Det började på ett väldigt normalt sätt, kan man säga, eftersom Kaj Siegbahn hade hört att det fanns någon snubbe nu som kunde data, för jag hade jobbat med data i Schweiz parallellt med studierna sedan -54. Jag kom till Sverige -59, så jag hade ju erfarenhet av dåvarande datorer. Jag var nattoperatör en till två gånger per vecka så där lärde jag mig att inte sova. Det viktigaste är väl att man slipper sova och man har ju då sina kriser. Mina kriser kommer alltid så där vid halv tre. Två, halv tre, då började jag höra röster. Men sedan halv fyra, då lossnade det. Nå, i alla fall så hade Kaj Siegbahn träffat greven Lewenhaupt som var chef för IBM på kronprinsens bal och då hade Lewenhaupt häcklat Siegbahn att i Sverige använde man ju inte datorer i forskning och man hade ju gratistid i Paris och New York och dessutom fanns ju datorer att ställa upp på universitet och då kom det berömda ordet från Siegbahn att, "Vad kostar en sådan dator då?", "Man får ju 60 % rabatt av IBM", "Men det är de 40 procenten jag inte har!". Och då sade han, nu måste vi vara kreativa och kreativiteten låg i att man skulle starta ett internationellt seminarium i kemi och fysik där man skulle få hit från hela U-världen och då gick Lewenhaupt med på att vi fick maskinen till Fysikum gratis i två år om vi skrev att undervisning på IBM 1620 ingick på alla plakat som hängdes ut i Thailand och Indien och så kom alltså en maskin gratis till. Men då satte IBM också villkoret att någon skulle ge undervisning i hur man använde datorn och det var då en ung forskare, Ingvar Lindgren, sedermera chef för, vad heter det, Forskningsrådet... eller Centrala stiftelsen för..., i alla fall, han blev chef för det. Han var professor i Göteborg, han kom precis hem från Berkeley och han hade kommit i kontakt med datorer. Så vi två gjorde då första föreläsningen över huvud taget ordentligt i Sverige kring siffermaskinens tillämpning.

**Hans Peterson:** Vilket år var det?

**Werner Schneider:** Det var -60 på hösten och det var 140 pers som stod ända ut i korridoren när vi började. Jag kom ju från Schweiz där föreläsning, det var liksom någonting för professorer, doktorer, eller hur. Och jag, jag var ju 25 år knappt och skulle då hålla föreläsning. Jag var ju ganska nervös men det gick ju bra. Vi höll 90 stycken ändå hela terminen ut och sedan andra terminen kom ytterligare, fortfarande 60 stycken igen, så det gick bra. Då kom någon som hette Carl-Johan Öbrink som är ju en central figur i Uppsala. Det var han som byggt upp BMC och lyckades med konststycket att få flera medicinska professorer och biomedicin under samma tak och dessutom i samma organisation och dessutom en byggnad som var makalös. Det där hade

han hjälp av Gunnar Wikman. Och så kom Öbrink till mig och sade, hör du, jag är då ansvarig för fortbildning av läkare på Akis [Akademiska Sjukhuset i Uppsala], kan inte du komma och hålla en föreläsning om det här med data.

Ja, det gjorde jag och, och så hamnade jag på Akademiska första gången över huvud taget. Jag minns att Anders Grönvall, en annan central figur, var där, och han hade efterträtt på centrallabbet, det var ju han som införde över huvud taget tankarna på centrallab och Gunnar Wallenius hade tagit över på labbet – och Gunnar Wallenius var där och Anders Grönvall var där och intendenten Erik Tidelius, som var ansvarig för planering och framtid, var där och jag berättade vad en dator kan men jag har ingen aning om vad ni behöver den till, jag menar, jag kan ingenting om sjukhus. Nå i alla fall avslutade jag, det hade gått bra. Jag tror det var tre kvällar eller om det var fyra, spelar ingen roll, så sade jag, att om ni behöver hjälp då kom till Fysikum så hjälper jag er. Mm, så där lite övermodig vad. Glad att det var över. Och jag minns jag tjänade pengar, jag kunde köpa en rakapparat, det kommer jag ihåg. Och det tog inte mer än tre dagar, så var Gunnar Wallenius med en labingenjör, Waschewsky, hette han, uppe på Fysikum och sade, ja du har ju lovat att du skulle hjälpa oss. Ja. Och då gjorde jag ju det. Så jag minns, jag programmerade analyser. Hade ingen aning vad det var. Men programmera kunde jag ju. Så lärde jag Waschewsky programmering och så hade jag fått igång labbet utan att egentligen göra något. Och Waschewsky kom på den strålande idén att man skulle kunna göra analog-digital omvandling av kemiapparatoutput, från analysapparater och få det att stansa hålkort. Och så började lab-automation med fyra elektrolyter plus, var det klor? Men i alla fall, det var fem analyser som, plupp, kluck sade det – så var det klart. Då fick jag en sidouppgift. Det var nämligen så att IBM vägrade att serva den där hålkortstansen därför att labbet hade anslutit grejer till den och i och med det så lämnade IBM sitt ansvar. Men då ringde jag till dåvarande vd:n och sade att om ni inte servar den så sätter jag det i Dagens Nyheter. Då det blev ett undantag, så den blev lagad. Hålkorten bars upp till Fysikum tillsammans med resultaten från de övriga analyserna. Senare skulle vi få ny 1620 därför att våran inte kunde jobba med flytande tal och då byttes maskin och då gick den gamla, första 1620, ner till labbet och så kom lab-automationen till. Det var en pionärprestation 1961, -62.

En annan som också kom och sade, ja du har lovat hjälp, det var Bárány från farmakologen. För honom skrev jag ett program för analyser av droppar i ögat på apor. Och en tredje som kom, det var bakteriologen. Så började vi, det var mest på labsidan. Kliniska sidan kom senare. När jag hade disputerat -63 i datafysik, det var också första gången i Europa som det hände, då blev jag professor i datafysik på Tekniska Högskolan i Zürich. Så jag åkte från Sverige -63 och då minns jag att jag hade intyg från Bárány, från Laurell på bakteriologen, från Gunnar Wallenius, från Anders Grönvall om de här applikationerna. Jag trivdes inte i Schweiz, så redan -64 efter ett år så bad jag om tjänstledighet och -65 på våren åkte jag ner och sade att jag inte längre ville vara professor i Zürich. Och då hade jag haft tur, för då hade Gunnar Sträng blivit förbannad på någonting som hette Matematikmaskinnämnden i Stockholm, för att universiteten inte hade datorer och då hade han tillsatt via Statskontoret en utredning om hur man skulle försörja universiteten med datorer. Bakom var en rolig episod. 1963 på sommaren när jag hade disputerat och visste att jag skulle till Schweiz, precis då drog forskningsråden in pengarna för att fortsätta driften av 1620, de drog in gratistiden på 7090 på FOA så det var slut helt enkelt. Och jag minns att jag blev så arg för vi hade ansökt om en större dator och riksdagen hade bordlagt ärendet så det skulle inte bli något och gratistiden var borta. Pengarna för 1620 var borta. Vi kunde inte göra någonting mer. Och då minns jag, det var i början av juli, jag blev så arg så jag ringde runt för att få reda på, vem hade skrivit förslaget till det som beslöts i riksdagen – och jag missförstod namnet och jagade en byrådirektör Per Nestrid! Tills jag fick reda av Statistiska centralbyrån på att det inte fanns någon byrådirektör Per Nestrid, men det fanns en byråchef Pernelid. Det var Åke Pernelid. Han hade då blivit överdirektör på Statskontoret och honom fick jag tag på i hans sommarställe i Uppland och jag minns, jag liksom skällde bara och, det låter ju hemskt, sade han, vad ni berättar. Är docenten i Uppsala på tisdag? – det var en lördag som jag

ringde, vet du, ja. Lördag till ett sommarställe och skäller ut en byrådirektör som egentligen var byråchef. Han kom ju på tisdag och vi visade honom allt och han blev riktigt purken. Så ordnade han att vi kunde omedelbart bygga ut 1620 fullt, med skrivare, med hårddisk och allt. Vi fick två operatörer, det fixade han på nolltid för det fanns nämligen pengar för rationaliseringsåtgärder. Samtidigt prioriterade han i det här expertrådet från Statskontoret för hur man skall försörja statsverket med datorer, prioriterade han Uppsala, så vi blev först ut. Då ringde dom mig när jag var i Zürich och frågade om inte jag ville komma tillbaks till Sverige. Då sade man till mig också att man hade bestämt att det skulle bli en helt annan modell än på alla andra universitet i världen, nämligen att datacentralerna skulle vara som privatföretag, alltså allt fee for service åt två håll, det ena universitetet som sådant med forskare, lärare, administration, men också för initiering av datorns tillämpning, på den tiden, datorns tillämpning i offentliga sektorn och näringslivet. Där skulle man jobba helt kommersiellt. Det förstod ju jag att det var min chans. För att om jag lyckades få igång externa projekt, då behövde jag aldrig söka pengar något mer för forskning. Så hade jag finansierat allt tills 1995, och har senare aldrig sökt om pengar. Jag drar igång allting ur egen kraft och det var ju positivt. Så det är därför jag kom tillbaks till Sverige och då skulle jag alltså upphandla Nordeuropas största dator. Det var en kontrolldatamaskin CDC 3600, blev valet då. Den gick listpris på 16 miljoner och vi betalade 6,5. Så mycket rabatt fick vi och samtidigt ville sjukhuset hänga med, medicinska fakulteten och där visade det sig att CDC Control Data inte var den starka partnern och då blev valet för Satelliten, som vi kallade den för på sjukhuset, en IBM maskin. På det sättet kom Udac in i sjukhuset men det var fortfarande då kem lab., bakt lab., och så Högman – blodman kallades han också på blodcentralen. Det var dom som började och Stellan Bengtsson på bakteriologen, han hade ju enorma förtjänster och vi hade ett projekt (joint study) tillsammans med IBM och det skulle då täcka allt från att läkaren beställer ett prov, bakt eller kemi, tills det har hamnat på labbet, tills det har körts på labbet, tills resultatet kommer ut, bedömts av labbet och tillbaks till kliniken. På det sättet kom kliniken in, alltså som beställare och kund till labben. Så kom Jean-Claude Vuille in. Han var på barnkliniken, hade han disputerat, var docent och han var intresserad av den kliniska sidan och på det sättet började vi med journalen. Det var ett intressant projekt vi hade med IBM, det pågick till -75 omkring. Men Jean-Claude flyttade till Schweiz. Hans efterträdare, som sedan tyvärr gick bort var en riktig läkare som hade ett öga för grejerna. Vi levde i skuggan av KS-projektet då. Som jag minns det, när vi från Uppsalas sida ville ha pengar från Statskontoret – de där rationaliseringspengarna – då Karolinska tror jag fick 2,5 miljoner eller tre och IBM gav också så mycket, det var nog fem miljoners projekt per år, sökte vi, tror jag, 150 000. Jag minns vi hade ett möte på Statskontoret och det skulle bli avslag för Uppsala. Det var ju en spottstyver jämfört med vad ni pumpar in i KS-projektet, sade jag. Om jag inte får pengarna – då reste jag mig – så måste jag låna den där telefonen. Då ringer jag och säger att nu blir det jobb enligt föreskrift. Det betyder att lönerna inte blir utbetalda för samtliga universitet. Då tyckte några att det var utpressning och jag sade, ja vi slåss med våra vapen som de andra slåss med sina vapen och det är så, om jag säger nu blir det dokumenterat, så det är egentligen fel att man gör löneutbetalningar på grund av ändringar man har fått tre dagar innan det skall köras, det borde ju först dokumenteras... Då fick vi pengarna. Så kunde vi gå igång med det där journalprojektet med Jean-Claude, det var -66. Eller... vi började med löneutbetalningar -66, precis, så var det. Sedan blev jag uppkallad till Statskontoret igen. Jag hade yttrat mig rätt tveksamt om KS-projektet. Då fick jag i uppdrag att skriva en rapport varför KS-projektet inte skulle bli det man hade påstått och det var ju enkelt, det var att det fanns tekniska aspekter. Man hade en 360/40 och att påstå att man med den kan göra massa med grejer,... så mycket borde ju någon på Statskontoret ha begripit, om datorernas möjligheter. Jag menar, våran maskin, den där CDC, den var väldigt mycket snabbare. Och det andra aspekten, hur skall du bevisa att du spar en sjukdag, en dag per patient. Det kan man ju i så fall göra det att man skickar hem dem helt enkelt en dag tidigare, men det behöver du ingen dator för. Jag minns inte mer nu i detalj, men det blev hemligstämplat i alla fall, rapporten blev hemligstämplad och man körde vidare helt oberört. Sedan när projektet var slut blev det riksdagens revisorer som gick

igenom projektet ett år eller två år efter att det var avslutat. Deras rapport stämde nästan ordagrant överens med det jag hade skrivit innan projektet startade. Så det, liksom man skall ju inte göra förutsägbara fel, alla kan göra fel men man skall inte göra förutsägbara fel.

**Hans Peterson:** Jag kommer ihåg att jag var lite inblandad i den där rapporten också och det enda som jag kunde påstå, det var att de hade räknat fem minuters tidsvinst där och 10 minuter där och sju minuter där och så hade dom lagt ihop alltihop det här för en väldig massa människor, sedan vart det ju hela tjänster och så sade dom att då kan dom spara så många tjänster... Det går ju inte. Det var ju fullständigt vansinnigt.

**Werner Schneider:** Ja precis.

**Hans Peterson:** Det fick jag inte heller säga högt.

**Werner Schneider:** Nej. Och sedan, sedan är det intressant. Sedan kom ju Stockholmssystemet igång. Med Sixten Abrahamsson.

**Hans Peterson:** Ja.

**Werner Schneider:** Och det var ju så till vida märkligt, tyckte jag som datamänniska, att det inte var en medicinsk ledning. Han var ju professor i röntgenkristallografi.

**Hans Peterson:** Ja.

**Werner Schneider:** Som körde ett hälsoprojekt för Stockholms Län och man hade liksom intrycket lite grann att Stockholms Läns Landsting ville hämnas på att KS hade fått – och att KS hade fått, det hade ju naturliga grunder. Naturliga grunden var ju att KS på den tiden var ett av två statliga sjukhus varvid KS var helt statligt medan för Akademiska sjukhuset stod det att budgeten fastställs av Uppsala Universitet efter förhandling med landstinget. Alltså, landstinget fick säga hur mycket dom ville pröjsa innan men det var ändå universitetet som hade ansvaret. Och det är klart, när Gunnar Sträng ville se hur man kunde rationalisera i sjukvården, då ville han göra det på sitt, så att säga, mönstersjukhus, så långt var det ju begripligt. Samtidigt som jag skrev i den där rapporten och som jag också sade till andra, jag menar – sjukvård, Karolinska sjukhuset är inte ett modellsjukhus för svensk sjukvård.

**Hans Peterson:** Nej.

**Werner Schneider:** Vi hade ju redan då börjat med Hudiksvall, och det var ju ett vanligt sjukhus, det är ju där sjukvården äger rum och KS är ju ett enormt specialistsjukhus,.

**Hans Peterson:** KS hade inget sjukvårdsansvar över huvud taget. Uppsala hade ett ansvar för befolkningen i länet, det hade inte KS. KS hade ett enda ansvar, det var utbildning, utbildning av läkare och sköterskor och andra medicinska yrkesgrupper t.ex. tandläkare och sjukgymnaster.

**Werner Schneider:** Ur den synpunkten var det i så fall helt tokigt. Då skulle man ju ha gjort ett projekt kring datorer i undervisning.

**Hans Peterson:** Precis.

**Werner Schneider:** Sedan kom Stockholms Län och då blev jag förvånad att det var tre kristallografer som drev projektet.<sup>1</sup>

Landstinget hade flera år tidigare bestämt att man skulle ha ett system för att registrera administrativa data för den slutna vården för alla sjukhus i det kommande storlandstinget. Man hade också en ide att sjukvården hade bokningsproblem och var i stort behov av ett bokningssystem, så man valde Univac som det hette på den tiden, en maskin som huvudsakligen användes för flygbokning. Eftersom man hade i princip samma sak som flygbokning, så valde man det. Det vart också så att IBM hade då redan lagt sina kort till KS och Uppsala vad. Så dom ville väl inte lägga en till och då låg Univac rätt bra till. Univac gjorde sitt internationella centrum för tillämpning av datorer i medicin i Stockholm och på det sättet blev Sverige bokstavligen som en Mecca för tillämpningen av datorer i medicin, eftersom IBM hade sitt Medikumcenter i Stockholm för hela Europa med två projekt, KS, Uppsala och så Univac i Stockholm. Det hände mycket och, och jag minns, jag tyckte rent datatekniskt det var fel att välja den där Univac-maskinen därför att de maskinprogrammerade bokstavligen delar, alltså hårdprogrammerade och det betydde att när maskinen blev obsolet, att man inte kunde flytta, det var ju en specialmaskin dessutom. Det var inte en av Univac's allmänna maskiner.

**Hans Peterson:** Det är riktigt, det var en ren realtidsmaskin, för flygbolagens bokningar.<sup>2</sup>

**Werner Schneider:** Det fattar jag inte varför man gjorde och dessutom hade vi redan då försökt, men det var ju hemligstämplat, tillsammans med IBM och med ett lab i La Gaude och det var kort med magnetremsa som man kunde lagra mycket, mycket tätare än någonsin förut på ett kort. Man kunde lagra 800 till 1200 tecken. Så vi testade motsatsen, att patienten hade data med sig istället för att man fick slå från en bildskärm. Vi gjorde ett försök som vi berättade om i Stockholm, på en världskongress anordnad av International Federation for Information Processing (IFIP) som vart 4:e år höll en sådan kongress. Inom federationen fanns det undergrupper Tekniska kommittéer och en var för medicin. Denna kommitté fick tillstånd att anordna en egen kongress parallellt och den kallades Medinfo. I Sverige bildades för denna kongress en kommitté med Sven Wendel från SPRI som ordförande. Jag blev ordförande i den delen som hade hand om programmet, Scientific Program Committee.

Där berättade vi om det där försöket vi gjorde med diabetespatienter i Uppsala, att dom fick sina data på det där kortet och det funkade bra, diabetespatienter är ju motiverade. Det är inte som vem som helst som struntar i och räknar med att aldrig hamna på något sjukhus. Det var ganska smart då. Det var två krypteringar, det ena som sådan och den andra var att endast vissa ansvariga personer på sjukhuset kunde komma åt. Om patienten gav kortet på fel avdelning, hjälpte det inte utan det var bara på diabetesmottagningen som det fungerade, läkaren eller ansvarig person stoppade in sitt kort. På det sättet kunde man bevara sekretessen att data bara kunde kommas åt av den man hade gett förtroendet att ta del av data.

Och det hjälpte att man i Hessen hade infört ett register över alla sjukhusdata. En minister där som var emot det på grund av sekretessproblem kördes upp till Stockholm och på Grand Hotel satt jag med honom och visade det där försöket med kort och då sade han, ja nu är det ju inga problem. Jag sade, och ni behöver inte införa korten, det räcker ju att ni kan säga om det behövs så gör vi det, eller hur. Det är väldigt viktigt att man vet att lösningen finns om det skulle

---

<sup>1</sup> Hans Petersons anm.: Det var Sixten Abrahamsson, professor i datakristallografi i Göteborg, Kåre Larsson, kemist och chef för Stockholms läns datacentral då belägen vid Danderyds sjukhus (senare flyttad till Hallonbergen i Sundbyberg), och långvårdsläkaren Sture Tillman, chefsläkare på Danderyds sjukhus.

<sup>2</sup> Hans Petersons anm.: Programmeringsspråket hett Neliac och det fanns ingen kompilator varför det blev ett interpretativt system dvs. översattes varje gång det användes. Det var på den tiden ett sätt att få till stånd realtidsbearbetning.



behövas. Men om lösningen inte finns alls, då är man ju osäker, vad skulle hända om det händer. Så var det enkelt, för svåra fall hade man det här med kortet.

**Hans Peterson:** Det är intressant för att Hessen var det första landet/delstaten där man hade en datalag. Sveriges datalag var nummer två. Många säger att vi var först men det var vi inte, Hessen var först. Ja, men det är ju en delstat i Tyskland.

**Werner Schneider:** Ja precis. Jo, det är det man ofta glömmer, att Sverige är ju i stort sätt ett Schweiziskt bundesland, eller hur. Det är ju problem för just Tyskland, att det är för stort någonstans, egentligen skulle det vara bättre att de var egna stater... Jo, och då hade IBM börjat införa golfstream-flygningar, en gång var fjortonde dag kom en femtio till sextio personer utifrån. Och sedan fanns det en specialgrej, det var någon i Japan, han hette Taro Nakayama, dr Taro Nakayama, barnläkare, en av de tre senatorer från Osaka och han kom då med golfstream till Sverige och skulle titta på grejer och han kom också till Uppsala och av någon anledning fattade han tycke för mig och jag minns, han åkte till Nice, nej till Toulouse. Det var då det började med regelbundna internationella möten och där ser man ibland hur hårfint det går. Varför jag blev bjuden första gången Toulousekonferensen var internationell var därför att jag pratar flytande franska och jag kan hålla även idag föredrag på franska utan manuskript, eller hur. Schweizerost som man är. De ville ju ha någon som kunde franska. Annars skulle säkert Paul Hall eller du fått åka. Och så hamnade jag i Toulouse och där träffade jag Nakayama igen och då hamnade jag i den grupp som skulle dra igång medicinsk informatik i Japan och så hamnade jag -72 i Osaka och sedan var jag där i stort sett varje år en gång och jag vet inte om det var andra året, om det var -73, troligen, så dök du upp.

**Hans Peterson:** -73 var det.

**Werner Schneider:** Ja där ser du, man har minne.

**Hans Peterson:** Då var Homer Warner där också.

**Werner Schneider:** Ja precis.

**Hans Peterson:** Det var vi tre som var inbjudna från utlandet.

**Werner Schneider:** Ja precis. Och då kunde vi över huvudet taget prata samarbete, därför att... det tror jag, för den där historiken är ganska anmärkningsvärt alltså... Det var sådan stenhård konkurrens mellan projekten. KS försökte ju lägga ner Uppsala hela tiden. Jag fick slåss alltså, ärligt talat. Jag fick slåss. Det gick så långt att jag blev bjuden på middag i, vad heter den där restaurangen mitt emot stationen?

**Hans Peterson:** Continental. Hotellet.

**Werner Schneider:** Ja, Continental, av, nu skall vi inte nämna namn i onödan för det var i alla fall två direktörer, en från KS och en eller två från Statskontoret och där erbjöd man mig att jag skulle få en hög tjänst om jag flyttade projekten som vi hade i Uppsala till KS. Så man försökte helt enkelt köpa över mig med ja,... oj, oj, oj. Och jag vägrade ju, jag var Udac-chef, för mig var medicin ett aktivitetsområde, jag har också dragit igång dator datorlingvistiken i Uppsala, jag har dragit igång det mesta. Jag ville inte flytta på mig. Sedan hade ju Stockholms Stad ett projekt fram till 1971 med den där norrmannen i topp, vad hette han? Torp. Så Stockholms Stad slogs ju mot Stockholms Län och på Stockholms Stad skulle då GE komma in, jag tror det var någon annan leverantör och Stockholms Stad var mot KS, KS mot Uppsala och vi var liksom dvärgen, eller hur. Sedan lade man ju ner Stockholms Stad-projektet.

**Hans Peterson:** Man slog ihop landstinget och då...

**Werner Schneider:** Precis. Och det var inget samarbete, bara skyttegrav. Du och jag, vi lyckades liksom då, i Tokyo satt vi på hotellrummet och sade, nu jäklar skall vi göra slut på det här för ingen kan ju väl hindra oss att utbyta tankar, eller hur. Och sedan dess har det ju blivit ganska mycket samarbete på olika sätt.

**Hans Peterson:** Du. Skall vi ta och diskutera något av de många projekt som du drivit. Ett som jag upplever som väldigt stort när det gäller medicinska tillämpningar, det är Daisy-projektet. Det ni var duktiga på i Uppsala, det var ju det här med människa-maskin-kommunikation. Och det syftade ju bara till att se till att det blev så lätt som möjligt för användarna på sjukhuset, dels att lära sig systemen men också att arbeta så att man jobbade kompis med systemen och inte emot systemen.

**Werner Schneider:** Ja.

**Hans Peterson:** Och det tycker jag skulle vara intressant om du berättade lite bakgrund och, och hur det utvecklade sig.

**Werner Schneider:** Det finns mycket att säga och jag ska försöka göra det enkelt. Nummer ett är att när jag kom till Zürich som professor då, då träffade jag min gamla polare från humanistsidan och psykologisidan och det resulterade i alla fall i att jag från -64 jobbade med kliniska psykologer och psykoanalytiker, äkta freudianska kring teoribildning i psykologi och vi blev väldigt kända och det är klart, folk trodde ju inte att det var samma Schneider som på världskongress i psykoanalys där bara 12 föredrag fick presenteras och vi var ett av dom och samtidigt med ett i klinisk kemi. Det var ju lite spritt vad. Men det har gjort att jag har börjat sätta mig in lite grann... för den röda tråden i mitt liv, om vi säger så, det har varit, vad är skillnaden mellan maskinell och mänsklig informationsbearbetning. Därför har jag ju svängt från att vilja bli klassisk dirigent till att bli teoretisk fysiker till att vara med data och det var ju allt däremellan, eller hur. Fysik är ju tillämpning av formella språk, för tolkning av experiment och utvidgning av kunskap, medan musiken är just inte formella språk. Man kan bedriva det med formella språk, tolvtonsmusik och så, eller hur. Men det är inte min stil. Jo, och då, eftersom vi hade blivit kända i Uppsala nu via kem lab, bakt lab och det här med IBM som började -65, då hamnar vi omkring -68, 69, då hade Siemens i Erlangen kommit på att de måste göra någonting i riktning av tillämpning av datorer och då hade de ju i samma koncern Siemens och så Elema Schönander som det hette på den tiden, som låg i koncernen separat. Och då minns jag – det är faktiskt en rätt rolig grej alltså – då på sommaren -68 kom forskningschefen för medicinska tillämpningar över huvud taget i Siemenskoncernen till Uppsala och kom med, inte själva chefen för Elema utan någon sous-chef, till Uppsala och vi visade honom vad vi hade på labbet och vi visade honom hur vi försökte med Jean-Claude Vuille och de här journalerna och bla, bla, bla. Och naturligtvis, patientredovisning hade vi ju, eller hur. Det har jag glömt, men det är ju inte medicin. Och då sitter vi på Flustret och den där chefen bredvid mig och mitt emot sitter den där som följde med och så var det någon till, då säger han till mig, Professor Schneider, vad tycker ni om Siemens 305, det var en så kallad processregleringsmaskin. Ja, säger jag, som jag är, pang, eller hur – den är varken fisk eller fågel. ”Vad menar du med det?” ”Ja jag tycker den är för liten för att vara stor och den är för stor för att vara liten. Men, skam över mig, jag har ju inte använt en sådan maskin, så jag kan ju ha fel intryck men det är vad jag kan läsa från manualer”, ja det fanns inte så många olika maskiner på den tiden, eller hur. ”Och, men vad vi kan göra är att komma överens om ett projekt med tillämpning och så kör vi ner till Erlangen och provar. Då säger han, nej jag ställer in en sådan maskin till er. Och killen från Elema, han bara slog bak och höll på att tappa maten. Så sade han, ja. Och då fick Elema förstås kostnaden och då krävde den utvecklingschefen att prata med chefen på Elema, vad hette han nu, ...

**Hans Peterson:** Rudevall.

**Werner Schneider:** Rudevall, ja. Mycket intelligent. Mycket begåvad man.

**Hans Peterson:** Ja. Han var både medicinare och civilingenjör.

**Werner Schneider:** Ja precis, han, han hade otroliga ögon. Så han blev uppringd, han var på segeltur någonstans och det var liksom, det var bara så. Det skall komma en 305:a till Uppsala, och sedan skall vi diskutera vilka tillämpningar. Okey. Varför berättar jag det nu, jo det var där faktiskt det började hända det med människa och dator. Därför att Siemens ville absolut ha kem lab. och jag sade, kem lab. inte, det har jag från IBM och jag kommer ju aldrig kunna visa att jag inte har kopierat eller hur. Man kan inte göra hjärndump ännu, åtminstone inte då. Och så med Elema blev det dels tillämpningar inom EKG, långtids-EKG t ex, ritningar av aktiviteter av arytmier och sedan blev det stråldosbehandling, alltså planering av stråldosbehandling och där var ju då, det var liksom området som vi hade bestämt och det var en man som jag måste nämna, Hans Dahlin, som var väldigt ung och som fick börja med det och även Sven G Johansson. Många av mina bästa medarbetare satsade man ju då i det som verkligen blev modernt och jag glömmer aldrig hur jag var nervös när jag skulle få sjukhuset att förstå, sjukhusledningen med Socialstyrelsens representant, för dom var fortfarande statliga, att man skulle ta emot den här 305:an. För man behövde ju plats någonstans. Men jag pröjsade ju det mesta, jag hade ju pengar där, som sagt, alltså inte privat, på Udac. Så vi inrättade en datacentral nere på cancerkliniken och där satsade vi då och problemet var hur man får in data från röntgenbilder, eller från smörpapperna som fortfarande användes att mäta. Då kom någon på att det fanns så kallat sprakbord, kallade vi det för. Det var en glasplatta och då hade man en penna och man tryckte med pennan, där blev det ett överslag och överslaget blev...

**Hans Peterson:** Koordinaterna.

**Werner Schneider:** Ja, blev koordinaterna och på det sättet kunde man mäta och då kom vi på, då kan vi ju också ha alla funktioner som en användare kan välja. Ja, för det gick ut på att det skall vara samma personal som gör planeringen med hjälp av dator som utan dator. Och där var vi totalt skilda från övriga projekt. De övriga projekten gick ut på att det var radiofysikern som skulle göra planen och jag har alltid hävdat att om någon egentligen skulle göra planen så är det ju användaren, men han hinner inte. Alltså måste vi ha någon som hjälper honom optimalt och det är inte radiofysikern, han skall ju planera för hela avdelningen och se till att grejerna funkar. Då sade han att det klarar inte tjejer, det där med datorer. Det var ju typiskt på den tiden. Jag sade, det är klart att tjejer klarar det, det beror bara på hur man gör. Och då gjorde vi helt enkelt fält med färgade grejer och om man ville göra en singeldosberäkning, då klickade man på singeldosberäkning och vill man ha vissa doskurvor, då skulle man visa doskurvor och så följde man och nu kommer... Man måste ju *se* vad man gör. Om man nu t ex mäter in, var skall man se det. Ja det är klart, på en bildskärm. Men på bildskärmen har man ju dialogen med datorn. Alltså, så fort en dialog kommer försvinner bilden. Det är ju hopplöst. Alltså använde vi två skärmar och det var nästan en revolution alltså. Liksom, de är inte kloka, två bildskärmar vad.

**Hans Peterson:** Och dyra var dom.

**Werner Schneider:** Ja precis. Den ena var ju grafisk. Den andra var inte så dyr men ändå fortfarande dyr. Och då på det sättet, det var första gången vi satte oss in i att man förädlar kunnandet av en assistent, medicinteknisk assistent som hitintills hade ansvarat med handräkning och allt, eller hur med hjälp av instrument som hon kan styra. Så det blev alltså en så kallad mididator, det var en PDP på den tiden. Det där sprakbordet, nu är det standardprodukt liksom, det kallas pekboard. Det jobbade man ifrån och kunde hela tiden se vad man gjorde, t.ex.

om hon lade en stråle, då pekade man ju så kunde man se strålen. Och bredvid hade man hela tiden datakommunikationen, alltså den interaktiva på skärmen. Och sedan när man är nöjd, så här är det nu, då trycker man på funktionsknapp och så sade det glu-u-ump och då blev det en plott och man hade ett dokument och sedan printade man ut ett protokoll från planeringen så att man hade det i journalen. Det blev alltså då det systemet som hette SidosU, SidosUppsala och det slog ut Sidos från Erlangen efter omkring ett år helt och därefter så släpptes bokstaven U och den sålde Cenit över hela världen. Det en av deras mest spridda program.

Det andra, måste jag ändå berätta från labbet. Då hade man gjort om datainsamlingen så att den skedde med smådatorer direkt vid apparaterna och det larmade om värdet var för lågt, för högt eller så osv. Och så kommer jag upp när vi hade systemet på prov, det var ju prototyper på Akis. Då sade en äldre labass som jag tyckte mycket om för hon vågade liksom säga vad som gäller. Då säger hon så här: ”Ah, vi står helt enkelt här och väntar på att det säger pling. När vi ändå måste stå här så kan vi ju faktiskt se vad som händer, eller hur, vi är ju inte blåsta heller. Du tar ju bort saker som man inte behöver ta bort och bara kostar pengar.” Då tänkte jag, jäklar hon hade ju rätt. Så kort därpå kallade jag upp ett möte med labbläkarna och sade, vi tar bort den. De trodde inte mig, att jag skulle ta bort den. Men jag provade. Det var min andra stora lärdom om användaren. Och då kom han, Abrahamsson heter han också, nu kommer jag inte ihåg förnamnet så där rakt av men han blev rektor i Växjö. Han var då på Arbetslivscentrum och med en medarbetare kom han från Uppsala, jag tror han bodde i Uppsala, tyckte de att man att det bedrevs egentligen inte riktig forskning och utveckling när det gällde datoriserade arbetsplatser. Han kände Bengt Sandblad och då frågade han Bengt Sandblad och Bengt Sandblad frågade mig vad vi skulle kunna göra och då hade vi en plan på att titta på vad som händer med en arbetsplats från att en labassistent gör en analys som förr, eller hur, den tar provet, den går och centrifugerar om det skall, så stoppar den in, den kollar, den mäter, den räknar, den gör allt. Den har ju en samlad kompetens. Om man kommer med automater så är det en som lastar in i automaten, eller hur, den andra sitter och övervakar vad som händer och kompetensen går förlorad. Det var det vi skulle undersöka. Men då visade det sig att man ville mera titta på sjukvårdspersonalen allmänt. Och så kom ett projekt igång på arbetslivscentrum.

**Hans Peterson:** ADIS?

**Werner Schneider:** ADIS, rätt. Och där gjorde jag återigen en erfarenhet som man måste göra. Det är klart vi anställde ju systemerarstudenter eller sådana som precis nyss var färdiga som hade lärt sig systemering osv. och vi ville med dem då göra saker. Som tur var, var det en kvinna, otur kanske för henne men tur för oss, som var väldigt förstående för användare, därför hade vi tagit henne. Men hennes man flyttade till Sundsvall och då flyttade hon naturligtvis. Nu satt vi i klistret, mitt under projektet och då, jag minns det var sommar, ganska varmt. Vi hade sökt någon efterträdare ända från januari och vi fick ingen därför att bl a IBM och andra hade lyckats få det till att det här med Uppsala, det här med problem med datatillämpningar, dem skulle man inte bjuda längre och en systemerare som skulle hålla på med den där inriktningen, den var rädd, det sade dom i intervjun, att inte få jobb sedan. Därför att det är ju en antidatorinställning upplevde man.

*(Avbrott i samband med bandbyte.)*

**Hans Peterson:** Om vi kunde prata om ADIS och Daisy, det är det som egentligen är intressant ur medicinsk synpunkt. Det är ju stora steg framåt. Du kanske inte vet hur stora dom blev.

**Werner Schneider:** Nej.

**Hans Peterson:** Dom blev jättestora.

**Werner Schneider:** Det var ju roligt. Som sagt var, när den där tjejen slutade, fick vi inte tag i någon och det blev pinsamt..

**Hans Peterson:** (Vem var det?)

**Werner Schneider:** ...Vi kunde ju knappt köra ADIS färdigt, näst intill och då minns jag i nöden, Bengt Sandblad kom in på mitt rum så tänkte jag, någonstans tänker du fel. Någonstans tänker du fel. Och då brukar jag alltid göra en övning med att man måste gå utanför om man vill knyta ihop och så vidare och vänd på grejerna, vänd på grejerna. Och då slog det mig, vänd på grejerna, ja just det. Varför söker vi en systemerare som skall titta på att det blir bra för hur människan vill jobba. Ring till psykologen.

**Hans Peterson:** Ja visst.

**Werner Schneider:** Och ta en psykolog som vi lär data. Ja, och då ringde jag till professorn Berndt Brehmer. Så sade han, det var en väldigt intressant frågeställning kan du köra ett seminarium här? Och då ett par dagar senare körde jag ett seminarium och där var det några medarbetare till honom och två nappade direkt, det var Mats Lind som nu kör min människa-dator vidare i Uppsala med mycket framgång. Han hade fem doktorander nu, till och med fler, mycket framgångsrik och så Robert Allard, kom också med och sedan hade Else Nygren hört om oss och hon jobbade med sådana frågor på ASEA i Västerås. Så kom Else Nygren till och då hade vi alltså då första datacentralen över huvud taget som hade psykologer anställda som psykologer. Och det var liksom toppen, att dels förstod jag en del psykologi men dels hade jag sådana som verkligen var skolade perceptionspsykologer med bakgrund och professorn som också var intresserad, Brehmer, eller hur. Och så körde vi det, och då kom ni från Stockholms Län och då blev det detta genombrott faktiskt där, att Stockholms Läns Landsting och Uppsala Läns Landsting gjorde gemensam sak kring hur man kunde förädla arbetsplatser inom sjukvården. Och Udac med sin lilla trupp då, människa-dator-avdelning med Bengt Sandblad som ledare, vi fick då det tekniska förtroendet så att säga. Och det var ju enormt lärorikt vad vi gjorde där.

**Hans Peterson:** Och vi fick pengarna ifrån Arbetarskyddsfonden, eller vad hette det.

**Werner Schneider:** Ja, i början var det Arbetslivscentrum men sedan var det Arbetarskyddsfonden.

**Hans Peterson:** Jag, jag tror att det första projektet det var någon annan finansiär för.

**Werner Schneider:** Det var Arbetslivscentrum.

**Hans Peterson:** Det var det ja.

**Werner Schneider:** Och sedan på något sätt hamnade vi på andra finansiärer, men...

**Hans Peterson:** Men det var ju för att man skulle ta till vara personalens synpunkter på hur man ville jobba med datorer.

**Werner Schneider:** Exakt, ja.

**Hans Peterson:** Och det var det dom ville att man skulle utforma arbetsplatserna så att dom passade.

**Werner Schneider:** Och då var det ju de arbetsplatserna, det var mottagningssekreterare...

**Hans Peterson:** ...Hela kedjan alltså...

**Werner Schneider:** Ja, vi hade hela kedjan förutom och det retade mig på den tiden faktiskt, inte arbetet vid sängen.

**Hans Peterson:** Nej, vi gjorde ju vissa försök på Södersjukhuset med det.

**Werner Schneider:** Ja, men jag menade till exempel med att vända på patienten.

**Hans Peterson:** Nej, det var inte i datasammanhang, vi hade ju inte hur mycket pengar som helst. Vet du vem som var bas för den verksamheten på Södersjukhuset?

**Werner Schneider:** Nej, kommer inte ihåg.

**Hans Peterson:** Det var nuvarande LO-chefen, Wanja Lundby-Wedin.

**Werner Schneider:** Ja, ja, ja. Precis.

**Hans Peterson:** Det är enda gången jag har varit bas över en LO-bas.

**Werner Schneider:** Var hon där, jag minns henne från den så kallade LO-akademien. Vi hade bildat sedan en rådgivningsgrupp till LO kring datafrågor över huvud taget, särskilt hur man i tid kan se vad som är på gång och hur man kan förbereda sig. Jag brukade kalla det för de ofrånkomliga förändringarna. Oundvikliga förändringar som till exempel när penningautomaterna krånglar, jamen det kunde man ju förutse längre innan, då behövde man ju inte bli vansinnig att det behövs mindre personal för att lämna ut pengar... Nej men, Daisy-projektet, det var ett av mina intressantaste projekt där jag kunde vara med. Jag minns just det att man skulle kunna se eller få en känsla för hur mycket information som fanns i journalen genom att man hade då på vänster sida, hade man högar och sedan kunde man bläddra och man kunde se två av fyra sidor bredvid varandra och det var liksom mycket genombrott på det. Och en sak som ju inte hade med datorn att göra men som jag minns, en läkarrepresentant, inte i projektet men vi retade oss på, det var att läkarens arbetsplats, den var ju förstås svårast på något sätt. Och då hade de kommit fram till att det är väldigt viktigt att inte läkaren sitter högre än patienten... Och det blev inte väl mottaget av läkare. Men det stämmer ju.

**Hans Peterson:** Det stämmer ju och det är förlåtet för länge sedan.

**Werner Schneider:** Och Toomas Timpka var inte med i vårt projekt men han höll på med väldigt intressanta saker just kring det där med hur man pratar med en patient. Han hade ju filmat och det var klart att det viktigaste, att läkaren liksom inte uppfattas som någon översittare vad.

**Hans Peterson:** Nej, han fortsatte ju jobbet. Vårt projekt tog slut, så att han har plockat upp det här och sedan drivit det vidare.

**Werner Schneider:** Vem?

**Hans Peterson:** Toomas Timpka.

**Werner Schneider:** Det hände ju följande också då, att Norsk Data och Hälso-direktoratet med vår vän, om du minns honom, som sedan dog...

**Hans Peterson:** Rolf. Hansen.

**Werner Schneider:** Rolf Hansen, han var väldigt begeistrad av Daisy. Och så gick vi ju med på att han skulle få en kopia av koden för att demonstrera det i Norge och för att ha som underlag

för Norsk Datas utveckling som man fortfarande trodde skulle kunna äga rum. Sedan gick det ju snett med Norsk Data och då gick det liksom i ide eftersom Rolf dog...

**Hans Peterson:** Fast det stora skälet var väl att man körde SINTRAN så länge, som inte funkade, som operativsystem.

**Werner Schneider:** Ja precis, det var Norsk Data. Tydligen hade dom ändå gjort en del. I alla fall så hade jag en god vän som var med på kemlab-automatiksidan då i slutet av 60-talet, nämligen kemilabingenjören från Århus. Vi hade ju vårt labsystem på 32 ställen i slutet av 60-talet och norr om Stockholm var det ju mest datoriserat i sjukvården. Han hette Ole Mikkelsen och han hade jobbat upp sig till att vara Kommunedata:s chef för den delen som hade med de danska "amt", landstingen, att göra. Och han hade ett system utvecklat som motsvarar ganska mycket Stockholms Läns ursprungliga tanke, alltså man har alla diagnoser och allt för hela sjukvården i Danmark.

**Hans Peterson:** Bytte färg ett antal gånger. Först röd och sedan blå tror jag.

**Werner Schneider:** Precis! De skulle vilja komma ur det hela. Och via Norge hade han hört om Daisys efterföljare. Vi kände ju oss väldigt bra på kemisidan men sedan när han var höjddare på Kommunedata hade vi ju inget samarbete med honom. Och då gick vi ner och gjorde en studie om hur vi skulle kunna hitta, vi kan kalla det för API "application interface", någonting sådant, program interface... Hur vi skulle på något sätt bygga på funktionalitet och ta bort bildskärmlayouterna. Därför att själva kemlab-remissen eller EKG-remissen, jag menar det är till slut ett datatåg eller ett dataset och den är det ju inget fel på i gamla systemet...

**Hans Peterson:** Nej, nej.

**Werner Schneider:** ...Utan det är frågan hur man får ihop det så att det är människovänligt, eller hur.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** Och då hittade vi en lösning för hur man skulle kunna göra så att vi... Då gjorde vi en studie om hur vi skulle gå vidare. Vi ville ha en pilotstudie och då visade det sig att Ole Mikkelsen hade en vän, som hette Binder, doktor och chef för Steno som var Skandinavians största diabetesmottagning. Där träffade vi en man som hette Laust Nielsen och frågan var nu, hur skulle man nu kunna realisera ovanpå det gröna systemet – som Steno måste vara med, därför att diabetespatienter kan komma in på vilket sjukhus som helst, eller hur – hur vi skulle kunna göra en Daisy approach för hela den kliniska verksamheten på Steno, med knytning till gröna systemet.

Tekniskt sett hade Daisy lett till en helt ny systemeringsmetod som åtminstone Udac och Kommunedata, använt och det är ju att man gör ett bildspel, en demonstrator. Man börjar inte koda eller greja och sedan när man har kodat så får användarna testa och sedan får man göra om allting. Det mesta kan man faktiskt göra som ett bildspel. Jag hade en X-jobbare som tyckte det var larv att göra det med multimedieprogram, utan det kunde man lika gärna göra med Visual Basic och när han kom med sitt första delresultat så bara skrattade jag. "Varför skrattar du? – Jamen du använder de här knapparna, du gör ju allt bara så att det är lättast utifrån Visual Basic, eller hur. Du har ju inte gjort ett förslag på hur det borde se ut." Så han insåg ju det, han gjorde om det och det blev jättebra. Det blev en modul i läkemedelinformations-systemet som är spritt över hela världen.

Det var det vi då hittade på, på Udac som tekniskt resultat av Daisy: att snabbt kunna göra de här sakerna, med användarna sittandes brevid. Och så gjorde vi ett riktigt kliniskt stöd. Det

sattes ut i kafferummet så folk kunde över lunch gå och peta och greja och titta och säga, men varför gör ni inte så. Och det blev infört av Kommunedata. Vi hade gjort motsvarande också för neurologiska patienter och även för Morbus Crohn. Men då blev det som vanligt. När man har gjort genombrottet med Steno, kom systemet för diabetesmottagningen också till andra. Och precis när vi skulle gå igång med Morbus Crohn, inflammatoriska sjukdomar alltså, då blev Kommunedatas landstingsdel bortsåld. Jag vet inte vad som har hänt sedan dess, jag tappade totalt kontakten då. Det vill jag nu säga var faktiskt, ett litet beskt piller.

Just efter Daisy – väldigt positivt, multimedia, demonstrator – säger landstinget i Uppsala, “Vi vill ha alla leverantörers visioner kring personaloperativa system”. Min ansvarige person Ulla Lindé kommer då och darrar, vi har ju över huvud taget ingenting på schemaläggning och bemanning. För övrigt är vi starka. Då sade jag, “Okey, ta hit dom så får vi se”. Jag minns det, de kom med sina stora lakan med upp till 40 tjänster och så sex veckor och så AA, 1B och D och vad det hette. Ja, sade jag, då får vi lägga det på en bildskärm.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** Om någon hade semester, då strök dom ett streck över och skrev under PS, Petra Körberg eller vikarie. Ja. Det gick. Och då kommer det jag alltid retar mig på och det får ju faktiskt studenterna alltid höra – fast jag har inte undervisat längre, alltså bara de sista åren när jag gick från Udac: Jag hoppas inte att ni blir systemingenjörer som jag är van vid att alltid behöva lära om. Nämligen: När användaren vill ha en sak, då säger systemeraren alltid, det går inte. Det är liksom stenhårt. Vad en användare än undrar... Går inte! Och i bästa fall kanske, kommer någon riktigt på, ja det är klart, det kan du få. Utan att ens tänka. Jag säger: Ni måste göra det användaren vill. Det är klart, han kanske vill en sak som med dagens teknik blir dyr eller omöjlig. Men om ni vet vad man i slutändan vill ha, då gör ni i alla fall dellösningen eller den mindre bra lösningen åt rätt håll och inte åt fel håll. Så vi tog vana planerare, schemaläggare över 50 och dom satt bredvid och visade hur dom gjorde med sitt lakan. Då säger efter första mötet min systemerare, “Nej det går inte. Du kan inte lägga den på skärm. – Varför inte? – 40 x 40, Werner Schneider, det är faktiskt 1600 rutor utan överskrift.” Då gick jag och hämtade min overhead, du har sett den många gånger, med 198 bilder på från folk från Udac. Det är alltså på en 480 x 640 skärm alltså, då är det inte många pixlar per bild. Jag säger: “Här har du 200”. “– Jamen det är 1600. – Vi tar en 21-tumsskärm.” Vi tar en 21-tumsskärm. Då räknade de, “Ja det går ju!”. Då gick jag. Nästa morgon kommer jag till jobbet, vem går upp för trappan just strax före mig – han. Hej, säger jag. Han vänder: “Hör du, bra att jag ser dig, det går ändå inte. – Varför går det inte? – Enkelt, sjukhuset kommer inte betala för en 21-tumsskärm åt en sköterska. Möjligen åt professor doktor men inte åt en vanlig sköterska.” Aha. Jag svalde länge och tänkte, öhhh... Det tog mig ett tag, sedan gick jag och satte mig på mitt rum och tänkte, det måste ju gå för att det är systemering, det är utvecklarens uppgift att det går, inte att det inte går, eller hur. Men det är många som inte inser det därför att det är lättare att göra som alla andra och säga nej. Då slog det mig, aha, jag ringde och de kom. Jag sade: “Vi säljer en produkt som heter Schemaomvandling eller vad du vill kalla det för.” ‘Besked’, hette den då till slut. ”‘Besked’ består av en diskett med kod, en switch och en bildskärm. Så den som köper ‘Besked’, den köper softvara, en bildskärm med en switch så att den befintliga skärmen går in den vägen och då kostar produkten mindre”. Och vi kommer att stå i konkurrens med HP, om vi köper så många skärmar och dessutom kan vi lagra dom själv där ute. Ja, säger jag, det går ju för helsike. Och så gjorde vi Besked, som är det mest intuitiva systemet över huvud taget jag har gjort någonsin för handläggning av saker. Den har sedan kopierats i många fall. Till och med min mor när hon var 85, kom till Uppsala. Då ville jag just vederlägga att det är en fråga om att vara ung och inte gammal när det gäller acceptans av grejerna. Hon kom och vi satte henne framför en skärm, hon var inte fullt 85. Vi lärde henne spela patiens, för det gör hon ändå och det enda vi behövde lära henne var faktiskt att använda musen för det hade hon aldrig gjort. Och sedan när hon börjat lära sig hur man klickar och så, det var ju ganska roligt och sedan så sade hon, “Här gör det lite ont när jag spelar”. Så lärde vi



henne spela poker. Det lärde hon sig snabbt. Sedan, eftersom hon kunde skriva ordentligt skrivmaskin direkt i systemet, sa jag: "Nu kan du skriva ett brev till min syster". Jag glömmer aldrig bort hur hon satt framför den där skärmen och musen och flyttade hela tiden. "Jamen du vet ju hur man spelar kort, skriv nu. – Jamen vart kommer det ut? – På skärmen," säger vi. Så när hon hade fattat att man såg det på skärmen, och när man visade henne hur man kunde rätta fel, blev hon ju haj alltså, bingo. Och eftersom hon ibland hjälpte min far i praktiken satte vi henne framför bokningsrutinen. Det tog 10 minuter, sedan bokade hon patienter.

Sedan gick vi till Ekonomisystemet alltså. Prosit, från VM-data, då begrep hon ju ingenting mer. Man kan ju inte säga att det har med ekonomi att göra egentligen. Och du vet, folk blir så jäkla knutna någonstans i bollen att när en av mina assistenter som också deltog, visade för henne ett modernt sätt att göra budgetar, avräkningar, nämligen med peka, då säger hon, "Jamen du kan inte bara skriva böcker. – Varför inte det? – Jamen, böcker, då måste du ju ha koden, 15 för...dutt, dutt, dutt... – Jamen, det gör ju datorn. – Men hur vet datorn koden? – Därför att man programmerar in att om den får strängen böcker, då generar den 1.CP, blumm, blumm, hur mycket som helst." Hon trodde inte sina ögon. Därför att hon var redan så inne i valsen, eller hur. Det skall vara kod. På något sätt så var hon stolt över att hon kan koderna. Det är märkligt alltså. Det är märkligt.

Och så, det vill jag sedan inte berätta, detta nu på sidan om. Den killen, som då gjorde Besked, han blev ju riktigt haj på att göra smarta interfacer, samma förresten i Århus, när vi kom med vår demonstrator och multimedialgrejer. Vad var första reaktionen, ja från en ung kille. "Varför inte, varför kan du inte få det på... – Jamen det går inte. – Varför inte. – Ja, men det är ju inte A4. – Nej, men det är faktiskt en institution som har publicerat det. Else Nygren. Daisy." Kära någon, "Kan du göra liggande A4 då? – Ja, det kan jag, för vi har ju A4, vi kan göra liggande A4. – Ja, då minskar vi lite kanske, två rader för två linjer vad. – Ja, då går det. – Jaha, säger ja, men då går det ju." Och från det ögonblicket öppnas för honom en annan värld. Han var verkligen den som hittade på och jag minns, man ville ju då visa till exempel värden över en lång period samtidigt som man bara är intresserad av de sista fyra. Och jag sade till honom, om du inte klarar den här ihopdragna över 20 år, det förstår jag. Det får vi hitta på någonting. En vecka senare hade han det klart, nu hade djävulen stuckit honom, eller hur. Nu skulle han visa att minsann, han kan.

**Hans Peterson:** Det är kul.

**Werner Schneider:** Det är roligt ja. Till skillnad nu från vad man upplever nuförtiden med företagen, de har bara Microsoft-programmerare. Vi hade en sjuhelvetes natt då med HP. Vi skulle jobba ihop med HP och Örebro. Men dom ville ju ha den där typiska look med knappar och grejer och fönster och vi sade, nej, vi kör Daisy. Och, "Jamen användarna vill ju ha, dom vill känna igen sig, dom är vana vid fönsterteknik. Dom vill ha det så." Jag sade, "Nej, det är inte så. Exakt denna argumentation hade Veronika den 17 november, detta år, 2005 av chefutvecklarna på Planmeca, Finland, att användaren vill ha knapp och fönster-look á la Windows." Jag sade, "Vi har utvärderat att det inte är så." Då, när vi skulle visa vår demonstrator, blev ju jubel där. Det var Andersen Consulting, det var VM-data, det var HP, det var IBM, det var många som visade sitt bemanningssystem. Alla med Prosit. Då kom vårt och det blev jubel och sedan typisk människa-data: Vi hade ställt ut det även utanför, så när folk gick runt så kom en sköterska och sade, det var strålande, äntligen har någon fattat vad det är frågan om.

Och det ser ut på ett visst sätt. Det ser ut på ett visst sätt. Men det är alltså en riktig regression på gång nu. Jag menar, har vi sett någonstans en tillämpning där man har ett 3D interface. Jag menar, de flesta programmerare lär sig ju samma grej som för tjugo år sedan därför att alla system ser fortfarande lika ut. Jag tycker faktiskt att det är rent tragiskt alltså.

**Hans Peterson:** Skall vi avsluta det här, vi har ju fått väldigt mycket information och du skall ju hålla på att prata i eftermiddag också.

**Werner Schneider:** Jag har inte mer att säga. Jag ville säga att vi går tillbaks tyvärr igen, från att vi hade genombrottet med Daisy. Nu är det på gång att kvävas.

**Hans Peterson:** Jag kan se ett antal perioder när det gäller sjukvårdens sätt att använda datorerna. I början var det administrativa tillämpningar, det var inte sjukvårdstillämpningar för det klarade man inte. Det enda datorerna kunde klara, det var signalbehandlingen från laboratorerna, det klarade de. För det var en kurva som man skulle mäta höjden på den och...

**Werner Schneider:** Jo, det var ju naturligt. Det var tillämpad naturvetenskap.

**Hans Peterson:** Javisst.

**Werner Schneider:** Och det var för naturvetenskap och ingeniering som datorer togs fram.

**Hans Peterson:** Ja, och när det lyckades, då hade man fått tag på en medicinsk dokumentation. Mellan 60 och 80% av antalet tecken i en journal, det är svar från laboratorier av olika slag och sedan resten, det är den där fria texten och där man undersöker patienten. Men nästa steg, där var du ju tvungen att hålla reda på var patienterna fanns, man hade adresser och det blev ju sjukvårdsadministrativa system. Man skrev in patienten på en viss avdelning och en viss säng och då skickade laboratorerna det till rätt ställe och allt det här skickades fram och tillbaka.

Och sedan fick vi på oss det här med Socialstyrelsen, man skulle lämna in en årsrapport. Det hade man ju gjort tidigare också, men man kunde lämna in den i form av en magnetband, vilket ju var mycket enklare. Och det var ni först med i Uppsala. Ni kom redan 1969. Stockholm kunde inte lämna in magnetband förrän 1972 eller 1973, som var komplett.

**Werner Schneider:** Vi var ju lite före därför att Uppsala var försöksregion åt Socialstyrelsen.

(Avbrott i samband med bandbyte.)

**Werner Schneider:** De områden som vi är före, var t.ex. stråldosbehandling. Där har vi världens ledande produkt. Andra är schema, bemanning och läkemedelsinformationssystem med biverkansstöd. Allt det där är ju stora och viktiga bitar. Men där vi är en nolla, det är multimedia. Ja, det är det jag menar, och sade till honom just det här. Jag har faktiskt gjort vad jag har kunnat. Det fanns ju ännu inte CD-kapacitet på en vanlig CD, för bilder.

**Hans Peterson:** Nej.

**Werner Schneider:** Då kom Veronika in i bilden och ville göra ett bildbaserat beslutsstöd.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** På den tiden fanns ju inte ens 16 miljonersfärger på PC, så vi fick ta Macen och köra beslutsstöd via Macen på en PC. Det mest roliga var ju att någon dag senare hade han sådana där glasögon, shutterglases. Ja titta nu sa han och då kunde man se 3D, tredimensionellt. Det hade han uppfunnit och det tog ju då Udac distributionen för hela Europa, från Korea och det var sådan han var. Han hittar på de mest vansinniga grejer och när vi skulle lansera de här brillorna, då skulle vi visa dom på CeBIT och vi hade ju inte ett stort stånd där men vi var det mest besökta i hela hallen. Alla var avundsjuka, folk stod långt bak och vi hade då 3D. Vi hade sexton pers där nere för att hinna med.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** Och då ringde en italiensk professor till Jerry och då säger Jerry, du måste ringa till Werner och han ringde till Werner och säger, ja vi har faktiskt tänkt göra någonting. En enda prototyp finns i Tyskland men vi tänker göra det som en produkt och det är bord där man istället för en träskiva har en glasskärm, en flat skärm och när man då har shutterglassen... Om man inte har dom på, då ser du en här sådan där fläck och här ser du en sådan fläck och här ser du en lite gulaktig fläck. När du tar de här glasögonen, då ser du den. Så kan du gå runt och kolla. Så om ni kan fixa glasögonen till det här bordet så att man kan gå runt bordet och så, ja säger jag. Vi skall nämligen söka pengar på Esprit-programmet i Bryssel.

Så fick jag projektplanerna med fax delvis och sedan minns jag att jag flög. På tisdag skulle ansökan vara i Bryssel klockan fyra och på lördag kom jag från Schweiz till Hannover, flögs in med helikopter in på området CeBIT, gick igenom och där kommer Jerry med Stefan Seipel, mannen till Sabine Koch kommer tillbaks och de säger, det är klart och jag sitter lördag natt, jag sitter hela söndag och skickar iväg grejerna på måndag och på tisdag flögs det in och vi blev rankade som näst bästa projektförslag över huvud taget av kanske 90 stycken och vi fick faktiskt femtiotusen spänn. Projektet kom alltså igång och nu kom kanske lite av min konst. Stefan Seipel, han är en superguru i grafisk data. Superguru. Han har utvecklat algoritmer som används i nästan varenda applikation. Och Jerry som inte har läst, han är superhaj på grafisk... "Har du pratat med Jerry?", säger jag till Stefan. "–Nej," med en tysk accent, "aldrig." Då ringer jag till Jerry och säger "Varsågod Stefan, prata med han nu". Och tvärtom. Att liksom få dom att acceptera, varandra... Till slut blev det ju bra, för Stefan visade, det går inte och då kommer Jerry och säger, men vad fan, det fixar jag.

**Werner Schneider:** Du vet, Sabine och Stefan, dom var hos Köhler i Heidelberg och...

**Hans Peterson:** ...Claus.

**Werner Schneider:** Claus Köhler ja. Och av honom fick dom reda på att det fanns en Schneider och dom skulle göra ett diplomarbete. Hur det nu var i alla fall ville dom också doktorera. Som jag alltid har varit så måste man ha vissa villkor uppfyllda. För detta avhandlingsarbete behövs någonting som man vill ge allt för. Det betyder att det måste vara intressant.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** Det måste vara så skitintressant att man kan ge allt och det måste vara genomförbart inom en rimlig tid.

**Hans Peterson:** Ja.

**Werner Schneider:** Tre, fyra år. Och sedan vill jag veta, där det finns betyg, vilket betyg går du ut för. Köhler hade tagit huvudansvaret och jag K-ansvaret med Veronika. Båda ville ha högsta betyg. Det betyder att du måste ha betyg sex. Och de gjorde ju briljanta avhandlingsjobb, alltså om vi säger själva jobbet. Sabine var ju den första som lyckades få en kvalitetskontroll på röntgenbilder som jag ansåg nästan på gränsen att det är möjligt. När vi sökte för andra etappen på Nutek kom den som var professor länge i Linköping och en verklig känd radiolog. När vi åt lunch, då sade han: "Jag medger, när jag klev av tåget i Uppsala så tänkte jag, dom får inga pengar. Det går inte, jag tror det inte, men nu har Sabine övertygat mig. Det är ju helt perfekt." Så säger han: "Men vad gör ni, varför vill ni egentligen göra mer? Ni har ju redan med det befintliga tillräckligt." Då ringer Köhler mig och säger: "Jaha, vilket betyg? –Sex. –Sluta med det," sade han, "det får dom aldrig. –Vad då? –Jamen vi ger inte högsta betyg." Då sade jag: "Men varför inte det då?" Och det borde han ju ha informerat mig om, då hade jag stenhårt jobbat på att det skall vara högsta betyg. "Jamen det räcker väl med näst högsta. –Nej, det gör inte det. Nu kör vi hårt."

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** “Det kommer att bli administrativt krångel som du inte kan ana. –Jag skiter i det, nu testar vi om det går.” Nej. Han måste tänka. Nästa dag ringer han. “Okey. Du får välja en av två då. –Nej inte två.” Jag sade att det var otänkbart. “Det gör jag inte. För väljer jag kvinnan så kommer säkert någon att köra henne därför att hon är en kvinna. Och om jag ger honom, då har jag ju diskriminerat kvinnan.

**Hans Peterson:** Som vanligt.

**Werner Schneider:** Och hon är egentligen bättre än han, innerst inne. Jag anade faktiskt inte vad jag hade satt igång. I alla fall, han gick med på det till slut. Jag hotade inte, alltså det var inte det utan jag trugade honom faktiskt. Men alltså, avhandlingen går då till tre experter, alltid. Men här får du inte längre föreslå någon själv utan när de är kandidat för högsta, då är det hemligt och nu är det – för att få högsta betyg, sex, tre för avhandlingen och så tre för muntliga examen.

**Hans Peterson:** Ja för disputationen.

**Werner Schneider:** Dom gjorde tre sexor i muntliga, båda. Och fick högsta betyg. Och nu kommer vi till Tyskland. Nu fick dom ju inte doktorsgraden utan ett papper i vilket det står att Sabine Koch har från och med idag rätten att kalla sig doktor men kan ännu inte få doktorsgraden pga av att hon är kandidat för högsta betyget som under de sista 15 åren aldrig har delats ut och därför går det en expertrunda till. Precis då utlyste Riksbanken postdokstipendier för unga lovande forskare som just disputerat... Som hon fick.

**Hans Peterson:** Mm.

**Werner Schneider:** Ja hela tiden sådana här saker.

*(Här börjar Claes-Göran Lindström sin intervju.)*

**Claes-Göran Lindström:** Okey, då kör vi. Ja. Som sagt, ni har pratat, vad jag förstår, framför allt om vårdorienterade erfarenheter. Jag blev ombedd av PO att hålla mig ifrån det ämnet, så att det är kanske anledningen då till att du tycker att frågorna är lite konstiga. Däremot är det ju så Werner, att du har förknippats väldigt mycket med svensk IT-utveckling. Du var Mr. Udac i många år och inte bara Udac utan över huvud taget hela företeelsen universitetsdatacentraler. Första gången jag träffade dig stod du svettig med håret på ända i källaren på Fysikum och försökte få en IBM 1620 att fungera – men jag antar att det finns någonting ännu tidigare. Jag skulle vilja fråga dig, hur kom det sig att du landade i det här IT-spåret egentligen? Vad var det som fick dig att intressera dig för den här teknologin?

**Werner Schneider:** Mycket märkligt. Det hände när jag var 18 omkring. Då, på den tiden, jag hade inte mycket fickpengar men dock, kom de första paperpacks och jag passerade och köpte alltid en sådan bok i månaden och då såg jag där, Madame Curie. Det var våren –53. –54, tog jag studenten. Och till det datumet var det meningen att jag skulle bli klassisk dirigent. Jag jobbade stenhårt för det, nätter och så, och jag spelade ju med i en symfoniorkester också. När jag läste den där romanen – det var vid påsk – så tänkte jag, det är mycket roligare med forskning. Jag hade bara högsta betyg i ämnen som fysik, kemi och så, och min mor sade ofta till mig så här: “Varför envisas du att du skall bli dirigent när du är så bra på matte och fysik och allt detta? –Nej, sade jag. Jag vill inte stå på något jävla industrilaboratorium och bla, bla, bla.” Då läste jag på teknisk i Zürich på grund av att i Schweiz har man inte de här intagningsgrejerna som i Sverige utan alla kan börja vad som helst och sedan efter två år så sällar man ordentligt. Så hamnade jag

då på Teknisk Högskola i Zürich i avdelningen för matematik och fysik, avdelning nio. Och där hade vi från första terminen en föreläsning som hette Tillämpad matematik. Det var den första över huvud taget i Schweiz som hölls och den hölls av en professor Stiefel, en internationellt känd person som höll på att utveckla metoder som gjorde att man kunde räkna det som inte gick att lösa analytiskt. Och där kom jag i kontakt första gången med en dator, 1954 fram mot jul, och det var en Zuse Z4 relämaskin. Jag minns, jag blev ju mäktligt imponerad när man hade matat in fyra ekvationer med fyra obekanta, jag tror det var fyra, det kan ha varit fem, men i alla fall och det hörde man, ni vet så här klick, klick, klick, plötsligt tjong, tjong, tjong, så kom resultatet. Det var fantastiskt. Dessutom hade jag en släkting som sade: "Werner, om du nu läser fysik, då råder jag dig, gå och försök komma in i radarrekrytskolan. Och du har ju gått signalistkurs," jag ville ju inte bli basse, alltså i infanteriet och jag gick ständigt med musik i örat, så är det inom signaltrupperna. Jag minns att vid uttagningen sade jag att "Jag skulle vilja komma till radarrekrytskolan. –Ja, det är det många som vill," blev svaret. "–Ja, säger jag, men major så och så har sagt att jag vore rätta kandidaten och jag skall hälsa till er från denne major... –Okey," han skrev in med blyerts, radar alltså, men det var osäkert. Så hamnade jag i radarrekrytskolan och där fanns en korpral som var assistent på elektroteknik och han sade till mig: "Schneider, nu säger jag något till dig som är viktigt, nu till hösten när ni kommer från rekrytskolan, då börjar de två första föreläsningarna om siffermaskiner. En om hur man programmerar och en om hur man bygger." Just det. Eftersom jag tyckte om honom och hade lärt mig mycket radar – jag hade ju turen att komma som siste man av 25 utifrån 150 in i att bli ingenjör i radar och inte bara en sådan där kontrolltornssgubbe. Och där lärde man sig – de sämsta fick nämligen extralektioner istället för att gå och göra exercis – jag lärde mig ju bygga en färg-TV med en sådan där byggsats. Jag har aldrig fått en så pedagogisk utbildning som vid Radarhögskolan, måste jag säga. Där har jag förresten också blivit gerillautbildad.

**Claes-Göran Lindström:** Det har vi märkt ja.

**Werner Schneider:** Ja, ja. Fan alltså, jag slog ut hela militärflygplatsen en gång, just det. Då gick jag på föreläsningarna och jag ser fortfarande den där professorn Rutishauser, en guru på den tiden bland uppfinnarna av Algol, du vet. Med, med van Wijngaarden och dansken... Peter Naur.

**Claes-Göran Lindström:** Ja.

**Werner Schneider:** Programmeringsspråket var ju mer typ alfakod som man hade på Facit. Det var ännu inte en kompilator utan det var en assembler. Ett slags assemblerspråk också, men man hade smått om tecken så pilen upp det var in och pilen ut och så vidare.

**Claes-Göran Lindström:** Nu är vi någonstans i slutet av 50-talet vad.

**Werner Schneider:** Nu är vi i oktober –55.

**Claes-Göran Lindström:** Ja.

**Werner Schneider:** För jag gjorde rekryten –55. Och då skulle man göra övningar förstås och av någon anledning var det en kompis och jag som läste tillsammans då, fysik framför allt, vi upplevdes som värst på något sätt. Det var ju då tredje terminen jag läst. Och då fick vi under sommarterminen redan bli nattoperatörer.

**Claes-Göran Lindström:** På den där datorn då.

**Werner Schneider:** Nej. Det glömde jag säga, precis då –54, –55 byggde dom färdigt den egna datorn.

**Claes-Göran Lindström:** Jaha.

**Werner Schneider:** Men vi såg Zuse [en tidig typ av dator] i övningen. För att den andra var ännu inte färdig, den hette ERMETH, Elektronische Rechenmaschine der ETH. Och det var en hålremsgrej och ut kom det på siffervisning mekaniskt, blll, blll, blll, gjorde det. Och sedan, för säkerhets skull skrev man av och tryckte en gång till för att se att utmatningsorganet inte hade fastnat på en femma fast det skulle gått vidare till sju vad. Sedan kom ”multikon”, minns jag. Det var en skrivmaskin som man hängde krokarna och relä på och så lät det så här: trutteli, trutt, trutteli trutt. Jättekonstigt. Och maskinen var ju stor, vet du. Den var som hela det här rummet alltså. Och utmatningsformatet fick man styra genom att stoppa trådar i rätt hål osv. Som operatör tjänade man fem franc per timme på natten och det var bättre än att spela dansmusik så vi gjorde det. Och sedan hände också det att den gick parallellt då till den där föreläsningen om hur man bygger maskiner och den hölls av någon som hette Speiser, Ambros Speiser. Den andra hette Rutishauser, vad hette han i förnamn, kommer jag på sedan, men i alla fall. Det var jätteintressant att se hur man bygger en sådan här maskin. Grundkretsarna i det hela, det var ju, ja det var ju knappt att man hade använt sig av rör va? Transistorn kan du ju glömma för ögonblicket.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.

**Werner Schneider:** Och då, sommarterminen -56, sade han: Nu skall vi bygga en maskin i seminarieform. Nu är det ingen föreläsning, nu är det ett seminarium. Och jag minns att det var många studenter där och jag var säkert den yngste, jag gick ju bara fjärde terminen, de flesta andra där gick ju åttonde då, sista. Och då fick man välja vilken del man skulle jobba med: Vem vill ta den delen, t ex processorn. Vem vill ta minnet, vem vill ta och så vidare. Och då var det någon som sade: “Vem tar ansvaret för hur maskinen skall programmeras? –Jag”, sade jag. Jag minns, att dom som kände mig tyckte, att nu är han ute och far. Och ju närmare mitt föredrag kom, desto mer blev jag faktiskt lite orolig. Men det gick jättebra och sedan dess så tyckte Rutishauser och Speiser om mig.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.

**Werner Schneider:** Då har man alltså den här sällningsexamen, efter fjärdeterminen, och den sällningen är tuff. Och mitt i slutspurten får jag plötsligt ett brev med sådan här fin kant och, och då var det att pga mina insatser hos professor Speiser så var jag inbjuden att delta i öppningsceremonin av IBM:s enda lab – IBM Domestic alltså – utanför USA om jag ville bli hämtad med limousine. [*Alla skrattar.*]

Das ist die Schweiz...! Som tur var, var sällningen över och jag visste i stort sett att jag hade klarat mig, vi var 32 som klarade sig av 60.

**Claes-Göran Lindström:** Okey.

**Werner Schneider:** Vet ni vem som mottog mig där (på IBM). Watson himself.

**Claes-Göran Lindström:** Aha.

**Werner Schneider:** Fick skriva in mig i gästboken och för första gången i mitt liv fick jag champagne klockan elva på morgonen. Det måste jag säga, det gick bra men jag tänkte, inte två glas. Och så blev jag kvar i gänget kring datacentralen där och började då också intressera mig för att använda de här sakerna i fysik. Det gav utslaget att jag ville göra högenergifysik därför att i högenergifysik fanns bara en chans och det var datorer. Det finns inga analytiska lösningar. Så var det och då var frågan, var skulle jag ta vägen nu då, för att göra högenergifysik med data. Vi var tre stycken och en tog England, Holland och Benelux, en tog Italien och Schweiz och jag tog

Skandinavien och reste runt. Då, hösten –58 tyckte jag att jag skulle nog ta Bristol på grund av språket. Men då hade jag just träffat min senare första fru och då tänkte jag, då kan ju svenskan inte stå i vägen, för Uppsala hade bästa programmet. Och då kom jag till Uppsala –59 direkt efter eftersom jag, som jag sade tidigare, hade fått det där stipendiet från Svenska Institutet. När dom hade sådana där kulturella mottagningar för alla stipendiater var jag alltid tvungen att jodla på den tiden. På den tiden kunde jag jodla, jag hade inte rökt så mycket. Och jag blev bjuden på nobelfesten t ex. Så det var ju på det sättet väldigt stimulerande att vara stipendiat. Då blev jag också intervjuad, det måste jag säga, första intervjun någonsin. Det var... en någon sådan där veckotidning.

**Claes-Göran Lindström:** Svensk Damtidning.

**Werner Schneider:** Ja, kanske. Varför var jag intressant? På den tiden var det ju många, särskilt naturvetare som åkte till USA, det var riktigt... Så kom det någon konstig kuf till Sverige, vad, är det så illa i Schweiz, är Sverige bättre. Och på frågan hur jag trivs i Sverige, svarade jag, att det inte är frågan om det egentligen. Trivs jag inte kan jag ju ge mig av, ingen har bett mig att komma. Men jag trivs. Men jag ville liksom markera att det är min sak att trivas, det är inte svenskarnas sak att trivas med mig. Sedan sade hon, "Ja men varför kom du hit?". Då sade jag, "Jag kan ju inte begära att man i mitt hemland Schweiz man gör all den typ av forskning som precis passar mig. Man måste ju kunna flytta på sig, eller hur." Ja, det var min första intervju och som sagt var, då hände det att professorn i vars grupp jag var ansåg att jag inte skulle få jobba med data i början utan jag skulle lära mig mikroskopering. På den tiden fanns inte de där bubbelkammarna och sådana grejer. Men jag ser inte binokulärt. (Här har jag ett vittne i form av en ögondoktor som dessutom rådde mig att istället för att köpa hemskt dyra glasögon med prismaglas och full korrektion så kunde jag ta 3/3 [dioptritalen på glasögonen] på den tiden, nu är det 4/4, och det funkade.) Jag hade så fruktansvärt ont i huvudet och ingen visste ju vad det var. Men jag hade ont i huvudet på kvällen, på morgonen kanske lite mindre. Då gick jag till Akis och då konstaterade dom att det är ögonen som gör ont på grund av den där mikroskoperingen och då fick jag ett läkarintyg att jag måste byta. Det betydde ju att jag ju också måste bytas bort från den gruppen. Och eftersom chefen precis hade blivit professor vid Stockholms Universitet, skulle flytta med sin grupp, så ville en i gruppen, docenten Sigvard Nilsson, att jag skulle lära dom programmering på ett seminarium om data. Därför att dom skulle gå en kurs i alfakod. Och då höll jag ett seminarium om datorer, i februari var det.

**Claes-Göran Lindström:** –60 är vi nu.

**Werner Schneider:** Ja. Exakt. Då var det någon som sade, nu har en amerikan kommit också en Schweizare, en mycket internationellt känd experimentalfysiker, kan inte du gå och äta lunch med honom. Ja, jo säger jag. Han hette Rolf Steffen och på institutionen fanns en som hette Matthias, han var professor sedan på Freie Universität i Berlin. Matthias hade velat använda sig av vissa formler för att tolka sina experiment. Vi skulle börja jobba och hjälpa, för han hade ju också gått på seminariet. Och då kommer det mest märkliga. På lördagen kom jag överens med professor Ekspång att jag inte följer med till Stockholm och på måndagen skall jag gå ut och äta lunch med amerika-schweizaren. Så säger jag till professor Steffen, förresten, det kommer en australiensare hem till mig, i en tvåa alltså, och han har filmer från sina bergsbestigningar i Antarktis. Vill ni vara med, det blir spagetti med tomatsås, mer blir det inte. Ja, ja. På vägen hem träffar jag Siegbahn som precis hade återställts, han hade haft en hjärninflammation. Så säger han, "Jag måste prata med dig", i Engelska parken. "–Jaha, säger jag." Jag var lite orolig. Jag gick in och då sade han, "Jag har hört att du kan data och nu har jag fattat också från Köpenhamn att tåget går och att man bygger upp kompetens i data inom fysiken. Och då frågar jag dig, vill du göra det?" Jag höll ju på att ramla av stolen. "–Javisst. Det vill jag göra. Ja. –Ja, då får du göra det." Ja, och så började jag med det som hette datafysik, Computational Physics.

**Claes-Göran Lindström:** Fanns det någon utrustning på Fysikum i Uppsala på den tiden?

**Werner Schneider:** Nej.

**Claes-Göran Lindström:** Det fanns ingenting, ingenting alls?

**Werner Schneider:** Det fanns en Alvac på Kvant.kem.

**Claes-Göran Lindström:** Jaha.

**Werner Schneider:** Jag blev mer än bara forskare i datafysik, jag fick ansvaret för universitetets maskin och fick ansvar för att så många som möjligt skulle använda sig av den.

**Claes-Göran Lindström:** Ja det var så vi lärde känna dig på den tiden. Det var Werner Schneider på Fysikum man skulle gå och prata med.

**Werner Schneider:** Ja, vi hade en maskin som var fullt belagd efter ett år bara.

**Claes-Göran Lindström:** Det var en IBM 1620?

**Werner Schneider:** Ja.

**Claes-Göran Lindström:** När fick ni den och när började det fungera?

**Werner Schneider:** Vi fick den -60, på hösten.

**Claes-Göran Lindström:** Det stämmer med min minnesbild också.

**Werner Schneider:** Ja, för jag vet att jag höll föreläsning då med Ingvar Lindgren. Och sedan -61, -62 var jag extralektor och sedan -63 disputerade jag. Så det var -60 på hösten. Man kan kolla, det var samma år som Dag Hammarskjöld dog.

**Claes-Göran Lindström:** Jag vill minnas att jag stod i studentvakten då, -61. Mina föräldrar kom ner och hälsade på och var med också vid begravningen. Jag är nästan säker. Men det är lätt att kolla.

**Werner Schneider:** I vilket fall så fick jag ansvaret att folk skulle använda datorn och eftersom det var på den tiden kunde hålkortsläsaren paja.

**Claes-Göran Lindström:** Jo, det minns vi.

**Werner Schneider:** Men det är ju sorgligt om någon har väntat då tills lördag natt klockan tre, bytt program och börjat jobba och så går inte hålkortsläsaren. Då ringde dom hem till mig. Det gick jag med på, man fick telefon inte varje natt men någon gång i veckan. Och då var man noggrann med att säga, du, är du vänsterhänt eller är du högerhänt. Och om du är högerhänt stoppa vänster hand i fickan och aldrig ta ur den. Och sedan går du och tar bort locket och sedan kollar du om du kan läsa en skylt där det står, blubb, blubb, blubb, blubb. Kom tillbaka, jag har sett. Du vet, det är den vanligaste olyckan, att folk håller med båda händerna och då går strömmen på.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.



**Werner Schneider:** Det fick vi ju lära oss ordentligt i radarrekrytskolan. Vi hade teoriundervisning och så kom det två killar in och skall göra någonting. Plötsligt ahhh, ähhhh och den andra tar en stol och smäller på och drar den undan. Det var ju fejk. Men vi trodde ju det var sant.

**Claes-Göran Lindström:** Hör du, det var härliga tider på många sätt och ganska jobbiga, det är jag säker på. Nu säger Urban här att vi har lite dåligt med dokumentationsmaterial, så att vi kanske måste snabba på lite grann.

**Werner Schneider:** Ja. Bra.

**Claes-Göran Lindström:** Ur det här så föddes Udac, men inte utan födslovåndor. En sak är jag personligen nyfiken på, hur lyckades du få hit en CD 3600. En sådan ovanligt kompetent maskin för sin tid.

**Werner Schneider:** Det var inte jag.

**Claes-Göran Lindström:** Det var det inte?

**Werner Schneider:** Nej. Vi var en grupp som utvärderade och det var professor Löwdin som skötte kontakten med Control Data och jag skötte kontakterna med Univac och med IBM.

**Claes-Göran Lindström:** Okey.

**Werner Schneider:** Men satellitkonceptet hade ju fötts av CD redan, så vi hade ju ursprungligen fem satelliter men det blev sedan bara fyra och den femte, som jag sa i morse, blev IBM på sjukhuset.

**Claes-Göran Lindström:** Mm. Om du tittar på din Udac-tid, och försöker plocka ut tre saker som du tycker är särskilt viktiga som hände under den tiden. Vad kan det vara? Eller plocka ut något. Det hände så mycket.

**Werner Schneider:** Ja det är så mycket, men det blir så orättvist. Jo kanske, kanske en rolig grej som har medicinsk anknytning. WHO hade bekymmer med pengar därför att dollarn stog lågt. Då gick man in från olika stater för att säga, vi kan ta över uppgifter från er, då slipper vi betala ner till Genève och en grej som Sverige gick ut med, det var biverkningsregistret, det internationella. Då vart det två i Sverige som konkurrerade om att få ta över det. Det var Läkemedelsavdelningen, som det hette på den tiden, tillsammans med Udac och det andra var Apoteksbolaget. Apoteksbolaget var starkt och Udac var, ja vi var inte så starka men vi hade i alla fall redan läkemedelsinformationssystem. Och vi vann. Det var en av mina största grejer på något sätt. Särskilt eftersom vi sålde det också till Schweiz. Och det låg alldeles intill min mors hus. Det hade kommit till Schweiz och till Inselspital, universitetskliniken, sålde vi stråldosbehandlingssystemet och det var också en stor grej för mig, det här med hela stråldosbehandlingen.

Men jag måste säga, väldigt snabbt, en konstig grej då. Också någonting som jag tycker var av de stora grejerna. Vi lyckades få ett system där du kunde specificera vad du ville ha gjort och sedan skrev datorn programmet. Du kunde välja Fortran eller Cobol, eller program för PDP eller för vilken maskin som helst, det minns du. Det ställde vi ut i Göttingen på tyska konferensen och det var en stor grej. Folk sade, även om jag ser det, tror jag det inte och så där. Och då var det bankett och plötsligt fram emot elva så är det någon som ropar "Schneider, kom hit". Det var i något sådant inre rum och där sade någon "Nu måste vi berätta för er en sak. Här är stor farmaciindustri och mindre farmaciindustri. Ni skall veta, vi har inte velat att WHO-

registret går till Sverige. Och vi kan tala om för er, med lite champagne, varför. Vi tål inte att de klåfingriga socialisterna ska gå in och kolla våra data. Men då sade någon, "Jamen där är ju Schneider som är chef för Udac. Och han är ju schweizare". Då sade alla, "Den tar vi. Schneider kan vi lita på mot alla klåfingriga sossar". Jag sade inte att jag faktiskt hade varit med och utarbetat socialdemokratins datapolitiska program. Jag var väldigt tyst. Sedan tänkte jag, han kanske har pratat i fyllan så när vi kom till hotellet, Sven G Johansson och jag, då kom han och sa, "Kan ni berätta den här historien en gång till, bara jag är säker på det inte är jag som är konstig i huvudet". Det var alltså konstigt, men roligt.

**Claes-Göran Lindström:** Ja, det var ur det här biverkningsarbetet som Mimer spirade så småningom. Det var väl egentligen där som det växte till en produkt?

**Werner Schneider:** Nej, inte bara. Men det var alltså inte biverkningsregistret utan det var själva läkemedelsinformationssystemet. Det sponsrade, så att säga, intäkter från det och Livsmedelsverket och det var en tredje, det var tre stycken som vi kunde,... istället för att utveckla tre olika filhanterare per system, gjorde vi en gemensam.

Hans Peterson: Men vi använde det till alla vår laboratorierinstallationer.

**Werner Schneider:** Och dom går ju fortfarande bra.

**Claes-Göran Lindström:** Dom lever fortfarande?

**Werner Schneider:** Det är fortfarande den snabbaste SQL databasen och nu finns den även för mobiltelefoner.

**Claes-Göran Lindström:** Jag såg det.

**Werner Schneider:** Ja, det var roligt.

**Hans Peterson:** Är det fortfarande CA som har den, efterföljaren?

**Werner Schneider:** Nej, inte Computer Associates.

**Hans Peterson:** Det är det inte.

**Werner Schneider:** Nej, CA, nej det är en annan historia. CA tog över och tvingade oss att sluta med alla andra datorer än europeiska. Plötsligt försvann försäljningen och jag minns att jag klagade hos notarius publicus på att det missköttes, grov misskötsel av ett företag. Det räddade allas våra huvuden, för vi var tvungna att sätta bolaget i konkurs. Då tog Televerket över. Och sedan var det normmän som tog vid och vem som nu har rättigheterna har jag glömt men jag borde veta men man kan se det på nätet.

**Claes-Göran Lindström:** Men skylten sitter där fortfarande på huset.

**Werner Schneider:** Vad?

**Claes-Göran Lindström:** Mimer-skylden sitter fortfarande där.

**Werner Schneider:** Ja, jag vet. De är där, Bengt Gunne och jag kommunicerar med dem ibland när jag är i Uppsala.

**Claes-Göran Lindström:** Det förstår jag.

**Werner Schneider:** Du minns ju det där med optimistiska approachen, på planet? Jag skulle förklara för dem varför Mimer var så snabb. Det var så att två personer hade åkt till Argentina på en konferens och kom hem lyckliga och jag fick förklaring till vad som nu var skillnad. Hitintills har alla databashanterare, sagt så här: "Där borta är det jag vill ha tag i, alltså låser jag. Sedan går jag här och söker så att ingen jäkel kan komma och ändra någonting under tiden jag söker." Och den optimistiska approachen, den är tvärtom. Det är som om du har en rad toaletter och så går du in i första och kollar om det finns papper och in till nästa – och det finns inga lås. För sannolikheten att någon är inne när du öppnar ligger på under 0.3 %, väldigt lågt va? Alltså, det enda man gör är att, ha öppet, springa in, ta och gå. Och är det någon där, då säger man, åh förlåt, va? Och det betyder att den måste du göra om, okey. Det berättade jag för honom i planet och går ut efter frukost på toan och plötsligt, en kvinna, förlåt! Så tänkte jag, exakt.

**Claes-Göran Lindström:** Ja, det är väl en alldeles utmärkt metafor, tycker jag, till en sökalgoritm.

**Werner Schneider:** Men kanske dom saker som jag tycker mest om, det är...allt vi har gjort i radiofysik, allt vi har gjort inom klinisk kemi, det är allt som vi har gjort typ Daisy. Ja, det är en av dom största framgångar sedan...

**Hans Peterson:** Hela röntgenkomplexet.

**Werner Schneider:** Ja. Så det är väl ändå det. Och sedan förstås, det nyaste, tandvårdsjournal. Vi har ju en totalt automatiserad digital dental enhet. Den enda smolket i bägaren är ju att man har ändrat delvis på interaktionsmekanismen, men den är fortfarande en av de största framgångar jag har fått vara med om. Det var ju Veronika, precis som Daisy var det inte jag. Vi har haft väldigt bra teamwork och jag tror det har varit någonting som jag genuint har kunnat för jag spelade i orkester i kvartett, man lär sig att man har olika roller och man gör inte allt själv – det är ju inte som en pianist liksom, som bara hamrar. Och det tror jag har hjälpt mycket. Och sedan samarbetet med psykologer och grejer,... ja.

**Claes-Göran Lindström:** Nej, för mig har du alltid framstått som en broker i ordets mest positiva bemärkelse. Lyckats förena på något sätt specialiteter från olika håll och det är en väldigt viktig del i din framgång också.

**Werner Schneider:** Ja.

**Claes-Göran Lindström:** Du nämnde några gånger det här med musiken. Jag har ofta slagits av att när man träffar en riktigt duktig IT-människa så visar det sig ofta att vederbörande är mycket musikalisk. Har du några kommentarer.

**Werner Schneider:** Nej. Men jag vet att det är så. Till exempel den som hyr hos mig, han är ju en fenomenal jazzviolinist och superduktig... Du kan sätta igång en grej och så tar han fiolen och så. Han har en apparat han kan spela in grundtempo på och sedan kan han spela overlay upp till åtta nivåer och den åttonde är då att han spelar live. Så han blir musiklärare och spelar också piano. Nej, jag vet, det är många gånger så att folk som är naturvetenskapligt lagda och så, men inte bara, jag vet inte om det någonsin har gjorts en statistik.

**Claes-Göran Lindström:** Nej, det vore intressant. Nej men, som sagt, bland de bästa IT-människor som jag har träffat så är det nog andelen mycket musikaliska betydligt mer är 50 %, jag skulle nog tro att det är 70-80 %, bland de riktigt duktiga.

**Werner Schneider:** Ja, jag tror när du säger riktigt duktiga, kanske borde man fråga dig då, menar du i riktning av intuition, kreativitet, för det, det skulle jag kunna tänka mig att man där hittar någon korrelation därför att i musik, särskilt om du spelar i riktning av jazz eller så, är det mycket intuition alltså som gäller och ändå kreativitet lite. Det var ju ett skäl varför jag lämnade klassiska musiken då för fysiken. För jag kände mig alltid klämd, instängd. Du måste ju dirigeras som komponisten har velat och gör du annorlunda har du kritiken mot dig osv. eller då måste du ju slippa ur på sådant sätt att folk tycker det är fenomenalt i fem år, sedan är flugan borta. Man kände sig instängd. Spela som man ska.

**Urban Rosenqvist:** Nu har jag bara två minuter kvar.

**Claes-Göran Lindström:** Okey. Ja, men då kanske vi skall tacka dig så mycket.

**Werner Schneider:** Ja tack.

**Claes-Göran Lindström:** Jätteroligt att du tog dig tid.

**Werner Schneider:** Ja. Självklart.

Hans Peterson: Nej, du är här tre fyra dagar i Sverige, har mycket att göra och sätter av en hel dag, det tycker jag är helt fantastiskt.

**Claes-Göran Lindström:** Vad tycker du är viktigast idag? Vad är problemet vi inte har löst, så att säga, riktigt än? Var skall vi lägga kraften om du skulle råda en 25-åring, välutbildad idag. Vad skall han eller hon satsa på?

**Werner Schneider:** Jag vet inte, ibland, för ibland...

**Claes-Göran Lindström:** Om vi håller oss inom den här IT-sfären någonstans.

**Werner Schneider:** Ja har ibland känslan av att allt mindre genuin kreativitet kommer fram därför att ytterst skall det säljas globalt och det blir mer och mer inrutat av riktlinjer och normer och guidelines från de stora. Tyvärr alltså. Du kan knappast utveckla något, någon produkt utan att bli hämtad ikapp av Microsofts sketna förutsättningar. Kanske genombrottet kommer och då kommer den via spel. För till slut kommer ju folk att inse att om man kan göra så i spel, vad fan skall man... men det måste nästan bli en revolution alltså. Och det beror på att vi har så många insnöade systemutvecklare.

**Claes-Göran Lindström:** Ja (skrattar).

**Werner Schneider:** Dom kör sin vals. Jag tänkte, jag fick hoppa in plötsligt och hålla en föreläsning om systemering och sådant för någon slutade på institutionen och då fick jag boken som dom hade. Men det var ju, det var ju fel. Det stod till exempel, att om man har ett projekt och man upptäcker en fördröjning, är enda lösningen att omedelbart förhandla med köparen om förlängning, eventuellt med böter eller vad du nu vill kalla det för. Vad fan, det finns ju någonting som heter shadowing. Om jag vet jag måste leverera här, då vet jag att den här systemeraren, den kan ju bli sjuk, eller överkörd. Alltså går det ju en bredvid, shadow. Den följer bara med, den skulle när som helst kunna ta över. Det kostar omkring 15-20% extra. Alltså är det ju en prispförhandling från början att du säger, okey, om ni säger, det här är och därefter är det böter.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.

**Werner Schneider:** Då blir det, det här priset. Ger ni lite luft med två månader på ett år, då blir det, då kan jag göra det billigare, för då kan jag...

**Claes-Göran Lindström:** Mindre shadowing.

**Werner Schneider:** Ja precis. Men vi har alltid hållit leveranstiderna. Faktiskt. Så länge jag var chef i alla fall. Ja det var ju tufft. Jag minns, till allas förvåning vann vi Statskontorets upphandling av diariesystem, som vi då körde på en PDP11. Och det som jag förstår inte hade förväntat mig – men vi klarade oss bra ändå – jag tänkte ju förstås på när det gäller fel, att det är programmeringsfel, att den någonstans blandar ihop några grejer eller att den inte hittar något ord till någon grej vad – det var ju ganska nytt med fritextsökning. Nej, det var inte det. Utan dom kom faktiskt och satte igång då när dom skulle testa systemet. De satte igång och spelade lite, tryckte och sedan plötsligt gjorde dom så (slår i bordet), mitt på tangentbordet, för att se vad som händer. Ja den är oduglig om den inte tål litet obalans. Jag menar, normalt hackar man inte heller direkt på grejerna. Men vi hade tur, det höll förstås, dom slog till så det inte hände något.

**Claes-Göran Lindström:** Ja, som sagt.

**Werner Schneider:** Det mest spännande kanske, men det vill jag inte säga nu, inte in på band. Men det är ju faktiskt bomblarmen. Där hade jag en fördel, det var bra att man var tränad från det militära.

**Claes-Göran Lindström:** Du har en ovanligt allsidig utbildning, det får man säga.

**Hans Peterson:** Det är så när man är nyfiken. Då skall man hålla på med lite av varje.

**Werner Schneider:** Ja. Jag vet inte varför det är så men jag kanske är totalkaotisk någonstans. För när folk säger, jamen hur känner du livet. Ja, säger jag, jag känner livet som att jag, att jag simmar och just nu är det väldigt vackert och så vidare och jag simmar och jag tycker, åh jävlar där kommer ett helvete... Eller hur. Jag har liksom inte någon idé från här, dit. I morgon där eller död. I stort sett.

**Claes-Göran Lindström:** Men det skall vara roligt så länge det varar.

**Werner Schneider:** Men jag minns det var faktiskt otäckt men jag reagerade ju att det var den 22 december, kan ha varit 23 – men det spelar ingen roll. Kommer produktionschefen in till mig och säger, hör du, vi har ett bombhot. Senast klockan fyra sprängs datacentralen. Vi var ju då i första våningen på Sturegatan och då måste man ju handla ganska lugnt och ganska snabbt. Så det första är ju att evakuera folk men du måste ju också ha folk kvar för att leta bomben. Och då gäller det att känna folket. Så jag hade fem stycken som stannade kvar. Den ena satt i växeln och den hittade på rätt mycket, nej han är inte här, han har redan gått för jullov eller, sitter på sammanträde och återkommer klockan halv fem etc, etc, etc. Man kan inte säga att vi har fått ett bombhot, vad. Sedan hade jag bett polisen komma med en bombhund, men det kunde dom inte därför att två var på Arlanda, en på uppdrag i Västerås och den fjärde var på semester. Jag tyckte det var jävligt positivt. Då sade jag, "Ni måste ju skicka någon som kan, jag har ingen aning nu hur den typen av bomber ser ut." Då kom då två och visade och så kröp jag runt alla kontor, under borden. Halv tre omkring då var vi säkra på att åtminstone den typen av bomber vi hade letat efter [skratt], inte fanns alltså. Och det exploderade inte heller.

**Claes-Göran Lindström:** Nej, det skulle vi ha vetat i så fall.

**Werner Schneider:** Ja precis. Men det händer ju oftare än man tror.

**Claes-Göran Lindström:** Ja, det gör det. När var det här?

**Werner Schneider:** –67.

**Claes-Göran Lindström:** Så pass tidigt?

**Werner Schneider:** Ja, eller –68.

**Claes-Göran Lindström:** Jaha du, i den vågen ja.

Hans Peterson: För sedan kom ju en epidemi i början på 70-talet, då sprängdes det lite överallt, körde in med bilar och annat.

**Claes-Göran Lindström:** I Paris till exempel.

**Werner Schneider:** Ja, bazooka in genom fönstret.

**Hans Peterson:** Jag vet när landstinget byggde sin nya datacentral i Hallonbergen, var det i en betongbunker mitt inne i huset och kontorslokaler precis runtom. Så att maskinen var hermetiskt innesluten beroende på det här med bombhoten, det byggdes på det viset. Men det var ju inte förrän ...–75, –76.

**Werner Schneider:** Då hade man redan lärt sig. Men du vet, vi hade ju hela Polacksbacken . Där ringde ju säkerhetskvinnan, ung mycket duktig tjej, klockan två på natten, det är bombhot mot skrivsalen, den stora salen. Då måste man veta vad man gör. Men det lär man sig, det lär man sig. Jag har ju lyckats få ut Veronika ur DDR, jag har lyckats med det mesta mot, jag är en av de få som har vunnit mot Stasi. Vi hade dom ju hack i häl. Vi bokade plan från Hannover och åkte från Hamburg, till exempel. Sedan var vi ett dygn hos min mor. Det kom redan anonyma samtal dit också, så Stasi visste att vi var i Bern. Så jag ringde min systerdotter och sade, ta bilen och kör till baksidan av min mors hus och då hade vi klätt ut henne. In i bilen och ut mot Juraberg och därifrån smugglade jag henne till Heidelberg, till Peter Meinzer och där upptäcktes vi efter ytterligare två dagar igen, så man var tvungen att rysa iväg, hon fick aldrig gå ensam på någon toalett och så vidare. Det mest smarta som vi gjorde, det är också ett teamwork. Jag var tvungen att hålla kontakt med själva akademien i Östtyskland därför att hon var på officiellt besök, arbetsbesök i Uppsala och då hade jag ju ett visst ansvar. Då måste jag ringa, alltså sade jag till min assistent, ring dem med högtalartelefon och sedan tar du en högtalartelefon till och så ringer du mig och då lägger vi dom överkors, då kan vi prata med varandra och dom kan inte spåra samtalet.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.

**Werner Schneider:** Då kom hon på idén, hon lade under en bandspelare också, så allting blev bandat och lämnat till säkerhetspolisen, till Säkerhetspolisen, till Säpo. Jag hade en bra relation med Säpo och Rikskriminalen. Vi var ju utryckningstruppen för Macintosh-brott, alltså databrott. Jerry och Nils, min son, plus en till var till Rikskriminalens förfogande och vi hade garanterat att inom två timmar är de med polisen. För då går ju polisen in och då måste de rusa fram för att inte någon hinner trycka på någon av datorernas knappar.

**Claes-Göran Lindström:** Mm.

**Werner Schneider:** Och attacker från Hamburg Computerclub. Men dom överförde vi, det finns ju enkla medel. Vad gör du mot att någon har en algoritm för att bryta lösenord? Rakt ut på en printer. För om någon prövar tre gånger, då säger den, plupp... Det gör ingenting. Men när

någon kommer med en algoritm vad, på en 11-siffrig, då säger det prrrrrr, och då rusar man ut till Ultuna och tar fast den jäkeln.

**Claes-Göran Lindström:** Ja. Ni blev rätt mycket pionjärer när det gällde nätverksbygge också, i datorvärlden, onekligen.

**Werner Schneider:** Ja och det beror ju egentligen då på att vi övertog det här satellitkonceptet. Att satellitkonceptet kom till berodde ju på att man inte ville ha flera datacentraler inom ett område och så ville Statskontoret också få vara med. Vi hade en terminal på Statskontoret, alltså en satellit. Det var en maskin som kunde jobba oberoende, en mindre sak, till exempel ett kontrollprogram, att data var riktigt stansat och så, och så kunde den skriva ut samtidigt. Och så var det en på KTH, det var nummer två. Och så var det en på Lantbruksuniversitetet och en som gest till kvant.kem. Då var det en mottagnings satellit, de kommunicerade med en 8090 och sedan 8090 switchade man över till 3600. Så det var så vi började i och med att vi var av de första som körde, som det hette då, datatransmission med blandade jobbtper. Man kunde skicka program för kompilering och med data som skulle behandlas... Det beror på att på det sättet kom man in i bilden. När vi fick 1440 till sjukhuset, då ville IBM göra tester kring dirigering av båtar ute på Nordsjön och den enda som hade en duglig 1440 för det, det råkade vara vi och det visste IBM förstås om eftersom det var ju joint studies. Vi hade datatransmission till labben i Hudiksvall och Sundsvall också. Jag minns – det var jättespännande att vara med – datan gick från Uppsala ner till Skagen Radio och från Skagen Radio ut på Nordsjön och så tillbaks. Det var spännande, liksom “Oj då”.

**Claes-Göran Lindström:** När är vi nu i tiden.

**Werner Schneider:** –67.

**Claes-Göran Lindström:** Så pass sent. Okey.

**Werner Schneider:** Vi fick ju en 3600, 1965.

**Claes-Göran Lindström:** Det är riktigt, just det. Och 1440 kom...

**Werner Schneider:** –66 kom den. –65 kom 3600.

**Claes-Göran Lindström:** Och sedan kom IBM 370, –71.

**Werner Schneider:** Den kom 1971.

**Claes-Göran Lindström:** Ja.

**Hans Peterson:** Nej.

**Claes-Göran Lindström:** Jo, det var mitt sista år på universitetet. Jag jobbade på Statistikum då. Vi fick konvertera alla våra program. Det var ett helsike.

Hans Peterson: Jag började jobba på KS (Landstinget HP rättelse) i januari 1971, och då hade de precis fått en 360.

**Claes-Göran Lindström:** Och jag började på SCB –72 och det var i den vevan, då hade, eller det kanske var just i skarven –71–72 som man bytte maskin. För jag vet att vi fortfarande hade jobb kvar på Udac med.

**Werner Schneider:** Ja det är möjligt att det...

**Claes-Göran Lindström:** Fast då fick jag köra på den, 3600 hamnade ju sedan på Fysikum i Stockholm, man fick gå dit med sina gamla program och köra.

**Werner Schneider:** Det kan vara -72, jo eller det var slutet av -71.

**Claes-Göran Lindström:** Jo, jag tror det var det också. Nåja. Det är en intressant utvecklingsperiod som du överblickar onekligen. Du var ju verkligen med från början. Nästan på Neumanns egen tid, men inte riktigt.

**Werner Schneider:** Inte riktigt nej.

**Claes-Göran Lindström:** De här andra personerna från den tiden, jag tänker på sådana som Börje Langefors och Lars Kristiansson, hade du några relationer till dem?

**Werner Schneider:** Inte med Kristiansson.

**Claes-Göran Lindström:** Han dog ju rätt tidigt också.

**Werner Schneider:** Och med Langefors hade jag väl en mer eller mindre störd relation. Därför att han var fanatisk och jag minns när vi skulle få en 3600, då trodde han att vi skulle nöja oss med en Trask, den transistoriserade BESK:en med enbart håltremsa och Algol. Vi förklarade att vi måste ha Fortran. Även på Tekniska högskolan i Zürich var man Algol-frälst. Fortran var bannlyst. När jag en gång i samband med en vistelse i Schweiz skulle låna maskintid på deras dator, mötte jag Prof. Rutishauser, som ju var min lärare i programmering när jag var student där. Han var ju som jag redan nämnde en av Algol-påvarna. När han såg mina Fortran-grejer blev han så förbannad att han tog det och slängde i väggen, bara för att det var Fortran. Just det, det är en rolig episod från Zürich, då hittade vi på, -63-64, en ny föreläsningstyp. Nej, det var sommarterminen -64, tror jag det var. Nämligen professorn i tillämpad fysik och jag höll växelvis. Han föreläste om ett problem, hur man löser problemet och sedan kom jag och sade hur man klarar det tack vare att man har en dator. Och så lärde de sig samtidigt enkla grepp om data osv. Och det var ju mycket folk, frivilliga.

**Claes-Göran Lindström:** Jag tycker mig minnas de där föreläsningarna.

**Werner Schneider:** Och det var ju fenomenalt då. Plötsligt får jag ett brev från Stiefel som egentligen tyckte om mig och ville ha mig som assistent, professor i tillämpad matematik och data. "Tyvärr, jag lyckönskar till den här nya typen av föreläsning som på ett mycket elegant sätt för den här tekniken närmare och sedan, tyvärr måste jag konstatera att vi vid föreläsning använder Fortran. Som ordförande och ansvarig för koordination i datoranvändning måste jag säga att det är Algol som gäller och ber er därför infinna er torsdagen så och så klockan 14, på mitt kontor." Och du vet, man fruktade ju lite Stiefel, det var en höjdare. Och skitbegåvad. Så går jag dit och så säger han, "Schneider, varför gör ni så?". "-Jo, det är enkelt. Algol har inga komplexa tal och hela elektrotekniken bygger tyvärr på komplexa tal. Om jag skall använda Algol, då måste vi göra om hela teorin till realdelar utan imaginärdelar och få ihop det - och det är ju värdelöst. Ingen ingenjör kommer någonsin att göra det eller få göra det om man är nybörjare i ett företag." Då säger han, "Är det sant? -Ja, det är sant. -Är det allt, det där med komplexa tal?" Han kallade på Rutishauser: "Har ni inga komplexa tal i Algol? -Nej. -Det går inte. Det förorenar Algol. Det är en fix och vi gör inga fixar i Algol, varken för det eller det eller det." Så sade han. "Tack", sade Stiefel, "Schneider, fortsatt med Fortran."

**Hans Peterson:** Det måste ju gå framåt någon gång, vet du.



**Claes-Göran Lindström:** Ja, det här skulle kunna föra oss in på en lång diskussion, kring standarders värde och begränsningar onekligen..

**Werner Schneider:** Man har varit med om mycket sådant. Sådana där religionsstrider.

**Hans Peterson:** Ja, det var mycket sådant.

**Claes-Göran Lindström:** Det är det fortfarande dessvärre.

**Hans Peterson:** Det är man ju befriad från när man är pensionerad, då behöver man inte vara med längre.

**Werner Schneider:** Det var som bråket vid simuleringsspråken, vad hette det, som IBM absolut pushade... Simscript.

**Claes-Göran Lindström:** Som konkurrent till Simula eller...

**Werner Schneider:** Ja. Simula är ju en pionjär...

**Hans Peterson:** Ja det var det.

**Werner Schneider:** Simula var en pionjärprestation. Det var ju det första objektorienterade språket.

**Hans Peterson:** Nej, vi insåg väl inte då hur smart det var egentligen men...

**Werner Schneider:** Nej och jag kom inte så mycket i beröring men Bengt Sandblad kom ju då och vi simulerade då röntgenlab: Givet ett visst statistiskt underlag från incidenter, hur stor skall röntgenavdelningen vara. Det gjorde vi åt Philips. Där hade vi tur därför att första gången de använde det skarpt, visade det sig att de hade underdimensionerat och dom sålde alltså fler apparater... Det skulle ha varit tvärtom.

**Hans Peterson:** Vi använde det ju en gång väldigt lyckosamt. Det var vid Huddinge sjukhus operationsavdelning. När Huddinge sjukhus operationsavdelning skulle planeras.

**Werner Schneider:** Ja just det.

**Hans Peterson:** Ja. Och då så sade de här stora kirurgerna, "Vi måste ha 48 operationssalar. 48 operationssalar vill vi ha, annars så går det inte." Men du vet, då visste man hur många sängar det fanns på kirurgkliniken, man visste hur många narkosläkare det fanns, man visste hur många sköterskor det fanns. Man visste hur länge patienterna var tvungen att ligga efter varje operation. Och då sade vi det, "Om ni har sjukhuset så här så räcker det med 24 operationssalar. Nej, nej, nej, sade de, det är fel. Ja vi munhuggs ett tag men sedan fick man ju till slut ge sig och så sade jag ju det till politikerna, "De ljuger för er. Gör upp med en kompromiss." Så vi gjorde upp en, ungefär halva vägen var, 35 operationssalar vart det och de har inte fyllt dom än.

**Werner Schneider:** Nej, precis. (skrattar).

**Hans Peterson:** Och då införde vi det här med det balanserade sjukhuset. Där den trängsta, den dyraste resursen som skall vara den trängsta, den får dimensionera kostnaden totalt. Så man skall inte överdriva, man skall snarare underdimensionera lite, så det är lite, lite kö, skall det vara. För då blir det aldrig några hål. Då blir det 100% utnyttjande. Det kan man inte ha på allting, för då går det inte att balansera ett sjukhus. Vi gjorde en liknande grej, men vi gjorde den manuellt. Då

ville dom införa en öppenvårdsmottagning på Karolinska sjukhuset som skulle ha mycket patienter, lätta patienter men dom fordrade mycket röntgen och mycket lab. Om vi hade satt in den avdelningen, en doktor och en sköterska skulle man få upp kapaciteten ganska skapligt men de skulle totalt knäcka både kemlab och röntgen. Och att bygga ut kemlab och röntgen så att det skulle kunna klara det, det hade blivit tusen gånger dyrare.

**Werner Schneider:** Mm.

**Hans Peterson:** Det går inte. Man måste ha saker och ting i balans.

**Werner Schneider:** Rätt.

**Hans Peterson:** Så måste man veta, vilken som är den dyraste resursen vad och den måste man dimensionera och dimensionera allt annat efter det. Det är mycket som förändras inom sjukvården till exempel metoder och då förändras kapaciteten. Sjukdomspanoramat växlar också så det blir inte samma belastning. Man måste ha en viss flexibilitet.

**Werner Schneider:** Mm.

**Hans Peterson:** Det är ju julafton när man skall bygga ett nytt sjukhus. Det har jag klart för mig.

**Claes-Göran Lindström:** Ja, det förstår jag.

**Urban Rosenqvist:** Vill ni ha någonting att dricka?