

Engang var fornuften det, man mente adskilte mennesker fra dyr. I dag er følelser og intuition blevet menneskets adelsmærke. Irrationaliteten har kronede dage og hyldes af populærpsykologien, men de fleste har misforstået, hvad det hele går ud på, mener tysk psykologiprofessor. Han står bag et forskningsprojekt i millionklassen, der skal udforske, hvad menneskelig rationalitet egentlig er.

# ER DET NU OGSÅ RATIONELT?



**A**rkitekturen forleder i hvert fald ikke til sentimentalt føleri. Så meget må man give det tresser-funktionalistiske universitet i vesttyske Gießen en god times Autobahn-kørsel fra Frankfurt. Inde i betonkubernes mørke gange på det psykologiske fakultet er indretningen heller ikke udpræget emotionel. Til gengæld hænger der detaljerede plakater med resultater fra de seneste psykologiske forskningsprojekter, mens der ud for en række rum hænger lamper i loftet med budskabet "*Bitte Ruhe - Versuch*".

I psykologiprofessor Markus Knauffs hjørnekontor er der lyst, og professoren byder hjerteligt velkommen. Som forsker har han i årevis beskæftiget sig med den menneskelige tænkningens grundlæggende normer og de kognitive processer bag vores måder at drage slutninger, foretage beslutninger og fælde domme på.

Derfor kan han heller ikke give et hurtigt ja- eller nej-svar på, om mennesket grundlæggende er et rationelt væsen – eller på hvor vidt man bør forlade sig på rationelle slutninger.

– Målet med vores projekt er nærmere at undersøge, hvad rationalitet overhovedet er for noget – og først derefter spørge, om mennesket faktisk er rationelt. Rationel tænkning er mere end logisk tænkning. Her er rigtig meget psykologisk forskning sprunget over, hvor gærderet er lavest, ved at overtage den logikbaserede definition af rationalitet.

Når Markus Knauff taler om "os" og "vores projekt", handler det om forskningsprogrammet *New Frameworks of Rationality*, som Knauff oprindeligt var en af idémændene bag. I dag står han i spidsen for en lille snes forskningsprojekter om rationalitet, som med en finansieringsramme på ca. 75 mio. kr. både omfatter bl.a. psykologer, filosoffer og informatikere.

I sin egen præsentation understreger *New Frameworks of Rationality*, at projektet vil skabe et større samarbejde mellem psykologien, filosofien og forskning inden for kunstig intelligens med det mål at skabe en ny teoretisk ramme for undersøgelser af den menneskelige rationalitet. Herunder undersøges det bl.a., i hvor stor udstrækning især filosofiens og logikkens normative teorier om korrekte slutninger kan bruges til at bedømme praktiske beslutningsprocesser og rationalitet med – og omvendt: om den empiriske psykologi kan bidrage mere til dette teoretiske fundament med sine deskriptive resultater.

Blandt de mange projekter finder man lidt langhårede titler som *Belief revision in Human Spatial Reasoning*, *How Efficient are Choice Heuristics under Varying Degrees of Uncertainty?* eller *Reflexive Rationality: A Theory of Dynamic Choice*. I sidstnævnte projekt undersøges det fx, hvordan vi overhovedet kan planlægge rationelt i beslutningssituationer, når vores overbevisninger ikke ændrer sig koordineret, når vi får ny information, men hele rammer af overbevisninger kan forrykke sig.

– Det har typisk været filosofien, der især med formallogikken har defineret rationaliteten, mens psykologerne har godtaget disse definitioner og derefter undersøgt, hvordan mennesker afviger fra dem, mener Markus Knauff.

– I vores øjne bør vi bløde denne arbejdsdeling op. Psykologien kan faktisk bidrage til at definere, hvad vi opfatter som rationelt. Omvendt bør vi også spørge mere ind til de målestokke, som vi psykologer lægger til grund for vores empiriske undersøgelser om rationalitet.

### Hele billedet

Allerede nu – over et år før forskningsprojektets afslutning – lyder en af Markus Knauffs konklusioner, at mennesket i hvert fald ikke tænker så ulogisk og irrationelt, som det ofte har heddet sig i den tysksprogede populærlitteratur det seneste årti. Her har fx den prominente psykolog Gerd Gigerenzer, leder af Max-Planck-Institut for pædagogisk forskning, landet hittet *Mavebeslutninger - det ubevidstes intelligens og intuitionens magt*. Den blev ikke bare kåret til Årets videnskabsbog i 2007, men har siden da solgt massivt – nu i 11. oplag. Også coachen Jan Beckers *Intuitionens hemmelighed - hvordan man kan mærke det, man ikke ved* fra 2014 har indtil videre solgt i fem oplag, mens der har været adskillige populærpsykologiske artikler om intuitionens kraft og potentiale i tyske magasiner. Selv et økonomisk magasin som *Wirtschaftswoche* har haft tema om, hvornår man skal lytte til sin

mavefølelse, og hvornår den kalkulerende fornuft bør råde.

I Markus Knauffs øjne afspejler det ”en sær hype om det irrationelle”, der antyder, at vi som irrationelle væsener lige så godt kan være spontane og følge vores mavefølelser.

– Det er i mine øjne en farlig opfordring. Inden for psykologifaget oplever vi jo kun alt for ofte, hvordan overdreven ufornuftig opførsel kan være ganske skadelig, siger han.

Det er imidlertid for nemt kun at skyde skylden på populærlitteraturen. Selv inden for den psykologiske forskning omkring rationalitet er fejl og irrationelle slutninger siden 1950’erne ofte blevet ”udnyttet til sidste bloddråbe”, som den tyske professor udtrykker det.

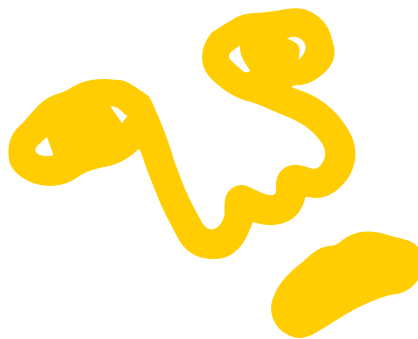
– *Bad news is good news* i forskningsverdenen – med fejl har man noget at gå efter. Det er ikke et angreb på mine forskerkolleger, for det er sandt, at fejl afslører meget om vores kognitive processer. Men mennesker løser jo langt de fleste opgaver rigtigt både i hverdagen og i laboratoriet. Her må vi starte en nytænkning i psykologien, der ikke er så fikseret på fejl, men ser mere på hele billedet, siger Markus Knauff med henvisning til forskningen inden for rationalitet og beslutningsprocesser.

At irrationaliteten har oplevet et boom, har flere årsager, mener han. Tidligere var mennesket både dyr og maskiner overlegne i kraft af sin fornuft og kognitive evner – til langt op i det 20. århundrede var det ligefrem fornuften, der definerede det særligt menneskelige. Men efter vores kognitive evner er blevet overhalet af den kunstige intelligens, er følelser og intuition mere og mere blevet det menneskelige adelsmærke. Samtidig aflastes det enkelte menneskes selvopfattelse og ansvar, når vi siger, at rationaliteten jo ikke er så vigtig, at det er okay at være i sine følelsers vold og gøre irrationelle ting, mener Markus Knauff.

– Derfor sælger det her budskab så godt. I en verden, der bliver mere og mere kompleks, bliver det stadig sværere at afveje alle faktorer rationelt mod hinanden. Men det er for mageligt bare at flygte ind i en forestilling om mennesket som irrationelt.

### Mere end logik

I virkeligheden gør vi det alle sammen hele tiden: ubevidst og i rasende tempo foretager vi logisk og rationel tænkning – altså tanker, der er fri for fejl og indre selvmodsigelser. Vi jonglerer ubesværet rundt med kategorier som ingen, nogle og alle, og vi foretager et væld af slutninger.



**M**arkus Knauff føler sig åbenlyst hjemme i formallogikken. Hvis man giver ham et stikord, begynder han i hvert fald at kaste om sig med begreber som «konditionelle slutninger» (hvis-så-udsagn), «relationelle slutninger» (hvis x er større end y og y er større end z må x være større end z) eller «klassiske syllogismer».

Hans bidrag til lærebøger og tidsskrifter er betragtelige, men uden at skulle gennemgå formallogikken fra Aristoteles og frem, kan man fx bruge de simple eksempler:

Alt slik er sødt. Vingummi er slik. Altså er vingummi sødt.

Eller:

Alle børn elsker candyfloss. Peter er et barn. Altså elsker Peter candyfloss.

Eller:

Man får huller i tænderne af at spise meget slik. Anja har huller i tænderne. Altså har Anja spist meget slik.

Eksemplerne, der også findes lignende af i fx Ludvig Holbergs komedie *Erasmus Montanus*, viser naturligvis, at der her er tale om vidt forskellige deduktive slutninger. I den slags slutninger er konklusionen tvingende sand, hvis præmisserne er sande. Det er tilfældet for udsagnet om, at slik er sødt (for så vidt slik defineres sådan) – i så fald må vingummi også være sødt, da det her kategoriseres som slik. Der findes derimod faktisk børn, der ikke elsker candyfloss. Alligevel er slutningen, at ”Peter elsker candyfloss” logisk gyldig, selvom præmissen er falsk. At Anja har huller i tænderne, kan derimod også skyldes, at hun har skrøbelige tænder eller aldrig børster dem – i dette tilfælde er der tale om en ugyldig slutning.

Men hvad kan man lære af den slags eksempler?

– En af de vigtige pointer er, at logik nok er en

vigtig komponent i rationaliteten, men at streng logisk tænkning ikke er den eneste rationelle form for tænkning, siger Markus Knauff.

Det understreges i professorens øjne af, at logikkens regler bedømmer den formelle korrekthed af følgeslutninger uafhængigt af sætningens indhold – om den er sand eller meningsfuld. Men i dagligdagen og i vores hverdagsprog tænker vi anderledes.

– Rationel tænkning handler også om at kunne omgås sandsynligheder, at inddrage erfaringer, at kunne afveje nytte, når det gælder konsekvenserne af to mulige, alternative handlinger – at kunne forestille sig følgerne. Her opererer vi med modeller, der er mere fleksible i forhold til usikkerhed og sandsynlighed, siger professoren og nævner i rasende fart en række forskellige teorier om mentale repræsentationer.

Det vil sige teorier, hvor mennesket vurderer, hvad der kunne være tilfældet, hvorefter man anvender kognitive processer på disse repræsentationer, så man kan ændre dem eller skabe nye repræsentationer.

– Hvis man inddrager denne slags modeller kan en følgeslutning ikke kun kan være enten sand eller falsk. Den kan også være mere eller mindre sandsynlig eller endda mere eller mindre sand, siger Knauff.

– Vi tænker i sandsynligheder og regler, men vi tænker også i kraft af mentale simulationer: Hvad nu hvis forudsætningerne var sådan og sådan? Simulation er en vigtig forudsætning for rationel tænkning, men fx heuristik (en metode, som hjælper en til eller tillader en at udforske og lære ting på egen hånd, eller at løse et problem ved at evaluere de erfaringer, man har gjort sig, og derved prøve sig frem, til man har en løsning, red.) spiller også en rolle. Disse faktorer bliver ofte ligestillet med det at træffe beslutninger på grundlag af en eller anden form for intuition, fordi vi typisk ikke har alle de fakta, som strengt taget er nødvendige for at tage en decideret rationel beslutning, siger han.

Her stiller Markus Knauff spørgsmålstegn ved, om det dermed kan betegnes som irrationelt.

– Det gælder også praktisk. Hvis du står med en vigtig beslutning i dit liv, så plejer du i langt de fleste tilfælde at forhøre dig om andres mening, at granske din erfaring, forestille dig mulighederne, at finde så mange facts, pro og cons som muligt. Her forlader de færreste af os sig på en mavefornemmelse. Heldigvis.

### **Slørende rammer**

Denne forståelse af det rationelle kan igen gøres mere anskuelig ved at se på slik og tandsundhed. Her kan man slutte, at:

Alle får huller i tænderne af at spise meget slik. Anja spiser meget slik. Altså får Anja huller i tænderne.

I denne version er der tale om en logisk gyldig slutning. Men alligevel er det jo sandsynligt, at Anja ikke får huller i tænderne, selvom hun spiser meget slik. Det kan fx være, at hun har stærke tænder, børster dem fire gange om dagen eller kun spiser sukkerfri bolcher.

Ifølge Markus Knauff viser flere studier, at mennesker tit afviser denne slags slutninger, selvom de er logiske. Det gælder især, hvis forsøgspersonerne selv har andre erfaringer eller kan komme med modeksempler.

– I en forsøgssituation kunne man se det som en fejl, selvom det jo er ganske rationelt at tage undtagelser og sandsynlighed med i sin betragtning, mener Knauff.

– Vi forstår nærmere sætningen om, at ”når man spiser slik, får man karies” som ”når man spiser slik, stiger sandsynligheden for at få karies.”

Omvendt kan forskere i laboratoriet derfor også påvirke forsøgspersonernes svar ved at lægge ”slørende” eller følelsesladede faktorer ind i deres spørgsmål. Det er ifølge studier påvist, at selve ”atmosfæren” i præmisserne har en indflydelse på, om vi accepterer konklusionerne.

– Det har stor praktisk relevans, siger Markus Knauff.

– For hvordan reagerer vi, hvis vi pludselig får informationer, der modsiger vores overbevisninger? Hvis du fx læser en ekspertmening om klimaforandringer og derefter et modstridende udsagn, der får dine angivelige visheder til at vakle. Hvilke dele af dine overbevisninger bibeholder du, og hvilke opgiver du? Og efter hvilke kriterier? Det er et afgørende spørgsmål, fordi det ikke kun er kognitive spørgsmål, der spiller ind her. De fleste styrer også den slags overbevisninger efter følelser – bl.a. fordi der er så mange ting, som vi ikke har lyst til at tro på. Ofte leder vi efter bekræftelse og evidens og udelader ubevidst gendrivelse – hvilket er endnu en grund til at være skeptisk over for mavefornemmelser, siger Markus Knauff og klapper sig på maven med et grin.

### **Hverdagens tænkning**

Midt i sin talestrøm holder professoren pludselig vejret.

– Nu brugte jeg fx lige begrebet ”nogle”. Det er et godt eksempel. Formallogisk kan ”nogle” være alt mellem én og alle. Men i hverdagen bruger vi det jo ikke sådan, her er ”nogle” nærmere i retning af et par stykker eller en vis del af en helhed. På samme måde ligger mange logiske fejl ikke i tænkeprocessen, men



fordi vi i hverdagen bruger en anden semantik for mange ord end i logikken.

Men hvis man i laboratoriet renser for meget ud i hverdagssprogets flertydighed og støj, og hvis alle svar skal være entydige i forhold til formallogikken, kan man så overdrage resultaterne til det "hele" menneskes kognitive evner og dets overordnede rationalitet?

– Som eksperimentel psykolog er jeg selvfølgelig overbevist om, at man kan overdrage resultater fra laboratoriet til "hverdagen", selvom mange faktorer kontrolleres eller ignoreres. Folk lægger jo ikke deres hoved fra sig og tager et nyt på, når de deltager i test. Men vi skal alligevel være kritiske, siger Markus Knauff.

Denne kritik skal i Markus Knauffs øjne ikke få os til at smide kognitionsvidenskabens eksperimenter og resultater fra de sidste mange årtier over bord. Tværtimod er tiden moden til at lave mindre empirisk forskning for i stedet at tolke mere på den forhåndenværende empiri. Det forudsætter, at der skabes et mere nuanceret fundament for at vurdere empirien – altså netop, hvad *Frameworks of Rationality*-programmet stiler mod med sine mangfoldige undersøgelser og metodiske overvejelser af den menneskelige rationalitet.

### Rationaliseret væk

Hvis den menneskelige rationalitet ikke afhænger så meget af logikkens principper og matematisk sandsynlighed, så må det også betyde, at logisk tænkning ikke kommer fra urokkelige grundprincipper, som gælder for alle til alle tider. Kausale og logisk tvingende slutninger antages jo at være hævet over kultur, sprog og menneskets vurdering af virkeligheden. Men hvis rationaliteten er "bredere" end den logiske definition, hvor kommer den logiske og rationelle tænkning så overhovedet fra?

Det kan man ifølge den tyske psykologiprofessor ikke endegyldigt svare på.

– Jeg tror personligt ikke, at mennesket fødes med logiske færdigheder, men nok med evnen til at kunne tilegne sig logiske færdigheder, siger Markus Knauff, der sammenligner det med evnen til at lære sprog.

– Evolutionært betraget skyldes en del af udviklingen af vores logiske færdigheder formentlig, at folk har villet overholde kontrakter og aftaler. Hvis du passer på min familie, mens jeg er på jagt, så får du også et stykke mammutkød. Generelt er kommunikation en vigtig del af grunden til, at vi tænker logisk. Vi vil jo gerne overbevise andre om vores synspunkter, og her er logisk gyldige argumenter

generelt overbevisende argumenter. Kontrafaktisk tænkning er også en faktor. Man skal kunne tænke logisk for overhovedet at kunne overveje, hvad nu hvis verden så sådan og sådan ud – og hvad hvis jeg gør sådan og sådan?

Den kulturelle indflydelse på, hvad der opfattes som rationelt, er et andet eksempel på, at rationalitet er en bevægelig størrelse. Her har Vestens individualistiske og kapitalistisk prægede kultur også smittet af på vores psykologi og forestillingen om det rationelle, mener Markus Knauff, der bruger eksemplet med begrebet "at rationalisere."

– At et firma rationaliserer, betyder jo blot, at de fyrer medarbejdere – at færre kan gøre det samme arbejde. Altså en rent økonomisk betragtning, siger Markus Knauff.

– Rationalitet er et stort emne i økonomien. De fleste modeller inden for økonomien ser mennesket som et homo oeconomicus, at vi alle er egoister, der vil maksimere egen gevinst. Det tror jeg ikke på. Mange af antropologiens og den kognitive psykologis resultater viser jo, at mennesket har en naturlig og stærk trang til at samarbejde. Vi stræber efter fælles mål og tænker i sociale systemer, siger Markus Knauff, der kalder den vestlige psykologi for "stærkt præget af det kapitalistiske menneskebillede."

### Hvor hopper kæden af?

Selvom det måske kan lyde sådan, er forskningen inden for menneskets rationalitet ikke bare et rent akademisk anliggende. Indsigten i rationaliteten og logikkens rolle kan faktisk have direkte indflydelse på den praktiske psykologi, mener Markus Knauff. Det gælder bl.a. inden for den kognitive adfærdsterapis behandling af fobier eller angst.

– Jeg er ikke klinisk psykolog, men det er min overbevisning, at terapeuter i mange tilfælde kan hjælpe deres patienter ved at bruge logikkens værktøjer. Ved at forklare dem, præcis hvor kæden hopper af i deres forestillinger, ved at lære dem at skelne mellem logisk form og konkret indhold. I den kognitive terapi er det jo en grundlæggende ide, at de kognitive "fejl" går forud for de emotionelle "fejl", og at man derfor må ændre tankestrukturer og fastkørte mønstre for at få indflydelse på det emotionelle niveau, siger han.

Også uden for fagpsykologien er der alle mulige grunde til at holde fast i den menneskelige rationalitet. Det gælder ikke mindst i disse hurtige tider med voldsomt mange input, siger Markus Knauff og peger på begrebet "postfaktuelt", der blev kåret til årets ord år 2016 i Tyskland.

– Det har igen meget med mavefornemmelserne

at gøre, mener Knauff.

– Når det hypes at lytte mere til sine mavefølelser i fx politiske og økonomiske beslutninger, så er det i mine øjne samtidig et plædoyer for det postfaktuelle: hurtige og billige følelser, hvor de rationelle, faktabaserede analyser skubbes til side til fordel for en – ofte utopisk – fornemmelse af, at vores forhåbninger og ønsker pludselig går op i en højere enhed. Her er kritisk rationalitet den vigtigste modgift, mener Markus Knauff.

Her virker logikken faktisk:

– Hvis nogen brøler deres holdning ind i hovedet på dig, og du kan gendrive dem med logiske slutninger, så har du gode kort på hånden. En logisk baseret argumentation er i reglen en meget fair måde at diskutere på, fordi den nu engang hviler på formale strukturer, der tillader sandt og falsk. Vi ville have langt flere myndige borgere, hvis mennesket fra barnsben lærte at tænke mere rationelt – herunder at forstå de forskellige former for rationalitet og bruge dem i praksis. Hvorfor ikke undervise i logik i skolen? Hvorfor ikke træne mere kritisk tænkning i vores uddannelsesinstitutioner?

Psykologiprofessoren trækker skuldrene op om ørerne og lader dem falde med et smil.

– Det rationelle kan trænes, vi har anlægget for det. Det er jeg overbevist om. ●

”

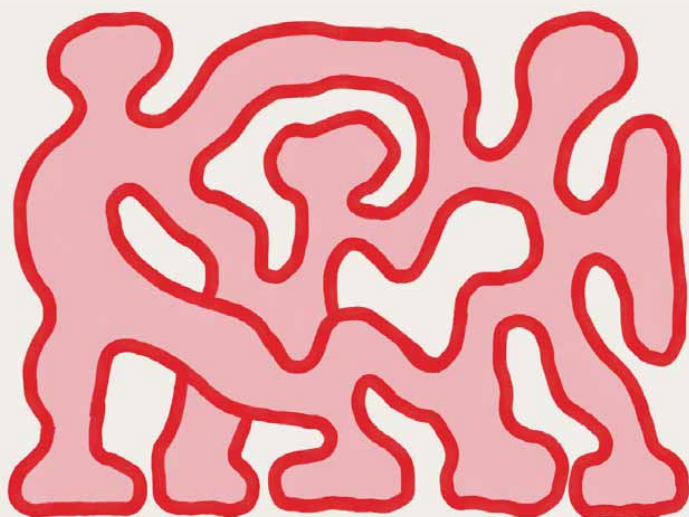
At irrationaliteten har oplevet et boom, har flere årsager, mener han. Tidligere var mennesket både dyr og maskiner overlegne i kraft af sin fornuft og kognitive evner – til langt op i det 20. århundrede var det ligefrem fornuften, der definerede det særligt menneskelige. Men efter vores kognitive evner er blevet overhalet af den kunstige intelligens, er følelser og intuition mere og mere blevet det menneskelige adelsmærke.

#### NEW FRAMEWORKS OF RATIONALITY

Det tværfaglige forskningsprogram omfatter p.t. ca. 14 aktive projekter og to samarbejdsprojekter inden for psykologi, filosofi og logik - overvejende på tyske forskningsinstitutioner, men også på italienske og hollandske. Samlet har Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) valgt at lægge ca. 75 mio. kroner i programmet, der har som mål at udforske grundlaget for menneskelig rationalitet. Læs mere på [spp1516.de](http://spp1516.de)

# ”Normerne for menneskets tænkning er en uløst gåde”

Illustration af Oscar Grønner



Den danske forsker Niels Skovgaard Olsen skrev i 2012-2014 en tværfaglig ph.d.-afhandling i filosofi og psykologi inden for *New Frameworks of Rationality*, hvor han undersøgte, hvordan man kan gøre filosofiske teorier brugbare for empiriske videnskaber som psykologien.

2014-2017 har Niels Skovgaard Olsen sit eget PostDoc-projekt i *New Frameworks of Rationality*, hvor han laver endnu en ph.d. inden for psykologi. Gennem en række empiriske studier undersøger han her, hvordan vi opfatter konditionale sætninger (fx ”hvis klimaforandringerne forsætter, så vil Danmark ligge under vand”). Disse studier udfordrer ledende psykologiske teorier om konditionale sætninger, som spiller en central rolle for slutninger og argumentation.

## Hvorfor er spørgsmålet om rationalitet vigtigt for psykologien?

– Spørgsmålet om, hvilke normer for tænkning almindelige mennesker følger og anerkender, er i vid udstrækning en uløst gåde. At få kortlagt de kognitive processer, der ligger til grund, når vi fælder domme, drager slutninger og træffer beslutninger, er en vigtig brik i puslespillet om at give et videnskabeligt velfunderet billede af os selv.

## Hvilken gevinst har psykologien af det tværfaglige samarbejde?

– Når vi laver psykologiske undersøgelser i *New Frameworks of Rationality* er det i samarbejde med computervidenskabsfolk og fagfilosoffer. Det er ikke for alle områder, at et sådant samarbejde giver mening, men for dette område er det en kæmpe fordel. Mange af de teorier, der er populære lige nu, har deres ophav i det 20. århundredes filosofi, og der findes stadig mange uudforskede alternativer. Vi har flere eksempler på, at nye opdagelser er gjort ved eksperimenter, der er udført på tværs af disciplinerne, og ofte viser det sig, at der faktisk er nabo-discipliner, der beskæftiger sig med de samme problemer, bare i et helt andet vokabular.

## I præsentationen af *New Frameworks of Rationality* hedder det, at ”billedet af mennesket som rationelt væsen vakler”. Ser du det også sådan?

– I bedste fald er det et fragmenteret billede. Der er mange konkurrerende forestillinger om, hvad rationalitet er. Intensive studier har vist, at vi laver en række vedholdende fejl. Men der er også konstant bestræbelser på at genfortolke, hvad tidligere teorier antog var fejl i lyset af nye teorier. Et af de helt store spørgsmål, der debatteres lige nu, er, hvordan vi skal håndtere situationer, hvor der findes flere teorier, der giver modstridende svar på, om en given adfærd er rationel. ●