

MARIA NORDFANG OG SIMON NØRBY

# KOGNITIONS PSYKOLOGI

Samfunds  
litteratur

Kognitionspsykologi er videnskaben om, hvordan vi opfatter, lagrer og anvender information og viden. Sagt med andre ord beskæftiger feltet sig med, hvordan vi erkender, forholder os til og reagerer på den materielle, personlige og sociokulturelle verden.

Denne bog giver en omfattende introduktion til kognitionspsykologien og dækker feltets hovedområder, herunder perception, opmærksomhed, korttids- og langtidshukommelse, tænkning, vurdering og beslutningstagning, sprog, emotioner og bevidsthed.

Bogen tager udgangspunkt i klassisk forskning, men skildrer også den nyeste forskning i fx hverdagslivets kognition og i hjernens funktioner. Bogen indeholder eksempler, illustrationer og refleksions-spørgsmål samt interview med skandinaviske forskere.



**MARIA NORDFANG** er uddannet cand.psych. og ph.d. fra Københavns Universitet, hvor hun gennem flere år har forsket i visuel opmærksomhed og informationsbearbejdning i samarbejde med både nationale og internationale partnere. Hun er i dag ansat som neuropsykolog og forsker ved Rigshospitalet, Neurologisk Klinik, og beskæftiger sig bl.a. med visuel opmærksomhed og perception hos patienter med erhvervet hjerneskade.



**SIMON NØRBY** er uddannet cand.psych. og ph.d. fra Institut for Psykologi, Københavns Universitet. Han har gennem flere år forsket i langtidshukommelse, glemsel og emotioner, bl.a. med fokus på, hvordan glemsel kan have en positiv sorteringsfunktion i forhold til irrelevant og uønsket information. Han er i dag ansat som lektor i kognitionspsykologi ved Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse, Aarhus Universitet.



# KOGNITIONSPSYKOLOGI



# KOGNITIONS-

Maria Nordfang og Simon Nørby

# PSYKOLOGI

Samfunds  
litteratur

---

Maria Nordfang og Simon Nørby

**KOGNITIONSPSYKOLOGI**

1. udgave 2017

© Samfundslitteratur 2017

Forlagsredaktør: Thomas Bestle

Manuskriptredaktør: Anders Juhl Gajhede

Omslag: Lisbeth Neigaard (vinkdesign.dk)

Sats og figurer: Steen Christensen, SL grafik (slgrafik.dk)

Billedmateriale brugt i figur 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 og 8.2: Sebastian Kaulitzki/Shutterstock.com

Bogen er sat med Kievit og Lexicon

Tryk: Printing Solutions Poland

ISBN: 978-87-593-2484-4 (trykt bog)

ISBN: 978-87-593-2640-4 (e-bog)



**FAGFÆLLE-  
BEDØMT**

---

Samfundslitteratur

info@samfundslitteratur.dk

samfundslitteratur.dk

Alle rettigheder forbeholdes.

Kopiering fra denne bog må kun finde sted på institutioner eller i virksomheder, der har indgået aftale med Copydan Tekst & Node, og kun inden for de rammer, der er nævnt i aftalen.

Undtaget herfra er korte uddrag til anmeldelse.

# Indhold

## Forord 11

## 1. Introduktion 13

- 1.1 Indledning 15
- 1.2 Historisk baggrund 17
  - 1.2.1 Nativisme og empirisme 17
  - 1.2.2 Strukturalisme og funktionalisme 19
  - 1.2.3 Behaviorisme 20
  - 1.2.4 Andre inspirationskilder 23
- 1.3 Kendetegn, kernebegreber og tilgange 26
  - 1.3.1 Kognitionspsykologiens opståen 26
  - 1.3.2 Kernebegreber 29
  - 1.3.3 Tilgange 35
- 1.4 Hjernen og kognition 43
  - 1.4.1 Hjernens anatomi og fysiologi 43
  - 1.4.2 Kognitive funktioner og hjernen 51
- 1.5 Kognitionspsykologiske metoder 54
  - 1.5.1 Den eksperimentelle tilgang 54
  - 1.5.2 Adfærdsmål og fysiologiske mål 57
  - 1.5.3 Læsioner og skanninger 59
- 1.6 Opsummering 65
- Refleksionsspørgsmål 67

## 2. Perception 69

- 2.1 Indledning 71
- 2.2 Basale karakteristika 72
  - 2.2.1 Psykofysik og måling af perception 73
  - 2.2.2 Detektion af signaler 76
  - 2.2.3 Gestalter, helheder og dele 81

2.3	Objektgenkendelse	89
2.3.1	Generaliserede 3D-objekter	90
2.3.2	Neurale perspektiver på objektgenkendelse	94
2.3.3	Ansigtsgenkendelse	98
2.4	Rumlig perception og interaktion med omverden	100
2.4.1	Rumlig perception og bevægelser	100
2.4.2	Handlinger og perception	104
2.5	Opsummering	108
	Refleksionsspørgsmål	110

### **3. Opmærksomhed 111**

3.1	Indledning	113
3.2	Informationsbearbejdning og selektivitet	114
3.2.1	Fokuseret auditiv opmærksomhed	115
3.2.2	Begrænsede bearbejdningsressourcer	116
3.3	Visuel opmærksomhed	120
3.3.1	Visuel opmærksomhed og synsfeltet	121
3.3.2	Rumlig visuel opmærksomhed	122
3.3.3	Opmærksomhed mod genstande	125
3.4	Seriell og parallel bearbejdning	128
3.4.1	Visuel søgning	128
3.4.2	Parallel bearbejdning	132
3.4.3	Seriell eller parallel bearbejdning?	137
3.5	Automatisk og kontrolleret opmærksomhed	139
3.5.1	Når omgivelserne fanger opmærksomheden	139
3.5.2	Træning og automatik	140
3.5.3	Multitasking	142
3.6	Opsummering	143
	Refleksionsspørgsmål	145

### **4. Korttidshukommelse 147**

4.1.	Indledning	149
4.2.	Sensorisk hukommelse og korttidshukommelse	150
4.2.1	En klassisk model	150
4.2.2	Sensorisk hukommelse	154
4.2.3	Kendetegn ved korttidshukommelse	157



4.3 Arbejdshukommelse	161
4.3.1 Baddeleys model for arbejdshukommelse	161
4.3.2 Arbejdshukommelse og mental kapacitet	169
4.4 Forhold mellem forskellige hukommelsestyper	173
4.4.1 Korttids- og arbejdshukommelse	173
4.4.2 Korttids- og langtidshukommelse	176
4.5 Opsummering	179
Refleksionsspørgsmål	181

## **5. Langtidshukommelse 183**

5.1 Indledning	185
5.2 Forståelse og udforskning af langtidshukommelse	186
5.2.1 Begreber og distinktioner	186
5.2.2 Metodiske tilgange	187
5.3 Forskellige typer langtidshukommelse	189
5.3.1 Semantisk hukommelse	191
5.3.2 Episodisk og autobiografisk hukommelse	197
5.3.3 Nondeklarativ procedural hukommelse	202
5.3.4 Andre typer nondeklarativ hukommelse	204
5.4 Langtidshukommelse over tid	205
5.4.1 Læring	206
5.4.2 Glemsel	210
5.4.3 Reproduktion og rekonstruktion	215
5.5 Opsummering	216
Refleksionsspørgsmål	218

## **6. Tænkning 219**

6.1 Indledning	221
6.2 Forståelser af tænkning	223
6.2.1 Begreber og distinktioner	223
6.2.2 Tidlig udforskning af tænkning	224
6.3 Problemløsning	226
6.3.1 Problemrepræsentation	226
6.3.2 Problemløsningsstrategier	229
6.3.3 Problemer med problemløsning	232

6.4 Ræsonnementer	236
6.4.1 Induktion	236
6.4.2 Deduktion	237
6.4.3 Teorier om ræsonnementer	243
6.5 Individuelle forskelle	246
6.5.1 Intelligens	247
6.5.2 Ekspertise og kreativitet	252
6.6 Opsummering	258
Refleksionsspørgsmål	260

## **7. Vurdering og beslutningstagning 261**

7.1 Indledning	263
7.2 Valg og rationalitet	264
7.2.1 Distinktioner og definitioner	264
7.2.2 Normative teorier og rationalitet	266
7.2.3 En alternativ forståelse af rationalitet	268
7.3 Vurdering: Heuristikker og bias	270
7.3.1 Tilgængelighed	271
7.3.2 Repræsentativitet	273
7.3.3 Forankring	276
7.3.4 Økologisk validitet	277
7.4 Beslutningstagning: Kognitivt og emotionelt baserede valg	280
7.4.1 Prospektteorien	281
7.4.2 Emotionelt baserede valg	286
7.4.3 Procesmodeller for beslutningstagning	290
7.5 Opsummering	295
Refleksionsspørgsmål	297

## **8. Sprog 299**

8.1 Indledning	301
8.2 Aspekter af sprog	302
8.2.1 Kendetegn ved sprog	302
8.2.2 Grundlæggende spørgsmål	306
8.2.3 Sprog og hjerne	310

8.3 Sprogforståelse	313
8.3.1 Opfattelse af tale	313
8.3.2 Forståelse af ord	315
8.3.3 Forståelse af sætninger	317
8.3.4 Forståelse af diskurser	320
8.4 Sprogproduktion og brug	328
8.4.1 Produktion af tale	328
8.4.2 Brug af sprog i hverdagen	331
8.5 Opsummering	333
Refleksionsspørgsmål	335

## **9. Emotioner 337**

9.1 Indledning	339
9.2 Forståelser af emotion	340
9.2.1 Definitioner og analyseniveauer	340
9.2.2 Teorier om emotion	342
9.2.3 Forskelle mellem emotion og kognition	346
9.3 Emotion og kognition	348
9.3.1 Et niveaudelt perspektiv	348
9.3.2 Et procesperspektiv	354
9.3.3 Emotion og opmærksomhed	358
9.3.4 Emotion og hukommelse	361
9.4 Humør og kognition	364
9.4.1 Affektiv priming	364
9.4.2 Humørafhængig og kongruent hukommelse	366
9.4.3 Tilfælde med og uden emotionel priming	367
9.5 Opsummering	371
Refleksionsspørgsmål	373

## **10. Bevidsthed 375**

10.1 Indledning	377
10.2 Bevidsthedsfilosofi og empiriske studier	379
10.2.1 Filosofiske fundament	379
10.2.2 Problemet med at studere bevidsthed	383
10.2.3 Ubevidste processer	389

10.3 Hjernen og bevidsthed	394
10.3.1 Svækket bevidsthed som følge af hjerneskade	394
10.3.2 Splittede hjerner	398
10.4 Teorier om bevidsthed	404
10.4.1 Arbejdsrumteorier	404
10.4.2 Bevidsthed som genindtrædende information	407
10.5 Opsummering	410
Refleksionsspørgsmål	412

## **Centrale begreber 413**

## **Referencer 441**

## **Indeks 507**

# Forord

Denne bog giver en introduktion til kognitionspsykologi. Kognitionspsykologi er et bredt videnskabeligt felt, der beskæftiger sig med erkendelse, informationsbearbejdning og tænkning, med et sigte om at forstå, hvordan mennesker opfatter, forholder sig til og reagerer på deres omverden. De fleste introduktioner til feltet er angloamerikanske. Nærværende bog er, så vidt vi ved, den eneste nyere skildring af feltet i en skandinavisk kontekst. Ideen til bogen opstod netop ud fra et ønske om at skabe et omfattende og seriøst alternativ til de engelsksprogede introduktioner. Vi oplevede begge, at mange studerende efterspurgte en dansk udgivelse, der ville give dem mulighed for at fordybe sig i det dynamiske og spændende forskningsfelt, som kognitionspsykologi udgør. I forbindelse med Samfundslitteraturs konkurrence om årets lærebogspris præsenterede vi ideen og var så heldige at vinde hovedprisen. Det har været en stor motivationsfaktor allerede fra start at have modtaget denne anerkendelse, og vi er meget taknemmelige over for forlaget for at have fået muligheden for at realisere dette projekt.

Kognitionspsykologi er et stort internationalt felt, der omfatter mange delemner, teorier og metoder. Vi har taget udgangspunkt i den internationale litteratur for at nå til enighed om, hvilke emner der er de mest dominerende. Kapitlerne i denne bog skildrer klassiske emner som perception, opmærksomhed, hukommelse, tænkning og sprog, men også historisk senere opståede emner som beslutningstagning, emotion og bevidsthed. Kognitionspsykologi har traditionelt været præget af den klassiske naturvidenskabelige tilgang og brugen af det kontrollerede laboratorieeksperiment som metode, men vi har søgt også at inddrage studier af menneskelig informationsbearbejdning i naturalistiske sammenhænge, ligesom vi har søgt at inddrage hjerneforskning, der i tiltagende grad kobler sig til kognitionspsykologisk forskning. Vi har bestræbt os på at skildre teorier og fund dækkende og præcist. Skulle en læser dog have kommentarer og forslag til dele af bogen, er vedkommende meget velkommen til at henvende sig til os. Så vil vi tage højde for disse i en senere udgave.

En omfattende bog som denne er kun realiserbar i samarbejde andre. Først og fremmest ønsker vi at takke redaktør Thomas Bestle for hans tro på projektet, hans skarpe analytiske forståelse og hans afgørende kommentarer. Dernæst takker vi for fornøjelsen af at arbejde sammen med redaktørerne Anders Juhl Gajhede og Amalie Hypolit, som har ydet utrættelige indsatser mht. redigering af manuskriptet. Vi sætter også stor pris på de inspirerende faglige samtaler, vi har haft med vores fagfællebedømmere, professorerne Thomas Habekost, Morten Overgaard og Ocke-Schwen Bohn. Til lektor Thomas Alrik Sørensen rettes en særlig tak. Thomas tilbød sin hjælp og gav os substantiel feedback på et tiltrængt tidspunkt. Vi takker også de forskere, som vi har interviewet til bogen, nemlig professorerne Dorthe Berntsen, Claus Bundesen, Ute Gabriel, Torkel Klingberg, Maria Larsson, Andreas Olsson, Morten Overgaard, Rolf Reber, Ola Svensson og Kristine Beate Walhovd, samt neuropsykologerne Kristoffer Petterson og Anne-Mette Guldborg.

Til sidst ønsker vi at takke Christina og Lars, som utrætteligt har lyttet, givet rum og motiveret os i vores arbejde.

*Simon Nørby og Maria Nordfang, marts 2017*

# 1. Introduction

Cognitive Psychology has at least three different meanings. First, the term refers to 'a simple *collection of topic areas*', that is, of behaviorally observable or theoretically proposed phenomena [...] Second, the term alludes to the fact that cognitive psychologists attempt to explain intelligent human behavior by reference to a *cognitive system* that intervenes between environmental input and behavior [...] Third, Cognitive Psychology means a particular *methodological* approach to studying, that is, to empirically addressing potential explanations of human behavior.

(Frensch, 2001, 2147)

[...] the term 'cognition' refers to all the processes by which the sensory input is transformed, reduced, elaborated, stored, recovered, and used. It is concerned with these processes even when they operate in the absence of relevant stimulation, as in images and hallucinations. Such terms as sensation, perception, imagery, retention, recall, problem-solving, and thinking, among many others, refer to hypothetical stages or aspects of cognition.

(Neisser, 1967, 4)

