

## Psykofysiologiske metoder

Bjørner, Thomas; Due, Brian Lystgaard; Heiselberg, Lene

*Published in:*  
Metodekøgebogen

*Publication date:*  
2019

*Document version*  
Forlagets udgivne version

*Citation for published version (APA):*  
Bjørner, T., Due, B. L., & Heiselberg, L. (2019). Psykofysiologiske metoder. I M. F. Nielsen, & S. Skriver (red.), *Metodekøgebogen: 130 analysemetoder fra humaniora og samfundsvidenskab* (s. 177-179). U Press.


### Terms of use

This work is brought to you by the University of Southern Denmark through the SDU Research Portal. Unless otherwise specified it has been shared according to the terms for self-archiving. If no other license is stated, these terms apply:

- You may download this work for personal use only.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying this open access version

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details and we will investigate your claim. Please direct all enquiries to [puresupport@bib.sdu.dk](mailto:puresupport@bib.sdu.dk)

# Psykofysiologiske metoder

Tidsforbrug 

Sværhedsgrad 

Forfatter tb, bd, lh

## HVAD BESTÅR METODEN I?

Psykofysiologiske metoder handler om psykologiske processer der kan måles via fysiologiske reaktioner. Målingerne bruger teknologi til at forstå og analysere menneskers emotioner og deres opmærksomhed på forskellige former for stimuli (fx tv-sening). Psykofysiologi bruger ofte en model (Russell, 1980), som placerer emotionelle oplevelser i forhold til to dimensioner: valens (i hvilket omfang den emotionelle oplevelse er positiv eller negativ) og arousal (niveaue af kropslig respons). Der er forskellige psykofysiologiske metoder til måling af de psykologiske processer, hvoraf de vigtigste nævnes her:

*Elektroencefalografi (EEG):* EEG måles ved at sætte elektroder fast på hovedet, som så måler neural aktivitet i hjernebarken (hjernebølger). EEG kan måle arousal relativt præcist, men er også en kostbar metode. Derudover er der en del mennesker som ikke synes om at have elektroder på hovedet.

*Elektrodermal aktivitet (EDA):* EDA er en betegnelse for alle former for elektrisk aktivitet i huden. EDA måler svedproduktion, som er en afledt effekt af arousal-aktiviteten i hjernen. Stor svedproduktion sker ved høj arousal og lille svedproduktion ved lav arousal. Faktorer som temperatur, luftfugtighed og individuelle forskelle i svedproduktion kan påvirke målingerne, ligesom informanterne skal sidde relativt stille under målingerne.

*Ansigts elektromyografi (fEMG/ EMG):* EMG er en metode som måler muskelaktiviteten i ansigtet. Klæbeelektroder placeres forskellige steder i/på musklerne i ansigtet. Den aktivitet, der fremkommer under aktiveringen af musklerne, registreres og analyseres. Metoden kan bruges til at vurdere valens (positive eller negative emotioner). EMG har en høj grad af præcision (millisekunder).

*Hjerterytme (HR):* Hjerterytme kan måles via elektrokardiografi (EKG), eller via pulsmåling med et pulsoximeter. Selvom disse metoder er benyttet i psykofysiologien for at afdække niveauet af arousal, så kan det være svært at fortolke og sammenligne disse målinger i forhold til et konkret stimulus fordi hjerterytmen er reguleret af mange andre faktorer (fx døgnrytme).

*Eyetracking:* Med eyetracking kan man se hvor en person (fx en tv-seer) kigger på skærmen, i hvilken rækkefølge, og ikke mindst i hvor lang tid – altså analyse af opmærksomhed. Resultaterne kan fremgå via et såkaldt heatmap, hvor man kan se hvor testpersonener har kigget mest intensivt.

## **HVEM HAR UDVIKLET METODEN?**

Psykofysiologien fik sit gennembrud i slutningen af 1960'erne, hvor man især havde fokus på reklamer samt om voldeligt tv-indhold havde en skadelig virkning. Udviklingen i psykofysiologien kommer bl.a. fra neurovidenskaben, psykologi, kognitiv filmteori og receptionsforskningen.

## **INGREDIENSER**

De psykofysiologiske metoder er baseret på teknologi og anvendes i stor udstrækning i forbrugeranalyser (fx test af reklamer). Metoden kan også anvendes på fx tv-sening, film, computerspil, Facebook-opslag og boglæsning. Psykofysiologiske metoder bruges ofte i et laboratorium, hvor man derved kan reducere fejl- og støjklender.

## **SÅDAN GØR DU**

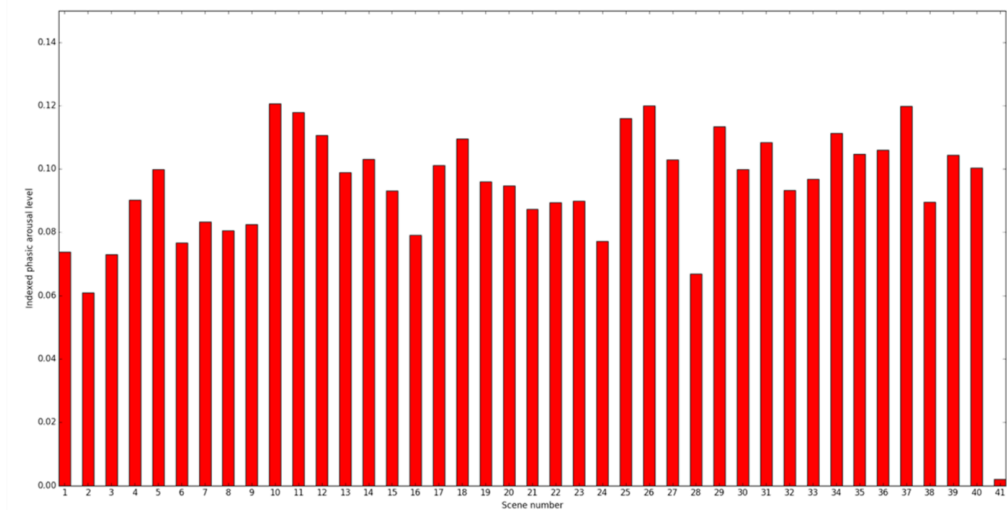
- 1 Afklar spørgsmålet du ønsker at besvare. Det skal være relevant, veldefineret og kunne besvares indenfor den tid og de ressourcer, der er til rådighed.
- 2 Beslut målgruppe og metoder. Afklar hvad de psykofysiologiske metoder kan give svar på. Ofte kombineres psykofysiologiske metoder med selvrapporteringer.
- 3 Afklar etiske problemstillinger. Tjek overholdelse af persondataforordningen.
- 4 Afklar hvor og hvordan du vil foretage de psykofysiologiske målinger.
- 5 Afklar og minimér fejkilder såsom varierende lys, støj, støj og temperaturer.
- 6 Lav de valgte målinger. Fx en EDA svedmåling ifm. reklamesening.
- 7 Analysér resultaterne. Beregn en del tid til efterbehandling og analyse af data.
- 8 Afrapportering af samlet analyse.

## **HVAD KAN METODEN OG HVAD KAN DEN IKKE?**

Metoden kan give indikationer af kropslig aktivering, emotioner og opmærksomhed her-og-nu, som både kan være ubevidste og svære at italesætte. Metoden benyttes typisk ikke på individ-niveau. Der skal testes på omkring 30-40 informanter for at kunne sige noget med en vis sikkerhed. Valens er vanskeligere at måle end arousal. Metoden har sin force i et stærkt kontrolleret eksperimentelt setup, og man skal tage højde for mange fejkilder. Fordi målingerne i de fleste metoder er ekstremt sensitive, er det vanskeligt at tage metoderne med uden for kontrollerede forhold. Der bliver dog større muligheder for at anvende metoderne i naturlige omgivelser (særligt eyetracking og skin conducting), fordi teknologien med tiden bliver mere præcis og mere bærbar.

## EKSEMPEL PÅ ANVENDELSE

Nedenstående figur er en visualisering fra EDA (brug af Mindfield eSense-sensor), og viser arousalniveau på første afsnit (dummyproduktion) af tv-serien ”Bedrag” (DR, 2016). X-aksen viser scenenummer (i alt 41 scener hvor scene 41 er credit listen), og på y-aksen målt arousal-niveau med et gennemsnit ud fra 30 informanter. Efter målingerne blev der i fokusgruppeinterview taget udgangspunkt i scener med højeste, laveste og middel arousalniveauer, for derved at få uddybet oplevelsen af netop de scener. Et interessant resultat var, at de scener med højeste arousal havde en bestemt karakter (Claudia) med i scenerne.



Figur 1. EDA på første (dummy) afsnit af tv-serien ”Bedrag” (DR, 2016). Arousal gennemsnit fra 41 scener med 30 informanter (DR Medieforskning 2016).

## PASSER GODT SAMMEN MED

\*Analyse af mediereception; \*Fænomenologisk metode; \*Kampagneanalyse.

## FAGLIG UENIGHED

Der er mange forskellige definitioner og uenighed om, hvad emotioner er, hvad der forårsager dem og hvor præcise målinger af emotioner er.

## HER KAN DU LÆSE MERE OM METODEN:

Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2000). Measuring emotion: Behavior, feelings, and physiology i R. D. Lane & L. Nadel (red.): *Cognitive neuroscience of emotion* (242–276). Oxford, Oxford University Press.

Rusell, J.A. (1980). A circumplex model of Affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6): 1161-1178.

**Forslag til indeksord:**

Emotioner

Tv-sening

**Til den generelle litteraturliste ud over ovenstående:**

Potter, R. F. & Bolls, P. D. (2012). Psychophysiological Measurement and Meaning: Cognitive and Emotional Processing of Media. New York: Routledge.