



IfADo

Institut für Arbeitsphysiologie
an der Universität Dortmund

Leistung und Inhibition

Schlafstörungen

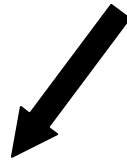
```
graph TD; A[Schlafstörungen] --> B[Leistung]; A --> C[Subjektive Einschätzungen]; A --> D[Gesundheit];
```

Leistung

Subjektive
Einschätzungen

Gesundheit

Schlafstörungen



Leistung

Subjektive
Einschätzungen

Gesundheit

Leistungstests

```
graph TD; A[Leistungstests] --- B[Genauigkeit]; A --- C[Geschwindigkeit];
```

Genauigkeit

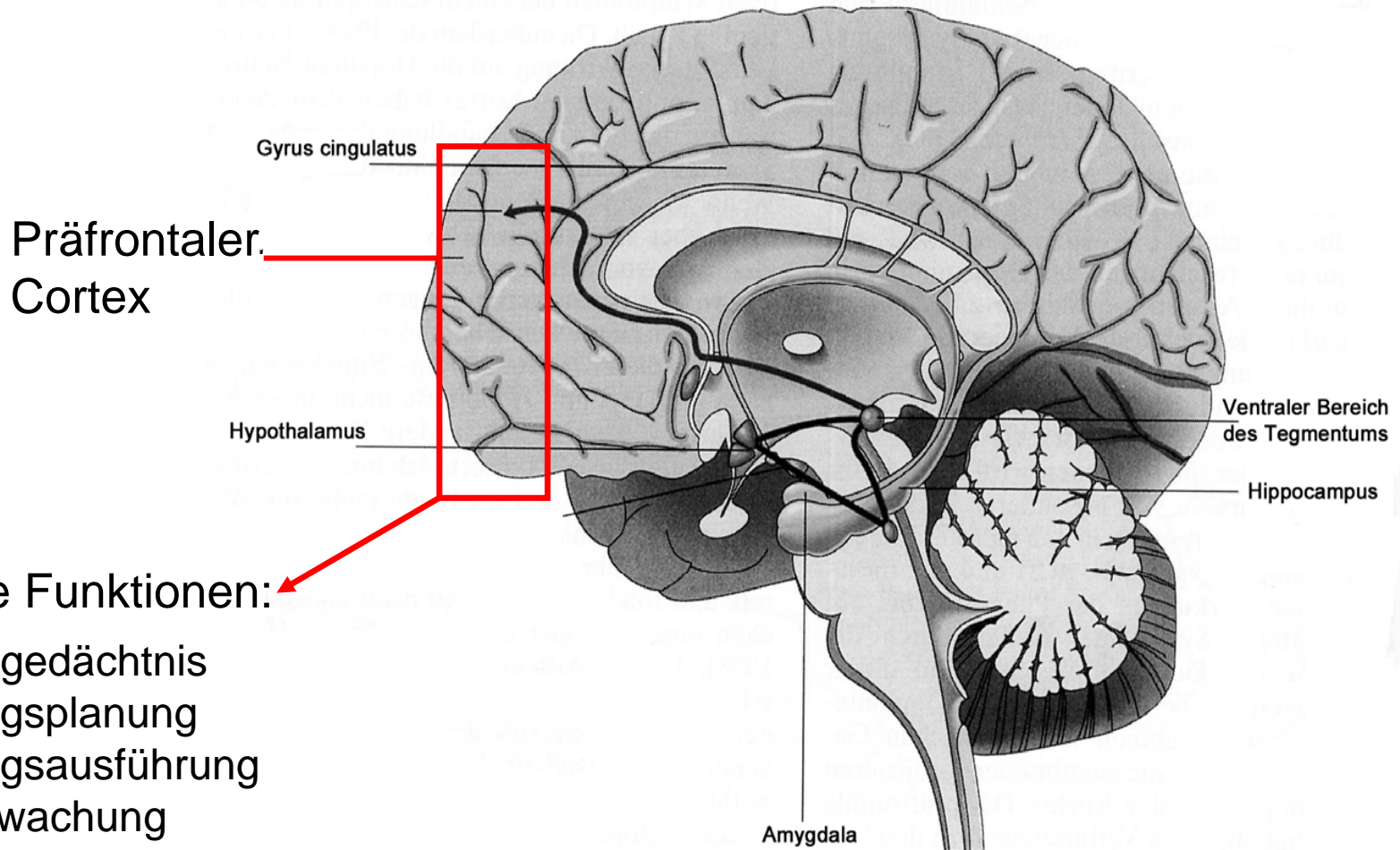
- Anzahl richtiger Lösungen
- Trefferrate

Geschwindigkeit

- Reaktionszeit

Auswirkungen auf Leistungsparameter

	Geschwindigkeit	Genauigkeit	
schlafbezogene Atemstörungen	X	X	Exekutive Funktionen
Schlafentzug	X	X	Exekutive Funktionen
Schichtarbeit	X	X	
Verkehrslärm	X		Exekutive Funktionen



Exekutive Funktionen:

- Kurzzeitgedächtnis
- Handlungsplanung
- Handlungsausführung
- Zielüberwachung
- Verhaltenssteuerung

- Inhibition



Hemmung einer motorischen Reaktion

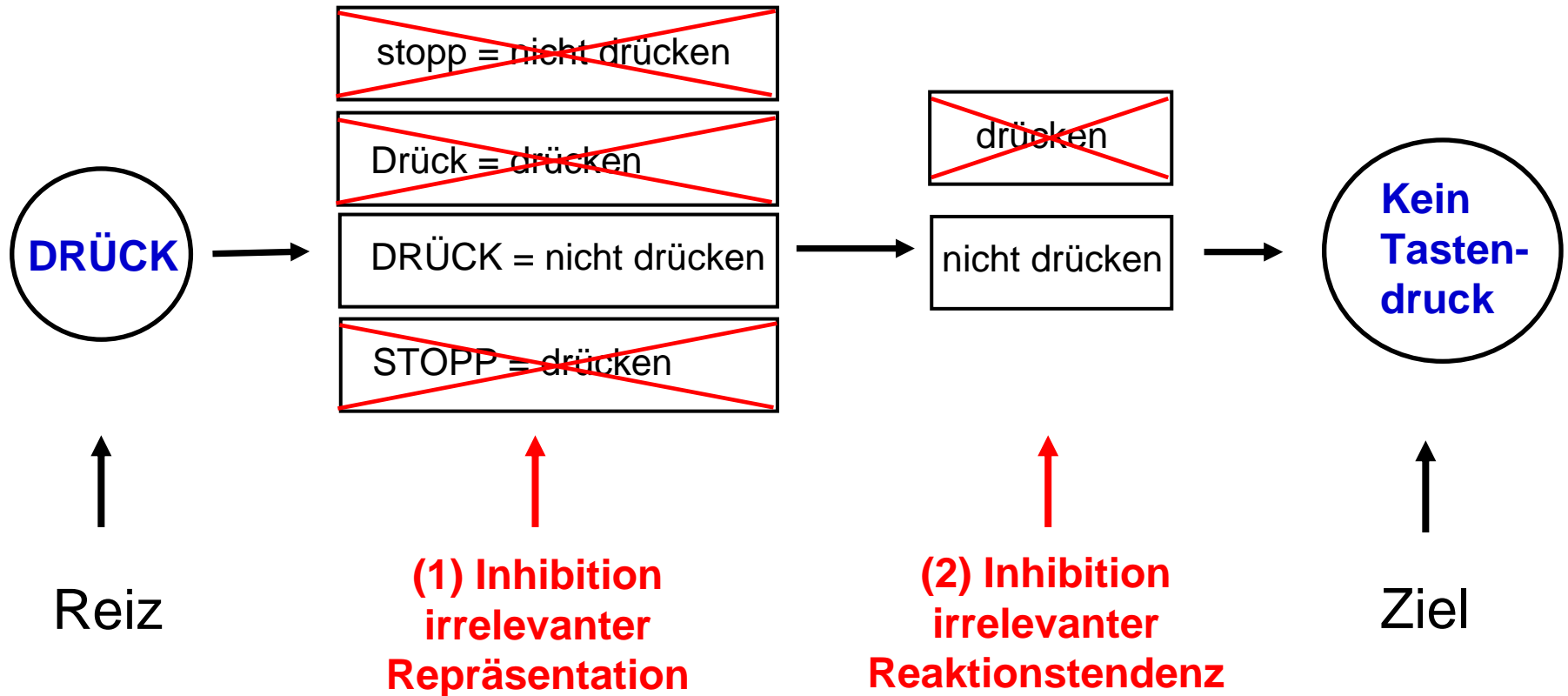


Go-/ Nogo-Test

Go-/Nogo Aufgabe (einfach / komplex)

	Go-/Nogo einfach	Go-/Nogo komplex
drück	X	X
DRÜCK	X	-
stopp	-	-
STOPP	-	X

Inhibitionsmechanismus

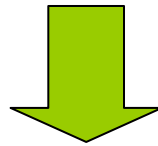


Fragestellung

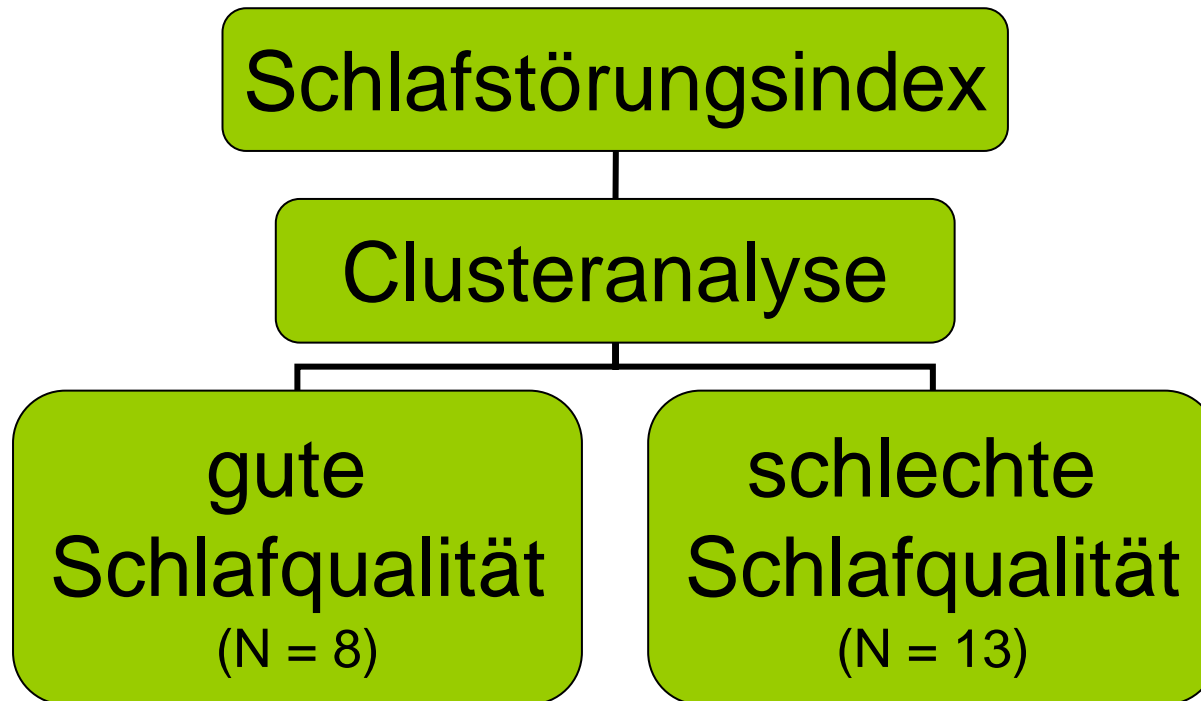
Wie wirkt sich die Schlafqualität auf inhibitorische Prozesse am nächsten Morgen aus?

Untersuchungsdesign

21 Versuchspersonen
(11 Frauen, 10 Männer; Alter: 23.7 ± 2.6 Jahre)

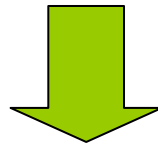


Nach einer Gewöhnungsnacht ungestörter Schlaf im Labor unter
Registrierung des Polysomnogramms

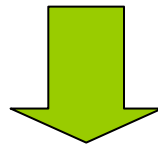


Untersuchungsdesign

21 Versuchspersonen
(11 Frauen, 10 Männer; Alter: 23.7 ± 2.6 Jahre)

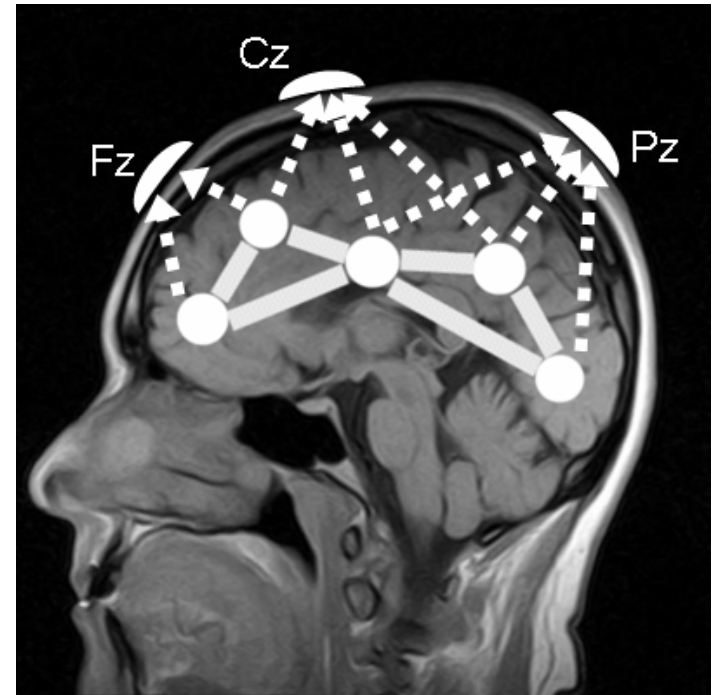


Nach einer Gewöhnungsnacht ungestörter Schlaf im Labor unter
Registrierung des Polysomnogramms



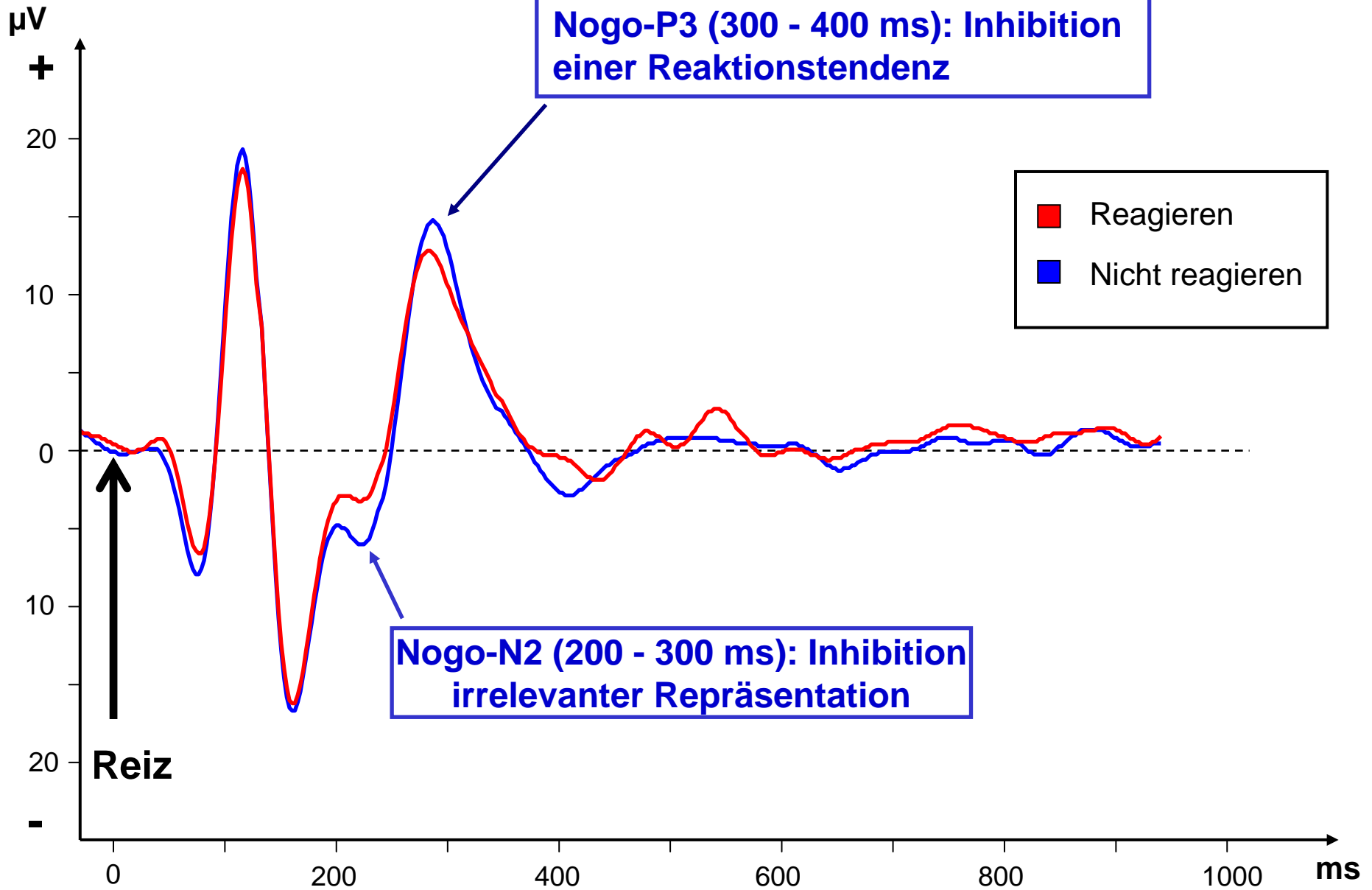
Am Morgen Go-/Nogo Test mit Ableitung der ereigniskorrelierten Potentiale

Ereigniskorreliertes Potential:
Elektrophysiologisches Korrelat
eines äußeren Reizes



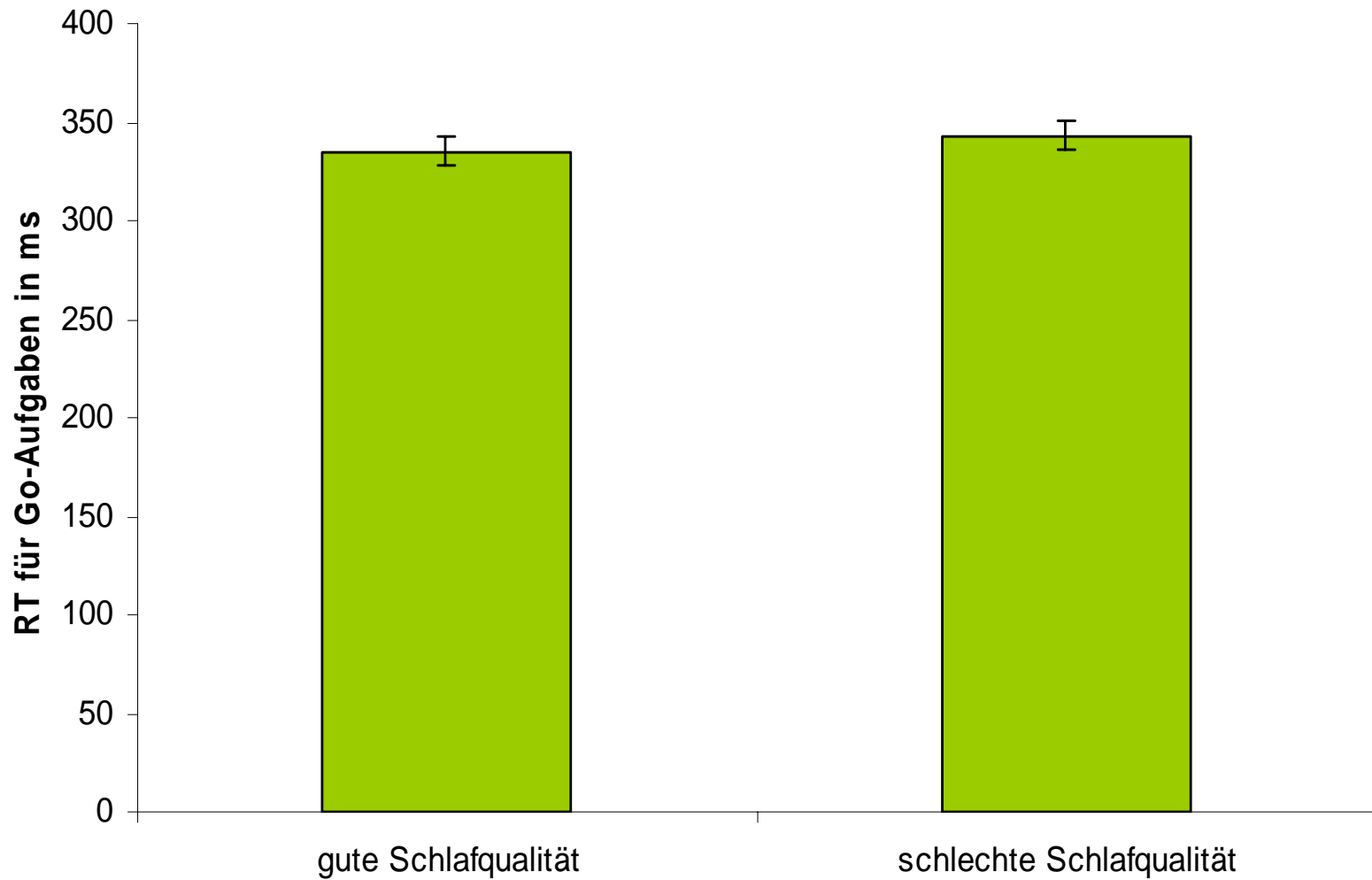
Frontozentral (Fz) = Nogo Potentiale = inhibitorische Funktionen

Parietozentral (Pz) = Go Potentiale = kontrollierte Informationsverarbeitung

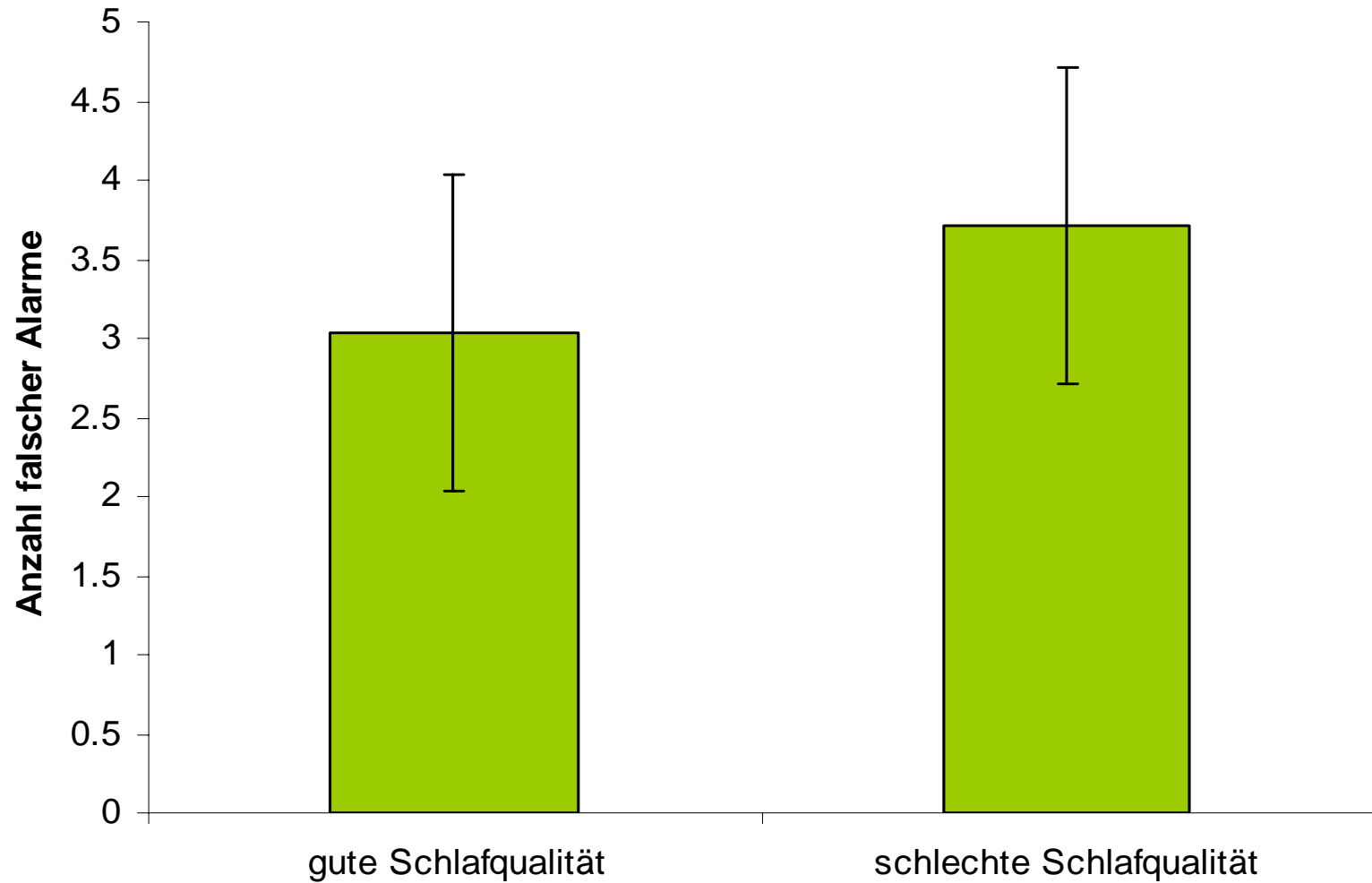


ERGEBNISSE

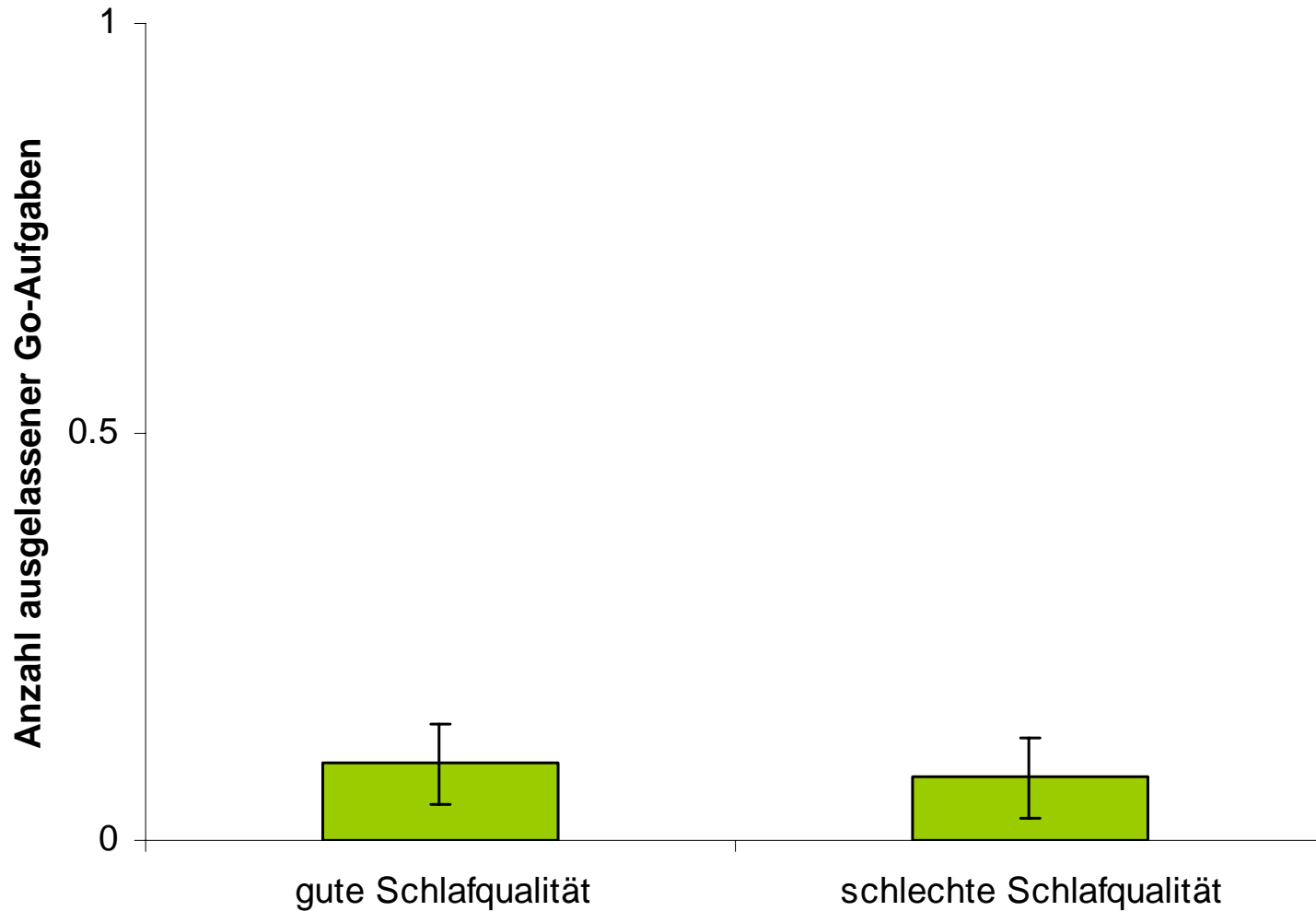
Leistungsparameter „Reaktionszeit (RT)“



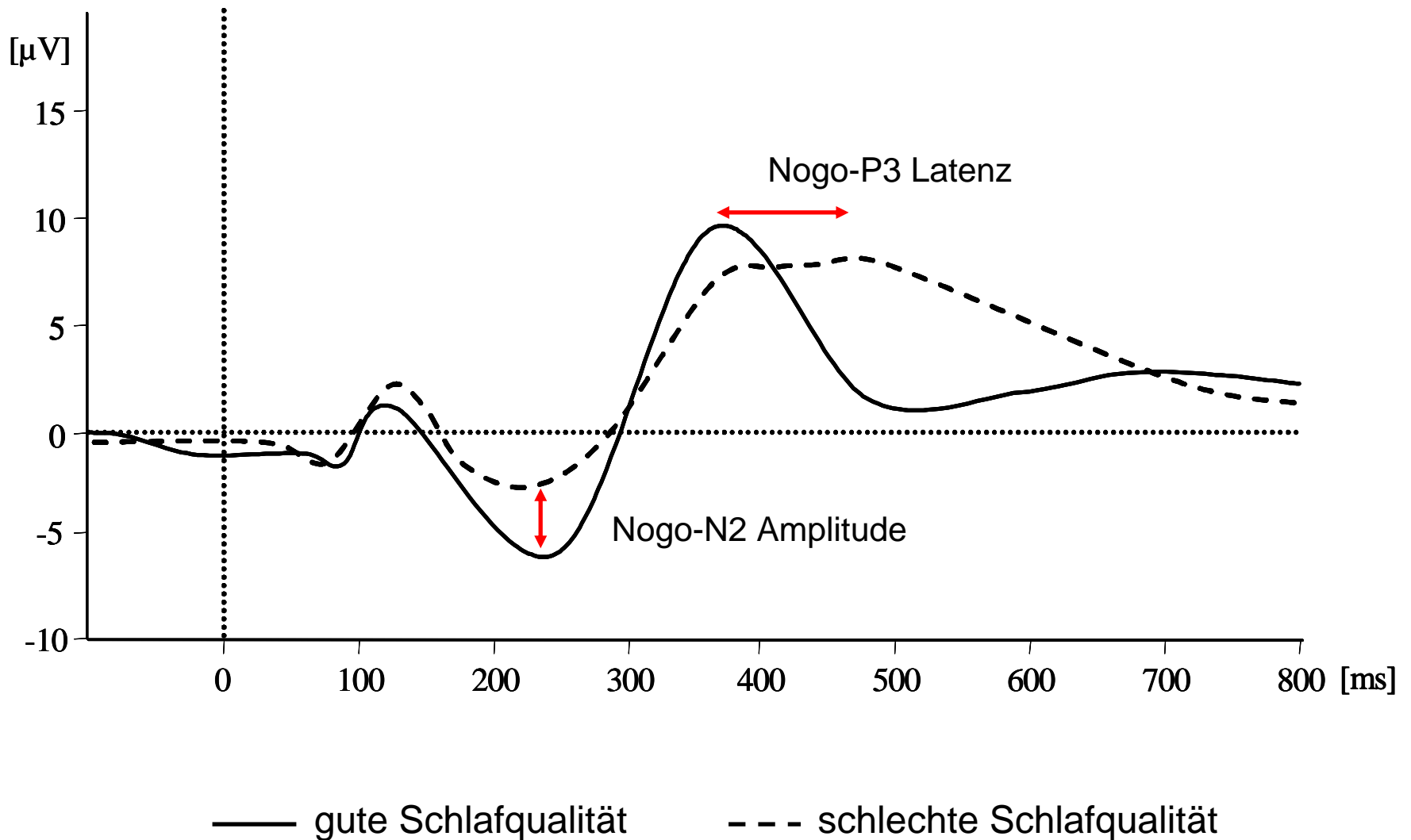
Leistungsparameter „Anzahl falscher Alarme“



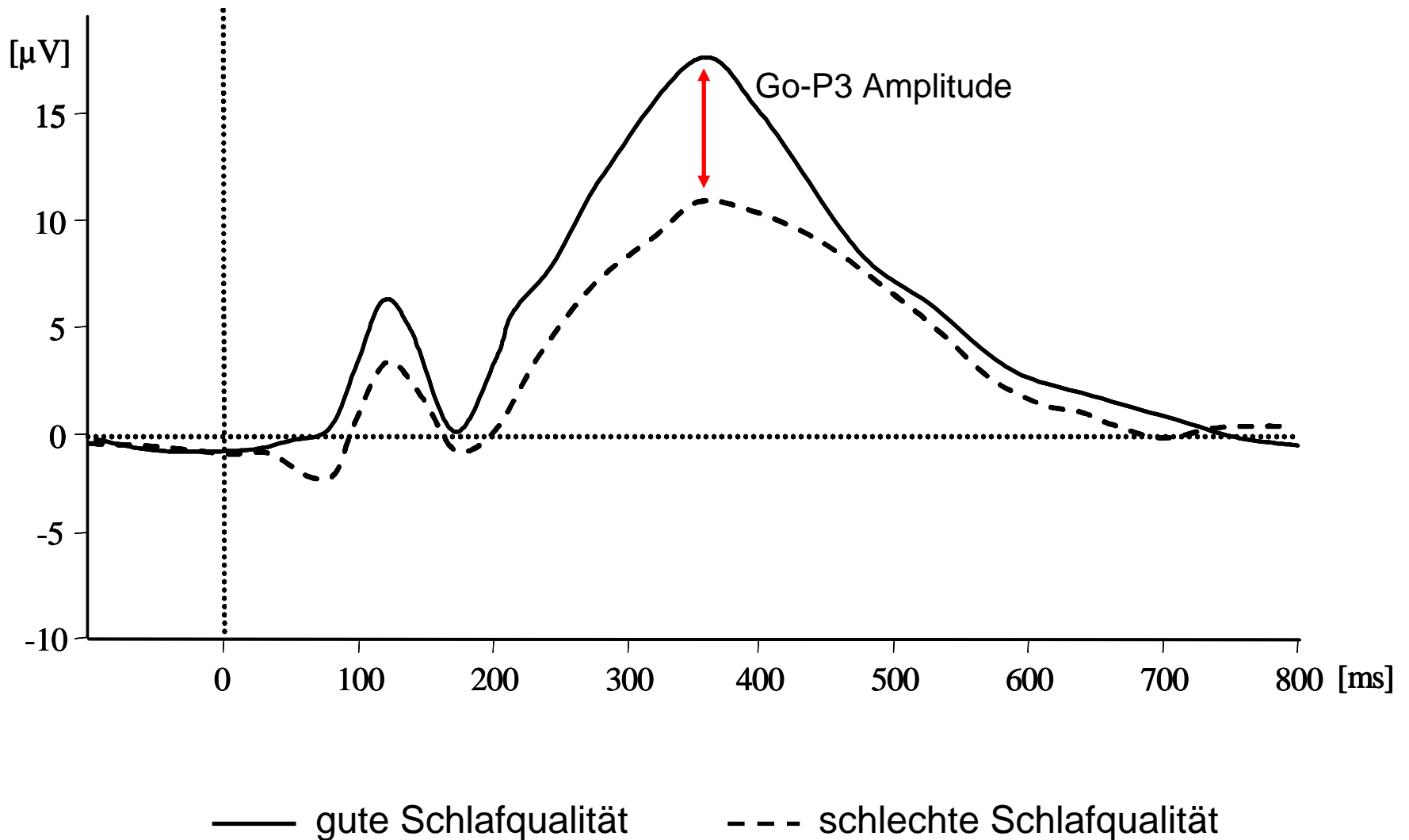
Leistungsparameter „Ausgelassene Go-Aufgaben“



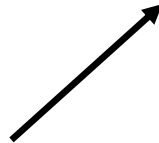
Gesamtmittelwert für Nogo Aufgaben (Fz)



Gesamtmittelwert für Go Aufgaben (Pz)

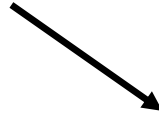


Schlechte
Schlafqualität



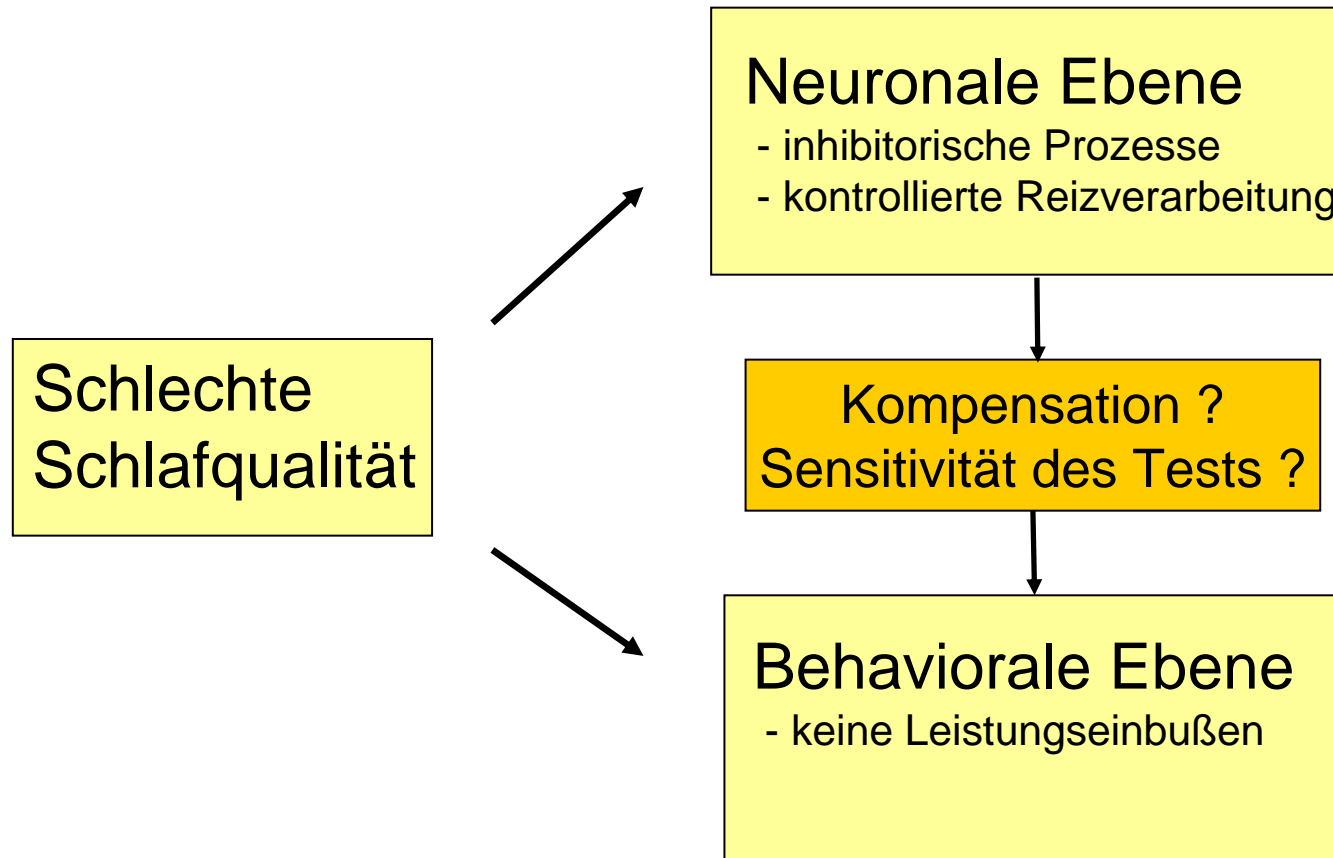
Neuronale Ebene

- inhibitorische Prozesse
- kontrollierte Reizverarbeitung



Behaviorale Ebene

- keine Leistungseinbußen





1. Zeitliche Stabilität der Auswirkungen schlechter Schlafqualität auf inhibitorische Prozesse
2. Auswirkung schlechter Schlafqualität bei Personen höheren Alters
3. Werden andere exekutive Funktionen (z.B. Kurzzeitgedächtnis) auch durch schlechte Schlafqualität beeinflusst?

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit !