

Alexander Strobel
Fakultät Psychologie

V.CAN4

Neurobiology of Individual Differences

Einführung

Überblick

Einführung

Leitschema (s. rechts)

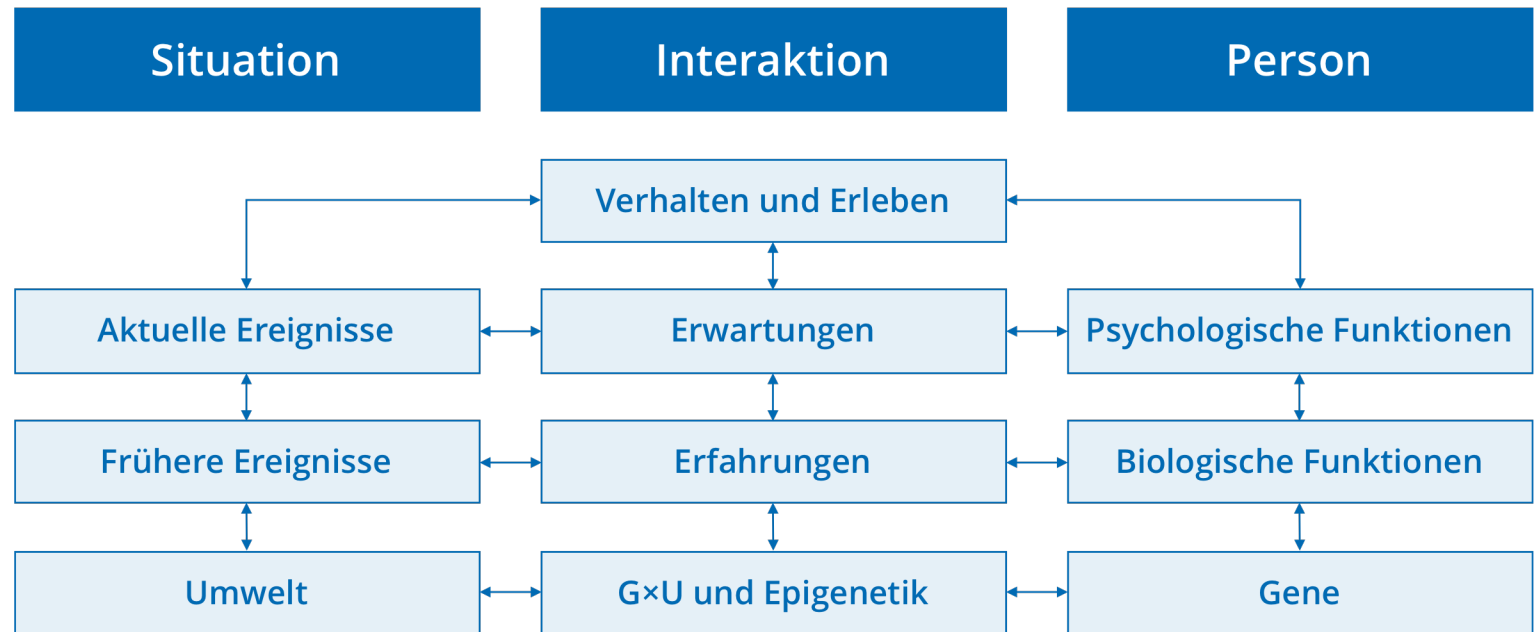
- Themenüberblick
- Terminübersicht

Vorlesungseite

Lektüre

Freiwillige Übungen

Weitere Anmerkungen



Überblick: Modul CAN4

Modulinhalte und Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse neurobiologischer Einflussfaktoren auf individuelle Unterschiede in Temperament, Kognition und Sozialverhalten, auch vor dem Hintergrund ihrer genetischen Modulation sowie im Hinblick auf ihre Relevanz etwa für die Klinische Psychologie und Psychiatrie. Sie haben einen Überblick über aktuelle Forschungsfelder im Bereich der Neurobiologie individueller Unterschiede sowie Grundkenntnisse in der Erhebung und Analyse neurobiologischer Parameter.

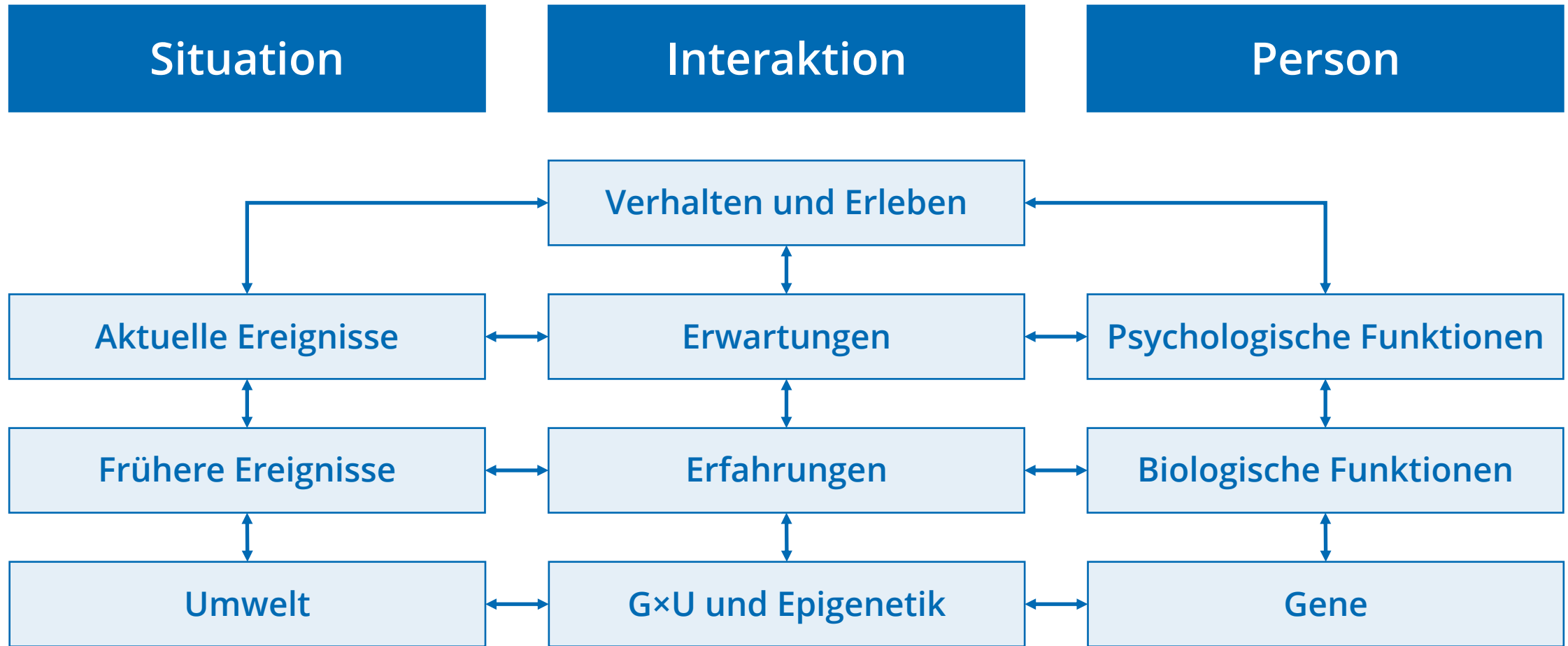
Sie sind in der Lage, sich anhand englischsprachiger Fachliteratur in Forschungsgebiete einzuarbeiten, Fragestellungen prägnant zu präsentieren und kritisch zu diskutieren, verfügen über das Vermögen, Theorien anhand empirischer Befunde zu reflektieren und eigene Fragestellungen ableiten zu können, und besitzen Fertigkeiten bei der Analyse neurobiologischer Parameter.

Vorlesung

**Seminar &
Erweitertes Seminar**

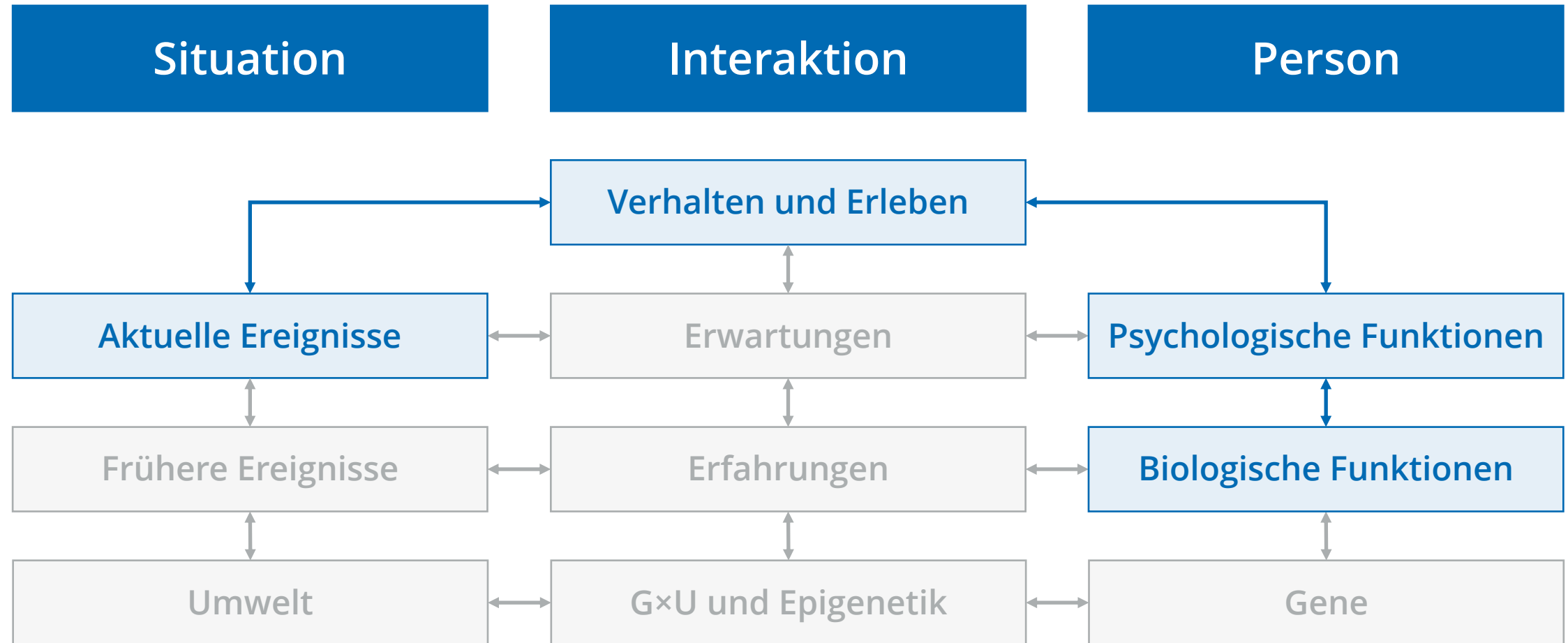
Einführung

Einflussfaktoren auf individuelle Unterschiede



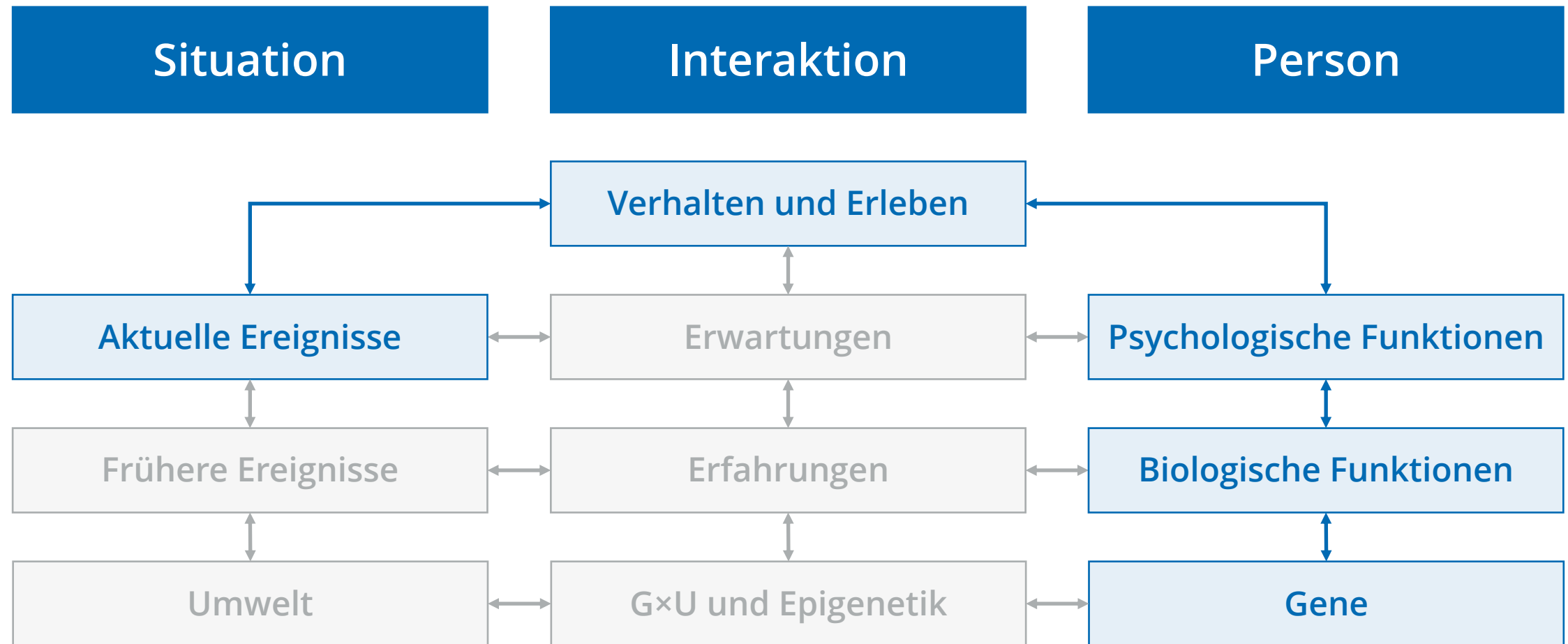
Terminübersicht

02 Basis I: Biopsychologische Persönlichkeitstheorien (Wiederholung)



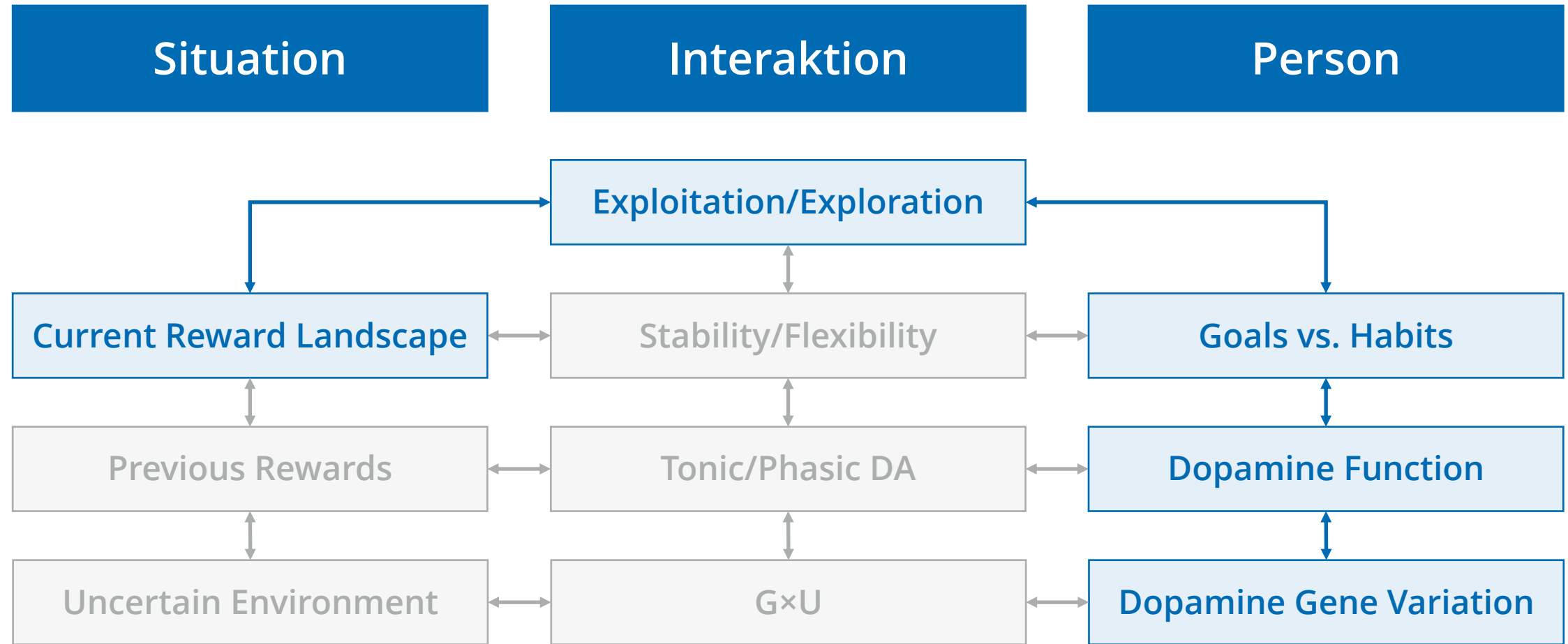
Terminübersicht

03 Basis II: Tonische und phasische Monoaminfunktion



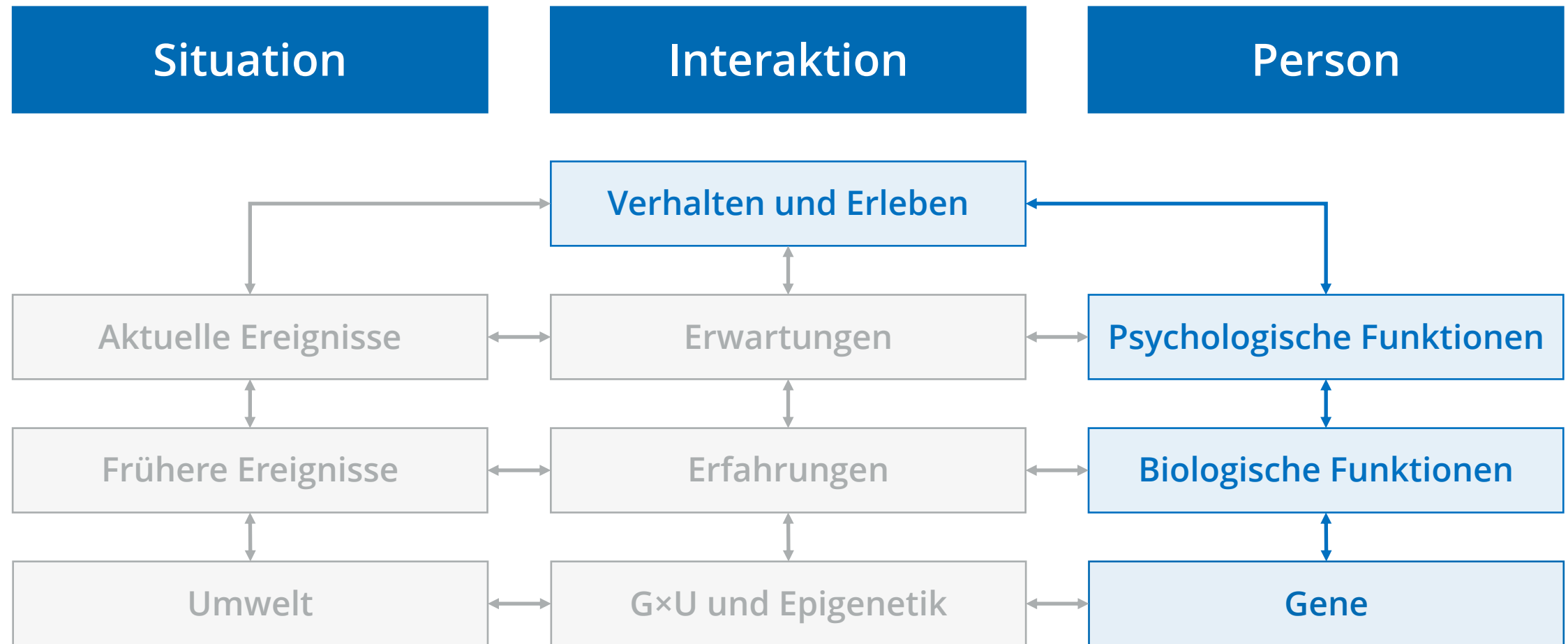
Terminübersicht

03 Basis II: Tonische und phasische Monoaminfunktion (Beispiel Dopamin)



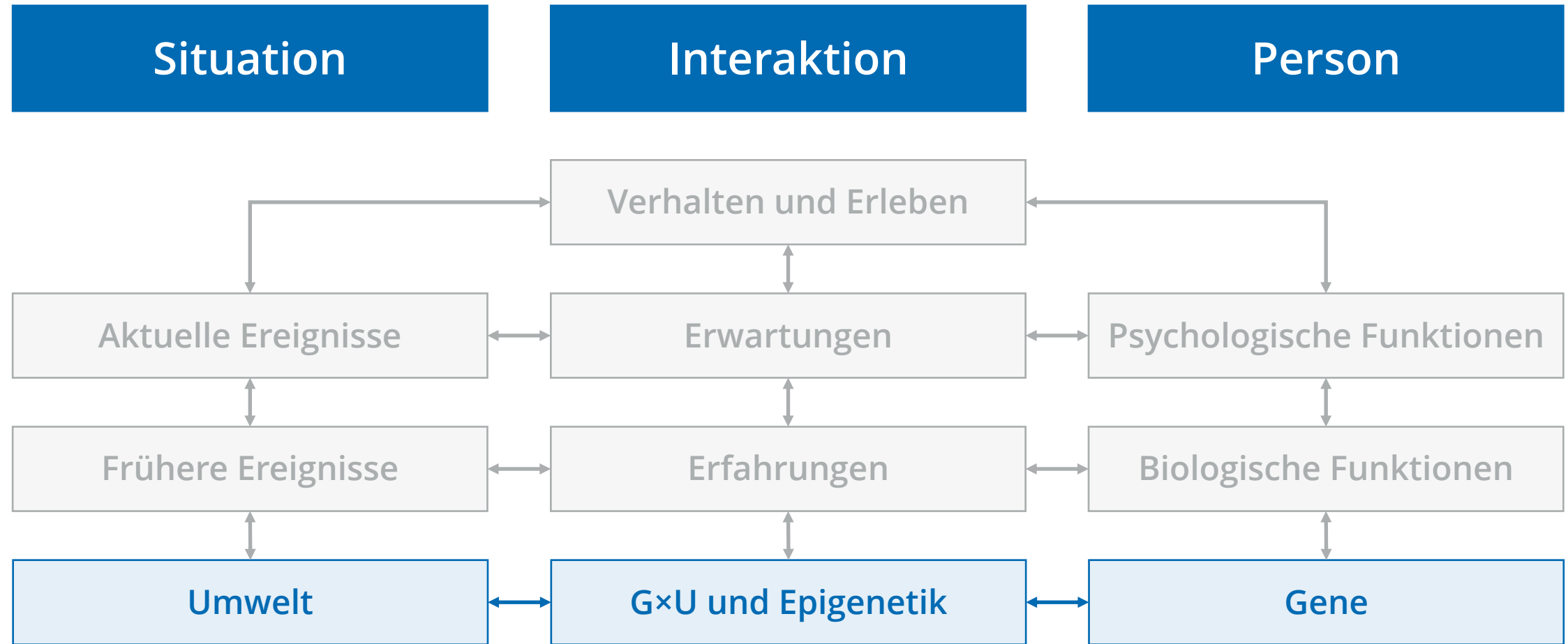
Terminübersicht

04 Basis III: Molekulargenetik



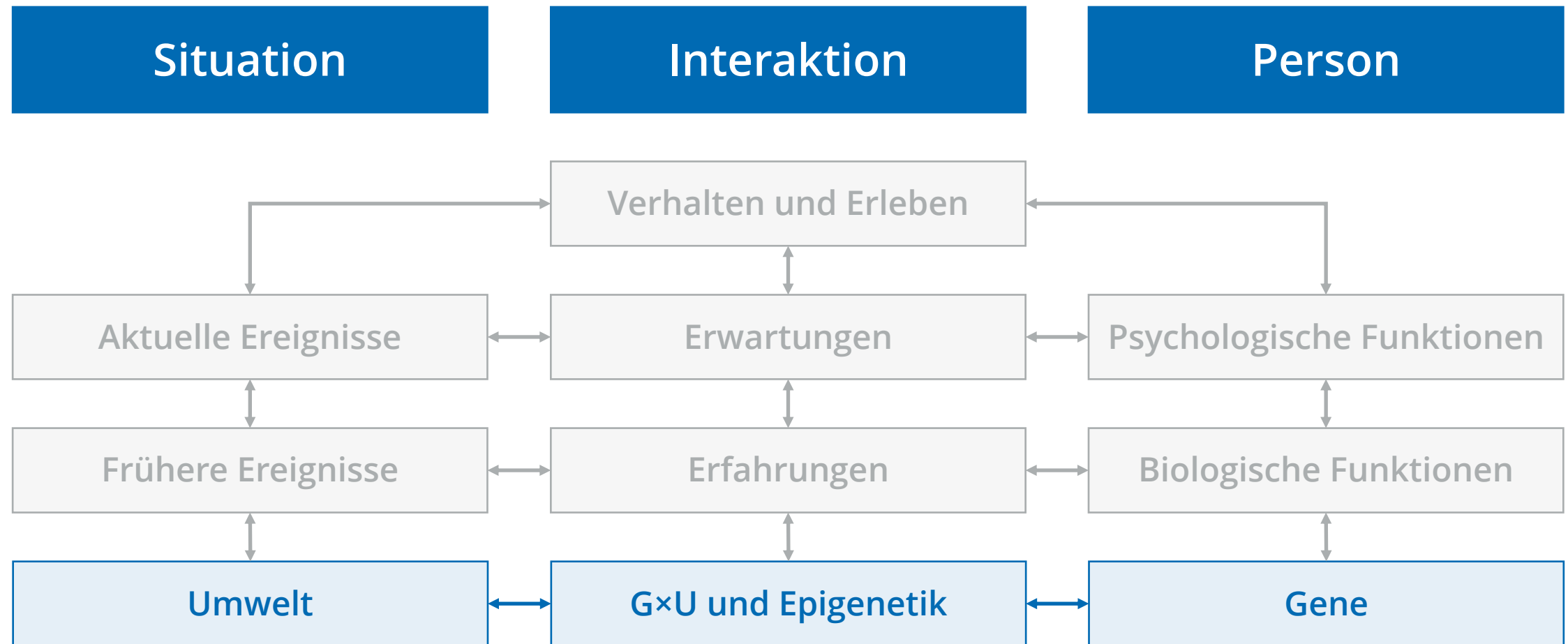
Terminübersicht

05 Basis IV: Epigenetik



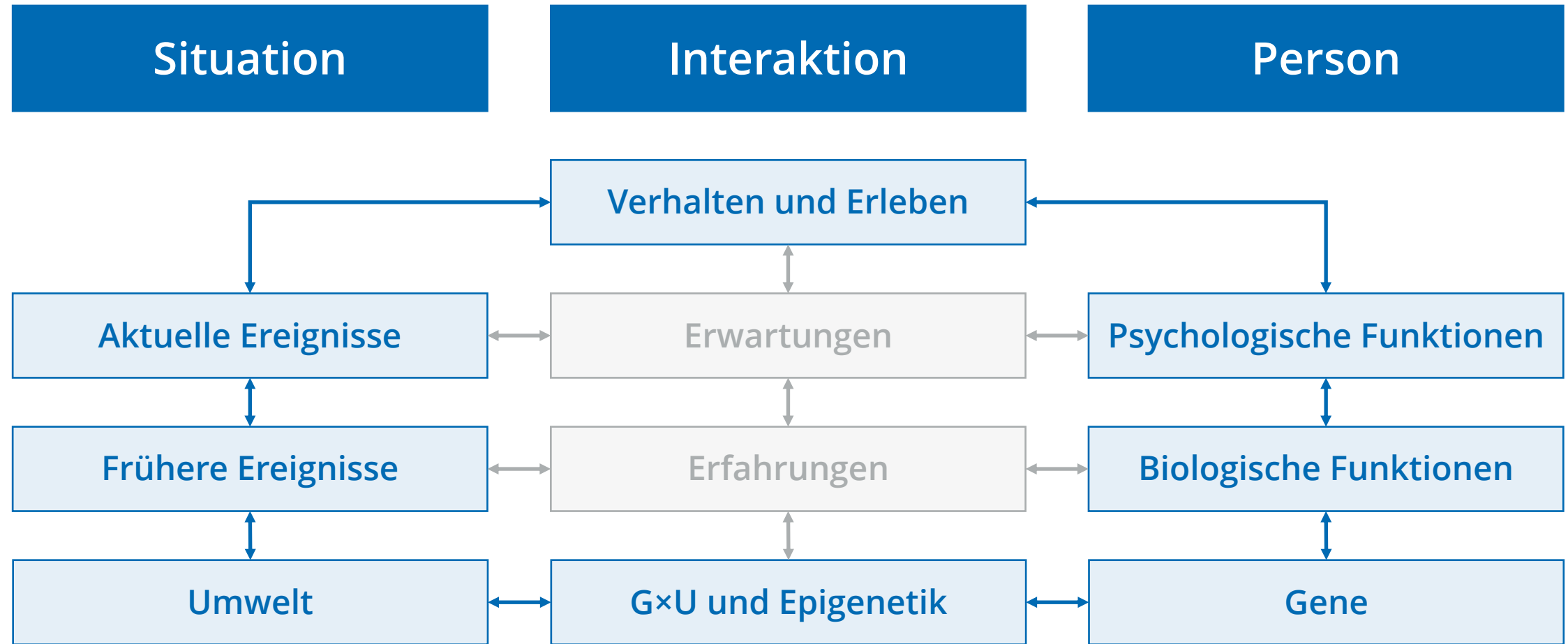
Terminübersicht

06 Basis V: Gen×Umwelt-Interaktion



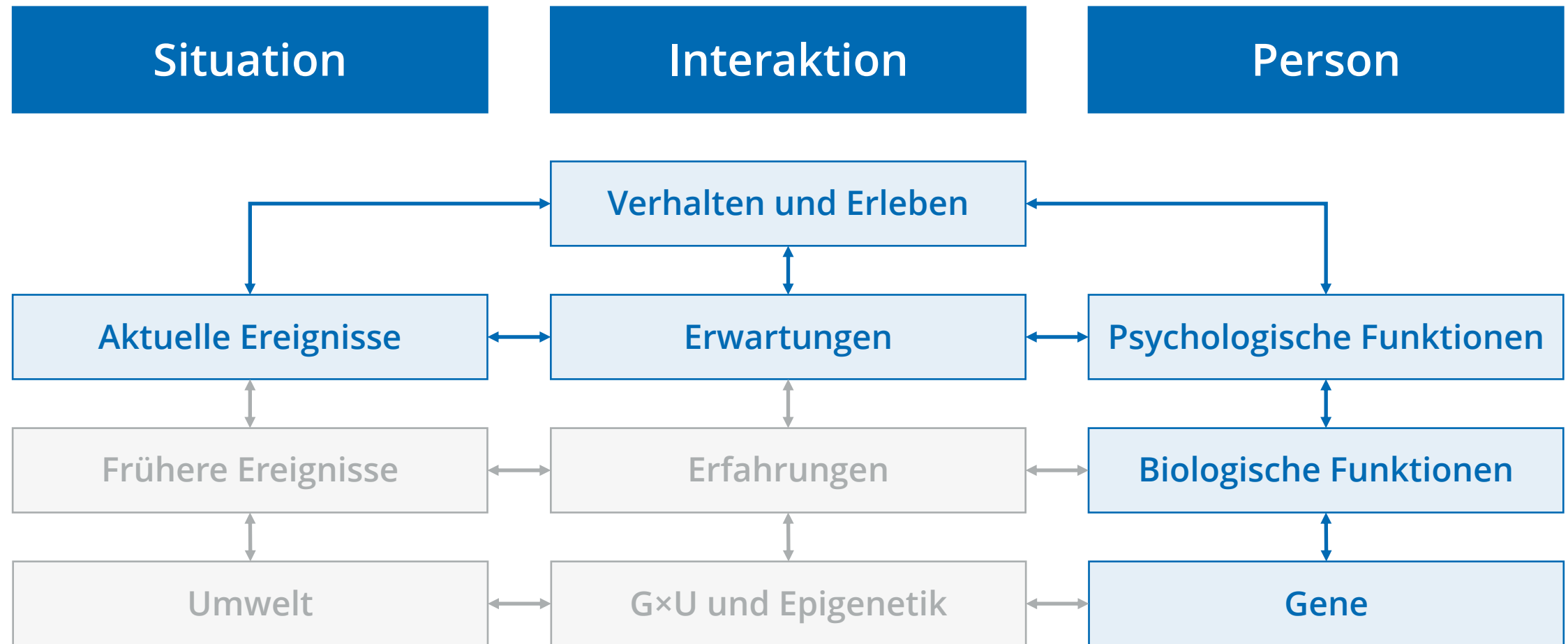
Terminübersicht

07 Integration I: Kognitive Motivation



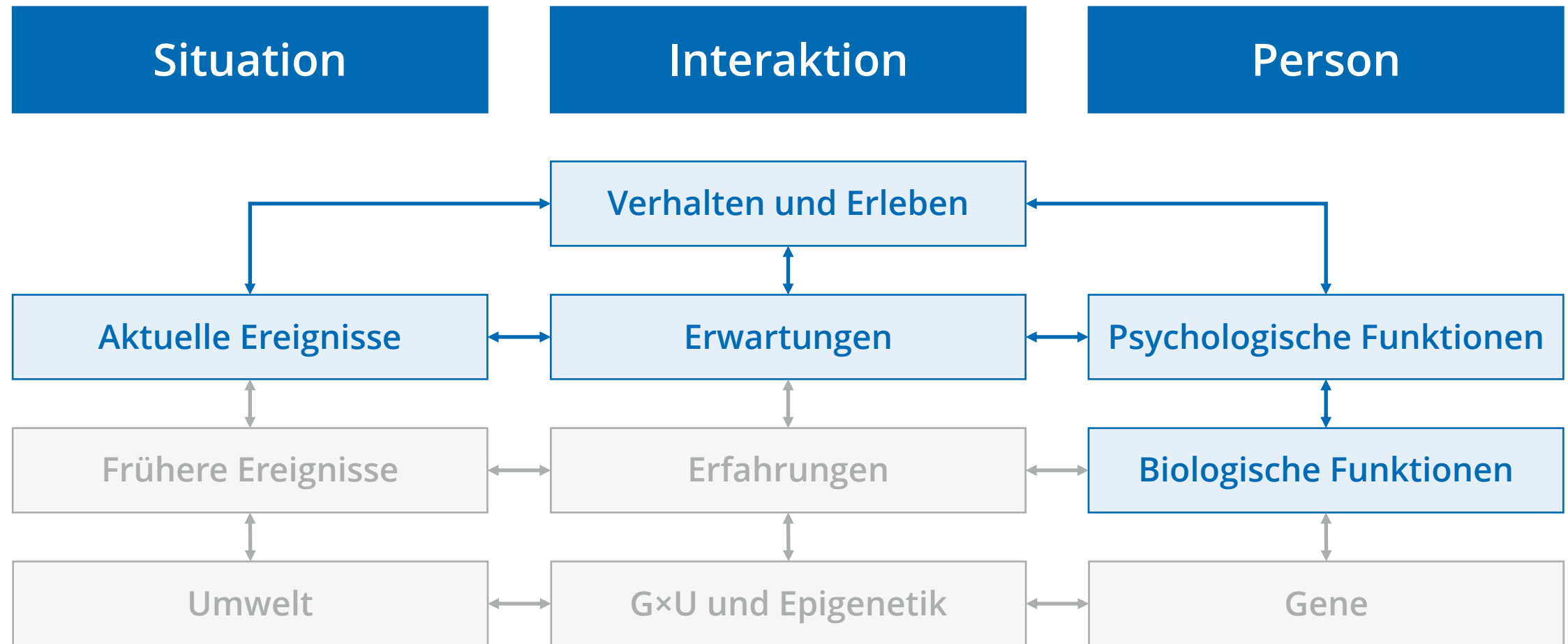
Terminübersicht

08 Integration II: Aufmerksamkeitskontrolle



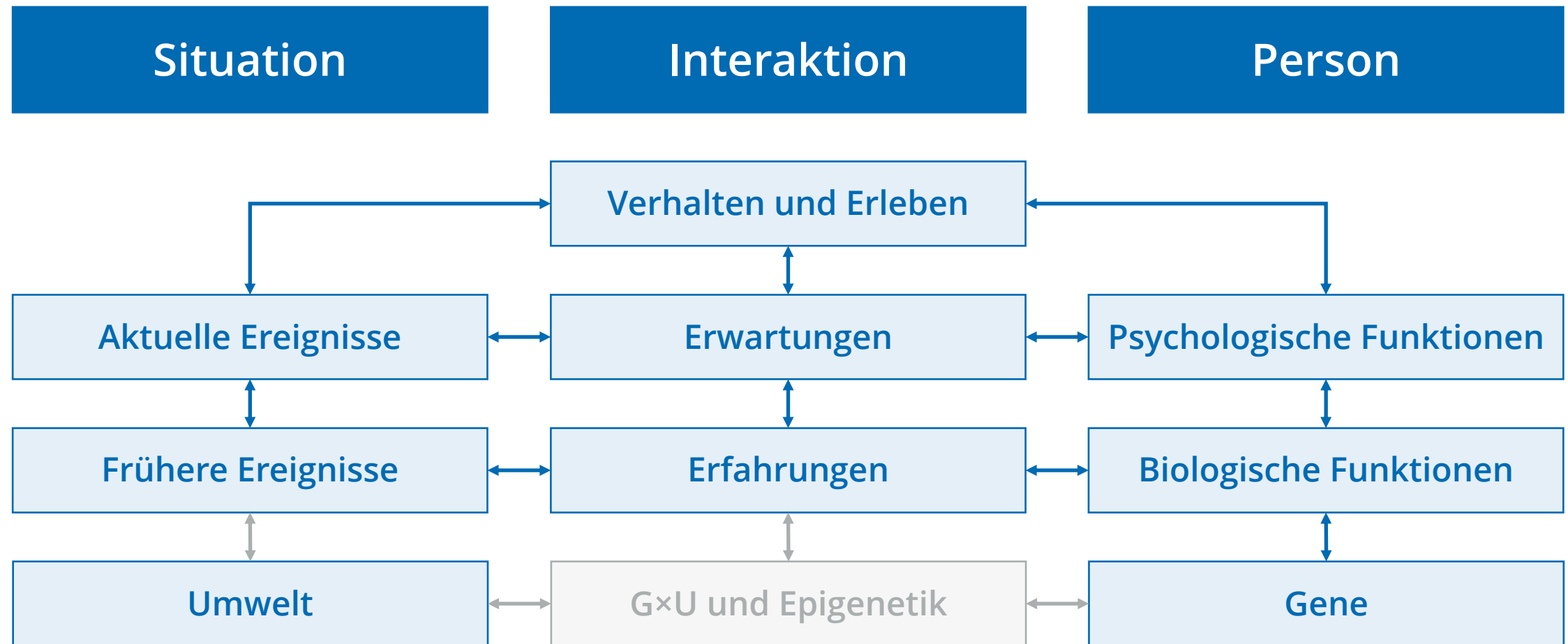
Terminübersicht

09 Integration III: Emotionsregulation



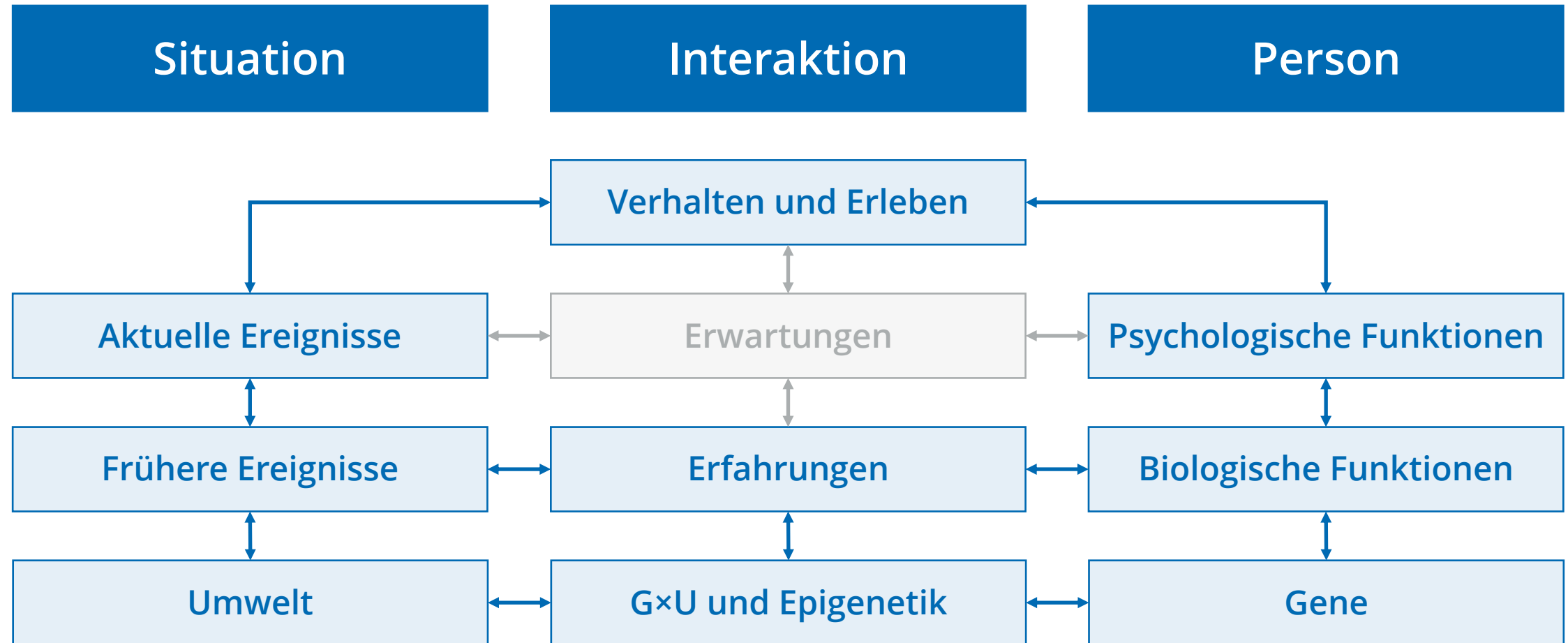
Terminübersicht

10 Integration IV: Altruismus



Terminübersicht

11 Exkurs I: Intraindividuelle Variabilität



Termine & Lektüre

Terminübersicht

Sommersemester 2018

Termin	Datum	Thema
01	02.04.	Einführung und Überblick
02	09.04.	Wiederholung Biopsychologische Persönlichkeitstheorien
03	16.04.	Tonische und phasische Monoaminfunktion
04	23.04.	Molekulargenetik
05	30.04.	Epigenetik
06	07.05.	Gen × Umwelt-Interaktion
07	14.05.	Kognitive Motivation
08	21.05.	Aufmerksamkeitskontrolle
09	28.05.	Emotionsregulation
10	04.06.	Altruismus
	11.06.	Pfingstferien
11	18.06.	Intraindividuelle Variabilität
12	25.06.	Zusammenfassung/Konsultation
	02.07.	Klausur
	09.07.	Ausfall

Webpage zur Vorlesung

<https://goo.gl/TKnd2c>

Inhalte

Terminübersicht mit Folien als PDF

Lektüre mit Links zum Volltext

Zusatzmaterialien (R Skripte)

Später: Evaluationsergebnisse



Lektüre

Zur Wiederholung/Aufarbeitung

Stemmler, G. et al. (2011). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (7. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer. → Kapitel 8

Schmitt, M. & Altstötter-Gleich (2010). *Differentielle und Persönlichkeitspsychologie kompakt*. Weinheim: BeltzPVU. → Kapitel 8

(beides vielfach in SLUB verfügbar, außerdem auch online über die SLUB-Webpage bzw. den Verlag)

Zu den jeweiligen Terminen

wird jeweils zur Veranstaltung und auf der Vorlesungsseite bekannt gegeben (auf letzterer fortlaufend aktualisiert)

Freiwillige Übungen

Übung in R

Zu einzelnen Veranstaltungen nutze ich R, um z.B. Abbildungen zu erstellen, Sachverhalte zu illustrieren oder Ergebnisse empirischer Studien zu präsentieren. Der entsprechenden Code steht auf der Vorlesungsseite zum Download bereit und kann genutzt werden, um sich (weiter) in R einzuarbeiten.

Dazu bitte installieren:

- R (<https://www.r-project.org>)
- Rstudio (<https://www.rstudio.com>)

Und zur Einführung ggf. lesen:

- R-Intro (<https://cran.r-project.org/manuals.html>)

Freiwillige Übungen

Warum überhaupt R?

Freie Software

Programmierumgebung

enormer Funktionsumfang

neueste Entwicklungen sofort implementiert

arbeitet flotter als SPSS

besser für Statistik als MATLAB

Integration von LaTeX via R Markdown

- z.B. produzieren nur 2 Zeilen Code die Tabelle rechts, händisches Editieren entfällt, und bei Änderungen (z.B. andere Korrelationsmethode), wird sie einfach neu generiert

Umfangreiche Grafikfunktionen!

Table 1

Spearman correlations and descriptive statistics of the personality measures

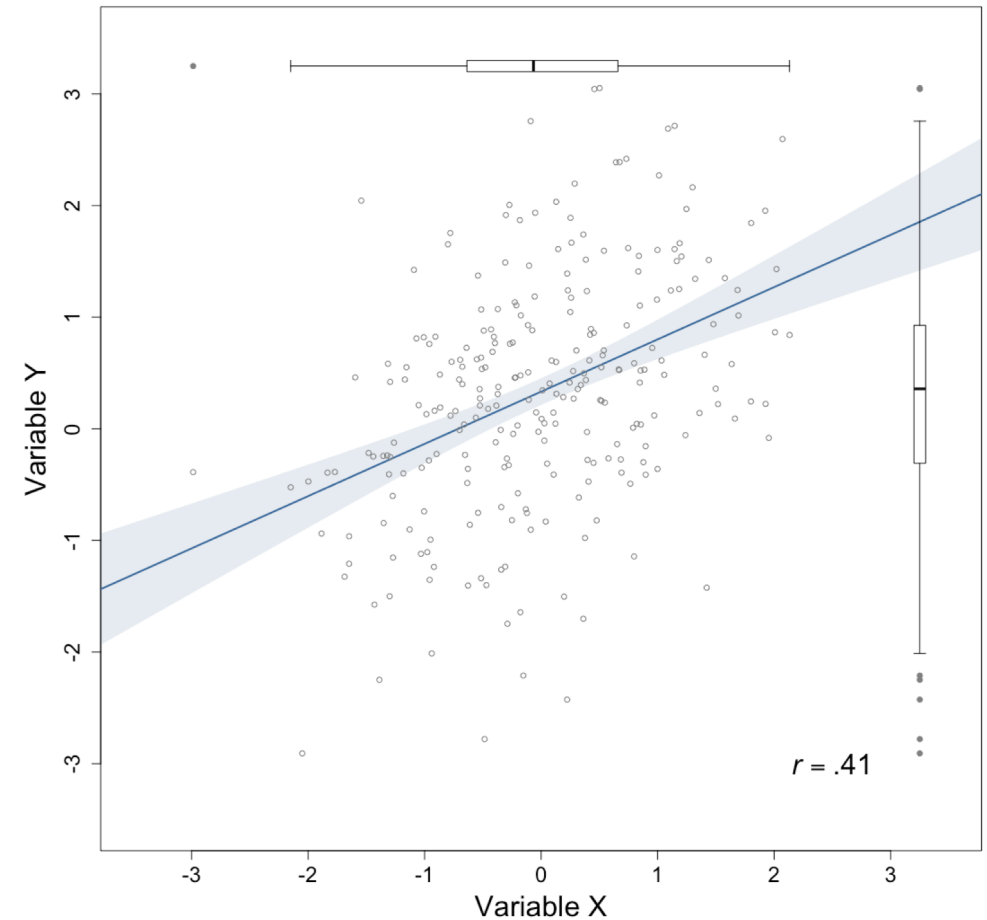
	NFC1	INT1	SCS1	ECO1	NFC2	INT2	SCS2	ECO2
NFC1	.86	.63	.28	.29	.83	.61	.21	.32
INT1		.92	.29	.30	.62	.77	.23	.30
SCS1			.79	.61	.31	.35	.81	.62
ECO1				.77	.32	.34	.58	.80
NFC2					.88	.70	.27	.39
INT2						.93	.37	.42
SCS2							.82	.72
ECO2								.78
Mean	16.42	24.04	1.85	8.92	14.80	22.33	1.86	8.97
SD	11.71	16.58	7.18	12.99	12.07	18.09	7.43	12.69
Min	-28	-15	-14	-25	-24	-32	-16	-24
Max	47	63	19	45	47	69	23	39
Skew	-0.48	-0.28	0.17	0.04	-0.62	-0.23	0.11	0.08
Kurtosis	0.86	-0.22	-0.60	-0.06	0.61	0.20	-0.59	-0.31

Note. $N = 217$; all coefficients significant at $p \leq .002$; coefficients in the diagonal are Cronbach's α , bold-faced coefficients give the 5-week retest reliability; NFC = Need for Cognition, INT = Trait Intellect, SCS = Self-Control Scale, ECO = Effortful Control at measurement occasion 1, and 2, respectively; approximated standard errors for skew, and kurtosis, are 0.17, and 0.33, respectively

Freiwillige Übungen

R Code und Ergebnis

```
# simulate two correlated variables
set.seed(12)
n = 256
x = rnorm(n)
y = .4+0.5*x+rnorm(128)
# linear fit
f = lm(y ~ x)
# plot
par(mar=c(5,5,4,2))
plot(y ~ x, type="n", xlim=c(-3.5,3.5), ylim=c(-3.5,3.5), cex.axis=1.5,
     cex.lab=2, xlab="Variable X", ylab="Variable Y")
# confidence intervals
nx= seq(par("usr")[1], par("usr")[2], by=.01)
f = predict(f, data.frame(x=nx), interval="confidence")
polygon(c(nx, rev(nx)), c(f[, 'lwr'], rev(f[, 'upr'])), border=NA, col='#33669925')
# fitted response
lines(nx, f[, 'fit'], lwd=2, col='#336699')
# individual data points
points(y ~ x, cex=.8, col=grey(.5))
# boxplots of x and y
boxplot(x, add=T, at=3.25, horizontal=T, axes=F, boxwex=.2, staplewex=1, lty=1,
        outpch=19, outcol=grey(.5), outcex=.8)
boxplot(y, add=T, at=3.25, horizontal=F, axes=F, boxwex=.2, staplewex=1, lty=1,
        outpch=19, outcol=grey(.5), outcex=.8)
# correlation in APA style
r=sub("0.", ".", format(cor(x,y), digits=2, nsmall=2))
text(2.5, -3, bquote(italic(r))==.(r)), cex=2)
par(mar=c(5,4,4,2))
```



Weitere Anmerkungen

Prüfung

Master CAN: Mündliche Prüfung im WS (25 min)

- zwei Themen werden gezogen (Vorlesung)
- zu einem der Themen am Ende Nachfrage zu:
 - Wie wurde das bisher inhaltlich untersucht? (Seminar)
 - Wie könnte man das methodisch weiter untersuchen (Erweitertes Seminar)
- Nachhol-/Wiederholungsprüfung im Mai/Juni

Master KPP/HPSTS: Klausur zum Anschluss der Vorlesungsreihe (90 min)

- **Wann?**

Erwartungen

Von mir an Sie ...

Lesen Sie nach!

- Lesen Sie die empfohlene Lektüre vor oder nach der jeweiligen Vorlesung bzw. überfliegen Sie sie zumindest!

Bringen Sie sich ein!

- Fragen Sie nach! Stellen Sie weiterführende Fragen! Fordern Sie mich heraus!

Geben Sie mir Feedback!

- Lassen Sie mich Ihre Gedanken zur Vorlesung wissen! Was sollte ich verbessern bzw. unbedingt beibehalten?



Richard Oelze (1935/36). Die Erwartung

Erwartungen

Von Ihnen an mich/die Veranstaltung ...

...

Nächster Termin

Basis I: Wiederholung Biopsychologische Persönlichkeitstheorien

Lektüre

Sehr kompakt (ca. 6 S.)

- Abschnitt 3 in Strobel & Brocke (2011, s. Termin 04/Lektüre C)

Kompakt (ca. 10 S.)

- Kapitel 8 in Schmitt und Altstötter-Gleich (2010), allerdings fehlt hier Zuckerman

Ausführlicher (ca. 44 S.)

- Kapitel 8.1-8.3 & 8.5-8.6 in Stemmler et al. (2011)