

**Korrekturen zu
Jörg Hardy/Christoph Schamberger: *Logik der Philosophie*,
Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1. Auflage, 2012.**

Die 1. Auflage lässt sich weiterhin benutzen, wenn man die folgenden Korrekturen berücksichtigt. In der Zählung der Zeilen wurden auch Überschriften, Beweise, Beispiele, Kästen, Tabellen usw. mitgezählt. Wenn Sie weitere Fehler finden, kontaktieren Sie uns bitte unter christoph.schamberger@web.de

- S. 17** In der 4. Zeile von unten ist „der Quotient“ zu ersetzen durch „das Produkt“.
- S. 47** In der 20. Zeile ist „verneint“ durch „bejaht“ zu ersetzen. Korrekt muss es heißen:
„Das Argument ist ein Fehlschluss, und zwar ein *Fehlschluss der Bejahung des Konsequens*. Der heißt so, weil eine Prämisse den Dann-Teil, das sogenannte Konsequens, der anderen Prämisse bejaht.“
- S. 52** Der 1. Satz des letzten Absatzes sollte lauten: „Dieses Argument ist nicht logisch gültig, weil Folgendes durchaus möglich ist: Anna weiß zwar, dass Albert Einstein die allgemeine und spezielle Relativitätstheorie entwickelt hat, und es ist auch wahr, dass Einstein den Sommer 1929 in seinem Ferienhaus in Caputh verbracht hat; aber Anna weiß nicht, dass Einstein den Sommer 1929 in seinem Ferienhaus in Caputh verbracht hat – in diesem Fall sind die Prämissen wahr und die Konklusion falsch.“
- S. 88** In der 13. Zeile ist „Matthias“ durch „Andreas“ zu ersetzen: „Andreas, dessen Freundin in mich verliebt ist, hat mich zum Duell aufgefordert.“
- S. 113** In Zeile (4) des oberen Beweises fehlt eine Negation. Richtig lautet die Zeile wie folgt:
(4) $\neg A$ 1, 3, Modus tollens q.e.d.
- S. 130** Der letzte Beweis von Abschnitt 6.1 sieht folgendermaßen aus, wenn man die Zeilen (3) bis (6), wie von manchen Logikern empfohlen, durch Einrücken hervorhebt:
- | | | |
|---|------------------------|--------|
| (1) $S \supset K$ | Ann. | |
| (2) $F \supset K$ | Ann. | |
| (3) $\neg K$ | ZA | |
| (4) $\neg S$ | 1, 3, MT | |
| (5) $\neg F$ | 2, 3, MT | |
| (6) $\neg S \ \& \ \neg F$ | 4, 5, &-Einf. | |
| (7) $\neg K \supset (\neg S \ \& \ \neg F)$ | 3, 6, \supset -Einf. | q.e.d. |

- S. 135** In der 2. Zeile ist „bei indirekten Beweisen“ zu ersetzen durch „in bedingten Beweisen“.
- S. 147** In der 3. Zeile ist „Konditional-Beseitigung“ zu ersetzen durch „Konditional-Ersetzung“.
- S. 153** In der 8. Zeile ist „Großbuchstaben verwechseln“ zu ersetzen durch „Großbuchstaben verwenden“.
- In der 24. und 25. Zeile ist „gültig“ jeweils durch „ungültig“ zu ersetzen. Korrekt lautet der betroffene Satz: „Jedes prädikatenlogisch ungültige Argument ist auch aussagenlogisch ungültig.“
- S. 174** In der 7. Zeile des 2. Absatzes ist das Wort „Formel“ durch „Variable“ zu ersetzen: „Die beim Quantor stehende Variable sollte sich in der Formel wiederholen.“
- S. 180** Im mittleren oberen Beispiel fehlen zwei Negationen. Hier das korrekte Beispiel des Quantorentauschs:
- $$\frac{\neg \exists x(Fx)}{\neg \neg \forall x \neg(Fx)}$$

In der 2. und 3. Zeile des darauffolgenden Texts fehlen insgesamt zwei Negationen: „Sie hätten daher beim linken Schluss umgehend $\exists x \neg(Fx)$ ableiten dürfen und beim mittleren Schluss $\forall x \neg(Fx)$.“

S. 181, Kasten Der Satz „ $\alpha[x/@]$ ist eine Formel, in der ...“ ist zu ersetzen durch: „ $\alpha[x/@]$ entsteht aus α , indem die Variable x überall dort durch einen Namensbuchstaben $@$ ersetzt wird, wo x nicht durch einen innerhalb von α befindlichen Quantor gebunden wird.“

Diese Korrektur hat folgende Auswirkung: Wenn sich innerhalb des Bindungsbereichs des Allquantors ein Quantor befindet, der die Variable x bindet, dürfen wir x nicht durch $@$ ersetzen. Diese Einschränkung greift bei Formeln wie $\forall x[Fx \ \& \ \exists x(Gx)]$. Die beiden hinteren Vorkommen der Variable x werden durch den Existenzquantor gebunden und dürfen daher nicht ersetzt werden. Wir können beispielsweise $Fa \ \& \ \exists x(Gx)$ ableiten, nicht aber $Fa \ \& \ \exists a(Ga)$. Die Formel $\forall x[Fx \ \& \ \exists x(Gx)]$ ist freilich ziemlich ungewöhnlich, weil zwei Quantoren dieselbe Variable zugeordnet wird, obwohl sich der eine Quantor im Bindungsbereich des anderen Quantors befindet. Wenn Sie umgangssprachliche Aussagen so formalisieren, wie wir es in Abschnitt 8.6 empfehlen, sollten solche Formeln ohnehin nicht entstehen.

In der vorletzten Zeile ist „mit einem Existenzquantor“ zu ersetzen durch „mit einer Negation“.

S. 182, Kasten Der Satz „ $\alpha[x/@]$ ist eine Formel, in der ...“ ist zu ersetzen durch: „ $\alpha[x/@]$ entsteht aus α , indem die Variable x überall dort durch einen Namensbuchstaben $@$ ersetzt wird, wo x nicht durch einen innerhalb von α befindlichen Quantor gebunden wird.“

S. 183, Kasten Die Anwendung der Existenzquantor-Beseitigung ist genau genommen an eine vierte Voraussetzung geknüpft: „4. Der Namensbuchstabe $@$ kommt nicht in der Formel $\exists x(\alpha)$ vor, auf welche die Existenzquantor-Beseitigung angewendet wird.“ Diese Einschränkung ist aber nur selten von Belang; in den Beweisen und Übungsaufgaben des Lehrbuchs muss sie nicht beachtet werden.

S. 183 In Zeile (6) des Pseudo-Beweises wird die Existenzquantor-Einführung (\exists -Einführung) verwendet, die im nächsten Abschnitt 10.4 vorgestellt wird.

S. 185, Kasten Der Satz „ $\alpha[@/x]$ ist eine Teilformel, in der ...“ ist zu ersetzen durch: „ $\alpha[@/x]$ entsteht aus α , indem ein Namensbuchstabe $@$ überall durch eine Variable x ersetzt wird, die in α noch nicht vorkommt.“

S. 186 In Fußnote 6 ist „Aussagebuchstaben“ zu ersetzen durch „Namensbuchstaben“

S. 187, Kasten Der Satz „ $\alpha[@/x]$ ist eine Teilformel, in der ...“ ist zu ersetzen durch: „ $\alpha[@/x]$ entsteht aus α , indem ein Namensbuchstabe $@$ überall durch eine Variable x ersetzt wird, die in α noch nicht vorkommt.“

S. 188, Kasten Die 1. Voraussetzung der Allquantor-Einführung ist ungünstig formuliert. Genauer lautet sie: „1. Der Namensbuchstabe $@$ kommt nicht in den (Zusatz-) Annahmen vor.“

Die 2. Voraussetzung der Allquantor-Einführung ist überflüssig; bitte ignorieren Sie diese.

S. 189 In der 1. Zeile ist „Namensbuchstabe s “ durch „Namensbuchstabe n “ zu ersetzen.

S. 190 In der 20. Zeile ist „Allquantor-Einführung“ zu ersetzen durch „Allquantor-Beseitigung“.

S. 191 Der oberste Beweis ist zwar korrekt, die Zeilen (8) bis (11) wären aber gar nicht erforderlich, da sich schon die Zeilen (5) $Fa \supset Ha$ und (7) $\neg(Fa \supset Ha)$ widersprechen.

S. 221 In Zeile (12) des Beweises ist „ \exists -Einf.“ zu ersetzen durch „ \exists -Bes.“.

S. 243 Die Musterlösung von Aufgabe 6 ist zwar korrekt, aber unnötig kompliziert. Man könnte die Zeilen (9) bis (15) durch die folgenden Zeilen ersetzen:

- (9) $Ma \ \& \ Sa$ 8, \neg -Bes.]
- (10) $\neg(Ma \ \& \ Sa)$ 3, \forall -Bes.
- (11) $\forall x(Mx \supset \neg Sx)$ 4, 9, 10, RAA q.e.d.

S. 251 Die unter *De Morgan'sche Gesetze* angegebenen Schlussregeln sind falsch. Die richtigen Gesetze finden Sie im Lehrbuch auf S. 124 und lauten wie folgt:

$$\frac{\alpha \vee \beta}{\neg(\neg\alpha \ \& \ \neg\beta)} \qquad \frac{\alpha \ \& \ \beta}{\neg(\neg\alpha \vee \neg\beta)} \qquad \frac{\neg(\alpha \ \& \ \beta)}{\neg\alpha \vee \neg\beta} \qquad \frac{\neg(\alpha \vee \beta)}{\neg\alpha \ \& \ \neg\beta}$$

In der 23. und 24. Zeile ist der Satz „ $\alpha[x/@]$ ist eine Formel, in der ...“ zu ersetzen durch: „ $\alpha[x/@]$ entsteht aus α , indem die Variable x überall dort durch einen Namensbuchstaben $@$ ersetzt wird, wo x nicht durch einen innerhalb von α befindlichen Quantor gebunden wird.“

S. 252 Die Anwendung der Existenzquantor-Beseitigung ist genau genommen an eine vierte Voraussetzung geknüpft: „4. Der Namensbuchstabe $@$ kommt nicht in der Formel $\exists x(\alpha)$ vor, auf welche die Existenzquantor-Beseitigung angewendet wird.“

In der 9. und 10. Zeile ist der Satz „ $\alpha[@/x]$ ist eine Teilformel, in der ...“ zu ersetzen durch: „ $\alpha[@/x]$ entsteht aus α , indem ein Namensbuchstabe $@$ überall durch eine Variable x ersetzt wird, die in α noch nicht vorkommt.“

Die 2. Voraussetzung der Allquantor-Einführung ist überflüssig; bitte ignorieren Sie diese.