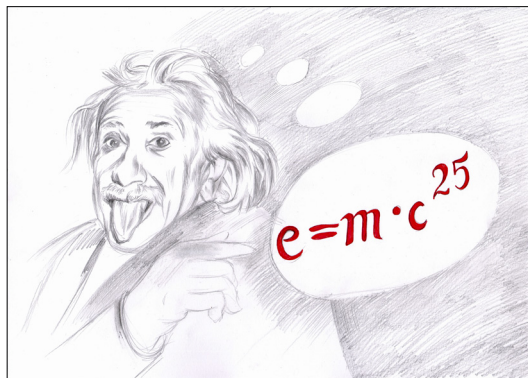


# *Errata*

## Astronomie in Theorie und Praxis

8. Auflage



*Erik Wischnewski*

## Sachfehler im Text

- Seite 350 Im Absatz ›Messier 82‹ wird fälschlicherweise die Synchrotronstrahlung als Ursache für die Polarisation genannt. Die Hauptursache ist aber der Staub.
- Seite 390 Im Absatz ›Spiegel‹ sind die Flächen für 100 cm und 120 cm falsch angegeben. Richtig sind 0.79 m<sup>2</sup> und 1.13 m<sup>2</sup> (statt 1.0 m<sup>2</sup> und 1.44 m<sup>2</sup>).
- Seite 605ff. Verschiedene Autoren benutzen verschiedene Bezugsgrößen für die Penumbra. Versehentlich wurde die falsche Bezugsbreite B gewählt. Für den im Buch dargestellten Vergleich in Abbildung 22.19 wird B quer zum Radius gemessen (nicht radial) und bezieht sich nur auf die unverzerrte Penumbra (nicht den gesamten Fleck). Außerdem wird der Mittelwert der beiden Penumbren (oben und unten) gebildet. Die Gleichung (22.7) lautet deshalb:

$$B = \frac{(Y_2 - Y_1) + (Y_4 - Y_3)}{2}$$

Hierdurch ändern sich auch folgende Abbildungen:

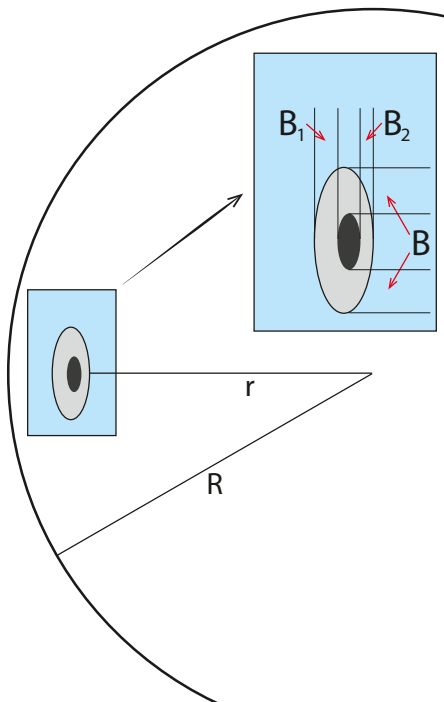


Abbildung 22.12

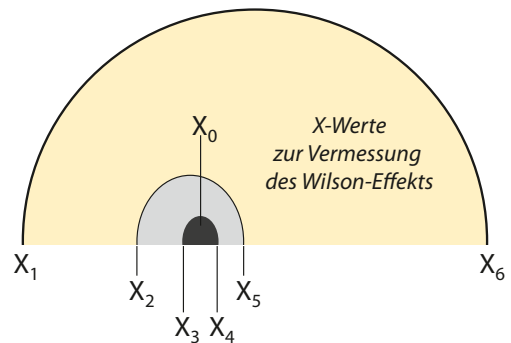
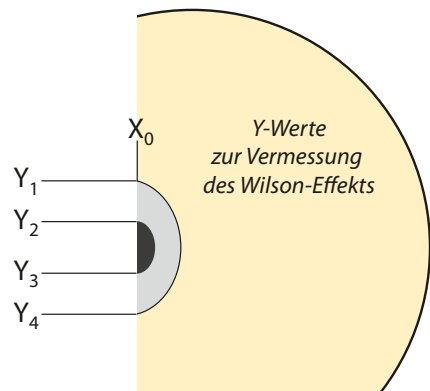
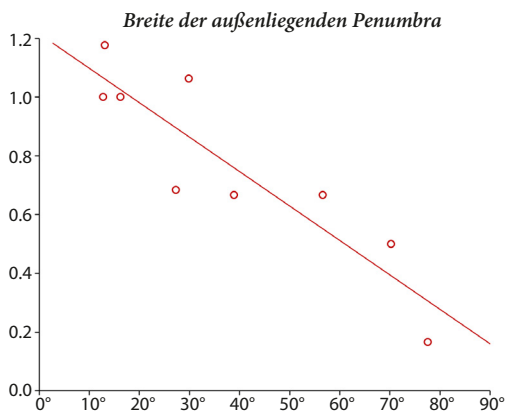


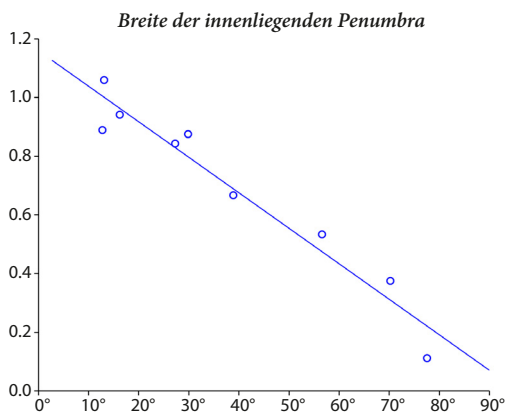
Abbildung 22.13



neue Abbildung

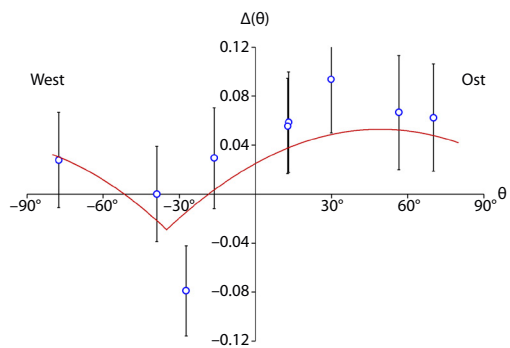


**Abbildung 22.16**



**Abbildung 22.17**

Die Abbildung 22.18 ergibt bei der neuen Definition keinen Sinn mehr und kann entfallen.



**Abbildung 22.19**

In Bezug auf die neue Definition von B nehmen nun die Breiten der beiden Penumbren mit zunehmendem heliozentrischen Winkel, also zum Rand hin, ab.

In Abbildung 22.19 ist als rote Linie das Ergebnis von Obashev et al. eingezeichnet. Die Beobachtungen des Verfassers widersprechen diesem zwar nicht, passen aber auch aufgrund der großen Messfehler nicht besonders gut dazu.

Im Beispiel ›NOAA 12670‹ sind die Pixelwerte  $Y_1 = 842$ ,  $Y_2 = 850$ ,  $Y_3 = 862$ ,  $Y_4 = 870$  zu ergänzen. Heraus kommt  $B = 8$  Pixel.

In der Aufgabe 22.1 können die Pixelwerte  $Y_1 = 837$ ,  $Y_2 = 845$ ,  $Y_3 = 858$  und  $Y_4 = 865$  ergänzt werden. Sie haben aber keinen Einfluss auf die Lösung.

Seite 820 2. Spalte, 3. Absatz, 3. Satz muss lauten:

In Meteoriten konnte man zahlreiche Aminosäuren und die in der DNS vorkommenden Nukleinbasen Adenin und Guanin nachweisen.

Seite 1091 Gleichung (46.45) enthält einen Schreibfehler: statt  $+90^\circ$  muss es  $-90^\circ$  heißen.

## Fehler in Abbildungen

Seite 128 In der Legende zur Abbildung 3.59 ist die Nummerierung falsch, richtig ist:

Prinzipieller Aufbau einer Barn-door-Montierung.	
1	Drehachse, z. B. Klavierband
2	Gewinde, z. B. M6×1
3	Stoßplatte
4	Handrad mit Skala
5	Zeiger
6	Photogewinde, z. B. 3/8"
7	Photoschraube, z. B. 1/4"

Seite 482 Abbildung 14.7: Die Himmelsrichtung E (Ost) in der Windrose ist falsch; richtig muss es W (West) heißen.

## Fehler im Listing

Seite 863 Es fehlt ganz am Anfang die Zeile:  
`private double RGas = 8.3143E7; // allgemeine Gaskonstante in erg/mol·K`

## Fehler in Tabellen

Seite 99 Tabelle 3.8: In der Spalte ›qualitätsbewusst – R100/800‹ muss es beim ersten Okular (5 mm Nagler)  $V = 160\times$  heißen.

Seite 321 Tabelle 6.41: In der Legende muss zum → Kasten *Leuchtkraftklasse* auf Seite 870 verwiesen werden.

Seite 401 Tabelle 10.3: Der Start des JWST wurde auf den 30.03.2021 verlegt.

Seite 813 Tabelle 31.12: In der Überschrift der Spalte ›U‹ muss es [Tage] heißen, statt [Jahre].

Seite 1203 Tabelle 49.6: Bei NGC 7331 fehlt in der Spalte ›Katalog‹ die Angabe C 30.

Seite 1314 Tabelle B.5: Der Start des JWST wurde auf den 30.03.2021 verlegt.

## Fehler in Gleichungen

Seite 532 In Gleichung (17.39) muss der Summand 6.69737 heißen (statt 0.69737).

Seite 763 Gleichung (28.15) ist fehlerhaft, korrekt ist

$$E = -\frac{1}{2} \cdot G \cdot \frac{M \cdot m}{a}$$

Seite 764 Gleichung (28.16) ist fehlerhaft, korrekt ist

$$a = -\frac{1}{2} \cdot G \cdot \frac{M \cdot m}{E}$$

Seite 1324 In Gleichung (D.23) muss die Quadratwurzel über den gesamten Ausdruck gezogen werden – und nicht nur über den Zähler.

## Schreibfehler

- Seite 61      letzter Absatz, 3. Zeile: Dabei wird die in  $W/m^2$  ...
- Seite 128     2. Spalte, Absatz ›Konstruktion‹, 2. Zeile: Scharnierleiste (statt Schanierleiste).
- Seite 334     2. Spalte, letzter Absatz, 3. Zeile: müsste ... (statt wüsste).
- Seite 436     1. Absatz im Abschnitt CSS, 3. Zeile: ... gibt es auch ...
- Seite 505     1. Absatz, 3. Zeile: Es muss ›...Polynom 6. Ordnung...‹ heißen (eine Parabel ist ein Polynom 2. Ordnung bzw. 2. Grades).
- Seite 683     1. Absatz, 6. Zeile: Das Wort ›auf‹ ist zu streichen.
- Seite 746     Kasten *Vereinfachtes Verfahren*, 5. Zeile: benötigten ... (statt benötigen).
- Seite 821     1. Spalte unten: (Annahme:  $F_{\text{entw}} = F_{\text{intell}} = F_{\text{techn}} = 1$ ).
- Seite 973     2. Spalte, 1. Absatz, 4. Zeile: ... zur Verfügung, ... (statt Verfügung).
- Seite 1090    2. Spalte, 3. Zeile: Das Wort ›von‹ ist zu streichen.
- Seite 1154    2. Spalte, 1. Absatz, 8. Zeile: Zeitpunkt R (engl. C) ... (statt B).
- Seite 1213    2. Spalte, Absatz ›Pea‹: Beim Wort ›Erbsen‹ fehlt das s.
- Seite 1253    Anleser, 3. Satz muss mit ›Da gibt es ein Kleeblatt, ...‹ beginnen.
- Seite 1382    1. Zeile: Es muss ›Raumfahrt‹ heißen (mit t).

## Fehlerhafte Verweise

- Seite 379     Absatz ›Aufbau einer Station‹: Die Markierungen zu den Fußnoten<sup><?></sup> sind verschwunden. Sie lauten:  
    <sup>5</sup> engl. *low-band antenna* (LBA)  
    <sup>6</sup> engl. *high-band antenna* (HBA)
- Seite 490     Fußnote 2 muss zum → Quellennachweis auf Seite 1369 verweisen.
- Seite 585     Kasten *Magnetfeldstärke der Sonne*, 3. Zeile: → Tabelle 22.4 auf Seite 600.
- Seite 754     Absatz *Braune Zwerge*: → Seite 803.
- Seite 1113    Absatz ›Intermediate-luminosity transients‹: Die Markierung zur Fußnote<sup><?></sup> ist überflüssig.

## Hinweise

- Seite 12 Bei Redaktionsschluss war die angekündigte Leinenausgabe geplant. Nach intensiven Verhandlungen mit den Druckereien konnte aber kein hinreichend attraktiver Ladenpreis realisiert werden. Der Leser möge Nachsicht haben, dass der Verfasser dieses im Produktionsprozess nicht mehr ändern konnte.
- Seite 434 Die Abkürzung AID steht für *AAVSO International Database*.
- Seite 476 KEPLER steht für den Satelliten zur Suche nach Exoplaneten.
- Seite 637 Die drei Bilder in Abbildung 22.68 unterscheiden sich nur minimal, im Druck ledier nicht erkennbar. Beim linken Bild ist um die grüne Fläche noch ein deutlicher grauer Rand der Penumbra, beim mittleren Bild fast gar kein Rand und beim rechten Bild reicht die grüne Fläche über die Penumbra hinaus.
- Seite 853f. Bei der dargestellten Betrachtung geht es darum, dass einerseits mit klassischer Physik die Fusion zweier elektrisch gleichgeladener Teilchen (Protonen = Wasserstoffkerne) nicht erklärbar ist und andererseits darum, die vom Autor als ›Hemmung‹ bezeichnete Größe abzuschätzen.  
Der tatsächliche Prozess der Fusion (pp-Reaktion) wird durch die quantenmechanisch geprägte Elementarteilchenphysik beschrieben, die auf Seite 851 im Ansatz dargestellt ist.
- Seite 1114 Larry Molnar teilte mir mit, dass der Stern KIC 9832227 keine Verschmelzung erleiden und es somit auch nicht zu der vorhergesagten Kilonova kommen wird. Ursache für die falsche Vorhersage ist ein Schreibfehler in der Dokumentation der zur Prognose verwendeten Beobachtungsdaten. Nähere Informationen gibt es unter:  
[calvin.edu/news/archive/team-of-researchers-challenge-bold-astronomical-prediction](http://calvin.edu/news/archive/team-of-researchers-challenge-bold-astronomical-prediction)