

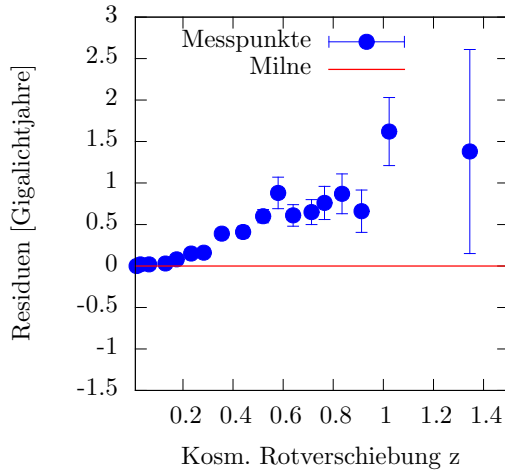
# Zur falschen Tatsachenbehauptung in „Physik konkret“ Nr. 20

Naturwissenschaftliche Theorien/Modelle müssen widerlegbar sein (Falsifikationsprinzip).

Die folgenden beiden Bilder entsprechen Abb. 1 auf Seite 2 der Klageschrift vom 30. Sept. 2014.

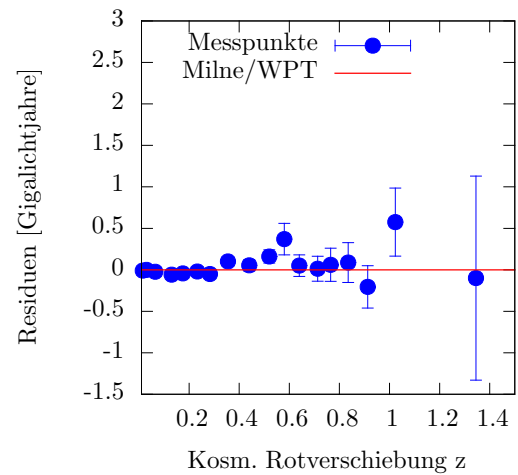
Das linke Bild – wenn es stimmte – widerlegt das Milne- und damit auch mein WPT-Modell.

Die falsche Tatsachenbehauptung der Beklagten  
mit  $M = M_{\Lambda\text{CDM}} \approx -19$



**Bild 1** Die Residuen entsprechen genau den (Helligkeits-)Entfernungsdifferenzen  $\Delta d_L$  relativ zu Milne in Abb. 2 rechts von „Physik konkret“ Nr. 20. Dieses Bild falsifiziert Milne sehr deutlich.

Die richtige Tatsachenbehauptung des Klägers  
mit  $M = M_{\Lambda\text{CDM}} - \approx 0,1 = M_{\text{WPT}} \approx -19,1$



**Bild 2** Neuberechnung der Residuen mit Schwarzens eigenen „Messpunkten“ aus Bild 1 und Hubblekonstante  $H = 70$ , aber mit  $M \approx -19,1$  statt  $-19$ . Dieses Bild ist eine starke Stütze für Milne und WPT.

Wenn ein Modell die Supernovadaten richtig „erklärt“ und die Messwerte fehlerfrei wären, wären alle Residuen genau null. Aber selbst dann wäre man nicht sicher, ob das Modell richtig ist, da es andere Messungen geben könnte, die das Modell nicht erklären kann. Umgekehrt genügt eine einzige zuverlässige und reproduzierbare Messung, um ein Modell definitiv auszuschließen, mindestens so lange, wie niemand einen Fehler oder gar Betrug bei den Messungen oder bei der Berechnung der Residuen findet; den Fehler hier in Bild 1 sah ich sofort und fragte schon nach knapp 3 Stunden bei der DPG-Präsidentin nach Gegendarstellungsmöglichkeiten (Anlage 4 der Klageschrift vom 30.09.2014).

Weil es keine fehlerfreien Messungen gibt, versieht man Messdaten und/oder Residuen mit Fehlerbalken, die die Genauigkeit quantifizieren; dort, wo man hier keine sieht, liegt das an ihrer Kleinheit. Weiter ist die Quelle anzugeben, woher die Messdaten stammen; die von Schwarz angegebene Quelle gilt als sehr seriös und zuverlässig, und mindestens eine andere Gruppe erhielt damit verträgliche Daten: eine zwingende Voraussetzung für eine „definitive“ Falsifizierung.

Meist gibt es einige freie Parameter, deren Werte man aus den Messdaten und den modellabhängigen Gleichungen für die Residuen mit einer statistischen Standardrechnung erhält (kleinste Quadratmethode von Gauss oder moderner: die auch schon etwa 100-jährige kleinste Chiquadratmethode). Ein solcher Parameter spielt in unserem Fall die Schlüsselrolle:

**Die absolute Helligkeit  $M$**  ist die im Abstand von 10 pc oder etwa 33 Lichtjahren gesehene Helligkeit. Bei unseren Supernovae Ia ist sie etwa  $-19$ ; zum Vergleich: Die scheinbare (von der Erde aus gesehene) Helligkeit der Venus ist etwa  $-4$  und die der Sonne etwa  $-26$ . Weil man  $M$  nicht genau kennt, muss man es aus den **modellabhängigen** Residuen berechnen. Bei angenommener Richtigkeit von  $\Lambda\text{CDM}$  (heutiges Standardmodell) erhält man  $M_{\Lambda\text{CDM}} \approx -19$  und bei angenommener Richtigkeit des Milne- oder WPT-Modells wird  $M_{\text{WPT}} = M_{\Lambda\text{CDM}} - \approx 0,1 \approx -19,1$ . D.h. für einen Test des Milne/WPT-Modells an den Supernova-Messdaten muss man  $M$  etwa 0,5 % tiefer – also heller – wählen als für einen  $\Lambda\text{CDM}$ -Test. Das tat Schwarz aber nicht, was zur falschen Tatsachenbehauptung in Bild 1 führt, die das Milne-Modell mit den Supernovadaten hochsignifikant widerlegt. Das wird praktisch jeder Leser sofort dem rechten Diagramm der Abb. 2 von „Physik konkret“ Nr. 20 entnehmen! Und der DPG-Autor Dominik J. Schwarz schrieb mir zur Falsifizierung von Milne und WPT in Abb. 2 im Kernsatz seines E-Briefes vom 17. Juni 2014 (Anlage 5 der Klageschrift vom 30.09.2014):

*Ich kann gut verstehen, dass man nicht glücklich sind (recte: ist), wenn einem die Natur zeigt, dass die eigene Idee nicht funktioniert.*

Das ist ganz klar eine Tatsachenbehauptung im Sinne des Falsifikationsprinzips in den Naturwissenschaften, die der Aussage von Bild 1 entspricht und die von Bild 1 auch gleich noch bewiesen wird, wenn es denn richtig wäre, was ich bestreite. Durch konkretes Aufzeigen von Schwarzens Fehler, seinem falschen  $M$ , habe ich die Falschheit von Bild 1 bewiesen und durch Korrektur des Fehlers die Richtigkeit von Bild 2; siehe auch Teil IV meiner Klageschrift vom 30. Sept. 2014. Mit obigem Satz bestätigt Schwarz auch ganz klar meine persönliche Betroffenheit.