

# **Irrtümer und Fehlinterpretationen bei Versuchen vom Michelson-Typ**

Horst P. H. Melcher

## Abstract

Das physikalische Ziel dieser Abhandlung ist es, die noch immer anzutreffende Lorentzsche Theorie mit ihrer unnatürlichen Längenkontraktion (LK) als Erklärung bzw. Interpretation überflüssig bzw. verzichtbar zu machen. Es wird gezeigt, dass diese legendäre Kontraktionshypothese durch die physikalisch sinnvolle (nichtlineare) Geschwindigkeits-Addition zu ersetzen ist.

Anlass zu diesem Vortragsthema zum 100. Jahrestag der Vollendung der Allgemeinen Relativitätstheorie durch Albert Einstein ist der Beitrag Einsteins, in dem er 1907 erstmals seine Gedanken zur Entwicklung der ART niedergeschrieben und diesem Artikel kritische Bemerkungen zur Interpretation des Michelson-Morley-Experimentes (MME) vorangestellt hat. Einsteins Hinweise, die er 1951 wiederholt hat, ohne selbst eine Lösung zu geben, werden nach mehr als drei Generationen in der Gegenwartsliteratur über den Michelson-Versuch (MV) noch immer nicht beachtet. Es soll u. a. auch deutlich werden, warum der MV in Einsteins Arbeiten nicht jene Bedeutung gefunden hat, die manche Autoren aus welchen Gründen auch immer erwartet hätten.

Eine Vielzahl von Bezugnahmen auf die Ätherdrift-Versuche vom Michelson-Typ weist bezüglich der Interpretation Mängel prinzipieller Art auf. Man zitiert zwar die Nullresultate dieser Experimente, einen hypothetischen Ätherwind endlicher Geschwindigkeit aufzufinden, begründet dann aber – bis auf den heutigen Tag – die Nullresultate doch mit einem Effekt, der auf eine Ätherexistenz zurückgeführt wird, nämlich mit der aus der Lorentzschen Äthertheorie folgenden Kontraktion bewegter Körper. Diese LK wird noch immer auch als einzige Interpretation offeriert, ohne dabei auf ihre Unnatürlichkeit hinzuweisen. Vom Verzicht der Lorentz-Kontraktion der Äthertheorie bleibt dabei die begrifflich zu unterscheidende relativistische Kontraktion unberührt.

Es gibt keinen direkten logischen Weg, der von einem Experiment weder zum Begriffssystem der Speziellen Relativitätstheorie (SRT) noch zur Allgemeinen Relativitätstheorie (ART) führt. In Verkennung dieser Tatsache wird der Michelson-Versuch (MV) bei didaktischen Einführungen in die SRT geradezu missbraucht, anstatt die große Chance zu nutzen, in die deduktive Methode der Erkenntnisgewinnung einzuführen, die noch immer gegenüber der althergebrachten „Vom Experiment zur Theorie“ so gut wie völlig vernachlässigt wird.

In Anbetracht der vielen unnötigen Neben-, Um- und Irrwege sollte man schon aus Zeitgewinn und wegen der Vermittlung klarer relativistischer Denkweisen auf verwirrende Darstellungen zum Äther verzichten, so dass überholte Denkweisen in das Gebiet der Wissenschaftsgeschichte gehören, ohne dabei die große Rolle der Physik in der Kulturgeschichte der Menschheit zu vernachlässigen.