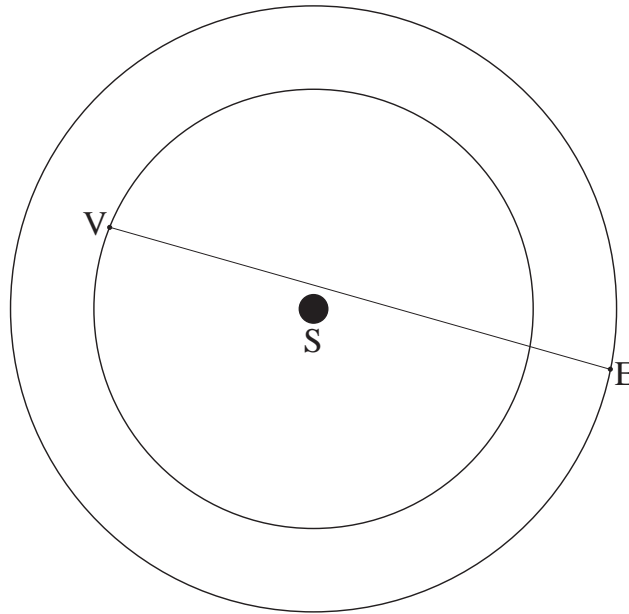


Das Shapiro-Experiment

Aufgrund der Raumkrümmung, die von der Sonne (S) verursacht wird, ist der Abstand von Venus (V) und Erde (E) größer als er es im flachen Raum wäre, wenn die Strecke, entlang derer gemessen wird, unmittelbar an der Sonne vorbeiführt. In der nächsten Abbildung ist die Sonne unverhältnismäßig groß dargestellt.



Da die Strecke Venus – Erde länger ist als sie es im flachen Raum wäre, braucht ein Lichtstrahl, der von der Erde ausgesandt und von der Venus reflektiert wird, länger, um wieder auf der Erde anzukommen als er es im flachen Raum bräuchte. Tatsächlich wurde eine Verlängerung der Laufzeit von ungefähr 0,2 ms gemessen. Die Strecke Venus – Erde ist ca. 36 km länger als sie es im flachen Raum wäre. Die Messung stimmt mit den Vorhersagen der Allgemeinen Relativitätstheorie mit einer Genauigkeit von 1 % überein.