

## Mutung der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Wasseraderstrahlung

Norbert Harthun; Dieter Garten

Nachdem es uns gelungen war, die Existenz von „Erdstrahlen“ fotografisch nachzuweisen [1], kam der Wunsch auf, auch die Freiraum-Ausbreitungsgeschwindigkeit der **Wasseraderstrahlung** zu ermitteln. Dabei konnten wir uns auf eine Arbeit von Willem Busscher stützen, der ein versierter Rutler ist und außerdem auf eine solide nachrichtentechnische Ausbildung als Ingenieur zurück blicken kann. Er hat schon vor Jahrzehnten die Ausbreitungsgeschwindigkeit der **Strahlung eines Hartmann-Gitter-Streifens** mit einer sehr genauen Methode gemessen [2] (Bild 1).

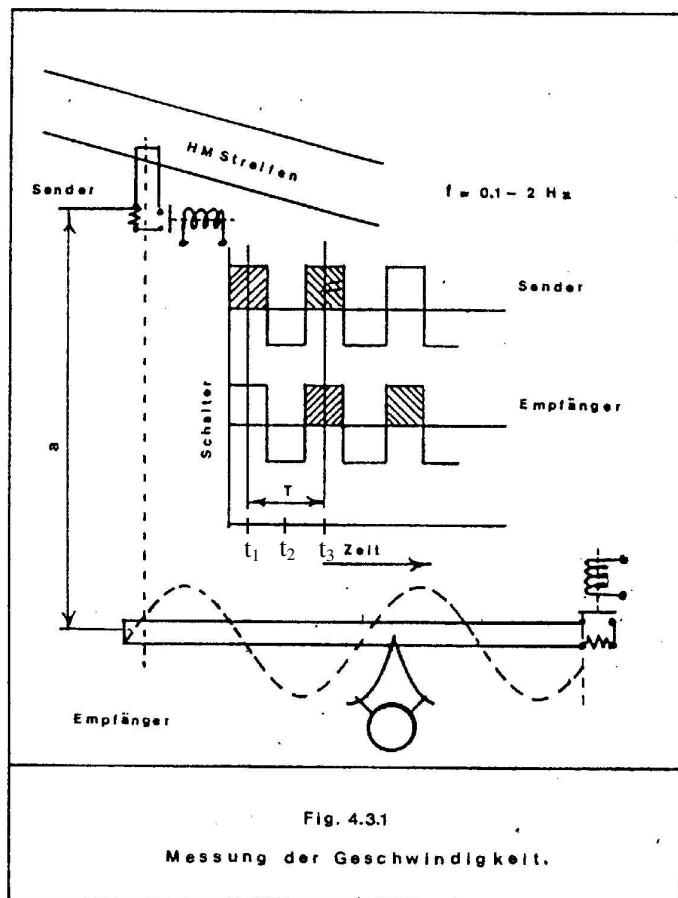


Bild 1 Busschers Messanordnung 1985  
(ergänzt)

Aufgrund zahlreicher Erfahrungen wusste er, dass die Strahlung des Reizstreifens abgelenkt werden kann. Weiter wusste er als Nachrichteningenieur, dass eine mit ihrem Wellenwiderstand abgeschlossene Lecherleitung wesentlich weniger strahlt oder empfängt als die offene Leitung. Eine Lecherleitung besteht aus zwei parallelen Drähten und ist unter anderem für Wellenlängenmessungen geeignet. In Bild 1 ist sie schematisch gezeichnet. Sie kommt dort mit passender Länge als „Sendeantenne“ vor (links oben, angekoppelt an den Hartmann-Streifen) und eine zweite funktioniert als „Empfänger“ (unten im Bild). Bei beiden Leitungen wird ein Widerstand von 1,2 kOhm („Zickzack“-Symbol) durch ein Relais (Spulenwindungen erkennbar) periodisch ein- und ausgeschaltet.

Die beiden Relais schalten synchron, da sie an derselben Wechselspannung angeschlossen sind. Das ist im Bild durch die Rechteck-Pulsfolgen angedeutet. Wenn die Widerstände angeschaltet sind, kann die Sendeantenne nicht senden und die Empfängerantenne nicht empfangen.

Der Messvorgang sieht dann folgendermaßen aus (Bild 1): Zur Zeit  $t_1$  werde an der Sendeantenne der Schalter geöffnet und die Wellenfront läuft los. (An der Empfangsantenne ist zwar auch der Schalter offen und sie empfangsbereit, aber die Welle ist noch nicht da). Beim nächsten Schritt ( $t_2$ ) werden beide Schalter geschlossen. Die Welle ist immer noch unterwegs. Dann werden beide Schalter wieder geöffnet ( $t_3$ ), und die Empfängerantenne ist (wieder) empfangsbereit. Wenn die Dauer  $nT$ ; ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ), zwischen  $t_1$  und  $t_3$  genau gleich der

Laufzeit der Wellenfront ist, bilden sich auf der abgestimmten Empfangsantenne stehende Wellen, die mit der Rute nachweisbar sind. Dies ist nur bei ganz bestimmten Taktfrequenzen der Relais möglich. Deren Frequenz des Generators wurde in Schritten von 0,1 Hz variiert und brachte eine entsprechende Genauigkeit.



Bild 2 Auskoppel- (senkrecht Kupferrohr) und Sende-Einrichtung (Lecherleitung) auf der Wasserader

Wir greifen einen Messwert als Beispiel heraus: Beim Auftreten der stehenden Wellen am Empfänger betrug die Schaltfrequenz 1,4 Hz; das entspricht einer Laufzeit von  $T = 0,71$  s. Der Abstand war 6,9 m. Damit folgt für die Geschwindigkeit:  $v = 6,9 \text{ m} / 0,71 \text{ s} = 9,7 \text{ m/s}$ . Wir hatten die Idee für ein einfacheres Verfahren (s.u.) und fragten Herrn Busscher, warum er es nicht auch so gemacht habe. Seine Antwort war „schlagend“: „Ich war allein und musste mich auf diese Weise behelfen“.

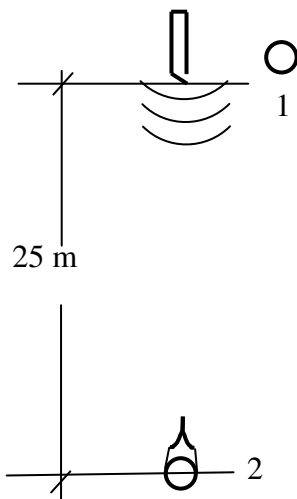


Bild 3 „Fernbedienung“ des Schalters

In unserem Fall hatten wir das Problem nicht. Wir konnten auf „klassische Weise“ mit Abstandsmessung und Stoppuhr vorgehen. Und es gab noch einen wesentlichen Unterschied zu Busschers Messungen: Unser Interesse galt nicht der Strahlung des Hartmann-Gitter-Streifens; denn deren Ausbreitungsgeschwindigkeit war jetzt bekannt, sondern der **Strahlung von Wasseradern**.

Am 29.7.09 ergab sich an einem der seltenen Schönwetter-Tage des verregneten Sommers die Gelegenheit zum Experiment. Es wurde analog zu Busschers Anordnung eine Lecherleitung auf einem Metallrohr

(Kupfer) montiert, welches auf einer Wasserader (nicht -Kreuzung) in den Boden gesteckt wurde (Bild 2 links). Ans Strahler-Ende war ein Schalter geklebt und der Abschlusswiderstand (1,2 kOhm) angelötet worden (Bild 2 rechts). Der Knebel des Schalters war etwas eingekerbt, damit eine dünne Maurerschnur Halt finden konnte. Mit dieser Schnur konnte der Schalter aus einer gewissen Entfernung betätigt werden, sodass Person 1 an der „Sendeantenne“ nicht auf der Reizzone stehen musste und eventuell als Störer wirken würde (Bild 3). Der Rutler Dieter Garten (Person 2) stand genau 25 m entfernt. Er war der „Empfänger“, er mutete mental.



**Bild 4** Versuchsanordnung schematisch

Im Neutralfall war der Schalter geschlossen und der Abschlusswiderstand verhinderte weitgehend, dass die Lecherleitung strahlte. Der Rutler (2) signalisierte der Person 1 durch Kopfnicken, dass er bereit sei. Daraufhin betätigte „Person 1“ an der „Sendeantenne“ den Schalter in Stellung „offen“ und gleichzeitig eine Stoppuhr.

In dem Moment begann die Lecherleitung in Richtung Rutler zu strahlen. Sobald die Rutenreaktion auftrat, sah dies Person 1, betätigte die Stoppuhr und las die Laufzeit ab. Dann schaltete sie den Widerstand wieder an die Lecherleitung, um die Abstrahlung zu beenden, protokollierte die Laufzeit und der Rutler (2) machte eine kurze Pause. Anschließend wurde der Vorgang wiederholt - und dies viele Male. Danach wurde aus den zahlreichen Werten der Mittelwert gebildet.

### Diskussion

Die von uns gemessenen Laufzeiten lagen im Allgemeinen zwischen 1 und 3 Sekunden, aber es gab manchmal auch Werte von 5 und sogar 7 Sekunden, was uns natürlich sehr irritierte. Im Laufe der Experimentier-Sunden (!) bemerkten wir, dass die „Ausreißer-Werte“ stets auftraten, wenn der Nachbar seine Schleifmaschine im Garten nebenan (15 m entfernt) betrieb, um alte Holzgitter zu verschönern. Der Lärm wirkte auf das „System - Lecherleitung - Rutler“ merkwürdigerweise verzögernd. Zusätzlich machte anfangs noch ein unerwarteter Effekt Schwierigkeiten: Die Maurerschnur war recht elastisch und dehnte sich erst ein Stück bis der Schalter ansprach, während die Stoppuhr in der anderen Hand sofort anlief. Auch das wurde nach einiger Zeit beherrscht: Die Stoppuhr wurde erst beim leisen „Klick“ des Schalters bedient. Bei der großen Entfernung von 25 m war auch sicher gestellt, dass der Rutler das Schalterklicken nicht hören konnte. Jedenfalls ergab die spätere Auswertung der Tabelle den Mittelwert von 2,5 Sekunden für die Laufzeit über die Distanz von 25 Meter.

### Dies entspricht einer Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wasseraderstrahlung von rund 10 m/s

Busscher ermittelte für die Geschwindigkeit der Strahlung des Hartman-Gitter-Streifens 9 m/s bzw. auch 9,7 m/s. Wir hatten Herrn Busscher auf den Einfluss der Relais-Magnetfelder hin angesprochen, ob sie nicht vielleicht eine Verfälschung der Werte gebracht hätten. Er meinte, ein gewisser Einfluss könnte da gewesen sein. Bei unserem Vorgehen gab es diesen möglichen Störeinfluss nicht.

### Fazit

Beide Mutungen liegen in der gleichen Größenordnung und man kann daher folgern, dass sowohl die Strahlung des Hartmann-Gitter-Streifens als auch die Wasseraderstrahlung die gleiche Ausbreitungsgeschwindigkeit von rund 10 m/s haben!

- 1 Garten, Dieter; Harthun, Norbert: Erdstrahlen nicht mehr abzustreiten; raum & zeit Nr.166; Juli/August 2010; S.81-85
- 2 Busscher, W.: Wetter-Boden-Mensch Nr. 18; 1985; S.1481 ff

Die ist das Originalmanuskript für den Aufsatz „Wasseradern – Strahlung messtechnisch erfasst“ in raum & zeit; Ausgabe 172; <http://www.raum-und-zeit.com>