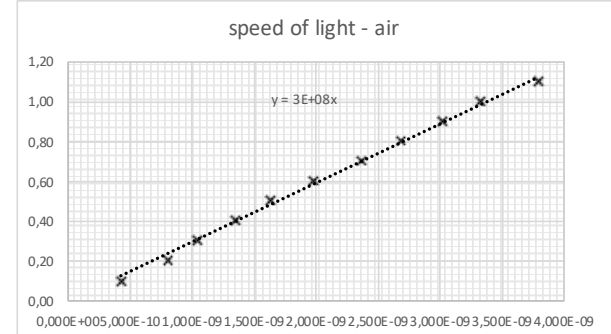


Lichtgeschwindigkeit Messung

Luft $c = 299\,792\,458 \text{ m/s}$

s [m]	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
t [ps]	425,00	800,2	1046,4	1351,9	1628,4	1977,9	2366,3	2681,4	3013	3321,4	3787,2
2s [m]	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
t [s]	4,250E-10	8,002E-10	1,046E-09	1,352E-09	1,628E-09	1,978E-09	2,366E-09	2,681E-09	3,013E-09	3,321E-09	3,787E-09
v [m/s]	2,353E+08	2,499E+08	2,867E+08	2,959E+08	3,070E+08	3,034E+08	2,958E+08	2,984E+08	2,987E+08	3,011E+08	2,905E+08

Messung: $c = 2,87510751095838E+08 \text{ m/s}$
 Tabellenwert $c = 2,99792458E+08 \text{ m/s}$ Fehler: **-4,10%**



Brechungsindizes Wasser, Plexiglas

Wasser	ohne	mit				
s [m]		0,075	0,085	0,117	0,12	0,13
t [ps]		854,3	951,9	984	819	1307,2
2s [m]		0,15	0,17	0,23	0,23	0,26
t [s]		8,543E-10	9,519E-10	9,840E-10	8,190E-10	1,307E-09
v [m/s]		2,998E+08	1,756E+08	1,786E+08	2,378E+08	2,857E+08

n_Wasser $1,335$

Literaturwert $1,33$

Plexiglas	ohne	mit	
s [m]		0,40	0,60
t [ps]		4261	6611
2s [m]		0,80	1,20
t [s]		4,261E-09	6,611E-09
v [m/s]		2,875E+08	1,877E+08

n_Plexiglas $1,557$

Literaturwert $1,49$

Messwerte: Himstedt, Bubalo

Bau/Auswertung: N. Wüchner 2020

