

Kolloide

	Wert		
Wellenlänge rot	6,12E-07 m	→Energie	3,25E-19 J
Wellenlänge blau	4,53E-07 m	→Energie	4,39E-19 J
red. Masse	2,00E-01 m0		
Elektronenmasse	9,11E-31 kg		
h quer	1,05E-34 Js		
Radius	1,63E-09 m		
Volumen Kolloid	1,80E-26 m ³		
Volumen Atom	4,19E-30 m ³		
Atome pro Kolloid	4299,5		

CdS

#Ordnung	Wellenlänge	Brechzahl	$2 \cdot n \cdot d / \lambda$
10	518	2,16	0,0083
9	529	2,17	0,0082
8	544	2,17	0,0080
7	563	2,17	0,0077
6	584	2,18	0,0075
5	609	2,19	0,0072
4	638	2,19	0,0069
3	671	2,2	0,0066
2	710	2,2	0,0062
1	755	2,21	0,0059

Lineare Regression		
$\lambda = d/2 \cdot x + n \cdot d/2$		
$B(U) = a \cdot U + b$	a	b
Werte:	3,54E+03	-2,01E+01
Standardfehler	1,23E+02	8,96E-01
Bestimmtheits	0,990414	0,314409
F-Wert der Va	826,570951	8,000000
Abweichung [s	81,709174	0,790826

Werte für Brechzahlen	
AA	1,94
BB	4696
CC	390
c0	3,00E+008 m/s
h	6,63E-34 m ² kg / s

	Wert	Fehler
Dicke d	3535,97	122,99 nm
Ordnung n	20,09	0,90

Bandkante

λ [nm]	Bandlücke	Bandlücke (eV)
507	3,92E-19	2,45 senkrechte Polarisation
512	3,88E-19	2,42 parallele

GaAs

	Wert			Elektronen	1,60E-019 C	
Peak 1	7,70E-07 m	Energie 1	2,58E-19 J	1,61 eV	Epsilon 0	8,85E-12 C/Vm
Peak 2	7,82E-07 m	Energie 2	2,54E-19 J	1,59 eV		
Kante	6,70E-07 m	E_g	2,96E-19 J	1,85 eV		
effektive Masse						
Elektron	0,070 m0	m_e	6,38E-32 kg			
leichtes Loch	0,087 m0	m_lh	7,93E-32 kg			
schweres Loch	0,480 m0	m_hh	4,37E-31 kg			
Bandlücke	1,511 eV		2,42E-19 J			
reduzierte Masse						
leichtes Exciton	0,0388 m0		3,53E-32 kg			
schweres Exciton	0,0611 m0		5,57E-32 kg			
Dicke der Schicht	Energie 1	Energie 2				
aus lh	2,09E-09 m	2,11E-09 m				
aus hh	1,34E-09 m	1,35E-09 m				

Cu2O

dünnere Kristall	λ [m]		Energie [J]	Energie [eV]	Bindungsenergie	Theoret. Erwartung	
Kante	5,77E-007	Bandkante	5,77E-007	3,44E-19	2,15 -	0,009	
Exciton	5,82E-007	Exciton 3p	5,82E-007	3,41E-19	2,13	0,018	0,015
Knick 1	5,93E-007	Exciton 2p	6,03E-07	3,30E-19	2,06	0,091	0,034
Knick 2	6,12E-007	Exciton 1s	6,16E-07	3,22E-19	2,01	0,136	0,136
Knick 3	6,20E-007						

dicker Kristall	λ [m]		Energie [J]	Energie [eV]	Bindungsenergie	Theoret. Erwartung	
Kante	5,80E-007	Bandkante	5,80E-007	3,42E-19	2,14 -	0,008	
Exciton	5,82E-007	Exciton 3p	5,82E-007	3,41E-19	2,13	0,007	0,014
Knick 1	5,90E-007	Exciton 2p	6,01E-07	3,31E-19	2,06	0,075	0,031
Knick 2	6,12E-007	Exciton 1s	6,16E-07	3,22E-19	2,01	0,125	0,125
Knick 3	6,20E-007						