

**Gruppentheorie
 Sommersemester 2019**

Übungsblatt 4: Punktgruppen

Aufgabe 1: Moleküle und Punktgruppen

Bestimmen Sie die Punktgruppen sowie die zugehörigen Symmetrieelemente für folgende Moleküle:

Molekül	Struktur	Punktgruppe	Symmetrieelemente
XeF ₄	<pre> F F — Xe — F F </pre>		
H ₂ O ₂	<pre> H O — O H </pre>		
PCl ₃	<pre> P / \ Cl Cl Cl </pre>		
CO	<pre> C — O </pre>		
N ₂ O ₄	<pre> O O \ / N — N / \ O O </pre>		
SF ₆	<pre> F F — S — F / \ F S F \ / F </pre>		
CO ₂	<pre> O — C — O </pre>		

Molekül	Struktur	Punktgruppe	Symmetrieelemente
NHF ₂			
CHBrClF			
BF ₃			
SO ₂ Cl ₂			
CH ₄			

Hinweis: Verjüngende Bindungen weisen auf eine räumliche Tiefe hin.

Der Übungszettel wird am Dienstag, den 14.05.2019 in der Übung besprochen