

1) Bestimmen Sie die Punktgruppen folgender Verbindungen/Ionen:

H ₂ O	BFCIBr	HDO
Benzol	Ferrocen (gestaffelt)	Pyridin
NH ₃	CO ₃ ²⁻	COCl ₂
[AlF ₆] ³⁻	[Pt(CN) ₄] ²⁻	Ni(CO) ₄
CH ₄	CFBr ₃	CCl ₂ Br ₂
PCl ₄ ⁺	HF	I ₂
[Cu(NH ₃) ₆] ²⁺	SF ₆	CCl ₂ I ₂

Hilfestellung: Schema zur Punktgruppenbestimmung auf
http://ruby.chemie.uni-freiburg.de/Vorlesung/Vorlagen/methoden_I_64.pdf

2) Welche Punktgruppen haben folgende Wahrzeichen:

- Brandenburger Tor
- Siegessäule (mit und ohne Goldelse)
- Reichstag / Reichstagskuppel
- Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche (Altbau / Neubau)

3) Bestimmen Sie das Bravais-Gitter der CIF-Dateien 1 – 5.

CIF1: <http://www.crystallography.net/cod/view.php?f=2100388.cif>

CIF2: <http://www.crystallography.net/cod/view.php?f=5000038.cif>

CIF3: <http://www.crystallography.net/cod/1548292.cif>

CIF4: <http://www.crystallography.net/cod/1000420.cif>

CIF5: <http://www.crystallography.net/cod/1000476.cif>

Hilfestellung: CIF-Dateien mit Diamond öffnen, Strg+Shift+U drücken.

<http://www.crystalimpact.com/diamond/Default.htm>

4) Fertigen Sie eine übersichtliche (!) Darstellung der Tetraederlücken in CIF-Dateien 6 und 7 an.

#AC318FU

CIF6: <http://www.crystallography.net/cod/1100138.cif>

CIF7: <http://www.crystallography.net/cod/1532765.cif>

Hilfestellung: In Diamond laden, dann Build>Polyhedra>Construct Polyhedra>From selected Atoms