

HINTERGRUND:

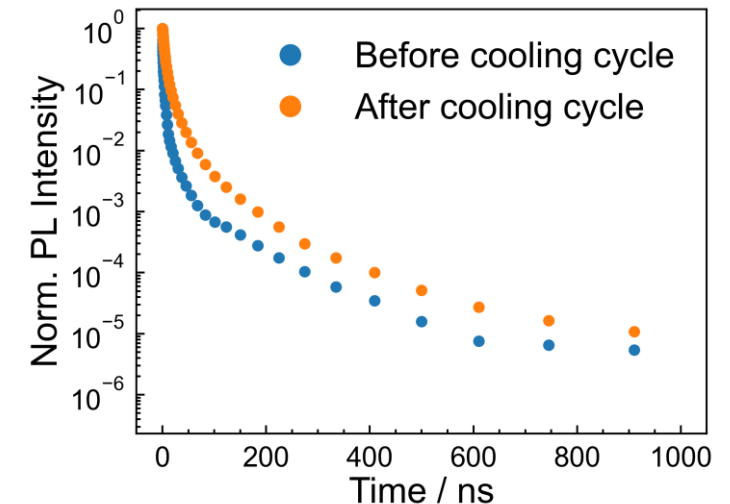
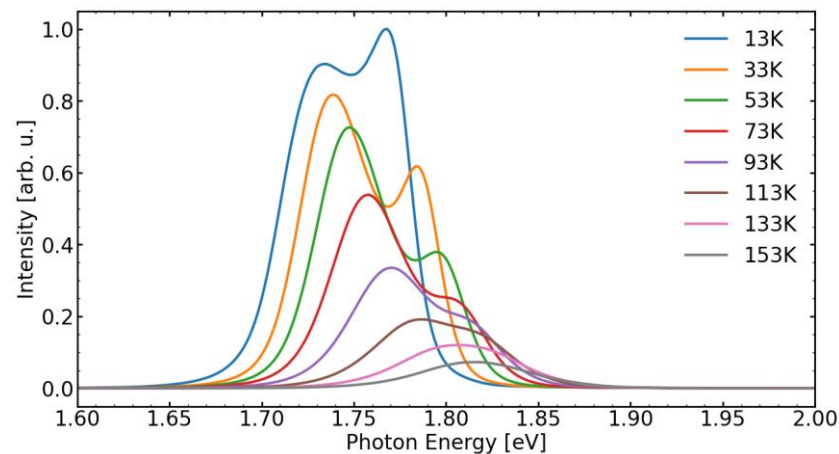
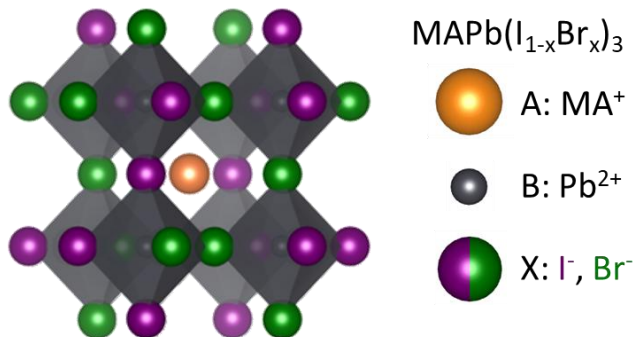
Gemischte Metall-Halogen Perowskite sind aufgrund ihrer flexiblen Eigenschaften eine vielversprechende Klasse von Materialien. Bisher sind deren Eigenschaften nur bei hohen Temperaturen untersucht worden. Nach einigen theoretischen Studien, ist die Mischphase thermodynamisch bei tiefen Temperaturen instabil, aber kinetisch eingefroren. Wir können die optischen Eigenschaften dieser Materialien mittels Helium-gekühlten Kryostaten bei Temperaturen bis zu 5 K charakterisieren. Dabei wurden von uns bereits einige ungewöhnliche Effekte beobachtet, die bisher noch nicht untersucht wurden.

AUFGABEN:

- Messung von Emissionspektren und Lebenszeiten bei tiefen Temperaturen mittels (zeitaufgelöster) optischer Spektroskopie
- Charakterisierung von Proben vor und nach längerer Kühlung
- *Optional: Implementation eines automatisierten Messprogramms*

HERAUSFORDERUNGEN:

Bisher wurden die Eigenschaften dieser Materialien nicht im Detail bei tiefen Temperaturen untersucht. Eventuell wird es nötig sein, sich nur auf einen Effekt zu konzentrieren.



Betreuer:
Markus Griesbach
(Markus.Griesbach@uni-bayreuth.de)

