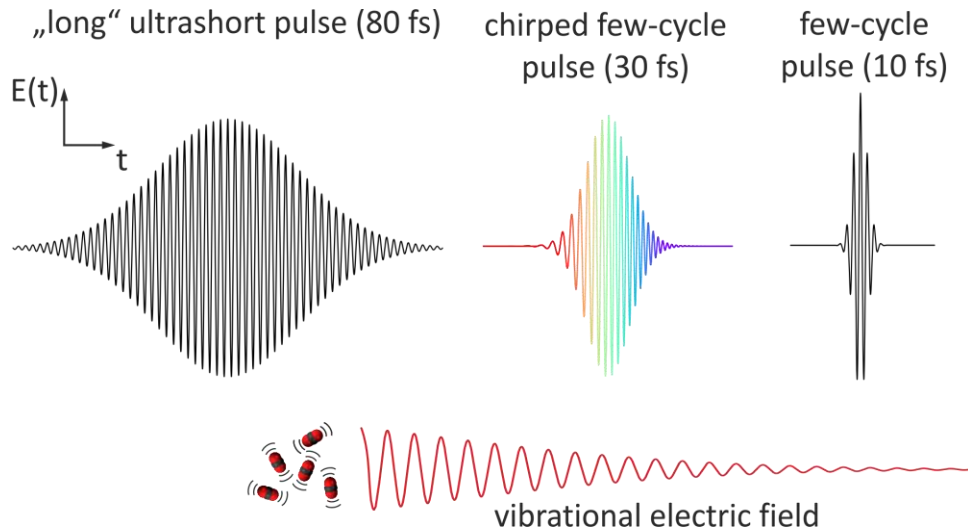


# Masterarbeit: Licht am Limit

---

Pulse, die nur wenige optische Zyklen dauern, markieren das ultimative zeitliche Limit, auf das sich Licht komprimieren lässt. Mit solchen Pulsen lassen sich Messungen realisieren, die noch vor wenigen Jahren unmöglich schienen, z.B. die *direkte* Messung elektrischer Felder von molekularen Vibrationen.



**Abbildung 1: Ultrakurze Pulse und exemplarisches elektrisches Feld einer molekularen Vibrationsanregung.**

Thema der Masterarbeit ist die Konzeption und der Aufbau eines 10 fs Lasersystems bei hohen Repetitionsraten im infraroten Spektralbereich. Dafür stehen ein Pumplasersystem sowie die Technologie für Frequenzkonvertierung und Pulskompression zur Verfügung.

Die Schwerpunkte der Arbeit liegen auf:

- Nichtlinearer Optik
- Aufbau ultrakurzer Infrarotlaser
- Charakterisierung ultrakurzer Pulse

Interessenten sind herzlich eingeladen, sich nach Terminvereinbarung vor Ort einen Überblick zum Thema und den Laserlaboren zu verschaffen.

## Kontakt:

Tobias Steinle (t.steinle@pi4.uni-stuttgart.de, 0711 685 60515)

Harald Giessen (h.giessen@pi4.uni-stuttgart.de)