# Elektronen Temperatur Abschätzung

Hier nochmals eine geänderte Abschätzung, wie am Telefon besprochen, um die Diskrepanz zu der Elektronen Temperatur, die von mir als 125 eV angegeben ist zu erklären. Die Diskrepanz der Abschätzung kommt meiner Meinung nach daher, dass sich nicht jedes Xe-atom bei Raumtemperatur mit Schallgeschw. bewegt.

1. Erstmal die Rechnung wie am Telefon besprochen.

Xenon Schallgeschwindigkeit Energie eines Atoms bei  
bei Raumtemperatur Raumtemperatur

305 m/s 1/40 eV

Faktor Faktor (da ½ m v2)

50 50\*50 = 2500

Expansionsgeschw. von Xe-cluster Elektronen Temperatur   
nach X-ray—Pump Strahl. des gepumpten Xe-atoms

15250 m/s 62,5 eV

1. Nun die Variante mit korrespondierender Anfangsgeschw. und Ausgangsenergie

Geschw. von Xenon bei Energie eines Atoms bei  
Raumtemperatur Raumtemperatur

ca. 195 m/s , da nach ½ m v2 dies für Xenon gerade folgendes ergibt: 1/40 eV

Faktor Faktor (da ½ m v2)

78 78\*78=6084

Expansionsgeschw. von Xe-cluster Elektronen Temperatur  
nach X-ray—Pump Strahl des gepumpten Xe-atoms

15250 m/s 152 eV

Hier ist die Diskrepanz also nur 27 eV oder ca. 18%.