

Probenvortrag: 44 min

- Generell
 - Versuchen, keine "Füllwörter" wie "Ähm/Ehm" zu verwenden. Durchweg 2-3 mal pro Satz vorgekommen.
 - Zu viele Folien
 - Zu schnell über die Folien gegangen / zu viel Text
 - Animationen / Einblenden von Inhalten, wenn sie dran kommen. Zu viele Info/Text auf einmal und ohne "Presenter" schwer zu folgen.
 - Generell Namen anderer weg lassen: Klaus Zipfel, Andre Kulosa, Marianna Safronova, Taichenachev, Porsev → Es reicht, wenn die Quellen im Text zitiert sind
- 1. Folie Kernergebnisse/Verbesserungen bereits vorstellen
- 5. "Wird genutzt" um "Landmasse/Kontinentaldrift etc" → "Kann genutzt werden". Aktuell
- 6. Trapped Atoms / Ions
 - "schmale" optische Übergänge (remove 1S0 - 3P0)
- Folie 7 and 6 tauschen? Oder 6 noch viel allgemeiner halten (Doppler-Effekt etc nicht erwähnen)
- 7. Zeitsignal: Pfeil anders herum
- 8: "Stabil", "Genau" farblich hervorheben (grün/rot)
 - Ich würde erst Genau/Instabil → Genau Stabil → Ungenau Stabil so tauschen
 - Fehlerbudget-Tabelle hier einführen! Erklären, was relativ heißt
 - ADev einführen hier?
 - Quasi nur als Graph
- 9: Magnesium: ~~Aus der Einführung raus und Gitter-Frequenzstandard erklären~~
 - Only show 1S0 → 3P0,3P1

475 → 457 nm!

- Strukturierung der Bulletpoints/Tabelle wie folgt
 - Schmale linie
 - Geringe Sensitivität

Atome	BBR
Mg etc	-

- -
 - Geringe Masse
 - Theoretische Unsicherheit gering → Jetzt in Tabelle oben die Unsicherheit einblenden
- 10: In der "Arbeit von Dr. Klaus Zipfel" → einfach "vorherigen Arbeiten" sagen.
 - **Größte** Gütefaktor
- 11: Viel Text, Folie zu schnell übergegangen
- 13: Bild hat nicht sehr viel mit den Effekten zu tun. Sinnbilder für die Effekte (Magnet, Thermometer, Laser-Symbol etc)

- Error budget mit Effekten zeigen und dann am Bild erklären
- 16: Magische Wellenlänge:
 - Delta Alpha(omega) $\rightarrow 0$ = Magische Wellenlänge
 - Unsicherheit / Magische Wellenlänge: 468 nm (nm! fehlt!)
 - Kulosa, Safronova \rightarrow "vorherige Arbeiten"
 - Tunneln \rightarrow Würde ich nicht erwähnen. Spoiler für spätere Fragen
- 17: Nicht in Details verlieren, wie der Gitterlaser stabilisiert wird \rightarrow Einfach sagen, dass die Frequenzstabilisierung des Gitterlasers nicht reproduzierbar war \rightarrow Erlaubt Fragen für nachher
 - Einheiten im Bild
- 19: Nicht im Detail verlieren
 - Nähe des Abfragelasers von 468 zu 458 nm - Absolute Werte interessiert keinen
 - Dichroic raus
- 20:
 - Text reduzieren
 - In situ Messung: Ermöglicht Nachkorrektur
 - Vergrößerung \rightarrow Anstieg
 - Formel weg
- 24: Bei **BOSONEN**, wie sie hier verwendet wurden, selbst bei $T \rightarrow 0$ noch S-Wellen Stöße. (nicht im Wortlaut P und G erwähnen)
 - PMT: Was ist ein PMT? \rightarrow Wie wäre es, es einfach Detektion zu nennen?
 - Bunten graph in Anhang
- 26: Nicht Taichenachev erwähnen
 - 1S0 \rightarrow 3P0 bei Rabi/Linienbreite weg
- 27: Zeeman Effekt zweiter Ordnung vs. Quadratischer Zeeman Effekt: Bitte klären, welcher es wirklich ist
 - Meinen Namen nicht erwähnen
- 29: Porsev nicht erwähnen. Ferner wird der Namen hier nicht im Text zitiert.
 - Formel: Kringel um Alpha stat/dyn
 - Letzten Bullet-Point block vereinfachen
 - Statisch: 26.9 $\times 10^26$;
 - Dynamisch: Irrelevant für Mg
- 30: Auch hier keinen Namen erwähnen (Holzwart) \rightarrow vorherigen Arbeiten
 - Formel hier auch zeigen mit markierung von Temperatur
- 34: "Die bisher beste Bestimmung Mg-24 Uhrenübergangs"! Mehr enthusiasm!
- 38: Nicht so sehr auf Probleme eingehen: PTB Uhren Sr, Yb+, Cs, H, $\times 10^26$; erwähnen und dann nur diejenigen hervorheben, gegen die gemessen wurde (oder die anderen ausblenden/verblässen)
 - Passive "H"-Maser
- 39:
 - Beide Cavities raus
 - Formel: "Mg-Clock" \rightarrow "Mg"

- Formel in einer Zeile und die Sub-Indices H10, CS, Yb untereinander zeigen

$$\nu_{\text{Mg,Cs}}^{\text{H10, Yb}} = \nu_{\text{Tr}(\text{MgClock, Link})} + \nu_{\text{Tr}(\text{Link, MNPQ})} + \nu_{\text{Tr}(\text{MNPQ, H10})}^{\text{H10, Yb}}$$

- 40: Allan deviation: Wurde nicht eingeführt. Bereits auf einer Zusatzfolie nach Fol. 8 erklären.
 - 50 Hz Korrekt?
 - Eingehen, was die ADev zeigt (kurze Zeiten, lange Zeiten)
- 41:
 - 50 Hz korrekt?
- 42: Kurze Zeiten $1/\sqrt{\tau}$ aber dann ausflickern auf lange Zeiten
 - Warum ist der rote Graph höher bei 1s? Sollte mit dem blauen überlagert sein!
 - Graph cutten. Sonst können komische Fragen kommen. Start bei 10s
- 44: Graph größer
 - 51 Hz
 - Resultate in Fett
 - Hier auch wieder Enthusiastisch sein bei der Zusammenfassung!
- 46: "Recoil Energy": Rückstoß Energie
 - Formel für die Tunnelverbreiterung ist falsch. Siehe S.42 meiner Doktorarbeit
 - 12 Hz "Linienbreite": → Energiedifferenz zwischen Potentialtöpfen wird 12 Hz. Wenn dann Gitter noch tiefer (Breite des Bandes < 12 Hz) → Kein Tunneln mehr
- 47: Du hast vorher auf der Seite mit den Parasitären Reflexen bereits den Dichroiten drinnen gezeigt → Raus. Was ist der unterschied zu Folie 47?
 - Stability of the Triplet ~~met~~ → Stability des System
- 48: Operative magische Wellenlänge: Formel weg! Viel zu komplex!
 - Nur den graphen der Frequenzverschiebung zeigen
 - "Effekte höherer Ordnung" → Nichtlinearer verlauf der AC-Starkverschiebung
 - weiter bereich einer nicht verschwindenden aber flachen Frequenzverschiebung realisierbar

From:
<https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/> - IQwiki

Permanent link:
<https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:private:klauszipfel:start&rev=1632908871>

Last update: 2021/09/29 09:47

