**Anhang 1** **- Themenvorschläge Frühjahr 2014**

THEMENSAMMLUNG PFITZNER, Jänner 2014

1. Gelee Royal:
   1. Inhaltsstoffe, Enzyme → Messung der Enzyme?
   2. Wirkung auf Bienenlarven –> biochemische Vorgänge, Epigenetik
   3. Wirkung in Kosmetika, Nahrungsmitteln für den Menschen
   4. Gewinnung
2. Genetik & Epigenetik:   
   Inzucht, Schwestern, Halbschwestern, Drohnen sind haploid, Arbeiterinnen können Drohnen-Eier legen, wann passiert das, wie ist das gesteuert, Bienengenom ist bereits vollständig sequenziert, was weiß man schon?
3. Honig und Kunsthonig
   1. Qualitätskontrolle: Analyse, Sortenvergleich, Herkunftsland → Pollenbestimmung im Honig
   2. künstlicher Honig aus Fernost, Honig-Verschnitt, Fälschungen, Invertzuckercreme
   3. Verunreinigungen, Kontaminationen, Schadstoffbelastung, Antibiotika im Honig (Chloramphenicol)
4. Nektar:   
   Zusammensetzung, Biochemie der Entstehung in der Pflanze, wie wird daraus Honig, welche Enzyme beteiligt? Kann man diese Enzyme messen? Sind diese Enzyme auch in Gelee Royal enthalten? Unterschiede verschiedener Pflanzen
5. Anatomie:
   1. Atmung, Blutkreislauf, Immunsystem, Facettenaugen
   2. Honig- und Wachsbildung
   3. Sensoren für Duftstoffe, chem. Kommunikation untereinander
6. Wachs
   1. Wachs: Zusammensetzung, chem. Veränderung mit der Alterung, Funktion im Bienenstaat, technologischer Nutzen für den Menschen, wozu kann man es verwenden, Qualitätsunterschiede
   2. Wabenbau
   3. Propolis: Zusammensetzung, Funktion, Verwendung; Qualitätsunterschiede
7. Erkrankungen:  
   Amerikanische Faulbrut (*Paenibacillus larvae*), Europäische Faulbrut = Sauerbrut (*Melissococcus plutonius*), Varroa; Resistenzen, Behandlungsmethoden, chemischer Background, Welche Stoffe wirken wie?
8. Energiebilanzen, Thermoregulation
9. Zucht: Heidrun Singer Bienenzucht
10. Bienenstichallergien, -therapien, Diagnostik; Melittin