# Evolution des Universums

| | | |
|---|---|---|
| Gravitation + Plasma | Plasma-, Kernphysik | **Kosmische Evolution:**<br>**Galaxien(haufen) & Sterne → Metalle** |
| Strahlung + Gas | Photophysik | **Physikalische Evolution:**<br>**Atome → Ionen, planetare Atmosphären** |
| Licht + Festkörper | Photochemie | **Chemische Evolution:**<br>**Amino-, Fett- und Nukleinsäuren usw.** |
| Licht + Wasser | Photobiologie | **Biologische Evolution:**<br>**Photosynthese, Prokaryonten, Pilze, Eukaryonten, Pflanzen- und Tierreich** |
| Licht + Mensch | Phototechnologie<br>Photonik<br>Photovoltaik | **Kulturelle Evolution:**<br>**Wärme, Sicherheit, Beleuchtung, Metallverhüttung, Materialbearbeitung, Kommunikation, Werbung, Architektur, Produktdesign, photonische Chemie, Photomedizin, Optoelektronik, photonische Speicher, Lasertechnik** |

© 2019 Thomas Jüstel, FH Münster, FB CIW