

Das Seminar gibt Einblicke in die aktuelle Forschung der Arbeitsgruppe "**Nichtlineare Laserdynamik**". Es ist für Studierende, die Interesse an einer Master- oder Bachelorarbeit bei uns haben, besonders zu empfehlen. Studierende, die einen Seminarschein erlangen wollen, sind uns herzlich willkommen.

In diesem Semester steht die **Kontrolle und Anwendung von komplexer Laserdynamik** im Mittelpunkt. Durch ihre stark nichtlinearen Eigenschaften spielen Laser einerseits eine entscheidende Rolle als Modell-Systeme für das Gebiet der nichtlinearen Dynamik. Andererseits sind sie als vielseitig einsetzbare kontrollierbare Bauelemente in der optischen Datenübertragung zu finden. Betrachtet man den Laser nicht als einzelnes System, sondern z.B. mit optischer Rückkopplung oder optischer Injektion, ergeben sich vielfältige komplexe Phänomene, die bereits ihren Weg in industrielle Anwendungen gefunden haben, z.B. Erzeugung kurzer Pulse durch Modenkopplung oder Stabilisierung von Laserlicht durch optische Injektion.

Literatur

- T. Erneux and P. Glorieux: *Laser Dynamics* (Cambridge University Press, UK, 2010)
- H. Haken: *Light, Vol. 2* (North-Holland, Amsterdam, 1985)
- K. Lüdge: *Nonlinear Laser Dynamics* (WILEY-VCH, Weinheim, 2011)
- Spezielle Literatur unter: <http://www.itp.tu-berlin.de/index.php?id=189237>

Zeitlicher Ablauf

Die öffentliche Einteilung der Themen findet am 18. Oktober 2017 statt. Vortragsthemen können auch schon vor Beginn der Veranstaltung vergeben werden (bitte dafür an einen der Ansprechpartner wenden).

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kathy Lüdge
Dr. Lina Jaurigue
Christoph Redlich

Dr. Benjamin Lingnau
André Röhm
Stefan Meinecke

