

# **Visualisierung komplexer Funktionen - Phasenportraits und Phasendiagramme.**

Bearbeiter: E. Wegert und G. Semmler

Während sich die Graphen reeller Funktionen in zwei Dimensionen darstellen lassen, leben die Graphen komplexer Funktionen in vier Dimensionen und sind deshalb unserer Anschauung nicht unmittelbar zugänglich. Mit Hilfe spezieller Färbungsschemata gelingt es jedoch Funktionen direkt auf ihrem Definitionsgebiet als Bilder zu visualisieren. Analytische Funktionen lassen sich aus diesen „Phasenportraits“ vollständig rekonstruieren. Im Projekt wird untersucht, wie sich Eigenschaften der dargestellten Funktionen in ihren Phasenportraits und daraus abgeleiteten „Phasendiagrammen“ widerspiegeln.