

Spektrographen – Generalschlüssel zur Astrophysik

Geschichtliches

Fraunhofer
Lamont
Erste Spektrographen

Häfner, R.: Die Universitätssternwarte München im Wandel ihrer Geschichte, Universitätsdruckerei Wolf & Sohn, München, 2003

Theorie der Dispersion

Lichtbrechung
Lichtbeugung
Interferenz

Kitchin, C.R., Institute of Physics Publishing, 1995, Optical Astronomical Spectroscopy

Optische Elemente

Transmissionsgitter / Reflexionsgitter
Mechanische / holographische Gitter
Blaze-Gitter

Kitchin, C.R., Institute of Physics Publishing, 1995, Optical Astronomical Spectroscopy
www.usm.uni-muenchen.de/people/gehren/vorlesung/script.html

Charakteristika

Wellenlängenbereich
Effizienz
Dispersion
Auflösungsvermögen
Reinheit
Stabilität

Kitchin, C.R., Institute of Physics Publishing, 1995, Optical Astronomical Spectroscopy
www.usm.uni-muenchen.de/people/gehren/vorlesung/script.html

Optische Konzepte

Single Object Spectrograph

Prismen-Spektrograph
Gitter-Spektrograph
Grism-Spektrograph
Echelle-Spektrograph

Multi Object Spectrograph

Objektivprismen-Spektrograph
Multi-Slit Spektrograph
Fibre Optic Spektrograph
Integral Field Spektrograph
Image Slicer Spektrograph
Fourier-Transform Spektrograph

Kitchin, C.R., Institute of Physics Publishing, 1995, Optical Astronomical Spectroscopy
www.usm.uni-muenchen.de/people/gehren/vorlesung/script.html

Realisierung

MEKASPEK (**M**ehr-**K**anal **S**pektrograph) – High Speed Photometer
<http://www.usm.uni-muenchen.de/people/saglia/dm/mantel/index2.html>

FORS (**F**ocal **R**educer **L**ow **D**ispersion **S**pectrograph) – Multi-Slit
<http://www.eso.org/instruments/fors1>

FOCES (**F**ibre **O**ptics **C**assegrain **E**chelle **S**pectrograph) – Fibre Optic
<http://www.usm.uni-muenchen.de/people/gehren/foces.html>

FLAMES (**F**ibre **L**arge **A**rray **M**ulti **E**lement **S**pectrograph) – Fibre Optic
<http://www.eso.org/instruments/flames/>

KMOS (**K**-Band **M**ulti **O**bject **S**pectrograph) – Image Slicer
<http://www.mpe.mpg.de/ir/projects/KMOS/kmos.php?lang=en>

Fabry-Pérot Spektrographen
<http://www-astronomy.mps.ohio-state.edu/~pogge/>