

Vorkurs Darstellende Geometrie

Kugelschnitt

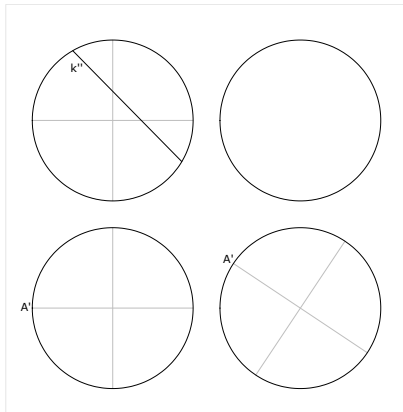
Hans-Peter Schröcker

Arbeitsbereich Geometrie und CAD
Institut für Grundlagen der Bauingenieurwissenschaften
Universität Innsbruck

Wintersemester 2007/08

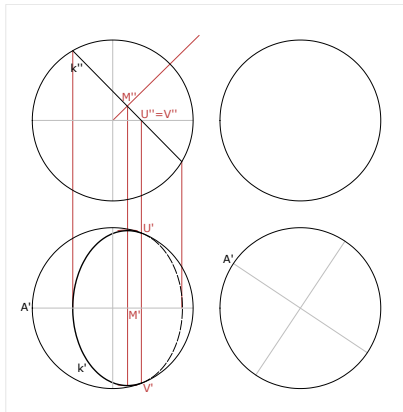
© 2007 Arbeitsbereich Geometrie und CAD, Universität Innsbruck

Kugelschnitt



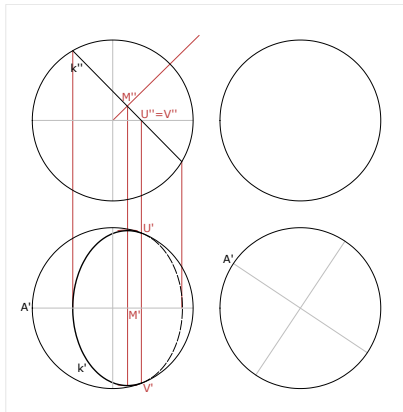
Stellen Sie den im Aufriss
gegeben Kleinkreis k (Schnitt
einer Kugel und einer zweit-
projizierenden Ebene) in
Grundriss, verdrehtem
Grundriss und dazugehö-
rigen Aufriss dar!

Kugelschnitt



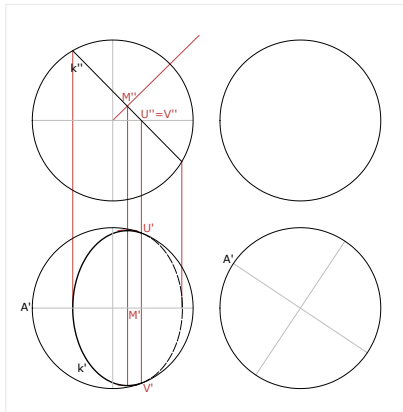
Mittelpunkt und Radius des Schnittkreises können im Aufriss abgelesen werden.

Kugelschnitt



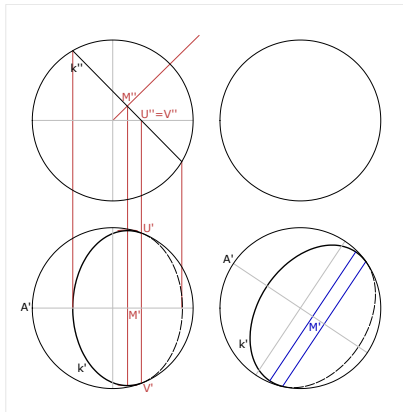
Die Umrisspunkte U , V für den Grundriss werden ebenfalls im Aufriss ermittelt und in den Grundriss übertragen.

Kugelschnitt



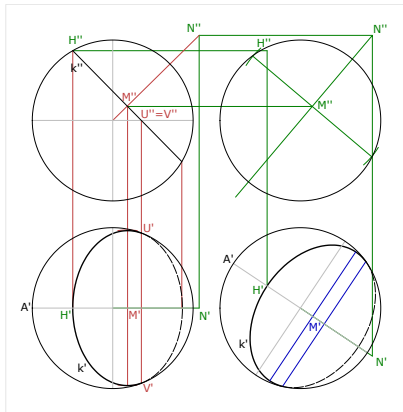
Im Grundriss kann k unter Berücksichtigung der Sichtbarkeit eingezeichnet werden.

Kugelschnitt



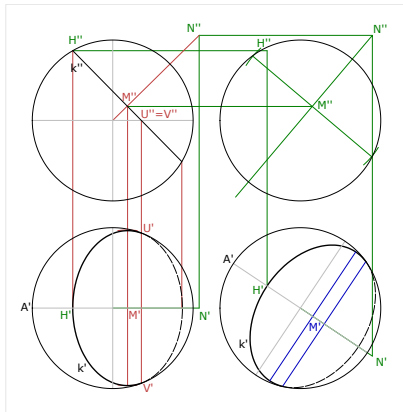
Übertragung in den gedrehten Grundriss.

Kugelschnitt



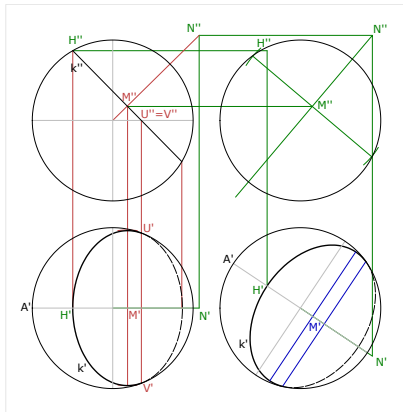
- Mittelpunkt M des zweiten Aufrisses durch Ordner

Kugelschnitt



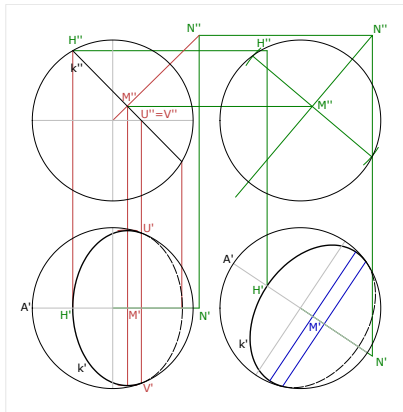
- Mittelpunkt M des zweiten Aufrisses durch Ordner
- Übertragung eines Punktes N der Kreisachse n in den zweiten Aufriss

Kugelschnitt



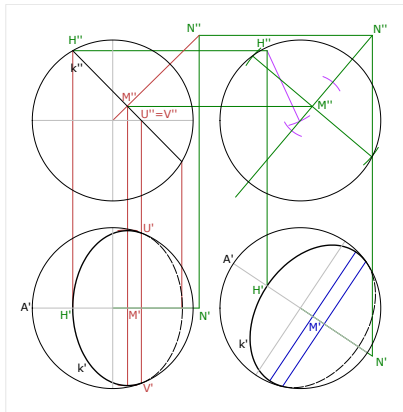
- Mittelpunkt M des zweiten Aufrisses durch Ordner
- Übertragung eines Punktes N der Kreisachse n in den zweiten Aufriss
- Das Bild von n im zweiten Aufriss ist die Nebenachse des Bildes von k .

Kugelschnitt



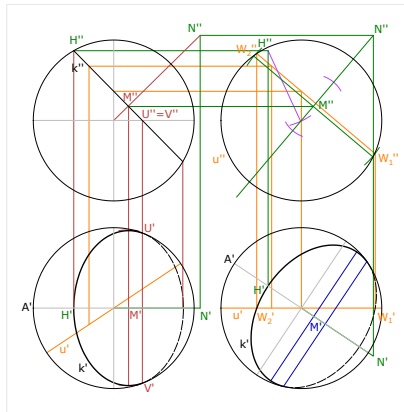
- Mittelpunkt M des zweiten Aufrisses durch Ordner
- Übertragung eines Punktes N der Kreisachse n in den zweiten Aufriss
- Das Bild von n im zweiten Aufriss ist die Nebenachse des Bildes von k .
- Haupt- und Nebenachse, Hauptscheitel, höchster Punkt H .

Kugelschnitt



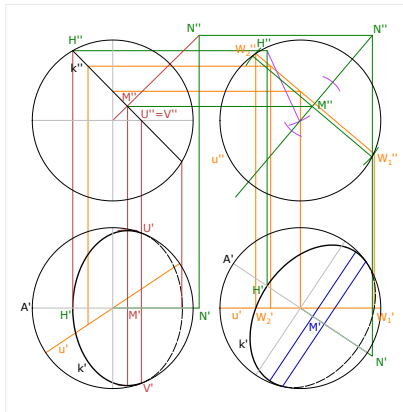
Umgekehrte Papierstreifen-
konstruktion mit Hilfe des
Punktes H .

Kugelschnitt



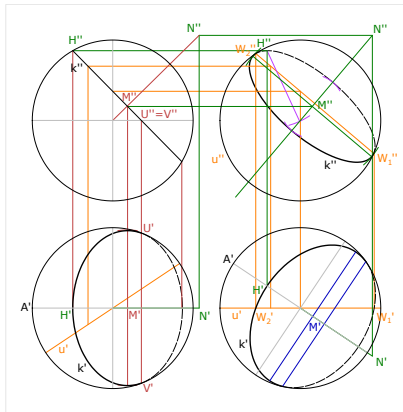
Einzeichnen des zweiten Umrisses u im gedrehten Grundriss \Rightarrow Umrisspunkte W_1 und W_2 im gedrehten Grundriss und im zugehörigen Aufriss.

Kugelschnitt



Alternative: Übertragen des zweiten Umrisses u in den originalen Grundriss und Ermittlung der Schnittgeraden der Trägerebene von u mit der Trägerebene des Kreises k .

Kugelschnitt



Ausführen des fertigen Bildes.