

Aufgabenstellung zur Fokus–DG Übung 3

Hausübung zum Thema Kegel



Le Corbusier

Unite d'Habitation, Marseille, 1945-52

Überblick:

Ein Architekt soll zu einer bestehenden Anlage von Parlamentsgebäuden einige Erweiterungsbauten entwerfen.

Der Entwurf soll in Grundriss, Aufriss und Grundriss-axonometrie dargestellt werden.

Auf **Transparent 1** werden Grundriss und Aufriss des Entwurfes festgelegt und ermittelt.

Auf **Transparent 2** wird eine Grundrissaxonometrie des Entwurfes exakt konstruiert.

Auf **Transparent 3** wird eine Grundrissaxonometrie des Entwurfes freihand für eine deutlich andere Blickrichtung konstruiert.

Bei Gruppenarbeit gilt:

*Auf **Transparent 4** wird der Grundriss verdreht übernommen und der Kreuzriss des Entwurfes konstruiert.*

*Auf **Transparent 5** wird für einen zusätzlichen Blickwinkel eine weitere Grundrissaxonometrie des Entwurfes exakt konstruiert.*

Hinweise zum Entwurf:

Der Entwurf muss in einem zusammenhängendem Gebäudekomplex folgende Elemente aufweisen:

- einen geraden Kreiszyylinder,
- drei gerade Kreiskegel,
- einen schiefen Kreiskegel.

Ferner soll der Entwurf folgende Bedingungen erfüllen:

- Die Leitkreise dieser Körper sind **horizontal**.
- Die Mantellinien der geraden Kegel sind stärker als 45° gegen die Grundrissebene geneigt.
- Die Körper sind so anzuordnen, dass nur **Geraden** und **Kreise** als **Schnitte** zwischen ihnen auftreten. Schnittgeraden entstehen zwischen Kegeln, wenn ihre Spitzen identisch sind. Zwischen Zylindern und Kegeln entstehen in der Regel keine Schnittgeraden.
- Die Körper dürfen auch mit Ausschnitten oder in Aufteilungen entwickelt werden.

Hinweise zur Bearbeitung:

Es empfiehlt sich, zunächst mit groben Entwurfsskizzen zu beginnen.

Im nächsten Schritt sollten die Bestimmungsstücke der Elemente festgelegt werden und die sich daraus ergebenden nötigen Konstruktionen durchgeführt bzw. getestet werden. Dabei ist zunächst keine übertriebene Genauigkeit ratsam.

Erst wenn das Ergebnis dieser vorbereitenden Zeichnungen befriedigend ist, sollte auf Transparent 1 mit der präzisen Festlegung der Elemente und der exakten Arbeit begonnen werden.

Termine:

Hinweise zu Vortestatterminen und Abgaben entnehmen Sie bitte der Webseite: www.dg-ac.de/dg2

Transparent 1 – Hinweise

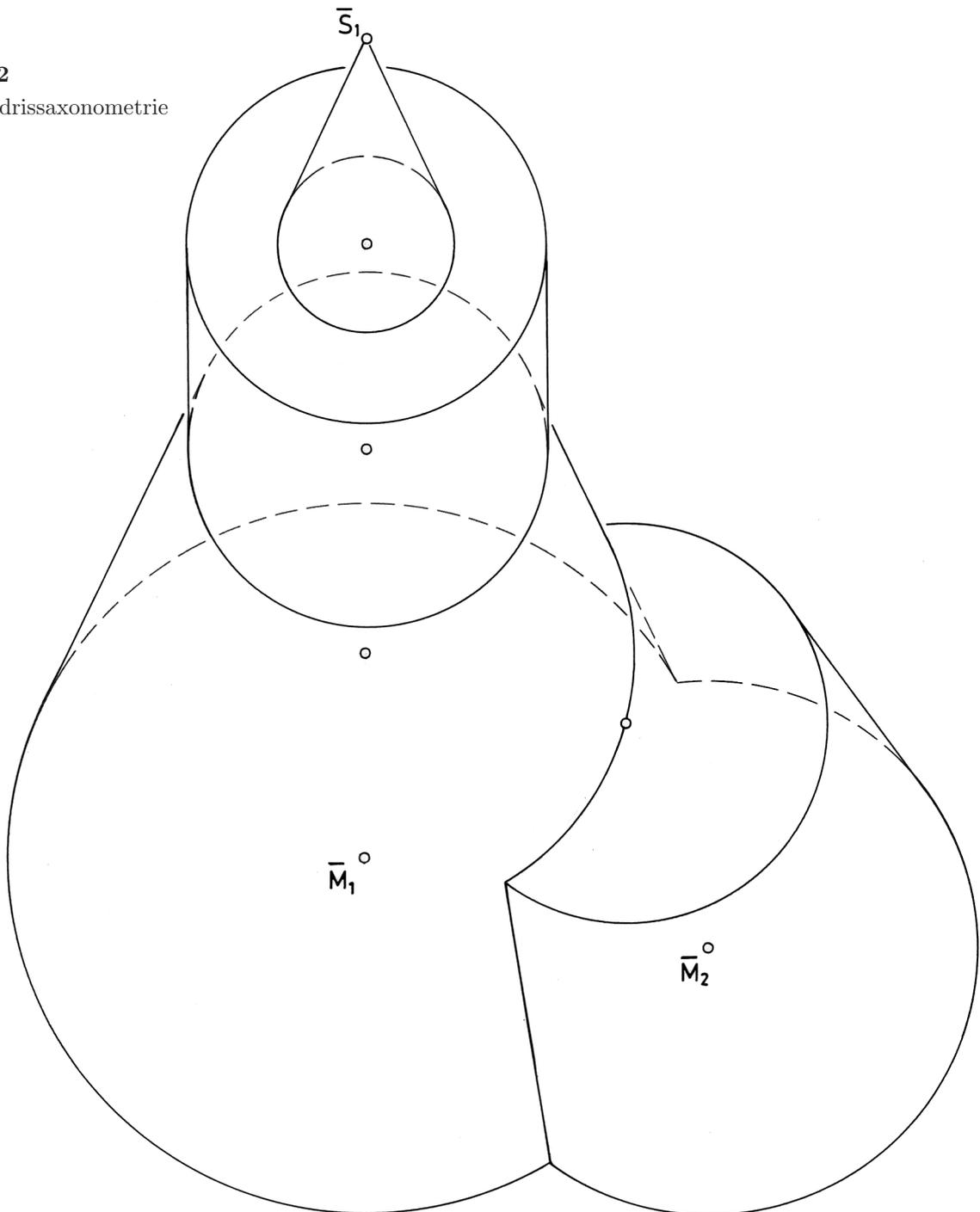
1. Grundriss und Aufriss

- 1.1. Zeichnen Sie auf einem Transparent DIN A3 (Hochkant) im Grundriss die Bilder der horizontalen Leitkreise der Zylinder bzw. der Kegel ein. Ergänzen Sie in Grundriss und Aufriss die Bilder der Kreismittelpunkte und der Kegelspitzen.
- Die Risse sollen das Blattformat füllen.

- 1.2. Konstruieren Sie die weiteren Elemente des Entwurfs in Grundriss und Aufriss:
- die entstehenden horizontalen Kreise,
 - die Umrissmantellinien und
 - deren Berührungspunkte mit den Kreisen,
 - die Mantellinien, in denen sich zwei Körper treffen.
- 1.3. Ziehen Sie die sichtbaren Kanten 4H nach. Verdeckte Kanten sind zu stricheln. Die Kegelachse ist strichpunktirt 4H einzuzeichnen. In scheinbaren Schnittpunkten ist abzusetzen.
- 1.4. Eine Beschriftung der Punkte ist nicht nötig. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F3-1

Transparent 2

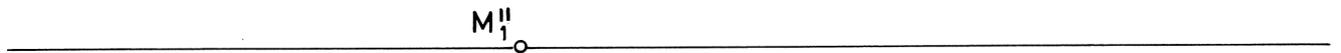
– Lösung Grundrissaxonometrie



Transparent 1

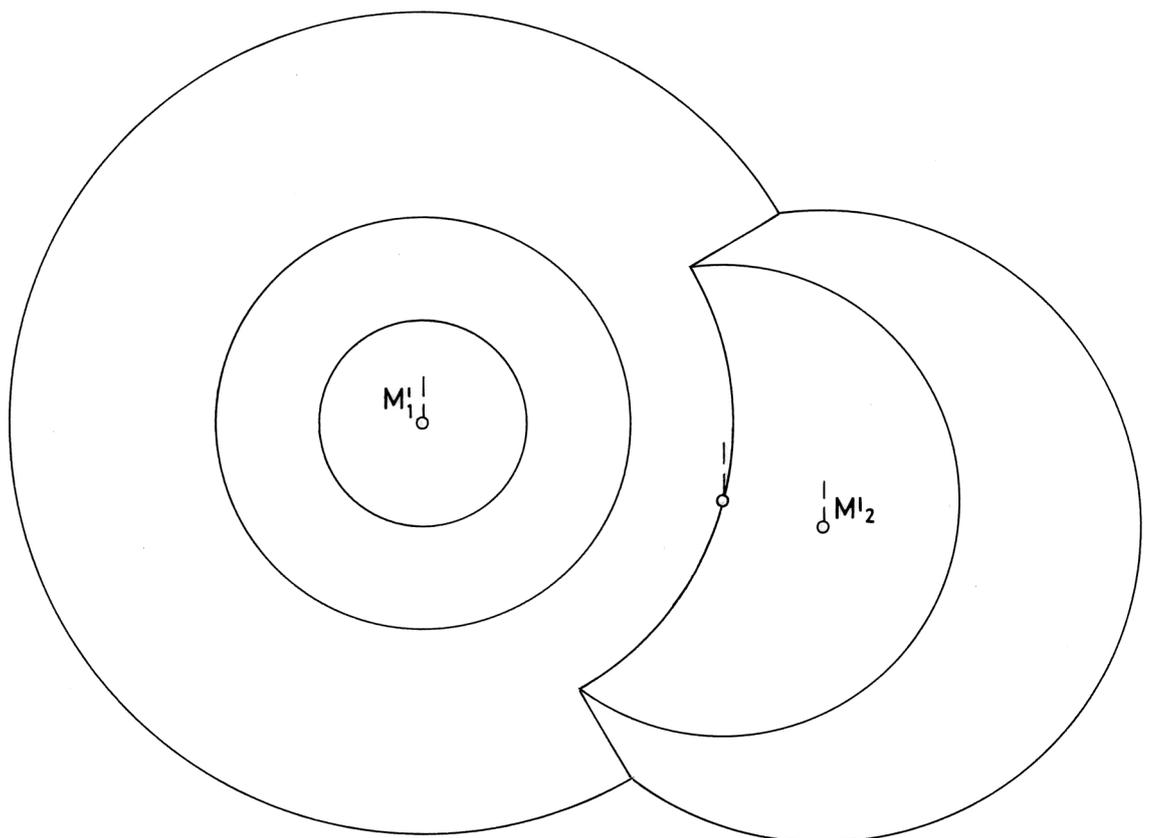
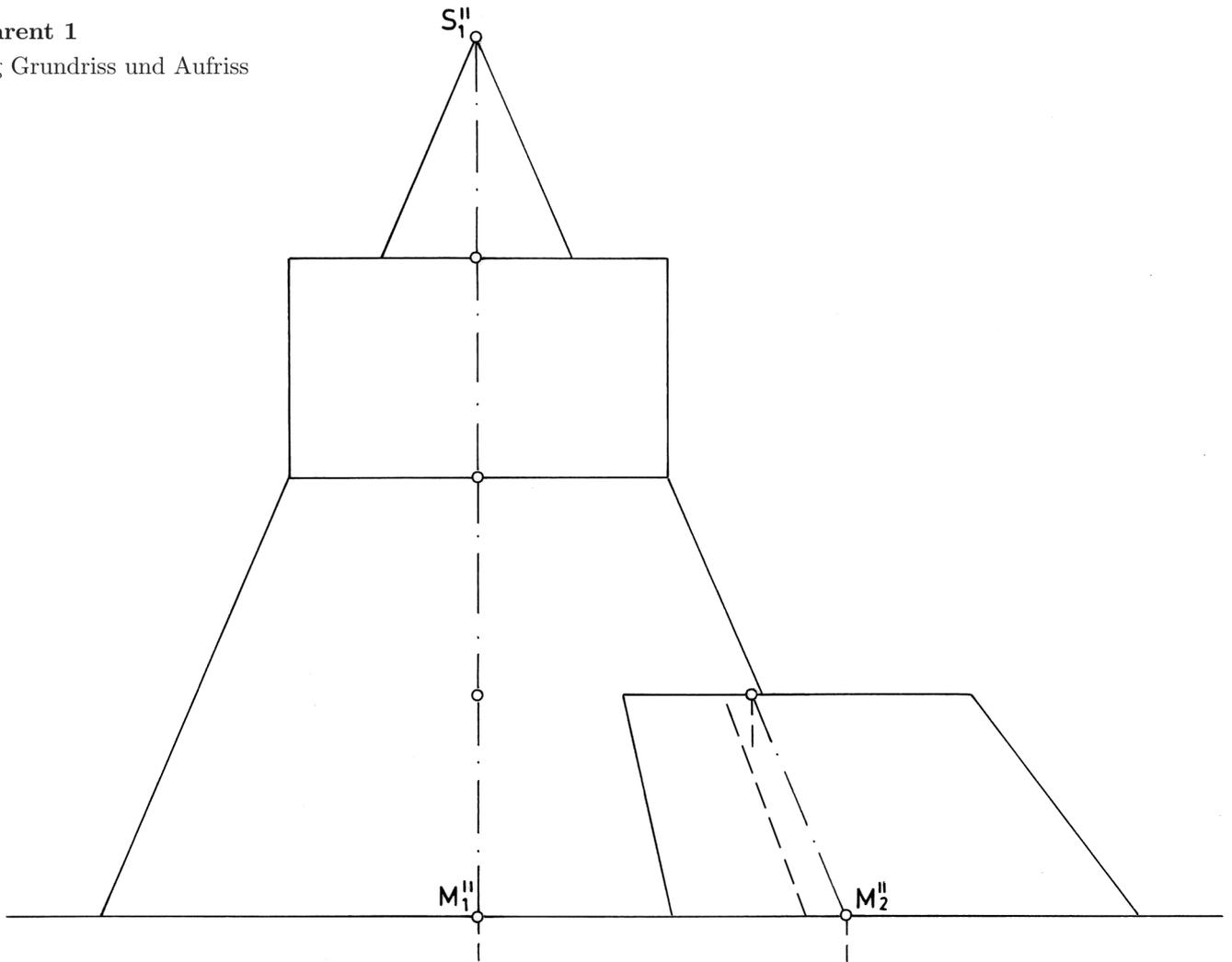
Grundriss und Aufriss

Teil 1 – gerade Kreiskegel



Transparent 1

– Lösung Grundriss und Aufriss



2. Grundrissaxonometrie

- 2.0. Wählen Sie auf Transparent 1 eine interessante Blickrichtung für eine Grundrissaxonometrie.
- 2.1. Spannen Sie ein Transparent DIN A3 über das - eventuell verdreht - aufgespannte Transparent 1.
- 2.2. Ermitteln Sie die Grundrissaxonometrie des Entwurfes. Insbesondere sind alle Umrissmantellinien und deren Berührungspunkte mit den Kreisen zu bestimmen.
- 2.3. Zeichnen Sie die Bilder der sichtbaren Linien 4H ein. Verdeckte Kanten sind zu stricheln. In scheinbaren Schnittpunkten ist abzusetzen.
- 2.4. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F3-2

Transparent 2

Grundrissaxonometrie

Teil 1 – gerade Kreiskegel

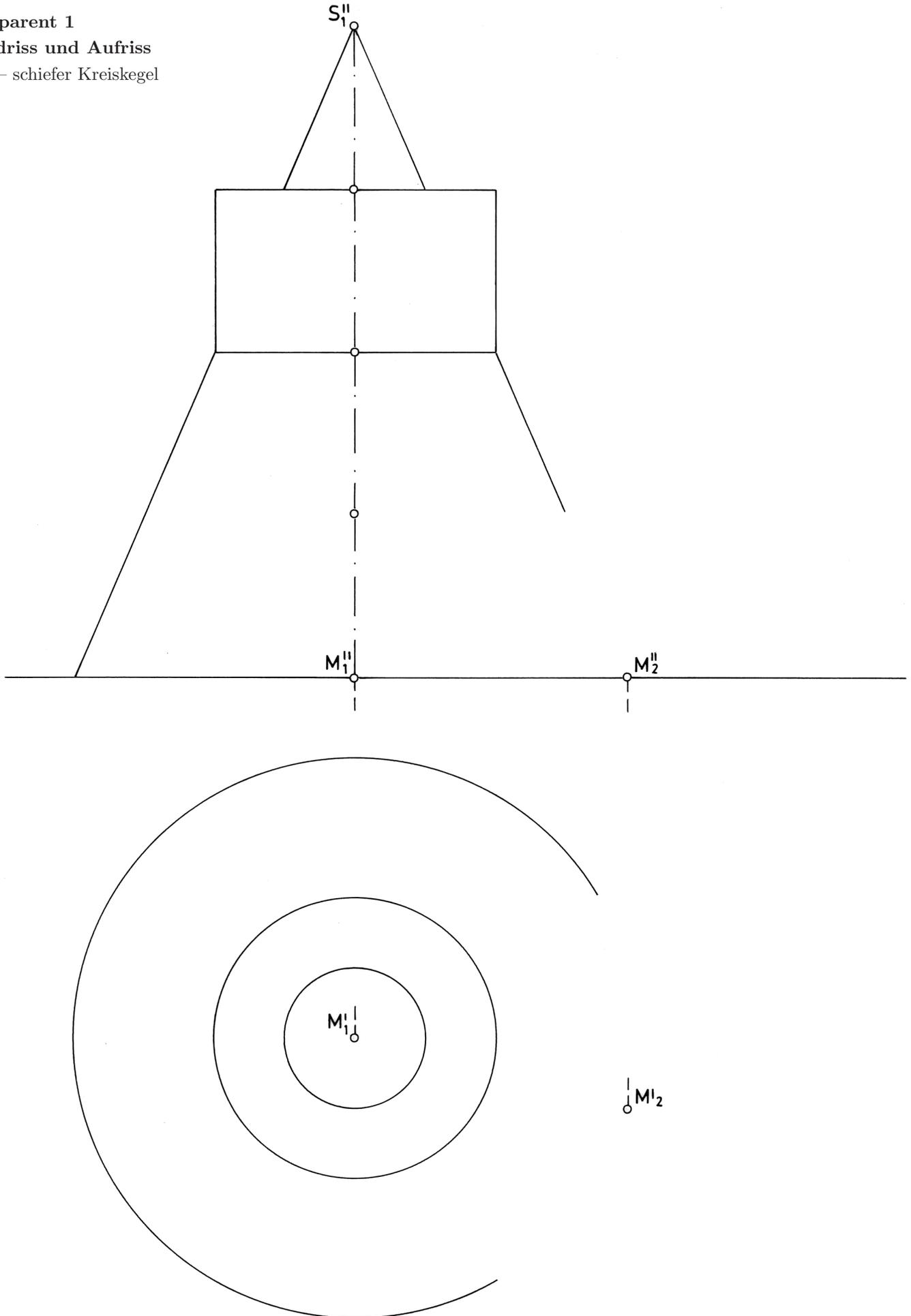
Wichtig:

Pro Umrissmantellinie sind in der Regel **zwei** Berührungspunkte zu konstruieren.

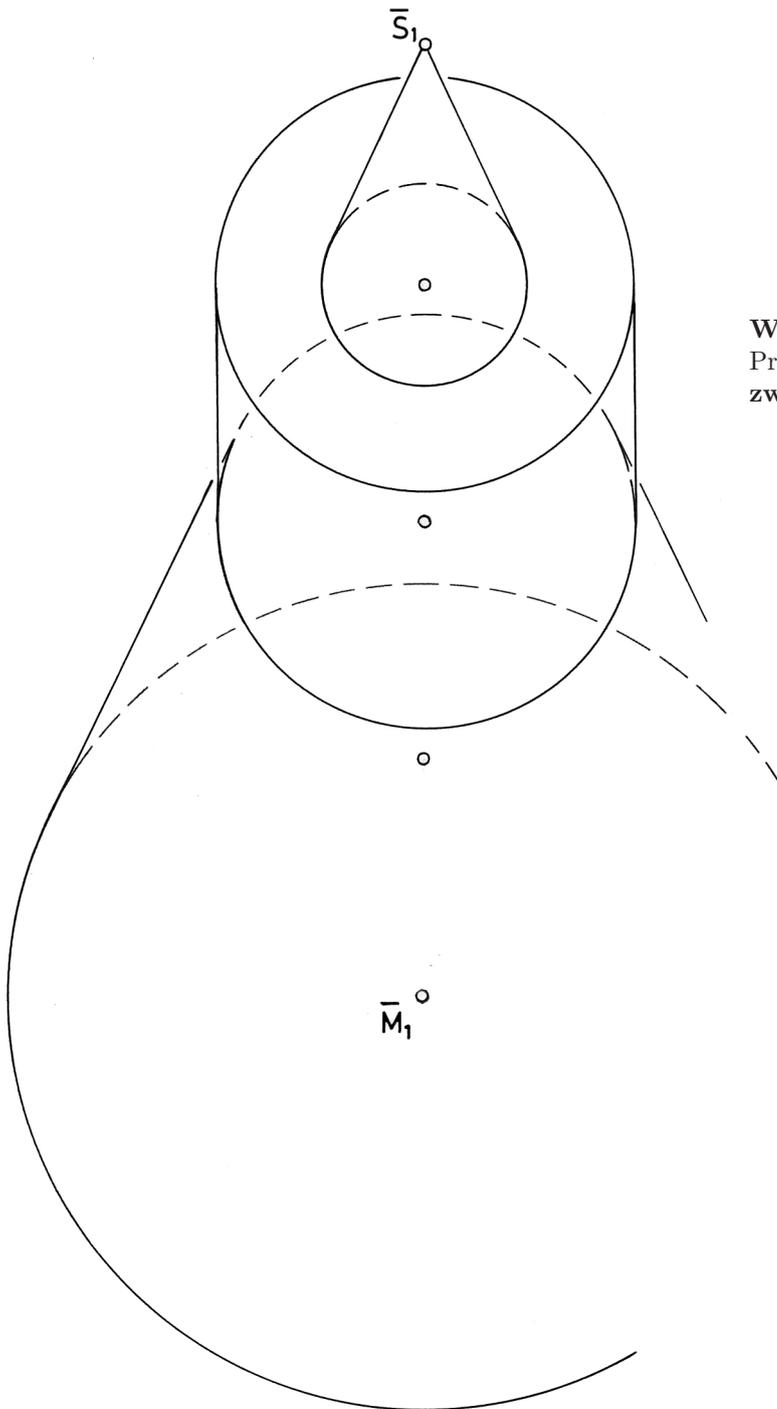
M_1 ○

○ M_2

Transparent 1
Grundriss und Aufriss
Teil 2 – schiefer Kreisegel

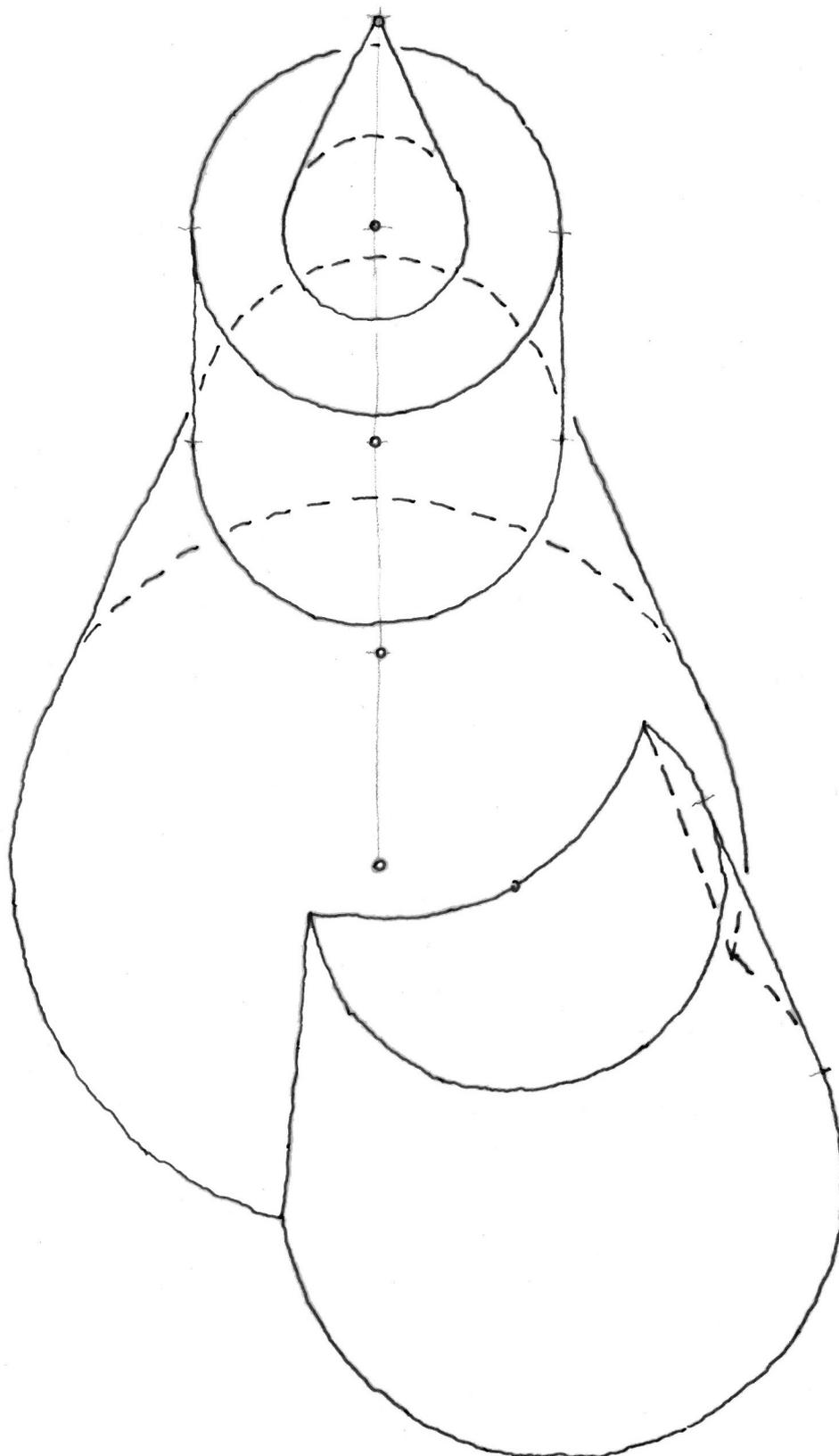


Transparent 2
Grundrissaxonometrie
Teil 2 – schiefer Kreisegel



Wichtig:
Pro Umrissmantellinie sind in der Regel
zwei Berührungspunkte zu konstruieren.

Transparent 3 – Lösung freihand Grundrissaxonometrie

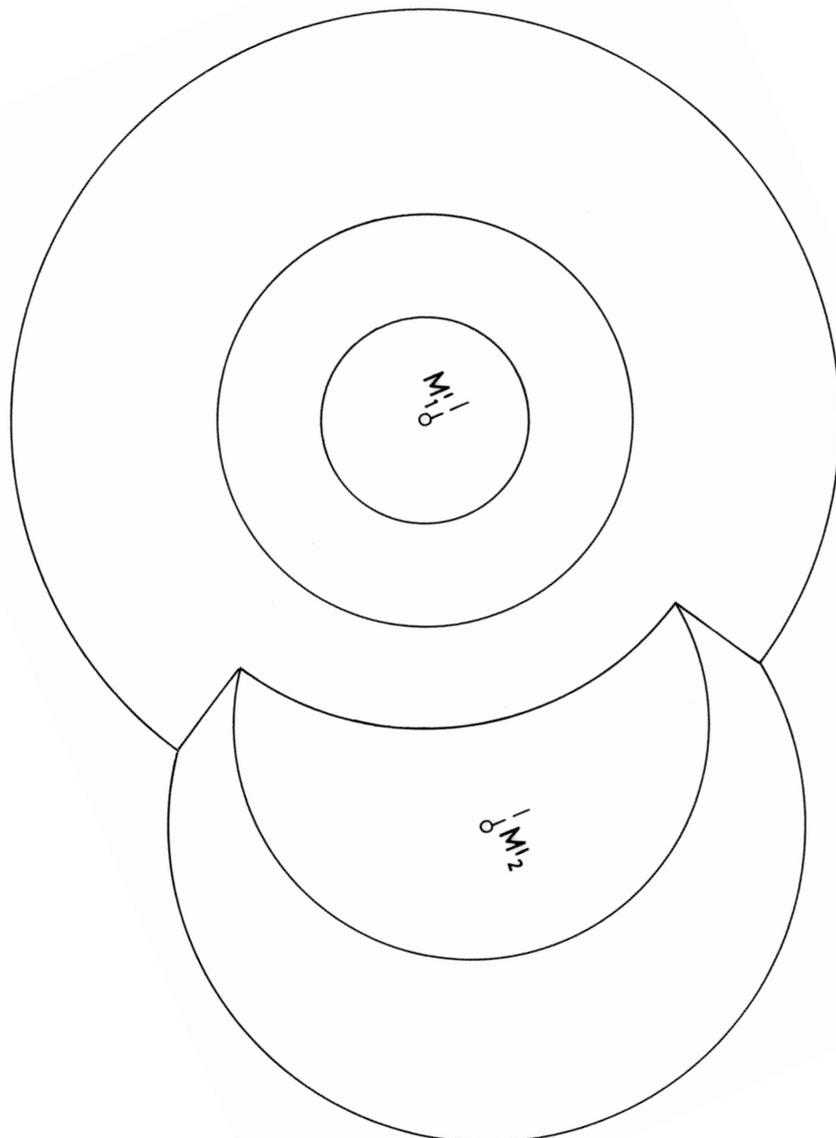


3. freihand Grundrissaxonometrie

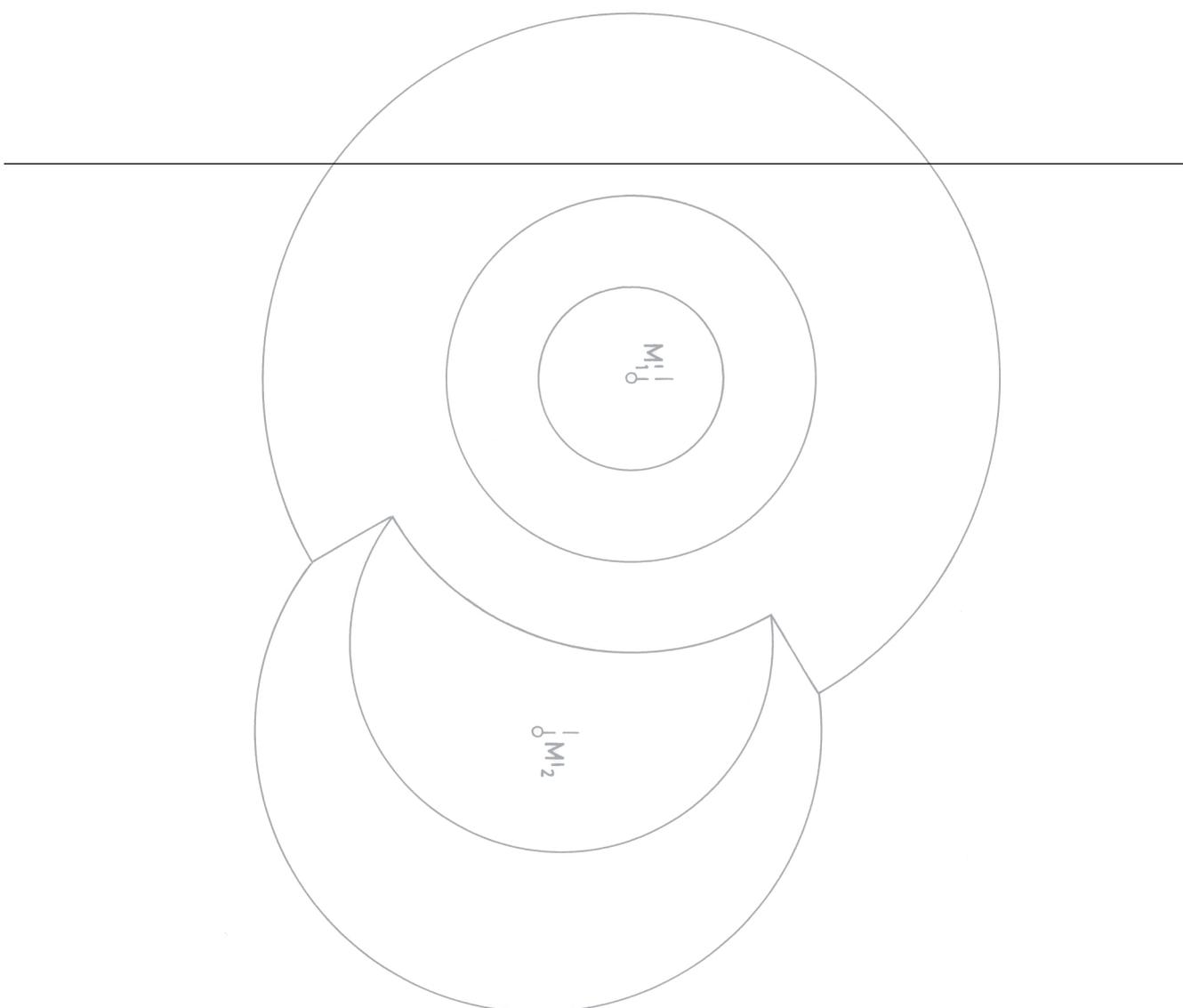
- 3.0. Wählen Sie auf Transparent 1 eine weitere interessante Blickrichtung für eine Grundrissaxonometrie.
- 3.1. Ermitteln Sie freihand die entsprechende Grundrissaxonometrie des Entwurfes. Insbesondere sind alle Umrissmantellinien und deren Berührungspunkte mit den Kreisen zu bestimmen.
- 3.2. Zeichnen Sie die Bilder der sichtbaren Linien 3B freihand ein. Verdeckte Kanten sind zu stricheln. In scheinbaren Schnittpunkten ist abzusetzen.
- 3.3. Beschriften Sie das Transparent unten links mit: DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F3-3

Transparent 3

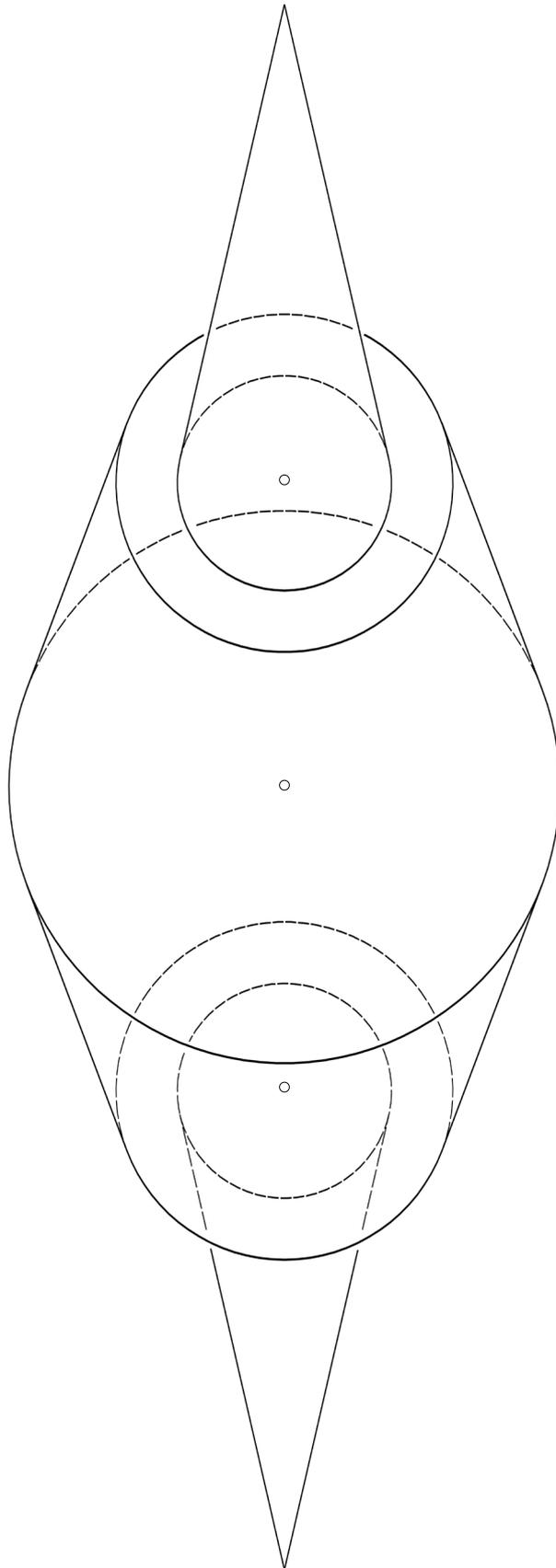
– freihand Grundrissaxonometrie



Transparent 4 – Kreuzriss



Ergänzung: Umrissmantellinien bei aufeinandergesetzten Kegeln



Ergänzung: mehrfach gekrümmte Durchdringungskurve zwischen Kreiskegel und Kreiszyylinder

