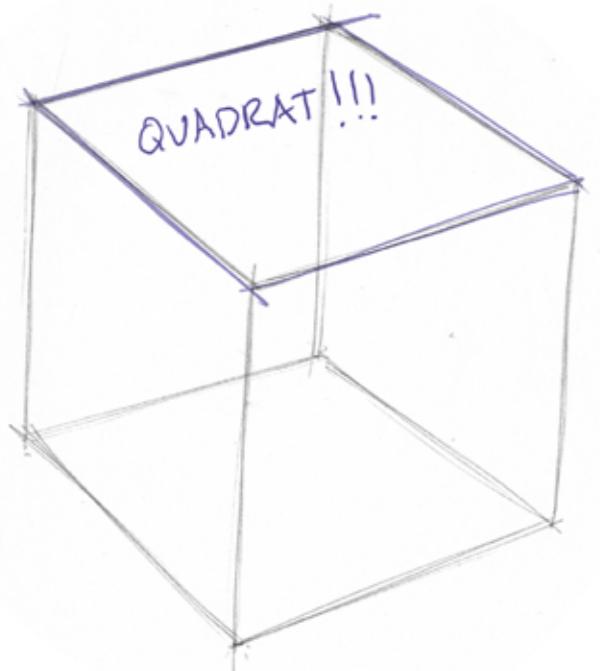
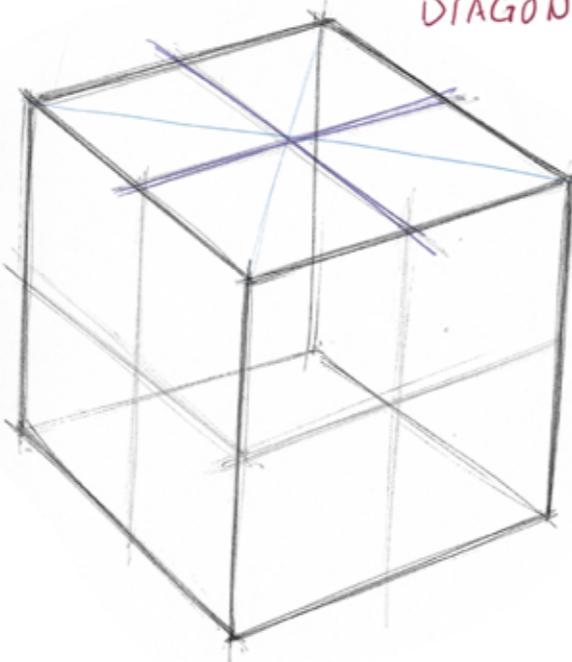


Zylinder und Quader zusammen „Tangentenregel“

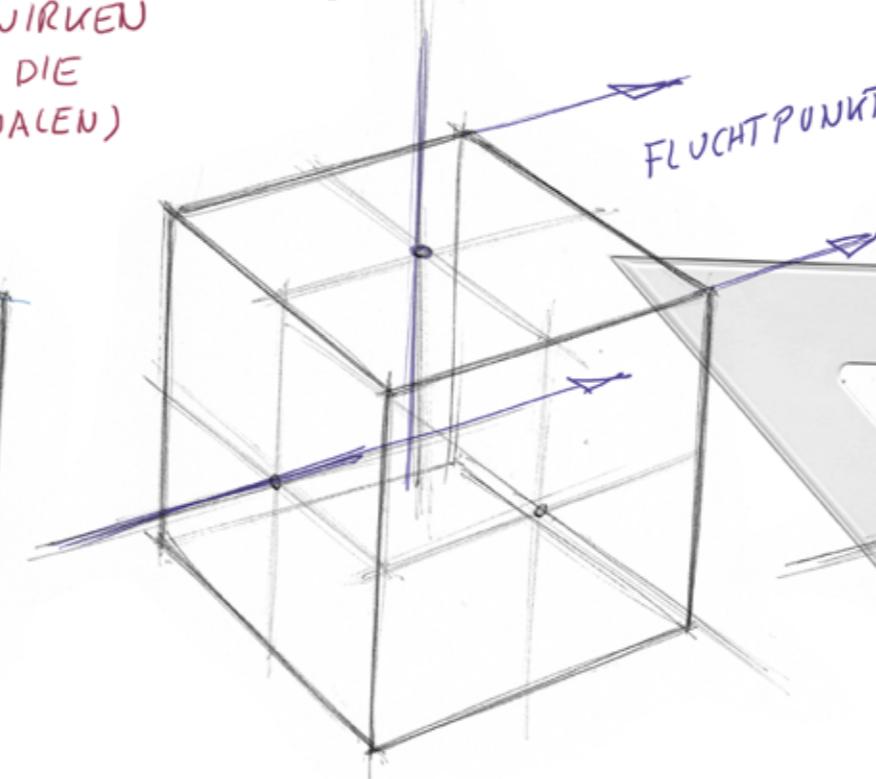
- ① WÜRFEL ODER QUADRAT ZEICHNEN



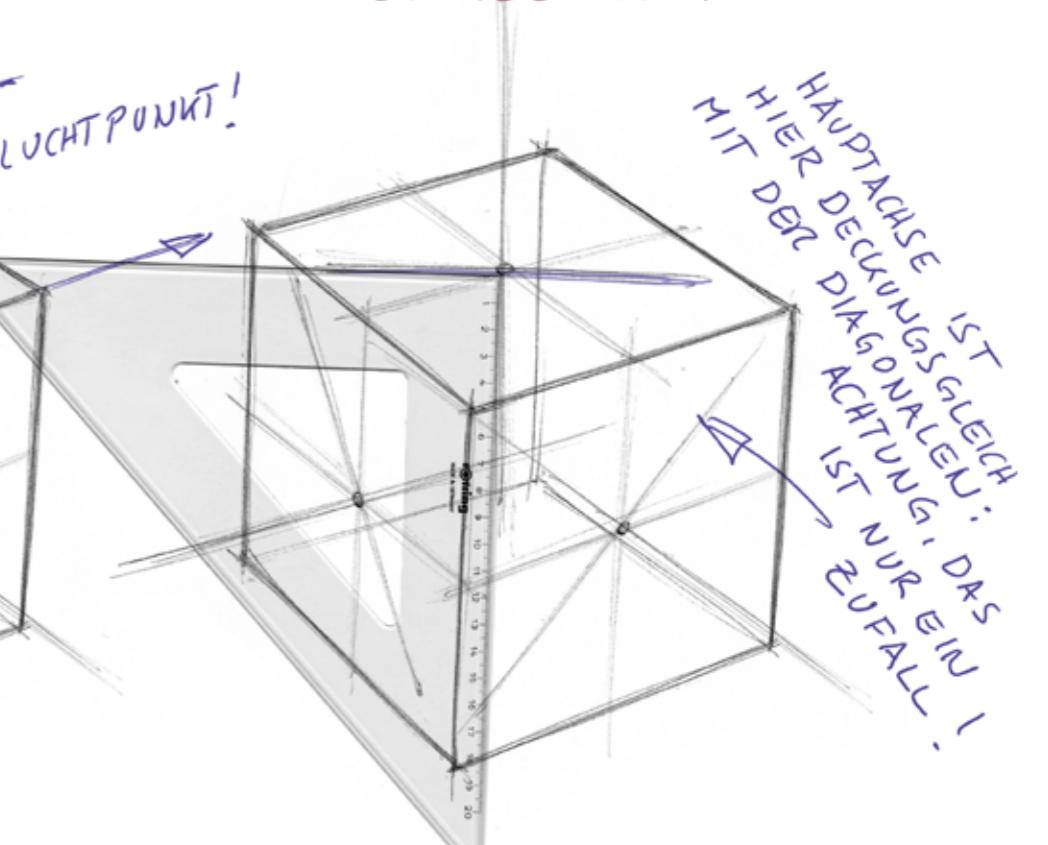
- ② MITTE DER KREISE EINZEICHNEN (SCHNITTE MITIG WIRKEN MEIST BESSER WIE DIE DIAGONALEN)



- ③ ROTATIONSACHSEN EINZEICHNEN



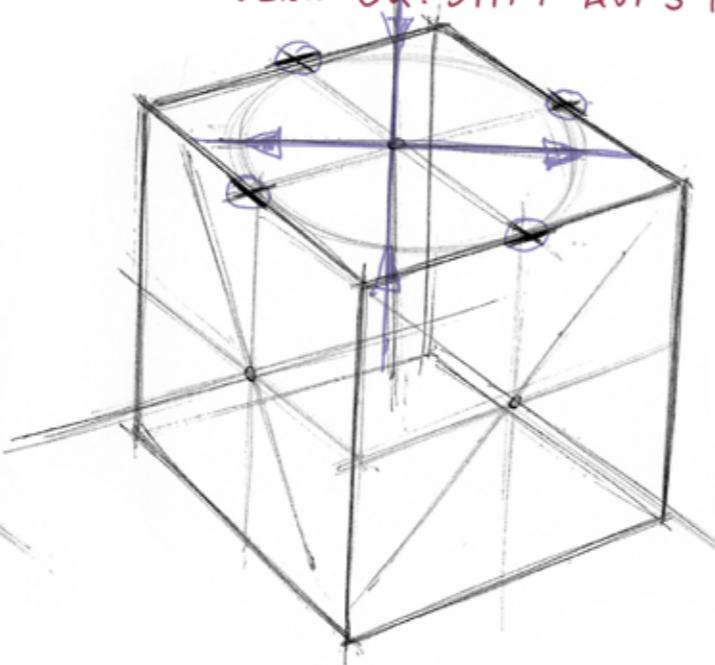
- ④ HAUPTACHSEN DER ELLIPSEN ANGEBEN



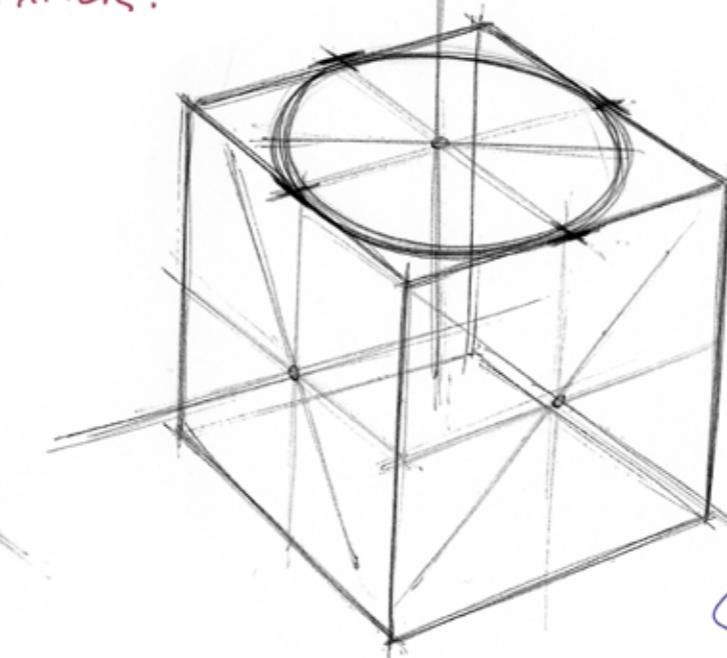
- ⑤ TANGENTENPUNKTE, ROTATIONSACHSE & HAUPTACHSE ANVISIEREN



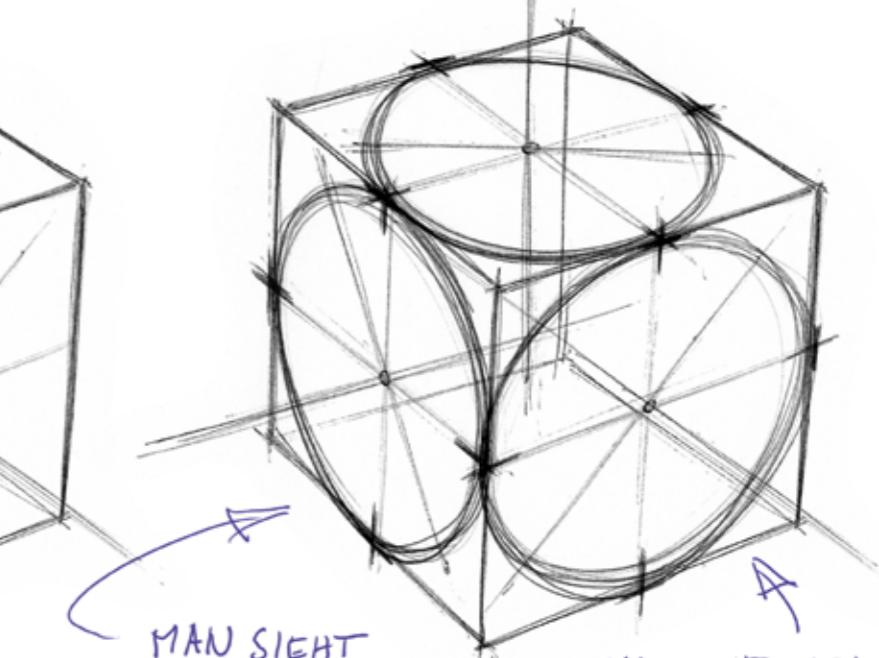
- ⑥ LOCKER & SCHWUNGVOLL ELLIPSEN-BEWEGUNG AUS FÜHREN & KONTROLIEREN WENN OK: STIFT AUF'S PAPIER!



- ⑦ GEgebenenfalls die noch zarte Ellipse korrigieren dann kräftiger ausführen!



FUNKTIONIERT IN BELIEBIGEN LAGEN DER QUADRATISCHEN FLÄCHEN:

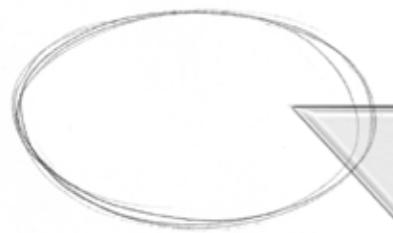


TANGENTENREGEL:
EINEN KREIS IN EIN QUADRAT EINBESCHREIBEN

MAN SIEHT WENIG VON DER FLÄCHE \Rightarrow FLACHE ELLIPSE!

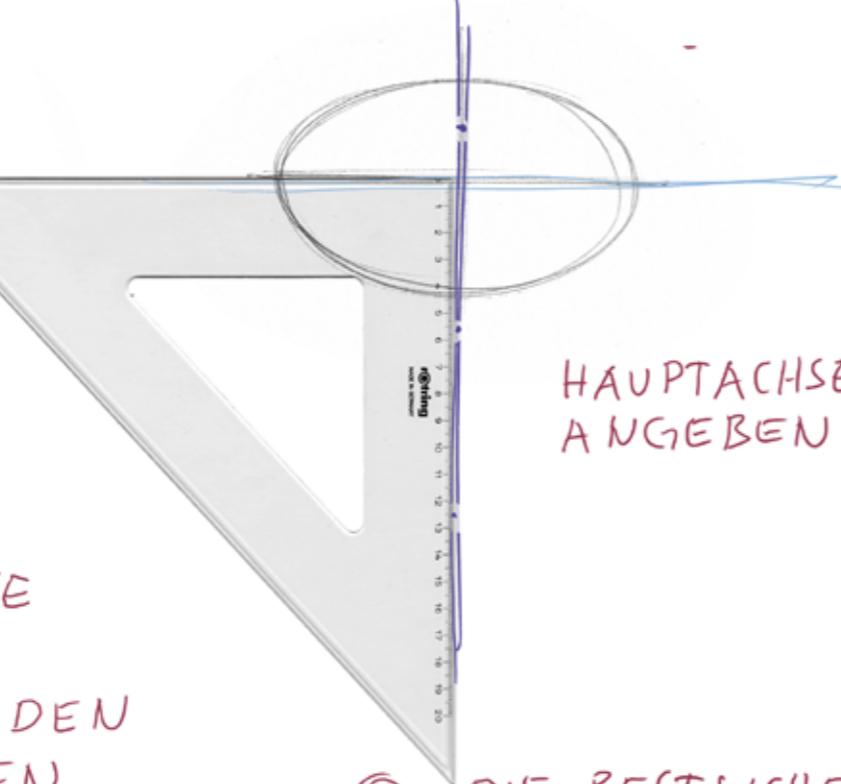
MAN SIEHT VIEL VON DER FLÄCHE \Rightarrow BAUCHIGE ELLIPSE!

① ELLIPSE ZEICHNEN



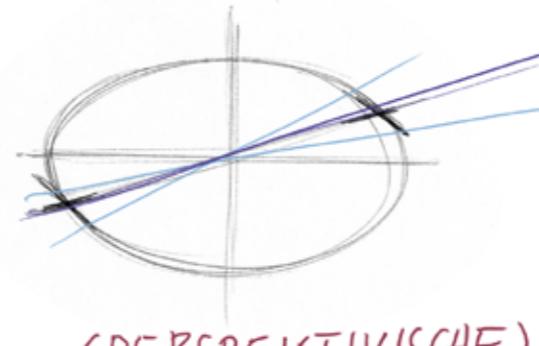
②

ROTATIONSACHSE
EINZEICHNEN
= NEBENACHSE



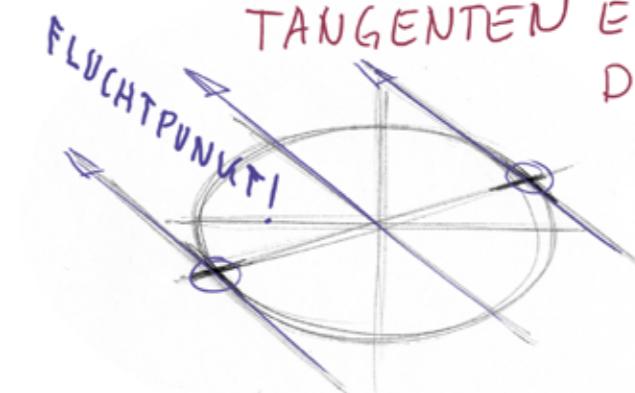
HAUPTACHSE
ANGEBEN

③ WAAGRECHTE IN FREI
WÄHLBARER RICHTUNG
DURCH DIE



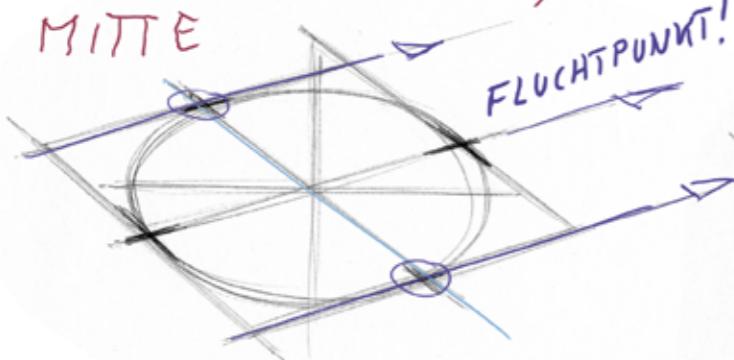
(PERSPEKTIVISCHE)
MITTE ZEICHNEN

④ SCHNITTPUNKTE
ELLIPSE - WAAGRECHTE:
TANGENTEN ERGEBEN
DIE ERSTEN



(WAAGRECHTEN)
SEITEN DES
QUADRATS

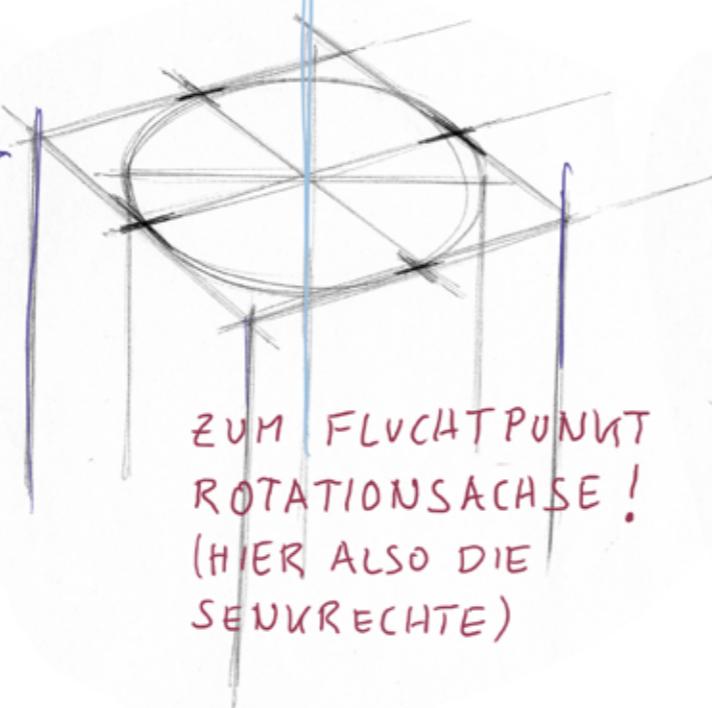
⑤ SCHNITTPUNKTE
ELLIPSE —
PARALLELE ZU DEN
ERSTEN KANTEN
DURCH DIE
(PERSPEKTIVISCHE)
MITTE



TANGENTEN ER-
GEBEN DIE ZWEITEN
SEITEN DES
QUADRATS

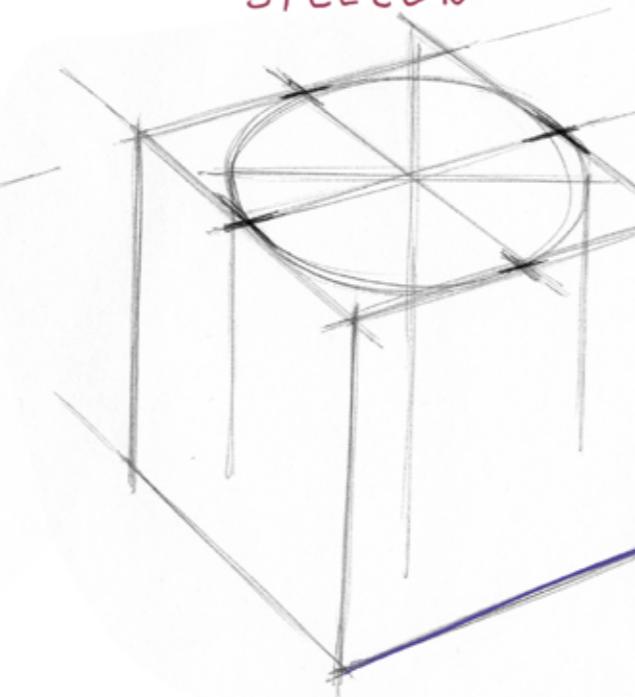
⑥

DIE RESTLICHEN
KANTEN EINES
WÜRFELS:



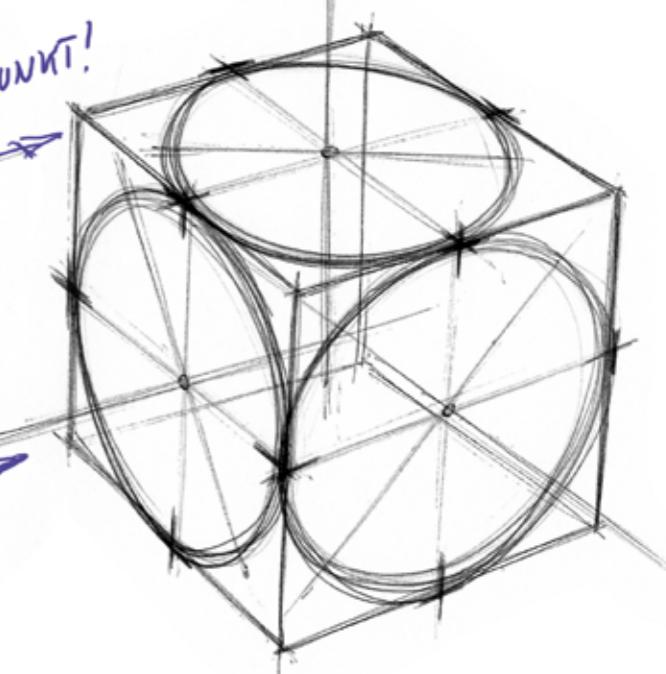
⑦

GEgebenenfalls
WÜRFEL ODER QUADER FERTIG
STELLEN



FLUCHTPUNKT!

EVENTUELLE NOCH
FEHLENDE ELLIPSEN
EINBESCHREIBEN



TANGENTENREGEL :

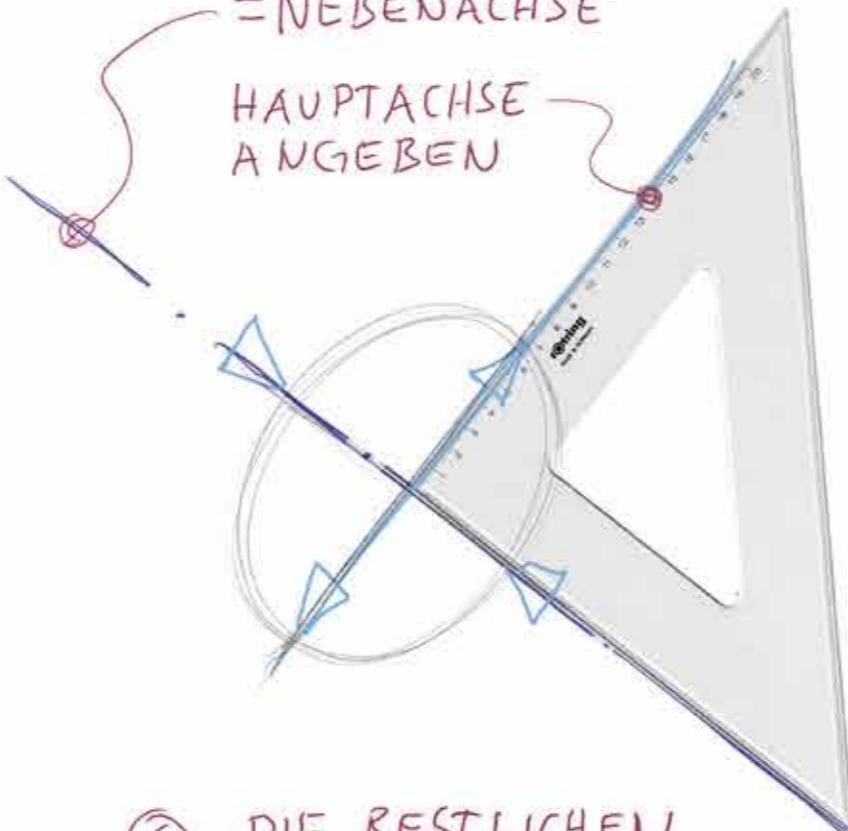
QUADRAT UM EINEN WAAGRECHTEN KREIS LEGEN

① ELLIPSE ZEICHNEN



②

ROTATIONSACHSE
EINZEICHNEN
= NEBENACHSE
HAUPTACHSE
ANGEBEN



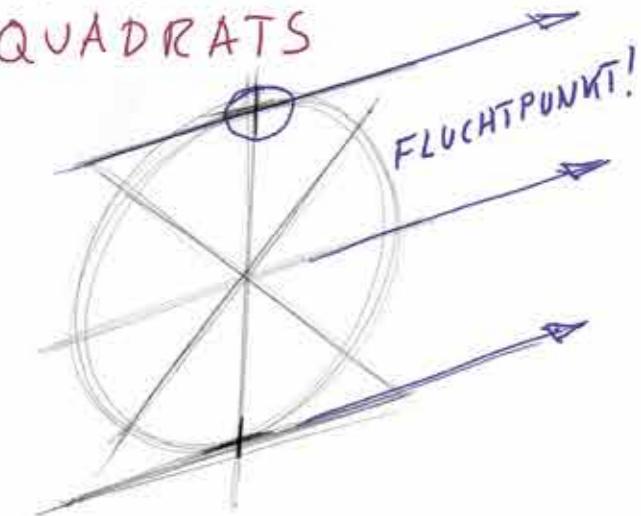
③

SENKRECHTE (IST
IN DER REGEL PARALLEL
ZUR PAPIERKANTE)
DURCH DIE
(PERSPEKTIVISCHE)
MITTE ZEICHNEN

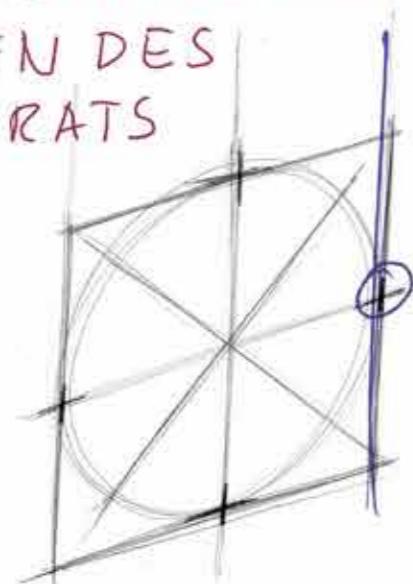


④

SCHNITTPUNKTE
ELLIPSE - SENKRECHTE:
TANGENTEN ERGEBEN
DIE (WAAGRECHTEN)
SEITEN DES
QUADRATS

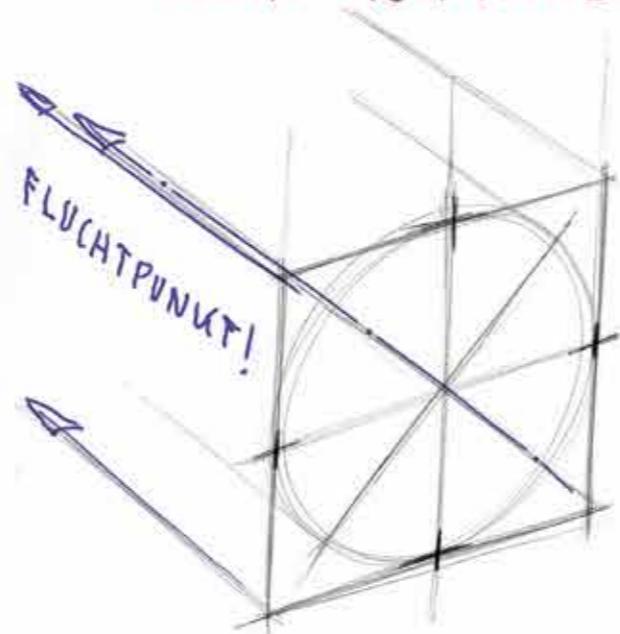


⑤ SCHNITTPUNKTE
ELLIPSE-WAAGRECHTE:
TANGENTEN ERGEBEN
DIE (SENKRECHTEN)
SEITEN DES
QUADRATS



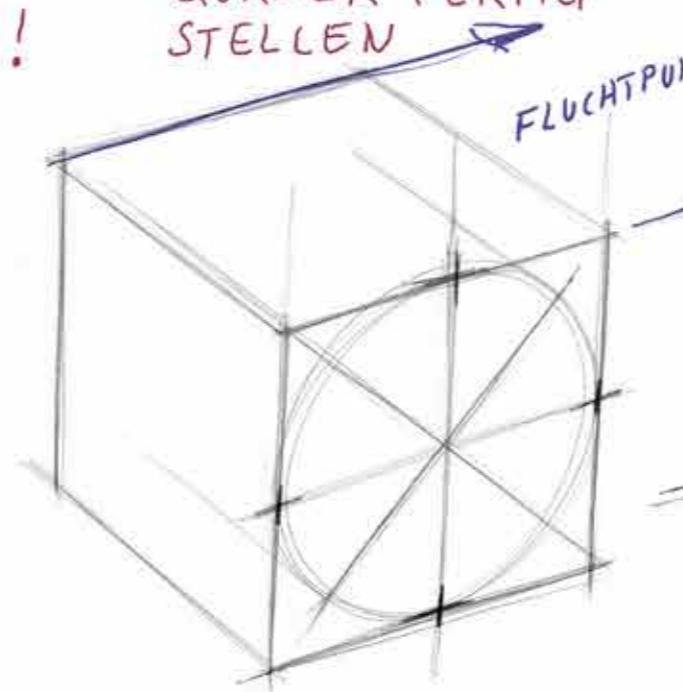
⑥

DIE RESTLICHEN
KANTEN EINES
WÜRFELS: ZUM FLUCHT-
PUNKT ROTATIONSACHSE!

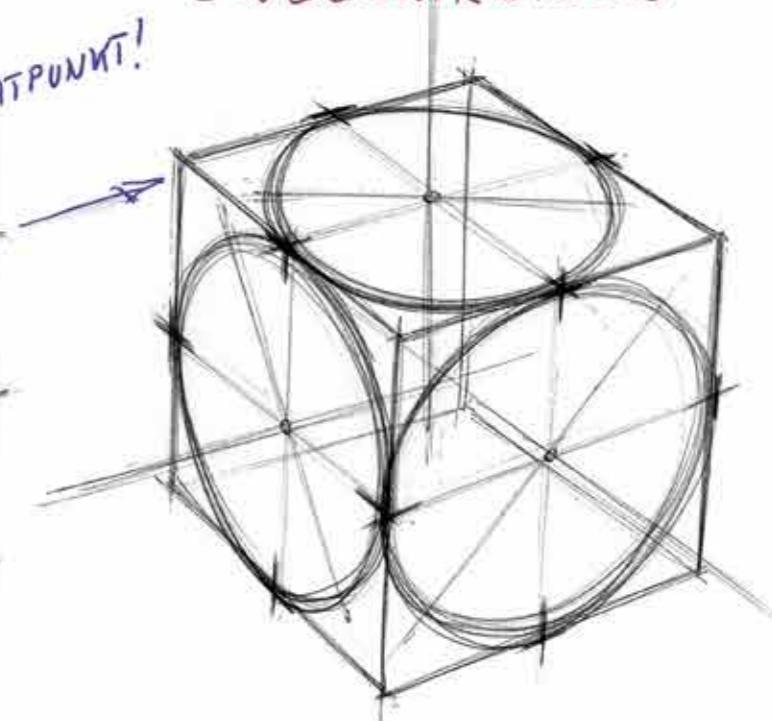


⑦

GEGEBENENFALLS
WÜRFEL ODER
QUADER FERTIG
STELLEN



EVENTUELL NOCH
FEHLENDE ELLIPSEN
EINBEZOGEN



TANGENTENREGEL:
QUADRAT UM EINEN KREIS LEGEN

