

Theodolit aufstellen, prüfen und justieren

Zuerst prüft man, ob die Röhrenlibelle des Theodoliten in allen Positionen einspielt. Dazu baut man den Theodolit auf einem Stativ auf. Die Stativkopfplatte sollte dabei in etwa gerade ausgerichtet sein. Den Theodolit dreht man so, daß die Röhrenlibelle parallel zu 2 Fußschrauben steht. Nun spielt man die Röhrenlibelle mit den Fußschrauben des Dreifußes ein und dreht das Gerät anschließend um 200 gon. Jetzt sollte die Libelle noch immer eingespielt, also die Blase an derselben Stelle wie vor der Drehung, sein. Ist dies nicht der Fall, muss man die Röhrenlibelle justieren. Dabei wird zuerst der Spielpunkt bestimmt. Das ist die Hälfte des Blasenweges, den die Blase von der Mitte der Skala der Libelle weg steht, wenn man die Libelle um 200 gon dreht. Nach erfolgreicher Spielpunktbestimmung, zeigt die Blase in beiden Stellungen jeweils um den gleichen Betrag in die entgegengesetzte Richtung.

Wenn diese Spielpunkteinstellung in Quer- und in Längsrichtung eigestellt ist, kann so ohne nennenswerte Horizontierfehler des Theodoliten gearbeitet werden. Obwohl die Röhrenlibelle evtl. nicht korrekt justiert ist, steht der Theodolit senkrecht, wenn die korrekte Spielpunkteinstellung beachtet wird.

In diese Stellung kann auch die Dosenlibelle einfach nachjustiert werden mittels der Justierschrauben.

Libellenjustierung:

Nach der Spielpunktbestimmung beseitigt man zuerst die Hälfte des Ausschlages der Libelle durch Drehen der 2 parallelen Fußschrauben. Dabei werden die 2 Fußschrauben gegenläufig um die gleichen, kleinen Beträge verdreht. Anschließend die andere Hälfte des Ausschlages durch Drehen der Justierschrauben an der Libelle. Dreht man die Libelle nun wieder um 200 gon, sollte die Libellenblase keinen Ausschlag mehr zeigen. Ist die noch nicht der Fall, muss die Justierung wiederholt bzw. nachgebessert werden. Wenn das stimmt wird der Theodolit um 100 gon gedreht. Die Libellenblase wird dann mit der 3. Fußschraube eingespielt. Nun dreht man den Theodolit um 200gon. Somit steht die Röhrenlibelle in der 4. Position und sollte theoretisch keinen nennenswerten Fehler gegenüber der 3. Position aufweisen. Falls doch, muss eine Fachwerkstatt um Rat gesucht werden.

Stuttgart, den 16.04.2012

Autor:

Bruno Fischinger

Fischinger KG