

Empfehlung für die trianguläre, SG-überbrückende EX-Fix-Montage mit „langer“ statt „kurzer“ Montage

Eine Anleitung als Bildergeschichte

Dankward Höntzsch

Schrittweise „OP-Technik“ für die lange trianguläre, SG-überbrückende EX-Fix-Montage

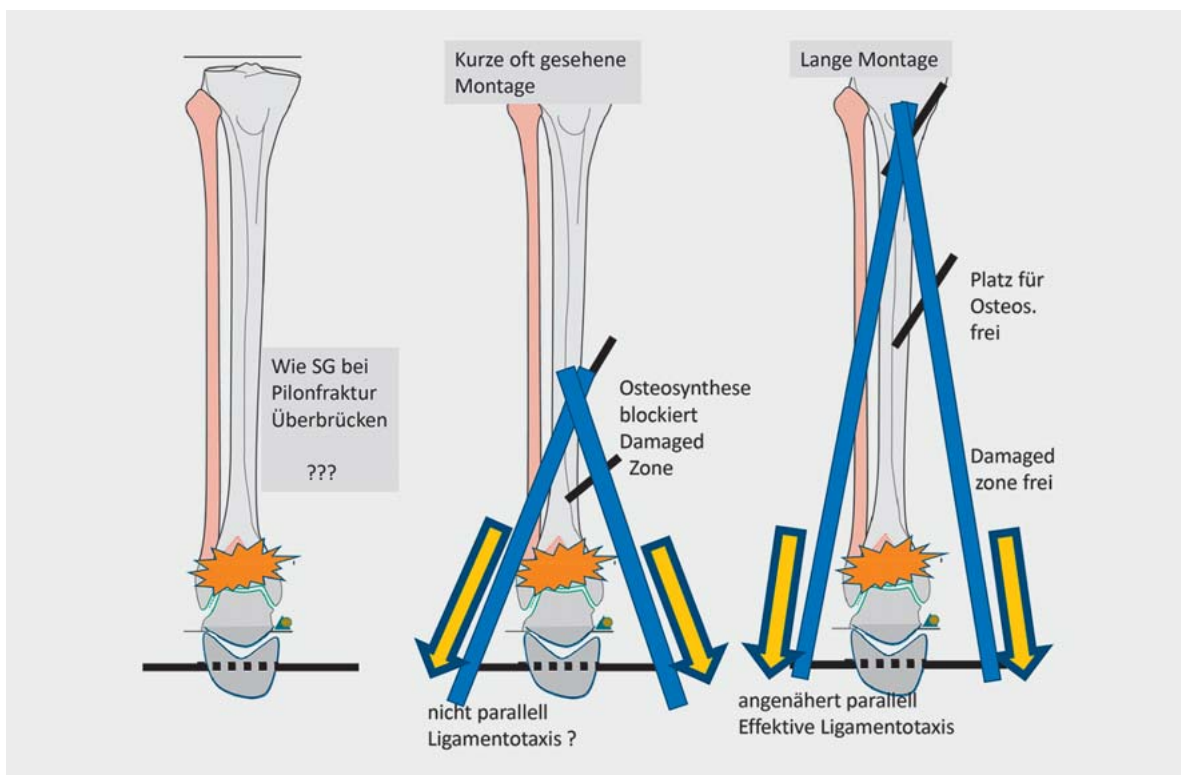
Mit einem Steinmann-Pin im Calcaneus (1 in ► **Abb. 2** und **7**) und einer Schanz'schen Schraube weit proximal an der Tibia anterior-medial (2 in ► **Abb. 2**) fängt es an. Die Reihenfolge ist egal (► **Abb. 1** und **2**).

Die Enden des Steinmann-Pins und der Schanz'schen Schraube werden mit Pin-zu-Rohr-Backen verbunden, aber noch soweit offen gelassen, dass alle Backen noch rutschen und sich drehen können (► **Abb. 3**)!

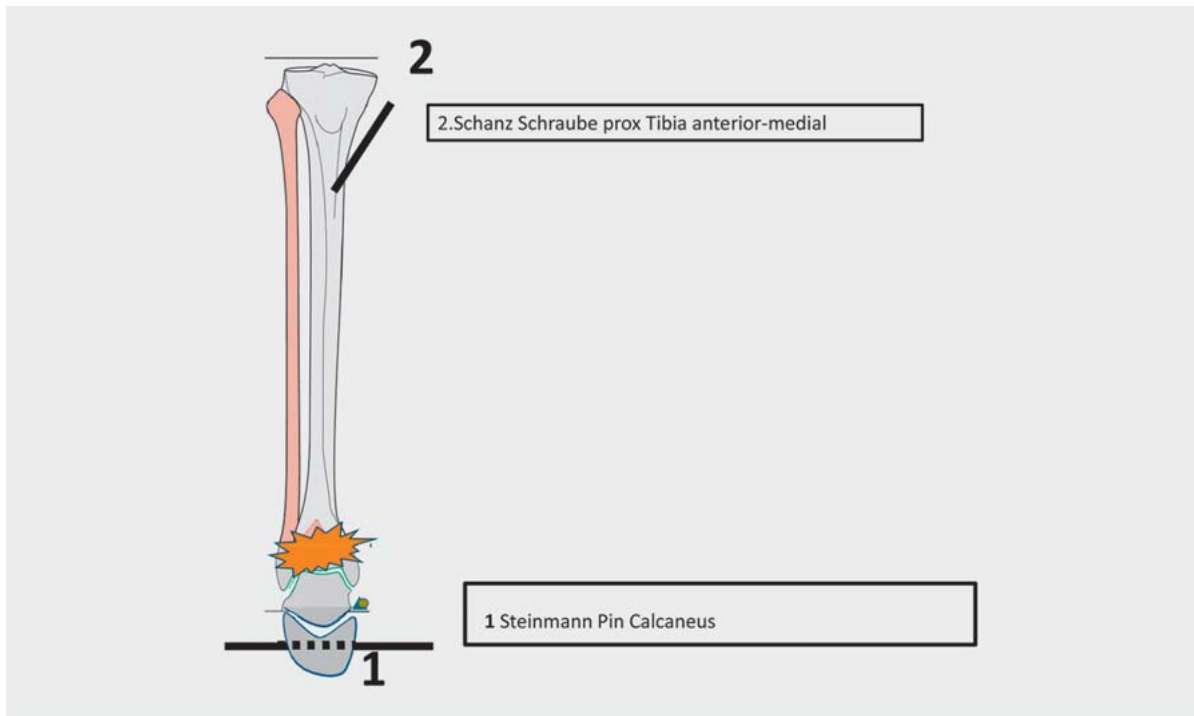
Jetzt kommt ein sehr wichtiger Schritt (► **Abb. 4**). Es kann lateral und medial ausbalanciert gezogen und manipuliert werden, damit in allen Ebenen und Richtungen re-

poniert wird: Varus-Valgus, Ante-Rekursion (durch Anheben und Senken) und Innen- und Außenrotation. Anfänglich ein bisschen zu viel ziehen und dann nachlassen hilft bei der Reposition. Es wird oft zu wenig gezogen. Mit dieser dreiecksförmigen Montage – besonders mit der langen Montage – kann man einfacher und effizienter korrekt reponieren als mit jeder unilateralen Montage. Wenn alle zufrieden sind, werden diese 3 Backen fest angezogen. Mit dem BV wird kontrolliert. Der Vorgang kann bei Bedarf wiederholt werden (► **Abb. 4**).

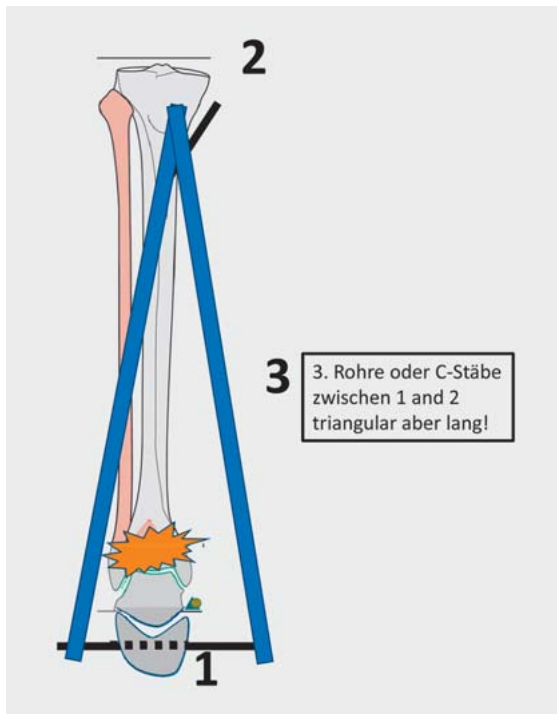
Die 2. Schanz'sche Schraube wird von einer vorgelegten oder aufgesteckten Pin-zu-Rohr-Backe aus Gründen der Material- und Platzersparnis durch das Backenloch gezielt an genau der gewünschten, richtigen und besten Stelle eingebracht (► **Abb. 5**).



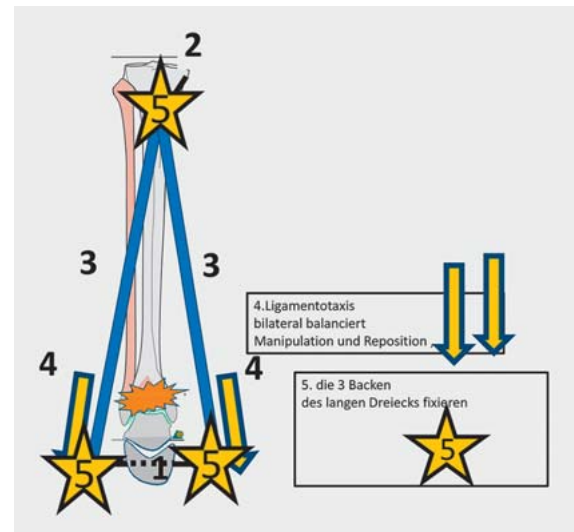
► **Abb. 1** „Langes“ (rechts) statt „kurzes“ (Mitte) Dreieck.



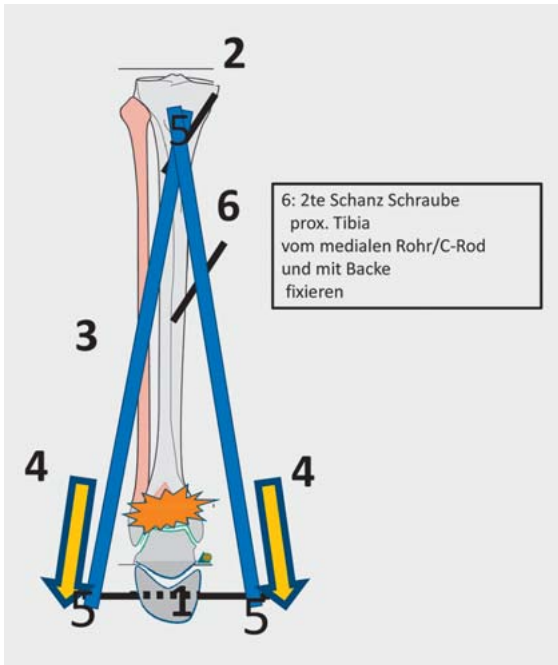
► **Abb. 2** Steinmann-Pin im Calcaneus (1). Schanz'sche Schraube weit proximal an der Tibia anterior-medial (2).



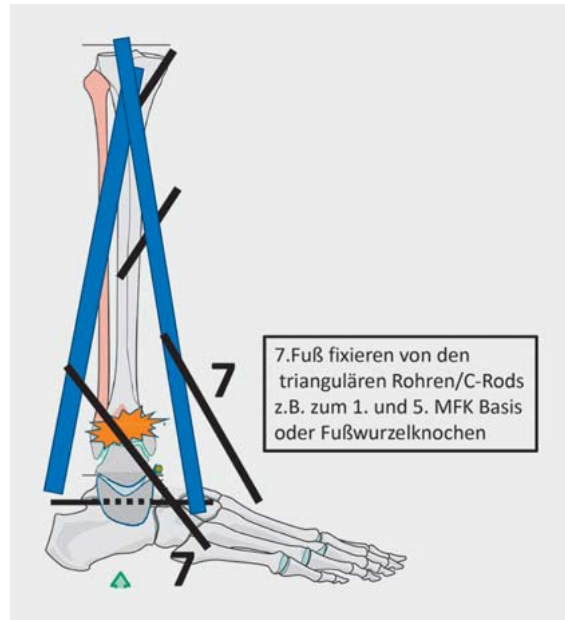
► **Abb. 3** Langes „Dreieck“.



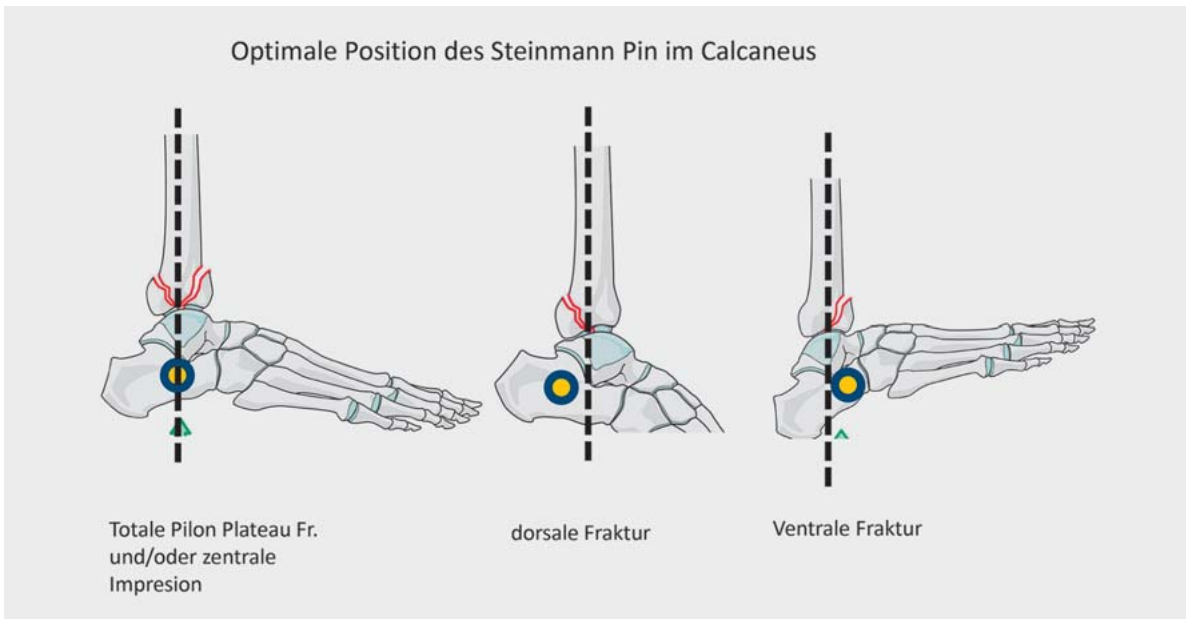
► **Abb. 4** Es kann lateral und medial ausbalanciert gezogen und manipuliert werden.



► **Abb. 5** Die 2. Schanz'sche Schraube an genau der besten Stelle von anterior-medial.



► **Abb. 6** Stabilisierung des Fußes in guter Stellung.



► **Abb. 7** Mit der Position des Steinmann-Pins kann man je nach Frakturmuster ein bisschen spielen.

Vom Dreieck aus kann dann mit 1 oder 2 Schanz'schen Schrauben der Fuß in Neutralstellung fixiert werden. (► **Abb. 6**). Entweder zu einem Fußwurzelknochen oder zu den Basen (nicht Schaft- wegen der Frakturgefahr) des 1. und 5. Mittelfußknochens. Die Schanz'schen Schrauben müssen lang sein und eher auch eine Nummer dün-

ner! Bei Bildern aus Tübingen sehen Sie manchmal gebogene Schanz'sche Schrauben, die selbst vor dem Einbringen gebogen werden! Aber das ist ein anderes Thema.

Fazit und Vorteile

- Bei langem Dreieck sind die Rohre/C Rods mehr Richtung parallel.
- Die Ligamentotaxis ist dadurch effektiver.
- Die Verletzungszone wird geschont.
- Der Weg für eine Osteosynthese ist freier.
- Das lange Dreieck kann intraoperativ besser belassen werden.

Korrespondenzadresse

Dankward Höntzsch
hoentzsch@t-online.de

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0855-4563>
OP-JOURNAL 2019; 35: 67–70 © Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York ISSN 0178-1715