

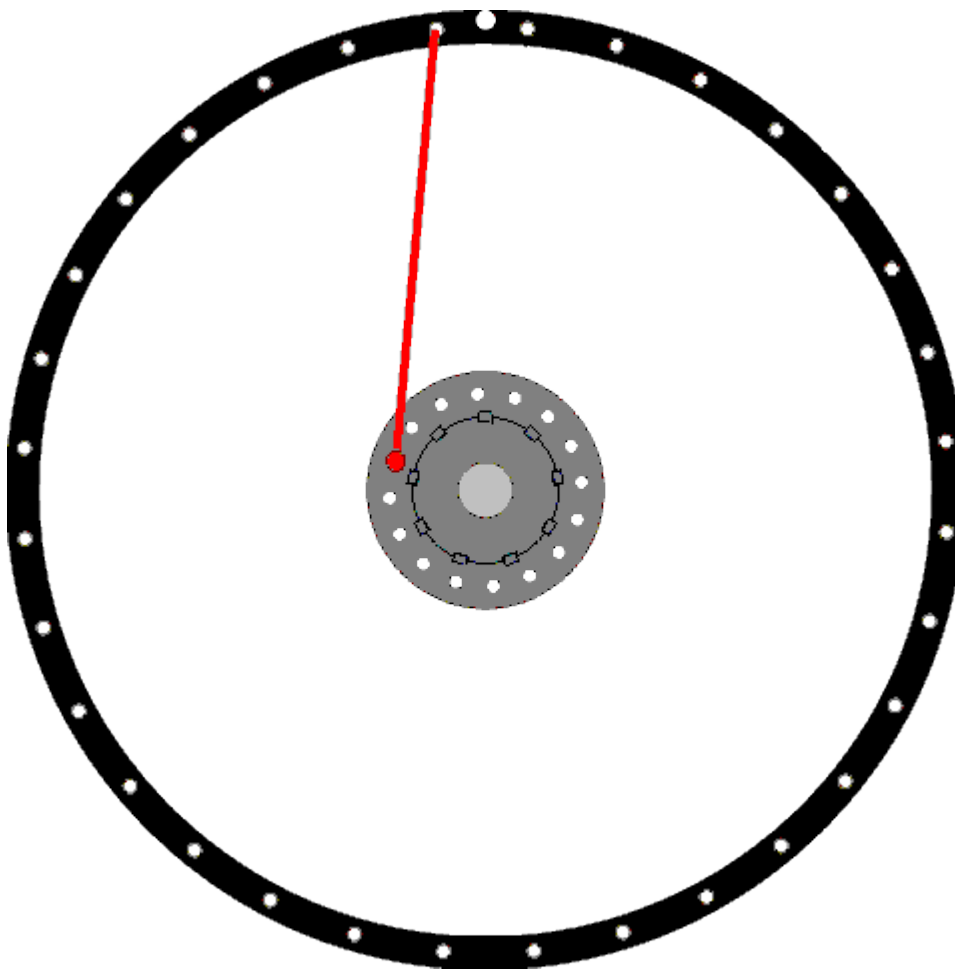


Laufräder einspeichen

Beschrieben wird das Einspeichen des gängigen 32-Loch-Hinterrades mit dreifach gekreuzten Speichen. Doch Vorderrad und Felgen mit mehr oder weniger Löchern werden im Prinzip genauso eingespeicht. Nur wenn Sie von der bewerten Dreifachkreuzung der Speichen abweichen wollen, brauchen Sie eine anderes Verfahren.

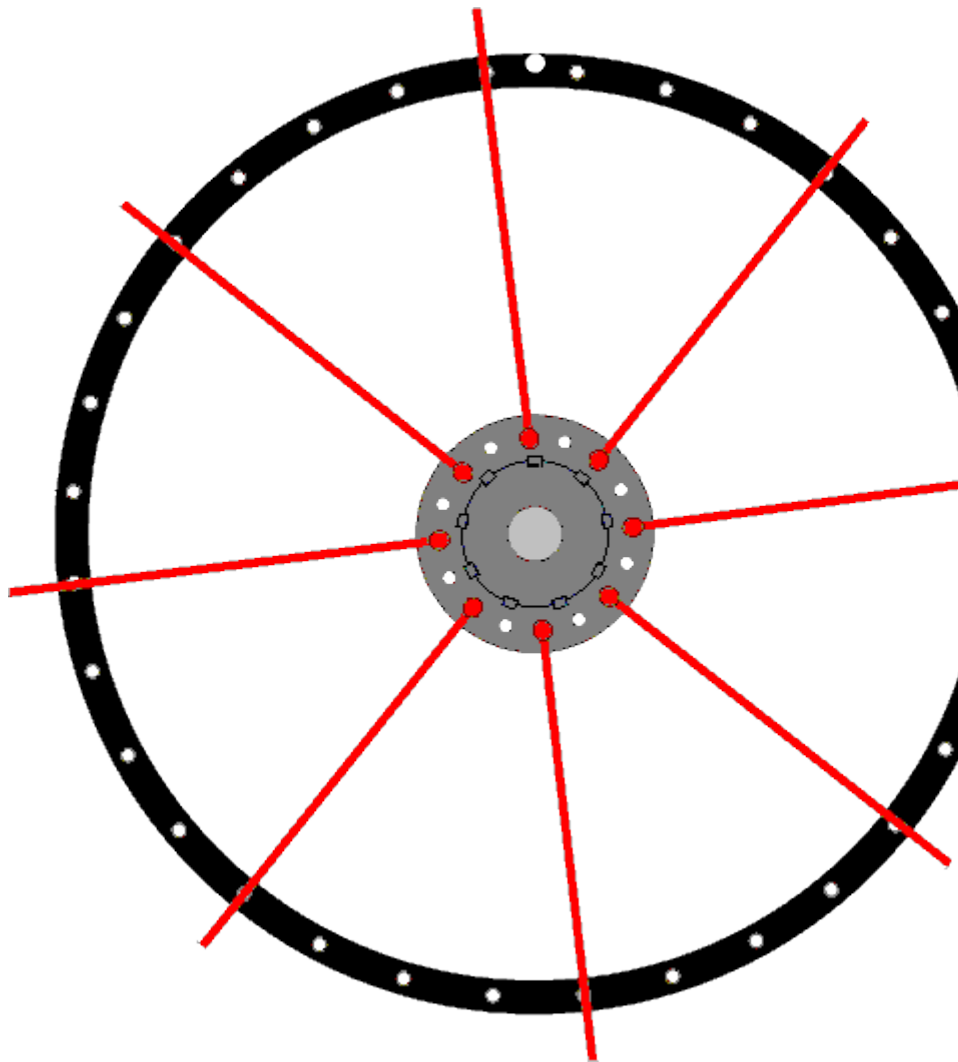
Nach Ermittlung der richtigen Speichenlänge kann es los gehen.

Abb.: 1



Die Speichenlöcher der Felge zeigen wechselweise nach rechts und links. Beachten Sie das beim Einspeichen. Halten Sie die Nabe mit dem **Freilauf nach oben** und stecken Sie **von oben** in jedes zweite Flanschloch eine der kürzeren Speichen. Stecken Sie die erste Speiche links neben das Ventilloch in das erste Felgenloch. (Abb.: 1)

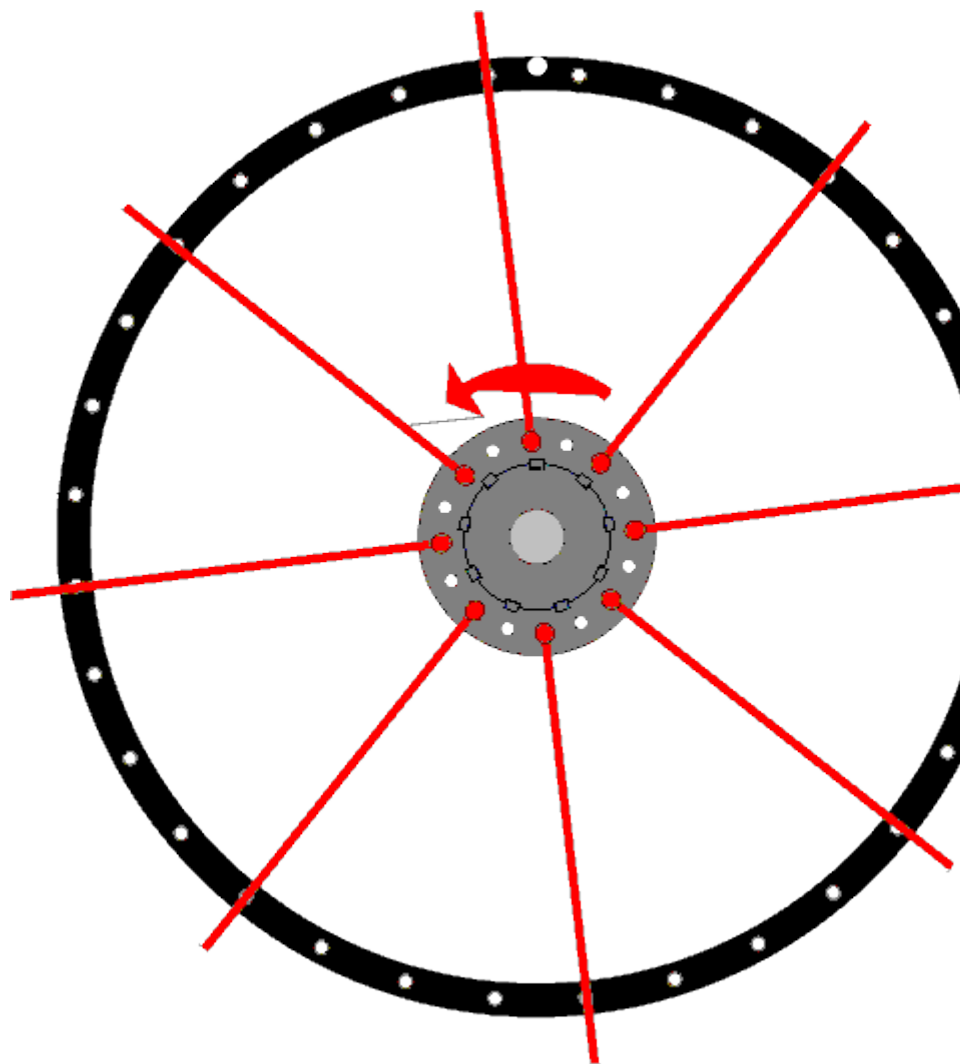
Abb.: 2



Die restlichen sieben von oben in den Nabenflansch eingefädelten Speichen kommen in das jeweils vierte Felgenloch. Es ergibt sich das nebenstehende Bild!

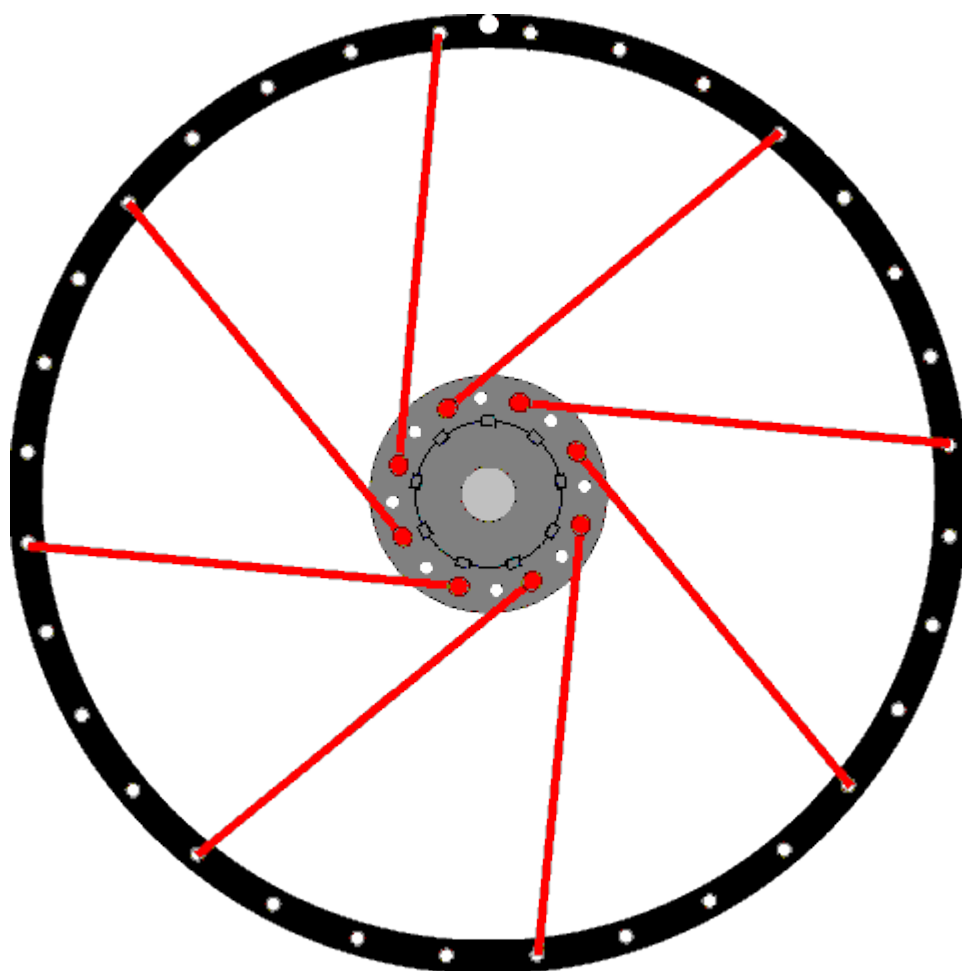
(Abb.: 2)
Spätestens jetzt müssen die Nippel so aufgeschraubt werden, dass noch ca. 2mm Gewinde zu sehen ist. Zuvor die Nippel und Speichengewinde einfetten. Das erleichtert das spätere Zentrieren ungemein.

Abb.: 3



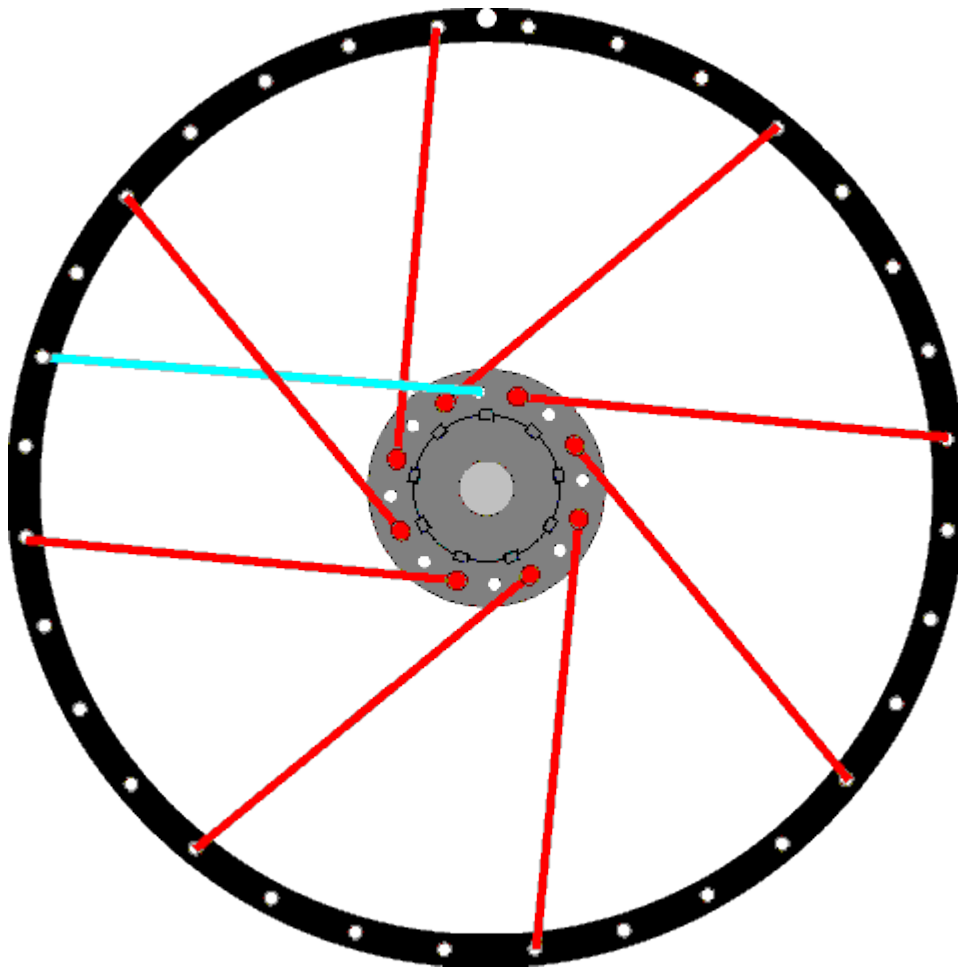
Halten Sie die
Felge fest und
drehen Sie die
Nabe so weit
es geht gegen
den
Uhrzeigersinn
nach Links.
(Abb.: 3)

Abb.: 4



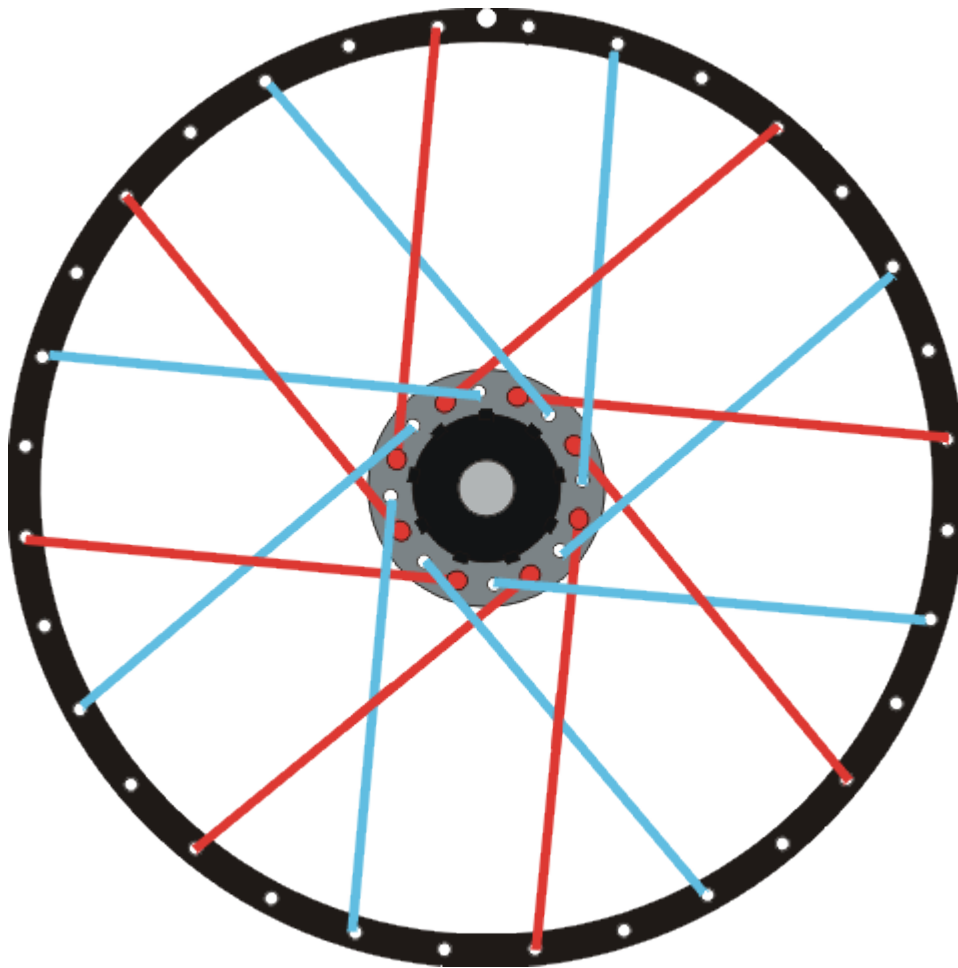
Die Speichen
haben nun den
richtigen
Neigungswinkel
!!
(Abb.: 4)

Abb.: 5



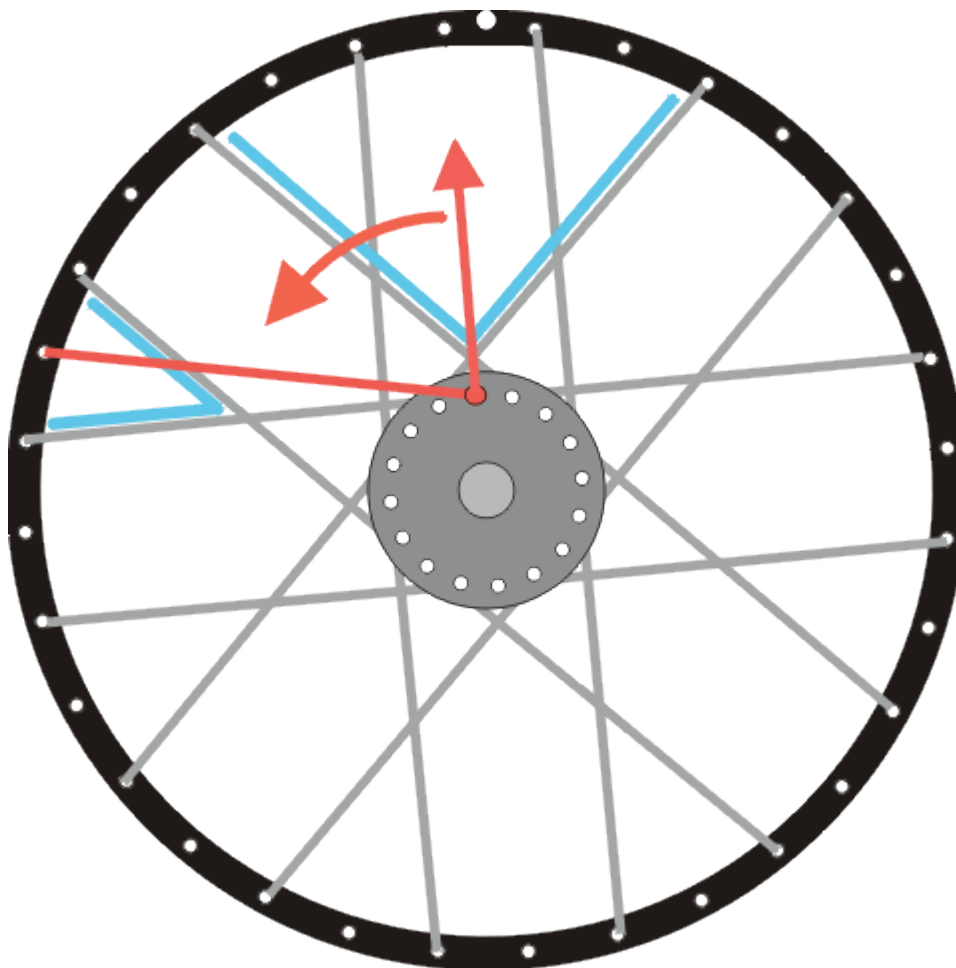
Fädeln Sie nun
die erste
Speiche **von
unten** durch
den
Nabenflansch.
Diese Speiche
wird gegen den
Uhrzeigersinn
nach links
gedreht, so
dass sie drei
der montierten
Speichen
kreuzt, und
zwar die ersten
beiden oben,
die dritte unten.
Siehe
Abbildung!
(Abb.: 5)

Abb.: 6



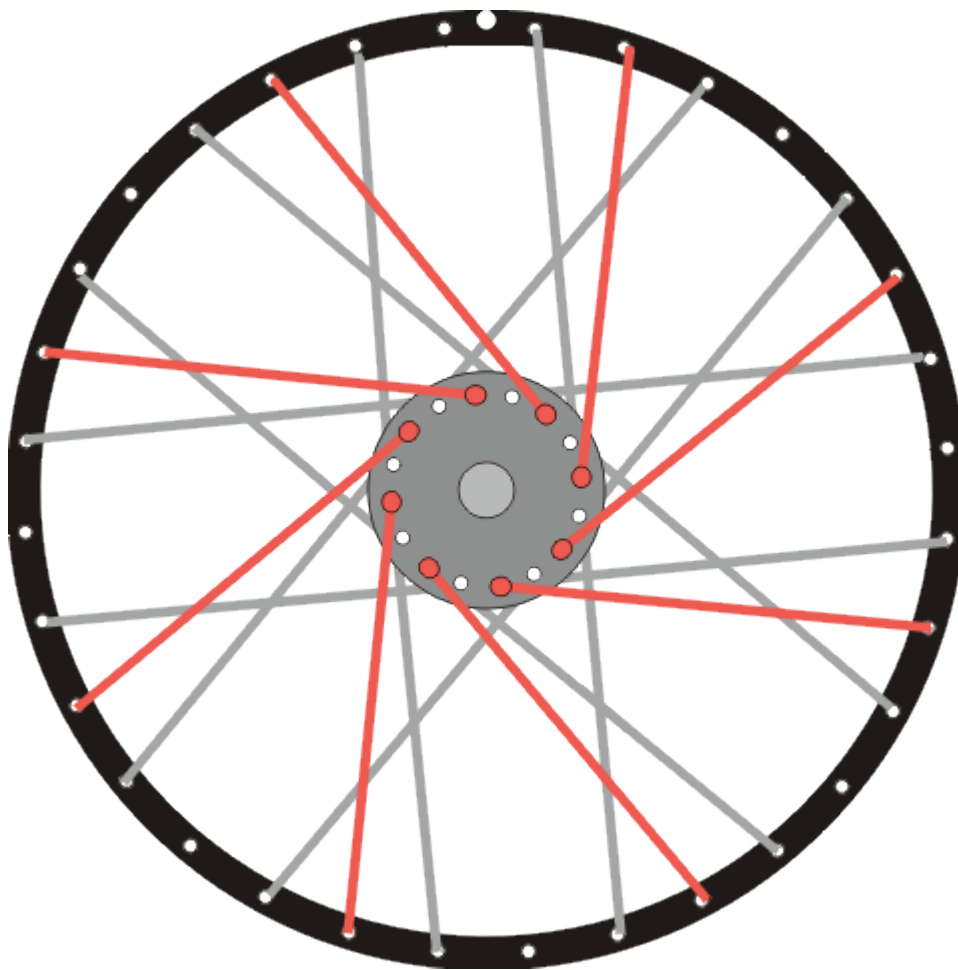
Wenn Sie die restlichen Speichen genauso montiert haben, muss Ihr Laufrad der Abbildung gleichen. Jedes zweite Felgenloch ist noch frei. (Abb.: 6)

Abb.: 7



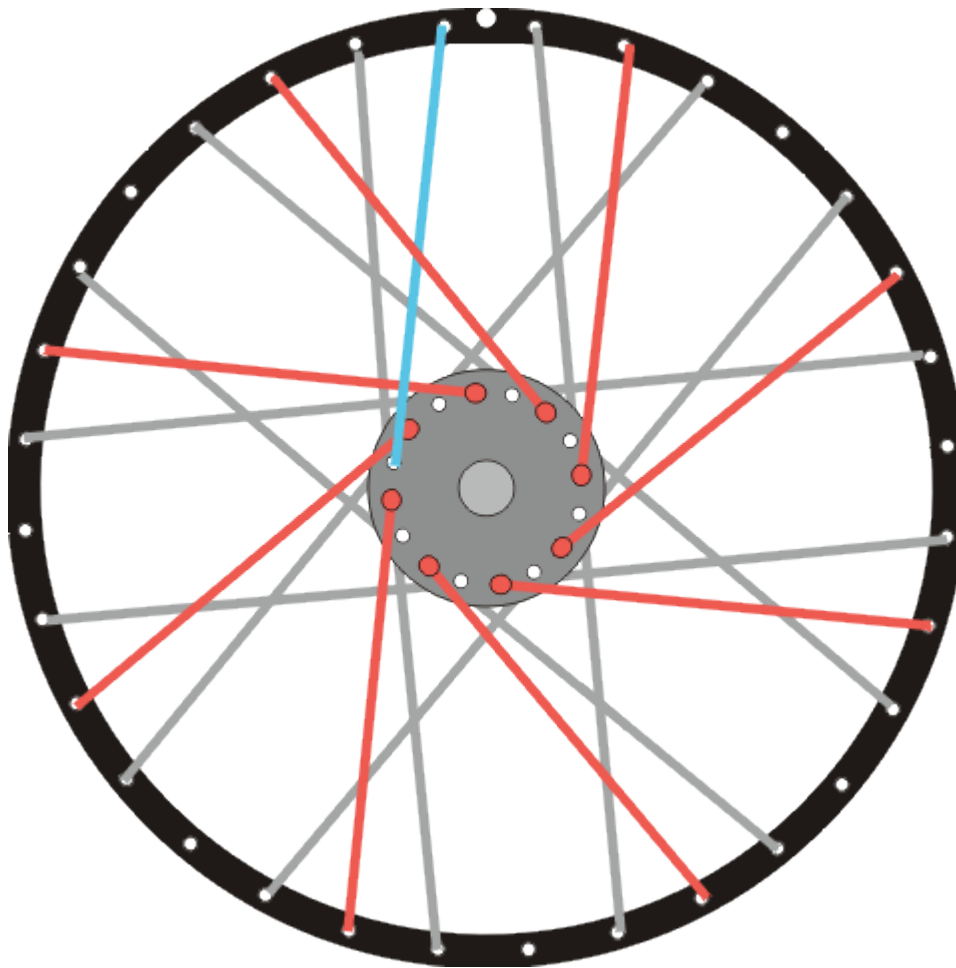
Nun beginnt die zweite Seite. Dazu drehen Sie das Laufrad um! Fädeln Sie nun eine von den längeren Speichen von oben in das Nabenflansch ein, welches genau gegenüber einem, von den Speichen der Gegenseite gebildeten, **großem "V"** zu liegen kommt. Drehen Sie die Speiche dann wieder gegen den Uhrzeigersinn nach links und legen Sie sie in das Felgenloch das in der Mitte des **kleinen "V"** liegt. (Abb.: 7)

Abb.: 8



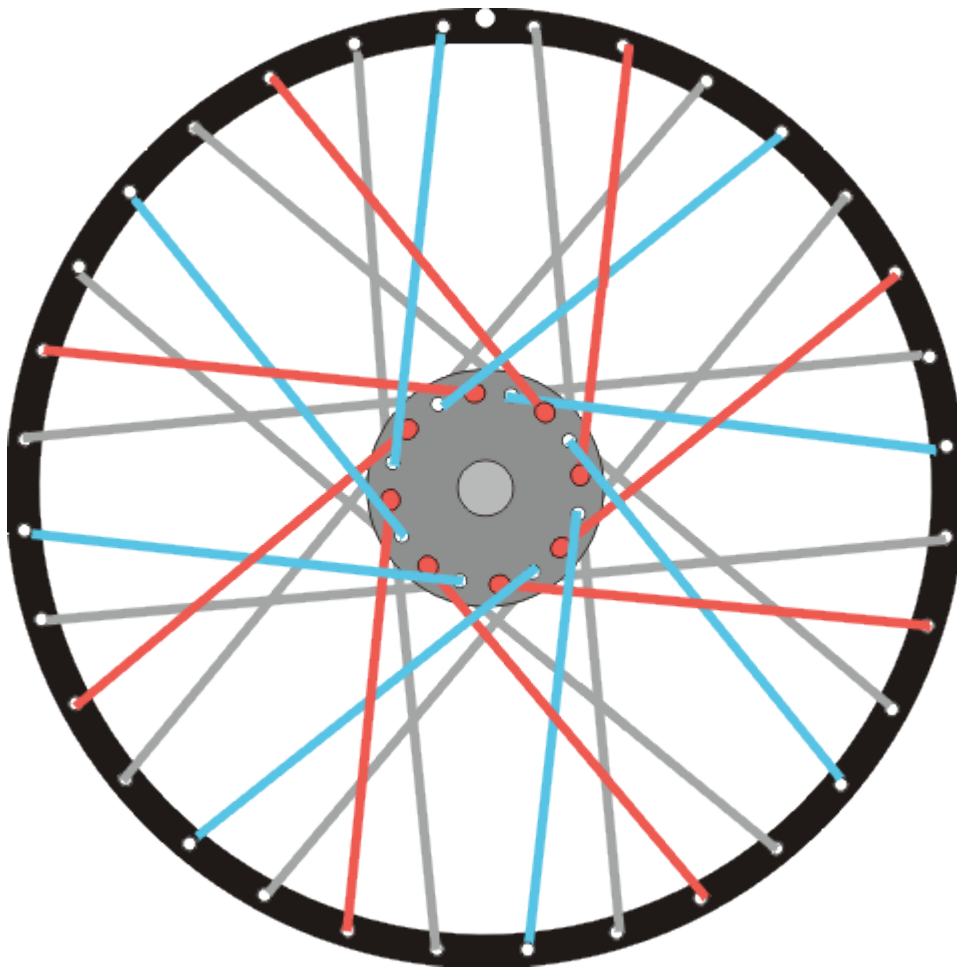
In jedes zweite Flanschloch werden von oben die übrigen Speichen eingefädelt, mit denen genauso verfahren wird. (Abb.: 8)

Abb.: 9



Fädeln Sie nun die erste Speiche **von unten** durch den Nabenflansch. Diese Speiche wird im Uhrzeigersinn nach rechts gedreht, so dass sie drei der montierten Speichen kreuzt, und zwar die ersten beiden oben, die dritte unten. Siehe Abbildung! (Abb.: 9)

Abb.: 10



Die restlichen
Speichen
werden analog
eingespeicht.
(Abb.: 10)

Zum Zentrieren müssen die Speichen auf jeder Seite auf die gleiche Speichenspannung gebracht werden. Schaut man von oben in die Speichennippel erkennt man zumindest ob alle Speichen gleichmäßig eingeschraubt sind. Die richtige Speichenspannung ermitteln Sie am besten im Vergleich mit einem Laufradsatz, von dem Sie wissen das er gut eingespeicht ist.

Damit das Laufrad dauerhaft rund läuft müssen sich die Speichen setzen. Dafür gibt es viele Methoden. Ich fahre eine flotte Runde mit maximalem Luftdruck auf Kopfsteinpflaster um den Häuserblock, bis das anfängliche Ächzen und Knarzen vorbei ist. Danach muß nachzentriert werden und die Prozedur wiederholt werden. Ein so eingespeichtes Laufrad hat bei mir 30.000 Km bis zum ersten Speichenbruch gehalten.