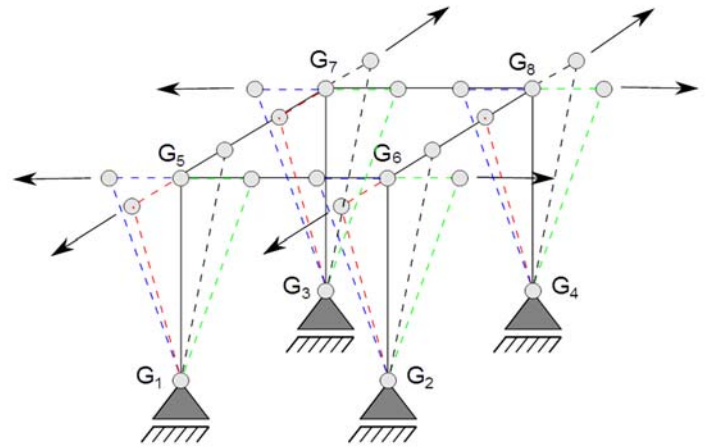


# Entwurf von Kinematik-Modellen

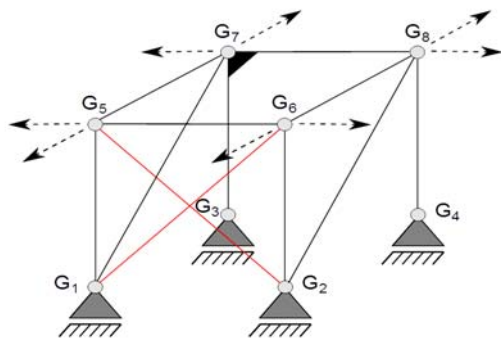
Cagatay Sener

## Motivation/Problemstellung

- Kinematik ist die Lehre der geometrischen Beschreibung der Bewegungen kinematischer Systeme
- In der Statik macht sich die Kinematik bei der Überprüfung von Tragwerken auf ihre Brauchbarkeit nützlich, indem diese auf bewegliche Teilsysteme untersucht werden
- Entwicklung eines geeigneten Modells zur Problemdarstellung und Schilderung möglicher Optionen als Lösungsmöglichkeiten (Bild rechts)



Kinematisches System



Kinematisch bestimmtes System

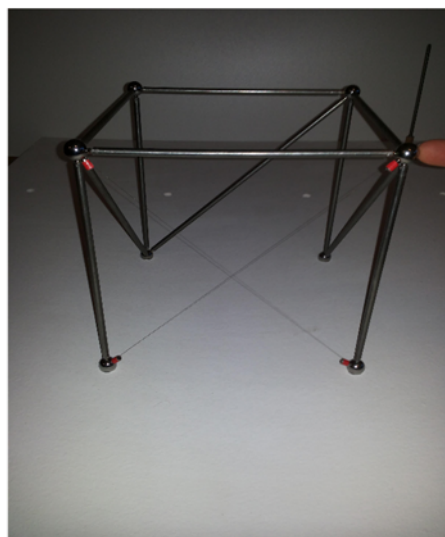
## Möglichkeiten, kinematische Systeme in kinematisch bestimmte (unbewegliche / brauchbare) Systeme umzuwandeln

- Stabilisierung infolge biegesteifer Ecken
- Aussteifung mit Stäben
- Auskreuzung mit Seilen

## Kinematisches System (links) mit einzelnen Optionen als Lösungsmöglichkeiten (mitte, rechts)



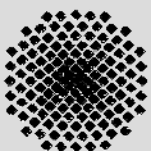
Kinematisch unbestimmtes System  
(bewegliches Teilsystem in der vorderen Ebene)



Kinematische Bestimmtheit durch Aussteifen mit Seilen (vorne) und Stäben (restliches System)



Kinematische Bestimmtheit durch biegesteife Ecke (vorne) und Stäben (restliches System)



Institut für Baustatik und Baudynamik  
Prof. Dr.-Ing. habil. Manfred Bischoff

