# Hopsan Tutorial Stödpunkter för genomgång

## Hopsan Hemsida

* Download, Zip vs. Installer
* Windows, \*Ubuntu
* Issue Tracker

## Hopsan Behind the Scenes

* Hopsan, Cross-Platform, består av
  + GUI, (Grafiskt användare interface)
  + Simulerings Kärnan
  + Komponent bibliotek
    - Interna
    - Externa
  + CommandLineInterface (0.6)
* Modeller sparas i XML
* Komponentbibliotek skrivs i C++
  + Kan autogeneraras
    - Mathematica
    - Internt på gång
  + Utseende och grafik hanteras separat, XML och SVG

## HopsanGUI

* Gå igenom toolbars och options
  + Visa help browser, nämn HTML, visa back forward via högerklick
  + Example Models
  + Check new version
* Library Widget
  + Load external library
* Message Widget.
  + Debug, Info, Warnin,g Error
* Detach av subfönster

## Modelering

* Drag and drop
* Show/hide Portar och namn
* C och Q komponenter
* Portar vs MultiPortar
  + Skillnaden PowerPort och ReadPort
* Parametrar
* Signal portar istället för parameter värden
* Signal komponenter, Dessa bryr sig inte om C – Q ordningen

## Simulering

* Simulerings tid, simulera
* Plotta
  + Plot via port klick
  + Plot Widget
  + Generationer
* Sensorer / Scope

## Modellering2

* Subsystem
  + Systemportar
  + Navigera upp och ner i hierarkin
  + C och Q typ, måste vara samma mot portarna
    - Grupper i framtiden
  + Icon
    - Skala om
  + Options
    - Ärva tidsteg
    - Log samples
    - Spara startvärden
* Systemparametrar

## Avancerade funktioner

* Optimering
* Komponent Generering
* Python script
* Skapa egna komponent-lib, internt automatiskt