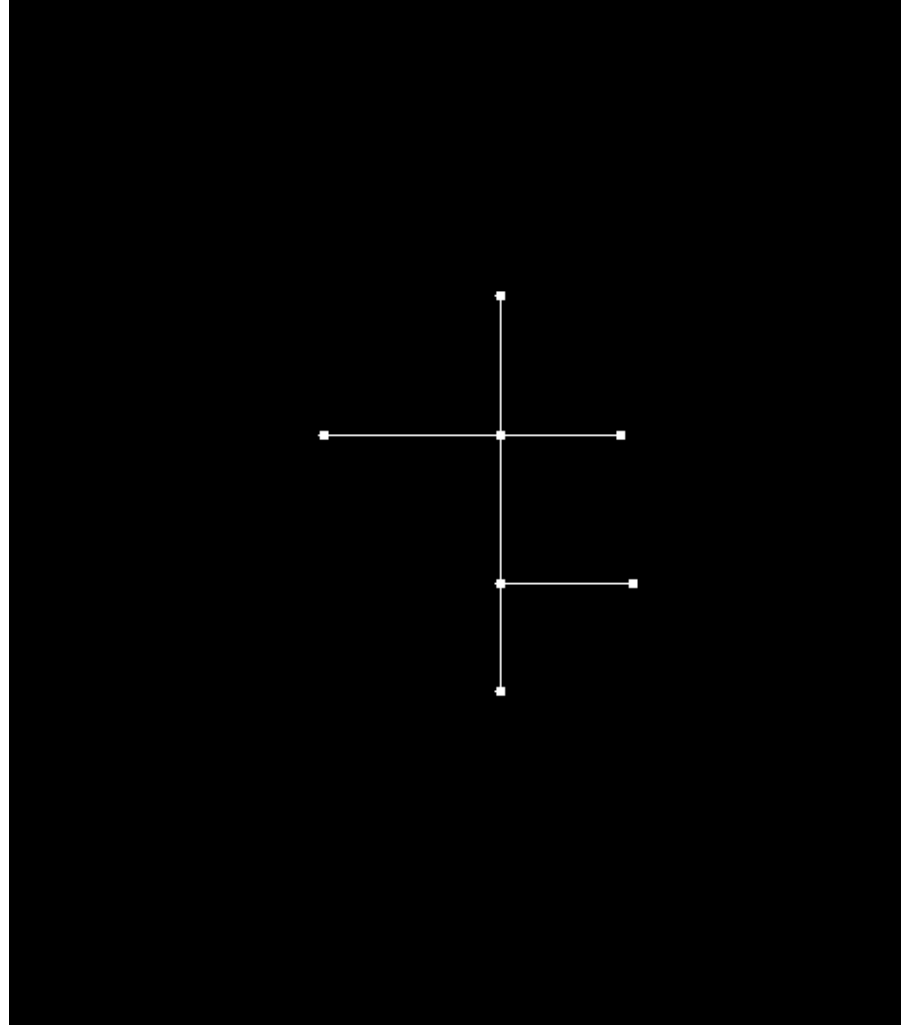


# Interactive Geometric Simulation of 4D Cities

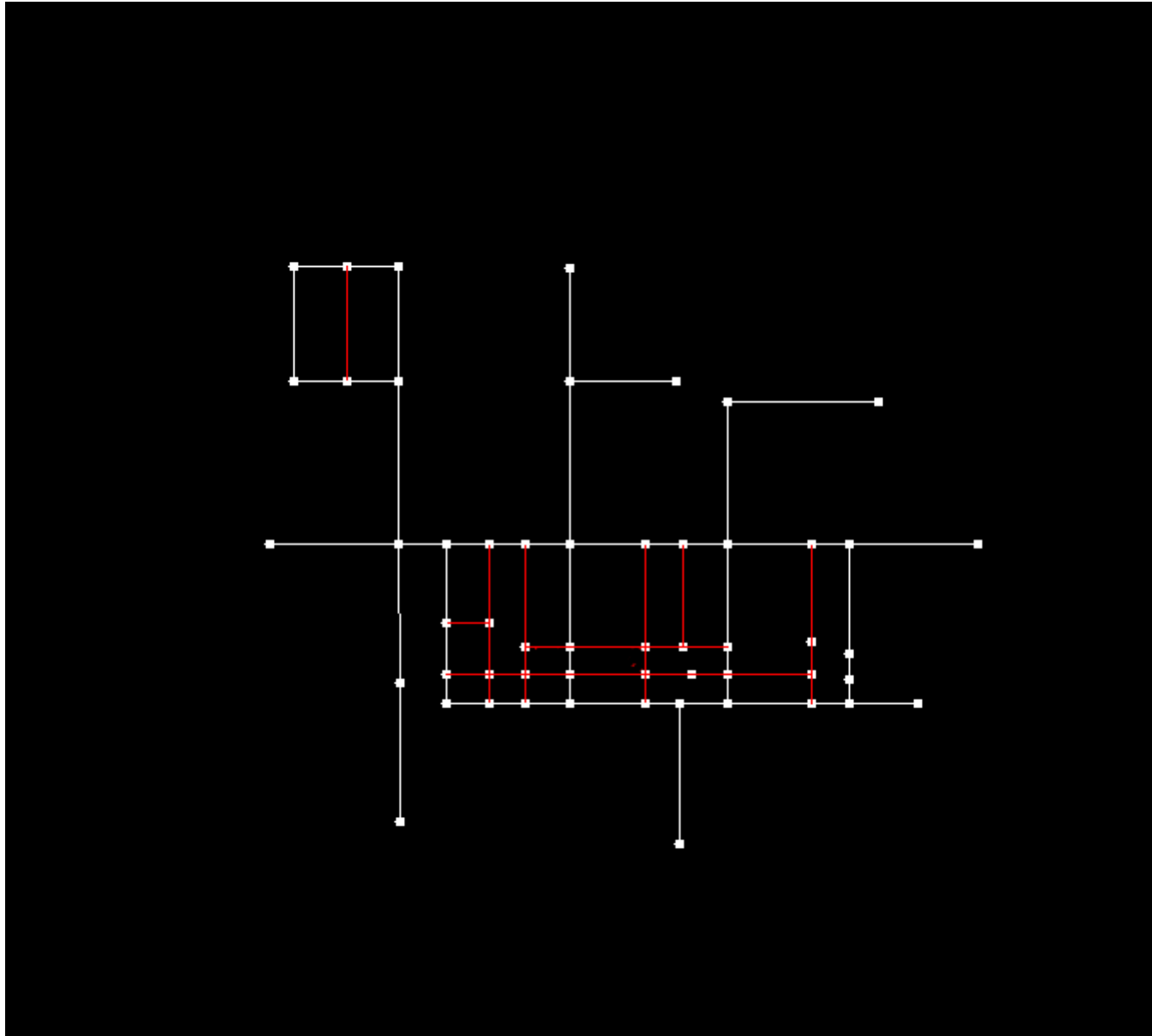
Basil Weber, Pascal Müller, Peter Wonka, and Markus Gross, 2009

- Plně geometrická simulace
- Smysluplný stav v každém okamžiku – vývoj města v čase
- Uživatelsky nastavitelné a dostatečně obecné
- Možnost 3D vizualizace
  
- Uživatelem definované křižovatky

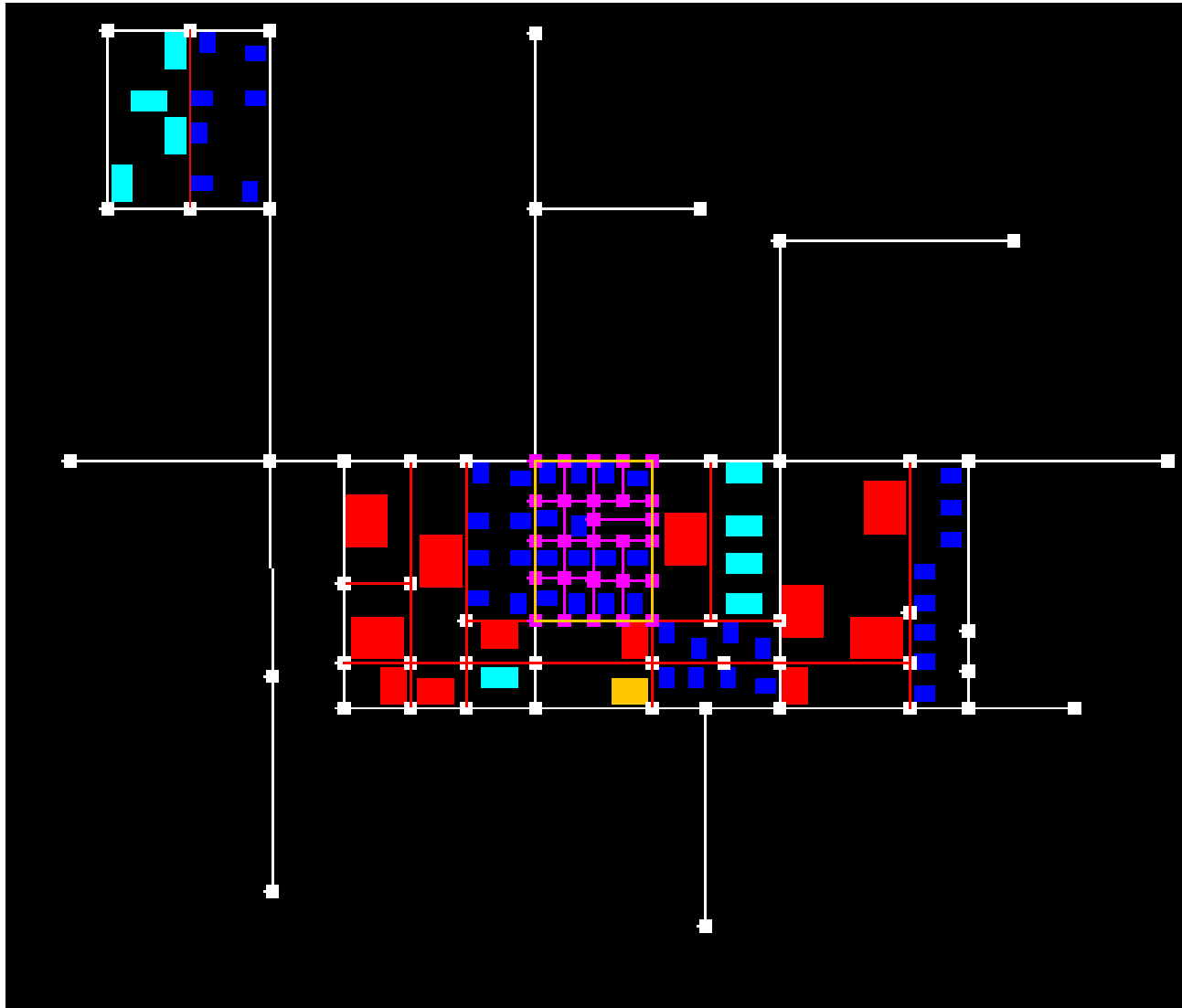
# 1. Růst hlavních ulic



## 2. Růst vedlejších ulic



# 3. Rozdělení na pozemky



# 4. Simulace Dopravy

- Z každého uzlu grafu vycházejí tzv. Tripy
- Náhodně se určí kam trip povede
- Najde se nejkratší cesta
- Zvýší se hodnota dopravy na nejkratší cestě
- Naplánované ulice, které překročí daný limit se postaví

## 5. Land Use Type (lut)

- Určuje velikost pozemků v bloku a budovy
- Každý lut má sadu kritérií, podle kterých generuje hodnotu pozemku
- Vybereme lut, který pro daný pozemek generuje největší hodnotu

## 6. Hodnota simulace

- Každý lut má dáno, jaké procento plochy města jím má být pokryto – jakýsi ideální stav
- Simulace má celkovou hodnotu závisující na hodnotách všech bloků a také, jak moc se blíží ideálnímu stavu



# 7. Přepočítávání bloků

- V každém kroku simulace se náhodně vybere nějaké procento bloků
- Vyzkouší se, zda by změna lutu na tomto pozemku nezvýšila celkovou hodnotu simulace