**Ausbreitung von Ansichten**

Die Aufgabenstellung erforderte die Analyse der Ausbreitung von Ansichten in einer Gruppe von Individuen/Personen. Dies mit zwei unterschiedlichen Arten der Ausbreitung, der unabhängigen Meinungsbildung und der abhängigen Meinungsbildung.

Die Simulation wurde mit JAVA geschrieben und Objektorientiert in die Klassen Person, Tagesablauf und Untersuchung unterteilt.  
**Person** beinhaltet alle für das Individuum wichtigen Variablen, welche unabhängig von den anderen Individuen sind. Sowie die Art der Meinungsbildung für das jeweilige Individuum, als public Methode.  
**Tagesablauf** enthält alles was den Tag und darauffolgende Tage beschreibt. Unter anderem Die Liste der Personen, welche am Tagesablauf beteiligt sind und die derzeitige Meinungsverteilung. Zusätzlich wird hier die Simulation (abhängige oder unabhängige Meinungsbildung) aufgerufen.  
**Untersuchung** wird mit den möglichen Parametern erstellt und beschreibt einen gesamten Durchlauf der Analyse, erstellt eine CSV-Datei mit den Tagesergebnissen und wertet diese aus.

# Ablauf der unabhängigen Meinungsbildung

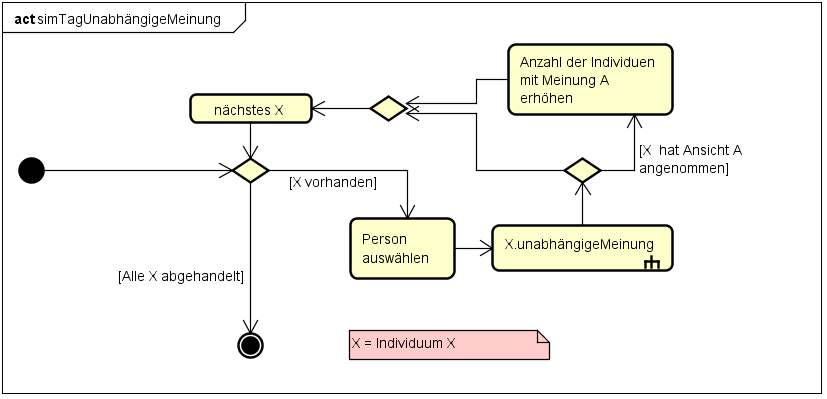
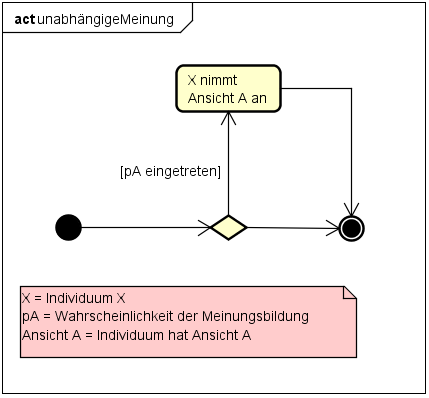
Die Tage werden in der Klasse Untersuchung mittels einer Schleife durchlaufen und dabei jeweils der einzelne Tag mittels der Methode **simTagUnabhaengigeMeinung().** Diese iteriert durch die Liste der Personen und führt für jede die unabhängige Meinungsbildung durch.

Abbildung 1 - simTagUnabhängigeMeinung

Abb.1 zeigt den Ablauf der Methode in Tagesablauf (**simTagUnabhaengigeMeinung()**) und Abb.2 den Vorgang in der aufgerufenen Methode der Person (**unabhaengigeMeinung()**).

Abbildung 2 - unabhängigeMeinung

# Ablauf der abhängigen Meinungsbildung

Wie auch bei der unabhängigen Meinungsbildung werden die Tage in der Klasse Untersuchung durchlaufen und mit der zuständigen Methode **simTagAbhaengigeMeinung()**, aus der Klasse Tagesablauf, simuliert.

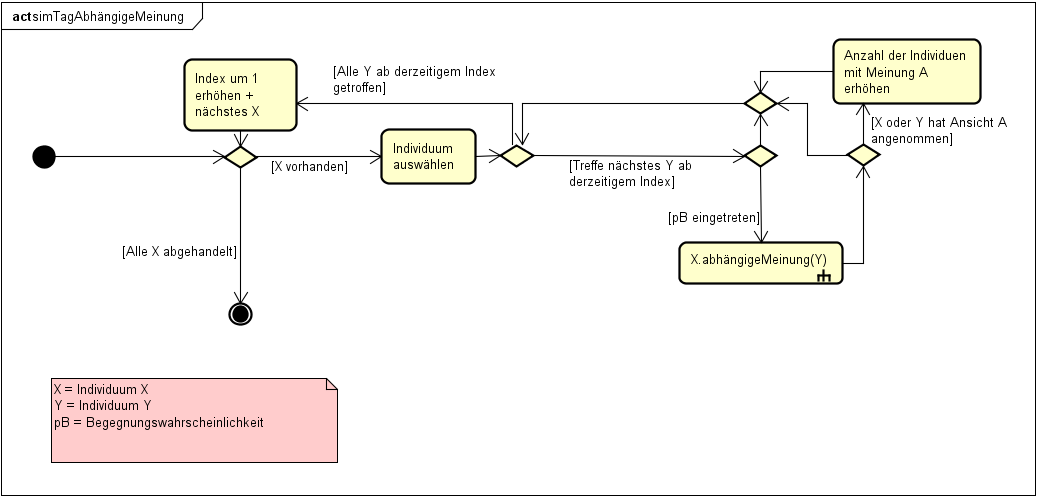
Diese Methode funktioniert mittels verschachtelter Schleifen, welche alle Personentreffen berücksichtigen. Die äußere Schleife iteriert über alle in der Liste vorhandenen Personen und die innere über die verbliebenen, noch nicht stattgefundenen Treffen zwischen den Individuen.

Abbildung 3 - simTagAbhängigeMeinung

Abb.3 zeigt den Ablauf der Methode in Tagesablauf (**simTagAbhaengigeMeinung()**) und Abb.4 auf der folgenden Seite den Vorgang in der aufgerufenen Methode der Person (**abhaengigeMeinung(Person)**).

Diese Methode benötigt eine Person als Parameter, welche die zu treffende Person ist. Sie prüft insbesondere, ob die getroffene Person, die derzeitig ausgewählte missioniert oder umgekehrt *(X ohne Meinung, trifft Y mit Meinung A oder X mit Meinung A, trifft Y ohne Meinung).*

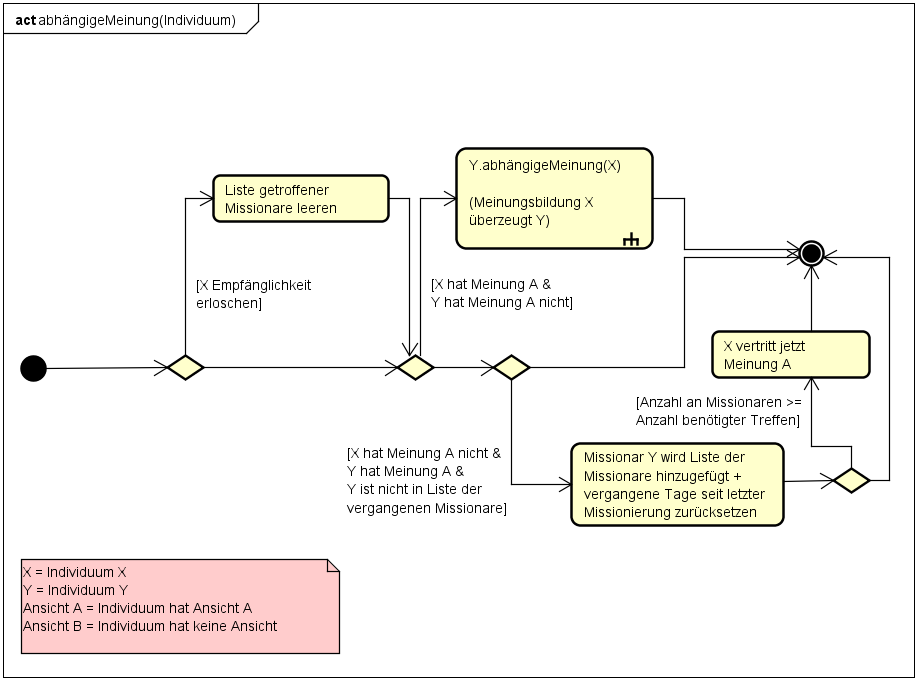
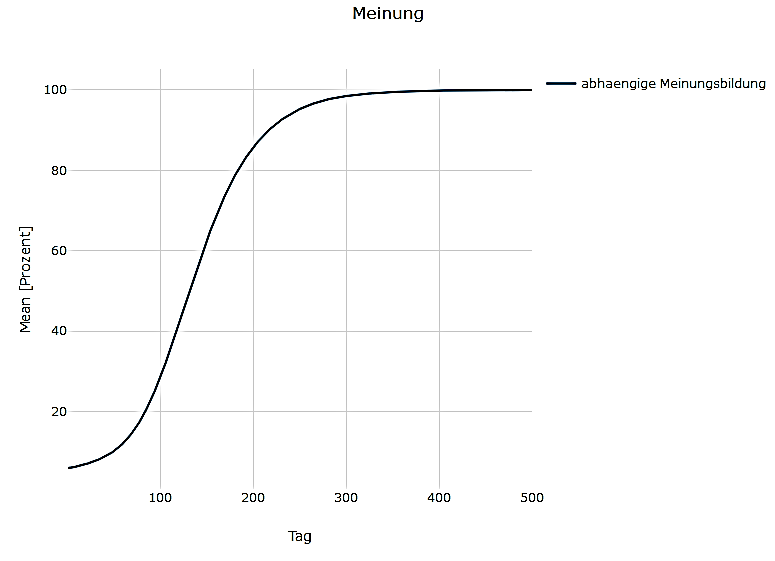


Abbildung 4 - abhängigeMeinung

**Durchnitt nötiger Tage für 100% (unabhaengig): 199.566 Bei 2.2%**

**Durchnitt nötiger Tage für 100% (abhaengig): 200.337 Bei 0.405%**



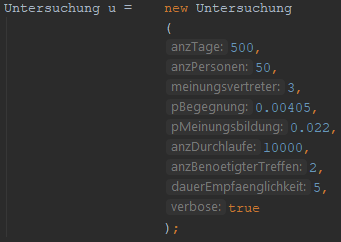
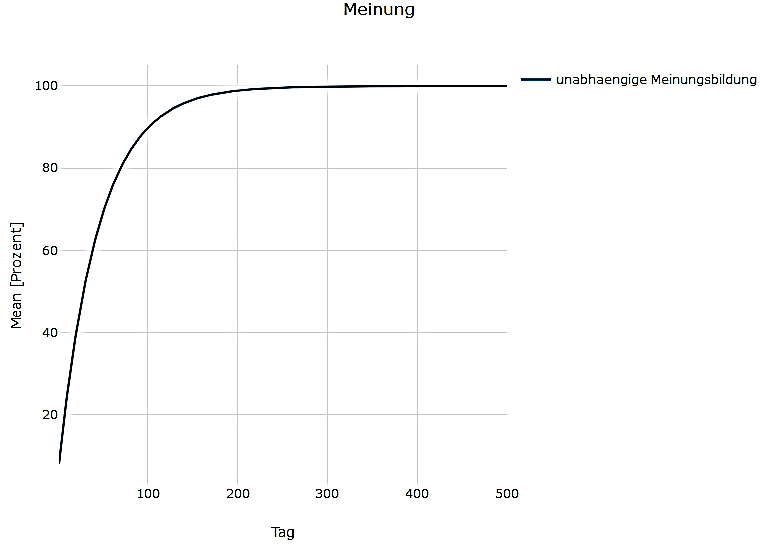


Abbildung 5 Standard Wert des Graphen



Die Anzahl der Personen, Meinungsvertreter, Anzahl der Durchläufe, Anzahl der Benötigter Treffen sowie die Dauer der Empfänglichkeit wurden von der Aufgabenstellung festgelegt.

Die Prozent der Begegnung und Meinungsbildung haben wir durch mehrere Durchläufe bestimmt und geschätzt. Da alle Personen nach ca. 200 Tagen die Meinung A haben sollen, haben wir die Anzahl der Tagen auf 500 bestimmt, damit wir die Werte nicht abschneiden. Die Durchläufe haben wir zu der Annährung bei 1000 Durchläufe festgelegt. Zu der Finale Endlösung haben wir einem Cap bei ungefähr 10000 gesetzt. Wir haben festgestellt, dass je mehr Durchläufe es passiert, desto genauer bzw. Wahrscheinlicher ist es.

Zudem haben wir einigen Werten verändert, um zu sehen welche der qualitativen Unterschiede es zusehen gibt. Durch die Änderung der Anzahl der Personen verhält sich die Abhängigkeit besonders.

Wenn der Standardwert erhöht wird, wird die durchschnittliche Tage der Abhängigkeit steigen. Wird der Standardwert verringert, so wird die Durchschnittlicher Tage sinken.