

# Richtlinie zur Annotation der App-Bewertungen

Mario Sänger

## 1 Einführung

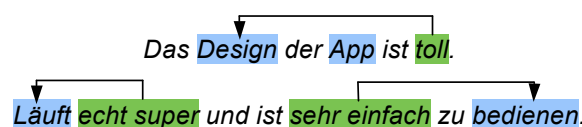
Im Rahmen der Annotation der App-Bewertungen sind subjektive Phrasen, die genannten Aspekte der App sowie deren Relationen untereinander zu annotieren. Nachfolgend werden zunächst die beiden Entitätstypen sowie deren Eigenschaften definiert und anschließend Vorgaben und Hinweise zur Annotation dieser gegeben. Die Erläuterungen werden jeweils mit Hilfe von Beispielen illustriert. Innerhalb der Beispiele werden subjektive Phrasen je nach deren Polarität grün (positiv), rot (negativ) oder gelb (neutral) hervorgehoben. Aspekte der Applikation werden blau eingefärbt.

## 2 Entitätstypen

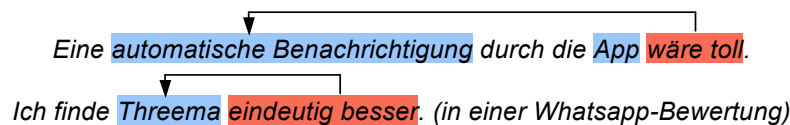
Im Folgenden werden die beiden zu annotierenden Entitätstypen, subjektive Phrasen und Aspekte, und deren Eigenschaften erläutert.

### 2.1 Aspekte

Ein Aspekt einer App ist alles was Teil der Applikation oder in irgendeiner Form mit dieser verbunden ist. Aspekte einer App sind u.a. die Bedienbarkeit, die Zuverlässigkeit, das Design, die einzelnen Funktionen der Applikation, der Preis, die benötigten Berechtigungen, die eingeblendete Werbung, Updates oder verschiedene Versionen sowie Abstürze bzw. Fehler der Applikation. Die App selbst und deren Hersteller sind ebenso Aspekte.

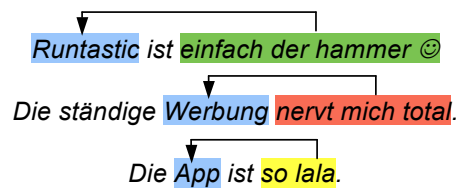


Im Rahmen der Annotation werden zudem die in den Bewertungstexten vorkommenden Funktionswünsche (engl. *Feature Requests*) sowie die genannten Konkurrenz-Applikationen als Aspekte betrachtet. Um letztere von den eigentlichen Aspekten zu unterscheiden, wird für jeden Aspekt dessen Relation, verbunden (engl. *related*) oder fremd (engl. *foreign*), zur Applikation festgehalten. Funktionswünsche und Konkurrenz-Applikationen sind fremde Aspekte, alle anderen verbunden.



## 2.2 Subjektive Phrasen

Subjektive Phrasen sind alle Formen von Meinungsäußerungen und Darlegungen einer persönlichen Bewertung, welche nicht auf (objektiven) Fakten sondern auf den individuellen Ansichten des Bewertenden basieren. Jeder subjektiven Phrase kann eine Polarität zugewiesen werden. Es werden die Polaritäten positiv, negativ und neutral unterschieden.



Eine subjektiven Phrase kann zudem null bis viele Aspekte als Ziel der Meinungsäußerung haben bzw. diese bewerten.

## 3 Hinweise zur Annotation

In diesem Abschnitt werden Hinweise und Anmerkungen gegeben, welche bei der Annotation der Bewertungen zu beachten sind.

### 3.1 Allgemein

- Für ein gutes Annotationsergebnis ist es ratsam die Bewertungstexte zweimal durchzugehen. Im ersten Schritt wird die eigentliche Annotation vorgenommen. Der zweite Schritt dient dann der Kontrolle und Verbesserung der getätigten Annotationen sowie der Prüfung auf weitere (im ersten Schritt übersehene) Entitäten und Relationen im Text. Es empfiehlt sich zudem eine Pause zwischen beiden Schritten einzulegen.
- Für beide Typen von Entitäten sollte man sich jeweils Fragen, ob der annotierte Textabschnitt ausreichend ist, um eine gute Vorstellung zu erhalten, was der Bewerter einer App ausdrücken möchte. Ist dies nicht gegeben so muss die Annotation um weitere Wörter ergänzt werden. Die Annotationen sollten jedoch so kurz wie möglich gehalten werden.
- Für ein verbundenes Paar aus subjektiver Phrase und Aspekt kann es hilfreich sein, dieses losgelöst vom Textkontext zu betrachten und zu hinterfragen, ob durch das Paar die Intuition bzw. die Bewertung des Authors korrekt widerspiegelt wird.
- Die Bewertungstexte sollten so fein-granular wie möglich annotiert werden. Insbesondere Aufzählungen von subjektiven Phrasen oder Aspekten sind jeweils einzeln zu annotieren.
- Die Annotation von Stoppwörtern (z.B. ist, es, das, usw.) sollte vermieden werden.

- Überlappende Annotationen sollten vermieden werden.
- Eine Verbindung zwischen einer subjektiven Phrase und einem Aspekt sollte nur vorgenommen werden, wenn diese wirklich eindeutig anhand des Textes erkennbar ist.
- Nicht jeder Bewertungstext muss eine subjektive Phrase oder einen Aspekt enthalten (auch wenn dies selten vorkommt).
- Rechtschreibfehler und fremdsprachige Begriffe (z.B. „love it“) können auch in subjektiven Phrasen oder Aspekten auftreten und Teil dieser sein.
- Aspekte und subjektive Phrasen die nur unter bestimmten Bedingungen zutreffen (z.B. Fehler die nur bei einzelnen Smartphone-Typen auftreten), sollten beachtet und ohne die spezifischen Bedingungen annotiert werden.

### 3.2 Subjektive Phrasen

- Eine subjektive Phrase kann eine Bewertung mehrerer Aspekte vornehmen.
- Mehrere subjektive Phrasen können innerhalb einer Bewertung auch direkt hintereinander stehen.
- Wichtige Modifikationsbegriffe (z.B. sehr, ziemlich, etwas usw.) sind Teil von subjektiven Phrasen.
- Bei Äußerungen wie bspw. „zu viel Werbung“ ist das „zu“ Teil der subjektiven Phrase („zu viel“) und sollte ebenfalls annotiert werden.
- Smilies und Emoticons können ebenfalls Teil von oder selbst subjektive Phrasen sein. Einzelne Ausrufe- und Fragezeichen sollten jedoch nicht annotiert werden.
- Nicht jede subjektive Phrase muss zwangsläufig einem Aspekt zugeordnet sein.
- Nimmt eine subjektive Phrase eine Bewertung eines fremden Aspekts vor, so ist deren Polarität immer aus Sicht der aktuell bewerteten Applikation vorzunehmen.
- Die Beschreibung dass eine bestimmte Funktion oder irgendetwas anderes bei einer App nicht korrekt funktioniert, kann ebenfalls eine subjektive Phrase sein. Die Annotation von langen und komplexen Fehlerbeschreibungen ist jedoch zu vermeiden.
- Ausrufe wie „Weiter so“, „Bitte beheben“ oder „Schade“ sind ebenfalls subjektive Phrasen.
- Innerhalb von Bewertungen welche sowohl positive als auch negative Äußerungen enthalten, sind Begriffe wie „sonst“ oder „ansonsten“ nicht zu annotieren. Die gemischte Bewertungen ergibt sich „automatisch“ aus dem Vorhandensein von positiven und negativen Phrasen.

### 3.3 Aspekte

- Ein Aspekt kann durch mehrere subjektive Phrasen bewertet werden. Innerhalb einer Bewertung kann auch eine positive und eine negative Beurteilung eines Aspekts stattfinden.
- Nicht jeder genannte Aspekt muss durch eine subjektive Phrase bewertet worden sein.
- Verben welche implizit einen Aspekt der App ausdrücken, wie bspw. funktioniert, läuft, bedienen, etc, sind auch als Aspekt zu annotieren, so fern sie nicht selbst Teil einer subjektiven Phrasen sind.

- Bei der Annotation von komplexen, ausführlich beschriebenen Funktionen einer Applikation, sollte sich auf den Kern dieser konzentriert werden. Eine Annotation von ganzen Teilsätzen ist zu vermeiden.
- Die App selbst ist ebenfalls Aspekt. Die Nennung der App kann dabei u.a. über den Begriff „App“, den Namen der App (z.B. „Whatsapp“, „Runtastic“) oder in anderer Form (z.B. in Verbindung mit deren Kategorie: Wetter-App, Musikplayer) erfolgen. Wenn Begriffe wie „sie“ oder „es“ die Applikation referenzieren, sollten diese jedoch nicht annotiert werden.
- Bei der Annotation von Funktionswünschen (Feature Requests) ist jeweils nur die fehlende bzw. gewünschte Funktion als Aspekt zu annotieren. Die Ausformulierung bzw. der Ausdruck des Wunsches ist nicht Teil des Aspekts.

### 3.4 Beispiele

- Eine subjektive Phrase bewertet mehrere Aspekte einer App

Die App ermöglicht eine sehr leicht Bedienung und Navigation.

- Ein Aspekt einer App wird durch mehrere subjektive Phrasen bewertet

Sehr gute und übersichtliche App.

- Zwei hintereinander folgende subjektive Phrasen in einer Bewertung

Einfach klasse super tolle App

- Bewertungen mit kurzen Ausrufen, Ausrufe- und Fragezeichen sowie Simleys


Super!! ☺  
So ein Mist!! Was soll der sch\*\*\*???

- Durch Verben implizierte/ausgedrückte Aspekte einer App

Die Kicker-App läuft einfach super.  
Funktioniert super und ist sehr übersichtlich gestaltet.

- Einfache Beschreibung eines Fehlers

Die **Verbindungsanzeige** **funktioniert nicht** mehr.

A horizontal line with a downward-pointing arrowhead on the left and a vertical line segment on the right, forming a bracket that connects the words 'Verbindungsanzeige' and 'funktioniert nicht'.