

Annotationsrichtlinien:

Aspekt-basierte Sentiment Analyse

1. Einleitung

Aspekt-basierte Sentiment Analyse ist eine Methode zur Untersuchung und Bewertung von Meinungen und Gefühlen in Texten, die sich auf spezifische Aspekte oder Merkmale eines Produkts, einer Dienstleistung oder eines Themas konzentriert. In diesen Richtlinien wird definiert, wie Annotatoren Texte analysieren sollen, um Sentiment-bezogene Informationen zu extrahieren, die auf diese spezifischen Aspekte ausgerichtet sind. Der Zweck dieser Annotation ist die Erkennung von Aspekten und ihrer Stimmungspolarität in Sätzen aus Bewertungen von Restaurants. Die Aufgabe des Annotators besteht darin, die folgenden Sentiment-Elemente zu identifizieren:

- **Aspekt-Kategorie**

Betrachtet werden sollen bei den Sätzen nur Aspekte bzw. Aspektbegriffe, die den folgenden Aspekt-Kategorien zugeordnet werden können bzw. im Zusammenhang mit diesen stehen:

- **Gesamteindruck**

Meinungen über das Restaurant im Allgemeinen. Diese Kategorie wird auch dann verwendet, wenn nicht genügend Informationen vorhanden sind, um die Aussage eindeutig einer anderen Aspekt-Kategorie zuzuordnen.

- **Essen**

Meinungen über die Kulinarik (Essen und Trinken) im Allgemeinen oder über bestimmte Gerichte und Essensmöglichkeiten sowie der Bezug auf das Menü/Karte.

- **Service**

Meinungen, die sich auf den (Kunden-/Küchen-/Theken-) Service, auf die Schnelligkeit und Qualität des Service im Restaurant im Allgemeinen, die Zubereitung der Speisen, die Einstellung und Professionalität des Personals, die Wartezeit, die angebotenen Optionen (z.B. Mitnahme), die Sauberkeit der Tische oder dem Besteck fokussieren.

- **Preis**

Meinungen, die sich auf die Preise für das Essen, die Getränke, das Preis-Leistungsverhältnis oder das Restaurant im Allgemeinen beziehen.

- **Ambiente**

Meinungen, die sich auf die Atmosphäre oder die Umgebung des Innen- oder Außenbereichs des Restaurants (z. B. Terrasse, Hof, Garten, Lage, Parkmöglichkeit), Dekoration, Unterhaltungsmöglichkeiten, Lautstärke, Sauberkeit des Lokals fokussieren.

- **Aspekt-Polarität**

Jedem identifizierten Aspekt (bzw. Aspektbegriff) muss eine der folgenden Polaritäten zugewiesen werden, basierend auf der Stimmung, die im Satz diesem gegenüber ausgedrückt wird:

- Positiv
- Negativ
- Neutral
- Konflikt (Positives und negatives Sentiment gegenüber **einem** Aspektbegriff)

- **Aspektbegriff**

Einzel- oder Mehrwortbegriffe, die die Aspekte der Aspekt-Kategorie benennen.

- Es ist auch möglich, dass eine Aspekt-Kategorie in einem Satz implizit adressiert wird, was bedeutet, dass es zu einer Aspekt-Kategorie keinen Aspektbegriff im Satz gibt. Trotzdem muss im Annotationsprogramm (Label Studio) **eine Textstelle markiert** werden, um die Labels (*Aspekt-Kategorie & Aspekt-Polarität*) zuzuweisen. Um kenntlich zu machen, dass es sich um einen **impliziten Aspekt** handelt, wird zusätzlich das Label „**Implizit**“ vergeben. Im dritten Aspekt des untenstehenden Beispiels stellt „**viel**“ (hier kann irgendeine Phrase aus dem Text ausgewählt werden) nicht den Aspektbegriff dar, sondern ist lediglich die markierte Textstelle, da das Label „**Implizit**“ verwendet wurde.
- Die markierte Phrase soll **so kurz wie möglich**, aber **so lang wie nötig sein** (Zusätze nur dann markieren, wenn sie für das Verständnis oder die Abgrenzung notwendig sind.) gewählt werden. Wenn ein Aspektbegriff Teil eines übergeordneten Begriffs ist, soll **der untergeordnete, präzisere Begriff** annotiert werden

Beispiel:

Die Sitzplätze im Außenbereich waren super.

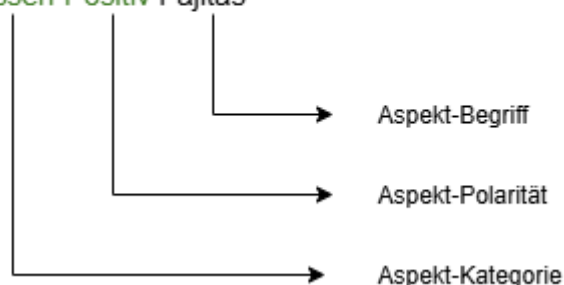
Hier soll nur „Sitzplätze“ (untergeordneter Begriff) annotiert werden, da dieser Begriff den eigentlichen Aspekt präzise benennt. „Außenbereich“ ist eine ergänzende Ortsangabe, aber nicht der relevante Aspektbegriff selbst.

Beispiel:

Ich mochte ihre Fajitas sehr, aber ihre Salate waren nicht gut und es hat zu viel gekostet.

1. Aspekt im Beispiel: Essen-Positiv Fajitas
2. Aspekt im Beispiel: Essen-Negativ Salate
3. Aspekt im Beispiel: Preis-Negativ, Implizit gekostet

1. Aspekt im Beispiel: Essen-Positiv Fajitas



2. Aspektbegriffe

A. Was gilt als Aspektbegriff?

- Nominalphrasen, die Aspekte explizit erwähnen. Man beachte das 3. Beispiel, wobei es nur einen **Aspektbegriff** gibt: "geräucherte Lachs- und Rogen-Vorspeise", wobei dies ein einzelnes Gericht ist, anstelle der zwei separaten Aspektbegriffe "geräucherter Lachs" und "Rogen-Vorspeise".
 1. *Beispiel: Das **Essen** war gut!*
 2. *Beispiel: Ich hatte eine feine Pizza und die **Einrichtung** hat mir gefallen.*
 3. *Beispiel: Ich habe die **geräucherte Lachs- und Rogen-Vorspeise** bestellt und sie hatte einen eckligen Geschmack.*
- Ein Aspektbegriff soll nur markiert werden, wenn der Autor diesem gegenüber ein Sentiment äußert.
 1. *Beispiel: Es gab Lachs und es gab Spargel.*
 2. *Beispiel: Der **Lachs** und der **Spargel** haben mir geschmeckt.*

Im ersten Beispiel werden Lachs und Spargel nicht als Aspektbegriffe markiert, da ihnen gegenüber kein Sentiment ausgedrückt wird, im Gegensatz zum 2. Beispiel, wobei diesen beiden Begriffen gegenüber ein positives Sentiment ausgedrückt wird.

B. Indikatoren für Subjektivität (d. h. Wörter/Phrasen, die Meinungen, Bewertungen usw. ausdrücken) gelten NICHT als **Aspektbegriffe** oder Bestandteile von Aspektbegriffen.

1. *Beispiel: Gute **Pizza** und frische **Mozzarella**.*
2. *Beispiel: Frisches **Essen** und gute **Musik**.*

C. Die identifizierten Aspektbegriffe sollten annotiert werden, wie sie vorliegen, selbst wenn sie fehlerhaft geschrieben sind.

1. *Beispiel: Der **Kälner** war nicht nett und die **Piza** war eklich.*

D. Aspektbegriffe müssen markiert werden, auch wenn sie innerhalb von Anführungszeichen oder Klammern erscheinen. Beachten Sie, dass "Okra (Bindi)" ein einziger Aspektbegriff im folgenden Beispiel ist.

1. *Beispiel: Ich empfehle die **Knoblauch-Garnelen**, **Okra (Bindi)** und alles mit **Lamm**.*

E. Aufzählungen/Mengenangaben werden nicht in Aspektbegriffe aufgenommen.

1. *Beispiel: Die vier **Kellner** waren irre unfreundlich!*
2. *Beispiel: 50 Euro find ich ist viel zu viel für 3 **Schnitzel**.*

F. Artikel (z. B. "ein", "der", "etwas", "viele", "alle") sollten nicht in Aspektbegriffe aufgenommen werden, es sei denn, sie sind Teile von eingebetteten Nominalphrasen, wie im folgenden Beispiel veranschaulicht.

1. *Beispiel: Der **Schinken auf der Pizza** war nicht lecker.*

- G. Pronomen (z. B. "es", "sie", "dieses") sollen auch dann nicht als **Aspektbegriff** markiert werden, wenn sie sich auf einen Aspekt beziehen. Zum Beispiel wird "es" und "Es" in den folgenden Beispielen nicht annotiert.

1. *Beispiel: Ich habe das Essen gemocht, es war sehr lecker.*
2. *Beispiel: Es war ganz lecker.*

Im zweiten Beispiel ist dennoch ein Aspekt vorhanden. Da kein expliziter Aspektbegriff genannt wird, handelt es sich um einen impliziten Aspekt, der trotzdem annotiert werden muss. In diesem Fall ist eine beliebige Phrase aus dem Satz (z. B. „war“) zu markieren.

- H. Berufsbezeichnungen und Angaben des Namens sollen als eine Phrase gewertet werden, solange diese direkt nebeneinander stehen.

1. *Beispiel: Unser Kellner Yassin ist sehr freundlich und führt einen stets gut gelaunt durch den Abend.*
2. *Beispiel: Unsere Bedienung, Susanna, war sehr freundlich und zuvorkommend.*

- I. Länderbezeichnungen, die sich auf Gerichte oder das Restaurant beziehen, sollen in den Aspektbegriff mit aufgenommen werden.

1. *Beispiel: Wer in die bayrische Küche und speziell in die Welt der Nürnberger Würste eintauchen möchte, ist hier goldrichtig.*
2. *Beispiel: Auch, dass es spanisches Bier gab war ein absoluter Pluspunkt.*

- J. Platzhalter, die für den Namen des Lokals (RESTAURANT_NAME) oder den Ort (LOC) stehen, sollen als Aspektbegriff annotiert werden.

1. *Beispiel: Das Ambiente passt zu 100 Prozent für einen RESTAURANT_NAME, sehr gemütlich, stilvoll.*
2. *Beispiel: Die LOC war recht geschmacklos.*

- K. Wenn ein Aspektbegriff in einem Satz mehr als einmal vorkommt, sollte nur sein erstes Vorkommen im Satz annotiert werden.

1. *Beispiel: Die Pizza war sehr lecker, leider war die Pizza aber zu groß für eine Person und sie war zu teuer.*

- L. Aspektbegriffe, die einen geringe Aussagekraft (wie z.B. Besuch, Abend, Erlebnis) oder eine sehr allgemeine Bedeutung haben und **alleine stehen**, sollen nicht annotiert werden, sondern als implizit gekennzeichnet werden.

1. *Beispiel: Fazit: Ein sensationeller Abend mit Familie und Freunden!*
2. *Beispiel: Jeder Besuch ist wie ein kleiner Urlaub bei einer tollen Atmosphäre.*

In diesen Beispielen sind die Phrasen Abend und Besuch zu allgemein und sollen nicht annotiert werden. Stattdessen soll das "Implizit" Label verwendet werden.

- M. Umgang mit impliziten Aspekten: Implizite Aspekte sind Aspekte, die nicht ausdrücklich genannt werden, jedoch aus Adjektiven oder anderen Ausdrücken abgeleitet werden können.

1. Beispiel: Es war sehr preiswert und die Pizza mit Pilzen kann ich empfehlen!

In diesem Beispiel kann "preiswert" als impliziter Verweis auf die Aspekt-Kategorie Preis verstanden werden.

Wichtig: Auch implizite Aspekte sollen annotiert werden.

3. Aspekt-Kategorie & Aspekt-Polarität

1. Beispiel: Die **Pizza** war sehr fein, ich hätte gerne noch etwas Öl gehabt, der **Kellner** kam jedoch nicht.

1. Aspekt: **Essen-Positiv Pizza**
2. Aspekt: **Service-Negativ Kellner**

Hier gibt es zwei Aspektbegriffe für die Aspekt-Kategorie "Essen" und einen Aspektbegriff für die Aspekt-Kategorie "Service".

2. Beispiel: Das **Restaurant** war wunderbar.

1. Aspekt: **Gesamteindruck-Positiv Restaurant**

3. Beispiel: Es war teuer, das **Menü** jedoch großartig.

1. Aspekt: **Preis-Negativ, Implizit** [irgendeine Phrase aus dem Text, wie z.B "war"]
2. Aspekt: **Essen-Positiv Menü**

Die Aspekt-Kategorie "Preis" wird nur implizit adressiert - es gibt keinen Aspektbegriff. Für die Annotation muss eine beliebige Phrase im Satz ausgewählt werden; welche genau, ist dabei nicht relevant.

4. Beispiel: Das **Essen** war lecker, aber viel zu scharf und zu salzig.

1. Aspekt: **Essen-Konflikt Essen**

Dem Aspektbegriff "Essen" wird sowohl ein positives als auch ein negatives Sentiment gegenüber ausgedrückt. Somit wird dem Aspekt-Term als Sentiment-Polarität "Konflikt" zugewiesen.

5. Beispiel: *Insgesamt würde ich es empfehlen und wiederkommen*

1. Aspekt: **Gesamteindruck-Positiv, Implizit** [irgendeine Phrase aus dem Text, wie z.B "es"]

Die Aspekt-Kategorie "Gesamteindruck" wird nur implizit adressiert - es gibt keinen Aspektbegriff ("es" dient als Markierung im Text).

6. Beispiel: Die **Guacamole-Garnelen-Vorspeise** war wirklich großartig. Wir hatten beide das **Filet**, sehr lecker. Die **Pommes**, die dazu kamen, haben uns nicht besonders gefallen, aber das Filet war so gut, dass es uns beiden nichts ausgemacht hat.
1. Aspekt: **Essen-Positiv** Guacamole-Garnelen-Vorspeise
 2. Aspekt: **Essen-Positiv** Filet
 3. Aspekt: **Essen-Negativ** Pommes

Wenn ein Aspektbegriff wie hier "Filet" mehr als einmal im selben Satz vorkommt, sollte nur das erste markiert werden.

7. Beispiel: Die **Pizza** ist viel zu teuer.
1. Aspekt: **Preis-Negativ** Pizza

Pizza ist hier Aspektbegriff für die Aspekt-Kategorie "Preis", da dem Begriff gegenüber ein Sentiment ausgedrückt wird, was sich auf dessen Preis bezieht.

4. Annotation Tool:

Aspekt-Label
 Verwende die folgenden Labels, um Aspekte mit ihrer jeweiligen Kategorie und Polarität zu markieren.

Essen
Essen-Positiv 1
Essen-Negativ 2
Essen-Neutral 3
Essen-Konflikt y

Service
Service-Positiv 4
Service-Negativ 5
Service-Neutral 6
Service-Konflikt x

Ambiente
Ambiente-Positiv 7
Ambiente-Negativ 8
Ambiente-Neutral 9
Ambiente-Konflikt c

Gesamteindruck
Gesamteindruck-Positiv q
Gesamteindruck-Negativ w
Gesamteindruck-Neutral e
Gesamteindruck-Konflikt v

Preis
Preis-Positiv a
Preis-Negativ s
Preis-Neutral d
Preis-Konflikt b

Implizite Aspektnennung
 Das 'Implizit'-Label darf nur ergänzend zu einem bereits bestehenden Aspekt-Label angewendet werden. Zwei Labels gleichzeitig neu zu vergeben kann zu einem Absturz von Label Studio führen. In diesem Fall bitte die Seite neu laden.

Implizit 0

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Annotation von Aspekten:

1. Auswahl eines Aspekt-Labels (*Aspekt-Kategorie & Aspekt-Polarität*). Nach der Auswahl wird das Label durch eine Farbänderung sichtbar hervorgehoben.
2. Markierung des Aspektbegriffs im Text.
 - a. Suche im Satz nach dem konkreten Wort oder der Wortgruppe, die den Aspekt benennt.
 - b. Markiere dieses Wort oder diese Wortgruppe im Text durch Klicken und Ziehen mit der Maus.
 - c. Orientiere dich dabei an den Regeln aus Kapitel 2.
3. Falls der Aspekt implizit ist: zusätzliches Label vergeben.
 - a. Führe zunächst Schritt 1 (Label wählen) und Schritt 2 (eine geeignete Phrase markieren) wie gewohnt durch.
 - b. Klicke dann auf die bereits markierte Annotation (farbig hinterlegte Textstelle) im Text.
 - c. Wähle zusätzlich das Label „Implizit“ aus.

4. Weitere Aspekte im Satz markieren.
 - a. Wenn im gleichen Satz noch andere Aspekte vorkommen: Wiederhole Schritt 1 bis 3 für jeden neuen Aspekt.
5. Überprüfe deine Annotation im rechten Bereich "Regions".
6. Annotation speichern.
 - a. Wenn alle relevanten Aspekte markiert wurden: Klicke auf „Submit“ unten rechts, um deine Annotation zu speichern und zur nächsten Aufgabe zu gelangen.

Diese sind sehr schmackhaft und die Portionen sind großzügig.

Aspekt-Label

Verwende die folgenden Labels, um Aspekte mit ihrer jeweiligen Kategorie und Polarität zu markieren.

Essen 🍽️ Essen-Positiv 1 Essen-Negativ 2 Essen-Neutral 3 Essen-Konflikt y
Service 🍹 Service-Positiv 4 Service-Negativ 5 Service-Neutral 6 Service-Konflikt x
Ambiente 🏠 Ambiente-Positiv 7 Ambiente-Negativ 8 Ambiente-Neutral 9 Ambiente-Konflikt c
Gesamteindruck 🏠 Gesamteindruck-Positiv q Gesamteindruck-Negativ w Gesamteindruck-Neutral e Gesamteindruck-Konflikt v
Preis 💰 Preis-Positiv a Preis-Negativ s Preis-Neutral d Preis-Konflikt b

Regions

Manual By Time ±1

- Essen-Positiv, Implizit Diese
- Essen-Positiv Portionen

Zusätzlich können folgende Metadaten spezifiziert werden:

Metadaten

☐ Die Annotation war schwierig.^[1]

☐ Fehlender Kontext aus der Bewertung könnte die Annotation beeinflussen.^[1]

Zusätzliche Kommentare...

1. **Checkbox Metadata (Die Annotation war schwierig):**
 Markiere dies, wenn die Annotation herausfordernd war, beispielsweise weil der Satz schwer verständlich war.
2. **Checkbox Metadata (Fehlender Kontext aus der Bewertung könnte die Annotation beeinflussen):**
 Markiere dies, wenn wichtige Informationen im Review fehlen, die die Genauigkeit der Annotation beeinträchtigen könnten.
3. **Free Text:**
 Nutze dieses Feld, um Kommentare zu hinterlassen, falls es Probleme bei der Annotation gibt oder zusätzliche Informationen ergänzt werden müssen.