



Précis [pʁe 'si:]

// JUNI 2017

Dialogbasierte Argumentation und ihre Einbettung im Web

Tobias Krauthoff & Christian Meter

Kontakt: krauthoff@cs.uni-duesseldorf.de, meter@cs.uni-duesseldorf.de

ABSTRACT

Das Internet bietet im Rahmen von Online-Partizipation die Möglichkeit, dass alle von einer Entscheidung betroffenen Menschen an der Ausarbeitung dieser Entscheidung mitwirken können. Ein grundlegendes Element von Online-Partizipation ist dabei die Diskussion zwischen den Teilnehmern. Bisherige Ansätze haben sich im Praxiseinsatz jedoch regelmäßig als problematisch erwiesen.

Daher arbeiten wir an einem neuartigen Ansatz, der Personen durch einen zeitversetzten Dialog führt, um so allgemein bekannte Probleme wie Balkanisierung, Redundanz oder Spam zu reduzieren und die gewonnenen Daten direkt in Form von Argumenten aufbereitet. Zusätzlich erforschen wir weitere Anwendungsmöglichkeiten von dialogbasierten Diskussionen im Internet und haben dafür ein Interface entwickelt, welches sich in beliebige Webkontexte einbetten lässt.



REFERENZEN ZUM THEMA

Krauthoff, T., Baurmann, M., Betz, G., and Mauve, M. (2016). Dialog-Based Online Argumentation. *Proceedings of the 2016 conference on Computational Models of Argument (COMMA 2016)*. Potsdam.

Krauthoff, T., Meter, C., Baurmann, M., Betz, G., and Mauve, M. (2017). Dialog-Based Online Argumentation. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. In Begutachtung.

Meter, C., Krauthoff, T., and Mauve, M. (2017). discuss- Embedding Dialog-Based Discussions into Websites. *19th International Conference on Human-Computer Interaction - Social Computing for Social Change*.

Dialogbasierte Argumentationssysteme

Bei allen Themen rund um Online-Partizipation, Demokratie im Internet oder auch digitale Meinungsfindung treten verschiedenste Teilnehmenden über das Internet miteinander in Kontakt. Dabei können die technische Möglichkeiten- neben E-Mail - in drei verschiedene Ansätze gegliedert werden:

1. Foren
2. Pro- und Kontra-Listen
3. Argumentationskarten

Die wohl am weitesten verbreite Software ist die der Foren. Jedoch werden diese schnell unübersichtlich durch eine fehlende Struktur der Beiträge und oft ist eine Balkanisierung zu beobachten (Klein, 2010; Spada et al., 2014). Bei Pro- und Kontra-Listen lässt sich dasselbe Phänomen beobachten. Zwar werden Beiträge kategorisiert, jedoch ist es bisher nur eine Auflistung von Beiträgen. Der Ansatz der Argumentationskarten versucht die bisherigen Probleme zu umgehen, ist jedoch meist so komplex, dass ungeschult Benutzende solche Karten nicht benutzen können.

Damit die soeben genannten Probleme minimiert werden oder erst gar nicht auftreten, wird an einem neuen dialogbasierten Diskussionssystem (Krauthoff et al., 2016), welches die Benutzenden durch die Diskussion führen soll. Dabei wird den Benutzenden die Möglichkeit gegeben, argumentationstheoretisch korrekt zu agieren, ohne dass diese spezifische Fachkenntnisse haben müssen. Der Diskussion wird demnach Struktur verliehen ohne diese zu verkomplizieren. Außerdem sehen Benutzende nur Beiträge, die einen Bezug zu ihren bisherigen Meinungen und Interessen haben.

Starten Teilnehmende eine Diskussion, so werden diese vom System gefragt, was deren initiale Position bzw. Interesse zur gegebenen Fragestellung ist. Aus einer Liste von Aussagen, die von bisherigen Teilnehmenden gegeben wurde, können die Teilnehmende auswählen. Jedoch haben die Teilnehmenden zu jedem Zeitpunkt auch die Möglichkeit, eigene Aussagen dem System hinzuzufügen. Nach der Auswahl einer ersten Position, soll diese im nächsten Schritt begründet werden. Auch hier kann wieder aus einer Liste von bisherigen Aussagen gewählt werden oder eine neue Aussage ergänzt werden. Da die Diskussion zeitversetzt abläuft, existieren zu den meisten Aussagen bereits weitere angreifende Aussagen. Dadurch können die aktuelle

Teilnehmenden direkt mit Aussagen von weiteren Teilnehmenden konfrontiert werden. In Abbildung 1 wird ein Beispiel dazu gegeben. Dadurch entsteht ein natürlicher Dialog, indem die Teilnehmenden ihre Aussage dem System gegenüber begründen und anhand dessen eine konfrontierende Aussage von weiteren Teilnehmenden präsentiert bekommen.

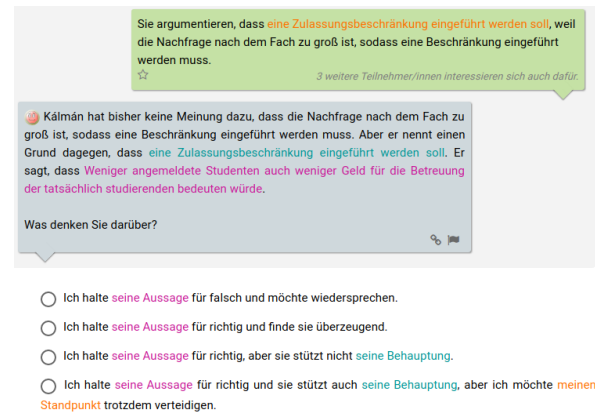


Abb. 1: Dialogbasierte Online-Diskussion.

Nun können Teilnehmende mit vier verschiedenen Möglichkeiten auf die Konfrontation eingehen oder sich ein anderes Argument vom System anzeigen lassen. Diese vier Reaktionsmöglichkeiten bilden ein Kernelement des Systems, da diese zum einen argumentationstheoretisch korrekt (Quelle?) und zum anderen durch eine umgangssprachliche Ausdrucksweise sehr leicht zu verstehen sind. Basierend auf diesen Aktionen, findet ein Dialog statt, indem:

- ein Argument gewählt;
- mit einem weiteren Argument konfrontiert;
- auf die Konfrontation reagiert;
- ein neues Argument, basierend auf der vorangehenden Reaktion, präsentiert wird.

Die Reaktionsmöglichkeiten wurden in einem ersten Laborexperiment erfolgreich auf Vollständigkeit untersucht. Dazu wurden über 20 Probanden eingeladen, welche zunächst eine Aussage des Systems präsentiert bekamen. Darauf sollten sie als Freitext eine Antwort geben. Anschließend sollten sie aus den vorgeschlagenen Antworten von D-BAS eine passende Option auswählen. In einer anschließenden Auswertung konnten alle frei verfassten Antworten in den von D-BAS vorgegeben Möglichkeiten wiedergefunden werden. Zusätzlich wurde das System am Lehrstuhl für Rechnernetze und Kommunikationssysteme in einem ersten Versuch anhand einer realen Fragestellung benutzt und evaluiert. Im weiteren Verlauf wird das System in einem Feldexperiment

unter realen Bedingungen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eingesetzt werden. Das aktuelle System wurde optisch im Stile einer modernen Chat-Anwendung gehalten und kann unter <https://dbas.cs.uni-duesseldorf.de> getestet werden.

Discuss

Mit D-BAS wurde eine eigenständige Webanwendung entwickelt, in der eine dialogbasierte Diskussion möglich ist. Um auch in beliebigen Webkontexten strukturierte Diskussionen zu ermöglichen, betrachten wir weitere Integrationsmöglichkeiten, z.B. in Online-Zeitungen, um dort eine Alternative zu den bestehenden Kommentarsektionen zu bieten. Online-Redaktionen eignen sich sehr gut für strukturierte Diskussionen, da dort gesellschaftlich relevante und teilweise kontroverse Themen angesprochen werden und die Redaktionen motivieren ihre Leser dazu sich an den Diskussionen in Kommentarsektionen zu beteiligen. Für diesen Zweck haben wir discuss entwickelt (Meter et al., 2017), welches ein einfaches Interface zu unserem Argumentationssystem darstellt. Die Kernelemente der Diskussion aus D-BAS können so direkt aus den Onlineartikeln heraus erreicht werden, siehe Abbildung 2.

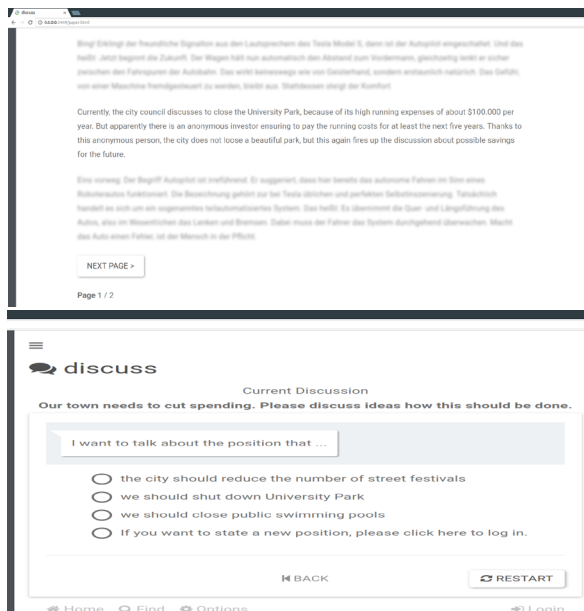


Abb. 2: discuss unter einem Onlineartikel.

Die Einbettung dieses Tools macht es möglich neben den normalen Funktionalitäten der Webseite auch noch zusätzlich in die strukturierte Diskussion, welche im Argumentationssystem gespeichert wird, einzusteigen. Referenzen einbinden: Durch die direkte Integra-

tion neben dem Zeitungsartikel liegt es nahe auch mit den Inhalten des Artikels zu interagieren. Daher haben wir die Funktion implementiert beliebige Inhalte aus dem Zeitungsartikel mit dem eigenen Argument zu verknüpfen, um so die eigenen Aussagen mit echten Quellen zu belegen. Der Benutzer ist so nun in der Lage eine interessante Textpassage zu selektieren und sie per Drag'n'Drop mit seinem Argument zu verknüpfen. Nachfolgende Benutzer sehen dann direkt in dem Zeitungsartikel, dass einzelne Passagen in der Diskussion verwendet wurden (siehe Abbildung 3) und haben so die Möglichkeit über einen Klick auf die Textpassage direkt an die Stelle in der Diskussion zu springen, wo diese Referenz verwendet wurde. Das erleichtert den Einstieg in eine bestehende Diskussion, da man sich nicht von Anfang an mit den einzelnen Positionen und Aussagen anderer Benutzer auseinandersetzen muss, sondern so direkt an eine Stelle geführt wird, für die man sich offensichtlich interessiert.

Currently, the city council discusses to close the University Park, because of its high running expenses of about \$100.000 per year. But apparently there is an anonymous investor ensuring to pay the running costs for at least the next five years. Thanks to this anonymous person, the city does not loose a beautiful park, but this again fires up the discussion about possible savings for the future.

Abb. 3: Hervorgehobene Referenz.

Ausblick

Die bisherigen Arbeiten im Bereich der dialogbasierten Argumentationssysteme und deren Einbettung in weitere Kontexte zeigt, dass online-geführte Diskussion noch stark verbessert und optimiert werden können. Mit unseren Prototypen versuchen wir gängige Probleme der Diskussionen im Internet zu adressieren und einen ersten Lösungsansatz zu liefern. Durch Feldexperimente sammeln wir weiter Erfahrungen im Bereich der Online-Diskussionen und verfeinern dadurch unser Argumentationssystem. Des Weiteren arbeiten wir an weiteren Integrationen in anderen Bereiche des Internets. Wir wollen als nächstes dort anzusetzen, wo sich Millionen von Menschen täglich begegnen, nämlich in den sozialen Netzwerken, und wollen z.B. in Form eines Social Bots versuchen Struktur in den Austausch der Teilnehmenden zu bringen.

Literatur

Hoffman, L. R. and Maier, N. R. (1961). Quality and acceptance of problem solutions by members of homogeneous and heterogeneous groups. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(2), 401ff.

Klein, M. (2010). Using metrics to enable large-scale deliberation. In *Collective intelligence in organizations: A workshop of the ACM Group 2010 Conference*, 103–233.

Krauthoff, T., Baurmann, M., Betz, G., and Mauve, M. (2016). Dialog-Based Online Argumentation. *Proceedings of the 2016 conference on Computational Models of Argument (COMMA 2016)*.

Krauthoff, T., Meter, C., Baurmann, M., Betz, G., and Mauve, M. (2017). Dialog- Based Online Argumentation. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. In *Begutachtung*.

Meter, C., Krauthoff, T., and Mauve, M. (2017). discuss - Embedding Dialog-Based Discussions into Websites. *HCI International 2017 - Social Computing for Social Change*.

Spada, P., Klein, M., Calabretta, R., Iandoli, L., and Quinto, I. (2014). A First Step Toward Scaling-up Deliberation: Optimizing Large Group E-Deliberation using Argument Maps.