



PROAKTIVE KRISENKOMMUNIKATION FÜR DIE SMART CITY

WIE SIE KRISEN
VORBEUGEN UND
KONFLIKTE MANAGEN

INHALT

WARUM SIE SICH MIT KRISENKOMMUNIKATION BESCHÄFTIGEN SOLLTEN

SCHRITT 1: ANSPRUCHSGRUPPEN KENNEN, VERSTEHEN UND EINSCHÄTZEN

SCHRITT 2: POTENZIELLE KRISEN UND KONFLIKTE ERKENNEN UND ENTSCHEIDEN

WIE SOLL DAS FUNKTIONIEREN? MATERIALIEN, PROZESSE UND STRUKTUREN

WAS SIE NOCH HEUTE TUN KÖNNEN

KONTAKT, QUELLEN, IMPRESSUM

WARUM SIE SICH MIT KRISENKOMMUNIKATION BESCHÄFTIGEN SOLLTEN

Immer wieder kommt es vor, dass die erfolgreiche Umsetzung von Smart City-Projekten durch Schwierigkeiten im Bereich der Kommunikation erschwert wird oder, schlimmstenfalls, scheitert. Insbesondere in den Bereichen Mobilfunk und Sensorik stoßen Projektverantwortliche auf Haltungen, welche von einfachem Unverständnis über Angst hin zu offenem Protest reichen. **Generell gilt, dass alles „Neue“ auf ein gewisses Maß an Widerstand stoßen wird.** Dies ist insbesondere im Fall kommunaler Entwicklungsprojekte der Fall, wo die Landschaft an Anspruchsgruppen mitunter vielfältiger ist als z. B. im Fall eines Wirtschaftsunternehmens.

Nun ist Unverständnis keine böse Absicht, Angst vollkommen legitim und die Möglichkeit zum Protest eine Grundrungenschaft unserer Demokratie. Wie können wir also darauf hinarbeiten, ein konstruktives Projektmanagement im Bereich kommunaler Digitalisierung umzusetzen? Damit die genannten Ansprüche zusammengeführt werden, sollten sich Projektträger*innen mit den Prinzipien der Krisenkommunikation auseinandersetzen. Was diese umfasst, welche Voraussetzungen es zu erfüllen gilt und welche großen Chancen eine gut umgesetzte Krisenkommunikation bietet, darum geht es auf den folgenden Seiten.

Ziel der Krisenkommunikation ist vor allem der **Aufbau und Schutz von Vertrauen und Glaubwürdigkeit**. Wenn diese Qualitäten vorhanden sind, dann besteht für die handelnde Organisation ausreichend strategischer Handlungsspielraum zur Umsetzung von Projekten. Fehlt den Menschen im Projektumfeld das Vertrauen und wird ihr Projekt als unglaublich wahrgenommen, dann sind im Gegenzug Probleme vorprogrammiert.

Die erste wichtige Erkenntnis ist folglich, dass Krisenkommunikation nicht erst dann beginnen kann, wenn die Krise da ist. Vielmehr geht es um die **optimale Vorbereitung auf mögliche Krisensituationen** sowie, im Idealfall, um die Vermeidung dieser Situationen.

Als grundlegende Aufgaben der Krisenkommunikation ergeben sich:

- **Die Prävention von Krisen,**
- **im Krisenfall das strategische Management der Kommunikationssituation zur Vermeidung von Kontrollverlust und Beschädigung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit**
- **im Nachgang das Ziehen von Schlüssen für die Zukunft.**

Konkret umgesetzt wird die Krisenkommunikation durch die Implementierung bestimmter Management-Methoden, die Benennung und Bekanntmachung von Zuständigkeiten und Kommunikationsstrukturen für den Krisenfall und, schlussendlich, die Erarbeitung von Richtlinien und Materialien wie Checklisten und Handbücher, auf die im Falle einer Krise zurückgegriffen werden kann.

Die Definition von Zuständigkeiten, Kommunikationsautoritäten und verbindlichen Leitfäden für die Verwaltungsmitarbeitenden dient der Vorbereitung auf mögliche Krisenszenarien. Die Basis dafür liefert das empfohlene und im folgenden erklärte Issues Management. Mit diesem können bestenfalls potenzielle Konflikte kommunikativ behandelt werden, bevor sie sich überhaupt zur Krise auswachsen. Selbst Wutkommentare auf einem Social Media-Auftritt haben dahingehend eine Funktion für die Krisenkommunikation, dass sie als Weckruf hinsichtlich eines Informations- oder Kommunikationsbedarfes fungieren können. Kommt es doch zur Krise, kann eine strategisch aufgestellte Kommunikation helfen, die **Kontrolle über die Situation zu behalten**. Somit werden Handlungsspielräume freigehalten, der Projektträger hat Optionen, anstatt in die Ecke gedrängt zu werden und sich auf eine rein defensive Rolle beschränken zu müssen. So gesehen sind Krisen zwar keinesfalls wünschenswert, für die kommunikativ vorbereitete Verwaltung bietet sich – nach erfolgreicher Bewältigung der Krise – aber auch ein Lerneffekt für kommende, ähnliche Situationen.

Durch all diese Schritte wird Sie das vorliegende Papier führen, wenn auch angesichts des begrenzten Umfangs in kompakter Form.

AUF EINEN BLICK:

- Krisenkommunikation befasst sich mit Prävention und Management von Krisen im Organisationsumfeld
- Es geht um einen proaktiven Prozess zum Schutz der Handlungsfähigkeit der Verwaltung

SCHRITT 1: ANSPRUCHSGRUPPEN KENNEN, VERSTEHEN UND EINSCHÄTZEN

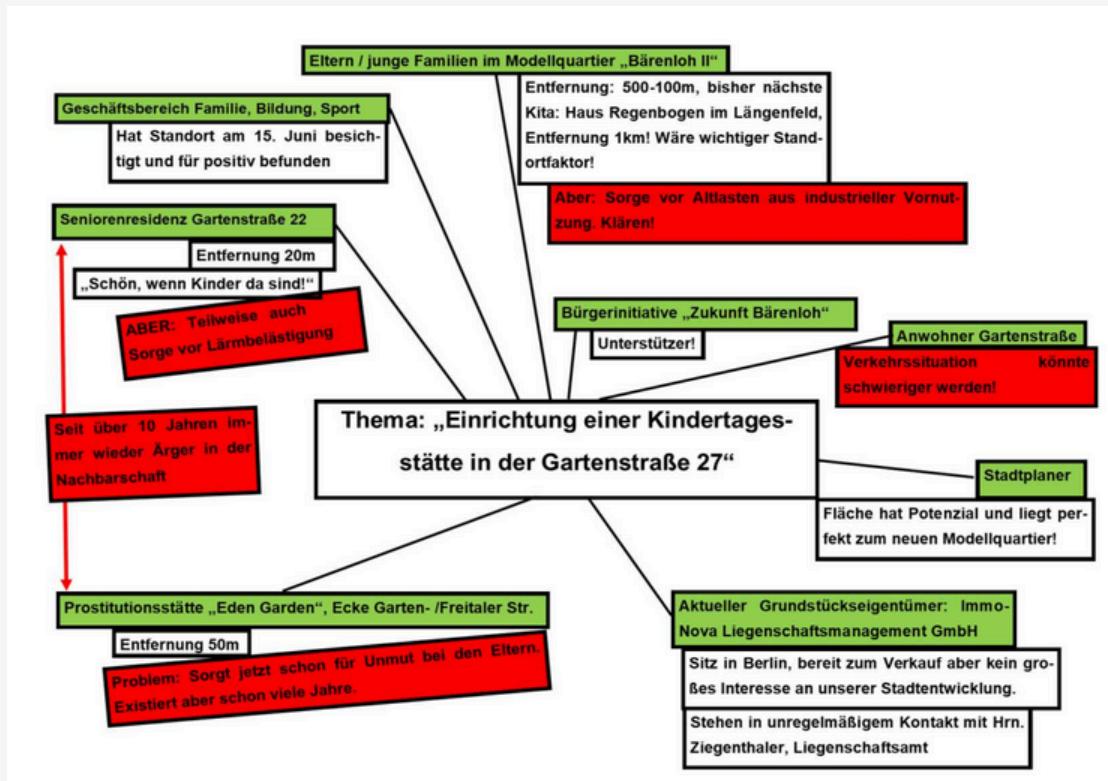
Die Anspruchsgruppen- oder Stakeholdertheorie beschäftigt sich mit den Verhältnissen zwischen Organisationen und denjenigen umgebenden **Gruppen, die Ansprüche irgendeiner Art gegenüber der betrachteten Organisation aufweisen.** Das strategische Stakeholdermanagement bemüht sich, kurz gesagt, um eine möglichst ausgeglichene Berücksichtigung aller organisationsintern wie -extern identifizierbaren Stakeholderinteressen. Dies setzt eine Identifizierung und eine Evaluation des jeweiligen Stakeholderinteresses sowie eine Priorisierung vor dem Hintergrund der Organisationsziele voraus. Konkrete Folge aus der systematischen Stakeholderbetrachtung ist das Ableiten kommunikationsstrategisch sinnvoller Handlungsmaximen für den Umgang mit einzelnen Anspruchsgruppen, die u. U. in Folge zu Zielgruppen der Projektkommunikation werden. Anders ausgedrückt: **Wir müssen die Interessenlage im Umfeld unseres Projekts bestmöglich kennen, um eine bedarfsgerechte Kommunikation abzuleiten.**

Leider zeigt die Forschung, dass in Kommunalverwaltungen oftmals ein wenig präzises bis unzureichendes Bild von den zu beteiligenden Anspruchsgruppen besteht. Dies ist aus Kommunikationssicht ausgesprochen problematisch. Denn:

Wie soll auf bestimmte Kommunikationsbedarfe eingegangen werden, wenn diese Bedarfe gar nicht bekannt sind bzw. wenn im schlimmsten Fall der kommunizierenden Verwaltungseinheit gar keine Informationen zur entsprechenden Anspruchsgruppe vorliegen? Dies gilt schon im kommunikativen Normalbetrieb, besitzt aber für den Bereich Krisenkommunikation eine besondere Brisanz. Hier lautet die Frage: Wenn schon kein Bild von der Interessenslage im Umfeld meines Projektes besteht, wie sollen dann Konflikte und Krisen durch Antizipation möglicher „Krisenherde“ verhindert und gemanagt werden?

Die Identifikation von Anspruchsgruppen erfolgt durch eine möglichst **genaue Betrachtung des Projektumfelds**: Wer hat welches Interesse daran, dass unser Projekt erfolgreich ist oder scheitert? Wer ist räumlich betroffen? Wessen wirtschaftliche oder persönliche Interessen werden tangiert? Dies sind nur einige der vielen möglichen Fragen, die Ihnen beim Finden von Stakeholdern helfen können. Was außerdem hilft: Nicht alleine nach Stakeholdern zu suchen, sondern im Team. Schon ein kompakter Workshop kann helfen, gemeinsam eine erste Auswahl an Stakeholdern zu identifizieren.

Eine grafische Darstellung im Stil einer einfachen Mindmap ist für ein grundlegendes Stakeholder-Mapping geeignet, da sie neben der Darstellung der einzelnen Stakeholder eine leicht verständliche Visualisierung der Verhältnisse bietet:



Visualisierung erleichtert die interne Kommunikation: Über wen und was reden wir? Wird das Mapping in einem digitalen Tool oder klassisch an einer Pinn- oder Magnetwand vorgenommen, können in einem Workshop einfach Veränderungen vorgenommen werden. Dies ist dahingehend wichtig, da die Stakeholderkarte in der Lage sein muss, **dynamisch auf Änderungen in den Anspruchsverhältnissen zu reagieren**.

Achtung: Es geht in diesem Schritt noch nicht darum, mit vollständiger Sicherheit alle Stakeholder zu identifizieren. Auch bei exzellentem Stakeholdermanagement ist es normal, dass im Projektverlauf plötzlich Gruppen auftauchen, die bis dahin vergessen wurden. **Was wir versuchen, ist dieses Risiko der „Überrumpelung“ zu minimieren.** Die Beschäftigung mit möglichen Anspruchsgruppen ist der Kern.

Neben dem „Mapping“ ist die Evaluation der Stakeholder nach ihrem Beeinträchtigungspotenzial zu beachten. Dies kann z. B. anhand der untenstehenden Matrix erfolgen. Auf der x-Achse wird dabei das Beeinträchtigungspotenzial der jeweiligen Gruppe mit Bezug auf ein bestimmtes Thema der Stadtentwicklung, auf der y-Achse das Unterstützungs потенциал abgetragen. Je nach Quadrant, in den eine Anspruchsgruppe anhand dieser Größen eingesortiert wird, ergeben sich eine Kategorie, eine Prioritätsstufe und eine Handlungsmaxime für die weitere Arbeit:



AUF EINEN BLICK:

- Ein fundierter, dynamischer und möglichst vielseitiger Überblick über die Anspruchsgruppen im Projektumfeld ist die Basis der Krisenkommunikation

SCHRITT 2: POTENZIELLE KRISEN UND KONFLIKTE ERKENNEN UND ENTSCHEÄRFEN

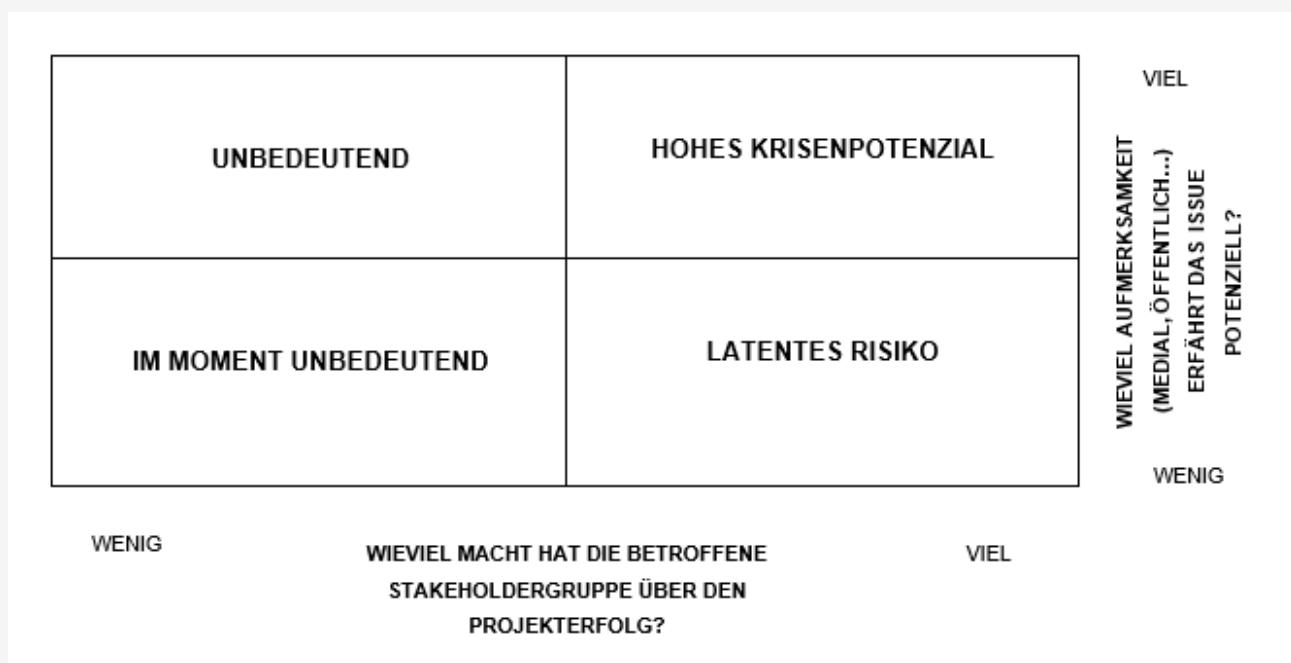
Nachdem wir nun das Umfeld unseres Projektes besser kennen, stellt sich die nächste Frage: Wie können wir mit diesem Wissen Konflikte und Krisen verhindern? „Issues Management“ nennt die Kommunikation die Untersuchung aller von einem bestimmten Vorgang tangierten Stakeholderbeziehungen auf potenzielle Konfliktthemen, sowie die Ableitung geeigneter Kommunikationsmaßnahmen zur „Entschärfung“ der erkannten Issues.

Doch was ist überhaupt ein Issue? Issue ist englisch für „Streitpunkt“ oder „Problem“. In der Kommunikation bedeutet ein Issue die **Vorstufe zum Konflikt und zur kommunikativen Krise**. Der Vorteil des Issues gegenüber der ausgewachsenen Krise ist, dass im Stadium der Vorphase noch ein größerer Handlungsspielraum besteht - die Krise, womöglich mit drastischen Auswirkungen auf den Projekterfolg, also mit großer Wahrscheinlichkeit noch abgewendet werden kann, wenn das Issue rechtzeitig erkannt und bearbeitet wird. **Grundsätzlich gilt: Je früher ein Issue erkannt wird, desto geringer ist der Aufwand, der zu seinem Management bzw. zur Abwendung möglicher krisenhafter Folgen benötigt wird und desto größer ist der verbleibende strategische Handlungsspielraum der Organisation.**

Der Übergang von der Stakeholder- in die Issues-Analyse ist in der Praxis meist fließend. In der oben exemplarisch abgebildeten Stakeholder-Map sind ebenfalls schon erste Issues eingetragen.

Derartige Konfliktpotenziale entstehen meist aus Missverständnissen, konträren Interessenlagen, Ängsten, und falschen Erwartungen bzw. Annahmen heraus. Wir betrachten also in jedem Fall die zuvor besprochenen Stakeholderbeziehungen. Durch die Bewusstmachung und Beobachtung dieser Beziehungen können wir erkennen, wenn sich die Stimmung verschlechtert oder eine Stakeholdergruppe Druck auf die Verwaltung aufzubauen beginnt. Ist der Druck erst einmal da, ist die Rolle der Verwaltung defensiver Natur. Erkennen wir aber den möglichen Druckaufbau schon im Vorstadium, können wir anders agieren. **Durch diese Antizipation kann von der reaktiven Schadensbegrenzung zu einer proaktiven Kommunikation übergegangen werden.**

Zur Einschätzung möglicher Issues kann eine einfache Matrix wie die folgende dienen:



AUF EINEN BLICK:

- Issues sind potenzielle Krisen- und Konfliktherde, die ausgehend von den Stakeholderbeziehungen entstehen.
- Werden Issues rechtzeitig erkannt, können Krisen bestenfalls vermieden oder zumindest durch Vorbereitung in ihren Folgen abgeschwächt werden.

WIE SOLL DAS FUNKTIONIEREN? MATERIALIEN, PROZESSE UND STRUKTUREN

Die Implementierung eines Stakeholder- und Issues-Managements in die Projektorganisation sollte im Idealfall gleich zu Projektbeginn erfolgen. So können Krisenpotenziale möglichst frühzeitig erkannt und entschärft werden. Auch ist es mit einem einmaligen Niederschreiben oder Ankündigen des Themas im Projektteam nicht getan: Soll die Krisenkommunikation vollumfänglich funktionieren, muss die Betrachtung von Stakeholdern und Issues ein **dauerhafter, projektbegleitender Prozess** sein. Nur so können Dynamiken im Projektverlauf erfasst und berücksichtigt werden. In erfolgreichen Digitalisierungsprojekten findet die Stakeholder- und Issues-Betrachtung in wöchentlichem Turnus durch den Kommunikator oder die Kommunikatorin statt. Zusätzlich wird **einmal im Monat ein Workshop im Projektteam** abgehalten, bei dem alle Issues und Entwicklungen in den Stakeholderbeziehungen diskutiert werden.

Krisenkommunikation kann nie eine One-Woman- oder One-Man-Show sein. Durch die Partizipation unterschiedlicher Teammitglieder mit ihren Perspektiven und Expertisen werden mehr Stakeholder und Issues erfasst. **Der Prozess des „darüber-Redens“ ist ein Kernbestandteil der Krisenkommunikation.** Auch wenn trotzdem Stakeholder übersehen werden oder ein Issue falsch eingeschätzt wird: Das Thema lag schon einmal auf dem Tisch, das Überraschungspotenzial im Projektteam wird wirksam reduziert.

Beginnen Sie damit, in Ihrer Verwaltung ein Bewusstsein für die Macht der Krisenkommunikation zu entwickeln. Eine solche **Sensibilisierung** legt den Grundstein für weitere Maßnahmen. Auch wenn es Widerstände und Skepsis gibt: Machen Sie einen Anfang, geben Sie einen ersten Impuls.

Ein weiteres zentrales Element ist ein **verbindliches Kommunikationshandbuch**. In diesem werden Kernbotschaften, das Selbstverständnis des Projekts, Kommunikationsregeln, Frage-Antwort-Paare (FAQs) und mögliche Szenarien für die Krisenkommunikation niedergeschrieben. Letztere können ganz bequem aus dem Issues Management abgeleitet werden: Wird ein Issue als bedeutend und wahrscheinlich angesehen, dann lohnt es, daraus ein Szenario zu formulieren und in das Handbuch aufzunehmen. Außerdem müssen hier unbedingt die **Rollen bzw. Verantwortlichkeiten** für den Fall einer Krise festgehalten sein: Wer macht was, wer informiert wen auf welchem Kanal und was passiert in welcher Reihenfolge (Checkliste)? Mailadressen und Telefonnummern sollten direkt im Handbuch hinterlegt sein, damit im Krisenfall alles schnell gefunden wird. Wohlgemerkt, Krisensituationen haben es an sich, dass man nicht viel Zeit zum Überlegen hat. Vielleicht wird also im Fall der Fälle vom idealen, vordefinierten Prozess abgewichen. Trotzdem dient dieser dann als Leitplanke und hilft, einen Weg durch die Krise zu finden. **Das Handbuch hat, um funktionieren zu können, nicht nur vorhanden, sondern auch den potenziellen Anwender*innen bekannt und vertraut zu sein.** Es muss aktualisiert werden und allen Projektbeteiligten stets zur Verfügung stehen.

Was allgemein in der Kommunikation gilt, das gilt erst recht in der Krisenkommunikation: **Der Ton macht die Musik.** Die Erkenntnisse der Stakeholder- und Issues-Betrachtung ermöglichen es Ihnen, bei Kanalauswahl, Formaten und Tonalität Ihrer Kommunikationsmaßnahmen auf die jeweiligen Zielgruppen und ihre Bedürfnisse einzugehen. Schon dadurch ist oftmals eine bessere Verständigung gewährleistet. Achten Sie außerdem darauf, einen für die Zielgruppe nachvollziehbaren Rahmen für Ihre Kommunikation zu schaffen: Welchen Kenntnisstand und welche Vorinformationen haben die Menschen? Dort sollten Sie ansetzen, um Orientierung und Nachvollziehbarkeit zu schaffen und in Folge Missverständnissen vorzubeugen – welche wiederum zu Issues und Krisen werden könnten.



Krisenkommunikation ist ein effizienter Hebel zum Schutz des Projekterfolgs und des strategischen Handlungsspielraums Ihrer Verwaltung. Der entscheidende Teil der Krisenkommunikation passiert jedoch vor der Krisensituation, und nicht erst wenn das Problem ausgewachsen ist. Deshalb gilt: Wer latente Issues ignoriert, programmiert Krisen vor. Krisen bieten dann einen positiven Lerneffekt, wenn die richtigen Vorbereitungen getroffen werden. Schon mit einfachen Mitteln können oft beachtliche Erfolge erzielt werden.

WAS SIE NOCH HEUTE TUN KÖNNEN

Haben Sie eine halbe Stunde Zeit? Dann starten Sie direkt durch. Denken Sie an ein Projekt, das auf Ihrer Agenda steht. Nehmen Sie das größte Blatt Papier, das Sie finden können. Schreiben Sie den Projekttitel in die Mitte, rundherum alle Akteure, Personengruppen usw., die in irgendeiner Weise von dem Projekt betroffen sind oder sein werden. Beschreiben Sie in Stichpunkten, wie die Beziehungen zwischen diesen Akteuren aussehen und wie sie mit dem Projekt zusammenhängen. Was wissen Sie über die einzelnen Gruppen? Haben sie eine eher positive oder eher negative Einstellung zum Projekt? Und warum? Wie viel Einfluss haben sie auf den Erfolg des Projekts? Gibt es potenzielle Konflikte, die, wenn sie „explodieren“, das Projekt als Ganzes gefährden könnten? Nach einer halben Stunde hängen Sie das Blatt an die Wand und widmen sich wieder anderen Aufgaben.

Sehen Sie sich das „Kunstwerk“ von Zeit zu Zeit an. Zeigen Sie es Kolleg*innen, die ebenfalls am Projekt beteiligt sind (oftmals kommen die Nachfragen ganz von selbst: „Was ist denn das da an Deiner Wand?“). Nehmen Sie gemeinsam Ergänzungen vor. In diesem kollaborativen Prozess wird es viele verschiedene Perspektiven auf das Projekt geben. Und genau darin liegt die Schönheit dieser einfachen Methode: Niemand hat einen vollständigen Überblick über ein gesamtes Smart City-Projekt. Alle haben unterschiedliche berufliche Hintergründe sowie unterschiedliche Erfahrungen. Indem Sie diese zusammenbringen und über Themen sprechen, statt nur „nebeneinander“ an Ihren jeweiligen Projektteilen zu arbeiten, erhalten Sie den bestmöglichen Überblick - und können so Maßnahmen ableiten, damit Ihr gemeinsames Projekt gelingt! Sie werden sehen: Schon anhand dieser simplen Karte werden Sie sich möglicher Herausforderungen bewusst, an die ohne das kollektive Nachdenken über die Stakeholder-Beziehungen niemand gedacht hätte! Wenn Sie ein Issue identifiziert haben, können Sie es weiter analysieren und Maßnahmen ableiten, indem Sie die folgenden Fragen beantworten: Was ist der Kern des Problems? Wie wahrscheinlich ist sein Eintritt? Wie und wie stark würde es Ihren Erfolg beeinflussen? Wie groß könnte das öffentliche Interesse an diesem Thema sein? Welche Interessengruppen sind von dem Thema betroffen? Wie werden Sie sich als Verwaltung positionieren? Ist es ein „großes“ oder ein „kleines“ Thema? Müssen Sie sich tiefer damit befassen? Wenn ja, wer wird was tun und bis wann, damit es nicht zu einer weiteren Eskalation des Problems kommt?

Erleben Sie das beruhigende Gefühl der bestmöglichen Vorbereitung!

MÖCHTEN SIE DAS VOLLE POTENZIAL DER KRISENKOMMUNIKATION FÜR IHRE VERWALTUNG ENTDECKEN? DANN NEHMEN SIE GERNE KONTAKT MIT UNS AUF – UNVERBINDLICH UND UNKOMPLIZIERT.

KONTAKT

Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH
Johannes Röder
Kommunikationsstrategie
Tel. 07363 9604-39
j.roeder@digitaleentwicklung.de



QUELLEN

- Borrmann, C. (2017). Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. In H. Meffert, B. Spinnen, J. Block & bcsd e.V. (Hrsg.), Praxishandbuch City- und Stadtmarketing (S. 119–138). Gabler.
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Pitman.
- Knorre, S. & Kocks, J. N. (2020). Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit: Eine Szenarioanalyse. In K. Kocks, S. Knorre & J. N. Kocks (Hrsg.), Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit: Herausforderungen und Chancen der Kommunikation öffentlicher Institutionen (S. 243–248). Springer VS.
- Liebl, F. (2001). Vom Trend zum Issue – Die Matrix des Neuen. In R. Gerling, O.-P. Obermeier & M. Schütz (Hrsg.), Trends – Issues – Kommunikation: Unternehmensstrategien im Umgang mit Neuem (S. 11–42). Gerling-Akademie-Verlag.
- Mast, C. (2020). Unternehmenskommunikation: Ein Leitfaden (8. Aufl.). UVK Verlag.
- Möser, A. (2020). Kommunale Kommunikation in digitalen Zeiten. In K. Kocks, S. Knorre & J. N. Kocks (Hrsg.), Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit: Herausforderungen und Chancen der Kommunikation öffentlicher Institutionen (S. 201–221). Springer VS.
- Rolke, L. & Sass, J. (2016). Stakeholder: Unternehmenskommunikation als Beziehungsmanagement: Impuls-Report Stakeholder-Management. http://communicationcontrolling.de/fileadmin/communicationcontrolling/bilder_meldungen/2016/Impuls_Reports/Impuls_Report_DPRG_AK_Kommunikationssteuerung_und_We-2
- Röder, J. (2021). Kommune, kommuniziere! Zukunftsfähige Stadtentwicklung als sinnstiftende Herausforderung für die strategische Kommunikation. Masterarbeit, Hochschule Neu-Ulm.
- Schedler, K. & Siegel, J. P. (2004). Strategisches Management in Kommunen: Ein integrativer Ansatz mit Bezug auf Governance und Personalmanagement. Edition der Hans-Böckler-Stiftung: Bd. 116. Hans-Böckler-Stiftung.
- Szyszka, P. (2020). Die Krux öffentlicher Verwaltungskommunikation – Public Relations der öffentlichen Verwaltung. In K. Kocks, S. Knorre & J. N. Kocks (Hrsg.), Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit: Herausforderungen und Chancen der Kommunikation öffentlicher Institutionen (S. 13–37). Springer VS.
- Vey, D. (2020). Social-Media-Strategie – Ressourcenplanung, Budget und die richtige Kommunikation. In K. Kocks, S. Knorre & J. N. Kocks (Hrsg.), Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit: Herausforderungen und Chancen der Kommunikation öffentlicher Institutionen (S. 223–242). Springer VS.
- Wadenpohl, F. (2010). Stakeholder Management bei grossen Verkehrsinfrastrukturprojekten. Dissertation, ETH Zürich. <https://doi.org/10.3929/ethz-a-006036064>

IMPRESSUM

Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH
In der Waage 9
73463 Westhausen

Geschäftsführer: Georg Würffel

Registereintrag:

Eingetragen beim Handelsregister Amtsgericht Ulm Register Nr. HRB 510652

Umsatzsteuer:

Ust.-ID-Nr. DE 246216582