

[Hier eingeben]

Dokumentation der Infoveranstaltung

für den Umgang mit Altlasten in zwei ehemaligen Deponien in der nördlichen Ortsrandlage des Fuldaer Stadtteils Bronnzell am 24. März 2022 von 18:00-20:30 im Fürstensaal der Stadt Fulda

Eingeladen hatte zu der Veranstaltung der Magistrat der Stadt Fulda, vertreten durch den Leiter des Tiefbauamtes, Herr Steffen Landsiedel. Seine Aufgabe besteht in der Umsetzung der Sanierung der Altlasten. Die Projektleitung liegt in den Händen seiner Mitarbeiterin Daniela Martin, die dem Amt seit Juli 2021 angehört.

Als Vertretung der aufsichtsführenden Behörde waren anwesend Frau Sabine Kaemling, Dezernatsleitung des Dezernats 31.2 des Regierungspräsidiums Kassel, das für den Schutz des Grundwassers, der Wasserversorgung, für Altlasten und Bodenschutz zuständig ist. Die betreffende Außenstelle des Regierungspräsidiums hat ihren Sitz in Bad Hersfeld. Frau Kaemling arbeitet seit 2001 beim Regierungspräsidium und seit 2014 im betreffenden Dezernat 31.2, ebenso Herr Gerd Nickel von der Oberen Umweltbehörde des Regierungspräsidiums Kassel am Standort Bad Hersfeld.

Als Expertin für die Planung und technische Ausführung der Sanierungsmaßnahmen war die Diplomingenieurin Frau Uta Faist als Projektleiterin aus dem Fachbereich Abfallwirtschaft/Altlasten/ Sicherheit des von der Stadt Fulda mit der Planung beauftragten Büros Weber Ingenieure aus Pforzheim in Baden-Württemberg vor Ort. Frau Faist arbeitet in diesem Bereich seit über 30 Jahren.

Moderiert wurde die Veranstaltung vom Büro sustain! aus Fulda, das auf Beteiligungsverfahren und Entwicklungskonzepte sowie Fragen der Nachhaltigkeit spezialisiert ist. Zu den Aufgaben des Büros gehört derzeit auch die konzeptionelle Neuausrichtung des Umweltzentrums Fulda. Es war vertreten durch Silvia Hable und Alexander Sust.

Ziele der Infoveranstaltung

Ziel der Veranstaltung war eine sachliche Darstellung der Notwendigkeit der Sanierungsmaßnahmen sowie deren fachliche und juristische Begründung. Es sollte für Bürgerinnen und Bürger nachvollziehbar gemacht werden, warum welche Maßnahmen geplant sind und in welcher zeitlichen Abfolge diese durchgeführt werden sollen.

[Hier eingeben]

Im Rahmen der Veranstaltung sollten möglichst alle Fragen und Anregungen der Bürgerinnen und Bürger aufgegriffen, nach Möglichkeit vor Ort fachlich beantwortet und dokumentiert werden.

Es sollten die Maßnahmen vorgestellt werden, die zur Minimierung von zu erwartenden Belastungen geplant sind.

Seitens der zuständigen Fachämter, also des Tiefbauamtes des Stadt Fulda sowie der aufsichtführenden Behörde, dem Dezernat 31.2 des Regierungspräsidiums Kassel und des beauftragten Ingenieurbüros wurden folgende Informationen gegeben:

- a) Sachstand und Begründung des Verfahrens zur Sanierung von Deponien im Stadtteil Bronnzell
- b) Übersichtliche Darstellung der Zuständigkeiten und Kontrollmechanismen
- c) Planungsverfahren zu den Sanierungsmaßnahmen
- d) Zu erwartende Belastungen während der Bauphase und geplante Maßnahmen zu deren Minimierung
- e) Geplante technische Umsetzung und Vorteile von Neuerungen, die sich durch aktuelle Zulassungen neuer Verfahren und Baustoffe ergeben
- f) Ausblick auf den Zustand und das Erscheinungsbild der Deponien und deren Umfeld nach der Sanierung
- g) Künftige Möglichkeiten für Betroffene, bei Beeinträchtigungen Gehör zu finden.



Abb1 Folie zur Begrüßung, Stadt Fulda und Weber Ingenieure 2022

[Hier eingeben]

Nach einer Begrüßung der über 60 anwesenden Bürgerinnen und Bürger durch den Leiter des Tiefbauamtes, Herrn Landsiedel, wurde allen Anwesenden für ihr Kommen gedankt und das Bedauern ausgedrückt, dass das Bürgerhaus in Bronnzell derzeit aufgrund von Bauarbeiten nicht zur Verfügung steht und die Veranstaltung im Fürstensaal des Stadtschlusses stattfinden musste.

Frau Kaemling vom Regierungspräsidium legte in ihrem Vortrag die Notwendigkeit der Sanierungsmaßnahmen dar. Sie machte auch deutlich, dass ein vorangegangenes Gerichtsverfahren die Zuständigkeit für die Sanierung bei der Stadt Fulda sieht. Diese ist Rechtsnachfolgerin der vormals eigenständigen Gemeinde Bronnzell, welche in den 50er-70er Jahren Verursacherin der heute noch bestehenden Problemlage ist, die sich durch die Art, wie die Deponien angelegt und abgedeckt wurden, ergibt. Es besteht eine latente Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers sowie des Bodens. Ferner treten aus der Deponie diffus Gase aus. Dabei handelt es sich überwiegend um klimaschädliches Methan.

Es wird seitens des Regierungspräsidiums als dringend notwendig erachtet, geeignete Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und Bodens zu ergreifen.

Das beauftragte Ingenieurbüro Weber sieht, wie Diplomingenieurin Uta Faist vorstellte, eine Abdeckung der beiden Altdeponien mit einer wasser- und gasdichten speziellen Kunststoffolie vor.

Regierungspräsidium Kassel

- Eingrenzung des Abfallkörpers
- Deponie 1
Fläche rd. 7.900 m²
Volumen rd. 80.000 m³
- Deponie 2
Fläche rd. 15.500 m²
Volumen rd. 170.000 m³
- Untersuchungen von Boden, Bodenluft und Grundwasser
- Auffälligkeiten im Grundwasser, diffuse Deponiegasaustritte



Luftbildauszug aus FIS AG

Umweltechnische Untersuchungen

3

Abb 2 Hier ist die Lage und Größe der beiden Altdeponien eingezeichnet, Stadt Fulda und Weber Ingenieure 2022

[Hier eingeben]

Im Anschluss an die Präsentationen von Frau Kaemling und Frau Faist hatten die Anwesenheit die Gelegenheit, sich in einer Pause untereinander auszutauschen. Im zweiten Teil der Veranstaltung wurde ausführlich Raum für Fragen und Anregungen gelassen.

Zunächst gab es die Möglichkeit, Verständnisfragen zu stellen. Im Anschluss daran meldeten sich zahlreiche Bürgerinnen und Bürger zu Wort. Ihre Fragen und Anregungen wurden dokumentiert und auf einer Pinnwand in Themenbereiche geordnet. Diese werden im Folgenden mit ergänzenden Erläuterungen dargestellt:

Dauer

Wie lange dauert die Sanierung?

Die Sanierung wird etwa zwei Jahre dauern. Baubeginn wird Herbst 2022 sein.

Oberflächenwasser

Sind die rund um die Deponien laufenden Gräben in ihren Dimensionierungen so berechnet, dass sie gesamte Regenwasser, das auf der Deponie auftritt, aufnehmen können und ist dabei berücksichtigt, dass die Aufschüttung die Oberfläche des Geländes vergrößert?

Das in Fulda ansässige Ingenieurbüro Falkenhahn wurde beauftragt, die Dimensionierung der Gräben zu berechnen. Die Berechnung basiert auf der Annahme regulärer Niederschlagsmengen. Da die Deponien mit einer 1,5 Meter mächtigen und begrünten Erdschicht bedeckt sind, wird von dieser ein Großteil des Niederschlages aufgenommen und erst langsam wieder abgegeben. Bei starken Niederschlägen kommt das Grabensystem zum Tragen.

Die Gräben und das nachgeschaltete Abwassernetz sind nicht für extreme Starkregenereignisse angelegt, wie sie in den vergangenen Jahren auch im Stadtgebiet Fuldas punktuell vorgekommen sind.

Kann das bisher vorhandene Grabensystem entlang der Eichenzeller Straße das Wasser aus den neu geschaffenen Gräben aufnehmen?

Auf Hinweise seitens eines Teilnehmers, dass es bereits heute bei Starkregen in der Eichenzeller Straße zu sichtbaren Überlastungen des heute vorhandenen Graben- und Kanalsystems kommt, will das Tiefbauamt bei einer der künftigen angekündigten Ortsbegehungen nachgehen.

Der Bau von dauerhaft angelegten Regenrückhaltebecken ist bisher nicht vorgesehen. Während der Bauphase sind aber temporäre Regenrückhaltevorrichtungen geplant. Sollten während der Bauphase Schäden durch Oberflächenwasser entstehen. Ist die beauftragte Baufirma dafür haftbar und hat daher geeignete Vorkehrungen zu treffen.

[Hier eingeben]

Warum wird das Gelände über der Deponie so stark überhöht, wäre es nicht besser, es flacher zu gestalten?

Das beauftragte Ingenieurbüro Weber sieht, wie Diplomingenieurin Uta Faist vorstellte, eine Abdeckung des Deponiegeländes mit einer wasser- und gasdichten speziellen Kunststoffolie vor. Diese soll in einem Gefälle von 12 Prozent verlegt werden, damit Regenwasser, das nicht von der 1,5 Meter dicken begrüneten Deckschicht aus unbelastetem Boden aufgenommen werden kann, gut abfließen kann. Gleichzeitig führt die Neigung dazu, dass sich aus der Deponie nach oben entweichende Gase an einem zentralen Punkt sammeln -dem sogenannten Gasfenster- und dort über einen Biofilter gezielt abgeleitet werden können. Bedingt durch den erforderlichen Neigungswinkel und die Ausdehnung der Deponie liegt der höchste Punkt 6,5 Meter über der Höhe des heutigen Geländes. Optisch wird die Abdeckung als flacher Hügel wahrgenommen werden. Frau Faist wies darauf hin, dass die Höhe der Auflageschicht gegenüber der ursprünglichen Planung von 2014 um 1,3 Meter flacher ausfällt. Das sei möglich, weil seit 2014 neue Baustoffe und -verfahren eine Zulassung erhalten haben. Das Ingenieurbüro nutzt die neuesten Entwicklungen, um die Abdeckung so flach wie möglich zu halten. Das hat auch zur Folge, dass weniger Erde bewegt werden muss und damit der Schwerlastverkehr reduziert werden kann.

Bepflanzung

Welche Pflanzen werden später auf der Abdeckschicht wachsen?

Auf der Fläche werden vornehmlich Gräser wachsen. Eine dichte Pflanzendecke stellt auch einen Schutz vor Erosion dar und erhöht dauerhaft die Wasseraufnahmekapazität des Bodens. Bäume stellen hingegen mit ihren tiefergreifenden Wurzeln eine mögliche Gefährdung für die Dichtigkeit der Abdeckfolie dar. Das Regierungspräsidium stellt in seinem Genehmigungsbescheid daher fest, dass keine Bäume auf der Sanierungsfläche wachsen dürfen.

Aus diesem Grund wird auch einem natürlichen Prozess von Baumaufwuchs durch eine regelmäßige Schlegelmahd verhindert werden müssen.

Ist die Gefährdung des Grundwassers durch eine Abdeckung von oben tatsächlich ausgeschlossen? Sickert Altöl z.B. aus Autowracks nicht nach unten weg, was bringt dann eine Abdeckung nach oben?

Durch die Abdeckung wird die größte Gefahr einer Ausschwemmung von Schadstoffen gebannt. Da aber nicht vollständig bekannt ist, welche Abfallstoffe sich in der Deponie befinden, kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass diese in die Umwelt gelangen. Die Abdeckung verhindert auch, wie Frau Faist erläuterte, dass Schadstoffe und Müll durch Wind weggeblasen werden.

[Hier eingeben]

Während der Bauarbeiten wird dafür gesorgt, dass Staub von der offenen Deponie nicht in größeren Mengen in die Umgebung gelangt.

Welche Gase treten aus der Deponie aus und sind diese gefährlich?

Aus der Deponie treten heute an verschiedenen Stellen unkontrolliert Gase aus, die leichter sind als Luft. Dazu gehört nach Aussage Herrn Landsiedels in erster Linie Methan (CH₄). Davon geht in der gemessenen und erwarteten Konzentration keine Gefahr für den Menschen aus. Es ist allerdings in höherer Konzentration leicht entflammbar und muss daher kontrolliert entweichen können. Die Zusammensetzung und Konzentration der Gase können durch Messungen am sog. Gasfenster regelmäßig gemessen werden.

Außer Methan ist in geringer Konzentration mit flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffverbindungen zu rechnen. Auch von diesen geht in der zu erwartenden Menge keine Gesundheitsgefahr aus.

Warum wird für den sogenannten Profilierungskörper, also für die Aufschüttung auf der Deponie, auf welche dann die abdichtende Folie verlegt wird, belastetes Material verwendet? Woraus besteht es und welche Gefahren gehen davon aus? Lässt sich diese ggf. eindämmen?

Herr Landsiedel erklärte, dass das Material, aus dem der Profilierungskörper modelliert werden soll, aus unbedenklichem aufbereitetem Abbruchmaterial besteht. Das Material wird bezüglich seiner Zusammensetzung und Schadstoffwerten nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) kategorisiert. Die Kategorie Z0 steht beispielsweise für unbelastetes Material. Dieses wird für die oberhalb der Abdichtfolie aufgetragene Deckschicht verwendet. Die Kategorie Z1 wird fachlich unterteilt in Z1.1 und Z1.2.. Ausführliche Informationen zu den Schadstoffen, welche in den Bauabfällen in welcher Konzentration enthalten sein dürfen, finden sich im *Merkblatt zur Entsorgung von Bauabfällen*, welches die hessischen Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel gemeinsam herausgegeben haben:

https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/Baumerkblatt_2015-12-10.pdf

Für den Profilierungskörper soll Material verwendet werden, das mindestens den Kriterien von Z1.2 entspricht. Dieses Material ist nach Auskunft von Herrn Landsiedel einfacher und schneller in den erforderlichen Mengen verfügbar als Z0-Material. Da es auch zu den Zielen gehört, die Bauarbeiten möglichst ohne Verzögerung und schnell durchzuführen, empfiehlt sich die Verwendung des genannten Materials. Würde der Profilierungskörper ausschließlich aus Z0 Material gebildet, wäre aufgrund einer mangelnden Verfügbarkeit mit einer längeren Bauphase zu rechnen. Zudem würden die Baukosten deutlich steigen, was in Bezug auf das Gebot der Wirtschaftlichkeit beim Einsatz von öffentlichen Mitteln nicht verantwortet werden kann. Das regelt im Übrigen auch das Kreislaufwirtschaftsgesetz so, dass eine Schonung von Ressourcen zum Ziel habe.

Allerdings lassen sich bei der Ausschreibung bezüglich der Obergrenzen von Schadstoffwerten seitens des Tiefbauamtes grundsätzlich weitere Einschränkungen

[Hier eingeben]

vornehmen, die unter den Grenzwerten von Z1.2 Material bleiben. Herr Landsiedel hat zugesagt, die Grenzwerte noch einmal fachlich überprüfen zu lassen und ggf. schärfere Kriterien zum Zug kommen zu lassen, wenn dadurch ein mögliches Gefährdungspotential, besonders hinsichtlich Schwermetalle, anorganischer und organischer Verbindungen vermieden werden kann. Herr Landsiedel stellt klar, dass die Verwendung gefährlicher Stoffe eingeschränkt ist.

Wie lange hält die verwendete Abdeckfolie?

Die Folie, die verwendet werden soll, hat eine wissenschaftlich prognostizierte Mindestlebensdauer von 100 Jahren. In der Praxis dürfte die Folie bei sachgerechtem Einbau und Pflege der Bereiche auch länger halten. Wie lange, kann man nicht mit Gewissheit sagen.

Kann die aufgetragene Erde nicht von der Folie abrutschen, besonders, wenn es stark regnet?

Die Folie hat eine raue Oberflächenstruktur, die ein Abrutschen verhindert. Die Erde wird auch nicht direkt auf die Folie aufgetragen, sondern auf eine Drainagematte. Diese verhindert auch eine mögliche Unterspülung der Erde und sorgt für zusätzlichen Halt.

Kann es in Zukunft zu Verschiebungen und Verwerfungen im Untergrund kommen, welche die Oberflächenabdeckung beschädigen könnten und damit zu einem Austritt von Schadstoffen führen würde?

Vom beauftragten Erdbaulaboratorium ETN wurde eine Setzungs- und Standsicherheitsprognose für die beiden Deponieareale erstellt. Zudem gibt es Erfahrungswerte aus benachbarten Altdeponien mit vergleichbarer Ausgangslage. Die Prognose kommt zu dem Schluss, dass bei den geplanten Maßnahmen nicht mit einer außergewöhnlichen Setzung zu rechnen ist.

Wie wird mit den Rändern der Altdeponie umgegangen?

Der exakte Verlauf des Deponierandes wird während der Bauarbeiten durch behutsames Arbeiten aufgedeckt. Das belastete Material aus den Randbereichen wird in die Mitte des Sanierungsbereichs bewegt und besonders gesichert, damit es während der Bauarbeiten nicht in die Umgebung gelangen kann. Ggf. werden dabei Fangzäune aufgestellt.

Verkehr

Mit welcher Belastung durch Schwerverkehr ist zu rechnen?

Bronzell ist durch seine Lage zwischen B27 und dem Schienennetz sowie mit seiner Ortsdurchfahrt regulär schon von starkem Durchgangsverkehr belastet. Dies führt zu gefährlichen Situationen, besonders für Kinder, die auf dem Weg zur Schule stark

[Hier eingeben]

befahrene Straßen queren müssen. Seitens der anwesenden Bürgerinnen und Bürger erfolgte ein starker Appell an die Stadt, die Sicherheit der Kinder und Seniorinnen und Senioren besonders im Blick zu behalten. Die Stadt stellte in Aussicht als zusätzliche Schulwegsicherung eine weitere Bedarfsampel vorzusehen.

Rechnerisch werden während der Bauphase bis zu 24 LKW täglich Erde zu den Altdeponien an- bzw. in geringerem Umfang abfahren. Genaueres dazu kann aber erst gesagt werden, wenn eine Baufirma beauftragt wurde.

Baustellenzufahrt - Variante 1



19 Bürgerinformationsveranstaltung am 24.03.2022 in Fulda

FULDA
UNSERE STADT

Weber
Ingenieure
Wir wachsen mit
LINGER Ingenieure zusammen

Abb 3 Hier ist eine Variante der Verkehrsführung des Baustellenverkehrs zu sehen, die eine Anfahrt über die B27 und eine Abfahrt über die Fuldaer Landstraße vorsieht. Stadt Fulda und Weber Ingenieure 2022

Wie auf die Baustelle auf- und von dieser wieder abgefahren werden soll, befindet sich ebenfalls noch in einem Abstimmungsprozess mit den Verkehrsbehörden. Als ideal seitens der Stadt Fulda wird ein ausschließlicher Zugang über die B27 angesehen. Ob dies allerdings seitens Hessenmobil und den zuständigen Verkehrsbehörden genehmigt wird, ist fraglich. Eine Anfahrt der Baustelle über die B27 ist möglich. Die Abfahrt allerdings ist mit Schwierigkeiten verbunden. Das hat einerseits etwas mit der Einfädelung der LKW in den fließenden Verkehr zu tun, andererseits auch mit möglichen Verunreinigungen der Fahrbahn mit Erde, die von den Rädern der LKW auf die Fahrbahn gelangen kann. Besonders bei regnerischem Wetter kann eine solche Verschmutzung zu Rutschgefahr führen.

[Hier eingeben]

Generell ist für die Bauphase auf dem betreffenden Abschnitt der B27 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 60km/h vorgesehen.

Sollte eine Abfahrt über die B27 nicht genehmigt werden, würde diese über die Eichenzeller Straße erfolgen müssen. Dazu müsste diese vor Baubeginn ertüchtigt und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten grundhaft erneuert werden. Der Zustand der Straße würde somit nach den Bauarbeiten deutlich besser sein als heute.

Baustellenzufahrt - Variante 2



20 Bürgerinformationsveranstaltung am 24.03.2022 in Fulda

FULDA
UNSERE STADT

Weber
Ingenieure
Wir wachsen mit
UNGER Ingenieure zusammen

Abb 4 Hier ist eine Variante der Verkehrsführung zu sehen, die eine Anfahrt über die Eichenzeller Straße und eine Abfahrt über die Fuldaer Straße zeigt. Diese Variante soll nach Möglichkeit nicht umgesetzt werden. Stadt Fulda und Weber Ingenieure 2022

Wie geht es weiter?

Im nächsten Schritt erfolgt die Ausschreibung für die Ausführung. Sobald die ausführenden Firmen feststehen, können genauere Aussagen über den Ablauf der Bauphasen getroffen werden. Dazu soll es regelmäßige Termine mit Ortsbegehungen geben, an welchen interessierte Bürgerinnen und Bürger teilnehmen können und vor Ort besprochen werden kann, wie die Ausführung aussieht und worauf besonderes Augenmerk gelegt werden soll.

[Hier eingeben]

Der Ortbeirat von Bronnzell wird während der gesamten Bauphase ein wichtiges Bindeglied zwischen der Verwaltungsebene und der Bronnzeller Bevölkerung sein. Er kündigte an, sich weiterhin insbesondere für eine Verbesserung im Verkehrsbereich stark zu machen.

Während der Bauphase wird seitens der Stadt eine Ombudsstelle eingerichtet, welche von den Bürgerinnen und Bürgerinnen angerufen werden kann, falls es zu Beeinträchtigungen oder Störungen kommt.

Die ordnungsgemäße Ausführung der Sanierung wird durch unabhängige Institutionen überwacht. Die Zuständigkeiten können dem folgenden Organigramm entnommen werden.

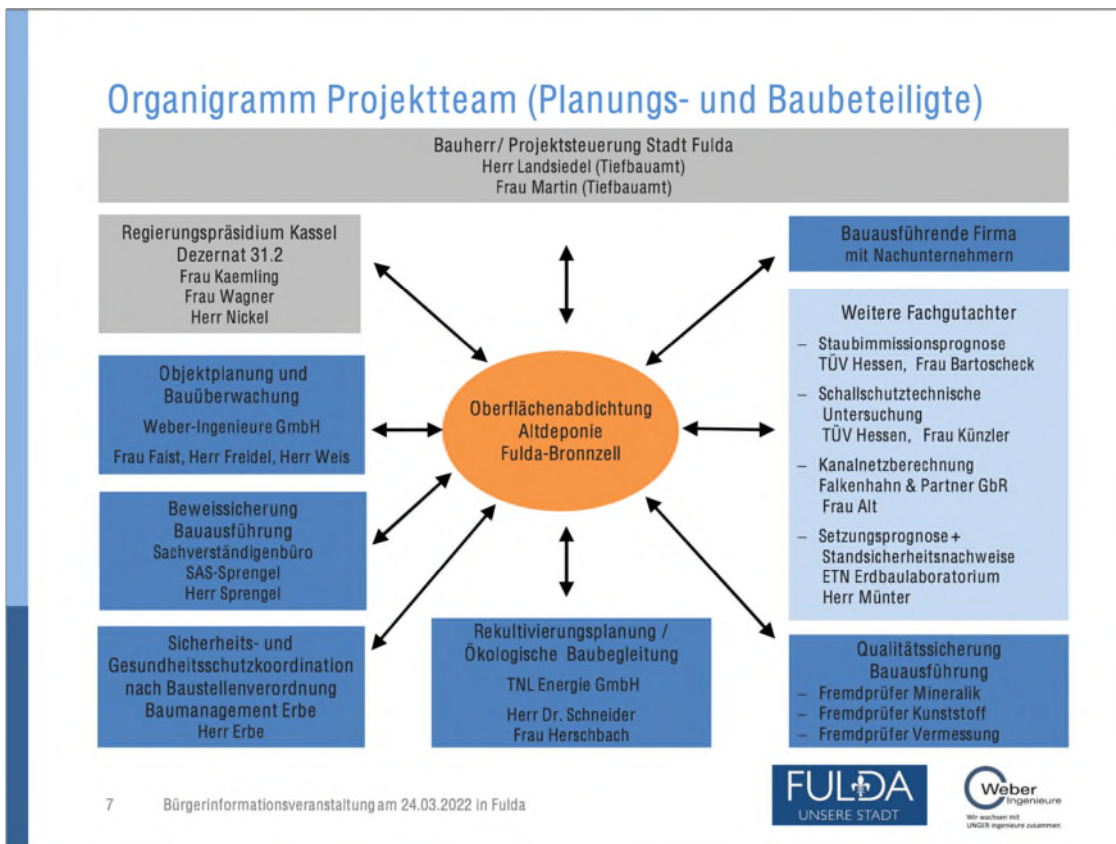


Abb 5 Auf dieser Folie sind die Zuständigkeiten und Beteiligten in einer Übersicht dargestellt. Es wird deutlich, dass das Planungs- und Bauvorhaben von verschiedener und unabhängiger Seite überwacht und kontrolliert wird. Stadt Fulda und Weber Ingenieure 2022

Für die Dokumentation zeichnen verantwortlich: Alexander Sust und Silvia Hable, Büro sustain!, Fulda, 28. März 2022