

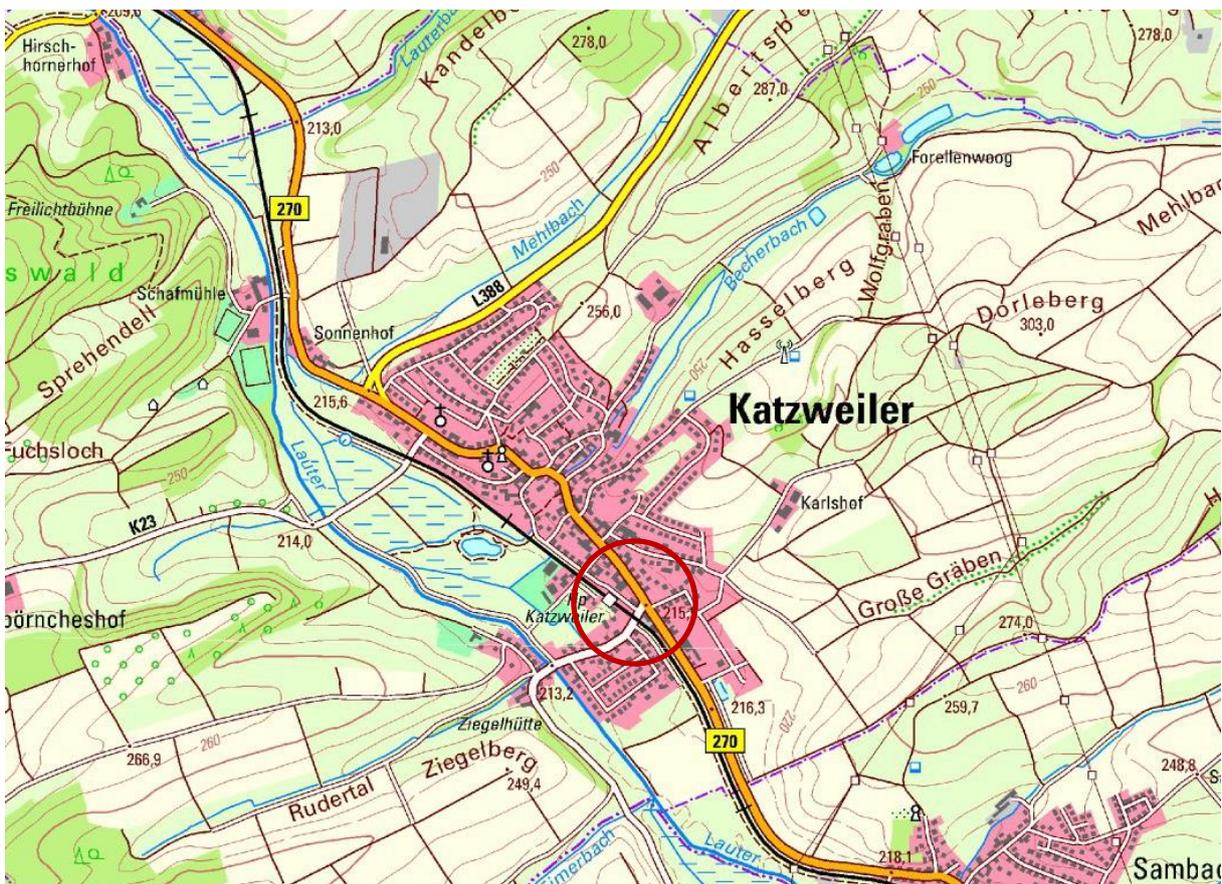


Ortsgemeinde Katzweiler

Bebauungsplan „Dorfplatz und Umfeld“

Fortführung des Verfahrens 2018

Sanierungskonzept für Düngerbelastungen
im Bereich des Grundstückes Hauptstraße 1 in 67734 Katzweiler



Aufgestellt: 17.07.2018

Überarbeitet: 25.09.2018

WVE GmbH Kaiserslautern

1. Rahmenbedingungen

Die Ortsgemeinde Katzweiler beabsichtigt die Fortführung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans „Dorfplatz und Umfeld“ im südöstlichen Bereich der Ortslage.

Dieser schließt die ehemalige Betriebsfläche der Raiffeisen Waren Zentrale Rhein-Main (RWZ), Hauptstraße 1, ein.

Da auf dieser Fläche sanierungswürdige Boden- und Grundwasserbelastungen mit Düngerringen (Ammonium, Nitrat, Chlorid und Sulfaten) vorliegen, wurde 2013 seitens der RWZ die Erstellung einer Eingrenzungs- und Grundwasseruntersuchung beauftragt. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Untersuchung wurde 2014 ein Entwurf für einen Sanierungsvariantenvergleich und eine Sanierungskonzeption erstellt.

Ein abschließendes Grundwassermonitoring im März 2018 stellte den Verlauf der Belastungen an den Untersuchungspunkten seit August 2013 zusammenfassend dar.



Abb.1: Luftbild des Untersuchungsraumes

Im Fazit des Grundwassermonitorings (vgl. Anlage 4) wurde festgestellt, dass seit dessen Beginn 2013 eine kontinuierliche Abnahme der Untersuchungsparameter feststellbar ist. An allen vier Grundwassermessstellen lagen für die untersuchten Stoffe Ammonium, Nitrat, Chlorid, Sulfat, PAK und MKW keine Prüfwertüberschreitungen mehr vor.

Zwischenzeitlich hat die Ortsgemeinde die Grundstücksverhandlungen mit den beiden Eigentümern, Deutsche Bahn und RWZ, zu einem positiven Abschluss gebracht. Die Ortsgemeinde Katzweiler wird nun die Flächen des ehemaligen Raiffeisenstandortes übernehmen und möglichst zeitnah eine bauliche Nutzung ermöglichen.

Hierzu wird nun das Bebauungsplanverfahren, welches seit dem Jahr 2013 ruht wieder aufgenommen und fortgeführt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung soll, nach dem der Investor für die Errichtung eines Hotels das Vorhaben insbesondere auch wegen des damaligen Sanierungsbedarfes und der ungeklärten Kostentragung, aufgegeben hat, für das betroffene Grundstück eine Nutzung

ermöglicht werden, die neben der Verbesserung der Infrastrukturausstattung auch das innerörtliche Wohnen ermöglichen soll.

Nachfolgend wird die angedachte städtebauliche Konzeption insbesondere im Hinblick auf die Sanierung der genannten Belastungen im Boden erläutert.

2. Bebauungskonzeption „Raiffeisengelände Katzweiler“

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Dorfplatz und Umfeld“, Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB wurde vom Ortsgemeinderat Katzweiler am 20.04.2011 gefasst.

2.1 Bebauungsplanentwurf 2013

Der Bereich des Grundstückes „Hauptstraße 1“ ist als Mischgebiet festgesetzt.

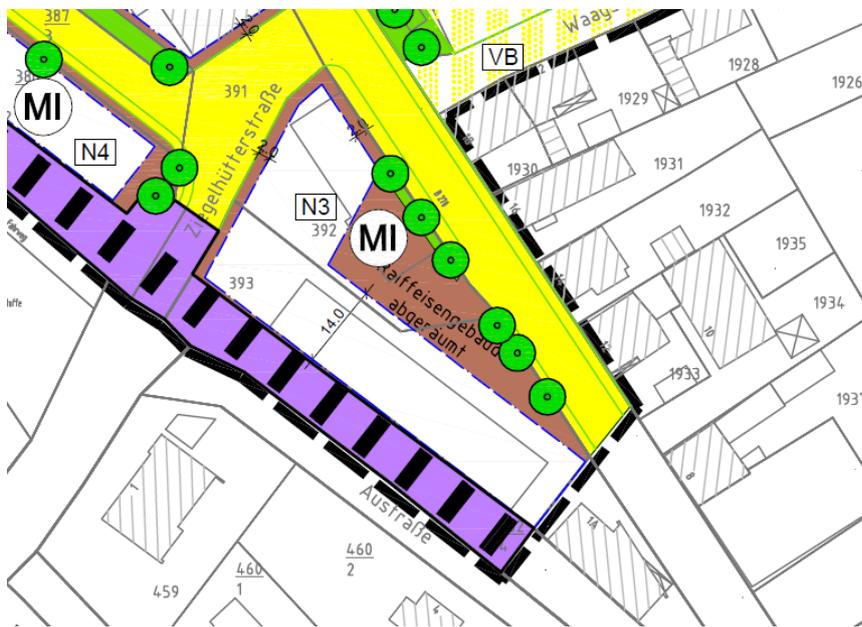


Abb.2: Bebauungsplanentwurf 2013 (Ausschnitt)

Im Bebauungsplanentwurf von 2013 (vgl. Abb. 2) wurde auf der mit **N3** bezeichneten Fläche der Bau einer Hotelanlage vorgesehen. Bei der fast vollständigen Nutzung / Überbauung der im Zuge der Untersuchungen festgestellten 7 Sanierungsbereiche (vgl. **Anlage 1** Entwurf des Sanierungsvariantenvergleiches und Sanierungskonzeption, Juni 2014 sowie **Anlage 2** Sanierungskonzept vom August 2014) und den damit verbundenen Kosten, insbesondere auch der ungeklärten Frage der Kostentragung, hat der Investor von seinem Vorhaben Abstand genommen. Eine Kostenschätzung für die Bodensanierung wurde von GEO-Consult im Auftrag der RWZ im Juni 2015 erstellt (vgl. **Anlage 3**). Zwischenzeitlich wurden die Ergebnisse des Grundwassermonitoring 2018 vorgelegt; vgl. **Anlage 4** Kurzbericht Grundwassermonitoring vom 23.03.2018, welches Grundlage der Weiterführung des Bauleiplanverfahrens ist.

Dieser Entwurf des Bebauungsplanes „Dorfplatz und Umfeld“ wird nun im Rahmen der Fortführung des Aufstellungsverfahrens überarbeitet (vgl. Abb. 3).

Für den überarbeiteten Entwurf soll dann nach Abwägung der im bisherigen Verfahren eingegangenen Stellungnahmen (die öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgte im Zeitraum vom 16.08.2013 bis 13.09.2013) und Aktualisierung der Plangrundlagen die erneute Beteiligung gemäß der § 4a Abs. 3 i.V.m. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden.

2.2 Bebauungsplanentwurf 2018

Auf den Flurstücken Nr. 392 und Nr. 393 wurden die aus dem 2014 erstellten Entwurf für einen Sanierungsvariantenvergleich und Sanierungskonzeption sowie dem Sanierungskonzept vom August 2014 resultierenden Sanierungsbereiche gekennzeichnet.

Angepasst daran, wurden zur Vermeidung der baulichen Nutzung von gekennzeichneten Sanierungsbereichen folgende Änderungen vorgenommen:

- Festsetzung eines Parkplatzes für die angrenzende Physiotherapiepraxis im Südosten des Plangebietes
- Veränderung des Baufensters im Bereich **N3**; Ausrichtung nach Nordosten
- Festsetzung von Stellplätzen, Garagen und Carports entlang der südwestlich verlaufenden Bahntrasse

Der Entwurf wurde auch hinsichtlich der möglichen Grundstücksgrenzen, der Straßenverkehrsflächen sowie der überbaubaren Grundstücksflächen überarbeitet. Ziel der Festsetzung der überbaubaren Flächen ist es, die definierten Sanierungsbereiche möglichst nicht für eine bauliche Nutzung zu beanspruchen.

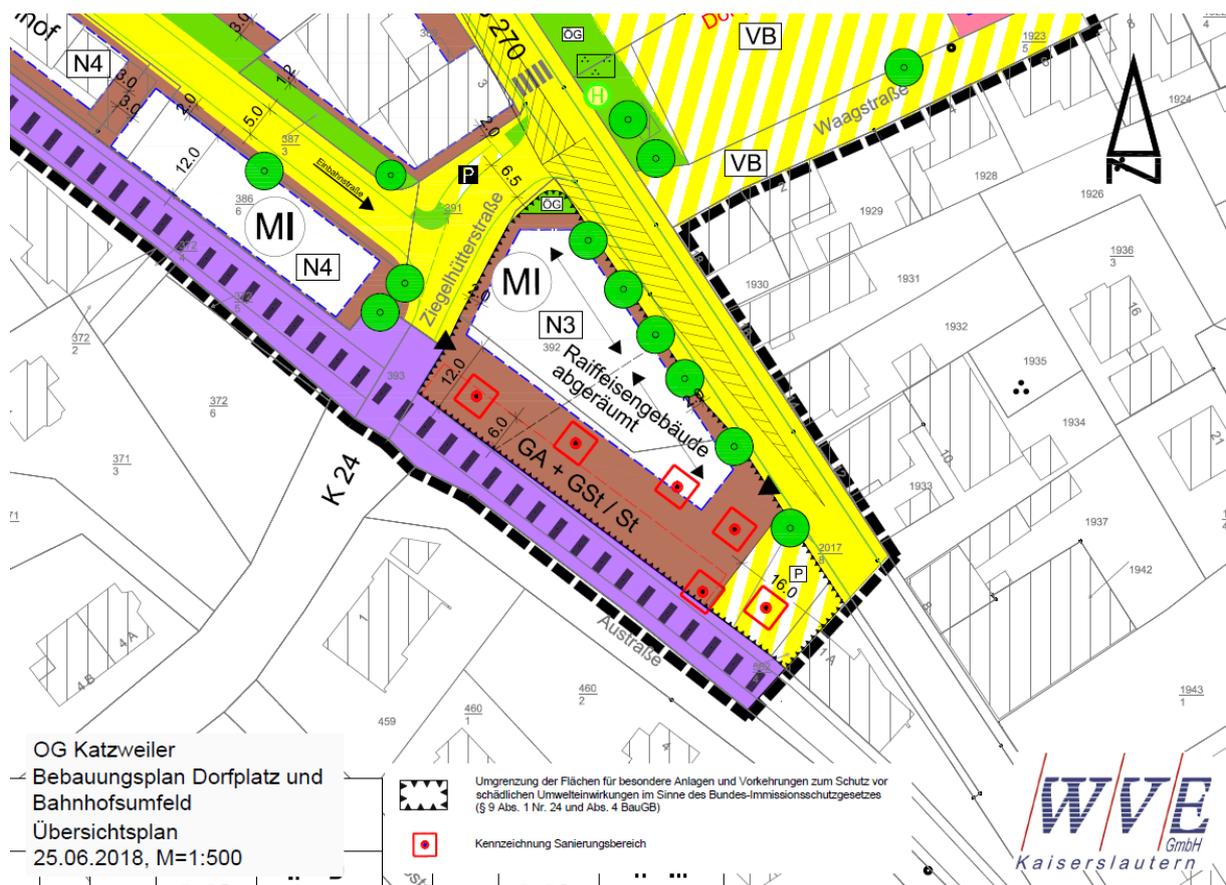


Abb.3: Bebauungsplanentwurf 2018 mit eingetragenen Sanierungsbereichen

Nachfolgend werden die Sanierungsbereiche wie sie entsprechend dem Sanierungskonzept 2014 und der Kostenschätzung von 2015 festgelegt wurden dokumentiert.

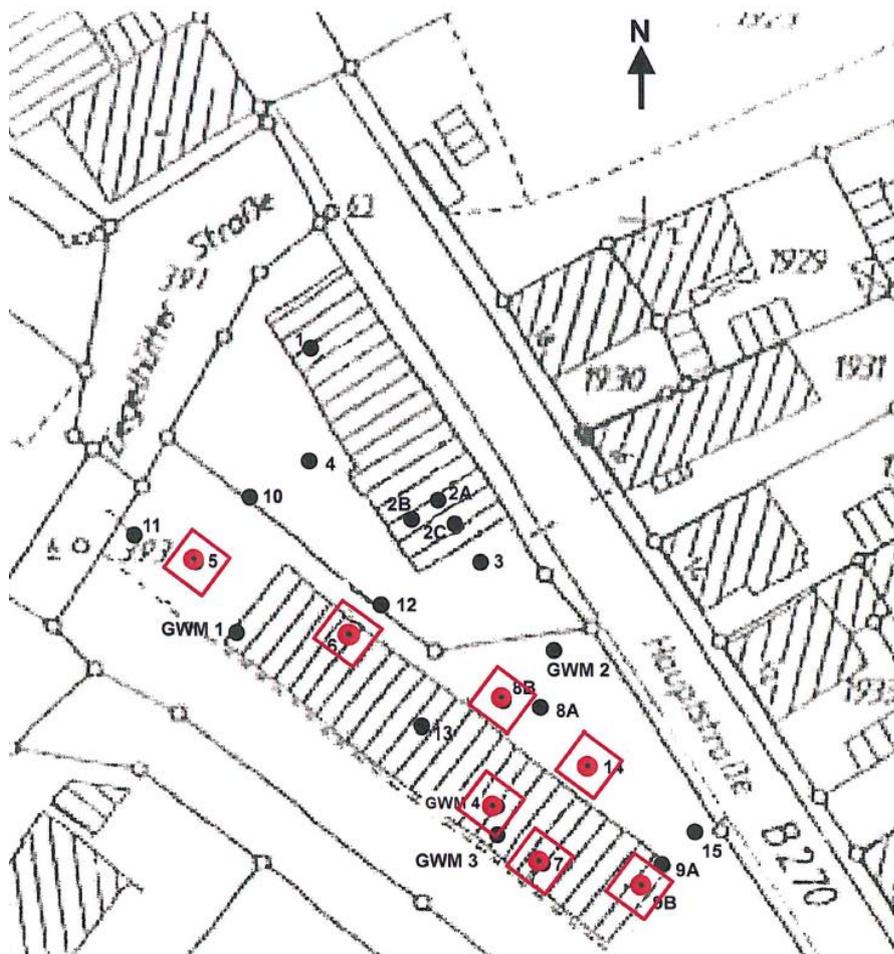


Abb.4: Räumliche Verteilung der Düngerbelastungen und Sanierungsbereichen

Da auf dieser Fläche sanierungswürdige Boden- und Grundwasserbelastungen mit Düngereinstoffen (Ammonium, Nitrat, Chlorid und Sulfaten) vorliegen, wurde 2013 seitens der RWZ die Erstellung einer Eingrenzungs- und Grundwasseruntersuchung beauftragt.

Weiterführende Grundwasseruntersuchungen wurden in den Jahren 2014, 2015 und 2018 vorgenommen.

Aufbauend auf den Ergebnissen aus dem Jahr 2013 wurde 2014 ein Entwurf für einen Sanierungsvariantenvergleich und eine Sanierungskonzeption erstellt.

Das Sanierungskonzept für Düngemittelbelastungen der Geo-Consult vom 11. August 2014 wurde im Juni 2015 (07. Juni. 2015) um eine Kostenschätzung für Bodensanierungen auf dem ehemaligen RWZ-gelände in Katzweiler ergänzt.

Die Kostenschätzungen wurde für Sanierungsvarianten durchgeführt, wobei unterschiedliche Szenarien der Entsorgung (DK 0, DK 1 und DK 2) berücksichtigt wurden. In der zugehörigen Lageskizze sind die Rammkernsondierungen mit den Prüfwertüberschreitungen nach ALEX 02 (Ammonium/Nitrat) dokumentiert und die Sanierungsbereiche abgegrenzt. Aus dieser Abgrenzung lässt sich der Sanierungsansatz des punktuellen Bodenaustausches ableiten.

Ein abschließendes Grundwassermonitoring im März 2018 stellte den Verlauf der Belastungen an den Untersuchungspunkten seit August 2013 zusammenfassend dar.

Im Fazit des Grundwassermonitorings wurde festgestellt, dass seit dessen Beginn 2013 eine kontinuierliche Abnahme der Untersuchungsparameter feststellbar ist. An allen vier Grundwassermessstellen lagen für die untersuchten Stoffe Ammonium, Nitrat, Chlorid, Sulfat, PAK und MKW keine Prüfwertüberschreitungen mehr vor.

3. Sanierungskonzeption 2018 – Integration in den Bebauungsplan

3.1 Ausgangslage

Nach dem auch die Ergebnisse des Grundwassermonitoring 2018 vorliegen (siehe auch nachfolgende Ergebnisse der Probenahmenentwicklung im Zeitraum von 2013 bis 2018) ist festzuhalten, das in allen Messstellen keine Prüfwertüberschreitungen mehr vorlagen. Es hat über die Jahre eine kontinuierliche Abnahme stattgefunden, was sicher mit der Aufgabe der Nutzungen durch die RWZ zusammenhängt.

Ein weiterer Eintrag von Verunreinigungen erfolgte nicht, was mit Aufgabe der Nutzung zu erklären ist.

Probe	PAK µg/l	Nitrat mg/l	Ammonium mg/l	Chlorid mg/l	Sulfat mg/l	MKW mg/l
Probenahme 01.08.2013						
GWM 1	0,14	70	1,72	80	290	n.b.
GWM 2	n.n.	11	0,177	100	180	n.b.
GWM 3	0,22	560	26	260	140	n.b.
Probenahme 05.09.2013						
GWM 1	0,01	71	0,4	62	220	n.b.
GWM 2	0,19	11	<0,05	78	89	n.b.
GWM 3	0,01	460	30,9	220	110	n.b.
Probenahme 10.02.2014						
GWM 1	n.n.	21	<0,05	12	78	<0,1
GWM 2	n.n.	27	<0,05	110	120	<0,1
GWM 3	n.n.	220	16,8	130	120	<0,1
GWM 4	n.n.	6	0,15	27	81	<0,1
Probenahme 04.03.2014						
GWM 1	n.n.	7	<0,05	12	55	<0,1
GWM 2	n.n.	93	<0,05	170	380	<0,1
GWM 3	n.n.	350	9,1	200	180	<0,01
GWM 4	0,01	5	0,076	26	82	<0,01
Probenahme 05.06.2015						
GWM 1	0,02	30	0,14	32	190	n.b.
GWM 2	0,02	2	<0,05	49	74	n.b.
GWM 3	0,04	140	3,0	100	89	n.b.

GWM 4	n.n.	< 1	0,09	21	84	n.b.
Probenahme 08.03.2018						
GWM 1	n.n.	2	<0,05	32	60	<0,1
GWM 2	n.n.	10	<0,05	58	200	<0,1
GWM 3	n.n.	29	0,05	14	36	<0,1
GWM 4	n.n.	<1	0,09	18	84	<0,1
Prüfwerte						
ALEX-02- oPW	0,5	50	0,5	100	240	0,1

Tab. 1: Ergebnisse des Grundwassermonitorings 2013 - 2018

3.2 Sanierungskonzept 2018

Durch die vorgenommenen Änderungen der überbaubaren Flächen und der Festsetzung der zulässigen Nutzungen (Stellplätze / Parkplätze mit Zufahrten) und der damit verbundenen Minimierung von Eingriffen in den Sanierungsbereichen werden auf der Grundlage der bisherigen Sanierungskonzeptionen und Monitoringergebnisse (vgl. Anlagen 1 bis 4) die nachfolgenden Maßnahmen vorgesehen:

1. Rückbau der Grundwassermessstellen
2. Versiegelung der südlichen und östlichen Sanierungsbereiche durch Herstellung von Parkplatz und Stellplatzanlagen.
3. Bodensanierung in den baulich genutzten Teilbereichen
4. Begleitung der Bodensanierung durch einen Fachgutachter mit „Freimessung“ der betroffenen Sanierungsbereiche (vgl. nachfolgende Übersicht der Ergebnisse der Bodenproben).

Maßgeblich für die Sanierung ist die Festlegung von Sanierungszielwerten.

Im Zuge der gutachterlichen Begleitung der Sanierungsmaßnahmen sind folgende Zielwerte sicherzustellen:

- Nitrat: 50 mg/l
- Ammonium: 0,5 mg/l

Ziel des Sanierungskonzeptes ist es eine möglichst kostengünstige Sanierung zu erreichen.

Ausgehend von der vorliegenden Kostenschätzung aus dem Jahr 2015 wird durch die vorgesehenen Maßnahmen des Sanierungskonzeptes 2018 eine deutliche Reduzierung der Sanierungskosten erwartet.

Die Sanierungskosten können demnach in einer Größenordnung von Brutto ca. 45.000,00 € bis 50.000,00 € angegeben werden (vgl. Tab. 3).

Übersicht der Ergebnisse der Bodenproben 2014

Probe	Entnahmetiefe (m u. GOK)	Nitrat mg/l	Ammonium mg/l	Aushubtiefe in m	Entfrachtung in %
RKS 5					
5/2	0,35 – 0,7	<1	27,5	0,5	71
5/4	1,0 – 1,8	<1	<0,05		
5/5	1,8 – 2,4	<1	<0,05		
5/6	2,4 – 3,0	<1	40,2*		
RKS 6					
6/4	0,7 – 1,5	1	20	0,5	17**
6/5	1,5 – 2,5	9	12,8		
6/6	2,5 – 3,0	2	10,9		
RKS 7					
7/4	1,0 – 1,7	97	7,56	1,0	59
7/5	1,7 – 2,3	3	<0,05		
7/6	2,3 – 3,0	<1	1,20*		
RKS 8B					
8/3B	0,5 – 1,0	2	7,81	1,0	100
8/4B	1,0 – 1,6	7	<0,05		
8/5B	1,6 – 2,3	10	<0,05		
8/6B	2,3 – 3,0	<10	<0,05		
RKS 9B					
9/2B	0,35 – 0,8	14	6,66	1,0	33
9/4B	1,0 – 2,0	16	2,68		
9/5B	2,0 – 3,0	<1	5,64		
RKS 14					
14/3	0,5 – 0,9	52	0,11	1,0	100**
14/3	0,9 – 1,5	12	0,09		
GWM 4					
GWM 4/3	0,5 – 1,0	<1	0,268	0,5	100**
GWM 4/5	2,0 – 2,7	2	0,418		
GWM 4/8	4,5 – 5,0	<1	0,758*		
GWM 4/9	5,0 – 5,9	<1	0,473*		
GWM 4/11	6,0 – 7,0	<1	0,192*		
Prüfwerte					
oPW		50	0,5	Mittelwert:	68,5

*Es wird vermutet, dass die ermittelte Belastung in dieser Tiefenlage aus Verschleppungsvorgängen beim Bohrvorgang resultiert und wird deshalb bei der Berechnung der Entfrachtung nicht berücksichtigt.

**Es wird angenommen, dass für die Tiefenlage 0,00-0,50 m ebenfalls Prüfwertüberschreitungen vorliegen.

Tab. 2: Ammonium- und Nitratkonzentrationen im Boden

Auf der Basis der Kostenschätzung von GEO Consult aus dem Jahr 2014 wurden die Massen für einen erforderlichen Bodenaustausch im Ansatz reduziert. Die überbaubaren Flächen wurden im aktuellem Entwurf des Bebauungsplanes zurückgenommen und für mindestens 3 der bisherigen Sanierungsbereiche wurden Versiegelungen für Park- und Stellplätze mit den jeweiligen Zufahrten vorgesehen.

Die aktuelle Kostenschätzung geht von einer Kostensteigerung 30 % in den Einzelpositionen aus, Bestimmte Pauschalansätze werden jedoch übernommen und die Massenansätze werden im Vergleich zu 2014 / 2015 in etwa halbiert.

Kostenschätzung Sanierungskonzept 2018

Kostenschätzung für Punktuellen Bodenaustausch			
Pos. 1	Erstellen eines Sanierungsplans, eines Leistungsverzeichnisses, Einholung und Auswertung der Angebote, Vergabevorschlag	Pauschal	2.500,00 €
Pos. 2	Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport der erforderlichen Baugeräte, Baustellensicherung	Pauschal	3.000,00 €
Pos. 3	Wasserhaltung, Vorhaltung und Betreiben von Schmutzwasserpumpen, Leitungen, Sandfang, Verschlauchungen, Erstellen von Pumpensümpfen	entfällt	0,00 €
Pos. 4	Einleitgebühren für das abgepumpte Grundwasser	entfällt	0,00 €
Pos. 5	Aufnehmen und Laden von belasteten Böden	ca. 220 m ³ x 12,00 €/m ³	2.640,00 €
Pos. 6	Entsorgung düngerbelasteten Bodens inkl. Transport (220 m ³ , Umrechnungsfaktor 1,9 t/m ³ Boden)	ca. 418 t x 36,00 €/t	15.048,00 €
Pos. 7	Folienabdeckung Zwischenlager	ca. 700 m ² Folie x 4,00 €/m ²	2.800,00 €
Pos. 8	Anlieferung Fremdmaterial zur Rückverfüllung	ca. 418 t x 8,00 €/t	3.344,00 €
Pos. 9	Verdichteter Einbau des Fremdmaterials	ca. 418 t x 4,00 €/t	1.617,00 €
Pos. 10	Umwelttechnische Überwachung der Arbeiten inkl. Berichtswesen	ca. 5 Arbeitstage x 600,00 €/Tag	3.000,00 €
Pos. 11	Begleitanalytik für Grubenfreimessung und Entsorgung	Pauschal	4.000,00 €
Pos. 12	Rückbau der Grundwassermessstellen	Pauschal	1.500,00 €
Pos. 13	Kosten für behördliche Leistungen, wie z.B. Stellungnahmen. Etc.	Pauschal	500,00 €
		Netto:	39.449,00 €
Bruttosumme (inkl. gesetzl. MwSt.):			47.539,31 €

Tab. 3: Kostenschätzung 2018 (Basis: Sanierungsvariantenvergleich 2014 Geo-Consult)