

„Plangelände Zukunft Nord“

SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE

AS Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
 Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

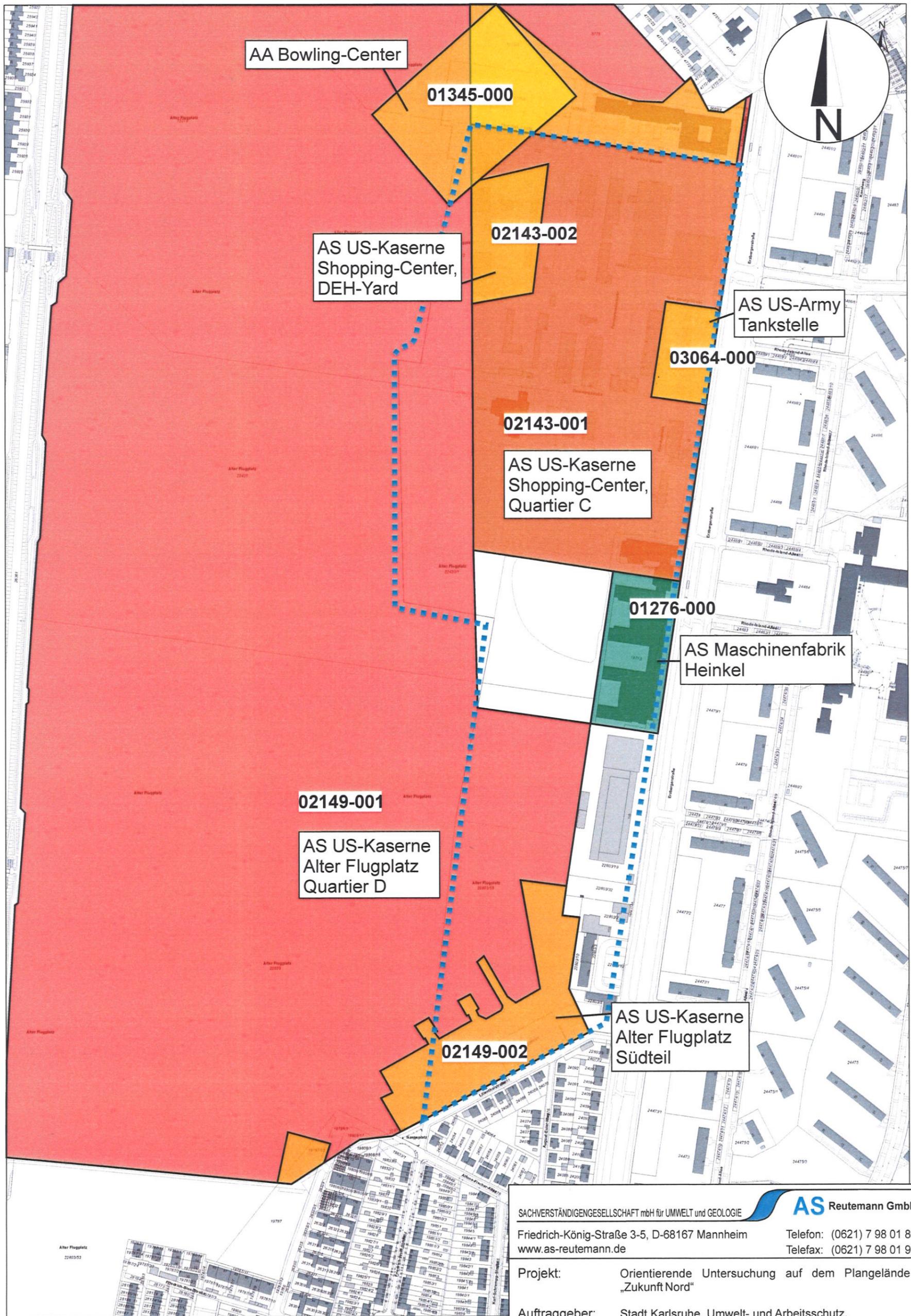
Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz,
 Markgrafenstraße 14, 76131 Karlsruhe

Lageplan: Übersichtsplan, Ausschnitt aus der topografischen Karte
 Blatt 6916 "Karlsruhe-Nord"

Datum: 24. Juli 2019

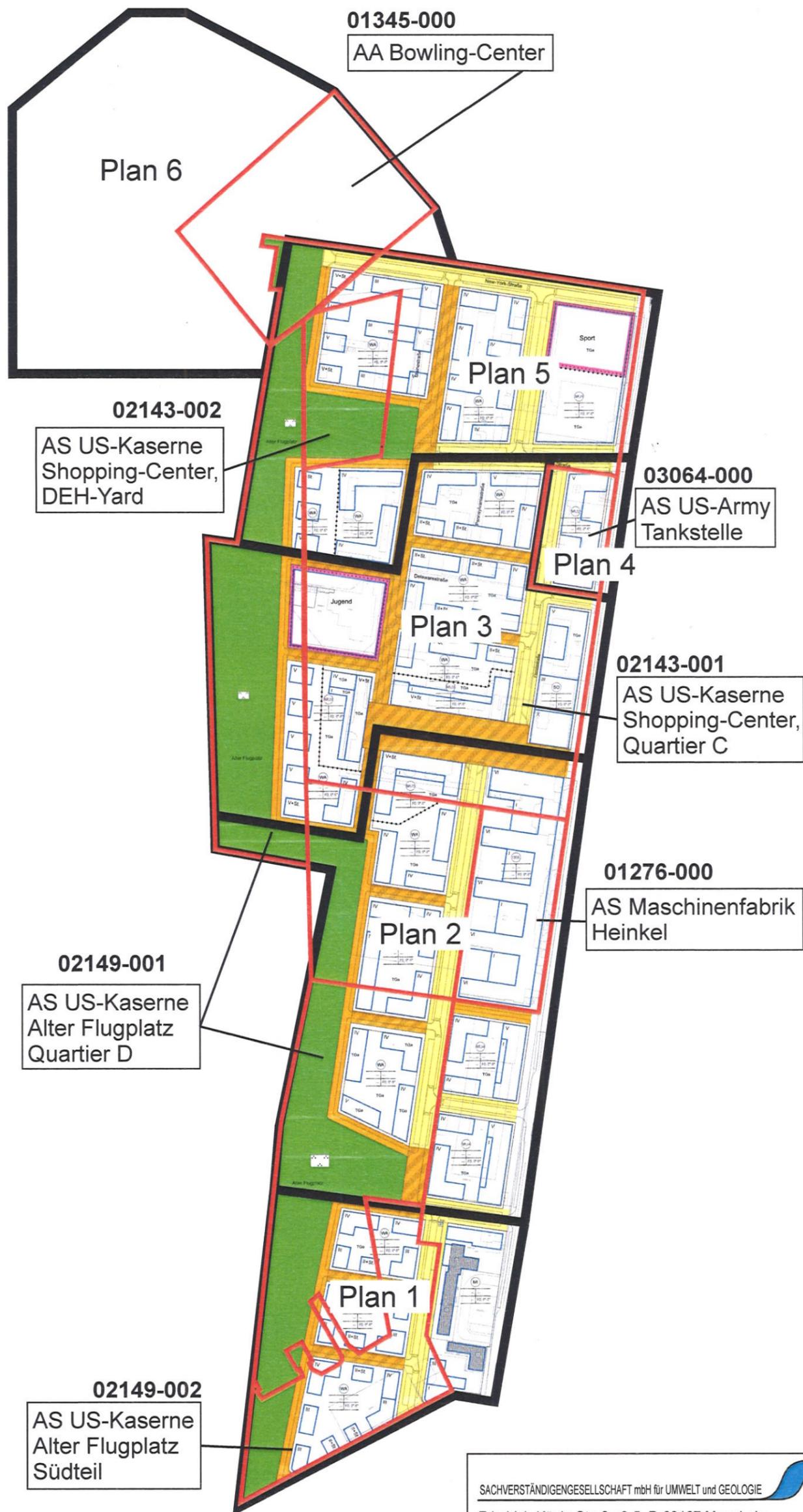
M = 1 : 25.000

Anlage 1



SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS** Reutemann GmbH
 Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
 www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangebiet „Zukunft Nord“
 Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe
 Lageplan: Lageplan der innerhalb des Plangebietes erfassten, altlastverdächtigen Flächen; der Umriss des Plangebietes ist mit der hellblauen Linie gekennzeichnet.
 Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 4.000 Anlage 2



SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE

AS Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände
„Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz,
Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Übersichtsplan zur Einteilung in Einzelpläne für die
Zusammenfassung der Analyseergebnisse

Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019

Datum: 24. Juli 2019

M = 1 : 4.000

Anlage 3.0



LEGENDE Untersuchungen:

- Bohrung mit Bodenanalyse
- Bohrung mit Boden und Bodenluftprobe
- Bohrung ohne Analyseumfang

BODENLUFTPROBEN

< 10 mg/m³ > 10 mg/m³

- nicht im Untersuchungsumfang enthalten

| Son-dierung | aus Bericht | Entnahme-tiefe [m ab GOK] | Σ LHKW [mg/m ³] | Σ BETX [mg/m ³] |
|-------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| S 7 | AS Reutemann GmbH 2019 | 1,00 | n. b. | 0,96 |
| S 8 | | 1,00 | n. b. | 0,72 |
| S 9 | | 1,00 | n. b. | 0,96 |
| S 10 | | 1,00 | n. b. | 0,51 |
| S 11 | | 1,00 | n. b. | 0,96 |

BODENPROBEN

Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert Boden-Mensch)

- nicht im Untersuchungsumfang enthalten
Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

| Son-dierung | Tiefe | aus Bericht | AKW [mg/kg TS] | Σ PAK n. EPA [mg/kg TS] | MKW C10- C22 [mg/kg TS] | MKW C10- C40 [mg/kg TS] | Benzo(a)-pyren [mg/kg TS] | As [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Cd [mg/kg] | Cr [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Hg [mg/kg] | Zn [mg/kg] | |
|-------------|-----------|------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| BS1* | 2,00 | Arcadis 2002 | 1,2 | 0,28 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS2* | 2,00 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS3* | 2,00 | | - | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS4* | 2,00 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS5* | 2,00 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS6* | 2,00 | | - | 5,52 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS7* | 2,00 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS8* | 2,00 | | - | 15,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| BS9* | 2,00 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| S 7 | 0,0-0,15 | AS Reutemann GmbH 2019 | - | 0,75 | < 50 | < 50 | 0,08 | 10 | 630 | 0,3 | 14 | 7,8 | 7,9 | 0,06 | 55,4 | |
| S 7 | 0,015-1,0 | | - | - | - | - | - | - | 6,3 | - | - | - | - | - | - | |
| S 8 | 0,0-0,1 | | - | - | n. b. | < 50 | < 50 | < 0,05 | 2,4 | 14 | < 0,2 | 5,6 | 3,0 | 5,3 | < 0,05 | 11,3 |
| S 9 | 0,0-0,15 | | - | - | 0,80 | < 50 | < 50 | 0,09 | 10 | 100 | 0,6 | 50 | 8,9 | 27 | 0,06 | 90,1 |
| S10 | 0,0-0,15 | | - | - | 0,24 | < 50 | 75 | 0,05 | 6,2 | 78 | 0,5 | 18 | 7,5 | 12 | 0,07 | 43,7 |
| S11 | 0,0-0,15 | | - | - | n. b. | < 50 | < 50 | < 0,05 | 2,1 | 5,5 | < 0,2 | 6,2 | 3,8 | 6,6 | < 0,05 | 13,3 |

* Unterschiedliche Benennung zum Originalgutachten, um Dopplungen zu vermeiden

SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS Reutemann GmbH**

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 1

Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019

Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 3.1



LEGENDE Untersuchungen:

- Bohrung mit Boden und Bodenluftprobe

02149-001

02143-001

01276-000

BODENLUFTPROBEN

< 10 mg/m³ > 10 mg/m³
- nicht im Untersuchungsumfang enthalten

| Son- dierung | aus Bericht | Entnahme- tiefe [m ab GOK] | Σ LHKW [mg/m³] | Σ BETX [mg/m³] |
|--------------|------------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| S 1 | AS Reutemann GmbH 2019 | 1,00 | n.b. | 1,8 |
| S 2 | | 1,00 | n.b. | 2,0 |
| S 3 | | 1,00 | n.b. | 1,5 |
| S 4 | | 1,00 | n.b. | 1,7 |
| S 5 | | 1,00 | n.b. | 1,6 |
| S 6 | | 1,00 | n.b. | 1,4 |
| S 7 | | 1,00 | n.b. | 0,96 |
| S 8 | | 1,00 | n.b. | 0,72 |
| S 9 | | 1,00 | n.b. | 0,96 |
| S 10 | | 1,00 | n.b. | 0,51 |
| S 11 | | 1,00 | n.b. | 0,96 |

BODENPROBEN

Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert Boden-Mensch)
- nicht im Untersuchungsumfang enthalten
Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

| Son- dierung | aus Bericht | Tiefe | MKW C10- C22 [mg/kg TS] | MKW C10- C40 [mg/kg TS] | Benzo(a)- pyren [mg/kg TS] | Σ PAK n. EPA [mg/kg TS] | As [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Cd [mg/kg] | Cr [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Hg [mg/kg] | Zn [mg/kg] | |
|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| S 1 | AS Reutemann GmbH 2019 | 0,0-0,2 | 78 | 170 | 0,4 | 4,00 | 11 | 96 | < 0,2 | 18 | 8 | 12 | 0,08 | 51,1 | |
| S 2 | | 0,0-0,4 | < 50 | < 50 | 0,07 | 0,46 | 9 | 72 | 0,2 | 22 | 10,0 | 15 | 0,08 | 78,7 | |
| S 3 | | 0,0-0,4 | < 50 | < 50 | 0,11 | 0,97 | 39 | 41 | 0,4 | 38 | 15 | 26 | 0,1 | 119 | |
| S 4 | | 0,0-0,4 | < 50 | < 50 | 0,09 | 0,88 | 36 | 78 | 0,3 | 25 | 14 | 16 | 0,09 | 98,7 | |
| S 5 | | 0,0-0,7 | < 50 | < 50 | 0,07 | 0,51 | 8,4 | 26 | 0,2 | 23 | 12 | 19 | 0,06 | 55,2 | |
| S 6 | | 0,0-0,4 | < 50 | < 50 | < 0,05 | n.b. | 9,5 | 40 | 0,2 | 24 | 10 | 17 | 0,05 | 127 | |
| S 7 | | 0,0-0,15 | < 50 | < 50 | 0,08 | 0,75 | 10 | 630 | 0,3 | 14 | 7,8 | 7,9 | 0,06 | 55,4 | |
| S 7 | | 0,015-1,0 | - | - | - | - | - | 6,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| S 8 | | 0,0-0,1 | < 50 | < 50 | < 0,05 | n.b. | 2,4 | 14 | < 0,2 | 5,6 | 3,0 | 5,3 | < 0,05 | 11,3 | |
| S 9 | | 0,0-0,15 | < 50 | < 50 | 0,09 | 0,80 | 10 | 100 | 0,6 | 50 | 8,9 | 27 | 0,06 | 90,1 | |
| S 10 | | 0,0-0,15 | < 50 | 75 | 0,05 | 0,24 | 6,2 | 78 | 0,5 | 18 | 7,5 | 12 | 0,07 | 43,7 | |
| S 11 | 0,0-0,15 | < 50 | < 50 | < 0,05 | n.b. | 2,1 | 5,5 | < 0,2 | 6,2 | 3,8 | 6,6 | < 0,05 | 13,3 | | |

SACHVERSTÄNDIGENGESSELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS Reutemann GmbH**

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 2

Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019

Datum: 24.Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 3.2



Plan 5

Plan 4

Plan 3

Plan 2

LEGENDE Untersuchungen:

- Bohrung mit Bodenanalyse
- Bohrung mit Bodenluftprobe
- Bohrung mit Boden und Bodenluftprobe
- ⊙ Grundwassermessstelle
- Direct-Push Bohrung

BODENLUFTPROBEN

< 10 mg/m³ > 10 mg/m³
- nicht im Untersuchungsumfang enthalten

| Son-dierung | Entnahme-tiefe [m ab GOK] | aus Bericht | Σ LHKW [mg/m³] | Σ BETX [mg/m³] |
|-------------|---------------------------|-------------|----------------|----------------|
| S 30 | 2,00 | n. b. | 0,61 | |
| S 31 | 2,00 | n. b. | 2,60 | |
| S 32 | 2,00 | n. b. | 0,67 | |
| S 33 | 2,00 | n. b. | n. b. | |
| S 34 | 2,00 | n. b. | 54,00 | |
| S 41 | 2,00 | - | 0,94 | |
| S 42 | 2,00 | - | 0,12 | |
| S 35 | 1,00 | n. b. | 48,00 | |
| S 36 | 1,00 | n. b. | 210,00 | |
| S 37 | 1,00 | n. b. | 9,60 | |
| S 38 | 2,00 | - | 0,62 | |
| S 39 | 2,00 | - | 6,80 | |

AS Reutemann GmbH Juni 2019

02149-001

Fläche mit 9 Baggerschürfen (Arcadis Februar 2005): keine Einzelwerte vorhanden lediglich eine Zusammenfassung der Ergebnisse, Lehmschicht von 0,15-0,35 m nach LAGA Boden halten As, Pb, Cd, Th, (Feststoff) und As + Phenolindex (Eluat) die Z1.2 Zuordnungswerte ein, aber As im Eluat 34 µg/l und damit > Prüfwert BBodSchV (Boden-Grundwasser)

GRUNDWASSERPROBEN < BBodSchV > BBodSchV (Prüfwert Boden-Grundwasser)

| Datum | aus Bericht | MKW C10 - C22 [µg/l] | MKW C10 - C40 [µg/l] | Naphthalin [µg/l] | Σ PAK o. Naphthalin [µg/l] | Benzol [µg/l] | Σ BETX [µg/l] | Σ LHKW [µg/l] | PCB [µg/l] | As [µg/l] | Pb [µg/l] | Cd [µg/l] | Cr [µg/l] | Cu [µg/l] | Ni [µg/l] | Hg [µg/l] | Zn [µg/l] |
|-------|-------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| TP 02 | 28.07.1997 | - | n. b. | - | - | - | 0,20 | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TP 03 | 31.07.1997 | - | n. b. | - | - | - | n. b. | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TP 04 | 31.07.1997 | - | 1,00 | - | - | - | n. b. | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| GWM 3 | 23.08.2019 | < 100 | < 100 | < 0,01 | n. b. | < 0,5 | n. b. | 1,0 | n. b. | 2 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 30 |
| GWM 3 | 25.09.2018 | < 100 | < 100 | < 0,01 | n. b. | < 0,5 | n. b. | 1,3 | n. b. | 3 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 10 |

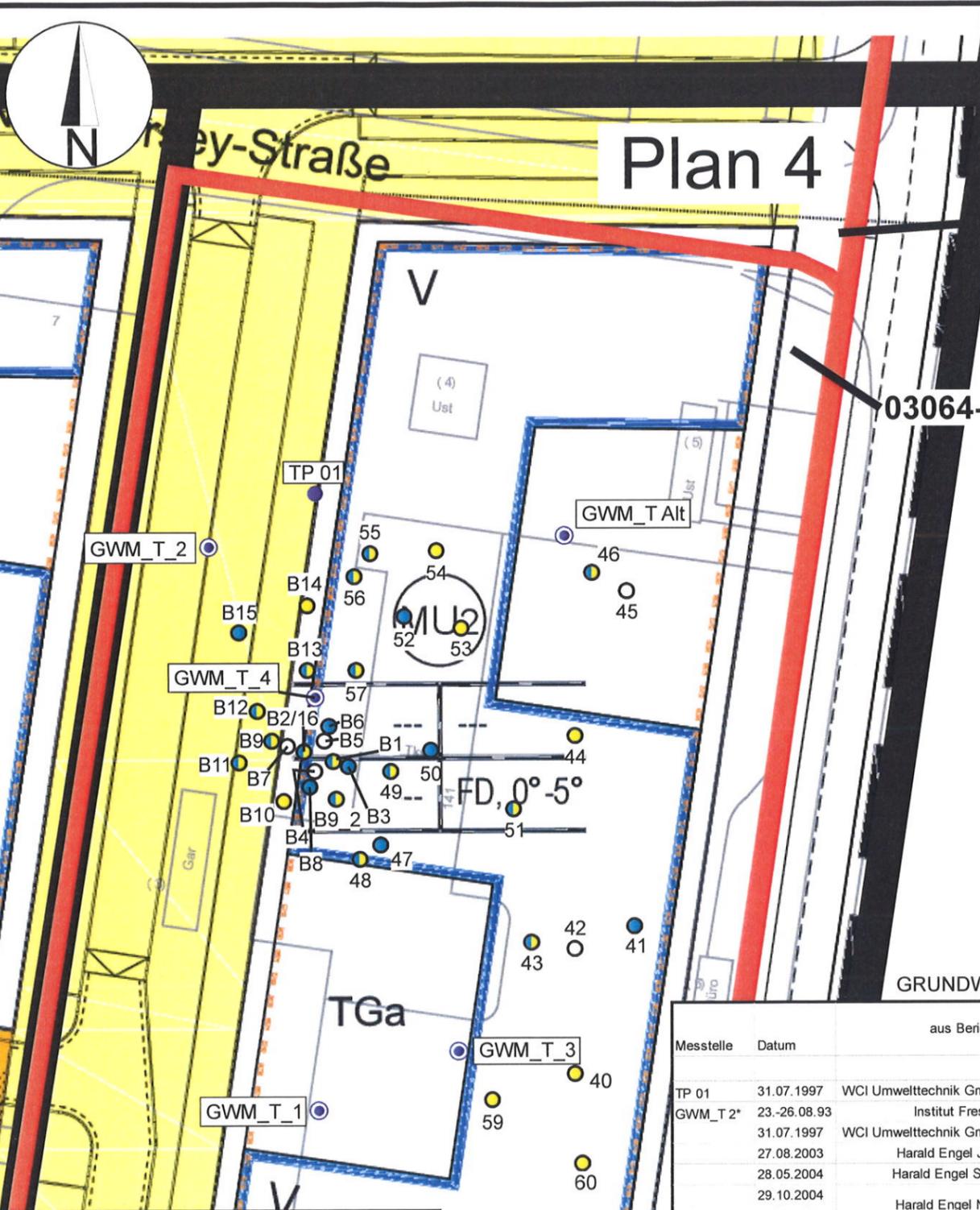
BODENPROBEN Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert Boden-Mensch)

- nicht im Untersuchungsumfang enthalten
Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

| Son-dierung | Tiefe | aus Bericht | MKW C10 - C22 [mg/kg TS] | MKW C10 - C40 [mg/kg TS] | Benzo(a)-pyren [mg/kg TS] | Σ PAK n. EPA [mg/kg TS] | PCB [mg/kg TS] | Aldrin [mg/kg TS] | DDT (Summe) [mg/kg TS] | HCH (Summe) [mg/kg TS] | BETX [mg/kg] | As [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Cd [mg/kg] | Cr [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Hg [mg/kg] | Zn [mg/kg] |
|-------------|----------|-------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|------------------------|------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| S 30 | 1,5-2,5 | | 190 | 570 | 15,00 | 156,0 | n. b. | - | - | - | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 30 | 2,5-3,0 | | < 50 | < 50 | < 0,05 | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 31 | 0,1-0,7 | | < 50 | < 50 | 0,18 | 1,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 32 | 0,1-0,7 | | < 50 | < 50 | 0,13 | 1,3 | - | - | - | - | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 33 | 0,3-1,0 | | < 50 | < 50 | < 0,05 | 0,1 | n. b. | < 0,05 | n. b. | n. b. | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 34 | 0,2-0,6 | | 630 | 1500 | 19,00 | 386,0 | n. b. | < 0,5 | n. b. | n. b. | - | 2,8 | 7,2 | < 0,2 | 1700,0 | 16,0 | 18,0 | < 0,05 | 26,8 |
| S 34 | 2,0-3,0 | | < 50 | < 50 | < 0,05 | n. b. | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,9 | - | - | - | - |
| S 41 | 0,3-0,6 | | 350 | 660 | 10,00 | 287,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 99,0 | - | - | - | - |
| S 42 | 0,1-0,6 | | 290 | 680 | 8,90 | 247,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 330,0 | - | - | - | - |
| S 35 | 0,3-0,5 | | < 50 | 81 | < 0,05 | n. b. | - | - | - | - | - | 8,7 | 22,0 | < 0,2 | 26,0 | 70,0 | 20,0 | < 0,05 | 81,0 |
| S 36 | 0,4-0,5 | | < 50 | 430 | < 0,05 | 0,1 | - | - | - | - | - | 3,0 | 5,4 | < 0,2 | 52,0 | 4,5 | 7,6 | < 0,05 | 14,1 |
| S 37 | 0,1-0,5 | | < 50 | 120 | < 0,05 | n. b. | - | - | - | - | - | 4,1 | 5,5 | < 0,2 | 14,0 | 5,1 | 8,3 | < 0,05 | 20,5 |
| S 39 | 0,0-0,6 | | < 50 | < 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 40 | 0,0-0,6 | | < 50 | < 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9010 | 0,0-0,1 | | < 50 | 51 | 0,33 | 2,9 | - | - | - | - | - | 8,2 | 67,0 | 0,5 | 34,0 | 19,0 | 15,0 | 0,19 | 135,0 |
| 9010 | 0,1-0,35 | | < 50 | 72 | 0,28 | 2,4 | - | - | - | - | - | 7,3 | 42,0 | 0,4 | 23,0 | 15,0 | 13,0 | 0,14 | 96,4 |

SACHVERSTÄNDIGENGESellschaft mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS Reutemann GmbH**
Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“
Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe
Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 3
Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019
Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 3.3



- LEGENDE Untersuchungen:**
- Bohrung mit Bodenanalyse
 - Bohrung mit Bodenluftprobe
 - Bohrung mit Boden und Bodenluftprobe
 - Grundwassermessstelle
 - Direct-Push Bohrung

BODENPROBEN Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert Boden-Mensch)
 - nicht im Untersuchungsumfang enthalten
 Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

02143-001

BODENLUFTPROBEN < 10 mg/m³ > 10 mg/m³
 - nicht im Untersuchungsumfang enthalten

| Son- dierung | Entnahme- tiefe [m ab GOK] | aus Bericht | Σ LHKW [mg/m³] | Σ BETX [mg/m³] | Tetrachlor- ethen [mg/m³] | Trichlor- ethen [mg/m³] |
|--------------|----------------------------|-------------|----------------|----------------|---------------------------|-------------------------|
| 40 | | | n.b. | - | <0,02 | <0,02 |
| 43 | | | 0,07 | - | 0,07 | <0,02 |
| 44 | | | 0,56 | - | 0,53 | 0,03 |
| 46 | | | 0,14 | - | 0,14 | <0,02 |
| 48 | | | 0,34 | - | 0,34 | <0,02 |
| 49 | | | 0,56 | - | 0,53 | 0,03 |
| 51 | | | 0,7 | - | 0,66 | 0,04 |
| 53 | | | 0,75 | - | 0,73 | 0,02 |
| 54 | | | 0,42 | - | 0,39 | 0,03 |
| 55 | | | 0,19 | - | 0,17 | 0,02 |
| 56 | | | n.b. | - | <0,02 | <0,02 |
| 57 | | | 0,3 | - | 0,27 | 0,03 |
| 58 | | | n.b. | - | <0,02 | <0,02 |
| 59 | | | 0,04 | - | <0,02 | 0,04 |
| 60 | | | n.b. | - | <0,02 | <0,02 |
| B 9* | 4,00 | | - | 0,14 | - | - |
| B 9* | 6,0-8,0 | | - | n.n. | - | - |
| B 10* | 6,0-8,0 | | - | n.n. | - | - |
| B 11* | 4,00 | | - | 0,06 | - | - |
| B 11* | 6,0-8,0 | | - | n.n. | - | - |
| B 12* | 6,0-8,0 | | - | 0,9 | - | - |
| B 13* | 4,00 | | - | 1,52 | - | - |
| B 13* | 6,0-7,5 | | - | 0,82 | - | - |
| B 14* | 6,0-7,0 | | - | 0,72 | - | - |
| B 16* | 6,0-6,8 | | - | 12,98 | - | - |

GRUNDWASSERPROBEN < BBodSchV > BBodSchV (Prüfwert Boden-Grundwasser)

| Messtelle | Datum | aus Bericht | MKW C10 - C40 [µg/l] | schwerfl. lipophile Stoffe [µg/l] | Naphthalin [µg/l] | Σ PAK o. Naphthalin [µg/l] | MTBE [µg/l] | Σ BETX [µg/l] | Σ LHKW [µg/l] | PCB [µg/l] |
|------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------|---------------|---------------|------------|
| TP 01 | 31.07.1997 | WCI Umwelttechnik GmbH Oktober 1997 | n.b. | - | - | - | - | n.b. | n.b. | - |
| GWM_T_2* | 23.-26.08.93 | Institut Fresenius | n.n. | n.n. | - | n.n. | - | n.n. | - | n.n. |
| | 31.07.1997 | WCI Umwelttechnik GmbH Oktober 1997 | n.b. | - | - | - | - | n.b. | n.b. | - |
| | 27.08.2003 | Harald Engel Jan. 2004 | < 200 | - | 0,055-0,186 | < 0,2 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 28.05.2004 | Harald Engel Sept. 2004 | < 100 | - | < 0,2 | < 0,15 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 29.10.2004 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | 0,028-0,134 | n.b. | < 0,5 | n.n. | - | - |
| | 10.06.2005 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | - | < 0,005 | < 0,5 | < 5,5 | - | - |
| GWM_T_3* | 23.-26.08.93 | Institut Fresenius | n.n. | n.n. | - | n.n. | - | n.n. | - | n.n. |
| | 28.07.1997 | WCI Umwelttechnik GmbH Oktober 1997 | n.b. | - | - | - | - | 2,00 | n.b. | - |
| | 27.08.2003 | Harald Engel Jan. 2004 | < 200 | - | 0,055-0,186 | < 0,2 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 28.05.2004 | Harald Engel Sept. 2004 | < 100 | - | 0,04 | < 0,15 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 29.10.2004 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | 0,028-0,134 | 0,038 | < 0,5 | n.n. | - | - |
| | 10.06.2005 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | - | 0,034 | < 0,5 | < 5,5 | - | - |
| GWM_T_4* | 27.08.2003 | Harald Engel Jan. 2004 | < 200 | - | 0,055-0,186 | 0,251 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 28.05.2004 | Harald Engel Sept. 2004 | 110 | - | < 0,2 | 0,14 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 29.10.2004 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | 0,028-0,134 | 0,113 | < 0,5 | n.n. | - | - |
| | 10.06.2005 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | - | 0,105 | < 0,5 | < 5,5 | - | - |
| GWM_T_Alt* | 23.-26.08.93 | Institut Fresenius | 450,00 | 5000 | - | - | - | n.n. | - | n.n. |
| | 28.07.1997 | WCI Umwelttechnik GmbH Oktober 1997 | 0,50 | - | - | - | - | n.b. | n.b. | - |
| | 27.08.2003 | Harald Engel Jan. 2004 | < 200 | - | 0,055-0,186 | < 0,2 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 28.05.2004 | Harald Engel Sept. 2004 | < 100 | - | 0,03 | < 0,15 | < 0,5 | < 2,5 | - | - |
| | 29.10.2004 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | 0,028-0,134 | n.b. | < 0,5 | 0,60 | - | - |
| | 10.06.2005 | Harald Engel Nov. 2005 | < 100 | - | - | < 0,005 | < 0,5 | < 5,5 | - | - |

* Unterschiedliche Benennung zum Originalgutachten, um Dopplungen zu vermeiden

| Besonderheit | Son- dierung | Tiefe | aus Bericht | MKW C10 - C40 [mg/kg TS] | MKW C10 - C40 (Eluat) [mg/l] | Σ AKW [mg/kg TS] | Naphthalin [mg/kg TS] | Σ PAK n. EPA [mg/kg TS] | PCB [mg/kg TS] |
|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|
| | 41 | 0,2-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 43_B | 0,0-0,2 | | 1030 | - | - | - | - | - |
| | 43 | 0,4-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 46 | 0,2-0,6 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 47_B | 0,0-0,02 | | 2160 | - | - | - | - | n.n. |
| | 47_B | 0,02-0,2 | | 120 | - | - | - | - | - |
| | 47 | 0,2-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 48 | 0,2-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 49 | 0,2-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 50 | 0,2-0,7 | | < 20 | - | - | - | - | n.n. |
| | Öle? | 51 | 0,2-0,6 | - | - | - | - | - | n.n. |
| | 52_B | 0,0-0,02 | | 540 | - | - | - | - | - |
| | 52_B | 0,02-0,2 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 52 | 0,3-0,9 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 55_B | 0,0-0,02 | | 8920 | - | - | - | - | - |
| | 55_B | 0,02-0,2 | | 290 | - | - | - | - | - |
| | 55 | 0,3-1 | | < 20 | - | - | - | - | - |
| | 56_A | 0,0-0,1 | | - | - | - | 1,96 | 160,7 | 0,053 |
| | 56 | 0,1-0,7 | | 3390 | - | - | n.n. | 216,38 | - |
| | 57 | 0,15-1,0 | | 180 | - | - | 0,02 | 6,61 | n.n. |
| | 57 | 2,0-3,0 | | 39 | - | - | - | - | - |
| | | 1,0-2,0 | | 4740 | - | 0,62 | - | 5,71 | < 0,6 |
| | | 2,0-3,0 | | 7800 | - | < 0,6 | - | 8,24 | < 0,15 |
| | | 3,0-4,0 | | 7780 | - | < 0,6 | - | 6,35 | < 0,15 |
| | | 4,0-5,0 | | 1610 | - | < 0,6 | - | 1,06 | 0,039 |
| | | 5,0-6,0 | | 2830 | - | < 0,6 | - | 1,21 | 0,103 |
| | GWM_T_4* | 7,0-8,0 | | 1060 | - | 0,66 | - | 0,94 | 0,018 |
| | | 8,0-9,0 | | 2140 | - | 3,84 | - | 1,39 | 0,017 |
| | | 10,0-11,0 | | 150 | - | < 0,6 | - | 0,2 | < 0,03 |
| | | 11,0-12,0 | | 205 | - | < 0,6 | - | < 0,32 | < 0,03 |
| | | 13,0-14,0 | | < 50 | - | < 0,6 | - | < 0,32 | < 0,03 |
| | | 14,0-15,0 | | < 50 | - | < 0,6 | - | < 0,32 | < 0,03 |
| | B3* | | | n.n. | - | - | - | - | - |
| | B6* | | | n.n. | - | - | - | - | - |
| | B8* | | | n.n. | - | - | - | - | - |
| | B9* | | | n.n. | - | - | - | - | - |
| Ölgeruch | B11* | 6,6-7,3 | | 320 | n.n. | - | - | - | - |
| | B11* | 7,6-8,0 | | 150 | n.n. | - | - | - | - |
| | B12* | 4,0-5,4 | | 20 | 0,2 | - | - | - | - |
| | B12* | 5,4-6,0 | | 7900 | 9,7 | - | - | - | - |
| | B12* | 6,0-7,3 | | 760 | 0,7 | - | - | - | - |
| | B12* | 7,6-8,0 | | 7100 | 6,8 | - | - | - | - |
| Ölgeruch | B13* | 5,5-6,1 | | - | 1,5 | - | - | - | - |
| Ölgeruch | B15* | 6,0-6,2 | | - | - | - | - | - | - |
| | B16* | 0,2-1,0 | | 330 | 1,6 | - | - | - | - |
| | B16* | 1,0-1,4 | | 22400 | 2,5 | - | - | - | - |
| | B16* | 1,4-2,0 | | 960 | 4,7 | - | - | - | - |
| | B16* | 2,0-2,8 | | 20000 | 1,2 | - | - | - | - |
| | B16* | 2,8-3,6 | | 11000 | 24,5 | - | - | - | - |
| | B16* | 4,0-5,0 | | 9500 | 2,4 | - | - | - | - |
| | B16* | 5,0-5,4 | | 2800 | 1,6 | - | - | - | - |
| | B16* | 5,4-6,0 | | 3700 | < 0,2 | - | - | - | - |
| | B16* | 6,5-6,8 | | 930 | < 0,2 | - | - | - | - |
| | B1* | 1,0-3,0 | | 26000 | n.g. | - | - | - | - |
| | B1* | 8,2-9,0 | | 570 | n.g. | - | - | - | - |

* Unterschiedliche Benennung zum Originalgutachten, um Dopplungen zu vermeiden

AS Reutemann GmbH
 SACHVERSTÄNDIGENGESellschaft mbH für UMWELT und GEOLOGIE

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
 www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
 Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 4
 Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019

Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 500 Anlage 3.4



01345-000

02143-002

02143-001

GRUNDWASSERPROBEN < BBodSchV > BBodSchV (Prüfwert Boden-Grundwasser)

| Messtelle | Datum | aus Bericht | MKW C10 - C22 | MKW C10 - C40 | Naphthalin | Σ PAK o. | Benzol | Σ BETX | Σ LHKW | PCB | As | Pb | Cd | Cr | Cu | Ni | Hg | Zn |
|-----------|------------|-----------------------------|---------------|---------------|------------|----------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| GWM 1 | 23.08.2018 | AS Reutemann GmbH Juni 2019 | < 100 | < 100 | < 0,01 | n.b. | < 0,5 | n.b. | n.b. | n.b. | 2 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 30 |
| | 25.09.2018 | | < 100 | < 100 | < 0,01 | n.b. | < 0,5 | n.b. | n.b. | n.b. | 1 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 100 |
| GWM 2 | 23.08.2018 | AS Reutemann GmbH Juni 2019 | < 100 | < 100 | < 0,01 | n.b. | < 0,5 | n.b. | n.b. | n.b. | < 1 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 20 |
| | 25.09.2018 | | < 100 | < 100 | < 0,01 | n.b. | < 0,5 | n.b. | n.b. | 1,7 | < 1 | < 1 | < 0,1 | < 1 | < 5 | < 5 | < 0,1 | 10 |

BODENLUFTPROBEN < 10 mg/m³ > 10 mg/m³ - nicht im Untersuchungsumfang enthalten

| Son-dierung | Entnahme-tiefe [m ab GOK] | aus Bericht | Σ LHKW [mg/m³] | Σ BETX [mg/m³] | Σ AKW [mg/m³] | Tetrachlor-ethen [mg/m³] |
|-------------|---------------------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------------------|
| S 12 | 2,00 | n.b. | 3,7 | - | - | - |
| S 13 | 2,00 | n.b. | 1,5 | - | - | - |
| S 14 | 2,00 | n.b. | 1 | - | - | - |
| S 16 | 2,00 | n.b. | 1,2 | - | - | - |
| S 17 | 2,00 | n.b. | 17 | - | - | - |
| S 18 | 2,00 | n.b. | 1,2 | - | - | - |
| S 20 | 2,00 | n.b. | 1,5 | - | - | - |
| S 21 | 2,00 | n.b. | 2,1 | - | - | - |
| S 22 | 2,00 | n.b. | 2,1 | - | - | - |
| S 23 | 2,00 | n.b. | 0,10 | 1,4 | - | - |
| S 24 | 2,00 | n.b. | 0,11 | 5,6 | - | - |
| S 26 | 2,00 | n.b. | n.b. | n.b. | - | - |
| S 27 | 2,00 | n.b. | 1,1 | - | - | - |
| S 28 | 2,00 | n.b. | 6,8 | - | - | - |
| S 29 | 2,00 | n.b. | 75 | - | - | - |
| S 43 | 2,00 | - | 0,36 | - | - | - |
| S 44 | 2,00 | - | 0,74 | - | - | - |
| RKS 1* | 2,00 | n.b. | - | n.b. | - | - |
| RKS 2* | 2,00 | n.b. | - | n.b. | - | - |
| RKS 3* | 2,00 | n.b. | - | n.b. | - | - |
| RKS 4* | 2,00 | n.b. | - | n.b. | - | - |
| RKS 5* | 2,00 | n.b. | - | n.b. | - | - |
| B1-B14** | - | GMF 1994 | - | - | - | < 0,33 |
| B14-B29** | - | GMF 1994 | < 0,55 | - | - | < 0,48 |

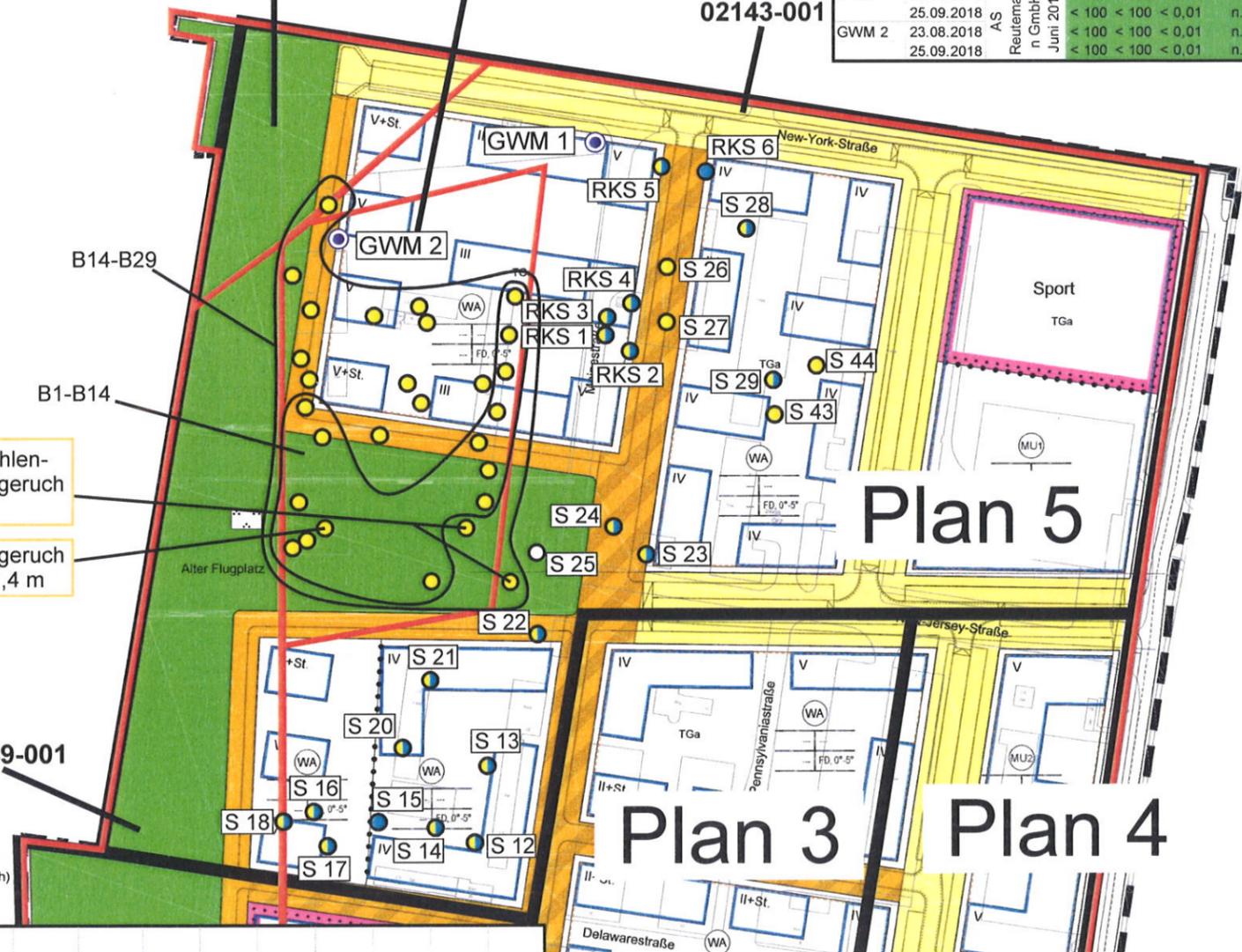
Mineralölkohlenwasserstoffgeruch bis 0,4 m
Teergeruch bis 1,4 m

02149-001

BODENPROBEN Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert Boden-Mensch) - nicht im Untersuchungsumfang enthalten
Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

| Son-dierung | Tiefe [m] | aus Bericht | MKW C10 - C22 [mg/kg TS] | MKW C10 - C40 [mg/kg TS] | Σ LHKW [mg/kg] | Benzo(a)-pyren [mg/kg TS] | Σ PAK n. EPA [mg/kg TS] | Σ PCB [mg/kg TS] | Σ BETX [mg/kg] | As [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Cd [mg/kg] | Cr [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Hg [mg/kg] | Zn [mg/kg] |
|-------------|-----------|-------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------|------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| S 12 | 0,1-1,1 | < 50 | 1.200 | - | - | 0,19 | 1,52 | n.b. | 1,44 | 13 | 38 | 0,4 | 19 | 71 | 49 | < 0,05 | 148 |
| S 12 | 1,1-2,0 | < 50 | < 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 13 | 0,1-0,6 | 75 | 1.000 | - | - | 0,16 | 1,65 | n.b. | - | 4,8 | 19 | < 0,2 | 19 | 42 | 31 | < 0,05 | 79,6 |
| S 13 | 0,6-1,6 | < 50 | < 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 14 | 0,1-1,0 | < 50 | 160 | - | - | 4,5 | 52,5 | n.b. | n.b. | 7,3 | 12 | < 0,2 | 120 | 22 | 28 | < 0,05 | 33,9 |
| S 14 | 2,0-3,0 | - | - | - | - | < 0,05 | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 15 | 0,1-0,7 | < 50 | 460 | - | - | 0,39 | 3,02 | n.b. | - | 7,8 | 15 | < 0,2 | 19 | 8,9 | 12 | 0,06 | 47,9 |
| S 16 | 0,0-0,5 | < 50 | 140 | - | - | 1,2 | 9,60 | 0,01 | - | 11 | 18 | < 0,2 | 21 | 15 | 11 | 0,10 | 68,5 |
| S 17 | 0,05-0,5 | 75 | 300 | - | - | 5,6 | 46,3 | n.b. | - | 10 | 20 | 0,3 | 22 | 16 | 9,2 | 0,12 | 76,2 |
| S 17 | 0,5-1,0 | - | - | - | - | < 0,05 | n.b. | - | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 18 | 0,0-0,5 | < 50 | 120 | - | - | 0,70 | 6,25 | 0,46 | - | 4,3 | 14 | < 0,2 | 19 | 10 | 10 | < 0,05 | 44,7 |
| S 18 | 0,5-1,0 | - | - | - | - | - | - | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 20 | 0,2-1,2 | < 50 | 52 | - | - | - | - | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 21 | 0,1-0,8 | < 50 | 120 | - | - | < 0,05 | 0,06 | n.b. | - | 7,8 | 18 | 0,3 | 22 | 19 | 29 | 0,06 | 54,8 |
| S 22 | 0,2-0,9 | < 50 | 64 | - | - | 0,21 | 1,85 | 0,12 | - | 5,5 | 28 | < 0,2 | 15 | 16 | 18 | 0,05 | 70,1 |
| S 23 | 0,4-1,4 | < 50 | < 50 | - | - | < 0,05 | n.b. | n.b. | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 24 | 0,1-0,7 | < 50 | 93 | - | - | 0,09 | 1,77 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 28 | 0,1-0,6 | < 50 | 260 | - | - | 0,17 | 1,66 | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S 29 | 0,1-0,6 | < 50 | < 50 | - | - | < 0,05 | n.b. | n.b. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 1* | 0,0-3,0 | - | < 10 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,05 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 2* | 0,0-3,0 | - | 43 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,09 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 3* | 0,0-3,0 | - | 70 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,09 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 4* | 0,0-3,0 | - | 10 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,12 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 5* | 0,0-3,0 | - | 26 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,01 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 6* | 0,0-3,0 | - | 28 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,15 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RKS 6* | 3,5-4,0 | - | < 10 | < 0,01 | - | - | - | - | 0,13 | - | - | - | - | - | - | - | - |

* Unterschiedliche Benennung zum Originalgutachten, um Dopplungen zu vermeiden



LEGENDE Untersuchungen:

- Bohrung mit Bodenanalyse
- Bohrung mit Bodenluftprobe
- Bohrung mit Boden und Bodenluftprobe
- Bohrung ohne Analyseumfang
- Grundwassermessstelle

SACHVERSTÄNDIGENGESSELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS Reutemann GmbH**

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

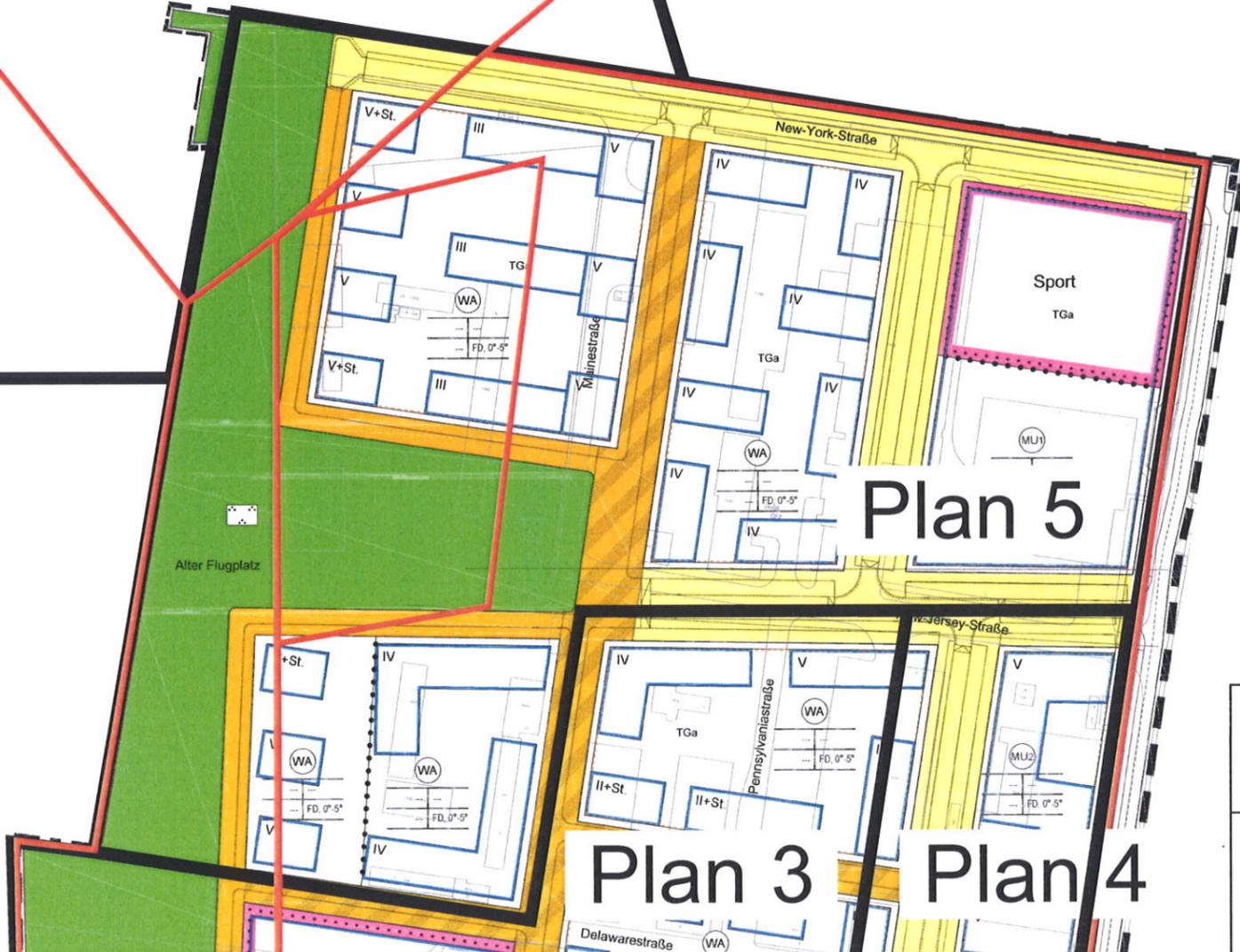
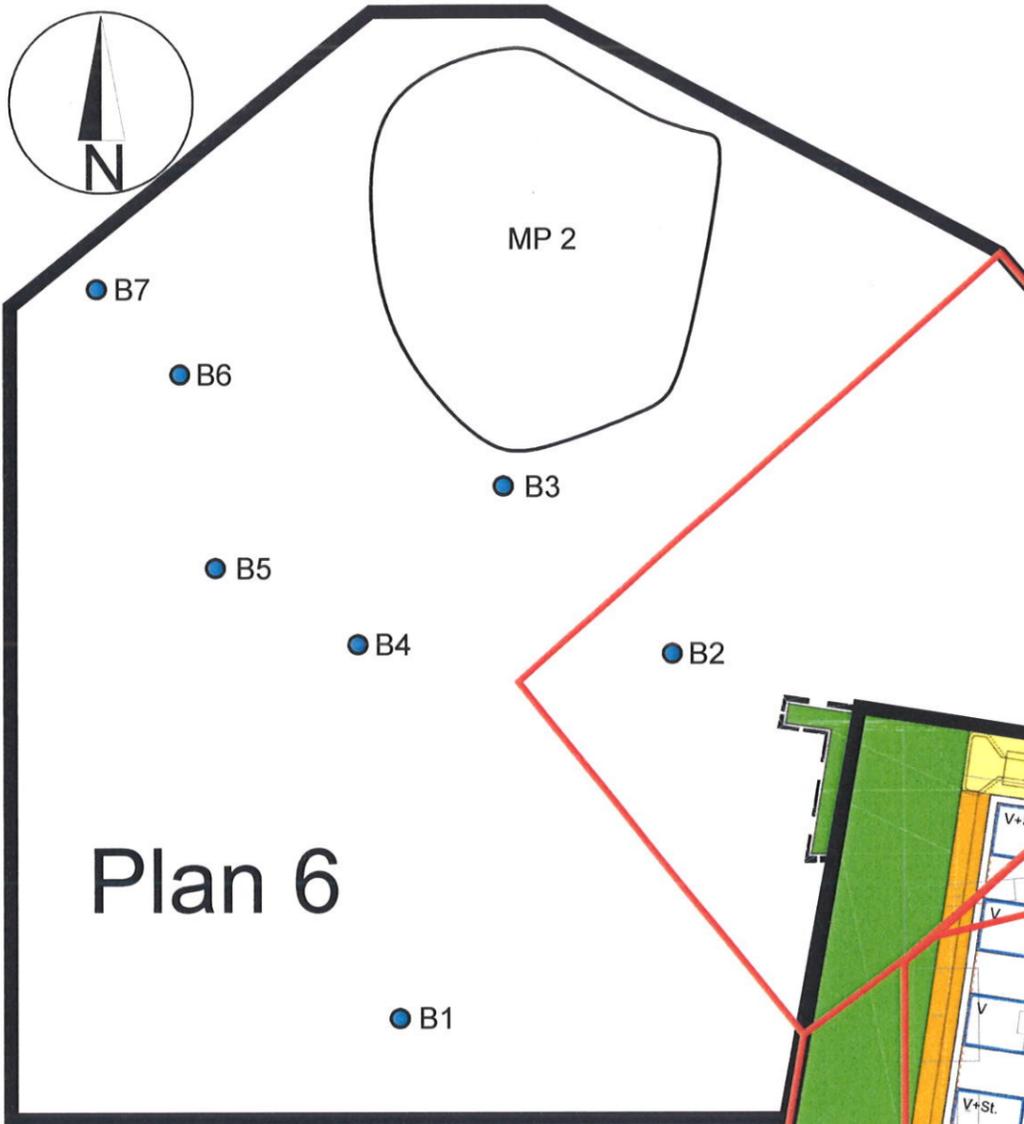
Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 5

Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019

Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 3.5

BODENPROBEN Z0 > Z0 > Z2 > BBodSchV (Prüfwert in der OS Boden-Mensch im Eluat Boden-Grundwasser)
 - nicht im Untersuchungsumfang enthalten
 Abfallrechtliche Auswertung entsprechend der Bodenart (Sand)

| Son- dierung | aus Bericht | Tiefe | pH-Wert | MKW C10 - C40 [mg/kg] | Σ PAK EPA [mg/kg] | Benzo(a)- pyren [mg/kg] | Σ BETX [mg/kg] | Σ LHKW [mg/kg] | Σ PCB [mg/kg] | EOX [mg/kg] | Cyanide (ges) [mg/kg] | As [mg/kg TS] | Pb [mg/kg TS] | Cd [mg/kg TS] | Cr [mg/kg TS] | Cu [mg/kg TS] | Ni [mg/kg TS] | Hg [mg/kg TS] | Th [mg/kg TS] | Zn [mg/kg TS] |
|-----------------|---------------------|----------|---------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| B1 | Roth + Partner 1997 | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | < 25 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,41 | - | - |
| B2 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 270 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,31 | - | - |
| B3 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 760 | < 1 | - | 20 | 16 | 0,17 | - | - |
| B4 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 140 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,26 | - | - |
| B5 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 240 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,26 | - | - |
| B6 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18000 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,35 | - | - |
| B7 | | 0,0-0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | < 1 | - | < 10 | < 15 | 0,33 | - | - |
| MP 2 | GUC 2005 | | 7,13 | < 50 | 3,01 | 0,3 | n.n. | < 1 | n.n. | < 0,05 | < 0,05 | 6,2 | 72 | 0,26 | 16 | 13 | 11 | 0,12 | < 0,5 | 92 |
| Eluat | | | | el.Leit- fähigkeit [μS/cm] | pH-Wert | MKW C10 - C40 [μg/l] | Σ PAK n. EPA [μg/l] | Chlorid [mg/l] | Sulfat [mg/l] | Phenol- index [μg/l] | Cyanide (ges) [μg/l] | As [μg/l] | Pb [μg/l] | Cd [μg/l] | Cr [μg/l] | Cu [μg/l] | Ni [μg/l] | Hg [μg/l] | Th [μg/l] | Zn [μg/l] |
| MP 2 | GUC 2005 | | | 156 | 7,51 | < 100 | 0,16 | < 1 | 3 | 15 | < 5 | 5,3 | 7,7 | < 0,5 | < 5 | 15 | < 5 | < 0,2 | < 1 | 33 |



LEGENDE Untersuchungen:
 ● Bohrung mit Bodenanalyse

Plan 6

Plan 5

Plan 3

Plan 4

SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS Reutemann GmbH**
 Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
 www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“
 Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe
 Lageplan: Zusammenfassung der Analyseergebnisse Plan 6
 Kartengrundlage: Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, Stand 05.07.2019
 Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 3.6



Legende:

-  Umriß DEH-Yard
-  Gebäude mit Bezeichnung gemäß HU



SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS** Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Objekt-Nr. 02143-002 „Altstandort US-Kaserne Shopping-Center, DEH-Yard“: Lageplan der Gebäude und der organoleptischen Auffälligkeiten in der Auffüllung

Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 4



Legende:

● Grundwassermesstelle

GWM 2

GWM ALT

GWM 4

Altöltank

G 8.2

GWM 3

GWM 1

Tanks, unterflur
Fassungsvermögen
25.000 l und 50.000 l

SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE

AS Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz,
Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Objekt-Nr. 03064-000 „Altstandort US-Army-Tankstelle“
Lageplan der Grundwassermesstellen und der Erdtanks,
soweit gesichert

Datum: 24. Juli 2019

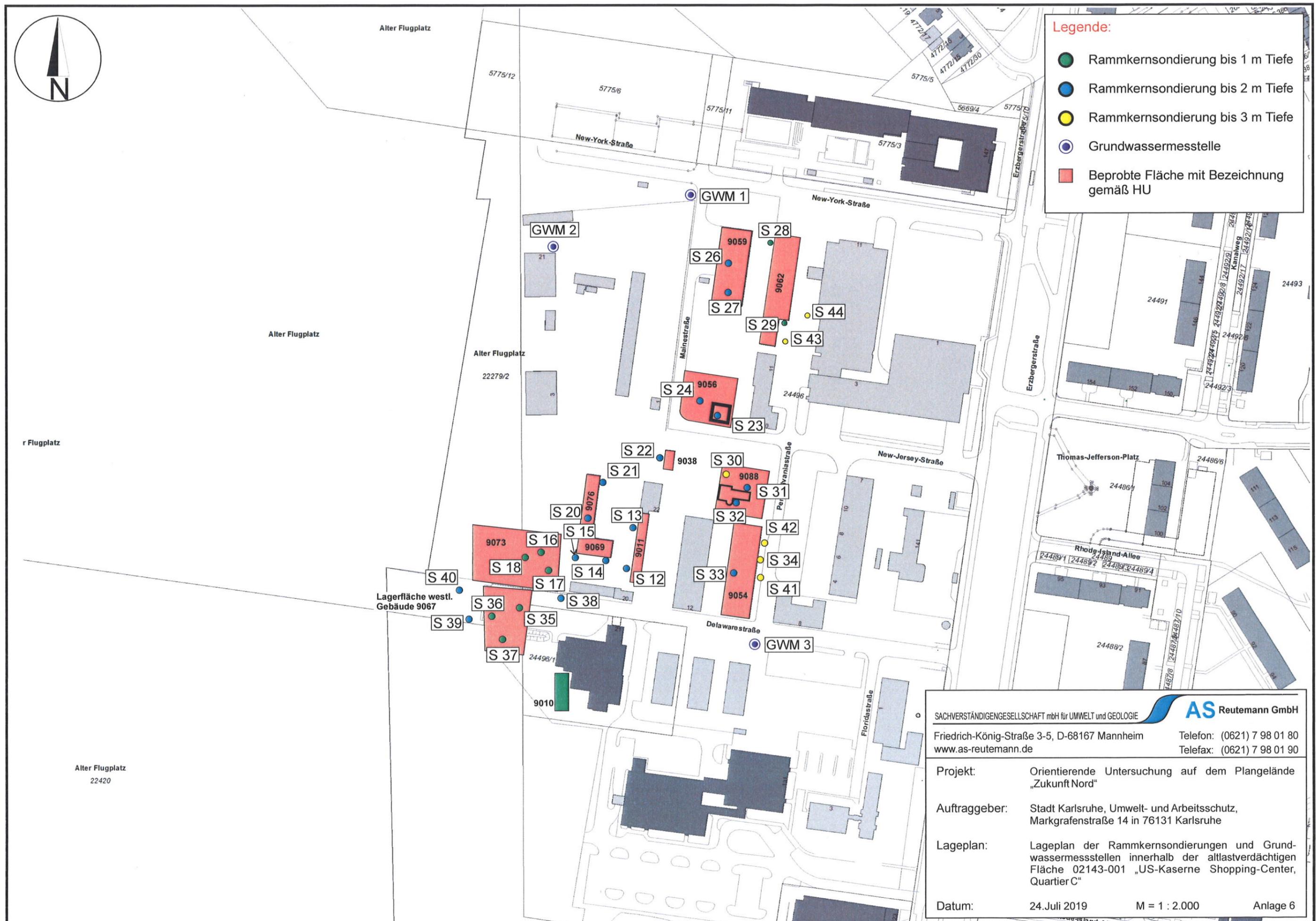
M = 1 : 500

Anlage 5



Legende:

-  Rammkernsondierung bis 1 m Tiefe
-  Rammkernsondierung bis 2 m Tiefe
-  Rammkernsondierung bis 3 m Tiefe
-  Grundwassermessstelle
-  Beprobte Fläche mit Bezeichnung gemäß HU



SACHVERSTÄNDIGENGESellschaft mbH für UMWELT und GEOLOGIE  **AS** Reutemann GmbH

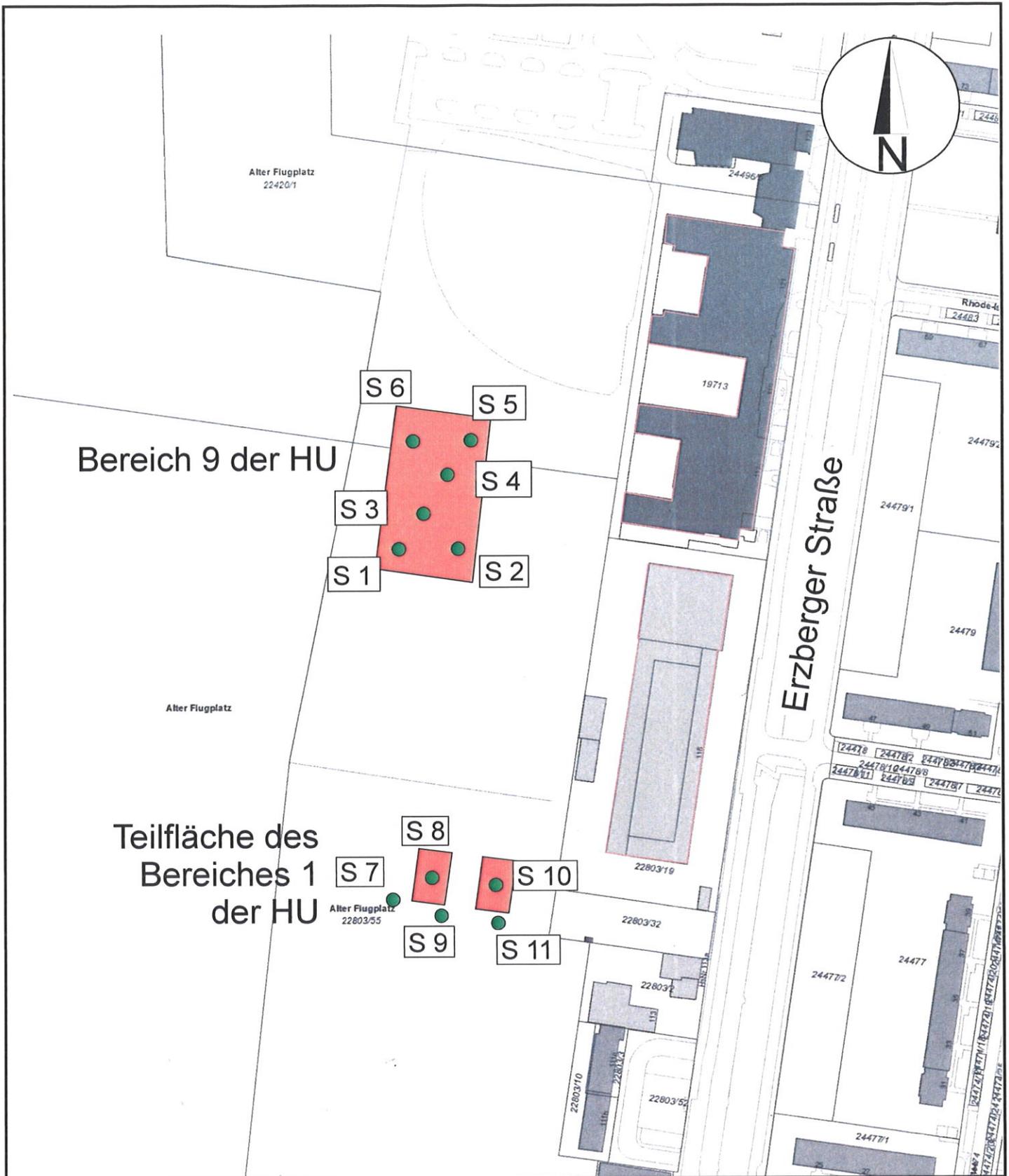
Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Lageplan der Rammkernsondierungen und Grundwassermessstellen innerhalb der altlastverdächtigen Fläche 02143-001 „US-Kaserne Shopping-Center, Quartier C“

Datum: 24.Juli 2019 M = 1 : 2.000 Anlage 6



Legende:

- Rammkernsondierung bis 1 m Tiefe
- Beprobte Fläche

SACHVERSTÄNDIGENGESSELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE

AS Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim
www.as-reutemann.de

Telefon: (0621) 7 98 01 80
Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plan-
gelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz,
Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Lageplan der Rammkernsondierungen in den
beiden Lagerbereichen der altlastverdächtigen
Fläche 02149-001 „US-Kaserne Alter Flugplatz
Quartier D“

Datum: 24. Juli 2019 M = 1 : 2.500 Anlage 7



Legende:

- Grundwassermessstelle



SACHVERSTÄNDIGENGESELLSCHAFT mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS** Reutemann GmbH

Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe

Lageplan: Lageplan der Grundwassermessstellen mit Grundwassergleichen vom 23.08.2018

Datum: 24. Juli 2019 Maßstab: 1 : 2.000 Anlage 8



Legende:

● Grundwassermessstelle



SACHVERSTÄNDIGENGESellschaft mbH für UMWELT und GEOLOGIE **AS** Reutemann GmbH
Friedrich-König-Straße 3-5, D-68167 Mannheim Telefon: (0621) 7 98 01 80
www.as-reutemann.de Telefax: (0621) 7 98 01 90

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände „Zukunft Nord“
Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14 in 76131 Karlsruhe
Lageplan: Lageplan der Grundwassermessstellen mit Grundwassergleichen vom 25.09.2018
Datum: 24. Juli 2019 Maßstab: 1 : 2.000 Anlage 9